Quick Sarkari

RSSB (RAJASTHAN STAFF SELECTION BOARD) · PREVIOUS YEAR PAPER WITH ANSWERS

RSSB Junior Engineer (Mechanical) – Degree

10 February 2025, Morning

RSSB कनिष्ठ अभियंता (यांत्रिक) – डिग्री – 10 फ़रवरी 2025, सुबह की पाली का प्रश्न पत्र, उत्तर सहित

120	120 min	1 / −1/3	EN + HI
Questions / प्रश्न	Duration / समय	Marks per Q / अंक	Language / भाषा

Booklet code: J-163

INSIDE THIS PDF / इस PDF में

Question Paper in English + Hindi, correct option marked in green — Page 2–26
प्रश्न पत्र अंग्रेज़ी + हिंदी में, सही विकल्प हरे रंग में

Official final answer key released by RSSB — Page 26
RSSB द्वारा जारी आधिकारिक अंतिम उत्तर कुंजी

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/rssb-junior-engineer-mechanical-degree-10-february-2025-morning-mock-test/

All RSSB Junior Engineer (JEN) papers and mock tests: **quicksarkari.com/rssb-mock-test/#junior-engineer-jen**

Join WhatsApp Channel | Join Telegram Channel

RSSB Junior Engineer (Mechanical) – Degree Question Paper (English + Hindi)

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड – कनिष्ठ अभियंता (यांत्रिक) – डिग्री प्रश्न पत्र (अंग्रेज़ी + हिंदी)

10 February 2025, Morning · 120 questions · correct answers marked ✔ in green
10 फ़रवरी 2025, सुबह की पाली · 120 प्रश्न · सही उत्तर हरे रंग में ✔ से चिह्नित

> Official final answer key released by RSSB. Questions are given in English and Hindi as printed in the official paper (language questions in their own language). Questions deleted by RSSB are marked "marks to all". Option (E) "Question not attempted" of the real paper is not shown.
> RSSB द्वारा जारी आधिकारिक अंतिम उत्तर कुंजी। प्रश्न आधिकारिक प्रश्न पत्र के अनुसार अंग्रेज़ी और हिंदी में हैं (भाषा के प्रश्न उसी भाषा में)। RSSB द्वारा हटाए गए प्रश्न "सभी को अंक" से चिह्नित हैं। वास्तविक पेपर का विकल्प (E) "अनुत्तरित प्रश्न" यहाँ नहीं दिखाया गया है।

General Studies

Q.1 In Centrifugal air compressor the pressure developed depends on :
केन्द्रापसारक वायु संपीडक में विकसित दबाव इस पर निर्भर करता है :

(1) Impeller tip velocity, inlet-temperature and compression index all. / प्रेरक (इम्पेलर) टिप वेग, इनलेट-तापमान और संपीडन सूचकांक सभी पर। ✔
(2) Only impeller tip velocity. / केवल प्रेरक (इम्पेलर) टिप वेग पर।
(3) Only inlet temperature. / केवल इनलेट तापमान पर।
(4) Only compression index. / केवल संपीडन सूचकांक पर।

Q.2 The piston rod and the crosshead in a steam engine are usually connected by means of :
एक भाप इंजन में पिस्टन रॉड और क्रॉसहेड रॉड आपस में सामान्यत: _____ के द्वारा जुड़े होते हैं।

(1) Universal joint / यूनिवर्सल जॉइंट
(2) Cotter joint / कोटर जॉइंट ✔
(3) Knuckle joint / नकल जॉइंट
(4) Pin joint / पिन जॉइंट

Q.3 Two solid circular shafts of radii 'R_1' and 'R_2' are subjected to same torque. The maximum shear stresses developed in the two shafts are 'τ_1' and 'τ_2'. If $R_1/R_2 = 2$ then τ_1/τ_2 is :
त्रिज्या 'R_1' और 'R_2' वाले दो ठोस गोलाकार शॉफ्ट एक ही टॉर्क के अधीन हैं। दोनों शॉफ्ट में विकसित अधिकतम कतरनी तनाव 'τ_1' और 'τ_2' हैं। यदि $R_1/R_2 = 2$ हो, तो τ_1/τ_2 है :

(1) 16
(2) 8
(3) 1/16
(4) 1/8 ✔

Q.4 The extension of a circular bar tapering uniformly from diameter d_1 to d_2 is same as that of a uniform circular bar of diameter :
व्यास d_1 से d_2 तक समान रूप से पतली एक वृत्ताकार पट्टी का विस्तार व्यास की एक समान वृत्ताकार पट्टी के विस्तार के समान है :

(1) $\sqrt{(d_1^2 - d_2^2)}$
(2) $(d_1 + d_2)/2$
(3) $(d_1 - d_2)/2$
(4) $\mathbf{\sqrt{(d_1\, d_2)}}$ **✔**

Q.5 For a circular shaft of diameter 'd' subjected to torque 'T', the maximum value of the shear stress is :

टॉर्क 'T' के अधीन व्यास 'd' के एक वृत्ताकार शाफ्ट के लिए, कतरनी तनाव का अधिकतम मान है :

(1) **$16T/(\pi d^3)$** ✔

(2) $128T/(\pi d^3)$

(3) $32T/(\pi d^3)$

(4) $64T/(\pi d^3)$

Q.6 A solid circular shaft is subjected to pure torsion. The ratio of maximum shear stress to maximum normal stress at any point would be :

एक ठोस गोलाकार शाफ्ट को पूरी तरह मरोड़ा गया है। किसी भी बिंदु पर अधिकतम अपरूपण प्रतिबल और अधिकतम सामान्य प्रतिबल का अनुपात होगा :

(1) 2 : 3

(2) 2 : 1

(3) 1 : 2

(4) **1 : 1** ✔

Q.7 The primary unbalanced force is maximum, when angle of crank with the line of Stroke is :

प्राथमिक असंतुलित बल अधिकतम होता है, जब स्ट्रोक की रेखा के साथ क्रैंक का कोण होता है :

(1) **180°** ✔

(2) 45°

(3) 90°

(4) 135°

Q.8 Which bolt is used in machine tool tables in which T-slots are cut to accommodate the T-heads ?

मशीन टूल टेबल में किस बोल्ट का उपयोग किया जाता है जिसमें टी-हेड को समायोजित करने के लिए टी-स्लॉट काटे जाते हैं?

(1) Countersunk-headed bolt / काउंटरसंक-हेडेड बोल्ट

(2) Hook bolt / हुक बोल्ट

(3) Eye-bolt / आई-बोल्ट

(4) **T-headed bolt / टी-हेडेड बोल्ट** ✔

Q.9 Shape of woodruff key is usually is :

वुड्रफ कुंजी का आकार आमतौर पर होता है :

(1) Trapezoidal / समलम्बाकार

(2) Cylindrical / बेलनाकार

(3) **Semi circular / अर्धवृत्ताकार** ✔

(4) Spherical / गोलाकार

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

Q.10 Match List - I and List - II :
List-I | List-II
(a) Stanton number | (i) natural convection
(b) Grashof number | (ii) mass transfer
(c) Peclet number | (iii) forced convection
(d) Schmidt number | (iv) forced convection for small Prandtl number fluids
Choose the most appropriate answer from the options given below :
सूची - I और सूची - II का मिलान करें :
सूची-I | सूची-II
(a) स्टैंटन संख्या | (i) प्राकृतिक संवहन
(b) ग्राशॉफ संख्या | (ii) द्रव्यमान स्थानांतरण
(c) पेक्लेट संख्या | (iii) बलपूर्वक संवहन
(d) शिमट संख्या | (iv) छोटे प्रांड्ल संख्या तरल पदार्थ का बलपूर्वक संवहन
नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)
(2) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)
(3) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii) ✔
(4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

Q.11 Which of the following is true about Rajasthan climate ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
राजस्थान की जलवायु के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Maximum rain between May to August / मई से अगस्त के बीच अधिकतम वर्षा
(2) Dominance of humid climate / आर्द्र जलवायु का प्रभुत्व
(3) Regular and predictable rain pattern / नियमित और पूर्वानुमानित वर्षा पैटर्न
(4) Rain distribution is not same / वर्षा वितरण समान नहीं है ✔

Q.12 Who among the following was honoured with the Padma Vibhushan in 1956 for social work ?
निम्नलिखित में से किसे सामाजिक कार्यों के लिए 1956 में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया?

