Quick Sarkari

DSSSB PREVIOUS YEAR PAPER WITH ANSWER KEY

DSSSB Assistant Engineer (Civil)

31 July 2025 · Shift 1

डीएसएसएसबी सहायक अभियंता (सिविल) – 31 जुलाई 2025, शिफ्ट 1 का प्रश्न पत्र, उत्तर कुंजी सहित

200	180 min	1 / −0.25	EN + HI
Questions / प्रश्न	Duration / समय	Marks per Q / अंक	Language / भाषा

Sections: Syllabus of Qualifying Subject, Technical and Domain Knowledge of Subject

INSIDE THIS PDF / इस PDF में

Question Paper in English + Hindi with Answer Key (correct option marked in green) + answer table Page 2–63
प्रश्न पत्र अंग्रेज़ी + हिंदी में, उत्तर कुंजी सहित (सही विकल्प हरे रंग में) + उत्तर तालिका

Official DSSSB Response Sheet with Answer Key (correct option ticked in green) Page 64–134
आधिकारिक DSSSB रिस्पॉन्स शीट, उत्तर कुंजी सहित (सही विकल्प हरे टिक से)

HOW TO USE THIS PAPER / इस पेपर का उपयोग कैसे करें

1. Attempt the paper first as a timed online mock test (link below).
   पहले नीचे दिए लिंक से इसे टाइमर के साथ ऑनलाइन मॉक टेस्ट के रूप में हल करें।
2. Check your score, section-wise analysis and solutions online.
   ऑनलाइन अपना स्कोर, खंड-वार विश्लेषण और हल देखें।
3. Use this PDF for revision. Correct answers are shown in green.
   दोहराने के लिए इस PDF का उपयोग करें। सही उत्तर हरे रंग में दिए गए हैं।

Attempt this paper as a FREE online mock test

इस पेपर को फ्री ऑनलाइन मॉक टेस्ट के रूप में हल करें – टाइमर, स्कोर और हल के साथ

https://quicksarkari.com/dsssb-assistant-engineer-civil-31-july-2025-shift-1-mock-test/

All DSSSB Assistant Engineer (Civil) papers and mock tests: **quicksarkari.com/dsssb-mock-test/#assistant-engineer-civil**

Join WhatsApp Channel | Join Telegram Channel

DSSSB Assistant Engineer (Civil) – Question Paper (English + Hindi)

DSSSB सहायक अभियंता (सिविल) – प्रश्न पत्र (अंग्रेज़ी + हिंदी)

Exam held on 31 July 2025, Shift 1 · 200 questions · correct answers marked ✔ in green
परीक्षा तिथि 31 जुलाई 2025, शिफ्ट 1 · 200 प्रश्न · सही उत्तर हरे रंग में ✔ से चिह्नित

> The official paper for this shift was in English. The Hindi version of each question is a translation prepared by QuickSarkari; the language-section questions are shown as asked.
> इस शिफ्ट का आधिकारिक प्रश्न पत्र अंग्रेज़ी में था। प्रत्येक प्रश्न का हिंदी संस्करण QuickSarkari द्वारा तैयार किया गया अनुवाद है; भाषा खंड के प्रश्न मूल रूप में दिए गए हैं।

Syllabus of Qualifying Subject

Q.1 As per the concepts of the Valence Bond Theory, the shape of the methane molecule is _____
संयोजकता आबंध सिद्धांत (Valence Bond Theory) की अवधारणाओं के अनुसार, मेथेन अणु की आकृति _____ होती है।

(1) Bent shape / बंकित (बेंट) आकृति
(2) Pyramidal / पिरामिडी
(3) Trigonal pyramidal / त्रिकोणीय पिरामिडी
(4) Tetrahedral / चतुष्फलकीय ✔

Q.2 Select the correct option regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): The flange of an L-beam in flexure resists a significant portion of the compressive stress compared to a rectangular beam.
Reason (R): The flange area provides a larger effective width for resisting compressive forces in comparison to the web.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध में सही विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): आयताकार बीम की तुलना में, आनमन (flexure) में L-बीम का फ्लैंज संपीडक प्रतिबल के एक महत्वपूर्ण भाग का प्रतिरोध करता है।
कारण (R): वेब की तुलना में, फ्लैंज क्षेत्र संपीडक बलों का प्रतिरोध करने के लिए अधिक प्रभावी चौड़ाई प्रदान करता है।

(1) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(2) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(3) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।
(4) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.3 What is the relationship between development length and bond stress?
विकास लंबाई (development length) और आबंध प्रतिबल (bond stress) के बीच क्या संबंध है?

(1) Inversely proportional / व्युत्क्रमानुपाती ✔
(2) Directly proportional / अनुक्रमानुपाती
(3) Exponentially related / चरघातांकी रूप से संबंधित
(4) Independent of each other / एक-दूसरे से स्वतंत्र

Q.4 Consider the following statements labelled Assertion (A) and Reason (R) with respect to marble stone and select the correct option.
Assertion (A): Pieces of marble stone can be cut, polished and used as sculptures, architectural panels, facing stone and many other pieces of decorative stones in building finishes and interior design.
Reason (R): Being composed of calcite, marble has a hardness three on the Mohs hardness scale. Hard marble can be sanded and polished to a high luster. The translucence of marble makes it especially attractive for many types of sculptures and finished stone items.
संगमरमर पत्थर के संबंध में अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): संगमरमर पत्थर के टुकड़ों को काटकर, पॉलिश करके मूर्तियों, स्थापत्य पैनलों, फेसिंग स्टोन तथा भवन परिष्करण और आंतरिक सज्जा में सजावटी पत्थरों के कई अन्य टुकड़ों के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
कारण (R): कैल्साइट से बना होने के कारण, मोह्स कठोरता पैमाने पर संगमरमर की कठोरता तीन होती है। कठोर संगमरमर को घिसकर और पॉलिश करके उच्च चमक प्रदान की जा सकती है। संगमरमर की पारभासिता इसे कई प्रकार की मूर्तियों और परिष्कृत पत्थर की वस्तुओं के लिए विशेष रूप से आकर्षक बनाती है।

(1) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।
(2) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(4) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.5 Which of the following is NOT the correct difference between PERT and CPM?
निम्नलिखित में से कौन-सा PERT और CPM के बीच सही अंतर नहीं है?

(1) PERT is event-oriented, while CPM is activity-oriented. / PERT घटना-उन्मुख है, जबकि CPM गतिविधि-उन्मुख है।
(2) PERT is analytic in concept, while CPM is synthesising in concept. / PERT अवधारणा में विश्लेषणात्मक है, जबकि CPM अवधारणा में संश्लेषणात्मक है।
(3) Three time estimates of activities are linked in a PERT activity, while one time estimate is possible in CPM. / PERT गतिविधि में गतिविधियों के तीन समय अनुमान जुड़े होते हैं, जबकि CPM में एक समय अनुमान संभव है।
(4) Times are related to cost in PERT but not related to cost in CPM. / PERT में समय लागत से संबंधित होता है, लेकिन CPM में लागत से संबंधित नहीं होता। ✔

Q.6 AM and FM are two types of modulation used in _____.
AM और FM, _____ में उपयोग किए जाने वाले दो प्रकार के मॉड्यूलेशन हैं।

(1) microwave ovens / माइक्रोवेव ओवन
(2) gamma ray transmission / गामा किरण संचरण
(3) radio broadcasting / रेडियो प्रसारण ✔
(4) infrared communication / अवरक्त संचार

Q.7 A Galvanic cell is constructed using the following half-cells:
Half-cell A: Fe^{2+} (1 M) / Fe Half-cell B: Ag^{+} (1 M) / Ag Standard electrode potentials are:
Fe^{2+}/Fe = –0.44 V, Ag^{+}/Ag = +0.80 V Which of the following statements is correct regarding the cell?
निम्नलिखित अर्ध-सेलों का उपयोग करके एक गैल्वेनिक सेल बनाया जाता है:
अर्ध-सेल A: Fe^{2+} (1 M) / Fe अर्ध-सेल B: Ag^{+} (1 M) / Ag मानक इलेक्ट्रोड विभव हैं:
Fe^{2+}/Fe = –0.44 V, Ag^{+}/Ag = +0.80 V सेल के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(1) Iron is reduced and acts as the cathode / लोहा अपचयित होता है और कैथोड के रूप में कार्य करता है
(2) The cell is non-spontaneous and cannot produce electricity / सेल अस्वतः प्रवर्तित है और विद्युत उत्पन्न नहीं कर सकता
(3) **Electrons flow from iron to silver and E°cell = 1.24 V / इलेक्ट्रॉन लोहे से चाँदी की ओर प्रवाहित होते हैं और E°cell = 1.24 V ✔**
(4) Electrons flow from silver to iron and E°cell = 0.36 V / इलेक्ट्रॉन चाँदी से लोहे की ओर प्रवाहित होते हैं और E°cell = 0.36 V

Q.8 Which of the following is part of the economic cost of a project that represents cost that has already occurred and cannot be recovered by any means?
निम्नलिखित में से कौन-सा किसी परियोजना की आर्थिक लागत का वह भाग है जो उस लागत को दर्शाता है जो पहले ही हो चुकी है और जिसे किसी भी तरह से वसूल नहीं किया जा सकता?

(1) **Sunk cost / डूबी हुई लागत (Sunk cost) ✔**
(2) Air and water pollution charges / वायु और जल प्रदूषण शुल्क
(3) Yearly purchase / वार्षिक क्रय
(4) Time spent on building business relations / व्यावसायिक संबंध बनाने में लगा समय

Q.9 In a balanced section of a singly reinforced beam, the neutral axis depth factor (x_u/d) for Fe 415 steel is:
एकल प्रबलित बीम के संतुलित खंड में, Fe 415 स्टील के लिए उदासीन अक्ष गहराई गुणांक (x_u/d) है:

(1) **0.48 ✔**
(2) 0.46
(3) 0.42
(4) 0.53

Q.10 Which of the following statements is true for a Galvanic cell?
0
गैल्वेनिक सेल के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
0

(1) Oxidation occurs at the cathode and reduction at the anode / ऑक्सीकरण कैथोड पर और अपचयन ऐनोड पर होता है
(2) **It converts chemical energy into electrical energy through a spontaneous reaction / यह स्वतः प्रवर्तित अभिक्रिया द्वारा रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है ✔**
(3) It requires an external battery to function / इसे कार्य करने के लिए एक बाहरी बैटरी की आवश्यकता होती है
(4) Electrical energy is used to drive a non-spontaneous chemical reaction / विद्युत ऊर्जा का उपयोग एक अस्वतः प्रवर्तित रासायनिक अभिक्रिया को चलाने के लिए किया जाता है

Q.11 In a C=C double bond, which types of the bonds are present ?
C=C द्विबंध में, किस प्रकार के आबंध उपस्थित होते हैं?

(1) Two σ bonds / दो σ आबंध
(2) Two π bonds / दो π आबंध
(3) Two σ and one π bonds / दो σ और एक π आबंध
(4) **One σ and one π bond / एक σ और एक π आबंध ✔**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.12 Fibrous and textile materials which can be shaped to conform to irregular surfaces, fall under which category of thermal insulating materials?

रेशेदार और वस्त्र सामग्री, जिन्हें अनियमित सतहों के अनुरूप आकार दिया जा सकता है, तापीय रोधी सामग्रियों की किस श्रेणी में आती हैं?

(1) Flexible thermal insulating materials / लचीली तापीय रोधी सामग्रियाँ ✔

(2) Preformed thermal insulating materials / पूर्वनिर्मित तापीय रोधी सामग्रियाँ

(3) Foamed-in-situ thermal insulating materials / स्वस्थाने फोमित (Foamed-in-situ) तापीय रोधी सामग्रियाँ

(4) Reflective thermal insulating materials / परावर्तक तापीय रोधी सामग्रियाँ

Q.13 As per valence bond theory, which of the following molecules has a bent shape due to the lone pair–bond pair repulsion ?

संयोजकता आबंध सिद्धांत के अनुसार, निम्नलिखित में से किस अणु की आकृति एकाकी युग्म–आबंध युग्म प्रतिकर्षण के कारण बंकित (बेंट) होती है?

(1) Methane / मेथेन

(2) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

(3) Water / जल ✔

(4) Ammonia / अमोनिया

Q.14 Which of the following statements is correct regarding the operation and components of dry cells and electrolytic cells?

शुष्क सेलों और विद्युत-अपघटनी सेलों के संचालन और घटकों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(1) Electrolytic cells convert electrical energy to chemical energy and can be used to extract metals like sodium / विद्युत-अपघटनी सेल विद्युत ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं और इनका उपयोग सोडियम जैसी धातुओं के निष्कर्षण के लिए किया जा सकता है ✔

(2) In both dry and electrolytic cells, oxidation occurs at the cathode and reduction at the anode / शुष्क और विद्युत-अपघटनी दोनों सेलों में, ऑक्सीकरण कैथोड पर और अपचयन ऐनोड पर होता है

(3) In dry cells, graphite acts as the electrolyte and is reduced at the cathode / शुष्क सेलों में, ग्रेफाइट विद्युत-अपघट्य के रूप में कार्य करता है और कैथोड पर अपचयित होता है

(4) Both types of cells have an external voltage source to initiate redox reactions / दोनों प्रकार के सेलों में रेडॉक्स अभिक्रियाएँ आरंभ करने के लिए एक बाहरी वोल्टेज स्रोत होता है

Q.15 Which of the following is NOT the objective of project planning?

5

निम्नलिखित में से कौन-सा परियोजना नियोजन का उद्देश्य नहीं है?

5

(1) Determination of sacrifices for the construction project / निर्माण परियोजना के लिए त्यागों का निर्धारण ✔

(2) Determination of type and duration of use of equipment for the construction project / निर्माण परियोजना के लिए उपकरणों के प्रकार और उपयोग की अवधि का निर्धारण

(3) Determination of categories and number of labourers for the construction project / निर्माण परियोजना के लिए श्रमिकों की श्रेणियों और संख्या का निर्धारण

(4) Determination of type, quantity and time for delivery of materials / सामग्रियों के प्रकार, मात्रा और आपूर्ति के समय का निर्धारण

Q.16 Match the types of torsion with their examples.
Types of Torsion Examples
A. Primary Torsion
1. Cantilever slab supported on a beam
B. Secondary Torsion
2. Compatibility torsion in slabs with torsionally stiff beams
C. Torsional Rigidity
3. Defined as torsion per unit angle of twist
D. Equivalent Shear
4. A combination of shear and torsion in reinforcement design

ऐंठन (torsion) के प्रकारों का उनके उदाहरणों से मिलान करें।
ऐंठन के प्रकार उदाहरण
A. प्राथमिक ऐंठन
1. बीम पर टिका हुआ कैंटिलीवर स्लैब
B. द्वितीयक ऐंठन
2. ऐंठन की दृष्टि से दृढ़ बीमों वाले स्लैबों में संगतता ऐंठन
C. ऐंठन दृढ़ता
3. ऐंठन कोण की प्रति इकाई ऐंठन के रूप में परिभाषित
D. समतुल्य अपरूपण
4. प्रबलन डिज़ाइन में अपरूपण और ऐंठन का संयोजन

(1) A-4, B-3, C-1, D-2
(2) A-2, B-1, C-4, D-3
(3) A-3, B-4, C-2, D-1
(4) A-1, B-2, C-3, D-4 ✔

Q.17 With respect to the effect of physical properties of insulation material on sound absorption, select the option that is related to the third part in the same way as the second part is related to the first part.
Sound transmission: Thickness of insulation member :: Sound absorption: _____

ध्वनि अवशोषण पर रोधी सामग्री के भौतिक गुणों के प्रभाव के संबंध में, उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।
ध्वनि संचरण : रोधी सदस्य की मोटाई :: ध्वनि अवशोषण : _____

(1) Density of insulating material / रोधी सामग्री का घनत्व ✔
(2) Presence of light / प्रकाश की उपस्थिति
(3) Colour of insulating material / रोधी सामग्री का रंग
(4) Acceleration due to gravity / गुरुत्वीय त्वरण

Q.18 Which of the following physical properties of building stone makes it suitable for construction?

भवन निर्माण पत्थर का निम्नलिखित में से कौन-सा भौतिक गुण उसे निर्माण के लिए उपयुक्त बनाता है?

(1) Soluble in water / जल में घुलनशील
(2) High permeability / उच्च पारगम्यता
(3) High reactivity with chemicals / रसायनों के साथ उच्च अभिक्रियाशीलता
(4) High compressive strength / उच्च संपीडन सामर्थ्य ✔

Q.19 The de-Broglie wavelength of an electron accelerated by voltage V is given by:

वोल्टेज V द्वारा त्वरित एक इलेक्ट्रॉन की दे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्ध्य किसके द्वारा दी जाती है:

(1) $\lambda = h/\sqrt{(mV)}$

(2) $\lambda = h/\sqrt{(meV)}$

(3) **$\lambda = h/\sqrt{(2meV)}$ ✔**

(4) $\lambda = h/\sqrt{(eV)}$

Q.20 Suppose, there are two coherent sources vibrating in phase. In order to get constructive interference at an arbitrary point near the source, the path difference will be:

मान लीजिए, समान कला में कंपन करने वाले दो कलासंबद्ध स्रोत हैं। स्रोत के निकट किसी यादृच्छिक बिंदु पर संपोषी व्यतिकरण प्राप्त करने के लिए, पथांतर होगा:

(1) **$n\lambda$, n = 0,1,2, 3.... ✔**

(2) $(n + 1/4)\lambda$, n = 0,1,2,3...

(3) $(n + 1/3)\lambda$, n = 0,1,2,3...

(4) $(n + 1/2)\lambda$, n = 0,1,2,3...

Q.21 Which of the following is significant limitation of advance payment terms in civil construction contracts?

सिविल निर्माण अनुबंधों में अग्रिम भुगतान शर्तों की निम्नलिखित में से कौन-सी एक महत्वपूर्ण सीमा है?

(1) **Absence of a mechanism to ensure timely completion of the project / परियोजना के समय पर पूरा होने को सुनिश्चित करने वाले तंत्र का अभाव ✔**

(2) Increased administrative complexity in contract documentation / अनुबंध दस्तावेज़ीकरण में बढ़ी हुई प्रशासनिक जटिलता

(3) Difficulty in negotiating terms with subcontractors / उप-ठेकेदारों के साथ शर्तों पर बातचीत करने में कठिनाई

(4) Higher cost of mobilisation and resource arrangements / संसाधन जुटाने और संसाधन व्यवस्था की उच्च लागत

Q.22 Total pressure is the force exerted by a static fluid on a surface (either plane or curved). In which direction does this force act?

कुल दाब, किसी स्थिर तरल द्वारा किसी सतह (समतल या वक्र) पर लगाया गया बल है। यह बल किस दिशा में कार्य करता है?

(1) At an angle of 45 degrees to the surface / सतह से 45 डिग्री के कोण पर

(2) Always parallel to the surface / सदैव सतह के समानांतर

(3) It depends on the shape of the surface / यह सतह की आकृति पर निर्भर करता है

(4) **Always perpendicular to the surface / सदैव सतह के लंबवत ✔**

Q.23 With reference to pile foundations, during negative skin friction:

पाइल नींव के संदर्भ में, ऋणात्मक त्वचा घर्षण के दौरान:

(1) **soil moves down with respect to pile / मृदा पाइल के सापेक्ष नीचे की ओर गति करती है ✔**

(2) pile moves down with respect to soil / पाइल मृदा के सापेक्ष नीचे की ओर गति करता है

(3) build-up of negative pore water pressure takes place / ऋणात्मक छिद्र जल दाब का निर्माण होता है

(4) water table rises, resulting in capillary action / जल स्तर ऊपर उठता है, जिसके परिणामस्वरूप केशिका क्रिया होती है

Q.24 Match the terms in Column A with their corresponding descriptions in Column B w.r.t. frictional losses in pipe flow under turbulent flow conditions.

Column A

Column B

1. Frictional resistance for turbulent flow

A. Velocity of the liquid layer adjacent to the pipe wall is zero

2. Flowing of liquid through a pipe B. Causes loss of energy which is usually known as frictional loss

3. Viscous action

C. Proportional to velocity raised to a power (n varies from 1.5 to 2.0)

विक्षुब्ध प्रवाह स्थितियों में पाइप प्रवाह में घर्षण हानियों के संबंध मेंकॉलम A के पदों का कॉलम B में उनके संगत विवरणों से मिलान करें।

कॉलम A कॉलम B

1. विक्षुब्ध प्रवाह के लिए घर्षण प्रतिरोध

A. पाइप की दीवार से सटी द्रव परत का वेग शून्य होता है

2. पाइप से द्रव का प्रवाहित होना B. ऊर्जा की हानि का कारण बनता है जिसे सामान्यतः घर्षण हानि कहा जाता है

3. श्यान क्रिया

C. वेग की एक घात के समानुपाती (n का मान 1.5 से 2.0 तक होता है)

(1) 1 - C, 2 - A, 3 - B ✔

(2) 1 - B, 2 - A, 3 - C

(3) 1 - A, 2 - C, 3 - B

(4) 1 - B, 2 - C, 3 - A

Q.25 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.

(A): Activated carbon is commonly used in drinking water treatment to control taste and odour.

(R): Activated carbon adsorbs organic compounds, including those responsible for unpleasant tastes and odours in water.

अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।

(A): पेयजल उपचार में स्वाद और गंध को नियंत्रित करने के लिए सामान्यतः सक्रियित कार्बन का उपयोग किया जाता है।

(R): सक्रियित कार्बन, जल में अप्रिय स्वाद और गंध के लिए उत्तरदायी कार्बनिक यौगिकों सहित अन्य कार्बनिक यौगिकों का अधिशोषण करता है।

(1) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔

(2) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।

(3) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

(4) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.26 Which type of landform is created by the deposition of sediment by rivers?

नदियों द्वारा अवसाद के निक्षेपण से किस प्रकार की स्थलाकृति का निर्माण होता है?

(1) Plateau / पठार

(2) Canyon / कैन्यन (महाखड्ड)

(3) Delta / डेल्टा ✔

(4) Mountain / पर्वत

Q.27 Which metamorphic rock is commonly used for both roofing and flooring works?

छत और फर्श दोनों कार्यों के लिए सामान्यतः किस कायांतरित शैल का उपयोग किया जाता है?

(1) Kankar / कंकड़

(2) Granite / ग्रेनाइट

(3) Breccia / ब्रेशिया

(4) Slate / स्लेट ✔

Q.28 For calculation of bearing capacity of layered soils (with many numbers of thin layers), the average value of angle of internal friction (Φ) can be calculated as:

स्तरित मृदाओं (अनेक पतली परतों वाली) की धारण क्षमता की गणना के लिए, आंतरिक घर्षण कोण (Φ) का औसत मान इस प्रकार परिकलित किया जा सकता है:

(1) $\phi_{avg} = ((H_1 tan\phi_1 + H_2 tan\phi_2 + ... + H_n tan\phi_n)/\Sigma H_i)$

(2) $\phi_{avg} = \tan^{-1}((\tan \phi_1 + \tan \phi_2 + ... + \tan \phi_n)/n)$

(3) $\phi_{avg} = (\phi_1 + \phi_2 + ... + \phi_n)/n$

(4) $\mathbf{\phi_{avg} = \tan^{-1}((H_1 tan\phi_1 + H_2 tan\phi_2 + ... + H_n tan\phi_n)/\Sigma H_i)}$ **✔**

Q.29 Which biological measure is essential for evaluating water conditions to support the life of water-dwelling animals?

जलीय जंतुओं के जीवन को सहारा देने हेतु जल की स्थिति का मूल्यांकन करने के लिए कौन-सा जैविक माप आवश्यक है?

(1) Nitrate concentration / नाइट्रेट सांद्रता

(2) Biochemical Oxygen Demand (BOD) / जैव-रासायनिक ऑक्सीजन माँग (BOD) ✔

(3) Total Suspended Solids (TSS) / कुल निलंबित ठोस (TSS)

(4) pH value / pH मान

Q.30 What is the primary purpose of quantity surveying in a construction project?

0

किसी निर्माण परियोजना में मात्रा सर्वेक्षण (quantity surveying) का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

0

(1) To design the building structure / भवन संरचना का डिज़ाइन करना

(2) To supervise construction workers / निर्माण श्रमिकों का पर्यवेक्षण करना

(3) To calculate the cost of construction work / निर्माण कार्य की लागत की गणना करना ✔

(4) To finalise the legal contracts / कानूनी अनुबंधों को अंतिम रूप देना

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.31 Match the terms in Column A with their corresponding descriptions in Column B. 1

Column A:

Column B:

A. Force acting on a fluid mass in a short in

1. Momentum Equation in a change in momentum

2. Net force on a fluid mass

B. F = m × a

3. Impulse-momentum principle

C. Law of conservation of momentum

4. Newton's second law

D. Equal to the rate of change of momentum

कॉलम A के पदों का कॉलम B में उनके संगत विवरणों से मिलान करें।

1 कॉलम A:

कॉलम B:

A. किसी तरल द्रव्यमान पर अल्प

1. संवेग समीकरण में संवेग में परिवर्तन

2. किसी तरल द्रव्यमान पर नेट बल

B. F = m × a

3. आवेग-संवेग सिद्धांत

C. संवेग संरक्षण का नियम

4. न्यूटन का दूसरा नियम

D. संवेग परिवर्तन की दर के बराबर

(1) 1-C, 2-D, 3-A, 4-B ✔

(2) 1-D, 2-C, 3-B, 4-A

(3) 1-A, 2-B, 3-D, 4-C

(4) 1-C, 2-A, 3-D, 4-B

Q.32 What does the salvage value of a building represent in valuation?

2

मूल्यांकन में किसी भवन का निस्तारण मूल्य (salvage value) क्या दर्शाता है?

2

(1) The market value of the building after 10 years / 10 वर्ष बाद भवन का बाज़ार मूल्य

(2) The cost required to replace the building / भवन को प्रतिस्थापित करने के लिए आवश्यक लागत

(3) The book value of the building after depreciation / मूल्यह्रास के बाद भवन का बही मूल्य

(4) The residual value of the building after demolition, subtracting demolition and debris clearance costs / भवन को ध्वस्त करने के बाद, ध्वस्तीकरण और मलबा हटाने की लागत घटाकर, भवन का अवशिष्ट मूल्य ✔

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.33 Based on the given statement, determine the logical validity of the conclusions provided and select the correct option.
Statement:
Filtration is an important unit operation used to remove suspended solids from water. It is typically followed by regular maintenance activities such as cleaning, replacement of filter media, and checking for clogging to ensure optimal performance.
Conclusions:
I. Regular cleaning and maintenance of filters help in preventing clogging and ensures the smooth operation of filtration systems.
II. Filtration systems should only be cleaned during initial installation; no further maintenance is required.
दिए गए कथन के आधार पर, दिए गए निष्कर्षों की तार्किक वैधता निर्धारित करें और सही विकल्प का चयन करें।
कथन:
निस्यंदन (Filtration) जल से निलंबित ठोसों को हटाने के लिए उपयोग की जाने वाली एक महत्वपूर्ण इकाई संक्रिया है। इष्टतम प्रदर्शन सुनिश्चित करने के लिए इसके बाद सामान्यतः नियमित रखरखाव गतिविधियाँ की जाती हैं, जैसे सफाई, फिल्टर माध्यम का प्रतिस्थापन और अवरोध (clogging) की जाँच।
निष्कर्ष:
I. फिल्टरों की नियमित सफाई और रखरखाव अवरोध को रोकने में सहायता करते हैं और निस्यंदन प्रणालियों का सुचारू संचालन सुनिश्चित करते हैं।
II. निस्यंदन प्रणालियों की सफाई केवल प्रारंभिक स्थापना के दौरान की जानी चाहिए; आगे किसी रखरखाव की आवश्यकता नहीं है।

(1) Only Conclusion II is correct. / केवल निष्कर्ष II सही है।
(2) **Only Conclusion I is correct. / केवल निष्कर्ष I सही है। ✔**
(3) Both Conclusion I and Conclusion II are correct. / निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों सही हैं।
(4) Neither Conclusion I nor Conclusion II is correct. / न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सही है।

Q.34 Why is it beneficial to study the three transport phenomena (fluid mechanics, heat transfer, and mass transfer) together?
तीनों परिवहन परिघटनाओं (तरल यांत्रिकी, ऊष्मा अंतरण और द्रव्यमान अंतरण) का एक साथ अध्ययन करना क्यों लाभदायक है?

(1) **Because their governing equations and molecular mechanisms are closely related / क्योंकि उनके नियामक समीकरण और आणविक क्रियाविधियाँ परस्पर निकटता से संबंधित हैं ✔**
(2) Because only one phenomenon occurs at a time in practical scenarios / क्योंकि व्यावहारिक परिदृश्यों में एक समय में केवल एक ही परिघटना होती है
(3) Because they involve completely different mechanisms / क्योंकि उनमें पूर्णतः भिन्न क्रियाविधियाँ शामिल होती हैं
(4) Because they occur independently in most unit operations / क्योंकि अधिकांश इकाई संक्रियाओं में वे स्वतंत्र रूप से होती हैं

Q.35 Which type of screen is commonly used in the primary treatment of domestic wastewater? 5
घरेलू अपशिष्ट जल के प्राथमिक उपचार में सामान्यतः किस प्रकार की स्क्रीन का उपयोग किया जाता है?
5

(1) Trickling filter / ट्रिकलिंग फिल्टर
(2) Fine screen / महीन स्क्रीन
(3) Drum screen / ड्रम स्क्रीन
(4) **Bar screen / बार स्क्रीन ✔**

Q.36 The inclined piles can also be called:
6
आनत (inclined) पाइलों को यह भी कहा जा सकता है:
6

(1) Uplift piles / उत्थापन (अपलिफ्ट) पाइल
(2) Floating piles / प्लवमान (फ्लोटिंग) पाइल
(3) Batter piles / बैटर पाइल ✔
(4) In-situ piles / स्वस्थाने (इन-सीटू) पाइल

Q.37 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): Straight-line depreciation results in equal annual depreciation charges over the useful life of an asset.
Reason (R): In the straight-line method, depreciation is calculated as the difference between the asset's original cost and its salvage value, divided by its useful life.
अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): सीधी रेखा मूल्यह्रास के परिणामस्वरूप किसी परिसंपत्ति के उपयोगी जीवनकाल में समान वार्षिक मूल्यह्रास प्रभार होते हैं।
कारण (R): सीधी रेखा विधि में, मूल्यह्रास की गणना परिसंपत्ति की मूल लागत और उसके निस्तारण मूल्य के अंतर को उसके उपयोगी जीवनकाल से विभाजित करके की जाती है।

(1) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(2) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(4) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।

Q.38 Read the Assertion and Reason and select the correct option.
8 Assertion (A): The Hydraulic Gradient Line (HGL) represents the sum of the pressure head and datum head of a flowing fluid in a pipe with respect to a reference line.
Reason (R): The concept of hydraulic gradient line and total energy line is very useful in the study of the flow of fluids through pipes.
अभिकथन और कारण को पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
8 अभिकथन (A): द्रवीय प्रवणता रेखा (HGL) किसी संदर्भ रेखा के सापेक्ष पाइप में प्रवाहित तरल के दाब शीर्ष और डेटम शीर्ष के योग को दर्शाती है।
कारण (R): द्रवीय प्रवणता रेखा और कुल ऊर्जा रेखा की अवधारणा पाइपों से तरलों के प्रवाह के अध्ययन में अत्यंत उपयोगी है।

(1) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A). / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है। ✔
(2) (A) is false, but (R) is true. / (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है।
(3) (A) is true, but (R) is false. / (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है।
(4) Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A). / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है।

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.39 Which of the following quantities is studied under a 'unit head' to predict the behaviour of a turbine working under varying conditions?

परिवर्ती परिस्थितियों में कार्य कर रही टर्बाइन के व्यवहार का पूर्वानुमान लगाने के लिए 'इकाई शीर्ष' (unit head) के अंतर्गत निम्नलिखित में से किस राशि का अध्ययन किया जाता है?

(1) Unit pressure / इकाई दाब

(2) Unit temperature / इकाई तापमान

(3) Unit torque / इकाई बल-आघूर्ण

(4) Unit discharge / इकाई निस्सरण ✔

Q.40 Select the correct pair regarding Newtonian fluids.

0

न्यूटनी तरलों के संबंध में सही युग्म का चयन करें।

0

(1) Viscosity (μ) - Varies with the rate of deformation / श्यानता (μ) - विरूपण की दर के साथ परिवर्तित होती है

(2) Shear stress (τ) - Independent of the rate of shear strain (du/dy) / अपरूपण प्रतिबल (τ) - अपरूपण विकृति की दर (du/dy) से स्वतंत्र

(3) Viscosity (μ) - Inversely proportional to pressure / श्यानता (μ) - दाब के व्युत्क्रमानुपाती

(4) Shear stress (τ) - Directly proportional to the rate of shear strain (du/dy) / अपरूपण प्रतिबल (τ) - अपरूपण विकृति की दर (du/dy) के अनुक्रमानुपाती ✔

Q.41 Which of the following instruments is/are commonly used for quick stadia measurements in contour surveys?

समोच्च सर्वेक्षणों में त्वरित स्टेडिया मापों के लिए सामान्यतः निम्नलिखित में से किस उपकरण/किन उपकरणों का उपयोग किया जाता है?

(1) Theodolite / थियोडोलाइट ✔

(2) Prismatic compass / प्रिज्मीय कंपास

(3) Dumpy level / डम्पी लेवल

(4) Chains / जरीब (चेन)

Q.42 In Mohr-coulomb equation for soils, the cohesion (c) and angle of internal friction (ϕ) are called:

मृदाओं के लिए मोहर-कूलॉम समीकरण में, संसंजन (c) और आंतरिक घर्षण कोण (ϕ) को कहा जाता है:

(1) unconfined parameters / अपरिरुद्ध प्राचल

(2) triaxial strength parameters / त्रिअक्षीय सामर्थ्य प्राचल

(3) shear strength parameters / अपरूपण सामर्थ्य प्राचल ✔

(4) compressive strength parameters / संपीडन सामर्थ्य प्राचल

Q.43 As per FAO 29 irrigation water quality 1985 guidelines, what is the ideal range of pH for irrigation water?

FAO 29 सिंचाई जल गुणवत्ता 1985 दिशानिर्देशों के अनुसार, सिंचाई जल के लिए pH की आदर्श सीमा क्या है?

