indiresult.in whatsapp - 9352018749

# JM-2016

**प्रश्न पुस्तिका / QUESTION BOOKLET**

**कोड / CODE : 11**

क्रम संख्या / SR.No.

600961

11

**पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या / Number of Pages in Booklet : 32**

**पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या / Number of Questions in Booklet : 120**

समय / Time : 2.00 घंटे / Hours

पूर्णांक / Maximum Marks: 120

## INSTRUCTIONS

1. Answer all questions.
2. All questions carry equal marks.
3. Only one answer is to be given for each question.
4. If more than one answers are marked, it would be treated as wrong answer.
5. Each question has four alternative responses marked serially as 1, 2, 3, 4. You have to darken only one circle or bubble indicating the correct answer on the Answer Sheet using **BLUE BALL POINT PEN.**
6. After opening the envelope the candidate should ensure that Serial Number of the Question Paper and Answer Sheet must be same. In case they are different, a candidate must obtain envelop of another set of Question paper & O.M.R. Sheet of the same Serial Number. Candidate himself shall be responsible for ensuring this.
7. Mobile Phone/Bluetooth Devices or any other electronics gadget in the examination hall is strictly dealt as per rules.
8. Please correctly fill your Roll Number in O.M.R. Sheet. 5 Marks will be deducted for filling wrong or incomplete Roll Number.
9. If there is any sort of ambiguity/mistake either of printing or factual nature in Hindi and English Version of the question, the English Version will be treated as standard.

Warning : If a candidate is found copying or if any unauthorized material is found in his/her possession, F.I.R. would be lodged against him/her in the Police Station and he/she would liable to be prosecuted under Section 3 of the **State Prevention of Unfair means Act, 1992** and Board Regulations. Board may also debar him/her permanently from all future examination of the Board.

## निर्देश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान है।
3. प्रत्येक प्रश्न का केवल एक ही उत्तर दीजिए।
4. एक से अधिक उत्तर देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जावेगा।
5. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिये गये है, जिन्हें क्रमशः 1, 2, 3, 4 अंकित किया गया है। अभ्यर्थी को सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर **नीले बॉल प्वाइंट पेन** से गहरा करना है।
6. प्रश्न-पत्र पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक के लिफाफे की सील खोलने पर परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उसके उत्तर पत्रक पर वही क्रमांक अंकित है जो प्रश्न-पत्र पुस्तिका पर अंकित है। इसमें कोई भिन्नता हो तो वीक्षक से समान क्रमांक के प्रश्न-पत्र एवं उत्तरपत्रक का दूसरा लिफाफा प्राप्त कर ले। ऐसा ना करने पर जिम्मेदारी अभ्यर्थी की होगी।
7. मोबाईल फोन/ब्लूटूथ डिवाइस अथवा इलेक्ट्रोनिक यंत्र का परीक्षा हॉल में प्रयोग पूर्णतया वर्जित है। यदि किसी अभ्यर्थी के पास ऐसी कोई वर्जित सामग्री मिलती है तो उसके विरूद्ध बोर्ड द्वारा नियमानुसार कठोर कार्यवाही की जावेगी।
8. कृपया अपना रोल नम्बर ओ.एम.आर. पत्रक पर सावधानी पूर्वक सही भरें। गलत या अपूर्ण रोल नम्बर भरने पर 5 अंक कुल प्राप्तांको में से अनिवार्य रूप से काटे जाएंगे।
9. यदि किसी प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरों में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो तो प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण मान्य होगा।

चेतावनी : अगर कोई अभ्यर्थी नकल करते पकड़ा जाता है या उसके पास से कोई अनाधिकृत सामग्री पाई जाती है, उस अभ्यर्थी के विरूद्ध पुलिस में प्राथमिकी दर्ज कराई जावेगी और राज्य **अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम, 1992** की धारा 3 एवं बोर्ड रेग्यूलेशन के तहत कार्यवाही की जावेगी। साथ ही बोर्ड ऐसे अभ्यर्थी को भविष्य में होने वाली बोर्ड की समस्त परीक्षाओं से विवर्जित कर सकता है।

इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।

**do not open this test booklet until you are asked to do so.**





indiresult.in whatsapp - 9352018749

indiresult.in whatsapp - 9352018749

41) A real fluid is any fluid which

1) has zero shear stress
2) has viscosity
3) has constant viscosity and density
4) has surface tension and is in compressible

41) रीयल द्रव्य, कोई द्रव्य है जिसकी

1) शीयर स्ट्रेस जीरो है
2) विस्कोसिटी रखता है
3) कानस्टेन्ट विस्कोसिटी व डेन्सीटी है
4) सरफेस टेंशन तथा इनकाम्प्रेसिबल है

42) The dimensions of the coefficient of dynamic viscosity in (M.L.T) notation system are

1) $M\ L\ T^{-1}$
2) $M^{-1}\ L\ T$
3) $M\ L^{-1}\ T$
4) $M\ L^{-1}\ T^{-1}$

42) कोफीशियेन्ट आफ डायनेमिक विस्कोसिटी की (M, L, T) नोटेशन में डायमेन्शन है

1) $M\ L\ T^{-1}$
2) $M^{-1}\ L\ T$
3) $M\ L^{-1}\ T$
4) $M\ L^{-1}\ T^{-1}$

43) Newton's law of viscosity is given by the relation

indiresult.in whatsapp - 9352018749

1) $\tau = \sqrt{\mu} = \frac{du}{dy}$
2) $\tau = \mu \frac{du}{dy}$
3) $\tau = \mu^{3/2} \frac{du}{dy}$
4) $\tau = \mu^{2} \frac{du}{dy}$

indiresult.in whatsapp - 9352018749

43) न्यूटन का विस्कोसिटी नियम, रिलेशन होता है

1) $\tau = \sqrt{\mu} = \frac{du}{dy}$
2) $\tau = \mu \frac{du}{dy}$
3) $\tau = \mu^{3/2} \frac{du}{dy}$
4) $\tau = \mu^2 \frac{du}{dy}$