(1) Kaali Bai / काली बाई
(2) Anjana Devi Chaudhary / अंजना देवी चौधरी
(3) Ratan Shastri / रतन शास्त्री
(4) Janki Devi Bajaj / जानकी देवी बजाज ✔

Q.13 Which of the following breed of sheep from Rajasthan is known as the 'Merino of India' ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
राजस्थान की भेड़ की निम्नलिखित में से किस नस्ल को 'भारत की मेरिनो' के रूप में जाना जाता है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Pugal / पुगल
(2) Jaisalmeri / जैसलमेरी
(3) Malpuri / मालपुरी
(4) Chokla / चोकला ✔

Q.14 At the state level, the Election Commission is assisted by Chief Electoral Officer who is appointed by the _____.

राज्य स्तर पर, चुनाव आयोग को मुख्य निर्वाचन अधिकारी द्वारा सहायता प्रदान की जाती है, जिसे _____ द्वारा नियुक्त किया जाता है।

(1) Chief Election Commissioner / मुख्य चुनाव आयुक्त ✔

(2) Governor / राज्यपाल

(3) Chief Justice of High Court / उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश

(4) Chief Justice of India / भारत के मुख्य न्यायाधीश

Q.15 Which of following state is regarded as "Museum of minerals" ?

निम्नलिखित में से किस राज्य को ''खनिजों का संग्रहालय'' माना जाता है?

(1) Haryana / हरियाणा

(2) Gujarat / गुजरात

(3) Punjab / पंजाब

(4) Rajasthan / राजस्थान ✔

Q.16 If a particle is subjected to a system of coplanar and concurrent forces in X-Y plane, the vector equation must satisfy :

यदि किसी कण पर X-Y तल में सहसमतलीय तथा समवर्ती बल लागू होता है, तो कौन सा विकल्प सदिश समीकरण को संतुष्ट करना चाहिए?

(1) $\Sigma f_x=0$ and $\Sigma f_y \neq 0$ / $\Sigma f_x=0$ और $\Sigma f_y \neq 0$

(2) $\Sigma f_x=0$

(3) $\Sigma f_y=0$

(4) Both $\Sigma f_x=0$ and $\Sigma f_y=0$ / दोनों $\Sigma f_x=0$ और $\Sigma f_y=0$ ✔

Q.17 Match List - I with List - II :

List-I | List-II

(a) Work done in a polytropic process | (i) $-\int vdp$

(b) Work done in a steady flow process | (ii) Zero

(c) Heat transfer in a reversible adiabatic process | (iii) $(p_1v_1 - p_2v_2)/(\gamma - 1)$

(d) Work done in a isentropic process | (iv) $(p_1v_1 - p_2v_2)/(n - 1)$

Choose the most appropriate answer from the options given below :

सूची - I को सूची - II से सुमेलित करें :

सूची-I | सूची-II

(a) बहुउद्देशीय प्रक्रिया में किया गया कार्य | (i) $-\int vdp$

(b) स्थिर प्रवाह प्रक्रिया में किया गया कार्य | (ii) शून्य

(c) उत्क्रमणीय रुद्धोष्म प्रक्रिया में ऊष्मा स्थानांतरण | (iii) $(p_1v_1 - p_2v_2)/(\gamma - 1)$

(d) आइसेनट्रापिक प्रक्रिया में किया गया कार्य | (iv) $(p_1v_1 - p_2v_2)/(n - 1)$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें।

(1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)

(2) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(ii)

(3) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(iii)

(4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii) ✔

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

Q.18 A reinforced cement concrete beam is said to be made up of :

एक प्रबलित सीमेंट कंक्रीट बीम किससे बना होता है?

(1) Homogeneous and Isotropic material / सजातीय और आइसोट्रोपिक सामग्री

(2) Homogeneous material / सजातीय सामग्री

(3) Isotropic material / आइसोट्रोपिक सामग्री

(4) **Heterogeneous material / विषमांगी सामग्री ✔**

Q.19 Slenderness ratio of a column is the ratio of its :

किसी स्तंभ का कृशता अनुपात उसके निम्नलिखित का अनुपात है :

(1) Length to its maximum lateral dimension / लंबाई और उसके अधिकतम पार्श्व आयाम का

(2) Lateral dimension to radius of gyration / पार्श्व आयाम और परिभ्रमण त्रिज्या का

(3) Length to its least lateral dimension / उसके न्यूनतम पार्श्व आयाम और लम्बाई का

(4) **Length to its radius of gyration / लम्बाई और उसकी परिभ्रमण त्रिज्या का ✔**

Q.20 When two springs are in series, the equivalent stiffness will be :
(Where K is spring stiffness)

जब दो स्प्रिंग श्रृंखला में हों, तो समतुल्य कठोरता होगी :
(जहाँ K स्प्रिंग कठोरता है)

(1) K/4

(2) K

(3) **K/2 ✔**

(4) 2K

Q.21 A spur gear transmits 10 kW at a pitch line velocity of 10 m/s. The tangential force between the driver and follower is :

एक स्पर गियर 10 m/s के पिच लाइन वेग पर 10 kW संचारित करता है। ड्राइवर और फॉलोवर के बीच स्पर्शरेखीय (टेंजेंशियल) बल है :

(1) **1 kN ✔**

(2) 1 N

(3) 10 N

(4) 100 N

Q.22 An automobile radiator is usually _____ type of heat exchanger.

एक ऑटोमोबाइल रेडिएटर आमतौर पर _____ प्रकार का हीट एक्सचेंजर होता है।

(1) Parallel flow / समानांतर प्रवाह

(2) **Cross-flow / क्रॉस-फ्लो ✔**

(3) Regenerator / रीजेनरेटर

(4) Counter flow / काउंटर फ्लो

Q.23 A streamline is a line :

धारा रेखा एक रेखा है :

(1) **Tangent to which is the direction of velocity at every point / जिस पर स्पर्श रेखा हर बिंदु पर वेग की दिशा होती है ✔**

(2) Drawn normal to the velocity vector at every point / जो हर बिंदु पर वेग सदिश के अभिलंबवत् खींची गई हो

(3) Such that the streamlines divide the passage into equal numbers of parts / इस प्रकार कि धारा रेखाएं मार्ग को बराबर भागों में विभाजित करती हैं

(4) Which is along the path of a particle / जो एक कण के पथ के अनुदिश होती है

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

Q.24 In case of rotating masses, the magnitude of balancing mass is _____ when the speed of shaft is doubled.

घूर्णनशील द्रव्यमान के मामले में, शॉफ्ट की गति दोगुनी होने पर संतुलन द्रव्यमान का परिमाण _____ होता है।

(1) Quadrupled / चौगुना

(2) Doubled / दोगुना

(3) Halved / आधा

(4) Unaffected / अप्रभावित ✔

Q.25 A cyclic heat engine operates between a sources temperatures of 727°C and a Sink temperatures of 27°C. The efficiency of the engine is :

एक चक्रीय ऊष्मा इंजन 727°C के स्रोत तापमान और 27°C के सिंक तापमान के बीच संचालित होता है। इंजन की दक्षता है :

(1) 80%

(2) 40%

(3) 50%

(4) 70% ✔

Q.26 Which of the following is correct about "Flow" intensity of irrigation of Indira Gandhi Nahar Project ? Choose the most appropriate answer from the following options :

इंदिरा गांधी नहर परियोजना की सिंचाई की "प्रवाह" तीव्रता के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) 120%

(2) 90%

(3) 110% ✔

(4) 100%

Q.27 Which of the following amendment act gave Constitutional status to the municipalities ?

निम्नलिखित में से किस संशोधन अधिनियम ने नगर पालिकाओं को संवैधानिक दर्जा दिया?

(1) 92nd Amendment Act / 92वां संशोधन अधिनियम

(2) 73rd Amendment Act / 73वां संशोधन अधिनियम

(3) 74th Amendment Act / 74वां संशोधन अधिनियम ✔

(4) 75th Amendment Act / 75वां संशोधन अधिनियम

Q.28 Which of the following represent the correct pair with reference to memorials in Rajasthan ?

निम्नलिखित में से कौन राजस्थान में स्मारकों के संदर्भ में सही जोड़ी का प्रतिनिधित्व करता है?

(1) Musi Rani ki chhatri – Ajmer / मूसी रानी की छत्री - अजमेर

(2) Chaurasi Khambon ki chhatri – Bundi / चौरासी खंबों की छत्री - बूंदी ✔

(3) Sawai Jaisingh ki chhatri – Kota / सवाई जयसिंह की छत्री - कोटा

(4) Gopal Singh ki chhatri – Churu / गोपाल सिंह की छत्री - चूरू

Q.29 Part – IX of the Constitution of India entitled as 'The Panchayats' consists of provisions from _____.