(1) 5.0–6.0

(2) 6.0–8.5 ✔

(3) 8.5–10.0

(4) 4.5–5.5

Q.44 In a bolted connection, why is it necessary to consider both shear and tension stresses?
बोल्टयुक्त संयोजन में, अपरूपण और तनाव दोनों प्रतिबलों पर विचार करना क्यों आवश्यक है?

(1) Tension stress is negligible. / तनाव प्रतिबल नगण्य होता है।
(2) Bolts can be subjected to both types of stresses. / बोल्टों पर दोनों प्रकार के प्रतिबल लग सकते हैं। ✔
(3) Bolts only resist shear. / बोल्ट केवल अपरूपण का प्रतिरोध करते हैं।
(4) Bolts only resist tension. / बोल्ट केवल तनाव का प्रतिरोध करते हैं।

Q.45 Which of the following helps in measuring a magnetic bearing of a line with a transit theodolite?
ट्रांज़िट थियोडोलाइट से किसी रेखा का चुंबकीय दिक्मान मापने में निम्नलिखित में से कौन-सा सहायक है?

(1) Theodolite used along with a precise levelling staff / परिशुद्ध लेवलिंग स्टाफ के साथ प्रयुक्त थियोडोलाइट
(2) Theodolite used along with a dumpy level / डम्पी लेवल के साथ प्रयुक्त थियोडोलाइट
(3) Theodolite provided with a tubular compass / नलिकाकार कंपास से युक्त थियोडोलाइट ✔
(4) Theodolite provided with a micrometer screw / माइक्रोमीटर स्क्रू से युक्त थियोडोलाइट

Q.46 Consider the following statement and conclusion and select the correct option.
Statement: Linear dynamic analysis, including the response spectrum method, provides a more accurate distribution of seismic forces along the height of a structure compared to linear static analysis.
Conclusion: Linear dynamic analysis is preferred for irregular and taller structures to account for complex behaviour.
निम्नलिखित कथन और निष्कर्ष पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।
कथन: रैखिक स्थैतिक विश्लेषण की तुलना में, रैखिक गतिक विश्लेषण, जिसमें अनुक्रिया स्पेक्ट्रम विधि शामिल है, किसी संरचना की ऊँचाई के अनुदिश भूकंपीय बलों का अधिक सटीक वितरण प्रदान करता है।
निष्कर्ष: जटिल व्यवहार को ध्यान में रखने के लिए अनियमित और ऊँची संरचनाओं हेतु रैखिक गतिक विश्लेषण को प्राथमिकता दी जाती है।

(1) The conclusion is incorrect and does not follow the statement. / निष्कर्ष गलत है और कथन का अनुसरण नहीं करता।
(2) The conclusion is incorrect but follows the statement. / निष्कर्ष गलत है लेकिन कथन का अनुसरण करता है।
(3) The conclusion is correct and follows the statement. / निष्कर्ष सही है और कथन का अनुसरण करता है। ✔
(4) The conclusion is correct but does not follow the statement. / निष्कर्ष सही है लेकिन कथन का अनुसरण नहीं करता।

Q.47 In a undrained unconsolidated test of clayey soils, the effective stress parameter cannot be obtained because:
मृत्तिकामय (clayey) मृदाओं के अजलनिकासित असमेकित परीक्षण में, प्रभावी प्रतिबल प्राचल प्राप्त नहीं किया जा सकता क्योंकि:

(1) clayey soils do not have effective stress parameters / मृत्तिकामय मृदाओं में प्रभावी प्रतिबल प्राचल नहीं होते
(2) three effective stress circles at failure are obtained / विफलता पर तीन प्रभावी प्रतिबल वृत्त प्राप्त होते हैं
(3) only one effective stress circle at failure envelope can be obtained / विफलता आवरण पर केवल एक प्रभावी प्रतिबल वृत्त प्राप्त किया जा सकता है ✔
(4) the drainage valve is open / जलनिकास वाल्व खुला होता है

Q.48 Which of the following is the INCORRECT statement about the Whole Circle Bearing system of measuring angles with compass?

कंपास से कोण मापने की पूर्ण वृत्त दिक्मान (Whole Circle Bearing) प्रणाली के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

(1) The readings in a Surveyor's compass is graduated in the Whole Circle Bearing system. / सर्वेक्षक कंपास में पाठ्यांक पूर्ण वृत्त दिक्मान प्रणाली में अंशांकित होते हैं। ✔

(2) In this system, the bearing of a line is measured in the clockwise direction. / इस प्रणाली में, किसी रेखा का दिक्मान दक्षिणावर्त दिशा में मापा जाता है।

(3) It is also called as Azimuthal bearing system. / इसे दिगंशीय (Azimuthal) दिक्मान प्रणाली भी कहा जाता है।

(4) The value of the bearing measured in this system varies from 0° to 360°. / इस प्रणाली में मापे गए दिक्मान का मान 0° से 360° तक परिवर्तित होता है।

Q.49 Select the option in which the words present the same relationship to each other as the words of the given pair.

Sand: Laminar flow :: Coarse Gravel: _____

उस विकल्प का चयन करें जिसमें शब्दों के बीच वही संबंध है जो दिए गए युग्म के शब्दों के बीच है।

रेत : स्तरीय प्रवाह :: मोटी बजरी : _____

(1) Unconfined flow / अपरिरुद्ध प्रवाह

(2) Steady flow / स्थायी प्रवाह

(3) Permeable flow / पारगम्य प्रवाह

(4) Turbulent flow / विक्षुब्ध प्रवाह ✔

Q.50 Which of the following is an assumption of Dupuit's theory?

0

निम्नलिखित में से कौन-सी ड्यूपुइ (Dupuit) सिद्धांत की एक धारणा है?

0

(1) The flow of water is horizontal and uniform. / जल का प्रवाह क्षैतिज और एकसमान होता है। ✔

(2) The aquifer is fully saturated. / जलभृत पूर्णतः संतृप्त होता है।

(3) The aquifer has no storage capacity. / जलभृत की कोई भंडारण क्षमता नहीं होती।

(4) The velocity of the flow to be proportional to the sine of the hydraulic gradient. / प्रवाह का वेग द्रवीय प्रवणता की ज्या (sine) के समानुपाती होना।

Q.51 Which technique is commonly used for anchoring additional steel in existing concrete during retrofitting?

रेट्रोफिटिंग के दौरान मौजूदा कंक्रीट में अतिरिक्त स्टील के स्थिरण हेतु आमतौर पर किस तकनीक का उपयोग किया जाता है?

(1) Drilling a hole and filling it with sand and cement / एक छेद ड्रिल करना और उसे रेत और सीमेंट से भरना

(2) Drilling a hole, filling it with epoxy and placing the bar in position / एक छेद ड्रिल करना, उसे इपॉक्सी से भरना और छड़ को सही जगह पर लगाना ✔

(3) Drilling a hole and inserting the steel bar directly into the concrete / एक छेद ड्रिल करना और स्टील की छड़ को सीधे कंक्रीट में लगाना

(4) Using an external clamp for anchoring the steel bar / स्टील की छड़ के स्थिरण हेतु एक बाह्य क्लैंप का उपयोग करना

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.52 Which of the following is NOT a benefit of canal irrigation?
2
निम्नलिखित में से कौन-सा नहर सिंचाई का लाभ नहीं है?
2

(1) Increases soil erosion / मृदा अपरदन में वृद्धि करता है ✔
(2) Enables multi-cropping / बहु-फसली खेती को संभव बनाता है
(3) Reduces the dependence on groundwater / भूजल पर निर्भरता को कम करता है
(4) Helps in preventing droughts / सूखे को रोकने में सहायता करता है

Q.53 Which of the following is a disadvantage of welded connections?
3
निम्नलिखित में से कौन-सा वेल्डित संयोजनों का एक नुकसान है?
3

(1) Flexibility in design / डिज़ाइन में लचीलापन
(2) Easy inspection / आसान निरीक्षण
(3) Possibility of residual stresses / अवशिष्ट प्रतिबलों की संभावना ✔
(4) High strength / उच्च सामर्थ्य

Q.54 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): Gross irrigated area is a better indicator of agricultural productivity than net irrigated area.
(R): Gross irrigated area accounts for the number of crops grown in a year on the same piece of land.
अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): सकल सिंचित क्षेत्र, शुद्ध सिंचित क्षेत्र की तुलना में कृषि उत्पादकता का बेहतर संकेतक है।
(R): सकल सिंचित क्षेत्र में एक वर्ष में भूमि के एक ही टुकड़े पर उगाई गई फसलों की संख्या को ध्यान में रखा जाता है।

(1) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(2) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(3) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(4) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

Q.55 Which of the following axes of a transit theodolite is called a transit axis?
5
ट्रांज़िट थियोडोलाइट के निम्नलिखित में से किस अक्ष को ट्रांज़िट अक्ष कहा जाता है?
5

(1) The line of collimation / संधान रेखा (line of collimation)
(2) The vertical axis / ऊर्ध्वाधर अक्ष
(3) Axis of the plate level / प्लेट लेवल का अक्ष
(4) The horizontal axis / क्षैतिज अक्ष ✔

Q.56 Which of the following is the correct definition of the long chord of a simple curve? 6

साधारण वक्र की दीर्घ जीवा (long chord) की सही परिभाषा निम्नलिखित में से कौन-सी है?

6

(1) The long chord is the chord joining the Point of Curve to the Point of Intersection. / दीर्घ जीवा वह जीवा है जो वक्र बिंदु (Point of Curve) को प्रतिच्छेदन बिंदु (Point of Intersection) से मिलाती है।

(2) The long chord is the chord joining the Point of Intersection to the Point of Tangency. / दीर्घ जीवा वह जीवा है जो प्रतिच्छेदन बिंदु (Point of Intersection) को स्पर्श बिंदु (Point of Tangency) से मिलाती है।

(3) The long chord is the chord joining the Point of Curve to the Point of Tangency. / दीर्घ जीवा वह जीवा है जो वक्र बिंदु (Point of Curve) को स्पर्श बिंदु (Point of Tangency) से मिलाती है। ✔

(4) The long chord is the chord joining the Centre of the curve to the Point of Tangency. / दीर्घ जीवा वह जीवा है जो वक्र के केंद्र को स्पर्श बिंदु (Point of Tangency) से मिलाती है।

Q.57 A survey line 'AB' on a map has a magnetic bearing of 6°30' and currently the magnetic declination is 0°30' East. Find the correct direction of line AB with the true meridian.

एक मानचित्र पर एक सर्वेक्षण रेखा 'AB' का चुंबकीय दिक्मान 6°30' है और वर्तमान में चुंबकीय दिक्पात 0°30' पूर्व है। वास्तविक याम्योत्तर (true meridian) के सापेक्ष रेखा AB की सही दिशा ज्ञात कीजिए।

(1) 6°30'

(2) 6°0'

(3) 7°0' ✔

(4) 0°30'

Q.58 The curve generally provided on highways and railways which consists of a simple arc of a circle is a _____.

राजमार्गों और रेलमार्गों पर सामान्यतः प्रदान किया जाने वाला वक्र, जिसमें एक वृत्त का एक साधारण चाप होता है, _____ कहलाता है।

(1) tangential curve / स्पर्शरेखीय वक्र

(2) simple circular curve / साधारण वृत्तीय वक्र ✔

(3) reverse curve / विपरीत (रिवर्स) वक्र

(4) compound circular curve / यौगिक वृत्तीय वक्र

Q.59 Which of the following is NOT a primary application of hydrology in engineering? 9

निम्नलिखित में से कौन-सा अभियांत्रिकी में जलविज्ञान का प्राथमिक अनुप्रयोग नहीं है?

9

(1) Flood control / बाढ़ नियंत्रण

(2) Navigation / नौवहन

(3) Analysis and prediction of weather patterns / मौसम प्रतिरूपों का विश्लेषण और पूर्वानुमान ✔

(4) Water supply planning / जल आपूर्ति नियोजन

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.60 Which of the following is a feature of Cushing's level?
0
निम्नलिखित में से कौन-सी कुशिंग लेवल (Cushing's level) की एक विशेषता है?
0

(1) The telescope can be rotated about it's longitudinal axis. / दूरबीन को उसके अनुदैर्ध्य अक्ष के परितः घुमाया जा सकता है।

(2) The telescope barrel can be removed from the support. / दूरबीन बैरल को आधार से हटाया जा सकता है।

(3) **Reversing of the telescope is done by interchanging the eyepiece and the objective. / दूरबीन का उत्क्रमण नेत्रिका और अभिदृश्यक को आपस में बदलकर किया जाता है। ✔**

(4) The telescope can be tilted with the use of a tilting screw. / टिल्टिंग स्क्रू के उपयोग से दूरबीन को झुकाया जा सकता है।

Q.61 Which of the following options is correct for the Flemings right hand rule?
फ्लेमिंग के दाएँ हाथ के नियम के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

(1) It gives the magnitude of magnetic field only. / यह केवल चुंबकीय क्षेत्र का परिमाण देता है।

(2) **It gives the direction of induced emf only. / यह केवल प्रेरित emf की दिशा देता है। ✔**

(3) It gives both the direction and magnitude of induced emf. / यह प्रेरित emf की दिशा और परिमाण दोनों देता है।

(4) It gives the magnitude of induced emf only. / यह केवल प्रेरित emf का परिमाण देता है।

Q.62 Coulomb's law is employed in the study of _____.
कूलॉम के नियम का प्रयोग _____ के अध्ययन में किया जाता है।

(1) magnetic flux / चुंबकीय फ्लक्स

(2) magnetostatics / चुंबकस्थैतिकी

(3) magneto motive force / चुंबकवाहक बल

(4) **electrostatics / स्थिरवैद्युतिकी ✔**

Q.63 In the context of strain measurement, a strain gauge rosette is used to:
विकृति मापन के संदर्भ में, स्ट्रेन गेज रोज़ेट का उपयोग किया जाता है:

(1) measure the bending stresses in a material / किसी पदार्थ में बंकन प्रतिबलों को मापने के लिए

(2) **measure strains in multiple directions simultaneously / एक साथ अनेक दिशाओं में विकृतियों को मापने के लिए ✔**

(3) measure the temperature changes in the material / पदार्थ में तापमान परिवर्तनों को मापने के लिए

(4) calculate the modulus of elasticity of a material / किसी पदार्थ के प्रत्यास्थता गुणांक की गणना करने के लिए

Q.64 Westergaard's assumptions for slab analysis include:
स्लैब विश्लेषण के लिए वेस्टरगार्ड (Westergaard) की धारणाओं में शामिल है:

(1) subgrade reaction is independent of slab deflection / उप-आधार (subgrade) प्रतिक्रिया स्लैब विक्षेप से स्वतंत्र होती है

(2) subgrade reaction is linear and tangential / उप-आधार प्रतिक्रिया रैखिक और स्पर्शरेखीय होती है

(3) **subgrade reaction is vertical and proportional to deflection / उप-आधार प्रतिक्रिया ऊर्ध्वाधर और विक्षेप के समानुपाती होती है ✔**

(4) subgrade reaction is proportional to slab curvature / उप-आधार प्रतिक्रिया स्लैब वक्रता के समानुपाती होती है

Q.65 What is the primary function of a Universal Testing Machine (UTM)?

यूनिवर्सल टेस्टिंग मशीन (UTM) का प्राथमिक कार्य क्या है?

(1) To analyse the optical properties of materials / पदार्थों के प्रकाशीय गुणों का विश्लेषण करना

(2) To determine the mechanical properties of materials under different loading conditions / विभिन्न भारण स्थितियों में पदार्थों के यांत्रिक गुणों का निर्धारण करना ✔

(3) To measure thermal expansion in materials / पदार्थों में तापीय प्रसार को मापना

(4) To test the chemical properties of materials / पदार्थों के रासायनिक गुणों का परीक्षण करना

Q.66 Which of the following is an essential requirement for an effective highway drainage system?

एक प्रभावी राजमार्ग जलनिकास प्रणाली के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक आवश्यक अपेक्षा है?

(1) Groundwater should be allowed to seep into the subgrade for compaction. / संहनन के लिए भूजल को उप-आधार में रिसने दिया जाना चाहिए।

(2) The longitudinal slope of side drains should be minimal to avoid erosion. / अपरदन से बचने के लिए पार्श्व नालियों का अनुदैर्ध्य ढाल न्यूनतम होना चाहिए।

(3) Surface water from adjoining land should be prevented from entering the roadway. / आसपास की भूमि के सतही जल को सड़क मार्ग में प्रवेश करने से रोका जाना चाहिए। ✔

(4) Shoulder water should flow across the road to side drains. / कंधे (shoulder) का जल सड़क के पार होकर पार्श्व नालियों में बहना चाहिए।

Q.67 For a thin-walled cylinder subjected to internal pressure, which of the following factors increases the hoop stress in the cylinder?

आंतरिक दाब के अधीन एक पतली दीवार वाले बेलन के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा कारक बेलन में परिधीय (hoop) प्रतिबल को बढ़ाता है?

(1) Increasing the wall thickness / दीवार की मोटाई बढ़ाना

(2) Decreasing the internal pressure / आंतरिक दाब घटाना

(3) Decreasing the wall thickness / दीवार की मोटाई घटाना ✔

(4) Decreasing the radius of the cylinder / बेलन की त्रिज्या घटाना

Q.68 Which of the following options is the graphical meaning of ordinary differential equation?

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प साधारण अवकल समीकरण का आलेखीय अर्थ है?

(1) It represents the directional field which shows the slope at an given point. / यह दिशात्मक क्षेत्र को दर्शाता है जो किसी दिए गए बिंदु पर ढाल को दर्शाता है। ✔

(2) It represents the area under the curve of the given function. / यह दिए गए फलन के वक्र के अंतर्गत क्षेत्रफल को दर्शाता है।

(3) It represents the flow of heat in a solid cylinder. / यह एक ठोस बेलन में ऊष्मा के प्रवाह को दर्शाता है।

(4) It measures the angle and length of the given function. / यह दिए गए फलन के कोण और लंबाई को मापता है।

Q.69 If $u = (x^2 + y^2)^{1/2}$ where $x = 4\cos\theta$, $y = 4\sin\theta$, then the value of $du/d\theta$ is _____.

यदि $u = (x^2 + y^2)^{1/2}$ जहाँ $x = 4\cos\theta$, $y = 4\sin\theta$ है, तो $du/d\theta$ का मान _____ है।

(1) 4u

(2) 1

(3) 0 ✔

(4) u/2

Q.70 Which of the following columns would have the lowest slenderness ratio?
0
निम्नलिखित में से किस स्तंभ का तनुता अनुपात (slenderness ratio) सबसे कम होगा?
0

(1) A short column with a small cross-sectional area / छोटे अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल वाला एक छोटा स्तंभ
(2) A short column with a large cross-sectional area / बड़े अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल वाला एक छोटा स्तंभ ✔
(3) A long column with a large cross-sectional area / बड़े अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल वाला एक लंबा स्तंभ
(4) A long column with a small cross-sectional area / छोटे अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल वाला एक लंबा स्तंभ

Q.71 According to _____ law, the internal energy of an ideal gas is a function of the absolute temperature only.
_____ नियम के अनुसार, एक आदर्श गैस की आंतरिक ऊर्जा केवल परम तापमान का फलन होती है।

(1) Zeroth / शून्यवाँ
(2) Faraday's / फैराडे का
(3) Joule's / जूल का ✔
(4) Newton's / न्यूटन का

Q.72 In the theory of shear stress distribution, the shear stress at the top and bottom surfaces of a beam subjected to shear force is:
अपरूपण प्रतिबल वितरण के सिद्धांत में, अपरूपण बल के अधीन एक बीम की ऊपरी और निचली सतहों पर अपरूपण प्रतिबल होता है:

(1) maximum / अधिकतम
(2) equal to the shear stress at the neutral axis / उदासीन अक्ष पर अपरूपण प्रतिबल के बराबर
(3) half of the maximum shear stress / अधिकतम अपरूपण प्रतिबल का आधा
(4) zero / शून्य ✔

Q.73 What is the primary use of influence line diagrams (ILD) for a bridge truss member? 3
किसी पुल ट्रस सदस्य के लिए प्रभाव रेखा आरेखों (ILD) का प्राथमिक उपयोग क्या है?
3

(1) To get the member forces / सदस्य बल प्राप्त करना ✔
(2) To assess the aesthetic design / सौंदर्यात्मक डिज़ाइन का आकलन करना
(3) To determine the maximum load capacity / अधिकतम भार क्षमता निर्धारित करना
(4) To calculate the deflection of members / सदस्यों के विक्षेप की गणना करना

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.74 In this question, a statement is given followed by two conclusions numbered 1 and 2. With respect to the statement and the conclusions, select the correct option.
Statement:
A composite bar is made up of two or more bars of equal lengths but different materials, which are fixed together and act as one unit under axial load.
Conclusions:
1.The extension or compression in each bar is not always equal.
2.The total external load is the sum of the loads carried by each material.

इस प्रश्न में, एक कथन दिया गया है जिसके बाद 1 और 2 से क्रमांकित दो निष्कर्ष दिए गए हैं। कथन और निष्कर्षों के संबंध में, सही विकल्प का चयन करें।
कथन:
एक संयुक्त छड़ समान लंबाई लेकिन भिन्न पदार्थों की दो या अधिक छड़ों से बनी होती है, जो एक साथ जुड़ी होती हैं और अक्षीय भार के अधीन एक इकाई के रूप में कार्य करती हैं।
निष्कर्ष:
1.प्रत्येक छड़ में प्रसार या संपीडन सदैव समान नहीं होता।
2.कुल बाह्य भार प्रत्येक पदार्थ द्वारा वहन किए गए भारों का योग होता है।

(1) Both Conclusion 1 and 2 follow. / निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।
(2) Only Conclusion 1 follows. / केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है।
(3) Neither Conclusion 1 nor Conclusion 2 follows. / न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
(4) Only Conclusion 2 follows. / केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है। ✔

Q.75 Determine the degree of static indeterminacy for a pin-jointed space frame using the following parameters.
I. m: The number of unknown member forces
II. r: The number of unknown reaction components
III. j: The number of joints in the structure

निम्नलिखित प्राचलों का उपयोग करके पिन-जोड़ित त्रिविमीय फ्रेम (space frame) के लिए स्थैतिक अनिर्धार्यता की कोटि निर्धारित कीजिए।
I. m: अज्ञात सदस्य बलों की संख्या
II. r: अज्ञात प्रतिक्रिया घटकों की संख्या
III. j: संरचना में जोड़ों की संख्या

(1) m+r−2j
(2) m+r+3j
(3) 3m+r−3j
(4) m+r−3j ✔

Q.76 Which type of aggregates are more prone to breaking under lighter loads?
6

किस प्रकार के समुच्चय (aggregates) हल्के भारों के अधीन टूटने के प्रति अधिक प्रवण होते हैं?
6

(1) Cubical aggregates / घनाकार समुच्चय
(2) Angular aggregates / कोणीय समुच्चय
(3) Flaky and elongated aggregates / परतदार (फ्लेकी) और दीर्घित समुच्चय ✔
(4) Rounded aggregates / गोलाकार समुच्चय

Q.77 In brick masonry, what is the term used for the vertical joint between two adjacent bricks in the same course?

ईंट की चिनाई में, एक ही रद्दे (course) में दो आसन्न ईंटों के बीच के ऊर्ध्वाधर जोड़ के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है?

(1) Perpend / परपेंड (Perpend) ✔

(2) Header / हेडर

(3) Stretcher / स्ट्रेचर

(4) Bed joint / तल जोड़ (Bed joint)

Q.78 Which of the following types of plastering is typically used for enhancing water resistance and durability in external walls?

बाहरी दीवारों में जल प्रतिरोध और स्थायित्व बढ़ाने के लिए सामान्यतः निम्नलिखित में से किस प्रकार के प्लास्टर का उपयोग किया जाता है?

(1) Lime Plaster / चूना प्लास्टर

(2) Mud Plaster / मिट्टी प्लास्टर

(3) Gypsum Plaster / जिप्सम प्लास्टर

(4) Cement Plaster / सीमेंट प्लास्टर ✔

Q.79 For a thin-walled spherical vessel subjected to internal pressure, if the radius of the vessel is doubled and the internal pressure is halved, what will be the effect on the hoop stress?

आंतरिक दाब के अधीन एक पतली दीवार वाले गोलीय पात्र के लिए, यदि पात्र की त्रिज्या दोगुनी कर दी जाए और आंतरिक दाब आधा कर दिया जाए, तो परिधीय (hoop) प्रतिबल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

(1) Hoop stress is doubled. / परिधीय प्रतिबल दोगुना हो जाता है।

(2) Hoop stress is reduced to a quarter. / परिधीय प्रतिबल एक-चौथाई रह जाता है।

(3) Hoop stress is halved. / परिधीय प्रतिबल आधा हो जाता है।

(4) Hoop stress remains unchanged. / परिधीय प्रतिबल अपरिवर्तित रहता है। ✔

Q.80 The Moment Area Method is primarily used to calculate:

0

आघूर्ण क्षेत्र विधि (Moment Area Method) का उपयोग मुख्य रूप से किसकी गणना के लिए किया जाता है:

0

(1) bending stresses / बंकन प्रतिबल

(2) slope and deflection of beams / बीमों का ढाल और विक्षेप ✔

(3) reactions at the supports / आधारों पर प्रतिक्रियाएँ

(4) internal shear forces / आंतरिक अपरूपण बल

Q.81 Which pH range is considered optimal for maintaining healthy water quality?

स्वस्थ जल गुणवत्ता बनाए रखने के लिए कौन-सी pH सीमा इष्टतम मानी जाती है?

(1) 7.5 to 9.2 / 7.5 से 9.2

(2) 5.0 to 6.0 / 5.0 से 6.0

(3) 8.0 to 9.0 / 8.0 से 9.0

(4) 6.5 to 8.5 / 6.5 से 8.5 ✔

Q.82 Which of the following is known as the processor?

निम्नलिखित में से किसे प्रोसेसर के रूप में जाना जाता है?

(1) Output Device / आउटपुट डिवाइस

(2) Input Device / इनपुट डिवाइस

(3) Secondary Storage Devices / द्वितीयक भंडारण डिवाइस

(4) Central Processing Unit / सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट ✔

Q.83 What is the primary purpose of using projections in engineering drawing?

इंजीनियरिंग ड्राइंग में प्रक्षेपों का उपयोग करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

(1) To calculate the volume of the object / वस्तु के आयतन की गणना करना

(2) To determine the surface area of the object / वस्तु के पृष्ठीय क्षेत्रफल का निर्धारण करना

(3) To create a 3D model of the object / वस्तु का 3D मॉडल बनाना

(4) To represent a 3D object in a 2D format / एक 3D वस्तु को 2D प्रारूप में निरूपित करना ✔

Q.84 For comfortable use, the number of steps in a staircase should typically not be more than ____ and not less than ____.

आरामदायक उपयोग के लिए, एक सीढ़ी में सोपानों (steps) की संख्या सामान्यतः ____ से अधिक और ____ से कम नहीं होनी चाहिए।

(1) 12 ; 3 ✔

(2) 10 ; 2

(3) 20 ; 6

(4) 15 ; 5

Q.85 Which of the following statements are correct?

S1: The static resistance of a diode is V/I.

S2: Dynamic resistance is dependent on operating voltage.

S3: The dynamic resistance varies inversely with the current.

S4: Dynamic resistance is given by ratio of V/I.

(Note: V and I are the corresponding levels of voltage and current for the diode.)

निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

S1: डायोड का स्थैतिक प्रतिरोध V/I होता है।

S2: गतिक प्रतिरोध प्रचालन वोल्टेज पर निर्भर करता है।

S3: गतिक प्रतिरोध धारा के साथ व्युत्क्रमानुपाती रूप से परिवर्तित होता है।

S4: गतिक प्रतिरोध V/I के अनुपात द्वारा दिया जाता है।

(नोट: V और I डायोड के लिए वोल्टेज और धारा के संगत स्तर हैं।)

(1) Only S2, S3 and S4 / केवल S2, S3 और S4

(2) Only S1 and S4 / केवल S1 और S4

(3) Only S1, S2 and S3 / केवल S1, S2 और S3 ✔

(4) All of S1, S2, S3 and S4 / S1, S2, S3 और S4 सभी

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.86 Which of the following is an advantage of laying monolithic cement concrete floors?

एकाश्मीय (monolithic) सीमेंट कंक्रीट फर्श बिछाने का निम्नलिखित में से कौन-सा एक लाभ है?

(1) Hair cracks develop due to settlement of the freshly laid base course. / ताज़ा बिछाए गए आधार रद्दे के बैठने के कारण केशिका दरारें (hair cracks) विकसित होती हैं।

(2) Work progress is slow because the workman has to wait for the initial setting of the base course. / कार्य की प्रगति धीमी होती है क्योंकि कारीगर को आधार रद्दे के प्रारंभिक जमाव की प्रतीक्षा करनी पड़ती है।

(3) A good bond between the two components is obtained, resulting in smaller over all thickness. / दोनों घटकों के बीच एक अच्छा आबंध प्राप्त होता है, जिसके परिणामस्वरूप कुल मोटाई कम होती है। ✔

(4) The topping is damaged during subsequent operations. / बाद की संक्रियाओं के दौरान ऊपरी परत (topping) क्षतिग्रस्त हो जाती है।

Q.87 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): In the process of converting orthographic views into isometric projections, the features of the object are first drawn on one of the isometric planes and then extended to the required depth.

Reason (R): In orthographic projections, the features are visible on either front, top, or side view and the remaining two views show rectangular boxes with straight lines running across.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।

अभिकथन (A): लंबकोणीय (orthographic) दृश्यों को सममितीय (isometric) प्रक्षेपों में परिवर्तित करने की प्रक्रिया में, वस्तु की विशेषताओं को पहले सममितीय तलों में से किसी एक पर खींचा जाता है और फिर आवश्यक गहराई तक विस्तारित किया जाता है।

कारण (R): लंबकोणीय प्रक्षेपों में, विशेषताएँ या तो सम्मुख, शीर्ष या पार्श्व दृश्य पर दिखाई देती हैं और शेष दो दृश्य सीधी रेखाओं वाले आयताकार बॉक्स दर्शाते हैं।

(1) (A) is false, but (R) is true / (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है

(2) (A) is true, but (R) is false / (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है

(3) Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है ✔

(4) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है

Q.88 What is the primary objective of providing the minimum percentage of steel in a column, especially in cases like eccentric loading?

विशेष रूप से उत्केंद्री भारण जैसी स्थितियों में, किसी स्तंभ में इस्पात का न्यूनतम प्रतिशत प्रदान करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

(1) To reduce the construction cost / निर्माण लागत को कम करना

(2) To prevent the buckling of the column / स्तंभ के आकुंचन (buckling) को रोकना ✔

(3) To ensure uniform distribution of load / भार का एकसमान वितरण सुनिश्चित करना

(4) To enhance the load-bearing capacity of the column / स्तंभ की भार वहन क्षमता बढ़ाना

Q.89 Which type of shoring is used to provide temporary lateral support to the walls of a structure to prevent them from collapsing during construction or excavation?

निर्माण या उत्खनन के दौरान किसी संरचना की दीवारों को ढहने से बचाने के लिए उन्हें अस्थायी पार्श्व आलंब प्रदान करने हेतु किस प्रकार की शोरिंग का उपयोग किया जाता है?

(1) Raking shoring / रेकिंग शोरिंग ✔

(2) Flying shoring / फ्लाइंग शोरिंग

(3) Dead shoring / डेड शोरिंग

(4) Trench shoring / ट्रेंच शोरिंग

Q.90 What is the key difference between an isometric projection and an isometric view in engineering drawing?

इंजीनियरिंग ड्राइंग में सममितीय प्रक्षेप (isometric projection) और सममितीय दृश्य (isometric view) के बीच मुख्य अंतर क्या है?

(1) Isometric projection uses a scale factor of 0.816, while isometric view uses true lengths for dimensions. / सममितीय प्रक्षेप में 0.816 के स्केल गुणांक का उपयोग होता है, जबकि सममितीय दृश्य में विमाओं के लिए वास्तविक लंबाइयों का उपयोग होता है। ✔

(2) Isometric projection is larger compared to the isometric view for the same object. / समान वस्तु के लिए सममितीय प्रक्षेप, सममितीय दृश्य की तुलना में बड़ा होता है।

(3) Isometric projection and isometric view show identical sizes for the same object. / समान वस्तु के लिए सममितीय प्रक्षेप और सममितीय दृश्य एकसमान आकार दर्शाते हैं।

(4) Isometric projection uses true lengths, while isometric view applies a scale factor of 0.816. / सममितीय प्रक्षेप में वास्तविक लंबाइयों का उपयोग होता है, जबकि सममितीय दृश्य में 0.816 का स्केल गुणांक लागू होता है।

Q.91 Which of the following steps is a part of the plastering process to ensure proper adhesion to the wall surface?

दीवार की सतह पर उचित आसंजन सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा चरण प्लास्टर प्रक्रिया का भाग है?

(1) Preparing and wetting the surface / सतह को तैयार करना और गीला करना ✔

(2) Fixing the wall with adhesive tiles / दीवार पर चिपकने वाली टाइलें लगाना

(3) Applying the final coat of paint / पेंट का अंतिम कोट लगाना

(4) Installing wall cladding / दीवार क्लैडिंग स्थापित करना

Q.92 Which of the following is an example of inorganic water pollutants commonly found in polluted water bodies?

प्रदूषित जल निकायों में सामान्यतः पाए जाने वाले अकार्बनिक जल प्रदूषकों का उदाहरण निम्नलिखित में से कौन-सा है?

(1) Pathogenic bacteria and viruses / रोगजनक जीवाणु और विषाणु

(2) Petroleum products like oils and greases / तेल और ग्रीस जैसे पेट्रोलियम उत्पाद

(3) Agricultural waste and food processing waste / कृषि अपशिष्ट और खाद्य प्रसंस्करण अपशिष्ट

(4) Heavy metals like lead and mercury / सीसा और पारा जैसी भारी धातुएँ ✔

Q.93 Which type of scaffolding is commonly used for brickwork and involves standards supported directly on the ground and ledgers fixed with transoms?

ईंट की चिनाई के लिए सामान्यतः किस प्रकार के मचान (scaffolding) का उपयोग किया जाता है, जिसमें स्टैंडर्ड सीधे भूमि पर टिके होते हैं और लेजर, ट्रांसम के साथ लगे होते हैं?

(1) Double scaffolding / दोहरा मचान

(2) Cantilever scaffolding / कैंटिलीवर मचान

(3) Suspended scaffolding / निलंबित मचान

(4) Single scaffolding / एकल मचान ✔

Q.94 The abbreviation TIFF in graphics stands for _____.

