

709 (DM)

QUESTION
BOOKLET CODE

A



भारत सरकार/Government of India
अंतरिक्ष विभाग/Department of Space
द्रव नोदन प्रणाली केंद्र/LIQUID PROPULSION SYSTEMS CENTRE
वलियमला पी ओ, तिरुवनंतपुरम/Valiamala PO, Thiruvananthapuram - 695 547

ड्राफ्ट्समैन बी के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा
WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF
DRAUGHTSMAN B

उच्चतम अंक/Maximum Marks: 300

दिनांक/Date: 23.02.2020

समय/Time: 2 घंटे/hours

अभ्यर्थी का नाम/Name of the Candidate:

क्रमांक/Roll No.:

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश/Instructions to the Candidates

1. उत्तर लिखने की शुरुआत से पहले अभ्यर्थियों को प्रश्न पुस्तिका एवं ओएमआर उत्तर शीट निर्देशों को ध्यान से पढ़ना चाहिए। / Candidates should read carefully the instructions in the Question booklet and OMR Answer Sheet before start answering.
2. ऑन-लाइन आवेदन में अभ्यर्थियों द्वारा दिए गए डाटा के आधार पर लिखित परीक्षा के लिए बुलाया गया है। यदि आपने आवेदन में गलत रूप में दिया है तो हमारे विज्ञापन के आधार पर अपेक्षित योग्यता नहीं है तो आपकी अभ्यर्थिता रद्द की जाएगी। / Candidates have been called for the written test based on the data furnished by them in the on-line application. If you have wrongly entered in the application or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
3. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही प्रवेश कार्ड/फोटोग्राफ में हस्ताक्षर करना चाहिए। / Candidates should sign the Admit Card/Photograph only in the presence of the invigilator in the Examination Hall.
4. प्रश्न पत्र 75 प्रश्नों से युक्त एक प्रश्न बुकलेट(पुस्तिका) रहेगी। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए अलग से एक ओएमआर शीट दिया जाता है। / The question paper is in the form of Question Booklet with 75 questions. A separate OMR sheet is provided for answering the Questions.

कृ/उ.पू.प.ट.ओ

SEAL

डाफ्टस्मैन बी – DRAUGHTSMAN B

1. डिग्री कोण में कितने मिनट हैं?
How much minutes is a degree angle?
(a) 180 (b) 360 (c) 90 (d) 60
2. किसी एक त्रिभुज के सभी कोणों के कुल योग से किसी वर्ग के कुल कोणों के योग का अनुपात है
Ratio of the total sum of angles of a triangle to the total sum of angles of a square is?
(a) 2 (b) 0.5 (c) 4 (d) 3/4
3. यदि $4X + 2Y = 10$ और $X = -Y$ है, तो X और Y क्या है?
If $4X + 2Y = 10$ and $X = -Y$, what is X and Y ?
(a) 5 और -5/5 and -5 (b) -5 और 5/-5 and 5
(c) 4 और 2/4 and 2 (d) 2 और -2/2 and -2
4. यदि r वृत्त त्रिज्या है तो वृत्त के क्षेत्रफल और परिधि का अनुपात क्या है?
If r is circle radius then what is the ratio of area to perimeter of the circle
(a) $r/2$ (b) $2r$ (c) r/π (d) π/r
5. त्रिज्या r के अर्ध-वृत्त के लिए परिधि क्या है?
For a semi-circle of radius r , what is the perimeter?
(a) $2\pi r$ (b) $(\pi + 2)\pi$ (c) $(r + 2)\pi$ (d) $\pi r + r$
6. 40 मीटर लंबी रस्सी को 20 मीटर ऊंचाई वाले बिजली के खंभे की चोटी से एक कोण पर बांधा गया है, जमीन और रस्सी के बीच के कोण का पता लगाइए?
A rope of length 40 m is tied at an angle to the top of electric post of 20 m height, find the angle of rope with respect to ground?
(a) 30° (b) 45° (c) 90° (d) 0°
7. द्रव्यमान और भार की S.I. इकाइयाँ क्या हैं?
S.I. units of mass and weight are?
(a) Kg और N / Kg and N (b) N और kg / N and kg
(c) Kg और Pa / Kg and Pa (d) N और Pa / N and Pa
8. शून्य प्रारंभिक वेग के साथ 10 सेकंड में 180 कि.मी./घंटा तक पहुंचने वाले ऑटोमोबाइल के लिए त्वरण की गणना करें?
Compute acceleration for an automobile reaching 180 km/h in 10 sec with no initial velocity?
(a) 5 m/s^2 (b) 300 m/s^2 (c) 18 m/s^2 (d) 0.005 m/s^2