भारत के संविधान के भाग-IX में 'पंचायत' शीर्षक से निम्नलिखित प्रावधानों पर विचार किया गया है :

(1) Articles 168 to 212 / अनुच्छेद 168 से 212

(2) Articles 243-P to 243-ZG / अनुच्छेद 243-पी से 243-जेड जी

(3) Articles 214 to 231 / अनुच्छेद 214 से 231

(4) Articles 243 to 243 O / अनुच्छेद 243 से 243 ओ ✔

Q.30 Which of the following is the only tree fair in the world and celebrated in Rajasthan ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से कौन सा विश्व का एकमात्र वृक्ष मेला है और राजस्थान में मनाया जाता है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Pushkar fair / पुष्कर मेला
(2) Gogaji fair / गोगाजी मेला
(3) **Khejarli fair / खेजरली मेला ✔**
(4) The Kaila Devi fair / कैला देवी मेला

Q.31 The length of the belt in the case of a cross-belt drive is given in terms of centre distance between pulley (C), diameters of the pulleys "D" and "d" as :
क्रॉस-बेल्ट ड्राइव के मामले में बेल्ट की लंबाई को पुली के बीच केंद्र दूरी (C), पुली के व्यास "D" और "d" के संदर्भ में निम्नलिखित रूप में दिया जाता है :

(1) **$2C + (\pi/2)(D+d) + (D+d)^2/4C$ ✔**
(2) $2C + (\pi/2)(D-d) + (D+d)^2/4C$
(3) $2C + (\pi/2)(D+d) + (D-d)^2/4C$
(4) $2C + (\pi/2)(D-d) + (D-d)^2/4C$

Q.32 Match List - I and List - II :
List-I | List-II
(a) Free convection | (i) hD/K
(b) Nusselt number | (ii) K/h_0
(c) Thermal diffusivity | (iii) $K/\rho Cp$
(d) Critical radius of insulation in case of cylinder | (iv) Grashof number
Choose the most appropriate answer from the options given below :
सूची - I और सूची - II का मिलान करें :
सूची-I | सूची-II
(a) मुक्त संवहन | (i) hD/K
(b) नुसेल्ट संख्या | (ii) K/h_0
(c) थर्मल विसरण | (iii) $K/\rho Cp$
(d) सिलिंडर के मामले में इंसुलेशन की महत्वपूर्ण त्रिज्या | (iv) ग्राशॉफ संख्या
नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(i)
(2) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)
(3) **(a)-(iv), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(ii) ✔**
(4) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

Q.33 In gas turbine cycle, the turbine output is 600 kJ/kg, the compressor work is 400 kJ/kg and the heat supplied is 1000 kJ/kg. The thermal efficiency of cycle is :
गैस टरबाइन चक्र में, टरबाइन आउटपुट 600 kJ/kg है, कंप्रेसर कार्य 400 kJ/kg है और आपूर्ति की गई ऊष्मा 1000 kJ/kg है। चक्र की ऊष्मीय दक्षता है :

(1) **20% ✔**
(2) 80%
(3) 60%
(4) 40%

Q.34 In a biaxial stress problem, stresses in "x" and "y" directions are 200 MPa and 100 MPa respectively. What will be maximum principal stress ?

द्विअक्षीय प्रतिबल समस्या में, "x" और "y" दिशा में प्रतिबल क्रमश: 200 MPa और 100 MPa हैं। अधिकतम मुख्य प्रतिबल क्या होगा?

(1) 75 MPa

(2) 100 MPa

(3) 150 MPa

(4) 200 MPa ✔

Q.35 Saturated vapour is condensed to saturated liquid in a condenser. The heat capacity ratio is $C_r = C_{min}/C_{max}$. The effectiveness ($\in$) of the condenser is :

संतृप्त वाष्प को संघनित्र में संतृप्त द्रव में संघनित किया जाता है। ताप क्षमता अनुपात $C_r = C_{min}/C_{max}$ है। संघनित्र की प्रभावशीलता ($\in$) है :

(1) $1 - \exp(-NTU)$ ✔

(2) $[1 - \exp(-NTU(1+C_r))] / (1+C_r)$

(3) $[1 - \exp(-NTU(1-C_r))] / [1+C_r(-NTU(1-C_r))]$

(4) NTU/(1+NTU)

Q.36 Consider the following statements pertaining to large heat transfer rate using fin :

(a) Fins should be used on the side where heat transfer coefficient is small

(b) Long and thick fins should be used

(c) Short and thin fins should be used

(d) Thermal conductivity of fin material should be large

Choose the most appropriate answer from the options given below :

फिन का उपयोग करके उच्च ताप स्थानांतरण दर से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

(a) फिन का उपयोग उस तरफ किया जाना चाहिए जहां ताप स्थानांतरण गुणांक छोटा हो।

(b) लंबे और मोटे फिन का उपयोग किया जाना चाहिए।

(c) छोटे और पतले फिन का उपयोग किया जाना चाहिए।

(d) फिन सामग्री की तापीय चालकता बड़ी होनी चाहिए।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन कीजिये :

(1) (a), (c) and (d) / (a), (c) और (d) ✔

(2) (a), (b) and (c) / (a), (b) और (c)

(3) (a), (b) and (d) / (a), (b) और (d)

(4) (b), (c) and (d) / (b), (c) और (d)

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

Q.37 Match List - I with List - II :

List-I | List-II

(a) Unwin's formulae | (i) Bearing

(b) Wahl Factor | (ii) Rivets

(c) Reynold's equation | (iii) Gears

(d) Lewis form factor | (iv) Springs

Choose the most appropriate answer from the options given below :

सूची - I को सूची - II से सुमेलित करें :

सूची-I | सूची-II

(a) अनविन के सूत्र | (i) बेयरिंग

(b) वाहल फैक्टर | (ii) रिवेट्स

(c) रेनॉल्ड्स समीकरण | (iii) गियर्स

(d) लेविस फॉर्म फैक्टर | (iv) स्प्रिंग्स

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii) ✔

(2) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)

(3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)

(4) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)

Q.38 Match List - I with List - II :

List-I | List-II

(a) Muff Coupling | (i) To transmit power between two parallel shafts

(b) Flange Coupling | (ii) To transmit power between two intersecting shafts with flexibility

(c) Oldham's Coupling | (iii) For rigid connection between two aligned shafts for power transmission

(d) Hooke's joint | (iv) For flexible connection between two shafts with some misalignment for transmitting power

Choose the most appropriate answer from the options given below :

सूची - I को सूची - II से सुमेलित करें :

सूची-I | सूची-II

(a) मफ कपलिंग | (i) दो समानांतर शॉफ्टों के बीच शक्ति संचारित करना

(b) फ्लैंज कपलिंग | (ii) दो प्रतिच्छेदन करने वाली शाफ्ट के बीच (लोच) नम्यता के साथ शक्ति (विद्युत्) का संचार करना

(c) ओल्डम कपलिंग | (iii) दो संरेखित शाफ्ट्स के बीच दृढ़ संयोजन के लिए शक्ति (विद्युत्) संचरण के लिए

(d) हुक का जोड़ | (iv) शक्ति संचारित करना कुछ मिसअलाइनमेंट वाले दो शाफ्टों के बीच लचीले कनेक्शन के लिए

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)

(2) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)

(3) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)

(4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii) ✔

Q.39 According to Euler's formula, the bending load 'P' for a column of length 'l' with both ends hinged (I = least moment of inertia of the section of the column, E = Young's modulus of the material) of the column is :
आयलर के सूत्र के अनुसार, एक कॉलम के लिए बेंडिंग लोड 'P', जिसकी लंबाई 'l' है और दोनों छोर हिंगेड हैं (I = कॉलम के खंड का न्यूनतम मोमेंट ऑफ इनर्शिया, E = सामग्री का यंग्स मापांक), निम्नलिखित होता है :

(1) $4\pi^2EI/l^2$

(2) $2\pi^2EI/l$

(3) $\pi^2EI/4l^2$

(4) π^2EI/l^2 ✔

Q.40 Greater the difference between Jet velocity and Aeroplane velocity :
जेट वेग और एयरोप्लेन वेग के बीच जितना अधिक अंतर होगा तो उतना ही :

(1) Not related the purpulsive efficiency / यह परपल्सिव दक्षता से सम्बंधित नहीं है।

(2) Greater the purpulsive efficiency / अधिक परपल्सिव दक्षता होगी।

(3) **Less the purpulsive efficiency / कम परपल्सिव दक्षता होगी।** ✔

(4) Unaffected the purpulsive efficiency / इससे परपल्सिव दक्षता अप्रभावित होगी।

Q.41 The battle of Khanwa was fought between :
खानवा की लड़ाई किसके बीच लड़ी गई थी?