4

ग्राफिक्स में संक्षिप्त नाम TIFF का पूर्ण रूप _____ है।

4

(1) Tagged Image File Format ✔

(2) Total Image File Format

(3) Transferred Image File Format

(4) Technical Image File Format

Q.95 Consider the following statements regarding spread footings and select the correct option. 5
Statement 1: Strip footing is the spread footing used for walls.
Statement 2: Pad footing is the isolated footing used for columns.

फैले हुए नींव (spread footings) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।
5
कथन 1: पट्टी नींव (Strip footing) दीवारों के लिए प्रयुक्त फैली हुई नींव है।
कथन 2: पैड नींव (Pad footing) स्तंभों के लिए प्रयुक्त पृथक नींव है।

(1) Both Statement 1 and Statement 2 are correct. / कथन 1 और कथन 2 दोनों सही हैं। ✔
(2) Statement 1 is correct, but Statement 2 is incorrect. / कथन 1 सही है, लेकिन कथन 2 गलत है।
(3) Statement 1 is incorrect, but Statement 2 is correct. / कथन 1 गलत है, लेकिन कथन 2 सही है।
(4) Both Statement 1 and Statement 2 are incorrect. / कथन 1 और कथन 2 दोनों गलत हैं।

Q.96 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion: Municipal Solid Waste (MSW) primarily consists of household waste, including food scraps, paper and plastics.
Reasoning: MSW is generated by daily human activities and reflects the consumption patterns of urban populations.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन: नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (MSW) में मुख्य रूप से घरेलू अपशिष्ट होता है, जिसमें भोजन के अवशेष, कागज़ और प्लास्टिक शामिल हैं।
कारण: MSW दैनिक मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न होता है और शहरी आबादी के उपभोग प्रतिरूपों को दर्शाता है।

(1) Both assertion and reasoning are correct, but the reasoning does not correctly explain the assertion. / अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण, अभिकथन की सही व्याख्या नहीं करता। ✔
(2) The assertion is correct, but the reasoning is incorrect. / अभिकथन सही है, लेकिन कारण गलत है।
(3) Both assertion and reasoning are correct, and the reasoning correctly explains the assertion. / अभिकथन और कारण दोनों सही हैं, और कारण, अभिकथन की सही व्याख्या करता है।
(4) The assertion is incorrect, but the reasoning is correct. / अभिकथन गलत है, लेकिन कारण सही है।

Q.97 What is the name of the file management tool in MS Windows?
7

MS Windows में फ़ाइल प्रबंधन टूल का नाम क्या है?
7

(1) File Explorer / फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer) ✔
(2) Control Panel / कंट्रोल पैनल (Control Panel)
(3) Task Manager / टास्क मैनेजर (Task Manager)
(4) Device Manager / डिवाइस मैनेजर (Device Manager)

Q.98 In stone masonry, what term refers to the protective cap placed on top of a wall to prevent water penetration?

पत्थर की चिनाई में, जल के प्रवेश को रोकने के लिए दीवार के शीर्ष पर रखी जाने वाली सुरक्षात्मक टोपी को किस शब्द से संदर्भित किया जाता है?

(1) Coping / कोपिंग (Coping) ✔
(2) Voussoirs / वूसॉयर (Voussoirs)
(3) Cornice / कार्निस (Cornice)
(4) Quoins / क्वॉइन (Quoins)

Q.99 Which of the following statements is NOT true about Zener diodes?
9
ज़ेनर डायोड के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?
9

(1) They are commonly used for voltage regulation applications. / इनका उपयोग सामान्यतः वोल्टेज नियमन अनुप्रयोगों के लिए किया जाता है।
(2) Zener diodes have a negative temperature coefficient. / ज़ेनर डायोड का तापमान गुणांक ऋणात्मक होता है।
(3) Zener diodes have a specific power rating. / ज़ेनर डायोड की एक विशिष्ट शक्ति रेटिंग होती है।
(4) They are ideal for high-frequency signal applications. / ये उच्च-आवृत्ति सिग्नल अनुप्रयोगों के लिए आदर्श होते हैं। ✔

Q.100 In a computer, ROM stands for:
0
कंप्यूटर में, ROM का पूर्ण रूप है:
0

(1) Real Only Memory
(2) Random Only Memory
(3) Read On Memory
(4) Read Only Memory ✔

Technical and Domain Knowledge of Subject

Q.101 Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.
Statement:
The purpose of directing a project process is to enable the project board to be accountable for the project by making key decisions.
Conclusions:
1. Key decisions cannot be taken without the consultation of the Project Board.
2. Directing makes people robots.
दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन:
किसी परियोजना प्रक्रिया को निर्देशित करने का उद्देश्य प्रमुख निर्णय लेकर परियोजना बोर्ड को परियोजना के लिए उत्तरदायी बनाना है।
निष्कर्ष:
1. परियोजना बोर्ड के परामर्श के बिना प्रमुख निर्णय नहीं लिए जा सकते।
2. निर्देशन लोगों को रोबोट बना देता है।

(1) Both conclusions 1 and 2 follow. / निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।
(2) Only conclusion 1 follows. / केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है। ✔
(3) Neither conclusion 1 nor 2 follows. / न तो निष्कर्ष 1 और न ही 2 अनुसरण करता है।
(4) Only conclusion 2 follows. / केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।

Q.102 A statement is given followed by four conclusions. Identify which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.
Statement:
The per capita water consumption in a residential area is influenced by various factors.
Conclusions:
I. Population density has the least impact on per capita water consumption.
II. Climatic conditions do not affect per capita water consumption.
III. The type of water supply system plays one of the key roles in determining per capita water consumption.
IV. The availability of a sewerage system has no effect on per capita water consumption.
एक कथन दिया गया है जिसके बाद चार निष्कर्ष दिए गए हैं। पहचानें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन:
किसी आवासीय क्षेत्र में प्रति व्यक्ति जल खपत विभिन्न कारकों से प्रभावित होती है।
निष्कर्ष:
I. प्रति व्यक्ति जल खपत पर जनसंख्या घनत्व का प्रभाव सबसे कम होता है।
II. जलवायु परिस्थितियाँ प्रति व्यक्ति जल खपत को प्रभावित नहीं करतीं।
III. प्रति व्यक्ति जल खपत के निर्धारण में जल आपूर्ति प्रणाली का प्रकार प्रमुख भूमिकाओं में से एक निभाता है।
IV. सीवरेज प्रणाली की उपलब्धता का प्रति व्यक्ति जल खपत पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

(1) Only conclusion I follows. / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(2) Only conclusion III follows. / केवल निष्कर्ष III अनुसरण करता है। ✔
(3) Only conclusion IV follows. / केवल निष्कर्ष IV अनुसरण करता है।
(4) Only conclusion II follows. / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

Q.103 Statement:
Controlling as a function of management refers to the evaluation of actual performance of work against planned or standard performance and taking the corrective action, if necessary.
Conclusion:
1. There are techniques of evaluation of performance.
2. Commenced work can not be corrected.
कथन:
प्रबंधन के एक कार्य के रूप में नियंत्रण का तात्पर्य नियोजित या मानक प्रदर्शन की तुलना में कार्य के वास्तविक प्रदर्शन का मूल्यांकन करने और आवश्यक होने पर सुधारात्मक कार्रवाई करने से है।
निष्कर्ष:
1. प्रदर्शन के मूल्यांकन की तकनीकें होती हैं।
2. आरंभ किए गए कार्य में सुधार नहीं किया जा सकता।

(1) Conclusion 2 follows / निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है
(2) Both conclusions 1 and 2 follow / निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं
(3) Neither conclusion 1 nor 2 follows / न तो निष्कर्ष 1 और न ही 2 अनुसरण करता है
(4) Conclusion 1 follows. / निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है। ✔

Q.104 Select the correct option that pairs each term with its respective role in biological processes. Terms Role in Biological Processes
1. Nitrogen A. Essential for microbial growth
2. Carbon B. Needed for the synthesis of proteins and enzymes
3. Oxygen C. Required for the metabolism of organic matter

उस सही विकल्प का चयन करें जो प्रत्येक पद को जैविक प्रक्रियाओं में उसकी संबंधित भूमिका के साथ युग्मित करता है।
पद जैविक प्रक्रियाओं में भूमिका
1. नाइट्रोजन A. सूक्ष्मजीवी वृद्धि के लिए आवश्यक
2. कार्बन B. प्रोटीन और एंजाइमों के संश्लेषण के लिए आवश्यक
3. ऑक्सीजन C. कार्बनिक पदार्थ के उपापचय के लिए आवश्यक

(1) 1-A, 2-C, 3-B
(2) 1-B, 2-A, 3-C ✔
(3) 1-C, 2-A, 3-B
(4) 1-C, 2-B, 3-A

Q.105 Which of the following is NOT the phase of project planning?
निम्नलिखित में से कौन-सा परियोजना नियोजन का चरण नहीं है?

(1) Developing the work breakdown structure / कार्य विभाजन संरचना (work breakdown structure) विकसित करना
(2) Determining the uncertainty of project initiation / परियोजना आरंभ की अनिश्चितता का निर्धारण करना ✔
(3) Determining the objectives of the project / परियोजना के उद्देश्यों का निर्धारण करना
(4) Determining the quantity of work involved in each item of work / कार्य की प्रत्येक मद में शामिल कार्य की मात्रा का निर्धारण करना

Q.106 Select the correct option regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): The spacing of main reinforcement in beams is limited as per IS 456 to control cracking and ensure proper bond strength.
Reason (R): Wider spacing between reinforcement bars can lead to excessive cracking and reduced structural durability.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो
कथनों के संबंध में सही विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): दरारों को नियंत्रित करने और उचित आबंध सामर्थ्य सुनिश्चित करने के लिए IS 456 के अनुसार बीमों में मुख्य प्रबलन की दूरी सीमित की जाती है।
कारण (R): प्रबलन छड़ों के बीच अधिक दूरी से अत्यधिक दरारें पड़ सकती हैं और संरचनात्मक स्थायित्व कम हो सकता है।

(1) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(2) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(4) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।

Q.107 Match the following characteristics of the stress-strain curve with their descriptions.
Characteristic Description
A. Elastic Limit
1. The maximum stress steel can withstand before plastic deformation begins
B. Yield Point
2. The stress beyond which steel elongates without increase in load
C. Ultimate Stress
3. The maximum stress steel can bear before necking starts
D. Breaking Stress
4. The stress at which steel ultimately fails

प्रतिबल-विकृति वक्र की निम्नलिखित विशेषताओं का उनके विवरणों से मिलान करें।
विशेषता विवरण
A. प्रत्यास्थता सीमा
1. वह अधिकतम प्रतिबल जिसे इस्पात प्लास्टिक विरूपण आरंभ होने से पहले सहन कर सकता है
B. पराभव बिंदु (Yield Point)
2. वह प्रतिबल जिसके परे इस्पात भार में वृद्धि के बिना दीर्घित होता है
C. चरम प्रतिबल
3. वह अधिकतम प्रतिबल जिसे इस्पात ग्रीवायन (necking) आरंभ होने से पहले सहन कर सकता है
D. भंजन प्रतिबल
4. वह प्रतिबल जिस पर इस्पात अंततः विफल हो जाता है

(1) A-1, B-2, C-3, D-4 ✔
(2) A-2, B-1, C-4, D-3
(3) A-1, B-4, C-2, D-3
(4) A-3, B-1, C-4, D-2

Q.108 Identify the correct pair regarding stress block parameters in beam design.
बीम डिज़ाइन में प्रतिबल ब्लॉक प्राचलों के संबंध में सही युग्म की पहचान करें।

(1) Ultimate Tensile Force : Independent of reinforcement area / चरम तनन बल : प्रबलन क्षेत्रफल से स्वतंत्र
(2) Neutral Axis : Always lies at the top of the beam / उदासीन अक्ष : सदैव बीम के शीर्ष पर स्थित होता है
(3) Depth of Stress Block : Equal to the beam's length / प्रतिबल ब्लॉक की गहराई : बीम की लंबाई के बराबर
(4) Lever Arm : Distance between compressive and tensile forces / उत्तोलक भुजा (Lever Arm) : संपीडक और तनन बलों के बीच की दूरी ✔

Q.109 The total solids in a water sample are measured to be 1500 mg/L. If the volume of the water sample is 5 litres, what is the total mass of solids in the sample?
एक जल नमूने में कुल ठोस 1500 mg/L मापे गए हैं। यदि जल नमूने का आयतन 5 लीटर है, तो नमूने में ठोसों का कुल द्रव्यमान कितना है?

(1) 7.5 g ✔
(2) 50 g
(3) 10 g
(4) 75 g

Q.110 If an activity has optimistic time of 9 days, pessimistic time of 21 days and most likely time of 15 days, what should be its expected time duration?

यदि किसी गतिविधि का आशावादी समय 9 दिन, निराशावादी समय 21 दिन और सर्वाधिक संभावित समय 15 दिन है, तो उसकी अपेक्षित समय अवधि क्या होनी चाहिए?

(1) 14 days / 14 दिन

(2) 16 days / 16 दिन

(3) 17 days / 17 दिन

(4) 15 days / 15 दिन ✔

Q.111 Find the most analogous relationship to the following pair.

Domestic Wastewater : Secondary Treatment :: Industrial Wastewater : _____

निम्नलिखित युग्म के सर्वाधिक सदृश संबंध ज्ञात कीजिए।

घरेलू अपशिष्ट जल : द्वितीयक उपचार :: औद्योगिक अपशिष्ट जल : _____

(1) Aerobic Treatment / वायवीय उपचार ✔

(2) Filtration / निस्यंदन

(3) Chemical Precipitation / रासायनिक अवक्षेपण

(4) Anaerobic Treatment / अवायवीय उपचार

Q.112 Consider below conclusions with respect to Faults and identify correct answer.

2

Conclusion I: Faults are fractures in the Earth's crust along which significant movement of rocks have occurred.

Conclusion II: Faults can cause earthquakes and are only found in volcanic regions.

भ्रंशों (Faults) के संबंध में नीचे दिए गए निष्कर्षों पर विचार करें और सही उत्तर की पहचान करें।

2

निष्कर्ष I: भ्रंश पृथ्वी की भूपर्पटी में वे दरारें हैं जिनके अनुदिश शैलों का महत्वपूर्ण संचलन हुआ है।

निष्कर्ष II: भ्रंश भूकंप का कारण बन सकते हैं और केवल ज्वालामुखीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

(1) Neither conclusion I nor II follows. / न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।

(2) Only conclusion II follows. / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

(3) Only conclusion I follows. / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है। ✔

(4) Both conclusions I and II follow. / निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.113 Match each Treatment Method to its corresponding Purpose and select the correct option. 3

List I (Treatment Method) List II (Purpose)

A) Coagulation 1) Removal of dissolved organic matter

B) Activated carbon filtration 2) Removal of suspended particles and turbidity

C) Sedimentation 3) Removal of colour, odours and other organic compounds

प्रत्येक उपचार विधि का उसके संगत उद्देश्य से मिलान करें और सही विकल्प का चयन करें।

3

सूची I (उपचार विधि) सूची II (उद्देश्य)

A) स्कंदन (Coagulation) 1) घुले हुए कार्बनिक पदार्थ को हटाना

B) सक्रियित कार्बन निस्यंदन 2) निलंबित कणों और गंदलापन (turbidity) को हटाना

C) अवसादन 3) रंग, गंध और अन्य कार्बनिक यौगिकों को हटाना

(1) A-2, B-1, C-3

(2) A-1, B-3, C-2

(3) A-2, B-3, C-1 ✔

(4) A-3, B-2, C-1

Q.114 For a concrete mix with a modulus of elasticity of concrete equal to 25,000 MPa and a modulus of elasticity of steel equal to 2,00,000 MPa, calculate the modular ratio used in the Working Stress Design (WSD) method.

एक कंक्रीट मिश्रण के लिए, जिसमें कंक्रीट का प्रत्यास्थता गुणांक 25,000 MPa और इस्पात का प्रत्यास्थता गुणांक 2,00,000 MPa है, कार्यकारी प्रतिबल डिज़ाइन (WSD) विधि में प्रयुक्त मॉड्यूलर अनुपात की गणना कीजिए।

(1) 12

(2) 8 ✔

(3) 10

(4) 5

Q.115 A sewer has a length of 100 metres, a slope of 1 in 100, and Manning's roughness coefficient n=0.013(1/n=77). If the hydraulic radius R=0.5m (consider R^(2/3)=0.64), what is the velocity of flow in the sewer?

एक सीवर की लंबाई 100 मीटर, ढाल 100 में 1 और मैनिंग का खुरदरापन गुणांक n=0.013(1/n=77) है। यदि द्रवीय त्रिज्या R=0.5m है (R^(2/3)=0.64 मानें), तो सीवर में प्रवाह का वेग क्या है?

(1) 5.0 m/s

(2) 4.5 m/s

(3) 3.5 m/s

(4) 4.9 m/s ✔

Q.116 What is the critical path duration in weeks of the given activities?
Activity Time in weeks 0-1 5 0-2 6 0-3 7 3-4 2 2-5 3 1-6 8 2-6 4 6-7 9 5-7 10 4-7 11

दी गई गतिविधियों की क्रांतिक पथ अवधि सप्ताहों में कितनी है?
गतिविधि समय (सप्ताह में)
0-1 5 0-2 6 0-3 7 3-4 2 2-5 3 1-6 8 2-6 4 6-7 9 5-7 10 4-7 11

(1) 19 weeks / 19 सप्ताह

(2) 22 weeks / 22 सप्ताह ✔

(3) 20 weeks / 20 सप्ताह

(4) 21 weeks / 21 सप्ताह

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.117 A statement is given followed by two conclusions. Identify which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.
Statement:
In water distribution systems, mixing plays a crucial role in ensuring the even dispersion of disinfectants and other treatment chemicals throughout the network. Proper mixing helps achieve optimal treatment efficiency and water quality consistency.
Conclusions:
I. Mixing in water distribution systems is essential for maintaining uniform chemical concentrations and improving treatment efficiency.
II. Mixing has no significant effect on water quality in distribution systems, as the chemicals naturally disperse.

एक कथन दिया गया है जिसके बाद दो निष्कर्ष दिए गए हैं। पहचानें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन:
जल वितरण प्रणालियों में, पूरे नेटवर्क में विसंक्रामकों और अन्य उपचार रसायनों के समान प्रसार को सुनिश्चित करने में मिश्रण की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। उचित मिश्रण इष्टतम उपचार दक्षता और जल गुणवत्ता की एकरूपता प्राप्त करने में सहायता करता है।
निष्कर्ष:
I. जल वितरण प्रणालियों में मिश्रण, एकसमान रासायनिक सांद्रता बनाए रखने और उपचार दक्षता में सुधार के लिए आवश्यक है।
II. वितरण प्रणालियों में जल गुणवत्ता पर मिश्रण का कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ता, क्योंकि रसायन स्वाभाविक रूप से फैल जाते हैं।

(1) Neither Conclusion I nor Conclusion II follows. / न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(2) Only Conclusion II follows. / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(3) Both Conclusion I and Conclusion II follow. / निष्कर्ष I और निष्कर्ष II दोनों अनुसरण करते हैं।
(4) Only Conclusion I follows. / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है। ✔

Q.118 Match the following pollutants with their sources or impacts and select the correct option.
Pollutants Sources/Impacts
A. Sulphur Dioxide (SO_2) 1. Incomplete combustion of fuels
B. Particulate Matter (PM) 2. Power plants using fossil fuels
C. Carbon Monoxide (CO) 3. Emissions from vehicles and industries

निम्नलिखित प्रदूषकों का उनके स्रोतों या प्रभावों से मिलान करें और सही विकल्प का चयन करें।
प्रदूषक स्रोत/प्रभाव
A. सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) 1. ईंधनों का अपूर्ण दहन
B. कणिकीय पदार्थ (PM) 2. जीवाश्म ईंधन का उपयोग करने वाले विद्युत संयंत्र
C. कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) 3. वाहनों और उद्योगों से उत्सर्जन

(1) A-1, B-3, C-2
(2) A-2, B-1, C-3
(3) A-3, B-1, C-2
(4) A-2, B-3, C-1 ✔

Q.119 Consider the following statement and conclusions and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.
Statement:
Characteristic load is defined as the value of load that has a 95% probability of not being exceeded during the structure's design life.
Conclusions:
1. Characteristic load accounts for uncertainties in the actual loads on the structure.
2. Characteristic load is always the maximum possible load the structure can experience.
निम्नलिखित कथन और निष्कर्षों पर विचार करें और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन:
अभिलक्षणिक भार (Characteristic load) को भार के उस मान के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसके संरचना के डिज़ाइन जीवनकाल के दौरान पार न होने की प्रायिकता 95% होती है।
निष्कर्ष:
1. अभिलक्षणिक भार संरचना पर वास्तविक भारों की अनिश्चितताओं को ध्यान में रखता है।
2. अभिलक्षणिक भार सदैव वह अधिकतम संभव भार होता है जिसे संरचना अनुभव कर सकती है।

(1) Neither Conclusion 1 nor 2 follows. / न तो निष्कर्ष 1 और न ही 2 अनुसरण करता है।
(2) Both Conclusions 1 and 2 follow. / निष्कर्ष 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।
(3) Only Conclusion 1 follows. / केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है। ✔
(4) Only Conclusion 2 follows. / केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।

Q.120 Consider the given statement and conclusions carefully and select the most appropriate option.
Statement:
The Earth's structure is divided into three main layers: the crust, mantle, and core.
Conclusions:
I. The Earth's crust is the outermost layer.
II. The Earth's core is the innermost layer.
दिए गए कथन और निष्कर्षों पर ध्यानपूर्वक विचार करें और सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें।
कथन:
पृथ्वी की संरचना तीन मुख्य परतों में विभाजित है: भूपर्पटी, मैंटल और क्रोड।
निष्कर्ष:
I. पृथ्वी की भूपर्पटी सबसे बाहरी परत है।
II. पृथ्वी का क्रोड सबसे भीतरी परत है।

(1) Only conclusion II follows. / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(2) Neither conclusion I nor II follows. / न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।
(3) Only conclusion I follows. / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(4) Both conclusion I and II follow. / निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं। ✔

Q.121 Statement: The approximate quantity method is used during the early stages of construction planning.
Conclusions:
I. This method provides a precise cost estimate for tendering purposes.
II. It helps the project owner decide the financial feasibility of the project.
कथन: अनुमानित मात्रा विधि का उपयोग निर्माण नियोजन के प्रारंभिक चरणों के दौरान किया जाता है।
निष्कर्ष:
I. यह विधि निविदा उद्देश्यों के लिए एक सटीक लागत अनुमान प्रदान करती है।
II. यह परियोजना स्वामी को परियोजना की वित्तीय व्यवहार्यता तय करने में सहायता करती है।

(1) Neither I nor II follows / न तो I और न ही II अनुसरण करता है
(2) Both I and II follow / I और II दोनों अनुसरण करते हैं
(3) Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
(4) Only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है ✔

Q.122 Water flows through a horizontal pipe with a diameter of 300 mm and a velocity of 5 m/s. Calculate the loss of head at the entrance. Take g =10 m/s^2
पानी 300 mm व्यास और 5 m/s वेग वाले एक क्षैतिज पाइप से प्रवाहित होता है।
प्रवेश पर शीर्ष हानि की गणना कीजिए। g =10 m/s^2 लें

(1) 1.525 m
(2) 0.625 m ✔
(3) 1.125 m
(4) 0.725 m

Q.123 A project requires 12 m^2 of 12 mm cement plastering (1:6 mix), with the rate specified at ₹10.60 per m^2. Calculate the total cost, adding 10% for contractor's profit and overheads.
एक परियोजना में 12 mm सीमेंट प्लास्टर (1:6 मिश्रण) के 12 m^2 की आवश्यकता है, जिसकी दर ₹10.60 प्रति m^2 निर्धारित है। ठेकेदार के लाभ और उपरिव्यय के लिए 10% जोड़ते हुए कुल लागत की गणना कीजिए।

(1) ₹138.50
(2) ₹140.00
(3) ₹139.92 ✔
(4) ₹139.50

Q.124 Read the Statement and Conclusion carefully and select the correct option.
Statement: Jet propulsion is the propulsion of bodies like ships, aircraft and rockets using the reaction force of a jet coming out from an orifice or nozzle.
Conclusion: The movement of a body in jet propulsion occurs in the direction opposite to the jet's motion.
कथन और निष्कर्ष को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
कथन: जेट प्रणोदन, किसी छिद्र (orifice) या नोज़ल से निकलने वाले जेट के प्रतिक्रिया बल का उपयोग करके जहाज़ों, विमानों और रॉकेटों जैसे पिंडों का प्रणोदन है।
निष्कर्ष: जेट प्रणोदन में किसी पिंड की गति जेट की गति की विपरीत दिशा में होती है।

(1) The conclusion is correct and follows the statement. / निष्कर्ष सही है और कथन का अनुसरण करता है। ✔
(2) The conclusion cannot be determined based on the statement. / कथन के आधार पर निष्कर्ष निर्धारित नहीं किया जा सकता।
(3) The conclusion is partially correct but incomplete. / निष्कर्ष आंशिक रूप से सही है लेकिन अपूर्ण है।
(4) The conclusion is incorrect and does not follow the statement. / निष्कर्ष गलत है और कथन का अनुसरण नहीं करता।

Q.125 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): The resultant torque on a rotating fluid system is equal to the rate of change of moment of momentum.
(R): According to the moment of momentum principle, the resultant torque is given as $T = \rho Q[V_2 r_2 - V_1 r_1]$.

अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): घूर्णन करते तरल तंत्र पर परिणामी बल-आघूर्ण, संवेग-आघूर्ण के परिवर्तन की दर के बराबर होता है।
(R): संवेग-आघूर्ण सिद्धांत के अनुसार, परिणामी बल-आघूर्ण $T = \rho Q[V_2 r_2 - V_1 r_1]$ के रूप में दिया जाता है।

(1) (A) is false, but (R) is true / (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है
(2) (A) is true, but (R) is false / (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है
(3) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है
(4) Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है ✔

Q.126 Read the Statement and Conclusion and select the correct option.
Statement: The general energy equation for fluid flow is derived from the principle of conservation of energy, which accounts for the work done on the fluid and the resulting changes in its energies.
Conclusion: Therefore, Bernoulli's equation may also be derived based on the principle of conservation of energy.

कथन और निष्कर्ष को पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
कथन: तरल प्रवाह के लिए सामान्य ऊर्जा समीकरण ऊर्जा संरक्षण के सिद्धांत से व्युत्पन्न होता है, जो तरल पर किए गए कार्य और उसकी ऊर्जाओं में परिणामी परिवर्तनों को ध्यान में रखता है।
निष्कर्ष: इसलिए, बर्नूली का समीकरण भी ऊर्जा संरक्षण के सिद्धांत के आधार पर व्युत्पन्न किया जा सकता है।

(1) The conclusion is partially supported by the statement. / निष्कर्ष कथन द्वारा आंशिक रूप से समर्थित है।
(2) The conclusion does not logically follow from the statement. / निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण नहीं करता।
(3) The conclusion is unrelated to the statement. / निष्कर्ष कथन से असंबंधित है।
(4) The conclusion logically follows from the statement. / निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करता है। ✔

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.127 Match the terms in Column A with their corresponding descriptions in Column B.
Column A
Column B
A. Non-Newtonian fluids
1. An example of Non-Newtonian fluids
B. Rheology
2. Viscosity does not change with the rate of defor
C. Newtonian fluids
3. The science of deformation and flow of comple
D. Polymer solutions
4. Fluids that deviate from a linear relationship bet rate shear strain

कॉलम A के पदों का कॉलम B में उनके संगत विवरणों से मिलान करें।
कॉलम A कॉलम B
A. अन्यूटनी तरल
1. अन्यूटनी तरलों का एक उदाहरण
B. रियोलॉजी (Rheology)
2. विरूपण की दर के साथ श्यानता परिवर्तित नहीं होती
C. न्यूटनी तरल
3. जटिल (पदार्थों) के विरूपण और प्रवाह का विज्ञान
D. बहुलक विलयन
4. वे तरल जो अपरूपण प्रतिबल और अपरूपण विकृति की दर के बीच रैखिक संबंध से विचलित होते हैं

(1) A-3, B-1, C-4, D-2
(2) A-4, B-3, C-2, D-1 ✔
(3) A-2, B-4, C-1, D-3
(4) A-1, B-3, C-2, D-4

Q.128 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): In a reciprocating pump, the velocity of the flow of water in the suction and delivery pipes is not uniform.
(R): The piston undergoes acceleration at the beginning of each stroke and retardation at the end of each stroke, causing an accelerative or retarding head on the water.

अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): एक प्रत्यागामी पंप में, चूषण और वितरण पाइपों में जल के प्रवाह का वेग एकसमान नहीं होता।
(R): पिस्टन प्रत्येक स्ट्रोक के आरंभ में त्वरण और प्रत्येक स्ट्रोक के अंत में मंदन से गुज़रता है, जिससे जल पर त्वरक या मंदक शीर्ष उत्पन्न होता है।

(1) (A) is false, but (R) is true / (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है
(2) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है
(3) Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है ✔
(4) (A) is true, but (R) is false / (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है

Q.129 Statement: Wages for labour are typically fixed based on the minimum wage notified by the government.
Conclusion I: Minimum wage ensures fair compensation for labourers.
Conclusion II: Labour efficiency does not impact the cost estimation in rate analysis.
कथन: श्रमिकों की मज़दूरी सामान्यतः सरकार द्वारा अधिसूचित न्यूनतम मज़दूरी के आधार पर निर्धारित की जाती है।
निष्कर्ष I: न्यूनतम मज़दूरी श्रमिकों के लिए उचित पारिश्रमिक सुनिश्चित करती है।
निष्कर्ष II: दर विश्लेषण में श्रम दक्षता लागत अनुमान को प्रभावित नहीं करती।

(1) Neither conclusion I nor II is correct / न तो निष्कर्ष I और न ही II सही है
(2) Only conclusion I is correct. / केवल निष्कर्ष I सही है। ✔
(3) Both conclusions I and II are correct. / निष्कर्ष I और II दोनों सही हैं।
(4) Only conclusion II is correct. / केवल निष्कर्ष II सही है।

Q.130 The kinematic viscosity ν is defined as the ratio of dynamic viscosity μ to density ρ. Given that μ has dimensions ML−1T−1 and ρ has dimensions ML−3, which of the following correctly represents the dimensions of kinematic viscosity?
शुद्धगतिक श्यानता ν को गतिक श्यानता μ और घनत्व ρ के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है। दिया गया है कि μ की विमाएँ ML−1T−1 और ρ की विमाएँ ML−3 हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सा शुद्धगतिक श्यानता की विमाओं को सही रूप से दर्शाता है?

(1) L^3T^{-1}
(2) $\mathbf{L^2T^{-1}}$ **✔**
(3) LT
(4) LT^{-2}

Q.131 How is the capitalized value of a property typically calculated using the income capitalization method?
आय पूँजीकरण विधि का उपयोग करके किसी संपत्ति का पूँजीकृत मूल्य सामान्यतः कैसे परिकलित किया जाता है?

(1) Net income ÷ Years Purchase / शुद्ध आय ÷ वर्ष क्रय (Years Purchase)
(2) Net income × Years Purchase / शुद्ध आय × वर्ष क्रय (Years Purchase) ✔
(3) Gross income ÷ Years Purchase / सकल आय ÷ वर्ष क्रय (Years Purchase)
(4) Net income × Rate of Interest / शुद्ध आय × ब्याज दर

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.132 Match the following conditions with the corresponding behaviour of the boundary layer.
Conditions:
1. $(\partial u/\partial y)_{y=0} = 0$
2. $(\partial u/\partial y)_{y=0}$ is negative
3. $(\partial u/\partial y)_{y=0}$ is positive Behaviour:
A. Flow has separated
B. Flow will not separate
C. Flow is on the verge of separation

निम्नलिखित स्थितियों का परिसीमा परत (boundary layer) के संगत व्यवहार से मिलान करें।
स्थितियाँ:
1. $(\partial u/\partial y)_{y=0} = 0$
2. $(\partial u/\partial y)_{y=0}$ ऋणात्मक है
3. $(\partial u/\partial y)_{y=0}$ धनात्मक हैव्यवहार:
A. प्रवाह पृथक हो चुका है
B. प्रवाह पृथक नहीं होगा
C. प्रवाह पृथक्करण की कगार पर है

(1) 1-C, 2-A, 3-B ✔
(2) 1-A, 2-C, 3-B
(3) 1-A, 2-B, 3-C
(4) 1-C, 2-B, 3-A

Q.133 As per general rules (IS 1200), deductions in concrete measurements are not made for voids or openings having an area:

सामान्य नियमों (IS 1200) के अनुसार, कंक्रीट मापों में उन रिक्तियों या छिद्रों के लिए कटौती नहीं की जाती जिनका क्षेत्रफल हो:

(1) Less than 0.1 m^2 / 0.1 m^2 से कम ✔
(2) Exactly 1 m^2 / ठीक 1 m^2
(3) Greater than 0.5 m^2 / 0.5 m^2 से अधिक
(4) Between 0.2 m^2 and 0.5 m^2 / 0.2 m^2 और 0.5 m^2 के बीच

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.134 Match the types of specifications with their definitions:
Types of Specifications Definitions
A. General Specification
1. Specifies the overall performance outcome of the structure.
B. Technical Specification
2. Specifies the quality and workmanship required for construction.
C. Performance Specification
3. Specifies general directions and restrictions applicable to trades.
D. Proprietary Specification
4. Specifies the use of specific brands or products.

विनिर्देशों के प्रकारों का उनकी परिभाषाओं से मिलान करें:
विनिर्देशों के प्रकार परिभाषाएँ
A. सामान्य विनिर्देश
1. संरचना के समग्र प्रदर्शन परिणाम को निर्दिष्ट करता है।
B. तकनीकी विनिर्देश
2. निर्माण के लिए आवश्यक गुणवत्ता और कारीगरी को निर्दिष्ट करता है।
C. प्रदर्शन विनिर्देश
3. व्यवसायों (trades) पर लागू सामान्य निर्देशों और प्रतिबंधों को निर्दिष्ट करता है।
D. स्वामित्व (Proprietary) विनिर्देश
4. विशिष्ट ब्रांडों या उत्पादों के उपयोग को निर्दिष्ट करता है।

(1) A-2, B-1, C-3, D-4
(2) A-1, B-3, C-4, D-2
(3) A-4, B-2, C-1, D-3
(4) A-3, B-2, C-1, D-4 ✔

Q.135 Assertion (A): A contract can be terminated if one party fails to fulfill their obligations as per the agreement.
Reason (R): Termination for breach of contract is a legal remedy that allows the non-breaching party to cancel the contract and seek damages.

