



भारत सरकार/ Government of India

अंतरिक्ष विभाग/Department of Space

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र / VIKRAM SARABHAI SPACE CENTRE

तिरुवनंतपुरम / Thiruvananthapuram - 695 022

ड्राफ्ट्समैन-बी (यांत्रिक, विज्ञान सं. 297) के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा

WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF DRAUGHTSMAN-B (MECHANICAL) ADVT. NO. 297

पद सं. 1350/Post No. 1350

तिथि/Date: 10.12.2017

समय/Time : 2 घंटे/2 hours

सर्वाधिक अंक/Maximum Marks : 320

अभ्यर्थी का नाम/Name of the candidate :

अनुक्रमांकसं/Roll no.

### अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश/Instructions to the Candidates

1. आप के द्वारा वेब आवेदन में प्रस्तुत किए गए ऑन-लाइन डेटा के आधार पर आप को लिखित परीक्षा के लिए आमंत्रित किया गया है। यदि आपने वेब में किसी सूचना की गलत प्रविष्टि की है या विज्ञापन के अनुसार अपेक्षित योग्यता नहीं रखते हैं तो आपकी अभ्यर्थिता अस्वीकृत कर दी जाएगी।  
You have been called for the written test based on the online data furnished by you in the web application. If you have wrongly entered in the web any information or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
2. प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों से युक्त प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है और परीक्षा की अवधि 02 घंटे है।  
The Question paper is in the form of Question Booklet with 80 questions and the duration of the test is 02 hours.
3. चार विकल्पों सहित वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे जिनमें से सिर्फ एक असंदिग्ध रूप से सही होगा।  
The questions will be objective type with four options out of which only one will be unambiguously correct.
4. प्रत्येक प्रश्न के लिए 04 अंक होंगे और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए एक अंक काटा जाएगा।  
Each question carries 04 marks and one mark will be deducted for each wrong answer.
5. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए दूसरी प्रति सहित अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।  
A separate OMR answer sheet with carbon coated copy will be provided to mark the answer options.
6. आप को, उत्तर-पुस्तिका में दिए गए अनुदेशों के अनुसार, नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में संबंधित ऑवल को अंकित कर सही उत्तर का चयन करना है।  
You have to select the right answer by marking the corresponding oval on the OMR answer sheet by blue/black ball point pen.
7. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर गलत माना जाएगा।  
Multiple answers for a question will be regarded as wrong answer.

P.T.O

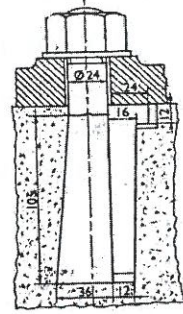
SEAL

8. ऊपर दाएँ कोने में मुद्रित प्रश्न-पुस्तिका श्रेणी कोड, ओएमआर उत्तर पुस्तिका पर निर्दिष्ट स्थान पर लिखना चाहिए।  
Question booklet code printed on the top right corner should be written in the OMR answer sheet in the space provided.
9. प्रश्न-पुस्तिका में आप का नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।  
Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.
10. ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में सभी प्रविष्टियां नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ही की जानी चाहिए।  
All entries in the OMR answer sheet should be with blue/black ball point pen only.
11. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आप को हॉल-टिकट पर हस्ताक्षर करना चाहिए।  
You should sign the hall ticket only in the presence of the Invigilator in the examination hall.
12. लिखित परीक्षा चलने वाले हॉल के अंदर कंप्यूटर, कालकुलेटर, मोबाइल फोन तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक जुगतें, पाठ्य-पुस्तकें, नोट आदि लाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।  
Computers, calculators, mobile phones and other electronic gadgets, text books, notes etc., will not be allowed inside the written test hall.
13. परीक्षा पूर्ण होने पर, ओएमआर उत्तर-पुस्तिका को ऊपर के छेदन चिह्न से फाड़ें और मूल ओएमआर उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपें तथा दूसरी प्रति आपके पास रखें।  
On completion of the test, tear the OMR answer sheet along the perforation mark at the top and hand over the original OMR answer sheet to the invigilator and retain the duplicate copy with you.
14. प्रश्न-पुस्तिका अभ्यर्थी अपने पास रख सकते हैं।  
The question booklet can be retained by the candidates.
15. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।  
Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.