(1) Babur and Medini Rao / बाबर और मेदिनी राव

(2) Babur and Ibrahim Lodi / बाबर और इब्राहिम लोदी

(3) Babur and Jai Singh / बाबर और जय सिंह

(4) **Babur and Rana Sanga / बाबर और राणा सांगा** ✔

Q.42 Which of the following is not a method of water conservation ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से कौन जल संरक्षण की विधि नहीं है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Dry farming / शुष्क खेती

(2) Sprinkler or Drip irrigation method / स्प्रिंकलर या ड्रिप सिंचाई विधि

(3) **Abandoning dam and Pond construction method / बांध और तालाब निर्माण का परित्याग विधि** ✔

(4) Conservative use of ground water / भूजल का संरक्षणात्मक उपयोग

Q.43 What are Pateliya, Bichhiyo and Lalar ?
पटेलिया, बिछियो और लालार क्या है?

(1) Playing instrument / वाद्ययंत्र बजाना

(2) Folk drama / लोक नाटक

(3) **Folk songs / लोक गीत** ✔

(4) Folk dance / लोक नृत्य

Q.44 Which of the following is the place of origin for Luni river ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से लूनी नदी का उद्गम स्थल कौन सा है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Bairath hills of Jaipur region / जयपुर क्षेत्र की बैराठ पहाड़ियाँ
(2) Haripur village of Chittorgarh / चित्तौड़गढ़ का हरिपुर गाँव
(3) Banswada / बांसवाड़ा
(4) **Naga hills of Ajmer / अजमेर की नागा पहाड़ियाँ ✔**

Q.45 Which one of the following railway station is not the adjoining station to the historical Bandikui junction of Rajasthan ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से कौन सा रेलवे स्टेशन राजस्थान के ऐतिहासिक बांदीकुई जंक्शन का निकटवर्ती स्टेशन नहीं है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Shri Ghasinagar / श्री घासीनगर
(2) Gulana / गुलाना
(3) **Jatwara / जटवाड़ा ✔**
(4) Arnia / अरनिया

Q.46 Match List - I with List - II :
List-I | List-II
(a) Mach number | (i) Inertia force/Gravitational force
(b) Froude number | (ii) Inertia force/Elastic force
(c) Nusselt number | (iii) Momentum Diffusivity/Thermal Diffusivity
(d) Prandtl number | (iv) Convective heat transfer rate/Conductive heat transfer rate
Choose the most appropriate answer from the options given below :
सूची - I को सूची - II से मिलाएँ :
सूची-I | सूची-II
(a) मैक संख्या | (i) जड़त्व बल/गुरुत्वाकर्षण बल
(b) फ्राउड संख्या | (ii) जड़त्व बल/लोचदार बल
(c) नुसेल्ट संख्या | (iii) संवेग विसरण/तापीय विसरण
(d) प्रांडल संख्या | (iv) संवहनीय ऊष्मा स्थानांतरण दर/चालक ऊष्मा स्थानांतरण दर
नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)
(2) **(a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii) ✔**
(3) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)
(4) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)

Q.47 The flow is called as inviscid flow when _____.
प्रवाह को अश्यान प्रवाह कहा जाता है जब _____।

(1) Gravity force is negligible / गुरुत्वाकर्षण बल नगण्य हो
(2) Inertial force is negligible / जड़त्व (इनर्शियल) बल नगण्य हो
(3) Pressure force is negligible / दाब बल नगण्य हो
(4) **Viscous force is negligible / श्यान बल नगण्य हो ✔**

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

Q.48 Air at a temperature of 15°C passes through a heat exchanger at a velocity of 30 m/s, where its temperature is raised to 800°C. The air flow rate is 2 kg/s. The rate of heat transfer to the air in kJ/s is :
15°C तापमान वाली हवा 30 मीटर/सेकंड के वेग से हीट एक्सचेंजर से होकर गुजरती है, जहाँ इसका तापमान 800°C तक बढ़ जाता है। हवा का प्रवाह दर 2 kg/s है। kJ/s में हवा में ऊष्मा स्थानांतरण की दर है :

(1) 2367
(2) 789
(3) **1578 ✔**
(4) 1878

Q.49 A venturi meter is used for measuring :
वेंचुरी मीटर का उपयोग मापने के लिए किया जाता है :

(1) **Flow rate / प्रवाह दर ✔**
(2) Velocity / वेग
(3) Pressure drop / दबाव में गिरावट
(4) Total head / कुल हेड

Q.50 A counterflow heat exchanger is used to heat water from 20°C to 80°C by using hot exhaust gas entering at 140°C and leaving at 80°C. The log mean temperature difference (LMTD) for the heat exchanger is :
एक काउंटरफ्लो हीट एक्सचेंजर का उपयोग 140°C पर प्रवेश करने वाली और 80°C पर बाहर निकलने वाली गर्म निकास गैस का उपयोग करके 20°C से 80°C तक पानी को गर्म करने के लिए किया जाता है। हीट एक्सचेंजर के लिए लॉग मीन तापमान अंतर (LMTD) है :

(1) Not determinable as zero/zero is involved / शून्य / शून्य शामिल होने के कारण निर्धारित नहीं किया जा सकता
(2) 80°C
(3) **60°C ✔**
(4) 110°C

Q.51 A screw jack is said to be self-locking if its efficiency is :
एक स्क्रू जैक को स्व-लॉकिंग कहा जाता है यदि इसकी दक्षता है :

(1) 100%
(2) **Less than 50% / 50% से कम ✔**
(3) Equal to 40% / 40% के बराबर
(4) More than 50% / 50% से अधिक

Q.52 The gas flow can often be approximated as incompressible when the Mach number (Ma) is :
गैस प्रवाह को बार-बार लगभग असम्पीड्य माना जा सकता है जब मैक संख्या (एम.) हो :

(1) **$Ma \leq 0.3$ ✔**
(2) $Ma = 0$
(3) $Ma > 0.3$
(4) $Ma = 1$

Q.53 For bolts of uniform strength, the shank diameter is made equal to :
समान मजबूती वाले बोल्टों के लिए, शैंक व्यास को बराबर बनाया जाता है :

(1) Nominal diameter of threads / चूड़ी का नाममात्र व्यास
(2) Major diameter of threads / चूड़ी का बड़ा व्यास
(3) Pitch diameter of threads / चूड़ी का पिच व्यास
(4) **Minor diameter of threads / चूड़ी का लघु व्यास ✔**

Q.54 Work input to the air compressor, with 'n' as index of compression :

वायु संपीडक में कार्य इनपुट, जिसमें संपीडन सूचकांक 'n' है :

(1) First increases and then decreases with increase in value of n / n के मान में वृद्धि के साथ पहले बढ़ता है और फिर घटता है।

(2) Increases with increase in value of n / n के मान में वृद्धि के साथ बढ़ता है। ✔

(3) Decreases with increase in value of n / n के मान में वृद्धि के साथ घटता है।

(4) Remains same in dependent of the value of n / n के मान पर निर्भर करते हुए समान रहता है।

Q.55 The maximum fluctuation of energy in a flywheel is equal to :

Where, I = moment of inertia of flywheel

ω = Mean speed

ω1 = Maximum speed

ω2 = Minimum speed

K = coefficient of fluctuation of speed

फ्लाईव्हील में ऊर्जा का अधिकतम उतार-चढ़ाव बराबर होता है :

जहाँ, I = फ्लाईव्हील का जड़त्व आघूर्ण

ω = औसत गति

ω1 = अधिकतम गति

ω2 = न्यूनतम गति

K = गति के उतार-चढ़ाव का गुणांक

(1) Iω1ω2

(2) Iω (ω1−ω2) ✔

(3) $1/4\ I\omega^2K$

(4) $2I\ \omega^2\omega1$

Q.56 Who amongst the following personalities was awarded the famous Grammy Award ?

निम्नलिखित में से किस व्यक्ति को प्रसिद्ध ग्रैमी पुरस्कार से सम्मानित किया गया?

(1) Dr. P.K. Sethi / डॉ. पी.के. सेठी

(2) Komal Kothari / कोमल कोठारी

(3) Karpurchand Kulish / कर्पूरचंद कुलिश

(4) Pt. Vishwa Mohan Bhatt / पंडित विश्व मोहन भट्ट ✔

Q.57 Who was the last ruler of the Rawal branch of the Guhil dynasty ?

गुहिल वंश की रावल शाखा का अंतिम शासक कौन था?