अभिकथन (A): यदि कोई एक पक्ष अनुबंध के अनुसार अपने दायित्वों को पूरा करने में विफल रहता है, तो अनुबंध समाप्त किया जा सकता है।
कारण (R): अनुबंध के उल्लंघन के लिए समाप्ति एक कानूनी उपचार है जो उल्लंघन न करने वाले पक्ष को अनुबंध रद्द करने और क्षतिपूर्ति माँगने की अनुमति देता है।

(1) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(2) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(4) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

Q.136 A wall has two footings: First footing: Length = 5 m, Width = 0.6 m, Height = 0.2 m; Second footing: Length = 5 m, Width = 0.4 m, Height = 0.1 m. Calculate the total volume of brickwork for both footings.
एक दीवार की दो नींवें हैं: पहली नींव: लंबाई = 5 m, चौड़ाई = 0.6 m, ऊँचाई = 0.2 m; दूसरी नींव: लंबाई = 5 m, चौड़ाई = 0.4 m, ऊँचाई = 0.1 m। दोनों नींवों के लिए ईंट की चिनाई का कुल आयतन परिकलित कीजिए।

(1) 0.9 m^3
(2) 1.2 m^3
(3) 0.8 m^3 ✔
(4) 1.0 m^3

Q.137 An RCC beam has 4 bars of reinforcement with each bar having a length of 6 meters and a diameter of 16 mm. Calculate the total weight of reinforcement steel if the unit weight of steel is given by $0.00617\ D^2$ kg/m, where D is the diameter in mm.

एक RCC बीम में प्रबलन की 4 छड़ें हैं, जिनमें प्रत्येक छड़ की लंबाई 6 मीटर और व्यास 16 mm है। यदि इस्पात का इकाई भार $0.00617\ D^2$ kg/m द्वारा दिया गया है, जहाँ D, mm में व्यास है, तो प्रबलन इस्पात के कुल भार की गणना कीजिए।

(1) 37.92 kg ✔

(2) 23.65 kg

(3) 18.86 kg

(4) 30.44 kg

Q.138 Match the following terms with their descriptions:

Terms Descriptions

A. Unit Method

1. Cost per cubic meter of the building

B. Cube Method

2. Cost based on per unit accommodation

C. Plinth Area Method

3. Cost based on per square meter of floor area

D. Cost Index

4. Adjustment for inflation or time-based variations

निम्नलिखित पदों का उनके विवरणों से मिलान करें:

पद विवरण

A. इकाई विधि (Unit Method)

1. भवन की प्रति घन मीटर लागत

B. घन विधि (Cube Method)

2. प्रति इकाई आवास पर आधारित लागत

C. कुर्सी क्षेत्रफल विधि (Plinth Area Method)

3. फर्श क्षेत्रफल के प्रति वर्ग मीटर पर आधारित लागत

D. लागत सूचकांक

4. मुद्रास्फीति या समय-आधारित परिवर्तनों के लिए समायोजन

(1) A-3, B-4, C-2, D-1

(2) A-1, B-3, C-4, D-2

(3) A-2, B-1, C-3, D-4 ✔

(4) A-4, B-2, C-1, D-3

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.139 Read the following Assertion and Reason carefully and select the correct option. 9 Assertion (A): A submersible pump is a device that has a motor closely coupled to a pump body. The whole assembly is submerged in the fluid to be pumped.
Reason (R): Jet pumps are more efficient than submersible pumps.
निम्नलिखित अभिकथन और कारण को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
9 अभिकथन (A): सबमर्सिबल पंप एक ऐसा उपकरण है जिसमें मोटर पंप बॉडी से निकटता से युग्मित होती है। संपूर्ण संयोजन उस तरल में डूबा रहता है जिसे पंप किया जाना है।
कारण (R): जेट पंप, सबमर्सिबल पंपों की तुलना में अधिक दक्ष होते हैं।

(1) Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A). / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है।

(2) (A) is true, but (R) is false. / (A) सत्य है, लेकिन (R) असत्य है। ✔

(3) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A). / (A) और (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(4) (A) is false, but (R) is true. / (A) असत्य है, लेकिन (R) सत्य है।

Q.140 A main pipe divides into two parallel pipes (Pipe 1 and Pipe 2) with the following specifications. Both pipes have a length of 1000 m.
Pipe 1: Diameter 1.0 m, Velocity 2.0 m/s Pipe 2: Diameter 0.8 m, Velocity 2.5 m/s Calculate the total discharge Q in the system.
एक मुख्य पाइप निम्नलिखित विनिर्देशों वाले दो समानांतर पाइपों (पाइप 1 और पाइप 2) में विभाजित होता है।
दोनों पाइपों की लंबाई 1000 m है।
पाइप 1: व्यास 1.0 m, वेग 2.0 m/s पाइप 2: व्यास 0.8 m, वेग 2.5 m/s प्रणाली में कुल निस्सरण Q की गणना कीजिए।

(1) 2.6 m^3/s

(2) 2.8 m^3/s ✔

(3) 3.0 m^3/s

(4) 3.2 m^3/s

Q.141 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): Cement concrete linings are prone to cracking in regions with high temperature fluctuations.
(R): Cement concrete linings lack flexibility and have low tensile strength.
अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): उच्च तापमान उतार-चढ़ाव वाले क्षेत्रों में सीमेंट कंक्रीट अस्तर (linings) में दरारें पड़ने की प्रवृत्ति होती है।
(R): सीमेंट कंक्रीट अस्तरों में लचीलेपन का अभाव होता है और उनकी तनन सामर्थ्य कम होती है।

(1) A is true, but R is false / A सत्य है, लेकिन R असत्य है

(2) A is false, but R is true / A असत्य है, लेकिन R सत्य है

(3) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है

(4) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है ✔

Quick Sarkari

Q.142 The following observations were made from a dumpy level set up at instrument station O. Based on the observations, select the correct statement.
Instrument at Sight to Staff reading (m)
O Bench Mark 1.52 P 1.325 Q 1.11 R 1.675 S 1.
उपकरण स्टेशन O पर स्थापित एक डम्पी लेवल से निम्नलिखित प्रेक्षण लिए गए। प्रेक्षणों के आधार पर, सही कथन का चयन करें।
उपकरण स्थिति दृष्टि बिंदु स्टाफ पाठ्यांक (m)
O बेंच मार्क 1.52 P 1.325 Q 1.11 R 1.675 S 1.

(1) R is higher than S by 0.35 m. / R, S से 0.35 m ऊँचा है।
(2) Q is lower than P by 0.215 m. / Q, P से 0.215 m नीचा है।
(3) R is the highest point. / R सबसे ऊँचा बिंदु है।
(4) Q is higher than R by 0.565 m. / Q, R से 0.565 m ऊँचा है। ✔

Q.143 The three types of pile load tests carried are vertical load test (compression), lateral load test and _____ .
पाइल भार परीक्षणों के तीन प्रकार ऊर्ध्वाधर भार परीक्षण (संपीडन), पार्श्व भार परीक्षण और _____ हैं।

(1) Negative skin friction test / ऋणात्मक त्वचा घर्षण परीक्षण
(2) Shear test / अपरूपण परीक्षण
(3) Crushing test / संदलन (Crushing) परीक्षण
(4) Pull-out test / पुल-आउट (Pull-out) परीक्षण ✔

Q.144 Match the units of measurement with the corresponding factors affecting duty and select the correct option.
Factor Measurement Unit
A. Water availability
1. Hectares (ha)
B. Crop water demand
2. Percentage of water delivered to the field (%)
C. Irrigation efficiency
3. Depth of water required in millimetres (mm)
D. Area irrigated
4. Cubic meters per second (cumec)
माप की इकाइयों का ड्यूटी को प्रभावित करने वाले संगत कारकों से मिलान करें और सही विकल्प का चयन करें।
कारक माप इकाई
A. जल की उपलब्धता
1. हेक्टेयर (ha)
B. फसल जल माँग
2. खेत तक पहुँचाए गए जल का प्रतिशत (%)
C. सिंचाई दक्षता
3. मिलीमीटर (mm) में आवश्यक जल की गहराई
D. सिंचित क्षेत्र
4. घन मीटर प्रति सेकंड (क्यूमेक)

(1) A-3, B-4, C-1, D-2
(2) A-1, B-3, C-2, D-4
(3) A-4, B-3, C-2, D-1 ✔
(4) A-2, B-1, C-4, D-3

Q.145 For a clay layer of 5 m thickness, the time required for 50% consolidation is 1 year. What will be the time required for the layer of 25 m thickness of same clay for 50% consolidation? Assume that both layers have same drainage conditions.

5 m मोटी एक मृत्तिका परत के लिए, 50% समेकन के लिए आवश्यक समय 1 वर्ष है। उसी मृत्तिका की 25 m मोटी परत के 50% समेकन के लिए आवश्यक समय क्या होगा?

मान लीजिए कि दोनों परतों की जलनिकास स्थितियाँ समान हैं।

(1) 1 year / 1 वर्ष

(2) **25 years / 25 वर्ष ✔**

(3) 50 years / 50 वर्ष

(4) 5 years / 5 वर्ष

Q.146 In a direct shear test conducted on a dense sand, a sample fails at a shear stress of 75 kN/m^2 when the normal stress was held constant at 100 kN/m^2. Find the angle of shearing resistance.

एक सघन रेत पर किए गए प्रत्यक्ष अपरूपण परीक्षण में, एक नमूना 75 kN/m^2 के अपरूपण प्रतिबल पर विफल होता है जब अभिलंब प्रतिबल 100 kN/m^2 पर स्थिर रखा गया था। अपरूपण प्रतिरोध का कोण ज्ञात कीजिए।

(1) 45°

(2) **$\tan^{-1}(0.75)$ ✔**

(3) $\tan^{-1}(1.33)$

(4) 0°

Q.147 The field density of soil, obtained by core-cutter method is 21 kN/m^3. What will be the dry density if the water content is 20%?

कोर-कटर विधि द्वारा प्राप्त मृदा का क्षेत्र घनत्व 21 kN/m^3 है। यदि जल अंश 20% है, तो शुष्क घनत्व क्या होगा?

(1) 25.2 kN/m^3

(2) 21 kN/m^3

(3) 16.4 kN/m^3

(4) **17.5 kN/m^3 ✔**

Q.148 Based on the working of a transit vernier theodolite, select the option that is related to the third part in the same way as the second part is related to the first part.

Changing face : Bringing the face of the telescope from left to right or vice versa :: Transiting : ?

ट्रांज़िट वर्नियर थियोडोलाइट की कार्यप्रणाली के आधार पर, उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।

फेस बदलना (Changing face) : दूरबीन के फेस को बाएँ से दाएँ या इसके विपरीत लाना :: ट्रांज़िटिंग (Transiting) : ?

(1) **Reversing the line of sight / दृष्टि रेखा को उलटना ✔**

(2) Elimination of parallax / लंबन (parallax) का निराकरण

(3) Setting the theodolite over the station mark / थियोडोलाइट को स्टेशन चिह्न के ऊपर स्थापित करना

(4) Turning the telescope in horizontal plane / दूरबीन को क्षैतिज तल में घुमाना

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.149 A statement is given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions can be drawn definitely from the given statement.
Statement:
The depth and frequency of kor watering depend on the type of crop and soil.
Conclusions:
I. Different crops require different depths of kor watering.
II. Kor watering is applied uniformly across all soil types.

एक कथन दिया गया है, जिसके बाद I और II से क्रमांकित दो निष्कर्ष दिए गए हैं। कथन में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय करें कि दिए गए कथन से कौन-सा/से निष्कर्ष निश्चित रूप से निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं।
कथन:
कोर (kor) सिंचाई की गहराई और आवृत्ति फसल और मृदा के प्रकार पर निर्भर करती है।
निष्कर्ष:
I. विभिन्न फसलों को कोर सिंचाई की भिन्न-भिन्न गहराई की आवश्यकता होती है।
II. कोर सिंचाई सभी प्रकार की मृदाओं में एकसमान रूप से की जाती है।

(1) Neither conclusion follows / कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता
(2) Both conclusions follow / दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं
(3) Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है ✔
(4) Only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है

Q.150 If the specific storage of a confined aquifer is 5×10^{-6} m^{-1} and the aquifer thickness is 20 m, what is the storage coefficient?

यदि एक परिरुद्ध जलभृत का विशिष्ट भंडारण 5×10^{-6} m^{-1} है और जलभृत की मोटाई 20 m है, तो भंडारण गुणांक क्या है?

(1) 0.001
(2) 0.005
(3) 0.0005
(4) 0.0001 ✔

Q.151 The transmissibility of an aquifer is 1500 m^2/day. If the aquifer thickness is 50 m, what is the hydraulic conductivity (k)?

एक जलभृत की संचरणीयता (transmissibility) 1500 m^2/day है। यदि जलभृत की मोटाई 50 m है, तो द्रवीय चालकता (k) क्या है?

(1) 30 m/day / 30 m/दिन ✔
(2) 50 m/day / 50 m/दिन
(3) 10 m/day / 10 m/दिन
(4) 15 m/day / 15 m/दिन

Q.152 A flow net for an area is constructed using Laplace equations. The flow net has a shape factor of 0.25 and the permeability of soil is 0.002 cm/s. If the total head loss is 4 m, find the discharge through the area. (in mm^3/s/mm width)

किसी क्षेत्र के लिए लाप्लास समीकरणों का उपयोग करके एक प्रवाह जाल (flow net) बनाया गया है। प्रवाह जाल का आकृति गुणांक 0.25 है और मृदा की पारगम्यता 0.002 cm/s है। यदि कुल शीर्ष हानि 4 m है, तो क्षेत्र से होकर निस्सरण ज्ञात कीजिए। (mm^3/s/mm चौड़ाई में)

(1) 10
(2) Insufficient data / अपर्याप्त आँकड़े
(3) 20 ✔
(4) 5

Q.153 A statement is given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions can be drawn definitely from the given statement.
Statement:
The Culturable Command Area (CCA) refers to the area that can be irrigated from a water source and is fit for cultivation.
Conclusions:
I. The CCA includes only agricultural lands that require irrigation.
II. All areas under the CCA will be cultivated every season.
एक कथन दिया गया है, जिसके बाद I और II से क्रमांकित दो निष्कर्ष दिए गए हैं। कथन में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, तय करें कि दिए गए कथन से कौन-सा/से निष्कर्ष निश्चित रूप से निकाला जा सकता है/निकाले जा सकते हैं।
कथन:
कृषि योग्य कमान क्षेत्र (CCA) उस क्षेत्र को संदर्भित करता है जिसे किसी जल स्रोत से सिंचित किया जा सकता है और जो खेती के लिए उपयुक्त है।
निष्कर्ष:
I. CCA में केवल वे कृषि भूमियाँ शामिल हैं जिन्हें सिंचाई की आवश्यकता होती है।
II. CCA के अंतर्गत आने वाले सभी क्षेत्रों में प्रत्येक मौसम में खेती की जाएगी।

(1) Only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
(2) **Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है ✔**
(3) Both conclusions follow / दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं
(4) Neither conclusion follows / कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता

Q.154 Select the correct option regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): Traversing by deflection angles is more suitable for survey of railway lines.
Reason (R): In the survey of railway lines, the survey lines make only small deflection angles.
अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो
कथनों के संबंध में सही विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): विक्षेप कोणों द्वारा ट्रैवर्सिंग, रेलवे लाइनों के सर्वेक्षण के लिए अधिक उपयुक्त है।
कारण (R): रेलवे लाइनों के सर्वेक्षण में, सर्वेक्षण रेखाएँ केवल छोटे विक्षेप कोण बनाती हैं।

(1) **Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है। ✔**
(2) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।
(3) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(4) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.155 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): The crop period is the same as the base period for all crops.
(R): The base period accounts only for the period during which irrigation is necessary.
अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): सभी फसलों के लिए फसल अवधि, आधार अवधि के समान होती है।
(R): आधार अवधि में केवल वह अवधि शामिल होती है जिसके दौरान सिंचाई आवश्यक होती है।

(1) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(2) **A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है। ✔**
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
(4) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.156 Select the correct option to fill in the blank so that the words present the same relationship to each other as the words of the given pair w.r.t. water requirements of crops.
Base period : Time duration :: Delta : _____
फसलों की जल आवश्यकताओं के संबंध में, रिक्त स्थान को भरने के लिए सही विकल्प का चयन करें ताकि शब्दों के बीच वही संबंध हो जो दिए गए युग्म के शब्दों के बीच है।
आधार अवधि : समय अवधि :: डेल्टा : _____

(1) Flow rate / प्रवाह दर
(2) Crop yield / फसल उपज
(3) Irrigation interval / सिंचाई अंतराल
(4) Water depth / जल की गहराई ✔

Q.157 Select the correct option to fill in the blank so that the words present the same relationship with each other as the words in the pair given below.
Alluvial channel: silt :: non alluvial channel: _____
रिक्त स्थान को भरने के लिए सही विकल्प का चयन करें ताकि शब्दों के बीच वही संबंध हो जो नीचे दिए गए युग्म के शब्दों के बीच है।
जलोढ़ नहर : गाद :: अजलोढ़ नहर : _____

(1) rock / चट्टान ✔
(2) light sandy silt / हल्की रेतीली गाद
(3) fertile soil / उपजाऊ मृदा
(4) loose sandy soil / ढीली रेतीली मृदा

Q.158 Match the classification of irrigation water based on quality with its impact and select the correct option.
Water Quality Impact on Soil/Crop
A. Freshwater
1. May introduce toxic substances int
B. Saline water
2. Leads to poor soil permeability
C. Alkaline water
3. Ideal for crop growth
D. Contaminated water
4. Causes osmotic stress in plants
गुणवत्ता के आधार पर सिंचाई जल के वर्गीकरण का उसके प्रभाव से मिलान करें और सही विकल्प का चयन करें।
जल गुणवत्ता मृदा/फसल पर प्रभाव
A. मीठा जल (Freshwater)
1. विषैले पदार्थ प्रविष्ट करा सकता है
B. लवणीय जल
2. मृदा की पारगम्यता कम कर देता है
C. क्षारीय जल
3. फसल वृद्धि के लिए आदर्श
D. संदूषित जल
4. पौधों में परासरणी तनाव उत्पन्न करता है

(1) A-1, B-3, C-2, D-4
(2) A-1, B-2, C-4, D-3
(3) A-3, B-4, C-2, D-1 ✔
(4) A-4, B-1, C-3, D-2

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.159 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): Sprinkler irrigation can be used for all types of crops.
(R): Sprinkler systems ensure uniform water application without damaging plants.
अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): स्प्रिंकलर सिंचाई का उपयोग सभी प्रकार की फसलों के लिए किया जा सकता है।
(R): स्प्रिंकलर प्रणालियाँ पौधों को क्षति पहुँचाए बिना जल का एकसमान अनुप्रयोग सुनिश्चित करती हैं।

(1) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(2) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
(4) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है। ✔

Q.160 Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.
(A): Kennedy's Theory accounts for the effect of sediment size on critical velocity.
(R): Critical velocity is independent of sediment characteristics and depends only on hydraulic radius.
अभिकथन (A) और कारण (R) के दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सही विकल्प का चयन करें।
(A): केनेडी का सिद्धांत क्रांतिक वेग पर अवसाद के आकार के प्रभाव को ध्यान में रखता है।
(R): क्रांतिक वेग अवसाद की विशेषताओं से स्वतंत्र होता है और केवल द्रवीय त्रिज्या पर निर्भर करता है।

(1) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है। ✔
(2) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
(4) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

Q.161 Which of the following methods is most commonly used to directly enhance the strength of individual structural members during retrofitting?
रेट्रोफिटिंग के दौरान अलग-अलग संरचनात्मक सदस्यों की सामर्थ्य को सीधे बढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विधि सबसे अधिक प्रयोग की जाती है?

(1) Jacketing with concrete, steel or FRP / कंक्रीट, इस्पात या FRP से जैकेटिंग ✔
(2) Seismic base isolation / भूकंपीय आधार पृथक्करण (Seismic base isolation)
(3) Adding shear walls / अपरूपण दीवारें जोड़ना
(4) Adding infill walls / भराव (इनफिल) दीवारें जोड़ना

Q.162 A simply supported beam of length L= 6 m is subjected to a uniformly varying load (UVL) that starts at zero at the left support and increases linearly to a maximum intensity of w_0 = 10 kN at the right support. The total load on the beam is given by W = w_0L/2 . Calculate the Shear Force (V) and Bending Moment (M) at a distance x = 2 m from the left support.
L= 6 m लंबाई की एक शुद्धालंबित बीम पर एक समरूपतः परिवर्ती भार (UVL) लगा है जो बाएँ आधार पर शून्य से आरंभ होकर दाएँ आधार पर w_0 = 10 kN की अधिकतम तीव्रता तक रैखिक रूप से बढ़ता है। बीम पर कुल भार W = w_0L/2 द्वारा दिया जाता है। बाएँ आधार से x = 2 m की दूरी पर अपरूपण बल (V) और बंकन आघूर्ण (M) की गणना कीजिए।

(1) Shear Force: 6.67 kN, Bending Moment: 17.78 kN-m / अपरूपण बल: 6.67 kN, बंकन आघूर्ण: 17.78 kN-m ✔
(2) Shear Force: 20.5 kN, Bending Moment: 36.87 kN-m / अपरूपण बल: 20.5 kN, बंकन आघूर्ण: 36.87 kN-m
(3) Shear Force: 10 kN, Bending Moment: 20 kN-m / अपरूपण बल: 10 kN, बंकन आघूर्ण: 20 kN-m
(4) Shear Force: 15 kN, Bending Moment: 30 kN-m / अपरूपण बल: 15 kN, बंकन आघूर्ण: 30 kN-m

Q.163 A steel rod of length 2 m and cross-sectional area 1000 mm^2 is subjected to a tensile load of 50 kN. If the elongation of the rod is measured as 0.5 mm, calculate the Young's Modulus of the steel.

2 m लंबाई और 1000 mm^2 अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल वाली एक इस्पात की छड़ पर 50 kN का तनन भार लगाया जाता है। यदि छड़ का दीर्घीकरण 0.5 mm मापा गया है, तो इस्पात के यंग गुणांक की गणना कीजिए।

(1) 200 MPa

(2) 300 MPa

(3) 300 GPa

(4) **200 GPa ✔**

Q.164 Match the following index properties of soil with their significance:

Index properties Significance/Characteristics

A: Soil grain properties I: Soil with high shear strength

B: Soil aggregate properties II: Properties dependent on individual grains of the soil

C: High angular particles III: Grains after transportation by wind or water

D:Rounded grains IV: Properties dependent on soil mass as a whole.

मृदा के निम्नलिखित सूचकांक गुणों का उनके महत्व से मिलान करें:

सूचकांक गुण महत्व/विशेषताएँ

A: मृदा कण गुण I: उच्च अपरूपण सामर्थ्य वाली मृदा

B: मृदा समुच्चय गुण II: मृदा के अलग-अलग कणों पर निर्भर गुण

C: अत्यधिक कोणीय कण III: वायु या जल द्वारा परिवहन के बाद के कण

D:गोलाकार कण IV: समग्र रूप से मृदा द्रव्यमान पर निर्भर गुण।

(1) A-II, B-IV, C-III, D-I

(2) A-IV, B-II, C-I, D-III

(3) A-IV, B-II, C-III, D-I

(4) **A-II, B-IV, C-I, D-III ✔**

Q.165 What is the slope at the free end of the cantilever beam of length 'L' subject to a point load (P) at the free end?

मुक्त सिरे पर बिंदु भार (P) के अधीन 'L' लंबाई की कैंटिलीवर बीम के मुक्त सिरे पर ढाल क्या है?

(1) $PL^3/(3EI)$

(2) $PL^2/(3EI)$

(3) **$PL^2/(2EI)$ ✔**

(4) $PL^3/(2EI)$

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.166 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): In classification of fine-grained soils with respect to unified soil classification system, the soil having water content more than 50% are classified under highly compressible category.
Reason(R): Greater the liquid limit of soil, more is the compressibility of soil.
अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): एकीकृत मृदा वर्गीकरण प्रणाली के संबंध में सूक्ष्म-कणीय मृदाओं के वर्गीकरण में, 50% से अधिक जल अंश वाली मृदा को उच्च संपीड्य श्रेणी में वर्गीकृत किया जाता है।
कारण (R): मृदा की द्रव सीमा जितनी अधिक होगी, मृदा की संपीड्यता उतनी ही अधिक होगी।

(1) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
(2) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(3) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है। ✔
(4) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

Q.167 What is the function of a gusset plate in steel structures?
इस्पात संरचनाओं में गसेट प्लेट का क्या कार्य है?

(1) To reduce the weight of the structure / संरचना का भार कम करना
(2) To transfer loads between members / सदस्यों के बीच भारों का अंतरण करना ✔
(3) To increase the length of the member / सदस्य की लंबाई बढ़ाना
(4) To enhance the aesthetic appearance / सौंदर्यात्मक स्वरूप को बढ़ाना

Q.168 A thin cylindrical shell has a internal diameter of 200 mm and is 4 mm thick. It is subjected to an internal pressure of 10 N/mm^2. Estimate the circumferential stress if the end of the cylinder closed.
एक पतले बेलनाकार कोश का आंतरिक व्यास 200 mm है और यह 4 mm मोटा है। इस पर 10 N/mm^2 का आंतरिक दाब लगाया गया है। यदि बेलन का सिरा बंद है, तो परिधीय प्रतिबल का आकलन कीजिए।

(1) 200 N/mm^2
(2) 250 N/mm^2 ✔
(3) 215 N/mm^2
(4) 270 N/mm^2

Q.169 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): During seepage of soil, the Laplace equation (without any modifications) is not valid for anisotropic soil conditions.
Reason(R): Darcy's law is only valid for laminar flow through soils.
अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): मृदा के रिसाव के दौरान, लाप्लास समीकरण (बिना किसी संशोधन के) विषमदैशिक (anisotropic) मृदा स्थितियों के लिए मान्य नहीं है।
कारण (R): डार्सी का नियम केवल मृदाओं से होकर स्तरीय प्रवाह के लिए मान्य है।

(1) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है। ✔
(2) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
(3) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।
(4) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

Q.170 Calculate the effective length of a compression member with a length of 6 metres, if it is pinned at both ends.

6 मीटर लंबाई वाले एक संपीडन सदस्य की प्रभावी लंबाई की गणना कीजिए, यदि यह दोनों सिरों पर पिन-युक्त है।

(1) 5 metres / 5 मीटर

(2) 4.5 metres / 4.5 मीटर

(3) 6 metres / 6 मीटर ✔

(4) 3 metres / 3 मीटर

Q.171 Read the given statement and conclusions carefully and select the most appropriate option. 1

Statement:

The pore water pressure parameter B expresses the increase in pore pressure, in undrained loading, due to increase in cell pressure.

Conclusion:

I: The parameter B can be determined using Unconsolidated Undrained triaxial test. II: The parameter B can be determined by unconfined compression test.

दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें।

1

कथन:

छिद्र जल दाब प्राचल B, अजलनिकासित भारण में, सेल दाब में वृद्धि के कारण छिद्र दाब में होने वाली वृद्धि को व्यक्त करता है।

निष्कर्ष:

I: प्राचल B को असमेकित अजलनिकासित त्रिअक्षीय परीक्षण का उपयोग करके निर्धारित किया जा सकता है।

II: प्राचल B को अपरिरुद्ध संपीडन परीक्षण द्वारा निर्धारित किया जा सकता है।

(1) Only conclusion II follows. / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

(2) Neither conclusion I nor II follows. / न तो निष्कर्ष I और न ही II अनुसरण करता है।

(3) Both conclusion I and II follow. / निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

(4) Only conclusion I follows. / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है। ✔

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.172 Match the following columns related to the Conjugate Beam Method.
2
Column A (Descriptions)
Column B (Terms)
A. M/EI diagram of the original beam
1. Bending Moment in C
B. Slope at the ends in the Original Beam
2. Reactions in the Conj
C. Slope at a Point in the Original Beam
3. Shear Force in the Co
D. Deflection at a Point in the Original Beam
4. Load Distribution in C
संयुग्मी बीम विधि (Conjugate Beam Method) से संबंधित निम्नलिखित कॉलमों का मिलान करें।
2 कॉलम A (विवरण)
कॉलम B (पद)
A. मूल बीम का M/EI आरेख
1. संयुग्मी बीम में बंकन आघूर्ण
B. मूल बीम में सिरों पर ढाल
2. संयुग्मी बीम में प्रतिक्रियाएँ
C. मूल बीम में किसी बिंदु पर ढाल
3. संयुग्मी बीम में अपरूपण बल
D. मूल बीम में किसी बिंदु पर विक्षेप
4. संयुग्मी बीम में भार वितरण

(1) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1 ✓
(2) A → 2, B → 3, C → 1, D → 4
(3) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
(4) A → 1, B → 4, C → 2, D → 3

Q.173 Why is it important for the plane of the weld to be the same as the plane of the moment in an eccentric welded connection?
एक उत्केंद्री वेल्डित संयोजन में वेल्ड का तल आघूर्ण के तल के समान होना क्यों महत्वपूर्ण है?

(1) To increase the visual appeal / दृश्य आकर्षण बढ़ाने के लिए
(2) To reduce the cost of welding / वेल्डिंग की लागत कम करने के लिए
(3) To ensure uniform stress distribution / एकसमान प्रतिबल वितरण सुनिश्चित करने के लिए ✓
(4) To simplify the welding process / वेल्डिंग प्रक्रिया को सरल बनाने के लिए

Q.174 Pick the pair in which the words present the same relationship to each other as the words of the pair given in the question.
Primary consolidation: Change in effective stress :: Secondary consolidation: _____
उस युग्म का चयन करें जिसमें शब्दों के बीच वही संबंध है जो प्रश्न में दिए गए युग्म के शब्दों के बीच है।
प्राथमिक समेकन : प्रभावी प्रतिबल में परिवर्तन :: द्वितीयक समेकन : _____

(1) constant void ratio / स्थिर रिक्ति अनुपात
(2) constant time / स्थिर समय
(3) change in specific gravity / विशिष्ट गुरुत्व में परिवर्तन
(4) constant effective stress / स्थिर प्रभावी प्रतिबल ✓

Q.175 For a simply supported beam subjected to a uniformly distributed load, the maximum bending moment occurs at:

एकसमान वितरित भार के अधीन एक शुद्धालंबित बीम के लिए, अधिकतम बंकन आघूर्ण कहाँ होता है:

(1) the supports of the beam / बीम के आधारों पर

(2) at the centre of the beam / बीम के केंद्र पर ✔

(3) the quarter-point of the span from the mid-span / मध्य-विस्तृति से विस्तृति के एक-चौथाई बिंदु पर

(4) one-quarter of the span from the support / आधार से विस्तृति के एक-चौथाई पर

Q.176 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): In the Plane Stress condition, Mohr's Circle represents the transformation of stress components in two dimensions, where the principal stresses are located at the maximum and minimum points on the horizontal axis.

Reason (R): In the Plane Stress condition, the normal stress components σx and σy, along with the shear stress τxy, are used to construct Mohr's Circle, and the radius of the circle represents the maximum shear stress.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।

अभिकथन (A): समतल प्रतिबल स्थिति में, मोहर वृत्त दो विमाओं में प्रतिबल घटकों के रूपांतरण को दर्शाता है, जहाँ मुख्य प्रतिबल क्षैतिज अक्ष पर अधिकतम और न्यूनतम बिंदुओं पर स्थित होते हैं।

कारण (R): समतल प्रतिबल स्थिति में, मोहर वृत्त की रचना के लिए अभिलंब प्रतिबल घटकों σx और σy तथा अपरूपण प्रतिबल τxy का उपयोग किया जाता है, और वृत्त की त्रिज्या अधिकतम अपरूपण प्रतिबल को दर्शाती है।

(1) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, and Reason (R) is the correct explanation for Assertion (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है। ✔

(2) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is not the correct explanation for Assertion (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, लेकिन कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(3) Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct. / अभिकथन (A) गलत है, लेकिन कारण (R) सही है।

(4) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect. / अभिकथन (A) सही है, लेकिन कारण (R) गलत है।

Q.177 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): The shear force at the fixed end of a cantilever beam subjected to vertically downward point loads is equal to the sum of all the point loads acting on the beam.

Reason (R): The bending moment at the fixed end of the cantilever beam is calculated by summing the moments of all point loads about the free end.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।

अभिकथन (A): ऊर्ध्वाधर नीचे की ओर बिंदु भारों के अधीन कैंटिलीवर बीम के स्थिर सिरे पर अपरूपण बल, बीम पर कार्यरत सभी बिंदु भारों के योग के बराबर होता है।

कारण (R): कैंटिलीवर बीम के स्थिर सिरे पर बंकन आघूर्ण की गणना मुक्त सिरे के परितः सभी बिंदु भारों के आघूर्णों का योग करके की जाती है।

(1) A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

(2) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है।

(3) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(4) A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है। ✔

Q.178 Match the following given soil characteristics (in terms of percentage of fines) of coarse grained soil with their probable classification according to Indian soil classification system:
Soil Characteristics Probable Symbol
A: Percentage of fines < 5% I: GC
B: Percentage of fines > 12% II: GW-GC
C: 5% < Percentage of fines < 12% III: GW

मोटे कणों वाली मृदा की दी गई मृदा विशेषताओं (सूक्ष्म कणों के प्रतिशत के रूप में) का भारतीय मृदा वर्गीकरण प्रणाली के अनुसार उनके संभावित वर्गीकरण से मिलान करें:
मृदा विशेषताएँ संभावित प्रतीक
A: सूक्ष्म कणों का प्रतिशत < 5% I: GC
B: सूक्ष्म कणों का प्रतिशत > 12% II: GW-GC
C: 5% < सूक्ष्म कणों का प्रतिशत < 12% III: GW

(1) A-II, B-III, C-I
(2) A-III, B-II, C-I
(3) A-I, B-II, C-III
(4) A-III, B-I, C-II ✔

Q.179 Consider the following statement and conclusion and select the correct option.
9
Statement: Masonry buildings are prone to out-of-plane failure during earthquakes due to weak resistance perpendicular to their plane, while in-plane resistance provides greater stability.
Conclusion: To enhance earthquake resistance, masonry walls should be designed to resist out-of-plane forces effectively.