44) Inclined single column Manometer is useful for the measurement of_____pressures

1) Negative
2) Small
3) Medium
4) High

44) इन्क्लाइन्ड सिंगल कालम मेनोमीटर काम में आता है, _____ दबाव नापने के लिये

1) ऋणात्मक
2) छोटा
3) मध्यम
4) ऊँचा

45) High velocity in a conduct of large size is known as

1) Laminar flow
2) Turbulent flow
3) Either of above
4) none of the above

45) बडी साइज के कन्डक्ट में उच्च गति को जाना जाता है

1) लेमीनार बहाव
2) टरबूलेन्ट बहाव
3) ऊपर में कोई एक
4) ऊपर में कोई नहीं

46) The Continuity equation $\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$

1) Is valid for ideal fluid flow only
2) Is valid for steady flow, whether compressible or incompressible
3) Is not valid for unsteady, incompressible fluids
4) Is valid for incompressible fluids whether flow is steady or unsteady

46) कन्टीन्यूटी इक्वेशन $\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0$

1) केवल आइडियल द्रव्य बहाव के लिये प्रमाणित/वेलीड है
2) स्टेडी बहाव के प्रमाणित है, चाहे कम्प्रेसीबल हो अथवा इन्कम्प्रेसीबल
3) अनस्टेडी के लिये प्रमाणित नहीं है, इन्कम्प्रेसीबल द्रव्य
4) इन्कम्प्रेसीबल द्रव्य के लिये प्रमाणित है, चाहे बहाव स्टेडी हो अथवा अनस्टेडी

47) For viscous flow the co-efficient of friction is given by

indiresult.in whatsapp - 9352018749

1) $f = \frac{8}{\text{Re}}$
2) $f = \frac{16}{\text{Re}}$
3) $f = \frac{32}{\text{Re}}$
4) $f = \frac{64}{\text{Re}}$

indiresult.in whatsapp - 9352018749

JM

47) विस्कस बहाव के लिये कोफीशियेन्ट आफ फ्रिक्शन होता है

1) $f = \frac{8}{\text{Re}}$ 2) $f = \frac{16}{\text{Re}}$

3) $f = \frac{32}{\text{Re}}$ 4) $f = \frac{64}{\text{Re}}$

48) The total energy represented by Bernoulli's equation $(\frac{p}{w} + \frac{v^2}{2g} + Z)$ has the units

1) Nm/s 2) Nm/m

3) Ns/m 4) Nm/n

48) कुल एनर्जी, बरनौली इक्वेशन द्वारा प्रतिनिधित्व करने $(\frac{p}{w} + \frac{v^2}{2g} + Z)$ की इकाई है

1) Nm/s 2) Nm/m

3) Ns/m 4) Nm/n

49) Minor losses in a pipe flow are those losses

1) Which are insignificantly small
2) Which can be neglected always
3) Caused by frictional resistance
4) Caused by local disturbance due to pipe fitting

49) पाइप बहाव ही माइनर हनियाँ वो हानियाँ हैं

1) जो बहुत ही तुच्छ हैं
2) जिन्हें हमेशा ही उपेक्षित किया जाता है
3) फ्रिक्शनल रेसीस्टेन्स के कारण होता है
4) लोकल बाधा के कारण, पाइप फिटिंग के द्वारा

50) The discharge coefficient of a standard venturimeter can be expressed in general as $C_d$=

1) $fn(\text{Re})$ 2) $fn(\beta)$

3) $fn(\text{Re}, \beta)$ 4) A constant for all Re & $\beta$

Where Re = Reynold number, $\beta$ = Ratio of throat to inlet diameter

indiresult.in whatsapp - 9352018749

50) प्रमाणिक वेन्चूरीमीटर के डिस्चार्ज कोफीशियेन्ट को सामान्यतया लिखा जाता है $C_d$=

1) $fn(\text{Re})$ 2) $fn(\beta)$

3) $fn(\text{Re}, \beta)$ 4) सभी Re व $\beta$ के लिये स्थिर (कान्स्टेन्ट)

Re = रेनोल्ड नम्बर, $\beta$ = थ्रोट इन्लेट व्यास का रेशीयो

indiresult.in whatsapp - 9352018749


51) A tapered draft tube as compared to a cylindrical draft tube

1) Prevents cavitation even under reduce discharge
2) Prevents hammer blow
3) Responds better to load fluctuations
4) Converts more of kinetic head into pressure head

51) एक टेपरड ड्राफ्ट ट्यूब को एक सिलेन्डरीकल ड्राफ्ट ट्यूब से तुलना करने पर

1) घटे हुये बहाव (डिस्चार्ज) पर केवीटेशन रोकता है
2) हैमर ब्लो रोकता है
3) लोड फ्लक्चुएशन को बेहतर रिस्पोन्ड करता है
4) ज्यादा काइनेटिक हेड को प्रेशर हेड में परिवर्तित करता है

52) Maximum impulse will be developed in hydraulic ram when

1) Ram chamber is large
2) Supply pipe is long
3) Supply pipe is short
4) Waste valve closes suddenly

52) हाइड्रोलिक रैम में अधिकतम इम्पल्स विकसित होगा

1) रेम चैम्बर बडा है
2) सप्लाई पाइप लम्बा है
3) सप्लाई पाइप छोटा है
4) वेस्ट वाल्व अचानक बन्द हो जाता है

53) In a hydraulic coupling

1) Slip is around 2 to 3 percent at the running speed
2) Slip is negligible at low speeds
3) Efficiency of transmission is high at low speeds
4) Efficiency is high as compared to mechanical coupling