(1) Amar Singh / अमर सिंह

(2) Ratan Singh / रतन सिंह ✔

(3) Jaitra Singh / जैत्र सिंह

(4) Jai Singh / जय सिंह

Q.58 Who became the Rajpramukh of present Rajasthan on 30th March, 1949 ?

30 मार्च, 1949 को वर्तमान राजस्थान का राजप्रमुख कौन बने?

(1) Shri Gurumukh Nihal Singh / श्री गुरुमुख निहाल सिंह

(2) Maharaja Sawai Man Singh / महाराजा सवाई मान सिंह ✔

(3) Udai Singh / उदय सिंह

(4) Bahadur Singh / बहादुर सिंह

Q.59 Which of the following is the Zaid crop of Rajasthan ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से कौन सी राजस्थान की जायद फसल है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Psyllium / साइलियम
(2) Poppy / पोस्त (खसखस)
(3) Coriander / धनिया
(4) **Cucumber / खीरा ✔**

Q.60 Which of the following organization is established with a mandate to arrest the widespread land degradation process and for scientific and sustainable management of resources ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से कौन सा संगठन व्यापक भूमि क्षरण प्रक्रिया को रोकने और संसाधनों के वैज्ञानिक और टिकाऊ प्रबंधन के लिए स्थापित किया गया है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) CIAH
(2) **CAZRI ✔**
(3) CIFE
(4) CIMAP

Q.61 In governor if the equilibrium speed is constant for all radii of rotation of balls, the governor is said to be :
गवर्नर में, यदि गेंदों के घूर्णन की सभी त्रिज्याओं के लिए साम्यता गति स्थिर है, तो गवर्नर को कहा जाता है :

(1) **Isochronous / समकालिक ✔**
(2) Stable / स्थिर
(3) Unstable / अस्थिर
(4) Inertia / जड़त्व

Q.62 Phenomenon of choking in compressor means :
कंप्रेसर में चोकिंग की घटना का अर्थ है :

(1) Increasing mass flow rate with increase in pressure ratio / दबाव अनुपात में वृद्धि के साथ संहति द्रव्यमान प्रवाह दर में वृद्धि
(2) No flow of air / हवा का प्रवाह नहीं होना
(3) **Fixed mass flow rate regardless of pressure ratio / दबाव अनुपात की परवाह किए बिना स्थिर द्रव्यमान प्रवाह दर ✔**
(4) Reducing mass flow rate with increase in pressure ratio / दबाव अनुपात में वृद्धि के साथ संहति द्रव्यमान प्रवाह दर में कमी

Q.63 For Saturated steam, the Dryness fraction is :
संतृप्त भाप के लिए, सूखापन अंश है :

(1) Greater than one / एक से अधिक
(2) Zero / शून्य
(3) **One / एक ✔**
(4) In between zero and one / शून्य और एक के बीच

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

Q.64 The volumetric efficiency of a compressor depends upon :
(a) Clearance volume
(b) Pressure ratio
(c) Index of compression
Choose the most appropriate answer from the options given below :
कंप्रेसर की वॉल्यूमेट्रिक दक्षता इस पर निर्भर करती है :
(a) क्लीयरेंस वॉल्यूम
(b) दबाव अनुपात
(c) संपीडन सूचकांक
नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) (a), (b) and (c) are correct / (a), (b) और (c) सही हैं।
(2) (a) and (b) are correct / (a) और (b) सही हैं। ✔
(3) (b) and (c) are correct / (b) और (c) सही हैं।
(4) (a) and (c) are correct / (a) और (c) सही हैं।

Q.65 In the assembly design of shaft, pulley and key, the weakest member is :
शॉफ्ट, पुली और कुंजी के संयोजन डिजाइन में सबसे कमजोर सदस्य है :

(1) Pulley and shaft / पुली और शॉफ्ट
(2) Pulley / पुली
(3) Key / कुंजी ✔
(4) Shaft / शॉफ्ट

Q.66 Calculate the rate of heat transfer per unit area through a copper plate 45 mm thick, whose one face is maintained at 350°C and the other face at 50°C. Take thermal conductivity of copper as 370 W/m°C.
एक ताम्र प्लेट के माध्यम से प्रति इकाई क्षेत्र में ताप स्थानांतरण दर की गणना करें, जिसकी मोटाई 45 मिमी है, एक सतह को 350°C पर और दूसरी सतह को 50°C पर बनाए रखा गया है। ताम्र की तापीय चालकता को 370 W/m°C माना गया है।

(1) 0.044 MW/m^2
(2) **2.466 MW/m^2 ✔**
(3) 41.6 MW/m^2
(4) 0.2142 MW/m^2

Q.67 The value of maximum bending moment of simply supported beam of length 'l' and load 'P' acting at the mid point of the beam :
लंबाई 'l' और बीम के मध्य बिंदु पर कार्यरत भार 'P' के सरल समर्थित बीम के अधिकतम बंकन आघूर्ण का मान :

(1) $M_{max} = 3Pl/4$
(2) $M_{max} = Pl/3$
(3) **$M_{max} = Pl/4$ ✔**
(4) $M_{max} = Pl/8$

Q.68 The velocity gradient in the Transverse direction for a fluid flow equals :
द्रव प्रवाह के लिए अनुप्रस्थ दिशा में वेग की वृद्धि (velocity gradient) के बराबर होता है :

(1) The strain at that point / उस बिंदु पर तनाव (strain)
(2) The pressure gradient / दबाव की वृद्धि (pressure gradient)
(3) The rate of shear strain / कतरन विवर्तन दर (rate of shear strain) ✔
(4) The shear stress at that point / उस बिंदु पर कतरन तनाव (shear stress)

Q.69 Two 20° full depth involute profile spur gears have a module of 10 mm. The number of teeth on pinion and gear are 20 and 100 respectively. The centre distance between gear pair will be :

दो 20° पूर्ण गहराई वाले इनवोल्यूट प्रोफ़ाइल स्पर गियर में 10 मिमी का मॉड्यूल है। पिनियन और गियर पर दांतों की संख्या क्रमशः 20 और 100 है। गियर जोड़ी केंद्र के बीच की दूरी होगी :

(1) 600 mm / 600 मिमी ✔

(2) 520 mm / 520 मिमी

(3) 450 mm / 450 मिमी

(4) 320 mm / 320 मिमी

Q.70 Degree of reaction in axial flow compressor is defined as the pressure rise :

अक्षीय प्रवाह संपीडक में प्रतिक्रिया की डिग्री को दबाव वृद्धि के रूप में इस प्रकार परिभाषित किया जाता है :

(1) In the stator to pressure rise in the stage / दबाव वृद्धि के चरण में स्टेटर में

(2) In the stage to pressure rise in the rotor blades / रोटर ब्लेड में दबाव वृद्धि के चरण में

(3) In the stage to pressure rise in the stator / स्टेटर में दबाव वृद्धि के चरण में

(4) In the rotor blades to pressure rise in the stage / दबाव वृद्धि के चरण में रोटर ब्लेड में ✔

Q.71 In which of the following area is Hadoti plateau located in Rajasthan ?
Choose the most appropriate answer from the following options :

राजस्थान में हाड़ौती का पठार निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में स्थित है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) East plain area / पूर्वी मैदानी क्षेत्र

(2) North-East region / उत्तर-पूर्व क्षेत्र

(3) South-West region / दक्षिण-पश्चिम क्षेत्र

(4) South-East region / दक्षिण-पूर्व क्षेत्र ✔

Q.72 Ganeshwar civilization was situated in _____.

गणेश्वर सभ्यता _____ में स्थित थी।

(1) Nagaur / नागौर

(2) Bundi / बूंदी

(3) Bhilwara / भीलवाड़ा

(4) Sikar / सीकर ✔

Q.73 Which of the following multipurpose project provides drinking water to Jaipur, Ajmer and Tonk area of Rajasthan ?
Choose the most appropriate answer from the following options :

निम्नलिखित में से कौन सी बहुउद्देशीय परियोजना राजस्थान के जयपुर, अजमेर और टोंक क्षेत्र को पेयजल उपलब्ध कराती है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Sardar Sarovar project / सरदार सरोवर परियोजना

(2) Chambal project / चंबल परियोजना

(3) Mahi-Bajaj Sagar project / माही-बजाज सागर परियोजना

(4) Bisalpur project / बीसलपुर परियोजना ✔

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

Q.74 The 7th Constitutional Amendment Act of 1956 facilitated _____.