निम्नलिखित कथन और निष्कर्ष पर विचार करें और सही विकल्प का चयन करें।
9
कथन: चिनाई भवन भूकंप के दौरान अपने तल के लंबवत कमज़ोर प्रतिरोध के कारण तल से बाहर (out-of-plane) विफलता के प्रति प्रवण होते हैं, जबकि तल में (in-plane) प्रतिरोध अधिक स्थिरता प्रदान करता है।
निष्कर्ष: भूकंप प्रतिरोध बढ़ाने के लिए, चिनाई दीवारों को तल से बाहर के बलों का प्रभावी ढंग से प्रतिरोध करने के लिए डिज़ाइन किया जाना चाहिए।

(1) The statement is incorrect, but the conclusion is correct. / कथन गलत है, लेकिन निष्कर्ष सही है।
(2) Both the statement and conclusion are correct, but the conclusion does not follow from the statement. / कथन और निष्कर्ष दोनों सही हैं, लेकिन निष्कर्ष कथन से अनुसरित नहीं होता।
(3) Both the statement and conclusion are correct, and the conclusion follows from the statement. / कथन और निष्कर्ष दोनों सही हैं, और निष्कर्ष कथन से अनुसरित होता है। ✔
(4) The statement is correct, but the conclusion is incorrect. / कथन सही है, लेकिन निष्कर्ष गलत है।

Q.180 Match the following terms related to the stress-strain curve with their descriptions. 0
List I (Terms)
List II (
A. Elastic Limit
1. The point beyond which permanent de
B. Yield Point
2. The maximum stress a material can w
C. Ultimate Tensile Strength
3. The point where the material begins to
D. Plastic Deformation
4. The deformation that occurs beyond th

प्रतिबल-विकृति वक्र से संबंधित निम्नलिखित पदों का उनके विवरणों से मिलान करें।
0
सूची I (पद)
सूची II (
A. प्रत्यास्थता सीमा
1. वह बिंदु जिसके परे स्थायी विरूपण...
B. पराभव बिंदु (Yield Point)
2. वह अधिकतम प्रतिबल जिसे कोई पदार्थ सहन कर सकता है...
C. चरम तनन सामर्थ्य
3. वह बिंदु जहाँ पदार्थ ... आरंभ करता है
D. प्लास्टिक विरूपण
4. वह विरूपण जो ... के परे होता है

(1) A-3, B-4, C-1, D-2
(2) A-3, B-1, C-2, D-4
(3) A-1, B-3, C-2, D-4 ✔
(4) A-1, B-3, C-4, D-2

Q.181 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): In biaxial loading, the stress and strain in one direction can influence the deformation in the perpendicular direction.
Reason (R): Poisson's ratio quantifies the relationship between longitudinal strain and lateral strain in an elastic material.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): द्विअक्षीय भारण में, एक दिशा में प्रतिबल और विकृति लंबवत दिशा में विरूपण को प्रभावित कर सकते हैं।
कारण (R): पॉइसन अनुपात किसी प्रत्यास्थ पदार्थ में अनुदैर्ध्य विकृति और पार्श्व विकृति के बीच संबंध को मात्रात्मक रूप से व्यक्त करता है।

(1) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true. / अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है।
(2) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false. / अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।
(3) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
(4) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है। ✔

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.182 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): Zero force members in a truss are used to provide stability and maintain the shape of the structure.
Reason (R): Zero force members do not carry any load under the specific load conditions.
अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): ट्रस में शून्य बल सदस्यों का उपयोग स्थिरता प्रदान करने और संरचना के आकार को बनाए रखने के लिए किया जाता है।
कारण (R): शून्य बल सदस्य विशिष्ट भार स्थितियों में कोई भार वहन नहीं करते।

(1) A is true, but R is false / A सत्य है, लेकिन R असत्य है
(2) A is false, but R is true / A असत्य है, लेकिन R सत्य है
(3) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है
(4) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है ✔

Q.183 Consider a Simply Supported Beam AB of length 4 m, with a 10 kN Point Load at the mid-span. With respect to this beam, match the following columns.
Column A (SMD/BMD Features) Column B (Numerical Values)
1. Shear Force at support
A) 10 kNm
2. Total Reaction at Supports
B) 10 kN
3. Maximum Bending Moment
C) 0 kNm
4. Bending Moment support
D) 5 kN
4 m लंबाई की एक शुद्धालंबित बीम AB पर विचार करें, जिसकी मध्य-विस्तृति पर 10 kN का बिंदु भार है। इस बीम के संबंध में, निम्नलिखित कॉलमों का मिलान करें।
कॉलम A (SMD/BMD विशेषताएँ) कॉलम B (संख्यात्मक मान)
1. आधार पर अपरूपण बल
A) 10 kNm
2. आधारों पर कुल प्रतिक्रिया
B) 10 kN
3. अधिकतम बंकन आघूर्ण
C) 0 kNm
4. आधार पर बंकन आघूर्ण
D) 5 kN

(1) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
(2) 1-A, 2-C, 3-B, 4-D
(3) 1-D, 2-B, 3-A, 4-C ✔
(4) 1-B, 2-D, 3-C, 4-A

Q.184 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): In a triaxial loading condition, the strain in each direction (x, y and z) is always equal.
Reason (R): Under triaxial loading, the material undergoes stress along three mutually perpendicular axes, leading to different deformations in each direction, which are governed by the material's Poisson's ratio and the modulus of elasticity in each direction.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): त्रिअक्षीय भारण स्थिति में, प्रत्येक दिशा (x, y और z) में विकृति सदैव बराबर होती है।
कारण (R): त्रिअक्षीय भारण के अंतर्गत, पदार्थ तीन परस्पर लंबवत अक्षों के अनुदिश प्रतिबल का अनुभव करता है, जिससे प्रत्येक दिशा में भिन्न विरूपण होते हैं, जो पदार्थ के पॉइसन अनुपात और प्रत्येक दिशा में प्रत्यास्थता गुणांक द्वारा नियंत्रित होते हैं।

(1) Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct. / अभिकथन (A) गलत है, लेकिन कारण (R) सही है। ✔
(2) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।
(3) Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, लेकिन कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
(4) Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect. / अभिकथन (A) सही है, लेकिन कारण (R) गलत है।

Q.185 Find the co-efficient of performance (COP) in the condenser of a refrigerator, which has a refrigeration capacity of 13000 kJ/h when the power input is 2700 kJ/h.

एक प्रशीतित्र (refrigerator) के संघनित्र में निष्पादन गुणांक (COP) ज्ञात कीजिए, जिसकी प्रशीतन क्षमता 13000 kJ/h है जब शक्ति निवेश 2700 kJ/h है।

(1) 5.81 ✔
(2) 6.81
(3) 3.81
(4) 4.81

Q.186 Assertion (A): Internally indeterminate structures have more members than necessary for stability.
Reason (R): The redundancy allows for redistribution of loads.
अभिकथन (A): आंतरिक रूप से अनिर्धार्य संरचनाओं में स्थिरता के लिए आवश्यक से अधिक सदस्य होते हैं।
कारण (R): अतिरेकता (redundancy) भारों के पुनर्वितरण की अनुमति देती है।

(1) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या है ✔
(2) A is false, but R is true / A असत्य है, लेकिन R सत्य है
(3) A is true, but R is false / A सत्य है, लेकिन R असत्य है
(4) Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A / A और R दोनों सत्य हैं, और R, A की सही व्याख्या नहीं है

Q.187 If the length of the summit curve (L) is 120 m and the deviation angle (N) is 0.06, what is the approximate Stopping Sight Distance (SSD)?

यदि शिखर वक्र (summit curve) की लंबाई (L) 120 m है और विचलन कोण (N) 0.06 है, तो अनुमानित रुकने की दृष्टि दूरी (SSD) क्या है?

(1) 94 m ✔
(2) 254 m
(3) 154 m
(4) 124 m

Q.188 Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).
Assertion (A): A straight road alignment is always the most economical.
Reason (R): Straight alignments may avoid intermediate towns or important points, leading to higher construction and maintenance costs.

अभिकथन (A) और कारण (R) के रूप में चिह्नित निम्नलिखित दो कथनों के संबंध मेंसत्य विकल्प का चयन करें।
अभिकथन (A): सीधा सड़क संरेखण सदैव सबसे किफायती होता है।
कारण (R): सीधे संरेखण मध्यवर्ती कस्बों या महत्वपूर्ण बिंदुओं को छोड़ सकते हैं, जिससे निर्माण और रखरखाव की लागत अधिक हो जाती है।

(1) Both Assertion (A) and Reason (R) are false. / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों असत्य हैं।
(2) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं, और (R), (A) की सही व्याख्या है।
(3) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A). / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं, लेकिन (R), (A) की सही व्याख्या नहीं है।
(4) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true. / अभिकथन (A) असत्य है, लेकिन कारण (R) सत्य है। ✔

Q.189 Consider the first pair and identify correct match for the physical property hardness of stone. Density: self weight :: Hardness : _____

पहले युग्म पर विचार करें और पत्थर के भौतिक गुण कठोरता के लिए सही मिलान की पहचान करें।
घनत्व : स्व-भार :: कठोरता : _____

(1) Aesthetics of structure. / संरचना का सौंदर्य।
(2) Fire resistance / अग्नि प्रतिरोध
(3) Impact resistance / संघात (Impact) प्रतिरोध ✔
(4) Permeability / पारगम्यता

Q.190 Given a stiffness matrix [K] and a flexibility matrix [F], where [K][F] = [I], calculate the flexibility matrix for a stiffness matrix [K] = [[3, 0], [0, 4]].

एक दृढ़ता आव्यूह [K] और एक नम्यता आव्यूह [F] दिए गए हैं, जहाँ [K][F] = [I] है। दृढ़ता आव्यूह [K] = [[3, 0], [0, 4]] के लिए नम्यता आव्यूह की गणना कीजिए।

(1) [[3, 0], [0, 4]]
(2) [[1, 0], [0, 1]]
(3) [[0.5, 0], [0, 0.5]]
(4) [[0.33, 0], [0, 0.25]] ✔

Q.191 Match the survey stages with their key characteristics:

1

Column A (Survey Stages) Column B (Key Characteristics)

A. Reconnaissance Survey 1. Establishes primary traverses and collects hydrological data

B. Preliminary Survey 2. Carried out using simple instruments like Abney Level and Clinometer

C. Final Location and Detailed Survey 3. Uses transit theodolite to stake the center line accurately

D. Map Study 4. Suggests possible alignments using contour maps and gradients

सर्वेक्षण चरणों का उनकी प्रमुख विशेषताओं से मिलान करें:

1 कॉलम A (सर्वेक्षण चरण) कॉलम B (प्रमुख विशेषताएँ)

A. टोही सर्वेक्षण (Reconnaissance Survey) 1. प्राथमिक ट्रैवर्स स्थापित करता है और जलवैज्ञानिक आँकड़े एकत्र करता है

B. प्रारंभिक सर्वेक्षण 2. एबनी लेवल और क्लाइनोमीटर जैसे सरल उपकरणों का उपयोग करके किया जाता है

C. अंतिम स्थान निर्धारण और विस्तृत सर्वेक्षण 3. केंद्र रेखा को सटीक रूप से अंकित करने के लिए ट्रांज़िट थियोडोलाइट का उपयोग करता है

D. मानचित्र अध्ययन 4. समोच्च मानचित्रों और प्रवणताओं का उपयोग करके संभावित संरेखण सुझाता है

(1) A-3, B-2, C-1, D-4

(2) A-2, B-1, C-3, D-4 ✔

(3) A-2, B-3, C-4, D-1

(4) A-1, B-4, C-2, D-3

Q.192 Match the Traffic Characteristics with their Descriptions.

Traffic Characteristics Descriptions

1. Vision Acuity A. Explains driver reaction time (perception, interpretation, evaluation and action)

2. PIEV Theory B. Difference in paths of front and rear wheels on curves

3. Off-Tracking C. Measures number of vehicles passing a road section over time

4. Traffic Volume Study D. Determines stopping distance and road capacity based on braking ability

5. Braking Characteristics E. Includes clear vision, glare recovery and depth judgment for traffic design

यातायात विशेषताओं का उनके विवरणों से मिलान करें।

यातायात विशेषताएँ विवरण

1. दृष्टि तीक्ष्णता A. चालक के प्रतिक्रिया समय (बोध, व्याख्या, मूल्यांकन और क्रिया) की व्याख्या करता है

2. PIEV सिद्धांत B. वक्रों पर आगे और पीछे के पहियों के पथों में अंतर

3. ऑफ-ट्रैकिंग C. समय के साथ किसी सड़क खंड से गुज़रने वाले वाहनों की संख्या मापता है

4. यातायात आयतन अध्ययन D. ब्रेकिंग क्षमता के आधार पर रुकने की दूरी और सड़क क्षमता निर्धारित करता है

5. ब्रेकिंग विशेषताएँ E. यातायात डिज़ाइन के लिए स्पष्ट दृष्टि, चकाचौंध से उबरना और गहराई का आकलन शामिल करता है

(1) 1-E, 2-A, 3-B, 4-C, 5-D ✔

(2) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D, 5-E

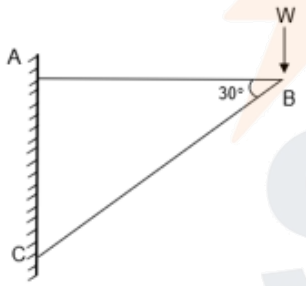
(3) 1-E, 2-A, 3-C, 4-B, 5-D

(4) 1-A, 2-E, 3-B, 4-D, 5-C

Q.193 Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements.
Statement: Excessive binder content in a bituminous mix decreases the performance of flexible pavements.
Conclusion:
1. The optimal binder content is determined based on the surface area of aggregates and construction technique.
2. Excess binder content increases the strength of bituminous pavements.
दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का अनुसरण करता है/करते हैं।
कथन: बिटुमिनस मिश्रण में अत्यधिक बाइंडर अंश लचीले फुटपाथों के प्रदर्शन को कम करता है।
निष्कर्ष:
1. इष्टतम बाइंडर अंश का निर्धारण समुच्चयों के पृष्ठीय क्षेत्रफल और निर्माण तकनीक के आधार पर किया जाता है।
2. अतिरिक्त बाइंडर अंश बिटुमिनस फुटपाथों की सामर्थ्य बढ़ाता है।

(1) Only conclusion 1 follows. / केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है। ✔
(2) Neither 1 nor 2 follows. / न तो 1 और न ही 2 अनुसरण करता है।
(3) Only conclusion 2 follows. / केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
(4) Both 1 and 2 follow. / 1 और 2 दोनों अनुसरण करते हैं।

Q.194 Calculate the forces in the members AB and BC, respectively, in the framed structure as given in the figure.



चित्र में दिए गए फ्रेमयुक्त संरचना में सदस्यों AB और BC में क्रमशः बलों की गणना कीजिए।

(1) W√3 (tensile) and 2W (compressive) / W√3 (तन्य) और 2W (संपीडक) ✔
(2) 2W (tensile) and W√3 (compressive) / 2W (तन्य) और W√3 (संपीडक)
(3) W√2 (tensile) and 3W (compressive) / W√2 (तन्य) और 3W (संपीडक)
(4) 3W (tensile) and W√2 (compressive) / 3W (तन्य) और W√2 (संपीडक)

Q.195 What is the slope at the end of the simply supported beam of span 4 m and load 12 N/unit length over the entire span?
4 m विस्तृति और पूरी विस्तृति पर 12 N/इकाई लंबाई भार वाली शुद्धालंबित बीम के सिरे पर ढाल क्या है?

(1) 1/(32EI)
(2) 32/EI ✔
(3) 1/(16EI)
(4) 16/EI

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.196 Calculate the safe stopping sight distance for a two-lane road with two-way traffic, where the design speed is 60 km/hr, the coefficient of friction is 0.37 and the reaction time is 2.5 seconds.

दो-तरफ़ा यातायात वाली दो-लेन सड़क के लिए सुरक्षित रुकने की दृष्टि दूरी की गणना कीजिए, जहाँ डिज़ाइन गति 60 km/hr, घर्षण गुणांक 0.37 और प्रतिक्रिया समय 2.5 सेकंड है।

(1) 90.5 metres / 90.5 मीटर

(2) 85.3 metres / 85.3 मीटर

(3) 75.2 metres / 75.2 मीटर

(4) 80.1 metres / 80.1 मीटर ✔

Q.197 Match the following types of asphalt with their uses :

Types of asphalt Uses

1. Cold mix asphalt A.Parking lots and roads to reduce flooding.
2. Warm mix asphalt B.Emergency and temporary road repairs.
3. Hot mix asphalt C.Roads on rural or hilly regions where transport is difficult
4. Porous asphalt D.Base and wearing courses in flexible pavement

एस्फाल्ट के निम्नलिखित प्रकारों का उनके उपयोगों से मिलान करें :

एस्फाल्ट के प्रकार उपयोग

1. कोल्ड मिक्स एस्फाल्ट A.बाढ़ को कम करने के लिए पार्किंग स्थल और सड़कें।
2. वार्म मिक्स एस्फाल्ट B.आपातकालीन और अस्थायी सड़क मरम्मत।
3. हॉट मिक्स एस्फाल्ट C.ग्रामीण या पहाड़ी क्षेत्रों की सड़कें जहाँ परिवहन कठिन है
4. पोरस (सरंध्र) एस्फाल्ट D.लचीले फुटपाथ में आधार और घिसाव परतें

(1) 1-C, 2-D, 3-B, 4-A

(2) 1-B, 2-C, 3-D, 4-A ✔

(3) 1-A, 2-B, 3-C, 4-D

(4) 1-D, 2-A, 3-B, 4-C

Q.198 Calculate the strain energy due to bending in a simply supported beam of span 6 metres subjected to a central point load of 10 kN. Assume the flexural rigidity EI of the beam is constant.

10 kN के केंद्रीय बिंदु भार के अधीन 6 मीटर विस्तृति वाली एक शुद्धालंबित बीम में बंकन के कारण विकृति ऊर्जा की गणना कीजिए। मान लीजिए कि बीम की आनमनी दृढ़ता EI स्थिर है।

(1) $\mathbf{2.25 \times 10^8/EI}$ **✔**

(2) $2.16 \times 10^8/EI$

(3) $6 \times 10^8/EI$

(4) $10 \times 10^8/EI$

Q.199 Match the following with respect to different classes of brick with their suitable applications:
Class designation of bricks Application
1. First class brickwork
a. Temporary construction
2. Second class brickwork
b. Load bearing, heavy construction
3. Third class brickwork
c. Crushed boulders in lime mortar for foundation beds.
4. Fourth class brickwork
d. Ordinary masonry wall construction

ईंट के विभिन्न वर्गों का उनके उपयुक्त अनुप्रयोगों से मिलान करें:
ईंटों का वर्ग पदनाम अनुप्रयोग
1. प्रथम श्रेणी ईंट चिनाई
a. अस्थायी निर्माण
2. द्वितीय श्रेणी ईंट चिनाई
b. भार वहन, भारी निर्माण
3. तृतीय श्रेणी ईंट चिनाई
c. नींव तलों के लिए चूना मसाले में कुचले हुए बोल्डर।
4. चतुर्थ श्रेणी ईंट चिनाई
d. साधारण चिनाई दीवार निर्माण

(1) 1-b, 2-d, 3-a, 4-c ✔
(2) 1-b, 2-c, 3-d, 4-a
(3) 1-c, 2-d, 3-a, 4-b
(4) 1-a, 2-b, 3-c, 4-d

Q.200 Assertion (A):
Glycerin is used in the softening point test of bitumen in ring and ball apparatus as bath liquid when the softening point of the bitumen is greater than 80°C.
Reason (R):
Glycerin is a transparent medium used as bath liquid in ring and ball apparatus so that the softening of bitumen balls can be easily visible through it and prevent bitumen from sticking to the plate.

अभिकथन (A):
जब बिटुमेन का मृदुकरण बिंदु 80°C से अधिक होता है, तब रिंग और बॉल उपकरण में बिटुमेन के मृदुकरण बिंदु परीक्षण में बाथ द्रव के रूप में ग्लिसरीन का उपयोग किया जाता है।
कारण (R):
ग्लिसरीन एक पारदर्शी माध्यम है जिसका उपयोग रिंग और बॉल उपकरण में बाथ द्रव के रूप में किया जाता है ताकि बिटुमेन गेंदों का मृदुकरण इसके माध्यम से आसानी से दिखाई दे सके और बिटुमेन प्लेट से न चिपके।

(1) Both A and R are true and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है। ✔
(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
(3) R is true but A is wrong. / R सत्य है लेकिन A गलत है।
(4) A is true but R is wrong. / A सत्य है लेकिन R गलत है।

Answer Key / उत्तर कुंजी

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4	1	1	3	4	3	3	1	1	2	4	1	3	1	1

16 4	**17** 1	**18** 4	**19** 3	**20** 1	**21** 1	**22** 4	**23** 1	**24** 1	**25** 1	**26** 3	**27** 4	**28** 4	**29** 2	**30** 3
31 1	**32** 4	**33** 2	**34** 1	**35** 4	**36** 3	**37** 3	**38** 1	**39** 4	**40** 4	**41** 1	**42** 3	**43** 2	**44** 2	**45** 3
46 3	**47** 3	**48** 1	**49** 4	**50** 1	**51** 2	**52** 1	**53** 3	**54** 2	**55** 4	**56** 3	**57** 3	**58** 2	**59** 3	**60** 3
61 2	**62** 4	**63** 2	**64** 3	**65** 2	**66** 3	**67** 3	**68** 1	**69** 3	**70** 2	**71** 3	**72** 4	**73** 1	**74** 4	**75** 4
76 3	**77** 1	**78** 4	**79** 4	**80** 2	**81** 4	**82** 4	**83** 4	**84** 1	**85** 3	**86** 3	**87** 3	**88** 2	**89** 1	**90** 1
91 1	**92** 4	**93** 4	**94** 1	**95** 1	**96** 1	**97** 1	**98** 1	**99** 4	**100** 4	**101** 2	**102** 2	**103** 4	**104** 2	**105** 2
106 3	**107** 1	**108** 4	**109** 1	**110** 4	**111** 1	**112** 3	**113** 3	**114** 2	**115** 4	**116** 2	**117** 4	**118** 4	**119** 3	**120** 4
121 4	**122** 2	**123** 3	**124** 1	**125** 4	**126** 4	**127** 2	**128** 3	**129** 2	**130** 2	**131** 2	**132** 1	**133** 1	**134** 4	**135** 3
136 3	**137** 1	**138** 3	**139** 2	**140** 2	**141** 4	**142** 4	**143** 4	**144** 3	**145** 2	**146** 2	**147** 4	**148** 1	**149** 3	**150** 4
151 1	**152** 3	**153** 2	**154** 1	**155** 2	**156** 4	**157** 1	**158** 3	**159** 4	**160** 1	**161** 1	**162** 1	**163** 4	**164** 4	**165** 3
166 3	**167** 2	**168** 2	**169** 1	**170** 3	**171** 4	**172** 1	**173** 3	**174** 4	**175** 2	**176** 1	**177** 4	**178** 4	**179** 3	**180** 3
181 4	**182** 4	**183** 3	**184** 1	**185** 1	**186** 1	**187** 1	**188** 4	**189** 3	**190** 4	**191** 2	**192** 1	**193** 1	**194** 1	**195** 2
196 4	**197** 2	**198** 1	**199** 1	**200** 1										

Quick Sarkari

DSSSB Exam July 2025

Participant ID	
Participant Name	
Test Center Name	iON Digital Zone iDZ 1 Sector 62
Test Date	31/07/2025
Test Time	9:00 AM - 12:00 PM
Subject	Assistant Engineer Civil

Section : **Syllabus of Qualifying Subject1**

Q.1	**As per the concepts of the Valence Bond Theory, the shape of the methane molecule is _____**
Ans	✗ 1. Bent shape
	✗ 2. Pyramidal
	✗ 3. Trigonal pyramidal
	✓ 4. Tetrahedral

Question ID :	**441009270332**
Option 1 ID :	**4410091050356**
Option 2 ID :	**4410091050354**
Option 3 ID :	**4410091050353**
Option 4 ID :	**4410091050355**

Q.2	**Select the correct option regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): The flange of an L-beam in flexure resists a significant portion of the compressive stress compared to a rectangular beam.** **Reason (R): The flange area provides a larger effective width for resisting compressive forces in comparison to the web.**
Ans	✓ 1. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✗ 2. A is true, but R is false.
	✗ 3. A is false, but R is true.
	✗ 4. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.

Question ID :	**441009398736**
Option 1 ID :	**4410091560398**
Option 2 ID :	**4410091560400**
Option 3 ID :	**4410091560401**
Option 4 ID :	**4410091560399**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.3	**What is the relationship between development length and bond stress?**
Ans	✔ 1. Inversely proportional
	✘ 2. Directly proportional
	✘ 3. Exponentially related
	✘ 4. Independent of each other

Question ID :	**441009398743**
Option 1 ID :	**4410091560427**
Option 2 ID :	**4410091560426**
Option 3 ID :	**4410091560429**
Option 4 ID :	**4410091560428**

Q.4	**Consider the following statements labelled Assertion (A) and Reason (R) with respect to marble stone and select the correct option.** **Assertion (A): Pieces of marble stone can be cut, polished and used as sculptures, architectural panels, facing stone and many other pieces of decorative stones in building finishes and interior design.** **Reason (R): Being composed of calcite, marble has a hardness three on the Mohs hardness scale. Hard marble can be sanded and polished to a high luster. The translucence of marble makes it especially attractive for many types of sculptures and finished stone items.**
Ans	✘ 1. A is false, but R is true.
	✘ 2. A is true, but R is false.
	✔ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✘ 4. Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

Question ID :	**441009629083**
Option 1 ID :	**4410092470486**
Option 2 ID :	**4410092470485**
Option 3 ID :	**4410092470483**
Option 4 ID :	**4410092470484**

Q.5	**Which of the following is NOT the correct difference between PERT and CPM?**
Ans	✘ 1. PERT is event-oriented, while CPM is activity-oriented.
	✘ 2. PERT is analytic in concept, while CPM is synthesising in concept.
	✘ 3. Three time estimates of activities are linked in a PERT activity, while one time estimate is possible in CPM.
	✔ 4. Times are related to cost in PERT but not related to cost in CPM.

Question ID :	**441009629066**
Option 1 ID :	**4410092470415**
Option 2 ID :	**4410092470417**
Option 3 ID :	**4410092470418**
Option 4 ID :	**4410092470416**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.6	AM and FM are two types of modulation used in _____.
Ans	✗ 1. microwave ovens
	✗ 2. gamma ray transmission
	✓ 3. radio broadcasting
	✗ 4. infrared communication

Question ID :	441009466087
Option 1 ID :	4410091822955
Option 2 ID :	4410091822953
Option 3 ID :	4410091822956
Option 4 ID :	4410091822954

Q.7	A Galvanic cell is constructed using the following half-cells: Half-cell A: Fe^{2+} (1 M) / Fe Half-cell B: Ag^{+} (1 M) / Ag Standard electrode potentials are: Fe^{2+}/Fe = −0.44 V, Ag^{+}/Ag = +0.80 V Which of the following statements is correct regarding the cell?
Ans	✗ 1. Iron is reduced and acts as the cathode
	✗ 2. The cell is non-spontaneous and cannot produce electricity
	✓ 3. Electrons flow from iron to silver and E°cell = 1.24 V
	✗ 4. Electrons flow from silver to iron and E°cell = 0.36 V

Question ID :	441009263225
Option 1 ID :	4410091025406
Option 2 ID :	4410091025408
Option 3 ID :	4410091025407
Option 4 ID :	4410091025405

Q.8	Which of the following is part of the economic cost of a project that represents cost that has already occurred and cannot be recovered by any means?
Ans	✓ 1. Sunk cost
	✗ 2. Air and water pollution charges
	✗ 3. Yearly purchase
	✗ 4. Time spent on building business relations

Question ID :	441009629059
Option 1 ID :	4410092470387
Option 2 ID :	4410092470388
Option 3 ID :	4410092470390
Option 4 ID :	4410092470389

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.9	In a balanced section of a singly reinforced beam, the neutral axis dep
Ans	✔ 1. 0.48
	✘ 2. 0.46
	✘ 3. 0.42
	✘ 4. 0.53

Question ID :	441009398735
Option 1 ID :	4410091560394
Option 2 ID :	4410091560396
Option 3 ID :	4410091560397
Option 4 ID :	4410091560395

Q.10	Which of the following statements is true for a Galvanic cell?
Ans	✘ 1. Oxidation occurs at the cathode and reduction at the anode
	✔ 2. It converts chemical energy into electrical energy through a spontaneous reaction
	✘ 3. It requires an external battery to function
	✘ 4. Electrical energy is used to drive a non-spontaneous chemical reaction

Question ID :	441009263177
Option 1 ID :	4410091025229
Option 2 ID :	4410091025230
Option 3 ID :	4410091025231
Option 4 ID :	4410091025228

Q.11	In a C=C double bond, which types of the bonds are present ?
Ans	✘ 1. Two σ bonds
	✘ 2. Two π bonds
	✘ 3. Two σ and one π bonds
	✔ 4. One σ and one π bond

Question ID :	441009270378
Option 1 ID :	4410091050533
Option 2 ID :	4410091050535
Option 3 ID :	4410091050536
Option 4 ID :	4410091050534

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.12	Fibrous and textile materials which can be shaped to conform to irregular surfaces, fall under which category of thermal insulating materials?
Ans	✔ 1. Flexible thermal insulating materials
	✘ 2. Preformed thermal insulating materials
	✘ 3. Foamed-in-situ thermal insulating materials
	✘ 4. Reflective thermal insulating materials

Question ID :	441009629054
Option 1 ID :	4410092470368
Option 2 ID :	4410092470367
Option 3 ID :	4410092470369
Option 4 ID :	4410092470370

Q.13	As per valence bond theory, which of the following molecules has a bent shape due to the lone pair–bond pair repulsion ?
Ans	✘ 1. Methane
	✘ 2. Carbon dioxide
	✔ 3. Water
	✘ 4. Ammonia

Question ID :	441009270342
Option 1 ID :	4410091050393
Option 2 ID :	4410091050395
Option 3 ID :	4410091050394
Option 4 ID :	4410091050396

Q.14	Which of the following statements is correct regarding the operation and components of dry cells and electrolytic cells?
Ans	✔ 1. Electrolytic cells convert electrical energy to chemical energy and can be used to extract metals like sodium
	✘ 2. In both dry and electrolytic cells, oxidation occurs at the cathode and reduction at the anode
	✘ 3. In dry cells, graphite acts as the electrolyte and is reduced at the cathode
	✘ 4. Both types of cells have an external voltage source to initiate redox reactions

Question ID :	441009263154
Option 1 ID :	4410091025138
Option 2 ID :	4410091025139
Option 3 ID :	4410091025137
Option 4 ID :	4410091025136

Q.15	**Which of the following is NOT the objective of project planning?**
Ans	✔ 1. Determination of sacrifices for the construction project
	✘ 2. Determination of type and duration of use of equipment for the construction project
	✘ 3. Determination of categories and number of labourers for the construction project
	✘ 4. Determination of type, quantity and time for delivery of materials

Question ID :	**441009629079**
Option 1 ID :	**4410092470470**
Option 2 ID :	**4410092470469**
Option 3 ID :	**4410092470468**
Option 4 ID :	**4410092470467**

Q.16 **Match the types of torsion with their examples.**

Types of Torsion	Examples
A. Primary Torsion	1. Cantilever slab supported on a beam
B. Secondary Torsion	2. Compatibility torsion in slabs with torsionally stiff beams
C. Torsional Rigidity	3. Defined as torsion per unit angle of twist
D. Equivalent Shear	4. A combination of shear and torsion in reinforcement design

Ans	✘ 1. A-4, B-3, C-1, D-2
	✘ 2. A-2, B-1, C-4, D-3
	✘ 3. A-3, B-4, C-2, D-1
	✔ 4. A-1, B-2, C-3, D-4

Question ID :	**441009398741**
Option 1 ID :	**4410091560421**
Option 2 ID :	**4410091560420**
Option 3 ID :	**4410091560419**
Option 4 ID :	**4410091560418**

Q.17	**With respect to the effect of physical properties of insulation material on sound absorption, select the option that is related to the third part in the same way as the second part is related to the first part.** **Sound transmission: Thickness of insulation member :: Sound absorption: _____**
Ans	✔ 1. Density of insulating material
	✘ 2. Presence of light
	✘ 3. Colour of insulating material
	✘ 4. Acceleration due to gravity

Question ID :	**441009629053**
Option 1 ID :	**4410092470365**
Option 2 ID :	**4410092470363**
Option 3 ID :	**4410092470366**
Option 4 ID :	**4410092470364**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.18	Which of the following physical properties of building stone makes it suitable for construction?
Ans	✗ 1. Soluble in water
	✗ 2. High permeability
	✗ 3. High reactivity with chemicals
	✓ 4. High compressive strength

Question ID :	441009629052
Option 1 ID :	4410092470361
Option 2 ID :	4410092470360
Option 3 ID :	4410092470362
Option 4 ID :	4410092470359

Q.19	The de-Broglie wavelength of an electron accelerated by voltage V is given by:
Ans	✗ 1. $\lambda = \frac{h}{\sqrt{mV}}$
	✗ 2. $\lambda = \frac{h}{\sqrt{meV}}$
	✓ 3. $\lambda = \frac{h}{\sqrt{2meV}}$
	✗ 4. $\lambda = \frac{h}{\sqrt{eV}}$

Question ID :	441009378975
Option 1 ID :	4410091481715
Option 2 ID :	4410091481716
Option 3 ID :	4410091481713
Option 4 ID :	4410091481714

Q.20	Suppose, there are two coherent sources vibrating in phase. In order to get constructive interference at an arbitrary point near the source, the path difference will be:
Ans	✓ 1. $n\lambda,\ n = 0,1,2,3....$
	✗ 2. $(n+\frac{1}{4})\lambda,\ n = 0,1,2,3...$
	✗ 3. $(n+\frac{1}{3})\lambda,\ n = 0,1,2,3...$
	✗ 4. $(n+\frac{1}{2})\lambda,\ n = 0,1,2,3...$

Question ID :	441009402429
Option 1 ID :	4410091575106
Option 2 ID :	4410091575108
Option 3 ID :	4410091575109
Option 4 ID :	4410091575107

Section : **Syllabus of Qualifying Subject2**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.1	**Which of the following is significant limitation of advance payment terms in civil construction contracts?**
Ans	✔ 1. Absence of a mechanism to ensure timely completion of the project
	✘ 2. Increased administrative complexity in contract documentation
	✘ 3. Difficulty in negotiating terms with subcontractors
	✘ 4. Higher cost of mobilisation and resource arrangements

Question ID :	**441009639391**
Option 1 ID :	**4410092511705**
Option 2 ID :	**4410092511703**
Option 3 ID :	**4410092511704**
Option 4 ID :	**4410092511706**

Q.2	**Total pressure is the force exerted by a static fluid on a surface (either plane or curved). In which direction does this force act?**
Ans	✘ 1. At an angle of 45 degrees to the surface
	✘ 2. Always parallel to the surface
	✘ 3. It depends on the shape of the surface
	✔ 4. Always perpendicular to the surface

Question ID :	**441009393307**
Option 1 ID :	**4410091538723**
Option 2 ID :	**4410091538721**
Option 3 ID :	**4410091538724**
Option 4 ID :	**4410091538722**

Q.3	**With reference to pile foundations, during negative skin friction:**
Ans	✔ 1. soil moves down with respect to pile
	✘ 2. pile moves down with respect to soil
	✘ 3. build-up of negative pore water pressure takes place
	✘ 4. water table rises, resulting in capillary action

Question ID :	**441009639511**
Option 1 ID :	**4410092512184**
Option 2 ID :	**4410092512183**
Option 3 ID :	**4410092512185**
Option 4 ID :	**4410092512186**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.4	**Match the terms in Column A with their corresponding descriptions in Column B w.r.t. frictional losses in pipe flow under turbulent flow conditions.**

Column A	Column B
1. Frictional resistance for turbulent flow	A. Velocity of the liquid layer adjacent to the pipe wall is zero
2. Flowing of liquid through a pipe	B. Causes loss of energy which is usually known as frictional loss
3. Viscous action	C. Proportional to velocity raised to a power (n varies from 1.5 to 2.0)

Ans	✔ 1. 1 - C, 2 - A, 3 - B
	✘ 2. 1 - B, 2 - A, 3 - C
	✘ 3. 1 - A, 2 - C, 3 - B
	✘ 4. 1 - B, 2 - C, 3 - A

Question ID :	**441009393271**
Option 1 ID :	**4410091538578**
Option 2 ID :	**4410091538577**
Option 3 ID :	**4410091538579**
Option 4 ID :	**4410091538580**

Q.5	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): Activated carbon is commonly used in drinking water treatment to control taste and odour.** **(R): Activated carbon adsorbs organic compounds, including those responsible for unpleasant tastes and odours in water.**
Ans	✔ 1. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✘ 2. A is true, but R is false.
	✘ 3. A is false, but R is true.
	✘ 4. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.