9. विकृति की इकाई क्या है?
What is the unit of strain?
- (a) MPa (b) N/mm
(c) mm (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
10. एक संख्या का संयुक्त गुणनफल उसके आधे और एक तिहाई के साथ 36 है। तो उस संख्या को ज्ञात करें।
The combined product of a number with its one half and one third is 36, find the number?
- (a) 36 (b) 6
(c) 216 (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
11. $5\pi/6$ माप डिग्री में कितना है?
 $5\pi/6$ measures how much in degrees?
- (a) 150° (b) 200° (c) 300° (d) 75°
12. एक टॉवर को एक-चौथाई नीले रंग से, एक-तिहाई लाल रंग से और शेष हरे रंग से पेंट किया गया है। यदि हरा रंग 60 m है, तो टॉवर की कुल ऊंचाई क्या होगी?
A tower is painted $1/4^{\text{th}}$ as blue, $1/3^{\text{rd}}$ as red and remaining as green. If green color is 60 m, what is the total height of the tower?
- (a) 120 m (b) 144 m (c) 100 m (d) 225 m
13. यदि एक आयत का क्षेत्रफल 11 cm^2 है और आयत का एक पार्श्व दूसरे की तुलना में 10 cm कम है। तो उस आयत की परिधि ज्ञात कीजिए।
If area of rectangle is 11 cm^2 and one side of rectangle is 10 cm lesser than the other one. Find the perimeter of such rectangle?
- (a) 110 cm (b) 1.1 cm (c) 24 cm (d) 12 cm
14. यदि 50 kg द्रव्यमान के औद्योगिक सलाइडिंग कार्ट को स्थानांतरित करने के लिए आवश्यक बल 100 N है, तो घर्षण के गुणांक की गणना करें (अनुमान करें : $g = 10 \text{ m/s}^2$)।
If the force required to just move an industrial sliding cart of mass 50 kg is 100 N, then calculate coefficient of friction (Assume: $g = 10 \text{ m/s}^2$)?
- (a) 0.1 (b) 0.2 (c) 0.3 (d) 0.4
15. जब इंजन 42000 W की शक्ति पैदा करता है तो एक कार 10 मी./से. के वेग से चलती है। धक्का बल की गणना करें।
A car is moving with a velocity of 10 m/s when engine produces power of 42000 W. Calculate the pushing force?
- (a) 420 N (b) 4200 N (c) 420000 N (d) 4.2 N

16. मशीन का कार्य आउटपुट एक मिनट में 120 J है तो मशीन की शक्ति की गणना करें।
Work output of a machine is 120 J in a minute. Calculate the power of machine?
(a) 2 W (b) 120 W (c) 20 W (d) 7200 W
17. स्थिर से वेग v तक लाने में द्रव्यमान m की किसी वस्तु पर किया गया कार्य _____ रूप में दर्शाया जा सकता है।
The work done on an object of mass m moved from rest to a velocity v can be represented as?
(a) $m.v$ (b) $1/2.m.v^2$
(c) $m.v^2$ (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
18. निम्नलिखित में से कौन सा एक लौह-चुबकीय पदार्थ है?
Which amongst the following is a ferromagnetic material?
(a) लोहा / Iron (b) निकेल / Nickel
(c) कोबाल्ट / Cobalt (d) उपर्युक्त सभी / All of the above
19. निम्नलिखित में से कौन अत्यधिक संक्षारण प्रतिरोधी है?
Which of the following is highly corrosion resistant?
(a) जस्ता / Zinc (b) लोहा / Iron
(c) तांबा / Copper (d) एल्युमीनियम / Aluminum
20. 18/8 जंगरोधी इस्पात क्या है?
What is 18/8 stainless steel?
(a) 18% क्रोमियम, 8% निकेल / 18% Chromium, 8% Nickel
(b) 18% निकल, 8% क्रोमियम / 18% Nickel, 8% Chromium
(c) 18% लोहा, 8% मैंगनीज / 18% Iron, 8% manganese
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
21. एक गेंद 20 m ऊंचाई से गिराई जाती है, गुरुत्वाकर्षण त्वरण को 10 m/s^2 मानकर बॉल के जमीन पर टकराने के वेग की गणना करें।
A ball is released from 20 m height, compute the velocity of ball at which it will hit the ground assuming acceleration due to gravity as 10 m/s^2 ?
(a) 20 m/s (b) 10 m/s (c) 200 m/s (d) 2m/s
22. एक मिश्रधातु जिसका मुख्य घटक तांबा और ज़िंक है
Alloy with main constituent as copper and zinc is
(a) पीतल / brass (b) कांसा / bronze
(c) ड्यूरालुमिन / Duralumin (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