53) हाइड्रोलिक कपलिंग में

1) रनिंग गति पर स्लिप 2 या 3 प्रतिशत के आस पास है
2) कम गति पर स्लिप नगण्य है
3) कम गति पर ट्रान्समीशन एफीशियेंसी ऊँची है
4) एफीशियेंसी ऊँची है, जब मेकेनिकल कपलिंग से तुलना करने पर

54) A hydraulic intensifier normally consists of

1) a cylinder and a ram
2) a cylinder, a piston, storage tank and control valve
3) two cylinders, two rams and a storage device
4) two co-axial rams and two cylinders

indiresult.in whatsapp - 9352018749

indiresult.in whatsapp - 9352018749

54) हाइड्रोलिक इन्टेनसीफायर में सामान्यतः होता है

1) एक सिलेन्डर व एस रैम
2) एक सिलेन्डर, एक पिस्टन, स्टोरेज टैंक व वाल्व
3) दो सिलेन्डर, दो रैम, एक स्टोरेज डिवाइस
4) दो को एक्सियल रैम तथा दो सिलैन्डर

55) Which of the following devices is used for transmitting increased or decreased torque from one shaft to another

1) Hydraulic torque converter
2) Hydraulic ram
3) Hydraulic intensifier
4) Hydraulic coupling

55) निम्न डिवाइस में कौनसी काम में ली जाती है
बढा हुआ व छोटा हुआ टोरक, एक शाफ्ट से दूसरी पर ट्रान्समिट करने

1) हाइड्रोलिक टारक कनवर्टर
2) हाइड्रोलिक रैम
3) हाइड्रोलिक इन्टेनसीफायर
4) हाइड्रोलिक कपलिंग

56) The power which appears in the expression for the specific speed is the

1) Water power
2) Shaft power
3) Power into the turbine
4) none of the above

56) स्पेसिफिक गति के एक्सप्रेशन में दिखने वाली पावर है

1) पानी - पावर
2) शाफ्ट पावर
3) टरबाहन के भीतर की पावर
4) उपयुर्क्त में कोई नहीं

57) Specific speed of an palton wheel ranges from

1) 12 to 70
2) 80 to 400
3) 300 to 1000
4) 1000 to 1200

57) पेल्टन व्हील की स्पेसिफिक गति का फैलाव है

1) 12 से 70
2) 80 से 400
3) 300 से 1000
4) 1000 से 1200

58) In a Francis turbine the discharge leaves the runner radially at exit for this turbine

1) The blade tip is radial at the outlet
2) The blade tip is radial at the inlet
3) The guide vane angle is 90°
4) The absolute velocity is radial at outlet

indiresult.in whatsapp - 9352018749

58) फ्रांसिस टरबाइन में डिस्चार्ज को रेडीयली बाहर छोडता हैं। इस टरबाइन के लिए

1) ब्लेड टिप आउटलेट पर रेडीयम है
2) ब्लेड टिप इनलेट पर रेडीयम है
3) गाइड वेने एन्गल 90° है
4) एब्सोल्यूट गति आउटलेट पर रेडीयल है

59) Which of the following turbines is most efficient at part load operation ?

1) Propeller
2) Pelton wheel
3) Francis
4) Kaplan

59) पार्ट लोड आपरेशन पर निम्न टरबाइन में कौनसा अधिकतम एफीशियेन्ट है

1) प्रोपेलर
2) पेल्टन व्हील
3) फ्रांसिस
4) कैप्लान

60) Specific speed of turbine is expressed as

1) $\frac{N\sqrt{P}}{H}$
2) $\frac{N\sqrt{P}}{H^2}$
3) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{3/4}}$
4) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{5/4}}$

60) टरबाइन की स्पेसिफिक गति को दर्शाया जाता है

1) $\frac{N\sqrt{P}}{H}$
2) $\frac{N\sqrt{P}}{H^2}$
3) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{3/4}}$
4) $\frac{N\sqrt{P}}{H^{5/4}}$

61) The unit power $P_4$ of a turbine developing a power P under a head H is equal to

1) $P / H^{3/2}$
2) $P / H^{5/2}$
3) $P\sqrt{H}$
4) $PH^{3/2}$

61) टरबाइन की युनिट पावर $P_4$, विकसित करती है पावर P, हैड H के बराबर है

1) $P / H^{3/2}$
2) $P / H^{5/2}$
3) $P\sqrt{H}$
4) $PH^{3/2}$

62) The value of speed ratio ($K_u$) in case of Francis turbine ranges from

1) 0.2 to 0.3
2) 0.4 to 0.5
3) 0.6 to 0.9
4) none of above

62) फ्रांसिस टरबाइन के लिये स्पीड रेशीयो ($K_u$) की वेल्यू का रेन्ज है

1) 0.2 से 0.3
2) 0.4 से 0.5
3) 0.6 से 0.9
4) ऊपर वाला कोई नहीं

63) A Palton turbine is considered suitable for which of the following head

1) 10 to 20 m
2) 20 to 30 m
3) 35 to 50 m
4) 100 to 250 m

indiresult.in whatsapp - 9352018749

63) पेल्टन टरबाइन को निम्न हैड में किसके लायक माना जाता है

1) 10 से 20 मी
2) 20 से 30 मी
3) 35 से 50 मी
4) 100 से 250 मी

64) Kaplan turbine is

1) A low axial flow turbine
2) A high head mixed flow turbine
3) An impulse inward flow turbine
4) An outward flow reaction turbine

64) कैपलान टरबाईन है

1) एक कम एक्शीयल बहाव टरबाइन
2) एक उच्च हैड मिश्रित बहाव टरबाइन
3) एक इम्पल्स भीतरी बहाव टरबाइन
4) एक बाह्य बहाव रियेक्शन टरबाइन

65) Which of the following serious problems arise from cavitation ?