Question ID :	**441009393102**
Option 1 ID :	**4410091537905**
Option 2 ID :	**4410091537907**
Option 3 ID :	**4410091537908**
Option 4 ID :	**4410091537906**

Q.6	**Which type of landform is created by the deposition of sediment by rivers?**
Ans	✘ 1. Plateau
	✘ 2. Canyon
	✔ 3. Delta
	✘ 4. Mountain

Question ID :	**441009647326**
Option 1 ID :	**4410092543358**
Option 2 ID :	**4410092543359**
Option 3 ID :	**4410092543360**
Option 4 ID :	**4410092543361**

Q.7	Which metamorphic rock is commonly used for both roofing and flooring works?
Ans	✗ 1. Kankar
	✗ 2. Granite
	✗ 3. Breccia
	✓ 4. Slate

Question ID :	441009647333
Option 1 ID :	4410092543388
Option 2 ID :	4410092543386
Option 3 ID :	4410092543389
Option 4 ID :	4410092543387

Q.8	For calculation of bearing capacity of layered soils (with many numbers of thin layers), the average value of angle of internal friction (Φ) can be calculated as:
Ans	✗ 1. $\phi_{avg} = \left(\frac{H_1\tan\phi_1 + H_2\tan\phi_2 + \ldots\ldots + H_n\tan\phi_n}{\Sigma H_i}\right)$
	✗ 2. $\phi_{avg} = \tan^{-1}\left(\frac{\tan\phi_1 + \tan\phi_2 + \ldots\ldots + \tan\phi_n}{n}\right)$
	✗ 3. $\phi_{avg} = \frac{\phi_1 + \phi_2 + \ldots\ldots + \phi_n}{n}$
	✓ 4. $\phi_{avg} = \tan^{-1}\left(\frac{H_1\tan\phi_1 + H_2\tan\phi_2 + \ldots\ldots + H_n\tan\phi_n}{\Sigma H_i}\right)$

Question ID :	441009639503
Option 1 ID :	4410092512154
Option 2 ID :	4410092512153
Option 3 ID :	4410092512152
Option 4 ID :	4410092512151

Q.9	Which biological measure is essential for evaluating water conditions to support the life of water-dwelling animals?
Ans	✗ 1. Nitrate concentration
	✓ 2. Biochemical Oxygen Demand (BOD)
	✗ 3. Total Suspended Solids (TSS)
	✗ 4. pH value

Question ID :	441009393116
Option 1 ID :	4410091537964
Option 2 ID :	4410091537963
Option 3 ID :	4410091537962
Option 4 ID :	4410091537961

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.10	What is the primary purpose of quantity surveying in a construction project?
Ans	✗ 1. To design the building structure
	✗ 2. To supervise construction workers
	✓ 3. To calculate the cost of construction work
	✗ 4. To finalise the legal contracts

Question ID :	441009639435
Option 1 ID :	4410092511879
Option 2 ID :	4410092511881
Option 3 ID :	4410092511880
Option 4 ID :	4410092511882

Q.11 Match the terms in Column A with their corresponding descriptions in Column B.

Column A:	Column B:
1. Momentum Equation	A. Force acting on a fluid mass in a short in in a change in momentum
2. Net force on a fluid mass	B. F = m × a
3. Impulse-momentum principle	C. Law of conservation of momentum
4. Newton's second law	D. Equal to the rate of change of momentur

Ans	✓ 1. 1-C, 2-D, 3-A, 4-B
	✗ 2. 1-D, 2-C, 3-B, 4-A
	✗ 3. 1-A, 2-B, 3-D, 4-C
	✗ 4. 1-C, 2-A, 3-D, 4-B

Question ID :	441009393289
Option 1 ID :	4410091538649
Option 2 ID :	4410091538651
Option 3 ID :	4410091538650
Option 4 ID :	4410091538652

Q.12	What does the salvage value of a building represent in valuation?
Ans	✗ 1. The market value of the building after 10 years
	✗ 2. The cost required to replace the building
	✗ 3. The book value of the building after depreciation
	✓ 4. The residual value of the building after demolition, subtracting demolition and debris clearance costs

Question ID :	441009639397
Option 1 ID :	4410092511728
Option 2 ID :	4410092511727
Option 3 ID :	4410092511730
Option 4 ID :	4410092511729

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.13	**Based on the given statement, determine the logical validity of the conclusions provided and select the correct option.** **Statement:** **Filtration is an important unit operation used to remove suspended solids from water. It is typically followed by regular maintenance activities such as cleaning, replacement of filter media, and checking for clogging to ensure optimal performance.** **Conclusions:** **I. Regular cleaning and maintenance of filters help in preventing clogging and ensures the smooth operation of filtration systems.** **II. Filtration systems should only be cleaned during initial installation; no further maintenance is required.**
Ans	✗ 1. Only Conclusion II is correct.
	✓ 2. Only Conclusion I is correct.
	✗ 3. Both Conclusion I and Conclusion II are correct.
	✗ 4. Neither Conclusion I nor Conclusion II is correct.

Question ID :	**441009393095**
Option 1 ID :	**4410091537878**
Option 2 ID :	**4410091537879**
Option 3 ID :	**4410091537877**
Option 4 ID :	**4410091537880**

Q.14	**Why is it beneficial to study the three transport phenomena (fluid mechanics, heat transfer, and mass transfer) together?**
Ans	✓ 1. Because their governing equations and molecular mechanisms are closely related
	✗ 2. Because only one phenomenon occurs at a time in practical scenarios
	✗ 3. Because they involve completely different mechanisms
	✗ 4. Because they occur independently in most unit operations

Question ID :	**441009393252**
Option 1 ID :	**4410091538503**
Option 2 ID :	**4410091538504**
Option 3 ID :	**4410091538501**
Option 4 ID :	**4410091538502**

Q.15	**Which type of screen is commonly used in the primary treatment of domestic wastewater?**
Ans	✗ 1. Trickling filter
	✗ 2. Fine screen
	✗ 3. Drum screen
	✓ 4. Bar screen

Question ID :	**441009393110**
Option 1 ID :	**4410091537940**
Option 2 ID :	**4410091537937**
Option 3 ID :	**4410091537939**
Option 4 ID :	**4410091537938**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.16	**The inclined piles can also be called:**
Ans	✗ 1. Uplift piles
	✗ 2. Floating piles
	✓ 3. Batter piles
	✗ 4. In-situ piles

Question ID :	**441009639512**
Option 1 ID :	**4410092512190**
Option 2 ID :	**4410092512187**
Option 3 ID :	**4410092512189**
Option 4 ID :	**4410092512188**

Q.17	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): Straight-line depreciation results in equal annual depreciation charges over the useful life of an asset.** **Reason (R): In the straight-line method, depreciation is calculated as the difference between the asset's original cost and its salvage value, divided by its useful life.**
Ans	✗ 1. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✗ 2. A is false, but R is true.
	✓ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✗ 4. A is true, but R is false.

Question ID :	**441009639394**
Option 1 ID :	**4410092511716**
Option 2 ID :	**4410092511718**
Option 3 ID :	**4410092511715**
Option 4 ID :	**4410092511717**

Q.18	**Read the Assertion and Reason and select the correct option.** **Assertion (A): The Hydraulic Gradient Line (HGL) represents the sum of the pressure head and datum head of a flowing fluid in a pipe with respect to a reference line.** **Reason (R): The concept of hydraulic gradient line and total energy line is very useful in the study of the flow of fluids through pipes.**
Ans	✓ 1. Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).
	✗ 2. (A) is false, but (R) is true.
	✗ 3. (A) is true, but (R) is false.
	✗ 4. Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A).

Question ID :	**441009393275**
Option 1 ID :	**4410091538594**
Option 2 ID :	**4410091538596**
Option 3 ID :	**4410091538595**
Option 4 ID :	**4410091538593**

Quick Sarkari

Q.19	Which of the following quantities is studied under a 'unit head' to predict the behaviour of a turbine working under varying conditions?
Ans	✗ 1. Unit pressure
	✗ 2. Unit temperature
	✗ 3. Unit torque
	✓ 4. Unit discharge

Question ID :	441009393278
Option 1 ID :	4410091538608
Option 2 ID :	4410091538605
Option 3 ID :	4410091538607
Option 4 ID :	4410091538606

Q.20	Select the correct pair regarding Newtonian fluids.
Ans	✗ 1. Viscosity (μ) - Varies with the rate of deformation
	✗ 2. Shear stress (τ) - Independent of the rate of shear strain (du/dy)
	✗ 3. Viscosity (μ) - Inversely proportional to pressure
	✓ 4. Shear stress (τ) - Directly proportional to the rate of shear strain (du/dy)

Question ID :	441009393334
Option 1 ID :	4410091538830
Option 2 ID :	4410091538831
Option 3 ID :	4410091538832
Option 4 ID :	4410091538829

Section : **Syllabus of Qualifying Subject3**

Q.1	Which of the following instruments is/are commonly used for quick stadia measurements in contour surveys?
Ans	✓ 1. Theodolite
	✗ 2. Prismatic compass
	✗ 3. Dumpy level
	✗ 4. Chains

Question ID :	441009629133
Option 1 ID :	4410092470685
Option 2 ID :	4410092470686
Option 3 ID :	4410092470683
Option 4 ID :	4410092470684

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.2	In Mohr-coulomb equation for soils, the cohesion (c) and angle of internal friction (φ) are called:
Ans	✗ 1. unconfined parameters
	✗ 2. triaxial strength parameters
	✓ 3. shear strength parameters
	✗ 4. compressive strength parameters

Question ID :	441009639548
Option 1 ID :	4410092512333
Option 2 ID :	4410092512332
Option 3 ID :	4410092512331
Option 4 ID :	4410092512334

Q.3	As per FAO 29 irrigation water quality 1985 guidelines, what is the ideal range of pH for irrigation water?
Ans	✗ 1. 5.0–6.0
	✓ 2. 6.0–8.5
	✗ 3. 8.5–10.0
	✗ 4. 4.5–5.5

Question ID :	441009393153
Option 1 ID :	4410091538112
Option 2 ID :	4410091538110
Option 3 ID :	4410091538111
Option 4 ID :	4410091538109

Q.4	In a bolted connection, why is it necessary to consider both shear and tension stresses?
Ans	✗ 1. Tension stress is negligible.
	✓ 2. Bolts can be subjected to both types of stresses.
	✗ 3. Bolts only resist shear.
	✗ 4. Bolts only resist tension.

Question ID :	441009398657
Option 1 ID :	4410091560089
Option 2 ID :	4410091560088
Option 3 ID :	4410091560087
Option 4 ID :	4410091560086

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.5	**Which of the following helps in measuring a magnetic bearing of a line with a transit theodolite?**
Ans	✗ 1. Theodolite used along with a precise levelling staff
	✗ 2. Theodolite used along with a dumpy level
	✓ 3. Theodolite provided with a tubular compass
	✗ 4. Theodolite provided with a micrometer screw

Question ID :	**441009629119**
Option 1 ID :	**4410092470630**
Option 2 ID :	**4410092470628**
Option 3 ID :	**4410092470627**
Option 4 ID :	**4410092470629**

Q.6	**Consider the following statement and conclusion and select the correct option.** **Statement: Linear dynamic analysis, including the response spectrum method, provides a more accurate distribution of seismic forces along the height of a structure compared to linear static analysis.** **Conclusion: Linear dynamic analysis is preferred for irregular and taller structures to account for complex behaviour.**
Ans	✗ 1. The conclusion is incorrect and does not follow the statement.
	✗ 2. The conclusion is incorrect but follows the statement.
	✓ 3. The conclusion is correct and follows the statement.
	✗ 4. The conclusion is correct but does not follow the statement.

Question ID :	**441009629148**
Option 1 ID :	**4410092470746**
Option 2 ID :	**4410092470744**
Option 3 ID :	**4410092470743**
Option 4 ID :	**4410092470745**

Q.7	**In a undrained unconsolidated test of clayey soils, the effective stress parameter cannot be obtained because:**
Ans	✗ 1. clayey soils do not have effective stress parameters
	✗ 2. three effective stress circles at failure are obtained
	✓ 3. only one effective stress circle at failure envelope can be obtained
	✗ 4. the drainage valve is open

Question ID :	**441009639545**
Option 1 ID :	**4410092512322**
Option 2 ID :	**4410092512320**
Option 3 ID :	**4410092512319**
Option 4 ID :	**4410092512321**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.8	**Which of the following is the INCORRECT statement about the Whole Circle Bearing system of measuring angles with compass?**
Ans	✔ 1. The readings in a Surveyor's compass is graduated in the Whole Circle Bearing system.
	✘ 2. In this system, the bearing of a line is measured in the clockwise direction.
	✘ 3. It is also called as Azimuthal bearing system.
	✘ 4. The value of the bearing measured in this system varies from 0° to 360°.

Question ID :	**441009629130**
Option 1 ID :	**4410092470674**
Option 2 ID :	**4410092470672**
Option 3 ID :	**4410092470671**
Option 4 ID :	**4410092470673**

Q.9	**Select the option in which the words present the same relationship to each other as the words of the given pair.** **Sand: Laminar flow :: Coarse Gravel: _____**
Ans	✘ 1. Unconfined flow
	✘ 2. Steady flow
	✘ 3. Permeable flow
	✔ 4. Turbulent flow

Question ID :	**441009639522**
Option 1 ID :	**4410092512227**
Option 2 ID :	**4410092512230**
Option 3 ID :	**4410092512229**
Option 4 ID :	**4410092512228**

Q.10	**Which of the following is an assumption of Dupuit's theory?**
Ans	✔ 1. The flow of water is horizontal and uniform.
	✘ 2. The aquifer is fully saturated.
	✘ 3. The aquifer has no storage capacity.
	✘ 4. The velocity of the flow to be proportional to the sine of the hydraulic gradient.

Question ID :	**441009393130**
Option 1 ID :	**4410091538017**
Option 2 ID :	**4410091538018**
Option 3 ID :	**4410091538020**
Option 4 ID :	**4410091538019**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.11	रेट्रोफिटिंग के दौरान मौजूदा कंक्रीट में अतिरिक्त स्टील के स्थिरण हेतु आमतौर पर किस तकनीक का उपयोग किया जाता है?
Ans	✗ 1. एक छेद ड्रिल करना और उसे रेत और सीमेंट से भरना
	✓ 2. एक छेद ड्रिल करना, उसे इपॉक्सी से भरना और छड़ को सही जगह पर लगाना
	✗ 3. एक छेद ड्रिल करना और स्टील की छड़ को सीधे कंक्रीट में लगाना
	✗ 4. स्टील की छड़ के स्थिरण हेतु एक बाह्य क्लैंप का उपयोग करना

Question ID :	441009629140
Option 1 ID :	4410092470711
Option 2 ID :	4410092470712
Option 3 ID :	4410092470713
Option 4 ID :	4410092470714

Q.12	Which of the following is NOT a benefit of canal irrigation?
Ans	✓ 1. Increases soil erosion
	✗ 2. Enables multi-cropping
	✗ 3. Reduces the dependence on groundwater
	✗ 4. Helps in preventing droughts

Question ID :	441009393171
Option 1 ID :	4410091538183
Option 2 ID :	4410091538184
Option 3 ID :	4410091538182
Option 4 ID :	4410091538181

Q.13	Which of the following is a disadvantage of welded connections?
Ans	✗ 1. Flexibility in design
	✗ 2. Easy inspection
	✓ 3. Possibility of residual stresses
	✗ 4. High strength

Question ID :	441009398651
Option 1 ID :	4410091560063
Option 2 ID :	4410091560065
Option 3 ID :	4410091560064
Option 4 ID :	4410091560062

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.14	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): Gross irrigated area is a better indicator of agricultural productivity than net irrigated area.** **(R): Gross irrigated area accounts for the number of crops grown in a year on the same piece of land.**
Ans	✗ 1. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✓ 2. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✗ 3. A is true, but R is false.
	✗ 4. A is false, but R is true.

Question ID :	**441009393164**
Option 1 ID :	**4410091538154**
Option 2 ID :	**4410091538153**
Option 3 ID :	**4410091538155**
Option 4 ID :	**4410091538156**

Q.15	**Which of the following axes of a transit theodolite is called a transit axis?**
Ans	✗ 1. The line of collimation
	✗ 2. The vertical axis
	✗ 3. Axis of the plate level
	✓ 4. The horizontal axis

Question ID :	**441009629120**
Option 1 ID :	**4410092470633**
Option 2 ID :	**4410092470632**
Option 3 ID :	**4410092470634**
Option 4 ID :	**4410092470631**

Q.16	**Which of the following is the correct definition of the long chord of a simple curve?**
Ans	✗ 1. The long chord is the chord joining the Point of Curve to the Point of Intersection.
	✗ 2. The long chord is the chord joining the Point of Intersection to the Point of Tangency.
	✓ 3. The long chord is the chord joining the Point of Curve to the Point of Tangency.
	✗ 4. The long chord is the chord joining the Centre of the curve to the Point of Tangency.

Question ID :	**441009629115**
Option 1 ID :	**4410092470612**
Option 2 ID :	**4410092470613**
Option 3 ID :	**4410092470611**
Option 4 ID :	**4410092470614**

Quick Sarkari

Q.17	A survey line 'AB' on a map has a magnetic bearing of 6°30' and currently the magnetic declination is 0°30' East. Find the correct direction of line AB with the true meridian.
Ans	✗ 1. 6°30'
	✗ 2. 6°0'
	✓ 3. 7°0'
	✗ 4. 0°30'

Question ID :	441009629136
Option 1 ID :	4410092470695
Option 2 ID :	4410092470696
Option 3 ID :	4410092470697
Option 4 ID :	4410092470698

Q.18	The curve generally provided on highways and railways which consists of a simple arc of a circle is a _____.
Ans	✗ 1. tangential curve
	✓ 2. simple circular curve
	✗ 3. reverse curve
	✗ 4. compound circular curve

Question ID :	441009629116
Option 1 ID :	4410092470618
Option 2 ID :	4410092470615
Option 3 ID :	4410092470617
Option 4 ID :	4410092470616

Q.19	Which of the following is NOT a primary application of hydrology in engineering?
Ans	✗ 1. Flood control
	✗ 2. Navigation
	✓ 3. Analysis and prediction of weather patterns
	✗ 4. Water supply planning

Question ID :	441009393133
Option 1 ID :	4410091538029
Option 2 ID :	4410091538030
Option 3 ID :	4410091538031
Option 4 ID :	4410091538032

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.20	**Which of the following is a feature of Cushing's level?**
Ans	✗ 1. The telescope can be rotated about it's longitudinal axis.
	✗ 2. The telescope barrel can be removed from the support.
	✓ 3. Reversing of the telescope is done by interchanging the eyepiece and the objective.
	✗ 4. The telescope can be tilted with the use of a tilting screw.

Question ID :	**441009629122**
Option 1 ID :	**4410092470639**
Option 2 ID :	**4410092470640**
Option 3 ID :	**4410092470642**
Option 4 ID :	**4410092470641**

Section : **Syllabus of Qualifying Subject4**

Q.1	**Which of the following options is correct for the Flemings right hand rule?**
Ans	✗ 1. It gives the magnitude of magnetic field only.
	✓ 2. It gives the direction of induced emf only.
	✗ 3. It gives both the direction and magnitude of induced emf.
	✗ 4. It gives the magnitude of induced emf only.

Question ID :	**441009390636**
Option 1 ID :	**4410091528110**
Option 2 ID :	**4410091528111**
Option 3 ID :	**4410091528112**
Option 4 ID :	**4410091528109**

Q.2	**Coulomb's law is employed in the study of _____.**
Ans	✗ 1. magnetic flux
	✗ 2. magnetostatics
	✗ 3. magneto motive force
	✓ 4. electrostatics

Question ID :	**441009102674**
Option 1 ID :	**441009408719**
Option 2 ID :	**441009408720**
Option 3 ID :	**441009408718**
Option 4 ID :	**441009408721**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.3	In the context of strain measurement, a strain gauge rosette is used to:
Ans	✗ 1. measure the bending stresses in a material
	✓ 2. measure strains in multiple directions simultaneously
	✗ 3. measure the temperature changes in the material
	✗ 4. calculate the modulus of elasticity of a material

Question ID :	441009629169
Option 1 ID :	4410092470830
Option 2 ID :	4410092470828
Option 3 ID :	4410092470827
Option 4 ID :	4410092470829

Q.4	Westergaard's assumptions for slab analysis include:
Ans	✗ 1. subgrade reaction is independent of slab deflection
	✗ 2. subgrade reaction is linear and tangential
	✓ 3. subgrade reaction is vertical and proportional to deflection
	✗ 4. subgrade reaction is proportional to slab curvature

Question ID :	441009398590
Option 1 ID :	4410091559818
Option 2 ID :	4410091559820
Option 3 ID :	4410091559819
Option 4 ID :	4410091559821

Q.5	What is the primary function of a Universal Testing Machine (UTM)?
Ans	✗ 1. To analyse the optical properties of materials
	✓ 2. To determine the mechanical properties of materials under different loading conditions
	✗ 3. To measure thermal expansion in materials
	✗ 4. To test the chemical properties of materials

Question ID :	441009629219
Option 1 ID :	4410092471030
Option 2 ID :	4410092471028
Option 3 ID :	4410092471029
Option 4 ID :	4410092471027

Q.6	Which of the following is an essential requirement for an effective highway drainage system?
Ans	✗ 1. Groundwater should be allowed to seep into the subgrade for compaction.
	✗ 2. The longitudinal slope of side drains should be minimal to avoid erosion.
	✓ 3. Surface water from adjoining land should be prevented from entering the roadway.
	✗ 4. Shoulder water should flow across the road to side drains.

Question ID :	441009398582
Option 1 ID :	4410091559787
Option 2 ID :	4410091559789
Option 3 ID :	4410091559788
Option 4 ID :	4410091559786

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.7	For a thin-walled cylinder subjected to internal pressure, which of the following factors increases the hoop stress in the cylinder?
Ans	✗ 1. Increasing the wall thickness
	✗ 2. Decreasing the internal pressure
	✓ 3. Decreasing the wall thickness
	✗ 4. Decreasing the radius of the cylinder

Question ID :	441009629210
Option 1 ID :	4410092470993
Option 2 ID :	4410092470991
Option 3 ID :	4410092470994
Option 4 ID :	4410092470992

Q.8	Which of the following options is the graphical meaning of ordinary differential equation?
Ans	✓ 1. It represents the directional field which shows the slope at an given point.
	✗ 2. It represents the area under the curve of the given function.
	✗ 3. It represents the flow of heat in a solid cylinder.
	✗ 4. It measures the angle and length of the given function.

Question ID :	441009684132
Option 1 ID :	4410092690500
Option 2 ID :	4410092690501
Option 3 ID :	4410092690503
Option 4 ID :	4410092690502

Q.9	If $u = (x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}}$ where $x = 4\cos\theta$, $y = 4\sin\theta$, then the value of $\frac{c}{c}$
Ans	✗ 1. $4u$
	✗ 2. 1
	✓ 3. 0
	✗ 4. $\frac{u}{2}$

Question ID :	441009684128
Option 1 ID :	4410092690485
Option 2 ID :	4410092690487
Option 3 ID :	4410092690486
Option 4 ID :	4410092690484

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.10	**Which of the following columns would have the lowest slenderness ratio?**
Ans	✗ 1. A short column with a small cross-sectional area
	✓ 2. A short column with a large cross-sectional area
	✗ 3. A long column with a large cross-sectional area
	✗ 4. A long column with a small cross-sectional area

Question ID :	**441009629181**
Option 1 ID :	**4410092470878**
Option 2 ID :	**4410092470877**
Option 3 ID :	**4410092470876**
Option 4 ID :	**4410092470875**

Q.11	**According to _____ law, the internal energy of an ideal gas is a function of the absolute temperature only.**
Ans	✗ 1. Zeroth
	✗ 2. Faraday's
	✓ 3. Joule's
	✗ 4. Newton's

Question ID :	**441009400284**
Option 1 ID :	**4410091566588**
Option 2 ID :	**4410091566587**
Option 3 ID :	**4410091566586**
Option 4 ID :	**4410091566589**

Q.12	**In the theory of shear stress distribution, the shear stress at the top and bottom surfaces of a beam subjected to shear force is:**
Ans	✗ 1. maximum
	✗ 2. equal to the shear stress at the neutral axis
	✗ 3. half of the maximum shear stress
	✓ 4. zero

Question ID :	**441009629185**
Option 1 ID :	**4410092470892**
Option 2 ID :	**4410092470893**
Option 3 ID :	**4410092470894**
Option 4 ID :	**4410092470891**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.13	What is the primary use of influence line diagrams (ILD) for a bridge truss member?
Ans	✔ 1. To get the member forces
	✘ 2. To assess the aesthetic design
	✘ 3. To determine the maximum load capacity
	✘ 4. To calculate the deflection of members

Question ID :	441009629250
Option 1 ID :	4410092471152
Option 2 ID :	4410092471154
Option 3 ID :	4410092471151
Option 4 ID :	4410092471153

Q.14	In this question, a statement is given followed by two conclusions numbered 1 and 2. With respect to the statement and the conclusions, select the correct option. **Statement:** A composite bar is made up of two or more bars of equal lengths but different materials, which are fixed together and act as one unit under axial load. **Conclusions:** 1.The extension or compression in each bar is not always equal. 2.The total external load is the sum of the loads carried by each material.
Ans	✘ 1. Both Conclusion 1 and 2 follow.
	✘ 2. Only Conclusion 1 follows.
	✘ 3. Neither Conclusion 1 nor Conclusion 2 follows.
	✔ 4. Only Conclusion 2 follows.

Question ID :	441009629191
Option 1 ID :	4410092470917
Option 2 ID :	4410092470915
Option 3 ID :	4410092470918
Option 4 ID :	4410092470916

Q.15	Determine the degree of static indeterminacy for a pin-jointed space frame using the following parameters. I. m: The number of unknown member forces II. r: The number of unknown reaction components III. j: The number of joints in the structure
Ans	✘ 1. m+r−2j
	✘ 2. m+r+3j
	✘ 3. 3m+r−3j
	✔ 4. m+r−3j

Question ID :	441009629265
Option 1 ID :	4410092471211
Option 2 ID :	4410092471214
Option 3 ID :	4410092471213
Option 4 ID :	4410092471212

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.16	**Which type of aggregates are more prone to breaking under lighter loads?**
Ans	✗ 1. Cubical aggregates
	✗ 2. Angular aggregates
	✓ 3. Flaky and elongated aggregates
	✗ 4. Rounded aggregates

Question ID :	**441009398583**
Option 1 ID :	**4410091559793**
Option 2 ID :	**4410091559792**
Option 3 ID :	**4410091559791**
Option 4 ID :	**4410091559790**

Q.17	**In brick masonry, what is the term used for the vertical joint between two adjacent bricks in the same course?**
Ans	✓ 1. Perpend
	✗ 2. Header
	✗ 3. Stretcher
	✗ 4. Bed joint

Question ID :	**441009398604**
Option 1 ID :	**4410091559875**
Option 2 ID :	**4410091559876**
Option 3 ID :	**4410091559877**
Option 4 ID :	**4410091559874**

Q.18	**Which of the following types of plastering is typically used for enhancing water resistance and durability in external walls?**
Ans	✗ 1. Lime Plaster
	✗ 2. Mud Plaster
	✗ 3. Gypsum Plaster
	✓ 4. Cement Plaster

Question ID :	**441009398608**
Option 1 ID :	**4410091559890**
Option 2 ID :	**4410091559893**
Option 3 ID :	**4410091559891**
Option 4 ID :	**4410091559892**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.19	For a thin-walled spherical vessel subjected to internal pressure, if the radius of the vessel is doubled and the internal pressure is halved, what will be the effect on the hoop stress?
Ans	✗ 1. Hoop stress is doubled.
	✗ 2. Hoop stress is reduced to a quarter.
	✗ 3. Hoop stress is halved.
	✓ 4. Hoop stress remains unchanged.

Question ID :	441009629211
Option 1 ID :	4410092470996
Option 2 ID :	4410092470998
Option 3 ID :	4410092470997
Option 4 ID :	4410092470995

Q.20	The Moment Area Method is primarily used to calculate:
Ans	✗ 1. bending stresses
	✓ 2. slope and deflection of beams
	✗ 3. reactions at the supports
	✗ 4. internal shear forces

Question ID :	441009629180
Option 1 ID :	4410092470874
Option 2 ID :	4410092470873
Option 3 ID :	4410092470871
Option 4 ID :	4410092470872

Section : **Syllabus of Qualifying Subject5**

Q.1	Which pH range is considered optimal for maintaining healthy water quality?
Ans	✗ 1. 7.5 to 9.2
	✗ 2. 5.0 to 6.0
	✗ 3. 8.0 to 9.0
	✓ 4. 6.5 to 8.5

Question ID :	441009398545
Option 1 ID :	4410091559640
Option 2 ID :	4410091559639
Option 3 ID :	4410091559638
Option 4 ID :	4410091559641

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.2	Which of the following is known as the processor?
Ans	✗ 1. Output Device
	✗ 2. Input Device
	✗ 3. Secondary Storage Devices
	✓ 4. Central Processing Unit

Question ID :	441009399416
Option 1 ID :	4410091563117
Option 2 ID :	4410091563114
Option 3 ID :	4410091563115
Option 4 ID :	4410091563116

Q.3	What is the primary purpose of using projections in engineering drawing?
Ans	✗ 1. To calculate the volume of the object
	✗ 2. To determine the surface area of the object
	✗ 3. To create a 3D model of the object
	✓ 4. To represent a 3D object in a 2D format

Question ID :	441009639382
Option 1 ID :	4410092511669
Option 2 ID :	4410092511670
Option 3 ID :	4410092511667
Option 4 ID :	4410092511668

Q.4	For comfortable use, the number of steps in a staircase should typically not be more than ____ and not less than ____.
Ans	✓ 1. 12 ; 3
	✗ 2. 10 ; 2
	✗ 3. 20 ; 6
	✗ 4. 15 ; 5

Question ID :	441009398600
Option 1 ID :	4410091559860
Option 2 ID :	4410091559858
Option 3 ID :	4410091559861
Option 4 ID :	4410091559859

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.5	**Which of the following statements are correct?** **S1: The static resistance of a diode is V/I.** **S2: Dynamic resistance is dependent on operating voltage.** **S3: The dynamic resistance varies inversely with the current.** **S4: Dynamic resistance is given by ratio of V/I.** **(Note: V and I are the corresponding levels of voltage and current for the diode.)**
Ans	✗ 1. Only S2, S3 and S4
	✗ 2. Only S1 and S4
	✓ 3. Only S1, S2 and S3
	✗ 4. All of S1, S2, S3 and S4

Question ID :	**441009267355**
Option 1 ID :	**4410091038669**
Option 2 ID :	**4410091038671**
Option 3 ID :	**4410091038668**
Option 4 ID :	**4410091038670**

Q.6	**Which of the following is an advantage of laying monolithic cement concrete floors?**
Ans	✗ 1. Hair cracks develop due to settlement of the freshly laid base course.
	✗ 2. Work progress is slow because the workman has to wait for the initial setting of the base course.
	✓ 3. A good bond between the two components is obtained, resulting in smaller over all thickness.
	✗ 4. The topping is damaged during subsequent operations.