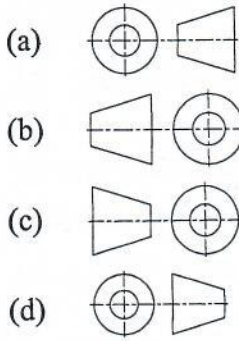
23. मृदु इस्पात का संबंध निम्न में से _____ से है।
Mild steel belongs to which out of the following
- (a) निम्न कार्बन इस्पात / Low carbon steel (b) मध्य कार्बन इस्पात / Medium carbon steel
(c) उच्च कार्बन इस्पात / High carbon steel (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
24. यदि तापमान में वृद्धि के कारण एक लोहे की पट्टी स्वतंत्र रूप से फैलती है, तो इसमें _____ पैदा होगी
If an iron bar expands freely due to rise in temperature, then it will develop
- (a) उष्मीय प्रतिबल / Thermal stress (b) तनन प्रतिबल / Tensile stress
(c) कोई प्रतिबल नहीं / No stress (d) संपीडन प्रतिबल / Compressive stress
25. एक पिंड में जमा की जा सकने वाली अधिकतम विकृति ऊर्जा _____ कहलाती है
The maximum strain energy that can be stored in a body is known as
- (a) लचीलापन का मापांक / Modulus of resilience
(b) संदृढता/ Toughness
(c) लचीलापन / Resilience
(d) प्रूफ लचीलापन / Proof resilience
26. वह बिंदु जिसके माध्यम से शरीर का कुल वजन कार्य करता है
The point through which the total weight of the body acts is?
- (a) केंद्रक / Centroid (b) गुरुत्व केंद्र / Center of gravity
(c) केंद्र बिंदु / Central point (d) जड़त्वीय बिंदु / Inertial point
27. शंकु के अक्ष और शंकु के तिरछा के समानांतर एक समान कोण बनाते हुए एक तल के साथ एक शंकु को काटकर कौनसा खंड प्राप्त किया जाता है?
Which section is obtained by cutting a cone with a plane making the same angle with the axis of cone as made by a slant line and is parallel to slant of the cone.
- (a) दीर्घवृत्त / Ellipse (b) अतिपरवलय / Hyperbola
(c) परवलय / Parabola (d) वृत्त/ Circle
28. ड्राइंग में कसी वस्तु की लंबाई तथा उस वस्तु की लंबाई के बीच का अनुपात, जब दानों लंबाई एक ही इकाई में होती है तो _____ कहते हैं
The ratio of the length in the drawing to its corresponding length of an object, when both the lengths are in the same unit is called.
- (a) स्केल फ्रैक्शन / Scale fraction
(b) रिप्रेजेंटेटिव फ्रैक्शन/ Representative Fraction
(c) रिडक्शन फ्रैक्शन / Reduction fraction
(d) कम्पैरिटिव फ्रैक्शन / Comparative fraction

29. चित्र में दिखाया गया हैच प्रतीक _____ दर्शाता है
Hatch symbol as shown in the figure represents