1) Damage to blade surface
2) Fall in efficiancy
3) Noise and vibration
4) All of above

65) कैविटेशन के कारण निम्न में से कौनसी गंभीर (सीरीयस) समस्या उत्पन्न होती है

1) ब्लेड सतह का डेमेज
2) एफीशियेन्सी की गिरावट
3) शोर एवं कम्पन
4) ऊपर वाले सभी

66) The blade of power saw is made of

1) High speed steel
2) Baron steel
3) Stainless steel
4) Malleable cast iron

66) पावर आरा (Saw) की ब्लेड बनी होती है

1) हाई स्पीड स्टील
2) बैरन स्टील
3) स्टेनलेस स्टिीस
4) मैलीएबल कास्ट आयरन

67) The most suitable theory of failure for brittle material is

1) Maximum strain energy theory
2) Maximum normal stress theory
3) Maximum shear stress theory
4) Maximum distortion energy theory

67) ब्रिटल मेटेरियल के लिये सबसे ज्यादा सूटेबल थ्योरी आफ फैलियर है

1) मैक्सिमम स्ट्रेन एनर्जी थ्योरी
2) मैक्सिमम नार्मल स्ट्रेस थ्योरी
3) मैक्सिमम शियर स्ट्रेस थ्योरी
4) मैक्सिमम डिस्टारशन एनर्जी थ्योरी

68) A key connecting a flange coupling to a shaft is likely to fail in

1) Tension
2) Bending
3) Shear
4) Torsion

indiresult.in whatsapp - 9352018749

indiresult.in whatsapp - 9352018749

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

68) फ्लैन्ज कपलिंग को शेफ्ट से जोडने वाली चाबी (की) फेल हो सकती है

1) टेंशन
2) बेंडिंग
3) शियर
4) टारशन

69) An open coiled helical spring is subjected to an axial force, the wire of the spring is subjected to

1) Combined shear and bending only
2) Combined shear, bending and twisting
3) Combined shear and twisting only
4) Direct shear only

69) एक खुली कायल स्प्रिंग पर एक्सियल बल लगाया जाता है, स्प्रिंग के तार पर लगेगा

1) संयुक्त शियर व बेंडिंग सिर्फ
2) संयुक्त शियर, बेंडिंग और ट्विस्टिंग
3) संयुक्त शियर, और ट्विस्टिंग
4) सीधा शियर सिर्फ

70) The life of a ball bearing is inversely proportional to

1) $(Load)^{1/3}$
2) $(Load)^{3}$
3) $(Load)^{3.3}$
4) $(Load)^{2}$

70) बाल बियरिंग का जीवन, इन्वरसली प्रोपोर्शनल होता है

1) (भार) $(Load)^{1/3}$
2) (भार) $(Load)^{3}$
3) (भार) $(Load)^{3.3}$
4) (भार) $(Load)^{2}$

71) The most suitable bearing for carrying very heavy loads with slow speed is

1) Hydrostatic bearing
2) Hydrodynamic bearing
3) Ball bearing
4) Roller bearing

71) बहुत भारी भार व कम गति के लिये सबसे लायक काम आने वाली बियरिंग

1) हाइड्रोस्टेटिक बियरिंग
2) हायड्रोडाइनेमिक बियरिंग
3) बाल बियरिंग
4) रोलर बियरिंग

72) The bearing characteristic number in a hydrodynamic bearing depends on

1) Length, Width and Load
2) Length, Width and Speed
3) Viscosity, Speed and Load
4) Viscosity, Speed and bearing pressure

indiresult.in whatsapp - 9352018749

72) हाइड्रोडायनेमिक बियरिंग में बियरिंग कैरेक्टेरिस्टिक नम्बर, निर्भर करता है

1) लम्बाई, चौडाई और भार
2) लम्बाई, चौडाई और गति
3) विस्कोसिटी, गति और भार
4) विस्कोसिटी, गति और बियरिंग दबाव

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

73) The power of a governor is equal to

1) $\frac{c^2}{1+2c}(m+m)h$ 2) $\frac{2c^2}{1+2c}(m+m)h$

3) $\frac{3c^2}{1+2c}(m+m)h$ 4) $\frac{4c^2}{1+2c}(m+m)h$

Where C = Percentage increase in speed
h = Height of governor
M = Mass of each ball
m = Mass of central load

73) गर्वनर की पावर होती है

1) $\frac{c^2}{1+2c}(m+m)h$ 2) $\frac{2c^2}{1+2c}(m+m)h$

3) $\frac{3c^2}{1+2c}(m+m)h$ 4) $\frac{4c^2}{1+2c}(m+m)h$

Where C = प्रतिशत बढत, गति में
h = गर्वनर की ऊँचाई
M = प्रत्येक बॉल (ball) का मॉस (mass)
m = केन्द्रीय लोड का मॉस (mass)

74) In spur gears, the circle on which the involute is generated is called

1) Base circle 2) Pitch circle
3) Clearance circle 4) Addendum circle

74) स्पर गियर में, सरकिल जिस पर इन्वाल्यूट जनरेट होता है, कहलाता है

1) बेस सरकिल 2) पिच सरकिल
3) क्लियरन्स सरकिल 4) एडेन्डम सरकिल

75) When the pitching of a ship is upward, the effect of gyroscopic couple acting on it will be

1) To move the ship towards star-board
2) To move the ship towards port side
3) To raise the stern and lower the bow
4) To raise the bow and lower the stern

indiresult.in whatsapp - 9352018749

75) जब जहाज पिचिंग ऊपर की तरफ होती है, इसके ऊपर लगने वाले एक्ट करने वाले जायरोस्कोपिक कपल का असर होगा।

1) जहाज को स्टार बोर्ड की तरफ मोडना
2) जहाज को पोर्ट साइड की तरफ मोडना
3) स्टर्न को उठाना तथा बो को नीचो करना
4) बो को उठाना तथा स्टर्न को नीचे करना

indiresult.in whatsapp - 9352018749

76) The partial balancing means

1) Best balancing of engines
2) Balancing partially the reciprocating masses
3) Balancing partially the revolving masses
4) All of the above