1956 के 7वें संविधान संशोधन अधिनियम ने _____ की सुविधा प्रदान की।

(1) The appointment of the state election commissioner / राज्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति।

(2) The appointment of the same person as an Advocate General for two or more states / एक ही व्यक्ति को दो या अधिक राज्यों के लिए महाधिवक्ता के रूप में नियुक्त करना।

(3) The appointment of the same person as a judge for two or more High Courts / एक ही व्यक्ति को दो या अधिक उच्च न्यायालयों के लिए न्यायाधीश के रूप में नियुक्त करना।

(4) The appointment of the same person as a Governor for two or more states / एक ही व्यक्ति को दो या अधिक राज्यों के लिए राज्यपाल के रूप में नियुक्त करना। ✔

Q.75 'Jarga mountain' of Rajasthan is located in which of the following regions ?
Choose the most appropriate answer from the following options :

राजस्थान का 'जर्गा पर्वत' निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में स्थित है?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Bhilwara / भीलवाड़ा

(2) Sirohi / सिरोही

(3) Udaipur Rajsamand / उदयपुर राजसमंद ✔

(4) Dausa / दौसा

Q.76 The ratio of the height of a Porter governor to that of Watt governor when the length of the links and the arms are same is :
(Where, M = mass of the sleeve, m = mass of ball)

जब लिंक और भुजाओं की लंबाई समान हो तो पोर्टर गवर्नर की ऊंचाई का वाट गवर्नर की ऊंचाई से अनुपात है :
(जहाँ M = स्लीव का द्रव्यमान, m = बॉल का द्रव्यमान)

(1) m/(M+m)

(2) (M+m)/M

(3) (M+m)/m ✔

(4) M/(M+m)

Q.77 The Diesel cycle consists of :

डीजल चक्र में शामिल हैं :

(1) Two reversible adiabatics and two isobars / दो प्रतिवर्ती रुद्धोष्म और दो आइसोबार

(2) Two reversible adiabatics, one isobar and one isochore / दो प्रतिवर्ती रुद्धोष्म, एक आइसोबार और एक आइसोकोर ✔

(3) Two reversible adiabatics, one isothermal and one isochore / दो प्रतिवर्ती रुद्धोष्म, एक आइसोथर्मल और एक आइसोकोर

(4) Two reversible adiabatics and two isothermals / दो प्रतिवर्ती रुद्धोष्म और दो आइसोथर्मल

Q.78 The stress factor "K" used for design of closed coil helical spring is expressed as :
(Where C = spring index)

बंद कुंडली हेलिकल स्प्रिंग के डिजाइन के लिए उपयोग किए जाने वाले तनाव कारक "K" को इस प्रकार व्यक्त किया जाता है :
(जहाँ C = स्प्रिंग इंडेक्स)

(1) (4C+1)/(4C+4) − 0.615/C

(2) (4C−4)/(4C−1)

(3) (4C−4)/(4C−1) + 0.615/C

(4) (4C−1)/(4C−4) + 0.615/C ✔

Q.79 If the axes of the first and last wheels of a compound gear coincide, it is called :

यदि किसी मिश्रित गियर के पहले और अंतिम पहिये की धुरी एक दूसरे से मिलती है, तो उसे कहा जाता है :

(1) Epicyclic gear train / एपिसाइक्लिक गियर ट्रेन

(2) Simple gear train / सरल गियर ट्रेन

(3) Compound gear train / मिश्रित गियर ट्रेन

(4) **Reverted gear train / रिवर्टेड गियर ट्रेन ✔**

Q.80 The tool used to check a 3D solid in AutoCAD is :

ऑटोकैड में 3D सॉलिड की जाँच करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला टूल :

(1) Polyline / पॉलीलाइन

(2) 3D solid / 3D सॉलिड

(3) Circle / सर्कल

(4) Box / बॉक्स

Marks to all candidates / सभी को अंक

Q.81 The most appropriate theory of failure which can be applied on ductile materials :

विफलता का सबसे उपयुक्त सिद्धांत जिसे तन्य सामग्रियों पर लागू किया जा सकता है :

(1) Minimum distortion energy theory / न्यूनतम विरूपण ऊर्जा सिद्धांत

(2) Mohr's failure criteria / मोहर की विफलता मानदंड

(3) **Maximum shear stress theory / अधिकतम कतरनी तनाव सिद्धांत ✔**

(4) Maximum normal stress theory / अधिकतम सामान्य तनाव सिद्धांत

Q.82 The stress induced in a body due to suddenly applied load compared to, when it is applied gradually is :

अचानक लगाए गए भार के कारण किसी पिंड में उत्पन्न प्रतिबल, धीरे-धीरे लगाए गए भार की तुलना में कितना होगा?

(1) Four times / चार गुना

(2) Same / समान

(3) Half / आधा

(4) **Two times / दो गुना ✔**

Q.83 Moment of inertia is always least about :

जड़त्व आघूर्ण हमेशा सबसे कम होता है :

(1) **Centroidal axis / केन्द्रकीय अक्ष में। ✔**

(2) Bottom most axis / सबसे निचली धुरी में।

(3) Radius of gyration / परिक्रमण त्रिज्या में।

(4) Central axis / केंद्रीय अक्ष में।

Q.84 A part isolated from mechanism _____ be in equilibrium.

तंत्र से पृथक किया गया भाग साम्यावस्था में _____।

(1) cannot / नहीं हो सकता

(2) may / हो सकता है

(3) may or may not / हो सकता है या नहीं हो सकता

(4) **must / अवश्य ✔**

Q.85 The buoyant force acting on a floating body passes through the :

एक तैरते हुए पिंड पर लगने वाला उत्प्लावन बल निम्न से होकर गुजरता है :

(1) Centroid of the displaced volume / विस्थापित आयतन का केन्द्रक ✔

(2) Metacenter of the body / पिंड का मेटासेंटर

(3) Centre of gravity of the body / पिंड का गुरुत्वाकर्षण केंद्र

(4) Centroid of volume of the body / पिंड के आयतन का केन्द्रक

Q.86 In which civilization, were houses made of sunbaked brick and stone ?

किस सभ्यता में धूप में पकी ईंट और पत्थर से घर बनाए जाते थे?

(1) Gilund / गिलुंड

(2) Kalibangan / कालीबंगन

(3) Ganeshwar / गणेश्वर

(4) Ahar / आहड़ ✔

Q.87 Which of the following is not associated with prose or poetry of Rajasthan ?

निम्नलिखित में से कौन राजस्थान की गद्य या पद्य शैली से संबंधित नहीं है?

(1) Hathimana / हाथीमाना ✔

(2) Khyal / ख्याल

(3) Rupak / रूपक

(4) Jhoolana / झूलना

Q.88 The salary, allowances and other service conditions of the State Information Commissioner are similar to those of _____.

राज्य सूचना आयुक्त के वेतन, भत्ते और अन्य सेवा शर्तें _____ के समान हैं।

(1) Governor / राज्यपाल

(2) Election Commissioner / चुनाव आयुक्त

(3) Chief Secretary of the State government / राज्य सरकार के मुख्य सचिव

(4) Leader of opposition in the Lok Sabha / लोकसभा में विपक्ष के नेता

Marks to all candidates / सभी को अंक

Q.89 "He was the eldest son of Rawal Salkha of Marwar and Janide". He became a disciple of Ugamsi Bhati in 1389 A.D. Identify the folk deity :

"वे मारवाड़ के रावल सलखा और जैनीदे के सबसे बड़े पुत्र थे"। वे 1389 ई. में उगमसी भाटी के शिष्य बन गए। लोक देवता की पहचान करें :

(1) Jasnath ji / जसनाथजी

(2) Ramdev ji / रामदेवजी

(3) Mallinath ji / मल्लिनाथजी ✔

(4) Devnarayan ji / देवनारायणजी

Q.90 Which of the following lakes of Rajasthan is popularly known as 'Tirathraj' ?

राजस्थान की निम्नलिखित में से कौन सी झील 'तीरथराज' के नाम से प्रसिद्ध है?