1. पूर्ति किए गए उत्पाद का मापित आकार/Measured size of a finished product is
- वास्तविक आकार/Actual size
  - विमीकृत आकार/Dimensioned size
  - उत्पादन आकार/Production size
  - मूल आकार/Basic size

2. चित्र में दिखाए गए बोल्ट के प्रकार को पहचानिए।  
Identify the type of bolt shown in the figure.

- राग बोल्ट/Rag Bolt
- लूइस बोल्ट/Lewis Bolt
- कोट्टर बोल्ट/Cotter Bolt
- उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above



3. निम्नलिखित में से कौन-सा उच्चतापसह (दुर्गलनीय) पदार्थ के लिए अनिवार्य गुणधर्म नहीं है?

Which of the following is not an essential property for refractory material?

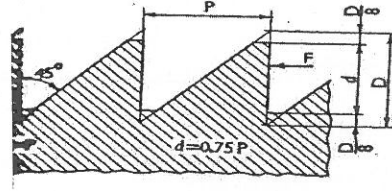
- उच्च विद्युत चालकता/High electrical conductivity
- दीर्घायु/Long life
- तापमान विचरण के कारण न्यूनतम संकुचन तथा प्रसार/  
Minimum contraction and expansion due to temperature variation
- ताप रोधन/Heat insulation

4. नाइट्राइडिंग एक ..... है।/Nitriding is a

- वर्क पीस के अपेक्षित हिस्से में दी जानेवाली तापन प्रक्रिया/  
heating process given to the required portion of the work piece
- पृष्ठ दृढीकरण प्रक्रिया जिसमें वर्क पीस को अमोनिया के भाप में तापित किया जाता है/  
case hardening process in which work piece is heated in a steam of ammonia
- बिजली का उपयोग करती हुई पृष्ठ दृढीकरण प्रक्रिया/  
a case hardening process using electricity
- उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above

5. चित्र में दिखाई गई चूड़ी को पहचानिए।/Identify the type of thread shown in the figure

- (a) बप्र चूड़ी/Buttress thread
- (b) वी चूड़ी/V thread
- (c) सेल्लर्स चूड़ी/Sellers thread
- (d) विट्वर्थ चूड़ी/Whitworth thread



6. ऑटोकैड में कुंडलिनी पर किसी वस्तु को ब्यूहबद्ध करने के लिए कौन-से आदेश का उपयोग किया जाता है  
In AutoCAD, what is the command for arraying an object on a helix?

- (a) अरेहेलिक्स/ARRAYHELIX
- (b) अरेपैथ/ARRAYPATH
- (c) अरेस्प्लाइन/ARRAYSPLINE
- (d) अरेलाइन/ARRAYLINE

7. प्रतिबल से विकृति के अनुपात को ..... कहते हैं।

Ratio of Stress to Strain is known as

- (a) यंग मापांक/Young's modulus
- (b) प्वासॉ अनुपात/Poisson's ratio
- (c) दाब/Pressure
- (d) बल/Force

8. आधारभूत विमाओं का निर्देश.....के नाम से जाने जानेवाले एक सामान्य ज्यामितीय लक्षण से दिया जाता है

Baseline dimensions are referenced from a common geometric feature known as

- (a) कोणी/Corner
- (b) कोर/Edge
- (c) दत्त/Datum
- (d) निर्देश बिंदु/Point of reference

9. अनुप्रस्थ काटीय क्षेत्र A से युक्त किसी दंड पर जब लोड W रखा जाता है तब उस दंड में प्रेरित औसत प्रतिबल ..... होगा।

When a load W is applied on a bar of cross sectional area A, the average stress induced in the bar will be

- (a)  $W/A$
- (b)  $W/2A$
- (c)  $2W/A$
- (d)  $3W/A$

10. एक सरल क्रियाविधि में ..... होती है।/A simple mechanism has

- (a) 2 कड़ियां/links (b) 4 कड़ियां/links  
(c) 5 कड़ियां/links (d) 6 कड़ियां/links