Question ID :	**441009398611**
Option 1 ID :	**4410091559903**
Option 2 ID :	**4410091559904**
Option 3 ID :	**4410091559905**
Option 4 ID :	**4410091559902**

Q.7	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): In the process of converting orthographic views into isometric projections, the features of the object are first drawn on one of the isometric planes and then extended to the required depth.** **Reason (R): In orthographic projections, the features are visible on either front, top, or side view and the remaining two views show rectangular boxes with straight lines running across.**
Ans	✗ 1. (A) is false, but (R) is true
	✗ 2. (A) is true, but (R) is false
	✓ 3. Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A)
	✗ 4. Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)

Question ID :	**441009639375**
Option 1 ID :	**4410092511642**
Option 2 ID :	**4410092511641**
Option 3 ID :	**4410092511639**
Option 4 ID :	**4410092511640**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.8	**What is the primary objective of providing the minimum percentage of steel in a column, especially in cases like eccentric loading?**
Ans	✗ 1. To reduce the construction cost
	✓ 2. To prevent the buckling of the column
	✗ 3. To ensure uniform distribution of load
	✗ 4. To enhance the load-bearing capacity of the column

Question ID :	**441009398612**
Option 1 ID :	**4410091559908**
Option 2 ID :	**4410091559907**
Option 3 ID :	**4410091559909**
Option 4 ID :	**4410091559906**

Q.9	**Which type of shoring is used to provide temporary lateral support to the walls of a structure to prevent them from collapsing during construction or excavation?**
Ans	✓ 1. Raking shoring
	✗ 2. Flying shoring
	✗ 3. Dead shoring
	✗ 4. Trench shoring

Question ID :	**441009398602**
Option 1 ID :	**4410091559868**
Option 2 ID :	**4410091559867**
Option 3 ID :	**4410091559866**
Option 4 ID :	**4410091559869**

Q.10	**What is the key difference between an isometric projection and an isometric view in engineering drawing?**
Ans	✓ 1. Isometric projection uses a scale factor of 0.816, while isometric view uses true lengths for dimensions.
	✗ 2. Isometric projection is larger compared to the isometric view for the same object.
	✗ 3. Isometric projection and isometric view show identical sizes for the same object.
	✗ 4. Isometric projection uses true lengths, while isometric view applies a scale factor of 0.816.

Question ID :	**441009639376**
Option 1 ID :	**4410092511643**
Option 2 ID :	**4410092511645**
Option 3 ID :	**4410092511646**
Option 4 ID :	**4410092511644**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.11	**Which of the following steps is a part of the plastering process to ensure proper adhesion to the wall surface?**
Ans	✔ 1. Preparing and wetting the surface
	✘ 2. Fixing the wall with adhesive tiles
	✘ 3. Applying the final coat of paint
	✘ 4. Installing wall cladding

Question ID :	**441009398609**
Option 1 ID :	**4410091559895**
Option 2 ID :	**4410091559896**
Option 3 ID :	**4410091559894**
Option 4 ID :	**4410091559897**

Q.12	**Which of the following is an example of inorganic water pollutants commonly found in polluted water bodies?**
Ans	✘ 1. Pathogenic bacteria and viruses
	✘ 2. Petroleum products like oils and greases
	✘ 3. Agricultural waste and food processing waste
	✔ 4. Heavy metals like lead and mercury

Question ID :	**441009398542**
Option 1 ID :	**4410091559626**
Option 2 ID :	**4410091559629**
Option 3 ID :	**4410091559628**
Option 4 ID :	**4410091559627**

Q.13	**Which type of scaffolding is commonly used for brickwork and involves standards supported directly on the ground and ledgers fixed with transoms?**
Ans	✘ 1. Double scaffolding
	✘ 2. Cantilever scaffolding
	✘ 3. Suspended scaffolding
	✔ 4. Single scaffolding

Question ID :	**441009398603**
Option 1 ID :	**4410091559871**
Option 2 ID :	**4410091559870**
Option 3 ID :	**4410091559873**
Option 4 ID :	**4410091559872**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.14	**The abbreviation TIFF in graphics stands for _____.**
Ans	✔ 1. Tagged Image File Format
	✘ 2. Total Image File Format
	✘ 3. Transferred Image File Format
	✘ 4. Technical Image File Format

Question ID :	**441009399404**
Option 1 ID :	**4410091563069**
Option 2 ID :	**4410091563067**
Option 3 ID :	**4410091563066**
Option 4 ID :	**4410091563068**

Q.15	**Consider the following statements regarding spread footings and select the correct option.** **Statement 1: Strip footing is the spread footing used for walls.** **Statement 2: Pad footing is the isolated footing used for columns.**
Ans	✔ 1. Both Statement 1 and Statement 2 are correct.
	✘ 2. Statement 1 is correct, but Statement 2 is incorrect.
	✘ 3. Statement 1 is incorrect, but Statement 2 is correct.
	✘ 4. Both Statement 1 and Statement 2 are incorrect.

Question ID :	**441009398614**
Option 1 ID :	**4410091559914**
Option 2 ID :	**4410091559915**
Option 3 ID :	**4410091559916**
Option 4 ID :	**4410091559917**

Q.16	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion: Municipal Solid Waste (MSW) primarily consists of household waste, including food scraps, paper and plastics.** **Reasoning: MSW is generated by daily human activities and reflects the consumption patterns of urban populations.**
Ans	✔ 1. Both assertion and reasoning are correct, but the reasoning does not correctly explain the assertion.
	✘ 2. The assertion is correct, but the reasoning is incorrect.
	✘ 3. Both assertion and reasoning are correct, and the reasoning correctly explains the assertion.
	✘ 4. The assertion is incorrect, but the reasoning is correct.

Question ID :	**441009398536**
Option 1 ID :	**4410091559603**
Option 2 ID :	**4410091559604**
Option 3 ID :	**4410091559602**
Option 4 ID :	**4410091559605**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.17	What is the name of the file management tool in MS Windows?
Ans	✔ 1. File Explorer
	✘ 2. Control Panel
	✘ 3. Task Manager
	✘ 4. Device Manager

Question ID :	441009399405
Option 1 ID :	4410091563072
Option 2 ID :	4410091563070
Option 3 ID :	4410091563071
Option 4 ID :	4410091563073

Q.18	In stone masonry, what term refers to the protective cap placed on top of a wall to prevent water penetration?
Ans	✔ 1. Coping
	✘ 2. Voussoirs
	✘ 3. Cornice
	✘ 4. Quoins

Question ID :	441009398601
Option 1 ID :	4410091559863
Option 2 ID :	4410091559862
Option 3 ID :	4410091559864
Option 4 ID :	4410091559865

Q.19	Which of the following statements is NOT true about Zener diodes?
Ans	✘ 1. They are commonly used for voltage regulation applications.
	✘ 2. Zener diodes have a negative temperature coefficient.
	✘ 3. Zener diodes have a specific power rating.
	✔ 4. They are ideal for high-frequency signal applications.

Question ID :	441009267361
Option 1 ID :	4410091038692
Option 2 ID :	4410091038693
Option 3 ID :	4410091038694
Option 4 ID :	4410091038695

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.20	In a computer, ROM stands for:
Ans	✗ 1. Real Only Memory
	✗ 2. Random Only Memory
	✗ 3. Read On Memory
	✓ 4. Read Only Memory

Question ID :	441009399408
Option 1 ID :	4410091563085
Option 2 ID :	4410091563084
Option 3 ID :	4410091563082
Option 4 ID :	4410091563083

Section : **Technical and Domain Knowledge of Subject1**

Q.1	**Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.** **Statement:** **The purpose of directing a project process is to enable the project board to be accountable for the project by making key decisions.** **Conclusions:** **1. Key decisions cannot be taken without the consultation of the Project Board.** **2. Directing makes people robots.**
Ans	✗ 1. Both conclusions 1 and 2 follow.
	✓ 2. Only conclusion 1 follows.
	✗ 3. Neither conclusion 1 nor 2 follows.
	✗ 4. Only conclusion 2 follows.

Question ID :	441009629074
Option 1 ID :	4410092470450
Option 2 ID :	4410092470447
Option 3 ID :	4410092470449
Option 4 ID :	4410092470448

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.2	**A statement is given followed by four conclusions. Identify which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.** **Statement:** **The per capita water consumption in a residential area is influenced by various factors.** **Conclusions:** **I. Population density has the least impact on per capita water consumption.** **II. Climatic conditions do not affect per capita water consumption.** **III. The type of water supply system plays one of the key roles in determining per capita water consumption.** **IV. The availability of a sewerage system has no effect on per capita water consumption.**
Ans	✗ 1. Only conclusion I follows.
	✓ 2. Only conclusion III follows.
	✗ 3. Only conclusion IV follows.
	✗ 4. Only conclusion II follows.

Question ID :	**441009393086**
Option 1 ID :	**4410091537841**
Option 2 ID :	**4410091537843**
Option 3 ID :	**4410091537844**
Option 4 ID :	**4410091537842**

Q.3	**Statement:** **Controlling as a function of management refers to the evaluation of actual performance of work against planned or standard performance and taking the corrective action, if necessary.** **Conclusion:** **1. There are techniques of evaluation of performance.** **2. Commenced work can not be corrected.**
Ans	✗ 1. Conclusion 2 follows
	✗ 2. Both conclusions 1 and 2 follow
	✗ 3. Neither conclusion 1 nor 2 follows
	✓ 4. Conclusion 1 follows.

Question ID :	**441009629047**
Option 1 ID :	**4410092470340**
Option 2 ID :	**4410092470341**
Option 3 ID :	**4410092470342**
Option 4 ID :	**4410092470339**

Q.4	**Select the correct option that pairs each term with its respective role in biological processes.** **Terms Role in Biological Processes** **1. Nitrogen A. Essential for microbial growth** **2. Carbon B. Needed for the synthesis of proteins and enzymes** **3. Oxygen C. Required for the metabolism of organic matter**
Ans	✗ 1. 1-A, 2-C, 3-B
	✓ 2. 1-B, 2-A, 3-C
	✗ 3. 1-C, 2-A, 3-B
	✗ 4. 1-C, 2-B, 3-A

Question ID :	**441009393078**
Option 1 ID :	**4410091537811**
Option 2 ID :	**4410091537809**
Option 3 ID :	**4410091537810**
Option 4 ID :	**4410091537812**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.5	**Which of the following is NOT the phase of project planning?**
Ans	✗ 1. Developing the work breakdown structure
	✓ 2. Determining the uncertainty of project initiation
	✗ 3. Determining the objectives of the project
	✗ 4. Determining the quantity of work involved in each item of work

Question ID :	**441009629077**
Option 1 ID :	**4410092470460**
Option 2 ID :	**4410092470462**
Option 3 ID :	**4410092470459**
Option 4 ID :	**4410092470461**

Q.6	**Select the correct option regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): The spacing of main reinforcement in beams is limited as per IS 456 to control cracking and ensure proper bond strength.** **Reason (R): Wider spacing between reinforcement bars can lead to excessive cracking and reduced structural durability.**
Ans	✗ 1. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✗ 2. A is false, but R is true.
	✓ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✗ 4. A is true, but R is false.

Question ID :	**441009398731**
Option 1 ID :	**4410091560379**
Option 2 ID :	**4410091560381**
Option 3 ID :	**4410091560378**
Option 4 ID :	**4410091560380**

Quick Sarkari

Q.7 **Match the following characteristics of the stress-strain curve with their descriptions.**

Characteristic	Description
A. Elastic Limit	1. The maximum stress steel can withstand before plastic deformation begins
B. Yield Point	2. The stress beyond which steel elongates without increase in load
C. Ultimate Stress	3. The maximum stress steel can bear before neck starts
D. Breaking Stress	4. The stress at which steel ultimately fails

Ans
- ✔ 1. A-1, B-2, C-3, D-4
- ✘ 2. A-2, B-1, C-4, D-3
- ✘ 3. A-1, B-4, C-2, D-3
- ✘ 4. A-3, B-1, C-4, D-2

Question ID :	**441009398706**
Option 1 ID :	**4410091560278**
Option 2 ID :	**4410091560279**
Option 3 ID :	**4410091560280**
Option 4 ID :	**4410091560281**

Q.8 **Identify the correct pair regarding stress block parameters in beam design.**

Ans
- ✘ 1. Ultimate Tensile Force : Independent of reinforcement area
- ✘ 2. Neutral Axis : Always lies at the top of the beam
- ✘ 3. Depth of Stress Block : Equal to the beam's length
- ✔ 4. Lever Arm : Distance between compressive and tensile forces

Question ID :	**441009398738**
Option 1 ID :	**4410091560409**
Option 2 ID :	**4410091560406**
Option 3 ID :	**4410091560408**
Option 4 ID :	**4410091560407**

Q.9 **The total solids in a water sample are measured to be 1500 mg/L. If the volume of the water sample is 5 litres, what is the total mass of solids in the sample?**

Ans
- ✔ 1. 7.5 g
- ✘ 2. 50 g
- ✘ 3. 10 g
- ✘ 4. 75 g

Question ID :	**441009393080**
Option 1 ID :	**4410091537817**
Option 2 ID :	**4410091537819**
Option 3 ID :	**4410091537818**
Option 4 ID :	**4410091537820**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.10	If an activity has optimistic time of 9 days, pessimistic time of 21 days and most likely time of 15 days, what should be its expected time duration?
Ans	✗ 1. 14 days
	✗ 2. 16 days
	✗ 3. 17 days
	✓ 4. 15 days

Question ID :	441009629069
Option 1 ID :	4410092470430
Option 2 ID :	4410092470428
Option 3 ID :	4410092470427
Option 4 ID :	4410092470429

Q.11	Find the most analogous relationship to the following pair. Domestic Wastewater : Secondary Treatment :: Industrial Wastewater : _____
Ans	✓ 1. Aerobic Treatment
	✗ 2. Filtration
	✗ 3. Chemical Precipitation
	✗ 4. Anaerobic Treatment

Question ID :	441009393106
Option 1 ID :	4410091537924
Option 2 ID :	4410091537922
Option 3 ID :	4410091537923
Option 4 ID :	4410091537921

Q.12	Consider below conclusions with respect to Faults and identify correct answer. Conclusion I: Faults are fractures in the Earth's crust along which significant movement of rocks have occurred. Conclusion II: Faults can cause earthquakes and are only found in volcanic regions.
Ans	✗ 1. Neither conclusion I nor II follows.
	✗ 2. Only conclusion II follows.
	✓ 3. Only conclusion I follows.
	✗ 4. Both conclusions I and II follow.

Question ID :	441009647331
Option 1 ID :	4410092543380
Option 2 ID :	4410092543379
Option 3 ID :	4410092543378
Option 4 ID :	4410092543381

Q.13	Match each Treatment Method to its corresponding Purpose and select the correct option. List I (Treatment Method) List II (Purpose) A) Coagulation 1) Removal of dissolved organic matter B) Activated carbon filtration 2) Removal of suspended particles and turbidity C) Sedimentation 3) Removal of colour, odours and other organic compounds
Ans	✗ 1. A-2, B-1, C-3
	✗ 2. A-1, B-3, C-2
	✓ 3. A-2, B-3, C-1
	✗ 4. A-3, B-2, C-1

Question ID :	441009393077
Option 1 ID :	4410091537805
Option 2 ID :	4410091537808
Option 3 ID :	4410091537806
Option 4 ID :	4410091537807

Q.14	For a concrete mix with a modulus of elasticity of concrete equal to 25,000 MPa and a modulus of elasticity of steel equal to 2,00,000 MPa, calculate the modular ratio used in the Working Stress Design (WSD) method.
Ans	✗ 1. 12
	✓ 2. 8
	✗ 3. 10
	✗ 4. 5

Question ID :	441009398703
Option 1 ID :	4410091560269
Option 2 ID :	4410091560267
Option 3 ID :	4410091560268
Option 4 ID :	4410091560266

Q.15	A sewer has a length of 100 metres, a slope of 1 in 100, and Manning's roughness coefficient n=0.013(1/n=77). If the hydraulic radius R=0.5m (consider R^(2/3)=0.64), what is the velocity of flow in the sewer?
Ans	✗ 1. 5.0 m/s
	✗ 2. 4.5 m/s
	✗ 3. 3.5 m/s
	✓ 4. 4.9 m/s

Question ID :	441009393079
Option 1 ID :	4410091537813
Option 2 ID :	4410091537816
Option 3 ID :	4410091537815
Option 4 ID :	4410091537814

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.16 **What is the critical path duration in weeks of the given activities?**

Activity	Time in weeks
0-1	5
0-2	6
0-3	7
3-4	2
2-5	3
1-6	8
2-6	4
6-7	9
5-7	10
4-7	11

Ans
✗ 1. 19 weeks
✓ 2. 22 weeks
✗ 3. 20 weeks
✗ 4. 21 weeks

Question ID :	**441009629049**
Option 1 ID :	**4410092470347**
Option 2 ID :	**4410092470350**
Option 3 ID :	**4410092470348**
Option 4 ID :	**4410092470349**

Q.17 **A statement is given followed by two conclusions. Identify which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.**

Statement:
In water distribution systems, mixing plays a crucial role in ensuring the even dispersion of disinfectants and other treatment chemicals throughout the network. Proper mixing helps achieve optimal treatment efficiency and water quality consistency.

Conclusions:
I. Mixing in water distribution systems is essential for maintaining uniform chemical concentrations and improving treatment efficiency.
II. Mixing has no significant effect on water quality in distribution systems, as the chemicals naturally disperse.

Ans
✗ 1. Neither Conclusion I nor Conclusion II follows.
✗ 2. Only Conclusion II follows.
✗ 3. Both Conclusion I and Conclusion II follow.
✓ 4. Only Conclusion I follows.

Question ID :	**441009393090**
Option 1 ID :	**4410091537860**
Option 2 ID :	**4410091537859**
Option 3 ID :	**4410091537857**
Option 4 ID :	**4410091537858**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.18	**Match the following pollutants with their sources or impacts and select the correct option.** **Pollutants Sources/Impacts** **A. Sulphur Dioxide (SO_2) 1. Incomplete combustion of fuels** **B. Particulate Matter (PM) 2. Power plants using fossil fuels** **C. Carbon Monoxide (CO) 3. Emissions from vehicles and industries**
Ans	✗ 1. A-1, B-3, C-2
	✗ 2. A-2, B-1, C-3
	✗ 3. A-3, B-1, C-2
	✓ 4. A-2, B-3, C-1

Question ID :	**441009393084**
Option 1 ID :	**4410091537836**
Option 2 ID :	**4410091537835**
Option 3 ID :	**4410091537834**
Option 4 ID :	**4410091537833**

Q.19	**Consider the following statement and conclusions and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.** **Statement:** **Characteristic load is defined as the value of load that has a 95% probability of not being exceeded during the structure's design life.** **Conclusions:** **1. Characteristic load accounts for uncertainties in the actual loads on the structure.** **2. Characteristic load is always the maximum possible load the structure can experience.**
Ans	✗ 1. Neither Conclusion 1 nor 2 follows.
	✗ 2. Both Conclusions 1 and 2 follow.
	✓ 3. Only Conclusion 1 follows.
	✗ 4. Only Conclusion 2 follows.

Question ID :	**441009398710**
Option 1 ID :	**4410091560297**
Option 2 ID :	**4410091560296**
Option 3 ID :	**4410091560294**
Option 4 ID :	**4410091560295**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.20	**Consider the given statement and conclusions carefully and select the most appropriate option.** **Statement:** **The Earth's structure is divided into three main layers: the crust, mantle, and core.** **Conclusions:** **I. The Earth's crust is the outermost layer.** **II. The Earth's core is the innermost layer.**
Ans	✗ 1. Only conclusion II follows.
	✗ 2. Neither conclusion I nor II follows.
	✗ 3. Only conclusion I follows.
	✓ 4. Both conclusion I and II follow.

Question ID :	**441009647337**
Option 1 ID :	**4410092543403**
Option 2 ID :	**4410092543404**
Option 3 ID :	**4410092543402**
Option 4 ID :	**4410092543405**

Section : **Technical and Domain Knowledge of Subject2**

Q.1	**Statement: The approximate quantity method is used during the early stages of construction planning.** **Conclusions:** **I. This method provides a precise cost estimate for tendering purposes.** **II. It helps the project owner decide the financial feasibility of the project.**
Ans	✗ 1. Neither I nor II follows
	✗ 2. Both I and II follow
	✗ 3. Only conclusion I follows
	✓ 4. Only conclusion II follows

Question ID :	**441009639427**
Option 1 ID :	**4410092511850**
Option 2 ID :	**4410092511849**
Option 3 ID :	**4410092511847**
Option 4 ID :	**4410092511848**

Q.2	**Water flows through a horizontal pipe with a diameter of 300 mm and a velocity of 5 m/s. Calculate the loss of head at the entrance. Take g =10 m/s^2**
Ans	✗ 1. 1.525 m
	✓ 2. 0.625 m
	✗ 3. 1.125 m
	✗ 4. 0.725 m

Question ID :	**441009393258**
Option 1 ID :	**4410091538528**
Option 2 ID :	**4410091538525**
Option 3 ID :	**4410091538527**
Option 4 ID :	**4410091538526**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.3	A project requires 12 m² of 12 mm cement plastering (1:6 mix), with the rate specified at ₹10.60 per m². Calculate the total cost, adding 10% for contractor's profit and overheads.
Ans	✗ 1. ₹138.50
	✗ 2. ₹140.00
	✓ 3. ₹139.92
	✗ 4. ₹139.50

Question ID :	441009639433
Option 1 ID :	4410092511873
Option 2 ID :	4410092511872
Option 3 ID :	4410092511871
Option 4 ID :	4410092511874

Q.4	Read the Statement and Conclusion carefully and select the correct option. **Statement:** Jet propulsion is the propulsion of bodies like ships, aircraft and rockets using the reaction force of a jet coming out from an orifice or nozzle. **Conclusion:** The movement of a body in jet propulsion occurs in the direction opposite to the jet's motion.
Ans	✓ 1. The conclusion is correct and follows the statement.
	✗ 2. The conclusion cannot be determined based on the statement.
	✗ 3. The conclusion is partially correct but incomplete.
	✗ 4. The conclusion is incorrect and does not follow the statement.

Question ID :	441009393287
Option 1 ID :	4410091538641
Option 2 ID :	4410091538644
Option 3 ID :	4410091538643
Option 4 ID :	4410091538642

Q.5	Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) (A): The resultant torque on a rotating fluid system is equa (R): According to the moment of momentum principle, the
Ans	✗ 1. (A) is false, but (R) is true
	✗ 2. (A) is true, but (R) is false
	✗ 3. Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
	✓ 4. Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A)

Question ID :	441009393255
Option 1 ID :	4410091538516
Option 2 ID :	4410091538515
Option 3 ID :	4410091538514
Option 4 ID :	4410091538513

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.6	**Read the Statement and Conclusion and select the correct option.** **Statement: The general energy equation for fluid flow is derived from the principle of conservation of energy, which accounts for the work done on the fluid and the resulting changes in its energies.** **Conclusion: Therefore, Bernoulli's equation may also be derived based on the principle of conservation of energy.**
Ans	✗ 1. The conclusion is partially supported by the statement.
	✗ 2. The conclusion does not logically follow from the statement.
	✗ 3. The conclusion is unrelated to the statement.
	✓ 4. The conclusion logically follows from the statement.

Question ID :	**441009393282**
Option 1 ID :	**4410091538623**
Option 2 ID :	**4410091538622**
Option 3 ID :	**4410091538624**
Option 4 ID :	**4410091538621**

Q.7	**Match the terms in Column A with their corresponding descriptions in Column B.**

Column A	Column B
A. Non-Newtonian fluids	1. An example of Non-Newtonian fluids
B. Rheology	2. Viscosity does not change with the rate of defo
C. Newtonian fluids	3. The science of deformation and flow of comple
D. Polymer solutions	4. Fluids that deviate from a linear relationship bet rate shear strain

Ans	✗ 1. A-3, B-1, C-4, D-2
	✓ 2. A-4, B-3, C-2, D-1
	✗ 3. A-2, B-4, C-1, D-3
	✗ 4. A-1, B-3, C-2, D-4

Question ID :	**441009393333**
Option 1 ID :	**4410091538828**
Option 2 ID :	**4410091538827**
Option 3 ID :	**4410091538825**
Option 4 ID :	**4410091538826**

Quick Sarkari

Q.8	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): In a reciprocating pump, the velocity of the flow of water in the suction and delivery pipes is not uniform.** **(R): The piston undergoes acceleration at the beginning of each stroke and retardation at the end of each stroke, causing an accelerative or retarding head on the water.**
Ans	✗ 1. (A) is false, but (R) is true
	✗ 2. Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A)
	✓ 3. Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A)
	✗ 4. (A) is true, but (R) is false

Question ID :	**441009393262**
Option 1 ID :	**4410091538544**
Option 2 ID :	**4410091538542**
Option 3 ID :	**4410091538541**
Option 4 ID :	**4410091538543**

Q.9	**Statement: Wages for labour are typically fixed based on the minimum wage notified by the government.** **Conclusion I: Minimum wage ensures fair compensation for labourers.** **Conclusion II: Labour efficiency does not impact the cost estimation in rate analysis.**
Ans	✗ 1. Neither conclusion I nor II is correct
	✓ 2. Only conclusion I is correct.
	✗ 3. Both conclusions I and II are correct.
	✗ 4. Only conclusion II is correct.

Question ID :	**441009639404**
Option 1 ID :	**4410092511758**
Option 2 ID :	**4410092511755**
Option 3 ID :	**4410092511757**
Option 4 ID :	**4410092511756**

Q.10	**The kinematic viscosity v is defined as the ratio of dynamic viscosity μ to density ρ. Given that μ has dimensions ML−1T−1 and ρ has dimensions ML−3, which of the following correctly represents the dimensions of kinematic viscosity?**
Ans	✗ 1. $L^{3}T^{-1}$
	✓ 2. $L^{2}T^{-1}$
	✗ 3. LT
	✗ 4. LT^{-2}

Question ID :	**441009393331**
Option 1 ID :	**4410091538819**
Option 2 ID :	**4410091538817**
Option 3 ID :	**4410091538820**
Option 4 ID :	**4410091538818**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.11	How is the capitalized value of a property typically calculated using the income capitalization method?
Ans	✗ 1. Net income ÷ Years Purchase
	✓ 2. Net income × Years Purchase
	✗ 3. Gross income ÷ Years Purchase
	✗ 4. Net income × Rate of Interest

Question ID :	441009639395
Option 1 ID :	4410092511722
Option 2 ID :	4410092511719
Option 3 ID :	4410092511721
Option 4 ID :	4410092511720

Q.12 Match the following conditions with the corresponding behaviour of the boundary layer.

Conditions:	Behaviour:
1. $\left(\frac{\partial u}{\partial y}\right)_{y=0} = 0$	A. Flow has separated
2. $\left(\frac{\partial u}{\partial y}\right)_{y=0}$ is negative	B. Flow will not separate
3. $\left(\frac{\partial u}{\partial y}\right)_{y=0}$ is positive	C. Flow is on the verge of separation

Ans	✓ 1. 1-C, 2-A, 3-B
	✗ 2. 1-A, 2-C, 3-B
	✗ 3. 1-A, 2-B, 3-C
	✗ 4. 1-C, 2-B, 3-A

Question ID :	441009393280
Option 1 ID :	4410091538616
Option 2 ID :	4410091538615
Option 3 ID :	4410091538614
Option 4 ID :	4410091538613

Q.13	As per general rules (IS 1200), deductions in concrete measurements are not made for voids or openings having an area:
Ans	✓ 1. Less than 0.1 m²
	✗ 2. Exactly 1 m²
	✗ 3. Greater than 0.5 m²
	✗ 4. Between 0.2 m² and 0.5 m²

Question ID :	441009639415
Option 1 ID :	4410092511799
Option 2 ID :	4410092511801
Option 3 ID :	4410092511800
Option 4 ID :	4410092511802

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.14 **Match the types of specifications with their definitions:**

Types of Specifications	Definitions
A. General Specification	1. Specifies the overall performance outcome of the structure.
B. Technical Specification	2. Specifies the quality and workmanship required for construction.
C. Performance Specification	3. Specifies general directions and restrictions applicable to trades.
D. Proprietary Specification	4. Specifies the use of specific brands or products.

Ans
- ✗ 1. A-2, B-1, C-3, D-4
- ✗ 2. A-1, B-3, C-4, D-2
- ✗ 3. A-4, B-2, C-1, D-3
- ✓ 4. A-3, B-2, C-1, D-4

Question ID :	**441009639401**
Option 1 ID :	**4410092511745**
Option 2 ID :	**4410092511744**
Option 3 ID :	**4410092511746**
Option 4 ID :	**4410092511743**

Q.15 **Assertion (A): A contract can be terminated if one party fails to fulfill their obligations as per the agreement.**
Reason (R): Termination for breach of contract is a legal remedy that allows the non-breaching party to cancel the contract and seek damages.

Ans
- ✗ 1. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
- ✗ 2. A is true, but R is false.
- ✓ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
- ✗ 4. A is false, but R is true.

Question ID :	**441009639392**
Option 1 ID :	**4410092511708**
Option 2 ID :	**4410092511709**
Option 3 ID :	**4410092511707**
Option 4 ID :	**4410092511710**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.16	A wall has two footings: First footing: Length = 5 m, Width = 0.6 m, Height = 0.2 m; Second footing: Length = 5 m, Width = 0.4 m, Height = 0.1 m. Calculate the total volume of brickwork for both footings.
Ans	✗ 1. 0.9 m^3
	✗ 2. 1.2 m^3
	✓ 3. 0.8 m^3
	✗ 4. 1.0 m^3

Question ID :	441009639410
Option 1 ID :	4410092511779
Option 2 ID :	4410092511782
Option 3 ID :	4410092511780
Option 4 ID :	4410092511781

Q.17	An RCC beam has 4 bars of reinforcement with each bar having a length of 6 meters and a diameter of 16 mm. Calculate the total weight of reinforcement steel if the unit weight of steel is given by 0.00617 D^2 kg/m, where D is the diameter in mm.
Ans	✓ 1. 37.92 kg
	✗ 2. 23.65 kg
	✗ 3. 18.86 kg
	✗ 4. 30.44 kg

Question ID :	441009639419
Option 1 ID :	4410092511818
Option 2 ID :	4410092511816
Option 3 ID :	4410092511815
Option 4 ID :	4410092511817

Q.18 Match the following terms with their descriptions:

Terms	Descriptions
A. Unit Method	1. Cost per cubic meter of the building
B. Cube Method	2. Cost based on per unit accommodation
C. Plinth Area Method	3. Cost based on per square meter of floor area
D. Cost Index	4. Adjustment for inflation or time-based variati

Ans	✗ 1. A-3, B-4, C-2, D-1
	✗ 2. A-1, B-3, C-4, D-2
	✓ 3. A-2, B-1, C-3, D-4
	✗ 4. A-4, B-2, C-1, D-3

Question ID :	441009639428
Option 1 ID :	4410092511853
Option 2 ID :	4410092511852
Option 3 ID :	4410092511851
Option 4 ID :	4410092511854

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.19	**Read the following Assertion and Reason carefully and select the correct option.** **Assertion (A): A submersible pump is a device that has a motor closely coupled to a pump body. The whole assembly is submerged in the fluid to be pumped.** **Reason (R): Jet pumps are more efficient than submersible pumps.**
Ans	✗ 1. Both (A) and (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A).
	✓ 2. (A) is true, but (R) is false.
	✗ 3. Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).
	✗ 4. (A) is false, but (R) is true.

Question ID :	**441009393304**
Option 1 ID :	**4410091538709**
Option 2 ID :	**4410091538711**
Option 3 ID :	**4410091538710**
Option 4 ID :	**4410091538712**

Q.20	**A main pipe divides into two parallel pipes (Pipe 1 and Pipe 2) with the following specifications.** **Both pipes have a length of 1000 m.** **Pipe 1: Diameter 1.0 m, Velocity 2.0 m/s** **Pipe 2: Diameter 0.8 m, Velocity 2.5 m/s** **Calculate the total discharge Q in the system.**
Ans	✗ 1. 2.6 m^3/s
	✓ 2. 2.8 m^3/s
	✗ 3. 3.0 m^3/s
	✗ 4. 3.2 m^3/s

Question ID :	**441009393257**
Option 1 ID :	**4410091538521**
Option 2 ID :	**4410091538522**
Option 3 ID :	**4410091538523**
Option 4 ID :	**4410091538524**

Section : **Technical and Domain Knowledge of Subject3**

Q.1	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): Cement concrete linings are prone to cracking in regions with high temperature fluctuations.** **(R): Cement concrete linings lack flexibility and have low tensile strength.**
Ans	✗ 1. A is true, but R is false
	✗ 2. A is false, but R is true
	✗ 3. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A
	✓ 4. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A

Question ID :	**441009393149**
Option 1 ID :	**4410091538095**
Option 2 ID :	**4410091538096**
Option 3 ID :	**4410091538094**
Option 4 ID :	**4410091538093**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.2 **The following observations were made from a dumpy level set up at instrument station O. Based on the observations, select the correct statement.**

Instrument at	Sight to	Staff reading (m)
O	Bench Mark	1.52
	P	1.325
	Q	1.11
	R	1.675
	S	1.325

Ans
✗ 1. R is higher than S by 0.35 m.
✗ 2. Q is lower than P by 0.215 m.
✗ 3. R is the highest point.
✓ 4. Q is higher than R by 0.565 m.