76) आंशिक बेलेन्सिंग का मतलब है

1) इंजन की बहुत अच्छी बेलेंसिंग
2) रेसीप्रोकेटिंग मासेस की आंशिक बेलेंसिंग
3) रिवालविंग मासेस की आंशिक बेलेंसिंग
4) ऊपर वाले सभी

77) The essential condition of placing the two masses, so that the system becomes dynamically equivalent is

1) $l_1 l_2 = K_G^2$
2) $l_1 l_2 = K_G$
3) $l_1 = K_G$
4) $l_2 = K_G$

$l_1$ & $l_2$ = Distance of two masses from the C.G of body
$K_G$ = Radius of gyration of the body

77) दो मासेस को प्लेस करने की जरूरी कन्डीशन, जिससे तंत्र (सिस्टम) डाइनेमिकली इक्विलेन्ट है

1) $l_1 l_2 = K_G^2$
2) $l_1 l_2 = K_G$
3) $l_1 = K_G$
4) $l_2 = K_G$

$l_1$ & $l_2$ = बॉडी के C.G से दोनों मासेस की दूरी
$K_G$ = बॉडी का रेडियस आफ जायरेशन

78) The maximum efficiency for spiral gears is

1) $\frac{\sin(\theta+\varphi)+1}{\cos(\theta-\varphi)+1}$
2) $\frac{\cos(\theta-\varphi)+1}{\sin(\theta+\varphi)+1}$
3) $\frac{\cos(\theta+\varphi)+1}{\cos(\theta-\varphi)+1}$
4) $\frac{\cos(\theta-\varphi)+1}{\cos(\theta+\varphi)+1}$

$\theta$ = Shoft angle, $\varphi$ = Friction angle

78) स्पइरल गियर की अधिकतम एफीसियेंसी है

1) $\frac{\sin(\theta+\varphi)+1}{\cos(\theta-\varphi)+1}$
2) $\frac{\cos(\theta-\varphi)+1}{\sin(\theta+\varphi)+1}$
3) $\frac{\cos(\theta+\varphi)+1}{\cos(\theta-\varphi)+1}$
4) $\frac{\cos(\theta-\varphi)+1}{\cos(\theta+\varphi)+1}$

indiresult.in whatsapp - 9352018749

$\theta$ = शाफ्ट कोण, $\varphi$ = फ्रिक्शन कोण

79) In a clock mechanism, the gear train used to connect minute hand to hour hand is

1) Epicyclic gear train
2) Reverted gear train
3) Compound gear train
4) Simple gear train

79) एक घडी के मेकेनिज्म में, गियर ट्रेन जो मिनट वाले हाथ को घंटे वाले हाथ से जोडती है

1) एपीसाइक्लिक गियर ट्रेन
2) रिवैर्टड गियर ट्रेन
3) कम्पाउन्ड गियर ट्रेन
4) सीधी गियर ट्रेन

80) In a hartnell governor, if a spring of greater stiffness is used, then the governor will be

1) More sensitive
2) Less sensitive
3) Isochronous
4) none of above

80) हार्टनेल गर्वनर में, यदि बडे स्टीफनेस की स्प्रिंग काम में ली जाती है, तब गर्वनर होगा

1) ज्यादा सेंसिटिव
2) कम सेंसिटिव
3) आइसोक्रोनस
4) ऊपर में कोई भी नहीं

81) The swaying couple is due to the

1) Two cylinders of locomotive
2) Partial balancing
3) Primary unbalanced force
4) Secondary unbalanced force

81) स्वेइंग कपल होता है

1) लोकोमोटिव के दो सिलेंडर
2) आंशिक बेलेंसिंग
3) प्राथमिक अनबेलेन्सड बल
4) सेकेन्डरी अनबेलेन्सड बल

82) The radial distance of a tooth from the pitch circle to the bottom of the tooth, is called

1) Dedendum
2) Addendum
3) Clearance
4) Working depth

82) दूथ के पिच सरकिल से दूथ के बॉटम की रेडियल दूरी को कहते हैं

1) डिडेन्डम
2) अडेन्डम
3) क्लीयरेन्स
4) कार्यकारी गहराई

83) The work requirement for a reciprocating compressor is minimum when compression process is

1) Isothermal
2) Isentropic
3) Polytrophic
4) Adiabatic

83) रेसीप्रोकेटिंग कम्प्रेसर का कार्य रिक्वायरमेंट न्यूनतम है, जब कम्प्रेशन विधि

1) समतापीय (आइसोथरमल)
2) समट्रोपिक (आइसेनट्रोपिक)
3) पोली ट्रोपिक
4) एडियाबेटिक

indiresult.in whatsapp - 9352018749

84) Maximum combustion pressure in a gas turbine is.....as compared to diesel engine

1) Lower
2) Same
3) More
4) None of above

84) अधिकतम कम्बस्शन प्रेशर एक गैस टरबाइन व डीजल इंजन की तुलना में है

1) कम
2) समान
3) ज्यादा
4) ऊपर वाला कोई नहीं

85) When the speed of centrifugal pump is doubled the power required to drive the pump will

1) Increases 8 times
2) Increases 4 times
3) Double
4) Remains the same

85) जब सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प की गति दुगुनी करते हैं, पम्प को चलाने (ड्राइव) के लिये पावर

1) 8 गुना बढ जायेगी
2) 4 गुना बढ जायेगी
3) दुगुनी
4) समान रहेगी

86) A surge tank is used to

1) Avoid reversal of flow
2) Prevent occurrence of hydraulic Jump
3) Smoothen the flow
4) Relieve the pipe line of excessive pressure transients