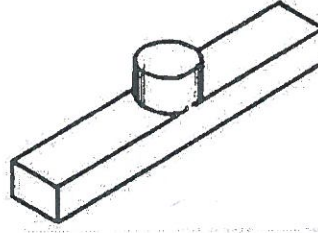
11. शक्त्यांतरक घिरनी का प्रयोजन ..... है।/The purpose of idler pulley is

- (a) पट्टा तनाव बनाए रखना/to maintain belt tension  
(b) घिरनी की गति प्रारंभ करना/for starting motion of pulley  
(c) बार-बार गति बंद करना/for stopping motion frequently  
(d) गति को  $90^\circ$  तक परिवर्तित करना/for changing motion to  $90^\circ$

12. चित्र में दिखाई गई चाबी ..... है।

The key shown in the figure is

- (a) पिच्छ (फेदर) चाबी/Feather key  
(b) एक शीर्षवाली चाबी/Single headed key  
(c) वुडरफ चाबी/Woodruff key  
(d) पेग चाबी/Peg key



13. जब कैम ड्वेल करता है तो अनुगामी/When cam undergoes dwell, the follower

- (a) विश्राम करता है/remains at rest  
(b) एकसमान गति से चलता है/moves with uniform speed  
(c) सरल आवर्त गति से चलता है/moves with simple harmonic motion  
(d) उपर्युक्त में से एक भी नहीं/none of the above

14. क्षरण रोधी स्फारण संधि के बोल्टों का सर्वाधिक परिधीय पिच ..... होना चाहिए।

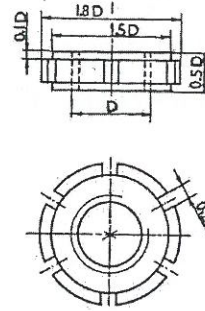
The maximum circumferential pitch of the bolts for leak proof flanged joint should be

- (a)  $15\sqrt{d}$  (b)  $10\sqrt{d}$  to  $20\sqrt{d}$  (c)  $20\sqrt{d}$  to  $30\sqrt{d}$  (d)  $5\sqrt{d}$  to  $20\sqrt{d}$

जहां 'd' बोल्ट छिद्र व्यास है।/where 'd' is bolt hole diameter

15. बेयरिंग का उपयोग ..... के लिए किया जाता है।  
Bearings are used for
- प्रघात एवं कंपन कम करने/reducing shock and vibration
  - घर्षणी गुणांक बढ़ाने/increasing frictional co-efficient
  - घर्षणी गुणांक कम करने/reducing frictional coefficient
  - उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of these

16. नीचे दिए गए चित्र से नट के प्रकार को पहचानिए।  
Identify the type of nut from the following figure



- खांचेदार नट/Slotted nut
  - वलय नट/Ring nut
  - टोपी नट/Cap nut
  - कैपस्टन नट/Capston nut
17. ....के मामले में रिबेटित संधि की दक्षता निम्नतम है।  
Riveted joint has lowest efficiency in case of
- द्वैत रिबेटित बट संधि/double riveted butt joint
  - द्वैत रिबेटित लैप संधि/double riveted lap joint
  - एकल रिबेटित लैप संधि/single riveted lap joint
  - द्वैत टेढ़ी-मेढ़ी रिबेटित बट संधि/double zig zag riveted butt joint
18. ऑटोकैड सॉफ्टवेयर का "AMLAYMOV" आदेश ..... के लिए है।  
"AMLAYMOV" command in AutoCAD software is to
- वस्तु को एक स्तर पर ले जाने/move object to a layer
  - वस्तु को एक कार्यकारी स्तर पर ले जाने/move object to a working layer
  - वस्तु को अंश स्तर पर ले जाने/move object to a part layer
  - उपर्युक्त में से एक भी नहीं/none of the above

19. 1000 मि.मी. लंबाई के किसी छड़ को 5 मि.मी. तक खींचने पर उस छड़ की विकृति कितनी होगी?

A rod of 1000 mm length has elongated by 5 mm. What is the strain in the rod?

- (a) 0.5                      (b) 995                      (c) 1005                      (d) 0.005

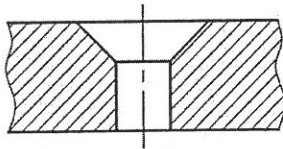
20. निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे तन्य पदार्थ है?

Which one is the most ductile material?