Question ID :	**441009629095**
Option 1 ID :	**4410092470534**
Option 2 ID :	**4410092470531**
Option 3 ID :	**4410092470533**
Option 4 ID :	**4410092470532**

Q.3 **The three types of pile load tests carried are vertical load test (compression), lateral load test and _____ .**

Ans
✗ 1. Negative skin friction test
✗ 2. Shear test
✗ 3. Crushing test
✓ 4. Pull-out test

Question ID :	**441009639509**
Option 1 ID :	**4410092512175**
Option 2 ID :	**4410092512177**
Option 3 ID :	**4410092512178**
Option 4 ID :	**4410092512176**

Q.4 **Match the units of measurement with the corresponding factors affecting duty and select the correct option.**

Factor	Measurement Unit
A. Water availability	1. Hectares (ha)
B. Crop water demand	2. Percentage of water delivered to the field (%)
C. Irrigation efficiency	3. Depth of water required in millimetres (mm)
D. Area irrigated	4. Cubic meters per second (cumec)

Ans
✗ 1. A-3, B-4, C-1, D-2
✗ 2. A-1, B-3, C-2, D-4
✓ 3. A-4, B-3, C-2, D-1
✗ 4. A-2, B-1, C-4, D-3

Question ID :	**441009393138**
Option 1 ID :	**4410091538050**
Option 2 ID :	**4410091538049**
Option 3 ID :	**4410091538051**
Option 4 ID :	**4410091538052**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.5	For a clay layer of 5 m thickness, the time required for 50% consolidation is 1 year. What will be the time required for the layer of 25 m thickness of same clay for 50% consolidation? Assume that both layers have same drainage conditions.
Ans	✗ 1. 1 year
	✓ 2. 25 years
	✗ 3. 50 years
	✗ 4. 5 years

Question ID :	441009639537
Option 1 ID :	4410092512290
Option 2 ID :	4410092512288
Option 3 ID :	4410092512289
Option 4 ID :	4410092512287

Q.6	In a direct shear test conducted on a dense sand, a sample fails at a shear stress of 75 kN/m^2 when the normal stress was held constant at 100 kN/m^2. Find the angle of shearing resistance.
Ans	✗ 1. 45°
	✓ 2. $\tan^{-1}(0.75)$
	✗ 3. $\tan^{-1}(1.33)$
	✗ 4. 0°

Question ID :	441009639536
Option 1 ID :	4410092512285
Option 2 ID :	4410092512283
Option 3 ID :	4410092512284
Option 4 ID :	4410092512286

Q.7	The field density of soil, obtained by core-cutter method is 21 kN/m^3. What will be the dry density if the water content is 20%?
Ans	✗ 1. 25.2 kN/m^3
	✗ 2. 21 kN/m^3
	✗ 3. 16.4 kN/m^3
	✓ 4. 17.5 kN/m^3

Question ID :	441009639534
Option 1 ID :	4410092512278
Option 2 ID :	4410092512276
Option 3 ID :	4410092512277
Option 4 ID :	4410092512275

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.8	**Based on the working of a transit vernier theodolite, select the option that is related to the third part in the same way as the second part is related to the first part.** **Changing face : Bringing the face of the telescope from left to right or vice versa :: Transiting : ?**
Ans	✔ 1. Reversing the line of sight
	✘ 2. Elimination of parallax
	✘ 3. Setting the theodolite over the station mark
	✘ 4. Turning the telescope in horizontal plane

Question ID :	**441009629103**
Option 1 ID :	**4410092470563**
Option 2 ID :	**4410092470565**
Option 3 ID :	**4410092470566**
Option 4 ID :	**4410092470564**

Q.9	**A statement is given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions can be drawn definitely from the given statement.** **Statement:** **The depth and frequency of kor watering depend on the type of crop and soil.** **Conclusions:** **I. Different crops require different depths of kor watering.** **II. Kor watering is applied uniformly across all soil types.**
Ans	✘ 1. Neither conclusion follows
	✘ 2. Both conclusions follow
	✔ 3. Only conclusion I follows
	✘ 4. Only conclusion II follows

Question ID :	**441009393141**
Option 1 ID :	**4410091538064**
Option 2 ID :	**4410091538063**
Option 3 ID :	**4410091538061**
Option 4 ID :	**4410091538062**

Q.10	**If the specific storage of a confined aquifer is 5×10^{-6} m $^{-1}$ and the aquifer thickness is 20 m, what is the storage coefficient?**
Ans	✘ 1. 0.001
	✘ 2. 0.005
	✘ 3. 0.0005
	✔ 4. 0.0001

Question ID :	**441009393120**
Option 1 ID :	**4410091537979**
Option 2 ID :	**4410091537980**
Option 3 ID :	**4410091537978**
Option 4 ID :	**4410091537977**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.11	The transmissibility of an aquifer is 1500 m^2/day. If the aquifer thickness is 50 m, what is the hydraulic conductivity (k)?
Ans	✔ 1. 30 m/day
	✘ 2. 50 m/day
	✘ 3. 10 m/day
	✘ 4. 15 m/day

Question ID :	441009393129
Option 1 ID :	4410091538016
Option 2 ID :	4410091538015
Option 3 ID :	4410091538013
Option 4 ID :	4410091538014

Q.12	A flow net for an area is constructed using Laplace equations. The flow net has a shape factor of 0.25 and the permeability of soil is 0.002 cm/s. If the total head loss is 4 m, find the discharge through the area. (in mm^3/s/mm width)
Ans	✘ 1. 10
	✘ 2. Insufficient data
	✔ 3. 20
	✘ 4. 5

Question ID :	441009639535
Option 1 ID :	4410092512280
Option 2 ID :	4410092512282
Option 3 ID :	4410092512279
Option 4 ID :	4410092512281

Q.13	A statement is given, followed by two conclusions numbered I and II. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions can be drawn definitely from the given statement. **Statement:** The Culturable Command Area (CCA) refers to the area that can be irrigated from a water source and is fit for cultivation. **Conclusions:** I. The CCA includes only agricultural lands that require irrigation. II. All areas under the CCA will be cultivated every season.
Ans	✘ 1. Only conclusion II follows
	✔ 2. Only conclusion I follows
	✘ 3. Both conclusions follow
	✘ 4. Neither conclusion follows

Question ID :	441009393166
Option 1 ID :	4410091538162
Option 2 ID :	4410091538161
Option 3 ID :	4410091538163
Option 4 ID :	4410091538164

Q.14	**Select the correct option regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): Traversing by deflection angles is more suitable for survey of railway lines.** **Reason (R): In the survey of railway lines, the survey lines make only small deflection angles.**
Ans	✔ 1. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✘ 2. A is false, but R is true.
	✘ 3. A is true, but R is false.
	✘ 4. Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A.

Question ID :	**441009629099**
Option 1 ID :	**4410092470547**
Option 2 ID :	**4410092470550**
Option 3 ID :	**4410092470549**
Option 4 ID :	**4410092470548**

Q.15	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): The crop period is the same as the base period for all crops.** **(R): The base period accounts only for the period during which irrigation is necessary.**
Ans	✘ 1. A is true, but R is false.
	✔ 2. A is false, but R is true.
	✘ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✘ 4. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.

Question ID :	**441009393135**
Option 1 ID :	**4410091538039**
Option 2 ID :	**4410091538040**
Option 3 ID :	**4410091538037**
Option 4 ID :	**4410091538038**

Q.16	**Select the correct option to fill in the blank so that the words present the same relationship to each other as the words of the given pair w.r.t. water requirements of crops.** **Base period : Time duration :: Delta : _____**
Ans	✘ 1. Flow rate
	✘ 2. Crop yield
	✘ 3. Irrigation interval
	✔ 4. Water depth

Question ID :	**441009393140**
Option 1 ID :	**4410091538057**
Option 2 ID :	**4410091538059**
Option 3 ID :	**4410091538060**
Option 4 ID :	**4410091538058**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.17	**Select the correct option to fill in the blank so that the words present the same relationship with each other as the words in the pair given below.** **Alluvial channel: silt :: non alluvial channel: _____**
Ans	✔ 1. rock
	✘ 2. light sandy silt
	✘ 3. fertile soil
	✘ 4. loose sandy soil

Question ID :	**441009393172**
Option 1 ID :	**4410091538185**
Option 2 ID :	**4410091538188**
Option 3 ID :	**4410091538187**
Option 4 ID :	**4410091538186**

Q.18	**Match the classification of irrigation water based on quality with its impact and select the correct option.**

Water Quality	Impact on Soil/Crop
A. Freshwater	1. May introduce toxic substances int
B. Saline water	2. Leads to poor soil permeability
C. Alkaline water	3. Ideal for crop growth
D. Contaminated water	4. Causes osmotic stress in plants

Ans	✘ 1. A-1, B-3, C-2, D-4
	✘ 2. A-1, B-2, C-4, D-3
	✔ 3. A-3, B-4, C-2, D-1
	✘ 4. A-4, B-1, C-3, D-2

Question ID :	**441009393155**
Option 1 ID :	**4410091538117**
Option 2 ID :	**4410091538118**
Option 3 ID :	**4410091538120**
Option 4 ID :	**4410091538119**

Q.19	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): Sprinkler irrigation can be used for all types of crops.** **(R): Sprinkler systems ensure uniform water application without damaging plants.**
Ans	✘ 1. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✘ 2. A is true, but R is false.
	✘ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✔ 4. A is false, but R is true.

Question ID :	**441009393134**
Option 1 ID :	**4410091538034**
Option 2 ID :	**4410091538035**
Option 3 ID :	**4410091538033**
Option 4 ID :	**4410091538036**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.20	**Read the given statements of Assertion (A) and Reason (R) carefully and select the correct option.** **(A): Kennedy's Theory accounts for the effect of sediment size on critical velocity.** **(R): Critical velocity is independent of sediment characteristics and depends only on hydraulic radius.**
Ans	✔ 1. A is true, but R is false.
	✘ 2. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✘ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✘ 4. A is false, but R is true.

Question ID :	**441009393158**
Option 1 ID :	**4410091538131**
Option 2 ID :	**4410091538130**
Option 3 ID :	**4410091538129**
Option 4 ID :	**4410091538132**

Section : **Technical and Domain Knowledge of Subject4**

Q.1	**Which of the following methods is most commonly used to directly enhance the strength of individual structural members during retrofitting?**
Ans	✔ 1. Jacketing with concrete, steel or FRP
	✘ 2. Seismic base isolation
	✘ 3. Adding shear walls
	✘ 4. Adding infill walls

Question ID :	**441009629139**
Option 1 ID :	**4410092470709**
Option 2 ID :	**4410092470708**
Option 3 ID :	**4410092470707**
Option 4 ID :	**4410092470710**

Q.2	**A simply supported beam of length L= 6 m is subjected to a uniformly varying load (UVL) that starts at zero at the left support and increases linearly to a maximum intensity of w_0 = 10 kN at the right support. The total load on the beam is given by W = $\frac{w_0 L}{2}$. Calculate the Shear Force (V) and Bending Moment (M) at a distance x = 2 m from the left support.**
Ans	✔ 1. Shear Force: 6.67 kN, Bending Moment: 17.78 kN-m
	✘ 2. Shear Force: 20.5 kN, Bending Moment: 36.87 kN-m
	✘ 3. Shear Force: 10 kN, Bending Moment: 20 kN-m
	✘ 4. Shear Force: 15 kN, Bending Moment: 30 kN-m

Question ID :	**441009629176**
Option 1 ID :	**4410092470855**
Option 2 ID :	**4410092470856**
Option 3 ID :	**4410092470857**
Option 4 ID :	**4410092470858**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.3	**A steel rod of length 2 m and cross-sectional area 1000 mm² is subjected to a tensile load of 50 kN. If the elongation of the rod is measured as 0.5 mm, calculate the Young's Modulus of the steel.**
Ans	✗ 1. 200 MPa
	✗ 2. 300 MPa
	✗ 3. 300 GPa
	✓ 4. 200 GPa

Question ID :	**441009629213**
Option 1 ID :	**4410092471005**
Option 2 ID :	**4410092471006**
Option 3 ID :	**4410092471004**
Option 4 ID :	**4410092471003**

Q.4 **Match the following index properties of soil with their significance:**

Index properties	Significance/Characteristics
A: Soil grain properties	I: Soil with high shear strength
B: Soil aggregate properties	II: Properties dependent on individual grains of the soil
C: High angular particles	III: Grains after transportation by wind or water
D:Rounded grains	IV: Properties dependent on soil mass as a whole.

Ans	✗ 1. A-II, B-IV, C-III, D-I
	✗ 2. A-IV, B-II, C-I, D-III
	✗ 3. A-IV, B-II, C-III, D-I
	✓ 4. A-II, B-IV, C-I, D-III

Question ID :	**441009639533**
Option 1 ID :	**4410092512272**
Option 2 ID :	**4410092512273**
Option 3 ID :	**4410092512274**
Option 4 ID :	**4410092512271**

Q.5	**What is the slope at the free end of the cantilever beam of length 'L' subject to a point load (P) at the free end?**
Ans	✗ 1. $\frac{PL^3}{3EI}$
	✗ 2. $\frac{PL^2}{3EI}$
	✓ 3. $\frac{PL^2}{2EI}$
	✗ 4. $\frac{PL^3}{2EI}$

Question ID :	**441009629204**
Option 1 ID :	**4410092470970**
Option 2 ID :	**4410092470969**
Option 3 ID :	**4410092470967**
Option 4 ID :	**4410092470968**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.6	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): In classification of fine-grained soils with respect to unified soil classification system, the soil having water content more than 50% are classified under highly compressible category.** **Reason(R): Greater the liquid limit of soil, more is the compressibility of soil.**
Ans	✗ 1. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✗ 2. A is true, but R is false.
	✓ 3. A is false, but R is true.
	✗ 4. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.

Question ID :	**441009639530**
Option 1 ID :	**4410092512259**
Option 2 ID :	**4410092512261**
Option 3 ID :	**4410092512262**
Option 4 ID :	**4410092512260**

Q.7	**What is the function of a gusset plate in steel structures?**
Ans	✗ 1. To reduce the weight of the structure
	✓ 2. To transfer loads between members
	✗ 3. To increase the length of the member
	✗ 4. To enhance the aesthetic appearance

Question ID :	**441009398638**
Option 1 ID :	**4410091560012**
Option 2 ID :	**4410091560011**
Option 3 ID :	**4410091560010**
Option 4 ID :	**4410091560013**

Q.8	**A thin cylindrical shell has a internal diameter of 200 mm and is 4 mm thick. It is subjected to an internal pressure of 10 N/mm². Estimate the circumferential stress if the end of the cylinder closed.**
Ans	✗ 1. 200 N/mm²
	✓ 2. 250 N/mm²
	✗ 3. 215 N/mm²
	✗ 4. 270 N/mm²

Question ID :	**441009629209**
Option 1 ID :	**4410092470988**
Option 2 ID :	**4410092470987**
Option 3 ID :	**4410092470989**
Option 4 ID :	**4410092470990**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.9	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): During seepage of soil, the Laplace equation (without any modifications) is not valid for anisotropic soil conditions.** **Reason(R): Darcy's law is only valid for laminar flow through soils.**
Ans	✔ 1. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✘ 2. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✘ 3. A is true, but R is false.
	✘ 4. A is false, but R is true.

Question ID :	**441009639527**
Option 1 ID :	**4410092512248**
Option 2 ID :	**4410092512247**
Option 3 ID :	**4410092512249**
Option 4 ID :	**4410092512250**

Q.10	**Calculate the effective length of a compression member with a length of 6 metres, if it is pinned at both ends.**
Ans	✘ 1. 5 metres
	✘ 2. 4.5 metres
	✔ 3. 6 metres
	✘ 4. 3 metres

Question ID :	**441009398644**
Option 1 ID :	**4410091560037**
Option 2 ID :	**4410091560036**
Option 3 ID :	**4410091560035**
Option 4 ID :	**4410091560034**

Q.11	**Read the given statement and conclusions carefully and select the most appropriate option.** **Statement:** **The pore water pressure parameter B expresses the increase in pore pressure, in undrained loading, due to increase in cell pressure.** **Conclusion:** **I: The parameter B can be determined using Unconsolidated Undrained triaxial test.** **II: The parameter B can be determined by unconfined compression test.**
Ans	✘ 1. Only conclusion II follows.
	✘ 2. Neither conclusion I nor II follows.
	✘ 3. Both conclusion I and II follow.
	✔ 4. Only conclusion I follows.

Question ID :	**441009639516**
Option 1 ID :	**4410092512204**
Option 2 ID :	**4410092512205**
Option 3 ID :	**4410092512206**
Option 4 ID :	**4410092512203**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.12	Match the following columns related to the Conjugate Beam Method.	
	Column A (Descriptions)	Column B (Terms)
	A. M/EI diagram of the original beam	1. Bending Moment in (
	B. Slope at the ends in the Original Beam	2. Reactions in the Con
	C. Slope at a Point in the Original Beam	3. Shear Force in the Co
	D. Deflection at a Point in the Original Beam	4. Load Distribution in (

Ans	
✔	1. A → 4, B → 2, C → 3, D → 1
✘	2. A → 2, B → 3, C → 1, D → 4
✘	3. A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
✘	4. A → 1, B → 4, C → 2, D → 3

Question ID :	**441009629194**
Option 1 ID :	**4410092470927**
Option 2 ID :	**4410092470928**
Option 3 ID :	**4410092470929**
Option 4 ID :	**4410092470930**

Q.13	Why is it important for the plane of the weld to be the same as the plane of the moment in an eccentric welded connection?
Ans	✘ 1. To increase the visual appeal
	✘ 2. To reduce the cost of welding
	✔ 3. To ensure uniform stress distribution
	✘ 4. To simplify the welding process

Question ID :	**441009398653**
Option 1 ID :	**4410091560072**
Option 2 ID :	**4410091560071**
Option 3 ID :	**4410091560070**
Option 4 ID :	**4410091560073**

Q.14	Pick the pair in which the words present the same relationship to each other as the words of the pair given in the question. Primary consolidation: Change in effective stress :: Secondary consolidation: _____
Ans	✘ 1. constant void ratio
	✘ 2. constant time
	✘ 3. change in specific gravity
	✔ 4. constant effective stress

Question ID :	**441009639519**
Option 1 ID :	**4410092512216**
Option 2 ID :	**4410092512217**
Option 3 ID :	**4410092512218**
Option 4 ID :	**4410092512215**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.15	**For a simply supported beam subjected to a uniformly distributed load, the maximum bending moment occurs at:**
Ans	✗ 1. the supports of the beam
	✓ 2. at the centre of the beam
	✗ 3. the quarter-point of the span from the mid-span
	✗ 4. one-quarter of the span from the support

Question ID :	**441009629187**
Option 1 ID :	**4410092470899**
Option 2 ID :	**4410092470900**
Option 3 ID :	**4410092470902**
Option 4 ID :	**4410092470901**

Q.16	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): In the Plane Stress condition, Mohr's Circle represents the transformation of stress components in two dimensions, where the principal stresses are located at the maximum and minimum points on the horizontal axis.** **Reason (R): In the Plane Stress condition, the normal stress components σx and σy, along with the shear stress τxy, are used to construct Mohr's Circle, and the radius of the circle represents the maximum shear stress.**
Ans	✓ 1. Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, and Reason (R) is the correct explanation for Assertion (A).
	✗ 2. Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is not the correct explanation for Assertion (A).
	✗ 3. Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct.
	✗ 4. Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect.

Question ID :	**441009629173**
Option 1 ID :	**4410092470843**
Option 2 ID :	**4410092470844**
Option 3 ID :	**4410092470846**
Option 4 ID :	**4410092470845**

Q.17	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): The shear force at the fixed end of a cantilever beam subjected to vertically downward point loads is equal to the sum of all the point loads acting on the beam.** **Reason (R): The bending moment at the fixed end of the cantilever beam is calculated by summing the moments of all point loads about the free end.**
Ans	✗ 1. A is false, but R is true.
	✗ 2. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
	✗ 3. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.
	✓ 4. A is true, but R is false.

Question ID :	**441009629217**
Option 1 ID :	**4410092471022**
Option 2 ID :	**4410092471019**
Option 3 ID :	**4410092471020**
Option 4 ID :	**4410092471021**

Quick Sarkari

Q.18	**Match the following given soil characteristics (in terms of percentage of fines) of coarse grained soil with their probable classification according to Indian soil classification system:**

Soil Characteristics	Probable Symbol
A: Percentage of fines < 5%	I: GC
B: Percentage of fines > 12%	II: GW-GC
C: 5% < Percentage of fines < 12%	III: GW

Ans	✗ 1. A-II, B-III, C-I
	✗ 2. A-III, B-II, C-I
	✗ 3. A-I, B-II, C-III
	✓ 4. A-III, B-I, C-II

Question ID :	**441009639556**
Option 1 ID :	**4410092512365**
Option 2 ID :	**4410092512366**
Option 3 ID :	**4410092512364**
Option 4 ID :	**4410092512363**

Q.19	**Consider the following statement and conclusion and select the correct option.** **Statement: Masonry buildings are prone to out-of-plane failure during earthquakes due to weak resistance perpendicular to their plane, while in-plane resistance provides greater stability.** **Conclusion: To enhance earthquake resistance, masonry walls should be designed to resist out-of-plane forces effectively.**
Ans	✗ 1. The statement is incorrect, but the conclusion is correct.
	✗ 2. Both the statement and conclusion are correct, but the conclusion does not follow from the statement.
	✓ 3. Both the statement and conclusion are correct, and the conclusion follows from the statement.
	✗ 4. The statement is correct, but the conclusion is incorrect.

Question ID :	**441009629143**
Option 1 ID :	**4410092470726**
Option 2 ID :	**4410092470724**
Option 3 ID :	**4410092470723**
Option 4 ID :	**4410092470725**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.20	**Match the following terms related to the stress-strain curve with their descriptions.**

List I (Terms)	List II (
A. Elastic Limit	1. The point beyond which permanent de
B. Yield Point	2. The maximum stress a material can w
C. Ultimate Tensile Strength	3. The point where the material begins to
D. Plastic Deformation	4. The deformation that occurs beyond th

Ans	✗ 1. A-3, B-4, C-1, D-2
	✗ 2. A-3, B-1, C-2, D-4
	✓ 3. A-1, B-3, C-2, D-4
	✗ 4. A-1, B-3, C-4, D-2

Question ID :	**441009629223**
Option 1 ID :	**4410092471043**
Option 2 ID :	**4410092471044**
Option 3 ID :	**4410092471046**
Option 4 ID :	**4410092471045**

Section : **Technical and Domain Knowledge of Subject5**

Q.1	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): In biaxial loading, the stress and strain in one direction can influence the deformation in the perpendicular direction.** **Reason (R): Poisson's ratio quantifies the relationship between longitudinal strain and lateral strain in an elastic material.**
Ans	✗ 1. Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.
	✗ 2. Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.
	✗ 3. Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
	✓ 4. Both Assertion (A) and Reason (R) are true, and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

Question ID :	**441009629225**
Option 1 ID :	**4410092471054**
Option 2 ID :	**4410092471053**
Option 3 ID :	**4410092471052**
Option 4 ID :	**4410092471051**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.2	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): Zero force members in a truss are used to provide stability and maintain the shape of the structure.** **Reason (R): Zero force members do not carry any load under the specific load conditions.**
Ans	✗ 1. A is true, but R is false
	✗ 2. A is false, but R is true
	✗ 3. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A
	✓ 4. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A

Question ID :	**441009629260**
Option 1 ID :	**4410092471193**
Option 2 ID :	**4410092471194**
Option 3 ID :	**4410092471191**
Option 4 ID :	**4410092471192**

Q.3	**Consider a Simply Supported Beam AB of length 4 m, with a 10 kN Point Load at the mid-span. With respect to this beam, match the following columns.**

Column A (SMD/BMD Features)	Column B (Numerical Values)
1. Shear Force at support	A) 10 kNm
2. Total Reaction at Supports	B) 10 kN
3. Maximum Bending Moment	C) 0 kNm
4. Bending Moment support	D) 5 kN

Ans	✗ 1. 1-B, 2-C, 3-A, 4-D
	✗ 2. 1-A, 2-C, 3-B, 4-D
	✓ 3. 1-D, 2-B, 3-A, 4-C
	✗ 4. 1-B, 2-D, 3-C, 4-A

Question ID :	**441009629188**
Option 1 ID :	**4410092470905**
Option 2 ID :	**4410092470906**
Option 3 ID :	**4410092470903**
Option 4 ID :	**4410092470904**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.4	**Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).** **Assertion (A): In a triaxial loading condition, the strain in each direction (x, y and z) is always equal.** **Reason (R): Under triaxial loading, the material undergoes stress along three mutually perpendicular axes, leading to different deformations in each direction, which are governed by the material's Poisson's ratio and the modulus of elasticity in each direction.**
Ans	✔ 1. Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct.
	✘ 2. Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
	✘ 3. Both Assertion (A) and Reason (R) are correct, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
	✘ 4. Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect.

Question ID :	**441009629177**
Option 1 ID :	**4410092470862**
Option 2 ID :	**4410092470859**
Option 3 ID :	**4410092470860**
Option 4 ID :	**4410092470861**

Q.5	**Find the co-efficient of performance (COP) in the condenser of a refrigerator, which has a refrigeration capacity of 13000 kJ/h when the power input is 2700 kJ/h.**
Ans	✔ 1. 5.81
	✘ 2. 6.81
	✘ 3. 3.81
	✘ 4. 4.81

Question ID :	**441009400281**
Option 1 ID :	**4410091566574**
Option 2 ID :	**4410091566575**
Option 3 ID :	**4410091566577**
Option 4 ID :	**4410091566576**

Q.6	**Assertion (A): Internally indeterminate structures have more members than necessary for stability.** **Reason (R): The redundancy allows for redistribution of loads.**
Ans	✔ 1. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A
	✘ 2. A is false, but R is true
	✘ 3. A is true, but R is false
	✘ 4. Both A and R are true, and R is not the correct explanation of A

Question ID :	**441009629267**
Option 1 ID :	**4410092471219**
Option 2 ID :	**4410092471222**
Option 3 ID :	**4410092471221**
Option 4 ID :	**4410092471220**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.7	If the length of the summit curve (L) is 120 m and the deviation angle (N) is 0.06, what is the approximate Stopping Sight Distance (SSD)?
Ans	✔ 1. 94 m
	✘ 2. 254 m
	✘ 3. 154 m
	✘ 4. 124 m

Question ID :	441009398565
Option 1 ID :	4410091559718
Option 2 ID :	4410091559721
Option 3 ID :	4410091559720
Option 4 ID :	4410091559719

Q.8	Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R). **Assertion (A):** A straight road alignment is always the most economical. **Reason (R):** Straight alignments may avoid intermediate towns or important points, leading to higher construction and maintenance costs.
Ans	✘ 1. Both Assertion (A) and Reason (R) are false.
	✘ 2. Both Assertion (A) and Reason (R) are true, and (R) is the correct explanation of (A).
	✘ 3. Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).
	✔ 4. Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

Question ID :	441009398596
Option 1 ID :	4410091559843
Option 2 ID :	4410091559844
Option 3 ID :	4410091559845
Option 4 ID :	4410091559842

Q.9	Consider the first pair and identify correct match for the physical property hardness of stone. Density: self weight :: Hardness : _____
Ans	✘ 1. Aesthetics of structure.
	✘ 2. Fire resistance
	✔ 3. Impact resistance
	✘ 4. Permeability

Question ID :	441009639459
Option 1 ID :	4410092511978
Option 2 ID :	4410092511976
Option 3 ID :	4410092511977
Option 4 ID :	4410092511975

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.10	Given a stiffness matrix [K] and a flexibility matrix [F], where [K][F] = [I], calculate the flexibility matrix for a stiffness matrix [K] = [[3, 0], [0, 4]].
Ans	✗ 1. [[3, 0], [0, 4]]
	✗ 2. [[1, 0], [0, 1]]
	✗ 3. [[0.5, 0], [0, 0.5]]
	✓ 4. [[0.33, 0], [0, 0.25]]

Question ID :	441009629246
Option 1 ID :	4410092471138
Option 2 ID :	4410092471137
Option 3 ID :	4410092471136
Option 4 ID :	4410092471135

Q.11	Match the survey stages with their key characteristics: Column A (Survey Stages) Column B (Key Characteristics) A. Reconnaissance Survey 1. Establishes primary traverses and collects hydrological data B. Preliminary Survey 2. Carried out using simple instruments like Abney Level and Clinometer C. Final Location and Detailed Survey 3. Uses transit theodolite to stake the center line accurately D. Map Study 4. Suggests possible alignments using contour maps and gradients
Ans	✗ 1. A-3, B-2, C-1, D-4
	✓ 2. A-2, B-1, C-3, D-4
	✗ 3. A-2, B-3, C-4, D-1
	✗ 4. A-1, B-4, C-2, D-3

Question ID :	441009398597
Option 1 ID :	4410091559846
Option 2 ID :	4410091559848
Option 3 ID :	4410091559849
Option 4 ID :	4410091559847

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

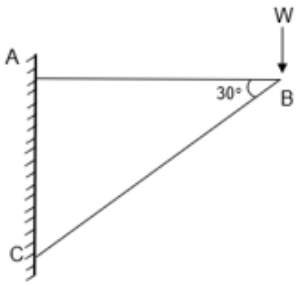
Q.12	**Match the Traffic Characteristics with their Descriptions.** **Traffic Characteristics Descriptions** **1. Vision Acuity A. Explains driver reaction time (perception, interpretation, evaluation and action)** **2. PIEV Theory B. Difference in paths of front and rear wheels on curves** **3. Off-Tracking C. Measures number of vehicles passing a road section over time** **4. Traffic Volume Study D. Determines stopping distance and road capacity based on braking ability** **5. Braking Characteristics E. Includes clear vision, glare recovery and depth judgment for traffic design**
Ans	✔ 1. 1-E, 2-A, 3-B, 4-C, 5-D
	✘ 2. 1-A, 2-B, 3-C, 4-D, 5-E
	✘ 3. 1-E, 2-A, 3-C, 4-B, 5-D
	✘ 4. 1-A, 2-E, 3-B, 4-D, 5-C

Question ID :	**441009398571**
Option 1 ID :	**4410091559742**
Option 2 ID :	**4410091559744**
Option 3 ID :	**4410091559745**
Option 4 ID :	**4410091559743**

Q.13	**Read the given statements and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements.** **Statement: Excessive binder content in a bituminous mix decreases the performance of flexible pavements.** **Conclusion:** **1. The optimal binder content is determined based on the surface area of aggregates and construction technique.** **2. Excess binder content increases the strength of bituminous pavements.**
Ans	✔ 1. Only conclusion 1 follows.
	✘ 2. Neither 1 nor 2 follows.
	✘ 3. Only conclusion 2 follows.
	✘ 4. Both 1 and 2 follow.

Question ID :	**441009398587**
Option 1 ID :	**4410091559806**
Option 2 ID :	**4410091559808**
Option 3 ID :	**4410091559807**
Option 4 ID :	**4410091559809**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.14	Calculate the forces in the members AB and BC, respectively, in the framed structure as given in the figure. 
Ans	✔ 1. $W\sqrt{3}$ (tensile) and 2W (compressive)
	✘ 2. 2W (tensile) and $W\sqrt{3}$ (compressive)
	✘ 3. $W\sqrt{2}$ (tensile) and 3W (compressive)
	✘ 4. 3W (tensile) and $W\sqrt{2}$ (compressive)

Question ID :	**441009629259**
Option 1 ID :	**4410092471190**
Option 2 ID :	**4410092471187**
Option 3 ID :	**4410092471189**
Option 4 ID :	**4410092471188**

Q.15	What is the slope at the end of the simply supported beam of span 4 m and load 12 N/unit length over the entire span?
Ans	✘ 1. $\frac{1}{32EI}$
	✔ 2. $\frac{32}{EI}$
	✘ 3. $\frac{1}{16EI}$
	✘ 4. $\frac{16}{EI}$

Question ID :	**441009629207**
Option 1 ID :	**4410092470981**
Option 2 ID :	**4410092470980**
Option 3 ID :	**4410092470982**
Option 4 ID :	**4410092470979**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.16	**Calculate the safe stopping sight distance for a two-lane road with two-way traffic, where the design speed is 60 km/hr, the coefficient of friction is 0.37 and the reaction time is 2.5 seconds.**
Ans	✗ 1. 90.5 metres
	✗ 2. 85.3 metres
	✗ 3. 75.2 metres
	✓ 4. 80.1 metres

Question ID :	**441009398563**
Option 1 ID :	**4410091559712**
Option 2 ID :	**4410091559710**
Option 3 ID :	**4410091559713**
Option 4 ID :	**4410091559711**

Q.17	**Match the following types of asphalt with their uses :**

Types of asphalt	Uses
1. Cold mix asphalt	A.Parking lots and roads to reduce flooding.
2. Warm mix asphalt	B.Emergency and temporary road repairs.
3. Hot mix asphalt	C.Roads on rural or hilly regions where transport is difficult
4. Porous asphalt	D.Base and wearing courses in flexible pavement

Ans	✗ 1. 1-C, 2-D, 3-B, 4-A
	✓ 2. 1-B, 2-C, 3-D, 4-A
	✗ 3. 1-A, 2-B, 3-C, 4-D
	✗ 4. 1-D, 2-A, 3-B, 4-C

Question ID :	**441009639447**
Option 1 ID :	**4410092511929**
Option 2 ID :	**4410092511928**
Option 3 ID :	**4410092511927**
Option 4 ID :	**4410092511930**

Q.18	**Calculate the strain energy due to bending in a simply supported beam of span 6 metres subjected to a central point load of 10 kN. Assume the flexural rigidity EI of the beam is constant.**
Ans	✓ 1. $2.25 \times 10^8/EI$
	✗ 2. $2.16 \times 10^8/EI$
	✗ 3. $6 \times 10^8/EI$
	✗ 4. $10 \times 10^8/EI$

Question ID :	**441009629230**
Option 1 ID :	**4410092471072**
Option 2 ID :	**4410092471071**
Option 3 ID :	**4410092471073**
Option 4 ID :	**4410092471074**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Q.19	**Match the following with respect to different classes of brick with their suitable applications:**

Class designation of bricks	Application
1. First class brickwork	a. Temporary construction
2. Second class brickwork	b. Load bearing, heavy construction
3. Third class brickwork	c. Crushed boulders in lime mortar for foundation beds.
4. Fourth class brickwork	d. Ordinary masonry wall construction

Ans	✔ 1. 1-b, 2-d, 3-a, 4-c
	✘ 2. 1-b, 2-c, 3-d, 4-a
	✘ 3. 1-c, 2-d, 3-a, 4-b
	✘ 4. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d

Question ID :	**441009639470**
Option 1 ID :	**4410092512022**
Option 2 ID :	**4410092512020**
Option 3 ID :	**4410092512021**
Option 4 ID :	**4410092512019**

Q.20	**Assertion (A):** **Glycerin is used in the softening point test of bitumen in ring and ball apparatus as bath liquid when the softening point of the bitumen is greater than 80°C.** **Reason (R):** **Glycerin is a transparent medium used as bath liquid in ring and ball apparatus so that the softening of bitumen balls can be easily visible through it and prevent bitumen from sticking.to the plate.**
Ans	✔ 1. Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
	✘ 2. Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.
	✘ 3. R is true but A is wrong.
	✘ 4. A is true but R is wrong.

Question ID :	**441009639449**
Option 1 ID :	**4410092511935**
Option 2 ID :	**4410092511936**
Option 3 ID :	**4410092511938**
Option 4 ID :	**4410092511937**

QuickSarkari.com | WhatsApp Channel | Telegram: t.me/quick_sarkari

Quick Sarkari

Thank you for studying with QuickSarkari!

Get the latest Sarkari Naukri notifications, admit cards, results, answer keys and free previous-year papers first - follow us on WhatsApp and Telegram.

Visit www.quicksarkari.com

Join our WhatsApp Channel

https://whatsapp.com/channel/0029VaxxbrREquiPoXTWM229

Join our Telegram Channel

https://t.me/quick_sarkari

Share this PDF with your friends preparing for DSSSB exams.