- (a) अल्युमिनीयम / Aluminum (b) रबड़ / Rubber
(c) सफेद धातु / White metal (d) इस्पात / Steel
30. एक ड्राइंग शीट के दो समीपस्थ पार्श्वों के बीच का अनुपात है
The ratio between two adjacent sides of a drawing sheet is
(a) 1 : 2 (b) 1 : 2.5 (c) $1 : \sqrt{2}$ (d) $1 : \sqrt{3}$
31. बी एस डब्ल्यू थ्रेड का अंतःकोण _____ है।
Included angle of BSW thread is
(a) 60° (b) 55° (c) 47.5° (d) 29°
32. अनविन के फारमुला के अनुसार, द्वैत रिवेटित टेढ़ी-मेढ़ी लैप संधि अनुप्रस्थ पिच _____ है।
By Unwin's formula, double riveted zig-zag type lap joint transverse pitch is
(a) $2d$ (b) $2p$ (c) $(2p+d)/3$ (d) $(2p+d)/2$
33. किस युग्मन का प्रयोग उन शाफ्टों को जोड़ने के लिए किया जाता है जिनके अक्ष समानांतर होते हैं लेकिन सरेखित नहीं होते हैं?
Which coupling is used for connecting shafts whose axes are parallel but not aligned?
(a) नम्य युग्मन / Flexible coupling
(b) क्लाव युग्मन / Claw coupling
(c) ओल्डहाम्स युग्मन / Oldham's coupling
(d) मफ युग्मन / Muff coupling
34. पद $\phi 25 H7/n6$ किस प्रकार के फिट का प्रतिनिधित्व करता है?
What type of fit does the term, $\phi 25 H7/n6$ represents?
(a) अंतराली फिट / Clearance fit
(b) व्यतिकरण फिट / Interference fit
(c) संक्रमण फिट / Transition fit
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of these

35. तृतीय कोण प्रक्षेप का प्रतिनिधित्व है
Representation of third angle projection is



36. BIS के अनुसार, दिखाए गए प्रतीक के लिए μm में सतह खुरदरापन परास है
According to BIS, surface roughness range in μm for symbol shown is



- (a) 0.05 से 0.1 / 0.05 to 0.1 (b) 0.2 से 0.8 / 0.2 to 0.8
(c) 3.2 से 6.3 / 3.2 to 6.3 (d) 12.5 से 25 / 12.5 to 25

37. यह प्रतीक \odot किस प्रकार की ज्यामितीय सहिष्णुता को दर्शाता है?

What type of geometrical tolerance does this symbol \odot represents?

- (a) बेलनाकार / Cylindricity (b) गोलाई / roundness
(c) सह अक्षीयता / Coaxiality (d) वृत्तता / Circularity

38. प्रथम कोण प्रक्षेपण वस्तु में _____ है।

In first angle projection object is

- (a) HP के ऊपर और VP के सामने / Above HP and in front of VP
(b) HP के नीचे और VP के सामने / Below HP and in front of VP
(c) HP के ऊपर और VP के पीछे / Above HP and behind of VP
(d) HP के नीचे और VP के पीछे / Below HP and behind of VP

39. एक सीधी रेखा PQ के लिए, P 7 से.मी. है और Q, HP से 1 से.मी. ऊपर है P और Q प्रक्षेपक के बीच की दूरी 8 से.मी. है। रेखा PQ की वास्तविक लंबाई क्या है?



For a straight line PQ, P is 7cm and Q is 1cm above HP the distance between projector of P & Q is 8cm. what is the true length of line PQ?

- (a) 8 (b) 10 (c) 14 (d) 15

40. सप्तभुजीय प्रिज्म के कितने सतह हैं?

Heptagonal prism has how many faces?