- (a) मृदु इस्पात/Mild steel                      (b) ढलवां लोहा/Cast iron  
(c) ग्लास/Glass                      (d) टूल स्टील/Tool steel

21. निम्नलिखित चित्र ..... को प्रस्तुत करता है।

The figure shown represents



- (a) बॉस/Boss                      (b) काउंटरबोर/Counterbore  
(c) स्पॉट फेस/Spot face                      (d) काउंटरसंक/Countersunk

22. निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे कठोर पेंसिल है?

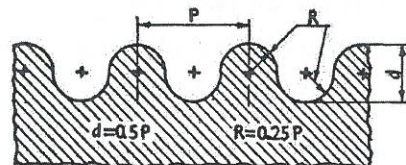
Which one is the hardest pencil?

- (a) B                      (b) HB                      (c) H                      (d) 2H

23. नीचे दिए गए चित्र में से चूड़ी के प्रकार को पहचानिए।

Identify the type of thread from the following figure

- (a) बप्र चूड़ी/Buttress thread  
(b) गोल चूड़ी/Round thread  
(c) नतबंध चूड़ी/Knuckle thread  
(d) उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above



24. किसी वस्तु के/की ..... में होनेवाले विचलन को नियंत्रित करने के लिए स्थिति सह्यता दी जाती है।  
Position tolerance is given to control the deviation in the ----- of a product.

- (a) वस्तु के आकार/shape of the product  
(b) निर्माण प्रक्रिया/manufacturing process  
(c) किसी लक्षण के स्थान/location of a feature  
(d) किसी लक्षण के अभिविन्यास/orientation of a feature

25. समांतर, लेकिन संरेखण में न रहनेवाले अक्षों से युक्त शैफ्टों को ..... के उपयोग से युग्मित किया जाता है।  
Shaft having their axes parallel but not in alignment are coupled using

- (a) सार्व (यूनिवर्सल) संयुग्मन/Universal coupling (b) नम्य युग्मन/Flexible coupling  
(c) ओल्डहाम्स युग्मन/Oldhams coupling (d) स्फारण युग्मन/Flanged coupling

26. समीकरण  $x^2 - 7x + 12 = 0$  का मूल (रूट)..... हैं।

Root of the equation  $x^2 - 7x + 12 = 0$  are

- (a) {3, 4} (b) {-3, 4} (c) {-3, -4} (d) {3, -4}

27. वृत्त  $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$  का केंद्र ..... है।

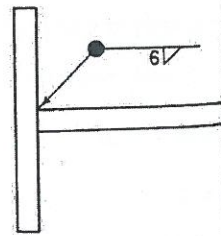
Centre of the circle  $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 25$  is

- (a) (-2, -1) (b) (-2, 1) (c) (2, 1) (d) (2, -1)

28. दिखाए गए वेल्डन का प्रतीक ..... को सूचित करता है।

The welding symbol shown indicates

- (a) जिस जगह पर वेल्डन किया जाना है  
welding to be carried out at the sight  
(b) चारों तरफ वेल्डन किया जाना है  
welding to be done all round  
(c) प्रधावन को सतह से वेल्डित करें  
weld flush with surface  
(d) उपर्युक्त में से एक भी नहीं  
none of the above

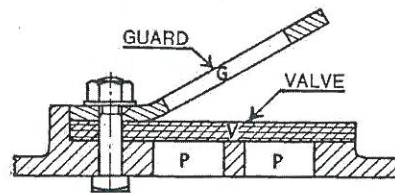




29. यदि बेयरिंग दाब शैफ्ट के अक्ष की लंब दिशा में है तो वह ..... है।  
If the bearing pressure is perpendicular to the axis of the shaft, then it is
- धुराग्र बेयरिंग/Pivot bearing
  - प्रणोद बेयरिंग/Thrust bearing
  - जर्नल बेयरिंग/Journal bearing
  - उपर्युक्त में से एक भी नहीं/none of the above

30. नीचे दिए गए चित्र में से वाल्व के प्रकार को पहचानिए।  
Identify the type of Valve from the following figure

- लिफ्ट वाल्व/Lift valve
- स्लाइड वाल्व/Slide valve
- फलैप वाल्व/Flap valve
- उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above



31. फ्लैज जॉइंट में, फ्लैज ..... से जोड़े जाते हैं।  
In a flanged joint, the flanges are joined by