86) सर्ज टैंक काम में आता है

1) बहाव को उल्टा बहने से रोकने को
2) हाइड्रोलिक जम्प को होने की आक्यूरेन्स को
3) बहाव को स्मूथन करने के लिये
4) एक्सेसिव दबाव ट्रान्सीयेन्ट से पाइप लाइन को रिलीव करने के लिये

87) A double acting reciprocating pump compared to single acting pump will have nearly

1) double weight
2) double head
3) double flow
4) double efficiency

87) एक डबल एक्टिंग रेसीप्रोकेटिंग, पम्प, सिंगल, एक्टिंग पम्प की तुलना में, लगभग होगा

1) दुगुना भार
2) दुगुना हेड
3) दुगुना बहाव
4) दुगुना एफीशियेंसी

88) A single acting two stage compressor with complete intercooling delivers air at 16bar. Assuming an intake state of 1 bar at 15°C, the pressure ratio per stage is indiresult.in whatsapp - 9352018749

1) 16
2) 8
3) 4
4) 2

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER
indiresult.in whatsapp - 9352018749


88) एक सिंगल एक्टिंग दो स्टेज कम्प्रेसर, पूरी तरह इन्टरकूलिंग वायु 16 बार पर डिलीवर करता है। इन्टेक स्टेट 1 बार 15°C को मानते हुये, प्रेशर रेशियो प्रति स्टेज है

1) 16
2) 8
3) 4
4) 2

89) Centrifugal pump operating in series will result in

1) Higher discharge
2) Higher Head
3) Low speed operation
4) Reduced power consumption

89) सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प जो सीरीज मे ऑपरेट करता है, नतीजा होगा

1) ऊँचा डिस्चार्ज
2) ऊँचा हैड
3) कम गति आपरेशन
4) घटा हुआ पावर कन्जम्पशन

90) Specific speed of a turbo machine

1) Remain unchanged under different conditions of operation
2) Has the dimensions of rotational speed
3) Relates the shape rather than the size of the machine
4) Is the speed of a machine having unit dimensions

90) टरबोमशीन की स्पेसिफिक गति

1) आपरेशन की विभिन्न स्थितियों में बिना बदले रहेगी
2) घूमने वाली गति की डायमेन्शन है
3) शेप से रिलेट करती है, वस्तुतः (रादर) मशीन की साइज से
4) मशीन की गति है, जिसकी यूनिट डायमेन्शन हैं

91) In a two stage gas turbine plant, reheating after first stage

1) decreases work ratio
2) Increases work ratio
3) Does not effect work ratio
4) None of the above

91) दो स्टेज गेस टरबाइन प्लान्ट, प्रथम स्टेज की रीहीटिंग के बाद

1) कार्य रेशियो घटता है
2) कार्य रेशियो बढ़ता है
3) कार्य रेशियो का असर नहीं होता
4) ऊपर में कोई नहीं

92) Mechanical Efficiency of a gas turbine as compared to Internal combustion engine is

1) Lower
2) Same
3) Higher
4) Unpredictable

92) गैस टरबाइन की मैकेनिकल एफीशियेन्सी की, आन्तरिक कम्बस्शन इन्जन की तुलना कहने पर

1) कम
2) समान
3) ज्यादा
4) अनप्रेडिक्टेबल

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER
indiresult.in whatsapp - 9352018749

93) Computer Graphic terminal use the ..... as display device

1) X-Ray tube
2) Cathode Ray tube
3) Both of them
4) None of these

93) कम्प्यूटर ग्राफिकल टरमीनल ..... को डिस्प्ले डिवाइस की तरह

1) एक्सरे ट्यूब
2) कैथोड रे ट्यूब
3) दोनों को ही
4) इनमें कोई भी नहीं

94) Functions of CAD system are

1) Drafting
2) Geometric modelling
3) Design review and revaluation
4) Engineering Analysis

94) सी ए डी सिस्टम के कार्य हैं

1) ड्राफ्टिंग
2) जोमेट्रिक मॉडलिंग (ज्यामितीय मॉडलिंग)
3) डिजाइन रिव्यू और रिवेल्यूशन
4) इन्जीनियरिंग (अनालीसिस) विश्लेषण

95) Three dimensional representation of an object is termed as

1) Engineering Analysis
2) Geometric modelling
3) Automated drafting
4) None of above

95) एक वस्तु का तीन डाइमेन्शनल वर्णन, टर्म है

1) इन्जीनियरिंग विश्लेषण
2) ज्यामितीय मॉडलिंग
3) स्वचालित ड्राफ्टिंग
4) ऊपर में कोई नहीं

96) Which of following is an output device for CAD ?

1) Pen plotters
2) Hard copy units
3) Computer output to microfilm units
4) All of above

96) निम्न में से कैड की कौनसी आउट पुट डिवाइस है

1) पेन प्लाटरस
2) सख्त कापी यूनिट
3) कम्प्यूटर आउट पुट से माइक्रो फिल्म यूनिट
4) ऊपर वाले सभी

97) To enlarge or reduce the apparent size of objects, the command used in Auto CAD is

1) SNAP
2) ZOOM
3) UNDO
4) ORTHO

97) किसी वस्तु की अपेरेन्ट साइज बढ़ाने या घटाने, आटो केड में काम आने वाला कमान्ड है

1) एस न ए पी (SNAP)
2) जैड ओ ओ म (ZOOM)
3) यू एन डी ओ (UNDO)
4) ओ आर टि एच ओ (ORTHO)

indiresult.in whatsapp - 9352018749

98) Steady flow occurs when

1) Conditions do not change with time at any point

2) Conditions are same at adjacent points at any instant

3) Conditions change steadily with time

4) $\frac{\partial v}{\partial t}$ is constant

98) स्टेडी बहाव होता है जब

1) अवस्था (कन्डीशन) में बदलाव नहीं होता, किसी भी बिन्दु (पॉइन्ट) पर समय के साथ

2) अवस्था में समान हैं, समीपवर्ती बिन्दुओं की किसी भी क्षण

3) अवस्था स्टेडली बदलती है, समय के साथ

4) $\frac{\partial v}{\partial t}$ स्थिर है

99) During throttling process

1) Enthalpy does not change
2) Pressure does not change
3) Entropy does not change
4) Internal energy does not change