- (a) 6 (b) 7 (c) 8 (d) 9

41. 1:1:0.5 के अनुपात में लंबाई, ऊंचाई और चौड़ाई वाला प्रक्षेपण _____ है
The projection having length, height & width in the ratio 1:1:0.5 is
- (a) कैवलियर / Cavalier (b) कैबिनेट / Cabinet
(c) पर्सपेक्टिव / Perspective (d) ऑर्थोग्राफिक / Orthographic
42. आयताकार या गोलाकार पैटर्न में किसी वस्तु या वस्तुओं की कई प्रतियों के लिए प्रयुक्त कमांड है
Command used for multiple copies of an object or objects in rectangular or circular pattern
- (a) प्रति / Copy (b) एरे / Array
(c) ओफ़सेट / Offset (d) मिरर / Mirror
43. कंप्यूटर का इनपुट डिवाइस है
Input device of computer is
- (a) मॉनीटर / Monitor (b) कुंजीपटल / Keyboard
(c) प्रिंटर / Printer (d) प्रोजेक्टर / Projector
44. ऑटोकैड में, स्नैप ऑन/ऑफ के लिए _____ कार्यात्मक कुंजी का उपयोग किया जाता है।
In AutoCAD, functional key used for Snap ON/OFF
- (a) F3 (b) F5 (c) F7 (d) F9
45. ऑटोकैड में $\phi 45$ के इनपुट के लिए प्रयुक्त टेक्स्ट आदेश है
Text command used for input of $\phi 45$ in AutoCAD is?
- (a) %%d45 (b) %%c45 (c) %%p45 (d) %%r45
46. कैड टूल बार में, यह प्रतीक  क्या दर्शाता है?
In CAD tool bar, what does this symbol  represents?
- (a) कॉपी / Copy (b) ओफ़सेट / Offset
(c) एरे / Array (d) स्केल / Scale
47. गैस वेल्डिंग के लिए उपयोग की जाने वाली गैसों निम्नलिखित में से कौनसी हैं?
Which of the following are the gases used for gas welding?
- (a) ऑक्सीजन और एसिटिलीन / Oxygen and Acetylene
(b) हाइड्रोजन और नाइट्रोजन / Hydrogen and Nitrogen
(c) ऑक्सीजन और हाइड्रोजन / Oxygen and Hydrogen
(d) एसिटिलीन और नाइट्रोजन / Acetylene and Nitrogen

48. निम्नलिखित में से कौन सी एक प्रकार की अस्थायी फास्टनिंग विधि है?

Which amongst the following is a type of temporary fastening method?

- (a) सोल्डरन / Soldering (b) वेल्डन / Welding
(c) कोटर और की / Cotter & key (d) रिवेटिंग / Riveting

49. A3 शीट का क्षेत्रफल _____ है

Area of A3 sheet

- (a) 0.0625 m^2 (b) 0.25 m^2 (c) 0.125 m^2 (d) 0.03125 m^2

50. सह्यता के कितने ग्रेड BIS प्रणाली में मौजूद हैं?

How many grades of tolerance are present in BIS system?

- (a) 12 (b) 14 (c) 16 (d) 18

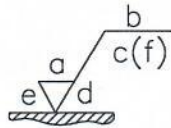
51. Ra $3.2\mu\text{m}$ का रूक्षता मान किस रूक्षता ग्रेड संख्या से मेल खाता है?

Roughness value of Ra $3.2\mu\text{m}$ corresponds to what roughness grade number

- (a) N4 (b) N6 (c) N8 (d) N10


52. दर्शाए गए चित्र में सतह बनावट का प्रतीक 'e' क्या दर्शाता है?

What does surface texture symbol 'e' represents in the figure shown?



- (a) रूक्षता मान / Roughness value (b) ले की दिशा / Direction of lay
(c) मशीनिंग छूट / Machining allowance (d) उत्पाद विधि / Production method

53. चित्र में दिखाए गए रेखा का प्रकार  क्या बनाता है ?

What does the type of Line shown  represent?

- (a) कटाई सतह रेखा / Cutting plane line
(b) शॉर्ट ब्रेक रेखा / Short break line
(c) लांग ब्रेक रेखा / Long break line
(d) अप्रत्यक्ष रेखा / Hidden line

54. दिखाया गया प्रतीक क्या \times दर्शाता है?

What does the Symbol shown \times represent?

- (a) स्टिच वेल्ड / Stitch weld (b) स्पॉट वेल्ड / Spot weld
(c) फ्लैश वेल्ड / Flash weld (d) सीम वेल्ड / Seam weld

55. स्नैप हेड रिबेट का रिबेट हेड व्यास है

Rivet head diameter of snap head rivet

- (a) 1.6 d (b) 1.5 d (c) 1.75 d (d) 2 d

56. भिन्न पेंच की पहचान करें।

Identify the different screw?