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| (a) बोल्ट व नट/bolt and nut | (b) चूड़ी/thread      |
| (c) वेल्ड/weld              | (d) ब्रेज़िंग/brazing |

32. किस प्रतीक से फिलेट वेल्ड को सूचित किया जाता है?/Fillet weld is represented by the symbol

- 
- 
- 
-

33. सह्यता क्षेत्र को ..... द्वारा निर्धारित किया जाता है।/Tolerance zone is defined by

- (a) न्यूनतम सीमा – मूल आकार/Minimum Limit - Basic Size
- (b) सर्वाधिक सीमा – मूल आकार/Maximum Limit - Basic Size
- (c) सर्वाधिक सीमा – न्यूनतम सीमा/Maximum Limit - Minimum Limit
- (d) उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above

34. आरेखण के उस प्रकार का क्या नाम है जो मशीनों के अनुरक्षण में सहायता देता है?

Type of drawing which helps for maintenance of machines

- (a) उत्पादन आरेखण/Production drawing
- (b) समुच्चयन आरेखण/Assembly drawing
- (c) विस्फोटित समुच्चयन आरेखण/Exploded Assembly drawing
- (d) उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above

35. दूरी से समय के अनुपात को..... कहते हैं।

Ratio of distance to time is known as

- (a) त्वरण/Acceleration
- (b) वेग/Velocity
- (c) संवेग/Momentum
- (d) उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above

36. हूक का नियम ..... तक ठीक रहता है।/Hook's law holds good upto

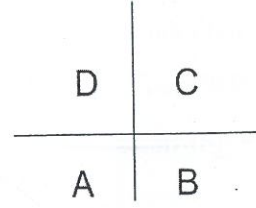
- (a) पदार्थ की पराभव बिंदु/Yield point of the material
- (b) पदार्थ की प्रत्यास्थ सीमा/Elastic limit of the material
- (c) पदार्थ की प्लास्टिक सीमा/Plastic limit of the material
- (d) विभंजन बिंदु/Breaking point

37. यदि किसी भी स्थान का गुरुत्वीय त्वरण दुगुना किया जाता है तो पिंड का भार ..... हो जाएगा।  
If gravitational acceleration at any place is doubled, then the weight of the body will become
- (a) आधा/half (b) समान/same  
(c) 3 गुना/times (d) 2 गुना/times
38. इस्पात से बने तथा भाप बनाने के लिए प्रयुक्त किए जानेवाले बंद वाहिका को ..... कहते हैं।  
A closed vessel made of steel and used for the generation of steam is called a
- (a) भाप बॉयलर/steam boiler (b) भाप टरबाइन/steam turbine  
(c) भाप संधारित्र/steam condenser (d) भाप अंतःक्षेपित्र/steam injector
39. किसी पिंड का भार ..... है।/Weight of a body is
- (a)  $W = m$  (b)  $W = mg$  (c)  $W = mg^2$  (d)  $W = ma^3$
40. कौन-सा दीर्घवृत्त से संबंधित नहीं है?/Which one is not related to ellipse?
- (a) दीर्घ अक्ष/Major axis (b) लघु अक्ष/Minor axis  
(c) फोकस/Focus (d) पीसीडी/pcd
41. वर्नियर स्केल का सबसे छोटा गणनांक ..... है।/Least count of a Vernier scale is
- (a)  $1 \text{ msd} - 1 \text{ vsd}$  (b)  $\text{msd}/\text{vsd}$   
(c)  $\text{vsd}/\text{msd}$  (d)  $1 \text{ vsd} - 1 \text{ msd}$
42. किसी आरेखण का आकार तथा उस वस्तु के वास्तविक आकार के बीच के अनुपात को ..... कहते हैं।  
Ratio of size of a drawing to actual size of the object is called
- (a) बड़ा किया गया पैमाना/Enlarged scale  
(b) कम किया गया पैमाना/Reduced scale  
(c) प्रतिनिधिपरक पैमाना/Representative scale  
(d) सरल पैमाना/Plain scale

43. चतुर्थांश 'सी' में रखी गई किसी वस्तु के प्रक्षेप को ..... कहते हैं।

Projection of an object placed in quadrant 'C' is called -

- (a) प्रथम कोण/First angle
- (b) द्वितीय कोण/Second angle
- (c) तृतीय कोण/Third angle
- (d) चतुर्थ कोण/Fourth angle



44. विस्तार लाइन के लिए किस प्रकार के लाइन का उपयोग किया जाता है?