99) थ्रोटलिंग विधि के दौरान

1) एन्थेलपी बदलती नहीं है
2) दबाव (प्रेशर) बदलता नहीं है
3) एन्ट्रोपी बदलती नहीं है
4) आन्तरिक ऊर्जा बदलती नहीं है

100) In an irreversible process these is a

1) Loss of heat
2) No loss of work
3) Gain of heat
4) No gain of heat

100) इररिवरसिबल विधि में होता है

1) ऊष्मा की हानि
2) कार्य की हानि नहीं
3) ऊष्मा की प्राप्ति
4) ऊष्मा की प्राप्ति नहीं

101) The air standard efficiency of otto cycle is given by

1) $\eta = 1 + \frac{1}{(r)^{r+1}}$
2) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{r-1}}$
3) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{r+1}}$
4) $\eta = 2 - \frac{1}{(r)^{r-1}}$

indiresult.in whatsapp - 9352018749

indiresult.in whatsapp - 9352018749



INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

101) आटो साइकल की वायु स्टेन्डर्ड एफीशियेन्सी दी जाती है

1) $\eta = 1 + \frac{1}{(r)^{r+1}}$
2) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{r-1}}$
3) $\eta = 1 - \frac{1}{(r)^{r+1}}$
4) $\eta = 2 - \frac{1}{(r)^{r-1}}$

102) For same compression ratio

1) Thermal efficiency of otto cycle is greater than that of diesel cycle
2) Thermal efficiency of otto cycle is less than that of diesel cycle
3) Thermal efficiency of otto cycle is same as that for diesel cycle
4) Thermal efficiency of otto cycle can not be predicted

102) समान कम्प्रेशन रेशियो के लिये

1) आटो साइकल की तापीय एफीशियेन्सी, डीजल साइकल की तुलना में ज्यादा है
2) आटो साइकल की तापीय एफीशियेन्सी, डीजल साइकल की तुलना में कम है
3) आटो साइकल की तापीय एफीशियेन्सी, डीजल साइकल के समान है
4) आटो साइकल की तापीय एफीशियेन्सी का अनुमान नहीं लगा सकते

103) Kelvin - Plank's law deals with

1) Conservation of heat
2) Conservation of energy
3) Conservation of heat into work
4) Conservation of mass

103) केल्विन प्लैन्क का नियम डील करता है

1) ऊष्मा का संरक्षण (कन्जर्वेशन)
2) ऊर्जा का संरक्षण
3) ऊष्मा को कार्य में संरक्षण
4) मॉस (Mass) का संरक्षण

104) If the temperature of the source is increased, the efficiency of the carnot engine

1) Decreases
2) Increases
3) Does not change
4) Depends on other factors

104) यदि सोर्स का तापक्रम बढाया जाता है, कारनोट इंजन की एफीशियेन्सी

1) घटेगी
2) बढेगी
3) बदलाव नहीं होगा
4) इसके खण्डों पर निर्भर करेगा

105) Sub cooling occurs when the vapour

indiresult.in whatsapp - 9352018749

1) Has high latent heat
2) Has low latent heat
3) Removes sensible heat from refrigerant
4) Has high thermal conductivity

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

105) सब कूलिंग जब होती है, जब वेपर में

1) उच्च लेटेन्ट ऊष्मा होती है
2) कम लेटेन्ट ऊष्मा होती है
3) रेफ्रीजरेन्ट से सेन्सीबल ऊष्मा हटाई जाती है
4) उच्च तापीय कन्डक्टीविटी है

106) For free convection, Nusselt number is a function of

1) Prandtl and Grashof number
2) Reynolds and Grashof number
3) Grashof number only
4) Reynolds and prandtl number

106) स्वतंत्र कन्वेक्शन, नसेल्ट नम्बर फंक्शन है

1) प्रान्डटल और ग्रेशोफ नम्बर
2) रेनोल्ड और ग्रेशोफ नम्बर
3) सिर्फ ग्रेशोफ नम्बर
4) रेनोल्ड और प्रान्डटल नम्बर

107) The term (NCPLK) is called

1) Froude number
2) Biot number
3) Prandtl number
4) Nusselt number

107) टर्म (NCPLK) को कहते हैं

1) फ्राउडे नम्बर
2) बायट नम्बर
3) प्रान्डटल नम्बर
4) नसेल्ट नम्बर

108) The unit of overall heat transfer coefficient is

1) $w/m^3k$
2) $w/m^2k$
3) $w/m^2$
4) w/mk

108) आवरआल ऊष्मा ट्रान्सफर कोफीशियेन्ट की इकाई है

1) $w/m^3k$
2) $w/m^2k$
3) $w/m^2$
4) w/mk

109) According to wein's displacement law, the wave length corresponding to maximum energy varies with absolute temperature, T as

indiresult.in whatsapp - 9352018749

1) $T^1$
2) $T^2$
3) $T^3$
4) $T^4$

109) वीयन डिस्प्लेसमेन्ट नियम के अनुसार, वेव लम्बाई करोस्पोन्डिंग टू अधिकतम ऊर्जा, वेरी करती है एब्सोल्यूट तापक्रम, T से