- (a) षट्कोण शीर्ष पेंच / Hex. head screw
(b) चौकोर शीर्ष पेंच / Square head screw
(c) चीज़ शीर्ष पेंच / Cheese head screw
(d) ग्रब पेंच / Grub screw

57. एलन कीज़ का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

Allen keys are used for

- (a) चौकारे हेड बोल्ट / Square head bolt
(b) षट्कोण हेड बोल्ट / Hex. head bolt
(c) षट्कोण सॉकेट हेड स्क्रू / Hex.socket head screw
(d) चीज़ हेड स्क्रू / Cheese head screw

58. एक फ्लांज पर 6 mm व्यास के 12 समान दूरी के छेद का PCD 75 mm है। दो आसन्न छिद्रों के बीच का कोण क्या है?

PCD of 12 nos. dia 6 equispaced holes on a flange is 75 mm, what is the angle between two adjacent holes

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 20°

59. 20 मि.मी. पार्श्व और 70 मि.मी. ऊँचाई का एक वर्गकार प्रिजम एक क्षैतिज तल पर स्थिर है, विकास के कुल क्षेत्र की गणना करें।

A square prism of side 20 mm and height 70 mm resting on a horizontal plane, calculate the total area of development

- (a) 6400 mm^2 (b) 5600 mm^2 (c) 6000 mm^2 (d) 5800 mm^2

60. डबल स्टार्ट स्क्रू थ्रेड का पिच 1.25 मि.मी है, स्क्रू थ्रेड के लीड की गणना करें।
The pitch of double start screw thread is 1.25mm, calculate the lead of the screw thread.
- (a) 1.25 (b) 2.5
(c) 2.25 (d) उपर्युक्त कोई नहीं/ None of the above

61. वॉशर सामान्यतः _____ द्वारा निर्दिष्ट किया जाता है
The washer is generally specified by its

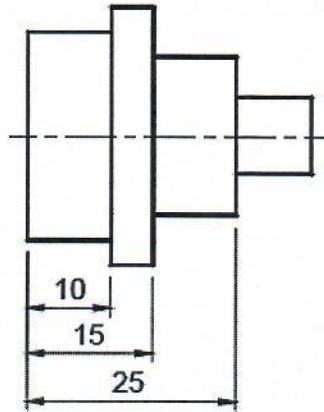
- (a) बाहरी व्यास / Outer diameter (b) छेद व्यास / Hole diameter
(c) मोटाई / Thickness (d) औसत व्यास / Mean diameter

62. यदि प्रतिनिधि कारक 20 है, तो 10 से.मी. की वस्तविक लंबाई वाली रेखा की मापी गई लंबाई होगी
If the representative factor is 20, the measured length of a line having a true length of 10 cm

- (a) 2 से.मी. / 2cm (b) 200 से.मी. / 200cm
(c) 20 से.मी. / 20cm (d) 2 मी. / 2m

63. नीचे की आकृति में प्रयुक्त आयाम के प्रकार को पहचानिए।

Identify the type of dimensioning used in the below figure



- (a) समानांतर आयाम / Parallel dimensioning (b) श्रृंखला आयाम / Chain dimensioning
(c) संरेखित प्रणाली / Aligned system (d) एकदशिक प्रणाली / Unidirectional system

64. एक साधारण एकल बट स्ट्रैप रिबेट जोड के लिए, जहाँ 't' प्लेट की मोटाई है, स्ट्रैप प्लेट की मोटाई का एम्पीरिकल सूत्र है

For an ordinary single butt strap rivet joint, where 't' is the thickness of plate, the thickness of strap plate is given by the empirical formula

- (a) 0.6 t (b) 1.125 t (c) 1 t (d) 0.6 to 1 t

65. केंद्रिय रेखा औसत विधि का उपयोग _____ व्यक्त करने के लिए किया जाता है।
Centre line average method is used for expressing
- (a) सतह रूक्षता/ Surface roughness (b) द्विपक्षीय सहयता / Bilateral tolerance
(c) समतलता / Flatness (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