(1) Siliserh Lake / सिलिसेढ़ झील

(2) Sambhar Lake / सांभर झील

(3) Pushkar Lake / पुष्कर झील ✔

(4) Nakki Lake / नक्की झील

Q.91 During a change of phase :
Choose the most appropriate answer from the options given below :
चरण (फेज) परिवर्तन के दौरान :
नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Both pressure and temperature changes / दबाव और तापमान दोनों बदलते हैं।
(2) **Both pressure and temperature remains constant / दबाव और तापमान दोनों स्थिर रहते हैं। ✔**
(3) Only pressure remains constant / केवल दबाव स्थिर रहता है।
(4) Only temperature remains constant / केवल तापमान स्थिर रहता है।

Q.92 The primary unbalanced force in reciprocating masses are :
प्रत्यागमनी द्रव्यमानों में प्राथमिक असंतुलित बल है :

(1) Independent of crank radius. / क्रैंक त्रिज्या से स्वतंत्र।
(2) **Directly proportional to crank radius. / क्रैंक त्रिज्या के समानुपातिक। ✔**
(3) Directly proportional to square of crank radius. / क्रैंक त्रिज्या के वर्ग के समानुपातिक।
(4) Inversely proportional to crank radius. / क्रैंक त्रिज्या के व्युत्क्रमानुपाती।

Q.93 Fourier number may be expressed as :
फूरियर संख्या को इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है :

(1) Ratio of internal thermal resistance of a solid to the buoyancy layer thermal resistance / ठोस के आंतरिक ऊष्मीय प्रतिरोध और उत्प्लावन परत ऊष्मीय प्रतिरोध का अनुपात
(2) Ratio of buoyancy to viscous force / उत्प्लावन और श्यान बल का अनुपात
(3) **Ratio of heat conduction rate to the rate of thermal energy storage in solid / ठोस में ऊष्मा चालन दर और ऊष्मीय ऊर्जा भंडारण की दर का अनुपात ✔**
(4) Ratio of gravitational and surface tension forces / गुरुत्वाकर्षण और पृष्ठ तनाव बलों का अनुपात

Q.94 Pelton turbine is _____ turbine.
पेल्टन टरबाइन एक _____ टरबाइन है।

(1) High head and high mass flow rate / उच्च हेड और उच्च संहति प्रवाह दर
(2) **High head and low mass flow rate / उच्च हेड और कम संहति प्रवाह दर ✔**
(3) Low head and high mass flow rate / कम हेड और उच्च संहति प्रवाह दर
(4) Medium head and medium mass flow rate / मध्यम हेड और मध्यम संहति प्रवाह दर

Q.95 An impeller with backward curved blades :
पीछे मुड़े हुए ब्लेड वाले इंपीलर (impeller) में :

(1) has a flat characteristic for reverse rotation / इसका उल्टे घुमाव के लिए समतल गुणांक (flat characteristic) होता है
(2) exhibits a rising head-discharge characteristic / ऊँचाई-प्रवाह (head-discharge) गुणांक बढ़ता है
(3) **is a drooping head-discharge characteristic / ऊँचाई-प्रवाह (head-discharge) गुणांक घटता है ✔**
(4) is an unbalanced rotor with flat characteristic / यह एक असंतुलित रोटर है और इसका गुणांक समतल (flat) होता है

Q.96 The section modulus of a circular section about an axis through its centre of gravity is :
गुरुत्वाकर्षण केंद्र के अक्ष से एक परिपत्र खंड का अनुभाग मापांक है :

(1) $\pi d^3/64$
(2) $\pi d^2/32$
(3) **$\pi d^3/32$ ✔**
(4) $\pi d^3/16$

Q.97 The differential uses _____ gear train.

डिफरेंशियल _____ गियर ट्रेन का उपयोग करता है।

(1) Compound / मिश्रित

(2) Simple / सरल

(3) Epicyclic / एपिसाइक्लिक ✔

(4) Reverted / रिवर्टेड

Q.98 The efficiency of diesel cycle is given by :

(Where γ = specific heat ratio, r = compression ratio, ρ = cut-off ratio)

डीजल चक्र की दक्षता निम्न द्वारा दी जाती है :

(जहाँ γ = विशिष्ट ऊष्मा अनुपात, r = संपीड़न अनुपात, ρ = कट-ऑफ अनुपात)

(1) $1 - (\gamma/r^{\gamma-1}) \times ((\rho-1)/(\rho^{\gamma}-1))$

(2) $1 - (r^{\gamma-1}/\gamma) \times ((\rho^{\gamma}-1)/(\rho-1))$

(3) $1 - (1/(\gamma r^{\gamma-1})) \times ((\rho-1)/(\rho^{\gamma}-1))$

(4) $\mathbf{1 - (1/(\gamma r^{\gamma-1})) \times ((\rho^{\gamma}-1)/(\rho-1))}$ **✔**

Q.99 The effort of a governor is the force exerted by the governor on the _____.

एक गवर्नर का प्रयास (effort) वह बल होता है जो गवर्नर द्वारा _____ पर लागू किया जाता है।

(1) Lower Links / निचले लिंक (Lower Links)

(2) Balls / गेंदों (Balls)

(3) Sleeve / स्लीव (Sleeve) ✔

(4) Upper Links / ऊपरी लिंक (Upper Links)

Q.100 Chances of occurrence of cavitation are high when :

कैविटेशन होने की संभावना तब अधिक होती है जब :

(1) The pressure falls below the vapour pressure. / दबाव वाष्प दबाव से नीचे चला जाता है। ✔

(2) The pressure becomes very high. / दबाव बहुत अधिक हो जाता है।

(3) The temperature becomes low. / तापमान कम हो जाता है।

(4) The thoma cavitation parameter becomes high. / थोमा कैविटेशन पैरामीटर उच्च हो जाता है।

Q.101 Which of the following is the state bird of Rajasthan ?

निम्नलिखित में से कौन राजस्थान का राज्य पक्षी है ?

(1) Maina / मैना

(2) Kurja Bird / कुर्जा पक्षी

(3) Gondavan / गोंडवण ✔

(4) Bulbul / बुलबुल

Q.102 The protection of Human Rights Act 1993 provides for the establishment of _____.

मानवाधिकार संरक्षण अधिनियम 1993 में _____ की स्थापना का प्रस्ताव है।

(1) Backward Classes Commission / पिछड़ा वर्ग आयोग

(2) Human Rights Court in every district / प्रत्येक जिले में मानवाधिकार आयोग ✔

(3) NITI Aayog / नीति आयोग

(4) Scheduled Areas and Scheduled Tribes Commission / अनुसूचित क्षेत्र और अनुसूचित जनजाति आयोग

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

Q.103 Which of the following forests is normally not found in Rajasthan ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
निम्नलिखित में से कौन से वन सामान्यत: राजस्थान में नहीं पाये जाते ?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Mangrove forests / मैंग्रोव वन ✔
(2) Tropical thorn forests / उष्णकटिबंधीय कांटेदार वन
(3) Tropical dry deciduous forests / उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन
(4) Sub-tropical mountain forests / उप-उष्णकटिबंधीय पर्वतीय वन

Q.104 Which of the following type of soil is predominantly found in South-East hills of Aravali area ?
Choose the most appropriate answer from the following options :
अरावली क्षेत्र की दक्षिण-पूर्वी पहाड़ियों में निम्नलिखित में से किस प्रकार की मिट्टी मुख्य रूप से पाई जाती है ?
निम्नलिखित विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें :

(1) Red and Yellow soil / लाल और पीली मिट्टी
(2) Alluvial soil / जलोढ़ मिट्टी
(3) Medium type Black soil / मध्यम प्रकार की काली मिट्टी
(4) Black and Red soil / काली और लाल मिट्टी ✔

Q.105 Who was the President of Jodhpur Prajamandal established in 1934 ?
1934 में, स्थापित जोधपुर प्रजामंडल के अध्यक्ष कौन थे ?

(1) Bhanwar Lal Saraf / भंवर लाल सर्राफ ✔
(2) Kanhaiya Lal / कन्हैया लाल
(3) Manikya Lal Verma / माणिक्य लाल वर्मा
(4) Jainarayan Vyas / जयनारायण व्यास

Q.106 A grey surface has an emissivity $\in = 0.35$ at a temperature T = 550°K source. If the surface is opaque, calculate its reflectivity for a black body radiation coming from 550°K source.
एक ग्रे सतह की उत्सर्जकता $\in = 0.35$ है, तापमान T = 550°K स्रोत पर। यदि सतह अपारदर्शी है, तो 550°K स्रोत से आने वाले ब्लैक बॉडी विकिरण के लिए इसकी परावर्तकता की गणना करें।

(1) 0.85
(2) 0.75
(3) 0.35
(4) 0.65 ✔

Q.107 When a perfect gas enclosed in cylinder – piston device executes a reversible adiabatic expansion process :
जब सिलेंडर-पिस्टन डिवाइस में बंद एक आदर्श गैस एक प्रतिवर्ती रुद्धोष्म विस्तार प्रक्रिया निष्पादित करती है तो :

(1) The entropy change of the surrounding will be zero / आसपास का एन्ट्रॉपी परिवर्तन शून्य हो जाएगा।
(2) Its entropy will increase / इसकी एन्ट्रॉपी बढ़ जाएगी।
(3) Its entropy will decrease / इसकी एन्ट्रॉपी घट जाएगी।
(4) Its entropy change will be zero / इसकी एन्ट्रॉपी परिवर्तन शून्य हो जाएगा। ✔