1) $T^1$
2) $T^2$
3) $T^3$
4) $T^4$

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

110) The so called radiator of an automobile is a heat exchanger of

1) Open type
2) Parallel flow type
3) Counter flow type
4) Cross flow type

110) आटोमोबाइल का रेडीयेटर होता है, ऊष्मा एक्सचेन्जर, प्रकार

1) खुला टाइप
2) समानान्तर बहाव टाइप
3) काउन्टर बहाव टाइप
4) क्रास बहाव टाइप

111) Bending moment M and torgue T is applied on a solid circular shaft. If the maximum bending stress equals to maximum shear stress developed, then M is equal to

1) M + T
2) $\sqrt{M^2+T^2}$
3) $\frac{1}{2}\sqrt{M^2+T^2}$
4) $\frac{1}{2}[M+\sqrt{M^2+T^2}]$

111) बेन्डिंग मोमेन्ट M और टारक T, एक सोलिड वर्तुलाकार (circular) शाफ्ट पर लगता है, यदि अधिकतम बेन्डिंग स्ट्रेस बराबर होता है अधिकतम शियर स्ट्रेस के डबलप होने पर, तब M बराबर होगा

1) M + T
2) $\sqrt{M^2+T^2}$
3) $\frac{1}{2}\sqrt{M^2+T^2}$
4) $\frac{1}{2}[M+\sqrt{M^2+T^2}]$

112) If a circular shaft is subjected to a torque T and bending moment M. The ratio of maximum shear stress to maximum bending stress is

1) 2M/T
2) T/2M
3) 2T/M
4) M/2T

112) यदि वर्तुलाकार (circular) शाफ्ट पर टारक T व बेन्डिंग मोमेन्ट M लगाया जाता है। अधिकतम शियर स्ट्रेस व अधिकतम बेंडिंग स्ट्रेस का रेशियो है

1) 2M/T
2) T/2M
3) 2T/M
4) M/2T

113) The shape of Bending moment diagram for uniform cantilever beam carrying a uniformly distributed load over its length is

1) A straight line
2) A hyperbola
3) An ellipse
4) A parabola

113) युनिफार्म केन्टीलीवर बीम जिसके ऊपर, यूनिफार्मली डिस्ट्रीब्यूटेड लोड जो उसकी पूरी लम्बाई पर है, बेन्डिंग मोमेन्ट डायग्राम की शेप होगी

1) एक सीधी रेखा
2) एक हाइपरबोला
3) एक एलिप्स
4) एक पेराबोला

indiresult.in whatsapp - 9352018749

114) Which theory of failure will you use for aluminium components under steady loading

1) Strain Energy theory
2) maximum shear stre s theory
3) Principal Stress theory
4) Prinicipal strain theory

114) आप किस थ्योरी ऑफ फेल्यूर को काम में लेंगे, जब अल्यूमीनियम कम्पोनेन्टस, स्टेडी लोडिंग के अन्डर है

1) स्ट्रेन ऊर्जा थ्योरी
2) अधिकतम शियर स्ट्रेस थ्योरी
3) प्रिंसिपल स्ट्रेस थ्योरी
4) प्रिंसिपल स्ट्रेन थ्योरी

115) Two shafts A and B are made of same material The diameter of shaft B is twice that of shaft A. The ratio of power which can be transmitted by shaft A to that of shaft B

1) 1/2
2) 1/4
3) 1/8
4) 1/10

115) दो शाफ्ट A व B एक सी मेटीरीयल की बनी हैं । B शाफ्ट का व्यास, शाफ्ट A से दुगुना है। शाफ्ट A से शाफ्ट B पर पावर ट्रान्समीट करने का रेशियो होगा

1) 1/2
2) 1/4
3) 1/8
4) 1/10

116) Which material is used for bearing lining ?

1) Bross
2) Bronze
3) Gun metal
4) White metal

116) बियरिंग की लाइनिंग के लिये कौनसा मेटेरियल काम में लिया जाता है।

1) ब्रास
2) ब्रान्ज
3) गन धातु (मेटल)
4) सफेद धातु

117) The bolts in a rigid flanged coupling connecting two shafts transmitting power are subjected to

1) Shear force and Bending moment
2) Axial force
3) Torsion
4) Torsion and bending moment

117) रिजिड फ्लेन्ज कपलिंग, जो दो शाफ्ट पावर ट्रान्सिमिटिंग को बोल्ट से जोडने के काम आते हैं, सब्जेक्ट किये जाते हैं

1) शियर बल और बेंडिंग मोमेन्ट
2) एक्शियल बल
3) टारसन
4) टारसन और बेंडिंग मोमेन्ट

118) Starting friction is low in

1) Hydrostatic lubrication
2) Hydrodynamic lubrication
3) Mixed lubrication
4) Boundary lubrication

118) शुरुआती फ्रिक्शन कम होता है

1) हाइड्रोस्टेटिक लुब्रिकेशन
2) हाइड्रोस्टेटिक लुब्रिकेशन
3) मिक्सड लुब्रिकेशन
4) बाउन्ड्री लुब्रिकेशन

indiresult.in whatsapp - 9352018749

indiresult.in whatsapp - 9352018749



INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

119) Monal Metal is an alloy of

1) olybdanum & nickel
2) N kel & copper
3) Molybdamum & aluminium
4) Molybdanum & zinc

119) मोनल धातु, एक अलॉय है

1) मोलीबडेनम और निकल
2) निकल और कॉपर
3) मोलीबडेनम और अल्यूमीनियम
4) मोलीबडेनम और जिंक

120) In the assembly of pulleys, key and shaft

1) Pulley is made weakest
2) Key is made weakest
3) Key is made strongest
4) All the three are designed for equal strength

120) पुली, की(key) एवं शाफ्ट की असेम्बली है

1) पुल्ली कमजोर बनाई जाती है
2) की(key) कमजोर बनाई जाती है
3) की(key) मजबूत बनाई जाती है
4) सभी तीनों का डिजाइन समान मजबूती के लिये किये जाते हैं ।

INDIRESULT.IN YOUR SUCCESS PARTNER

indiresult.in whatsapp - 9352018749