66. M12X1.5 के एक बोल्ट का मतलब है कि,
A bolt of M12X1.5 means that,
- (a) बोल्ट का सामान्य व्यास 12 सेमि और पिच 1.5 सेमी है
Nominal diameter of bolt is 12 cm and pitch is 1.5 cm
(b) बोल्ट का प्रभावी व्यास 12 सेमि और पिच 1.5 सेमी है
Effective diameter of bolt is 12 cm and pitch is 1.5 cm
(c) बोल्ट का सामान्य व्यास 12 मिमी और पिच 1.5 मिमी है
Nominal diameter of bolt is 12 mm and pitch is 1.5 mm
(d) बोल्ट का प्रभावी व्यास 12 मिमी और पिच 1.5 मिमी है
Effective diameter of bolt is 12 mm and pitch is 1.5 mm

67. बुनियादी छिद्र प्रणाली के अनुसार मिलनेवाले भागों के आयाम निम्नानुसार हैं :
The dimensions of the mating parts, according to basic hole system, are given as follows :

छिद्र/Hole	35.00 mm	शाफ्ट/Shaft	34.97mm
	35.02mm		34.95mm

अधिकतम मेटेरियल स्थिति में व्यास संबंधी क्लीयरेंस की गणना करें

Calculate the diametrical clearance in maximum material condition

- (a) 0.07mm (b) 0.03mm (c) 0.05mm (d) 0.02mm
68. बैबिट धातु एक _____ है?
Babbit metal is a ?
- (a) टिन आधारित मिश्र-धातु / Tin based alloy (b) लेड आधारित मिश्र-धातु / Lead based alloy
(c) जिंक-आधारित मिश्र-धातु / Zinc based alloy (d) कॉपर-टिन मिश्र-धातु / Copper-tin alloy
69. निम्नलिखित में से कौन सा पेंच थ्रेड दोनों दिशाओं में बिजली संचरण के लिए सबसे उपयुक्त है
Which of the following screw thread is best suited for power transmission in either direction
- (a) चौकोर धागे / Square threads (b) बटरस धागे/ Buttress threads
(c) मल्टिपल धागे / Multiple threads (d) V-धागे / V- threads

70. जब एक रेखा VP के समानांतर और HP के लंबवत होती है, हम इसकी सही लंबाई प्राप्त कर सकते हैं

When a line is parallel to VP and Perpendicular to HP, we can get its true length in the

- (a) फ्रंट व्यू/ front view (b) साइड व्यू / side view
(c) (a) और (b) दोनों /both (a) and (b) (d) टॉप व्यू/ top view

71. निम्नलिखित में से किसकी एक्सेन्ट्रिसिटी (उत्केन्द्रता) एक से अधिक है?

Which of the following has an eccentricity more than unity

- (a) परवलय / Parabola (b) अतिपरवलय / Hyperbola
(c) वृत्त / Circle (d) दीर्घवृत्त / Ellipse

72. एल्यूमीनियम के घनत्व की सीमा _____ में है।

Density of aluminum is in the range of

- (a) 2000-3000 kg/m³ (b) 20-30 g/cc
(c) 200-300 kg/m³ (d) 2000-3000 g/cc

73. 8 मिमी मोटाई की दो प्लेटों को एक एकल रिबेटित डबल स्ट्रैप बट जॉइंट के माध्यम से जोड़ा जाता है। सैद्धांतिक रिबेट व्यास की गणना करें।

Two plates of 8mm thickness each are to be joined by means of a single riveted double strap butt joint. Calculate the theoretical rivet diameter

- (a) $12\sqrt{2}$ (b) $6\sqrt{2}$ (c) $10\sqrt{2}$ (d) $8\sqrt{2}$

74. नियमित पंचभुज का आंतरिक कोण क्या है?

What is the internal angle of regular pentagon?

- (a) 72° (b) 108° (c) 120° (d) 150°

75. चार त्रिकोणीय पक्ष वाले एक ठोस को कहा जाता है।

A solid having four triangular faces is called

- (a) चतुष्फलक/ Tetrahedron (b) पंचभुजीय / Pentagonal
(c) घन/ Cube (d) वर्ग/ Square