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

Q.108 The Nusselt number in natural convection heat transfer is a function of Prandtl number and _____.
प्राकृतिक संवहन ऊष्मा स्थानांतरण में नुसेल्ट संख्या प्रांड्ल संख्या और _____ का एक कार्य है।

(1) Reynolds number / रेनॉल्ड्स संख्या
(2) Stanton number / स्टैंटन संख्या
(3) Biot number / बायोट संख्या
(4) **Grashof number / ग्राशॉफ संख्या ✔**

Q.109 The stiffness of close-coiled helical spring subjected to an axial load "W" is equal to :
(Where d = diameter of spring, R = mean radius of coils, n = no. of coils, G = modulus of rigidity)
अक्षीय भार W के अधीन बंद-कुंडलित पेचदार स्प्रिंग की कठोरता बराबर है :
(जहाँ, d = स्प्रिंग का व्यास, R = कुंडलियों की औसत त्रिज्या, n = कुंडलियों की संख्या, G = कठोरता का मापांक)

(1) $G\ d^4 / (64\ R^2\ n)$
(2) **$G\ d^4 / (64\ R^3\ n)$ ✔**
(3) $G\ d^3 / (64\ R^4\ n)$
(4) $G\ d^4 / (32\ R^3\ n)$

Q.110 The Bending Moment Diagram (BMD) for a cantilever beam, subjected to bending moment at the end of beam will be :
बीम के अंत में बंकन आघूर्ण के अधीन एक कैंटिलीवर बीम के लिए आघूर्ण आरेख होगा :

(1) Elliptical / अण्डाकार
(2) Parabola / परवलयाकार
(3) **Rectangle / आयताकार ✔**
(4) Triangle / त्रिभुजाकार

Q.111 For an absolutely white or specular body :
Where, Absorptivity = α, Reflectivity = ρ, Transmissivity = τ
बिल्कुल सफेद या चमकीले पिंड के लिए है :
जहाँ अवशोषणशीलता = α, परावर्तनशीलता = ρ और पारगम्यता = τ

(1) $\alpha + \rho = 1$ and $\tau = 0$ / $\alpha + \rho = 1$ और $\tau = 0$
(2) $\alpha = 1, \rho = 0$ and $\tau = 0$ / $\alpha = 1, \rho = 0$ और $\tau = 0$
(3) **$\rho = 1$ and $\alpha = \tau = 0$ / $\rho = 1$ और $\alpha = \tau = 0$ ✔**
(4) $\tau = 1$ and $\alpha = \rho = 0$ / $\tau = 1$ और $\alpha = \rho = 0$

Q.112 For a jet purpulsion unit, in an ideal case, the compressor work and turbine work are :
एक जेट पर्पल्शन इकाई के लिए, एक आदर्श मामले में, कंप्रेसर कार्य और टरबाइन कार्य हैं :

(1) Unpredictable / अप्रत्याशित
(2) **Equal / बराबर ✔**
(3) Unequal / असमान
(4) Not related to each other / एक दूसरे से संबंधित नहीं

Q.113 Addition of fin to the surface increases the heat transfer if $\sqrt{(hP / (K A_{cs}))}$ is :

सतह पर फिन जोड़ने से ऊष्मा स्थानांतरण बढ़ता है यदि $\sqrt{(hP / (K A_{cs}))}$ है :

(1) Greater than 1 but less than 2 / 1 से बड़ा लेकिन 2 से कम

(2) Equal to 1 / 1 के बराबर

(3) Greater than 1 / 1 से बड़ा

(4) Less than 1 / 1 से कम

Marks to all candidates / सभी को अंक

Q.114 The command that does not belong to 2D drafting in AutoCAD is :

वह कमांड जो ऑटोकैड में 2D ड्राफ्टिंग से संबंधित नहीं है :

(1) Circle / सर्कल

(2) Trim / ट्रिम

(3) Extend / एक्सटेंड

(4) **Extrusion / एक्सट्रूज़न ✔**

Q.115 Change of Internal energy for a cycle is :

एक चक्र के लिए आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन है :

(1) **Zero / शून्य ✔**

(2) One / एक

(3) Two / दो

(4) Three / तीन

Q.116 The Rajasthan Government launched Public Service Guarantee Act on _____.

राजस्थान सरकार ने लोक सेवा गारंटी अधिनियम _____ को शुरू किया।

(1) 25th December 2011 / 25 दिसंबर 2011

(2) 14th April 2011 / 14 अप्रैल 2011

(3) **14th November 2011 / 14 नवंबर 2011 ✔**

(4) 25th January 2011 / 25 जनवरी 2011

Q.117 In this folk art, geometric forms are drawn in white and red ochre colour. Identify the art :

इस लोक कला में सफेद और लाल गेरू रंग से ज्यामितीय आकृतियाँ बनाई जाती हैं। कला की पहचान करें :

(1) Veel / वील

(2) **Mandana / मांडणा ✔**

(3) Phad / फड़

(4) Kavad / कावड़

Q.118 Select the correct pair from the following with reference to 'Khyal', the folk drama of Rajasthan :

राजस्थान के लोक नाटक 'ख्याल' के संदर्भ में निम्नलिखित में से सही जोड़ी का चयन करें :

(1) **Kuchamani Khyal - Lachhi Ram / कुचामनि ख्याल – लच्छी राम ✔**

(2) Kanhaiya Khyal – Ugam Raj / कन्हैया ख्याल – उगम राज

(3) Hela Khyal – Karauli and Bharatpur / हेला ख्याल – करौली और भरतपुर

(4) Jaipuri Khyal – Nanu Ram of Chirawa / जयपुरी ख्याल – चिड़ावा के नानू राम

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

Q.119 Which architect designed the Jaipur city ?

जयपुर शहर का डिज़ाइन किस वास्तुकार ने बनाया था ?

(1) Frenk Gehry / फ्रेंक गेहरी

(2) B.V. Doshi / बी.वी. दोशी

(3) **Vidyadhar Bhattacharya / विद्याधर भट्टाचार्य ✔**

(4) Zaha Hadid / ज़ाहा हदीद

Q.120 Which treaty was signed in 1818 between the British East India Company and the Holkar Dynasty ?

1818 में, ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी और होलकर राजवंश के बीच कौन सी संधि हुई थी ?

(1) The Treaty of Purandar / पुरंदर की संधि

(2) **The Treaty of Mandsaur / मंदसौर की संधि ✔**

(3) The Anglo Mewar Treaty / एंग्लो मेवाड़ संधि

(4) The Anglo Jaipur Treaty / एंग्लो जयपुर संधि

Answer Key / उत्तर कुंजी

1 1	**2** 2	**3** 4	**4** 4	**5** 1	**6** 4	**7** 1	**8** 4	**9** 3	**10** 3	**11** 4	**12** 4	**13** 4	**14** 1	**15** 4
16 4	**17** 4	**18** 4	**19** 4	**20** 3	**21** 1	**22** 2	**23** 1	**24** 4	**25** 4	**26** 3	**27** 3	**28** 2	**29** 4	**30** 3
31 1	**32** 3	**33** 1	**34** 4	**35** 1	**36** 1	**37** 1	**38** 4	**39** 4	**40** 3	**41** 4	**42** 3	**43** 3	**44** 4	**45** 3
46 2	**47** 4	**48** 3	**49** 1	**50** 3	**51** 2	**52** 1	**53** 4	**54** 2	**55** 2	**56** 4	**57** 2	**58** 2	**59** 4	**60** 2
61 1	**62** 3	**63** 3	**64** 2	**65** 3	**66** 2	**67** 3	**68** 3	**69** 1	**70** 4	**71** 4	**72** 4	**73** 4	**74** 4	**75** 3
76 3	**77** 2	**78** 4	**79** 4	**80** *	**81** 3	**82** 4	**83** 1	**84** 4	**85** 1	**86** 4	**87** 1	**88** *	**89** 3	**90** 3
91 2	**92** 2	**93** 3	**94** 2	**95** 3	**96** 3	**97** 3	**98** 4	**99** 3	**100** 1	**101** 3	**102** 2	**103** 1	**104** 4	**105** 1
106 4	**107** 4	**108** 4	**109** 2	**110** 3	**111** 3	**112** 2	**113** *	**114** 4	**115** 1	**116** 3	**117** 2	**118** 1	**119** 3	**120** 2

* = marks to all / सभी को अंक

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 RSSB and other Rajasthan exams.