Which type of line is used for extension line?

- (a) मोटा लगातार लाइन/Thick continuous line
- (b) पतला लगातार लाइन/Thin continuous line
- (c) मोटा श्रृंखला लाइन/Thick chain line
- (d) पतला श्रृंखला लाइन/Thin chain line

45. एक कि.ग्रा. बल ..... के बराबर है।/One kg force is equal to

- (a) 9.8 kN
- (b) 18.9 N
- (c) 9.8 N
- (d) 18.9 kN

46. किसी आरेखण शीट की चौड़ाई तथा लंबाई के बीच का अनुपात ..... है।

The ratio of breadth to length of a drawing sheet is-

- (a) 1:2
- (b) 1:4
- (c) 2:1
- (d)  $1:\sqrt{2}$

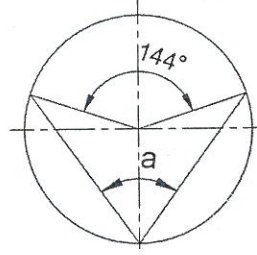
47. M20×1.5 के एक बोल्ट में 1.5 किसका सूचक है?/In a bolt, M20×1.5, what is 1.5 stands for?

- (a) व्यास/Diameter
- (b) पिच/Pitch
- (c) बोल्ट हेड की मोटाई/Bolt head thickness
- (d) लीड/Lead

48. इस चित्र में कोण 'a' ..... के बराबर है।

In the figure angle 'a' equals

- (a) 72 डिग्री/deg
- (b) 36 डिग्री/deg
- (c) 18 डिग्री/deg
- (d) इनमें से एक भी नहीं/none of these



49. जब कोई लंब वृत्तीय शंकु को अपने आधार की ओर नत तल से काटा जाता है तो प्राप्त वक्र को ..... कहते हैं।

The curve obtained when a right circular cone is cut through a plane inclined to its base is

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

50. 30 डिग्री क्षैतिज तल की ओर नत तथा ऊर्ध्वाधर तल के समांतर एक पतले छड़ को रखा गया है। उसकी असली लंबाई ..... में देखी जाती है।

A thin rod is kept at 30deg inclined to HP and parallel to VP. Its true length is seen in

- (a) आयोजना/Plan
- (b) उन्नायन/Elevation
- (c) आयोजना तथा उन्नायन दोनों/Both plan and elevation
- (d) इनमें से एक भी नहीं/none of these

51.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} * \frac{3}{5}$  का मान ..... है।/Value of  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} * \frac{3}{5}$  is

- (a) 7/10
- (b) 9/10
- (c) 9/25
- (d) 7/17

52. तीन लगातार विषम संख्याओं का योगफल 33 है। सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है?

Sum of three consecutive odd numbers is 33. What is the largest number?

- (a) 11
- (b) 12
- (c) 13
- (d) 9

53. एक गोलक के समदूरीक प्रक्षेप को ..... के रूप में देखा जाता है।  
A sphere in isometric projection is seen as
- (a) वृत्त/Circle
  - (b) गोलक/Sphere
  - (c) दीर्घवृत्त/Ellipse
  - (d) अंडाकार/Oval
54. एक गियर में दांतों की संख्या और पिच व्यास के अनुपात को ..... कहते हैं।  
The ratio of number of teeth in a gear divided by pitch diameter is called
- (a) व्यासीय पिच/Diametral pitch
  - (b) मॉड्यूल पिच/Module pitch
  - (c) कोर्डल पिच/Chordal pitch
  - (d) वृत्ताकार पिच/Circular pitch
55. कौन-सी एक ऊष्मोपचार प्रक्रिया नहीं है?/Which is not a heat treatment process?
- (a) अनीलन/Annealing
  - (b) प्रसामान्यकरण/Normalising
  - (c) टेंपरन/Tempering
  - (d) फोर्जन/Forging
56. गियर का उपयोग ..... के लिए नहीं किया जाता।/Gear is not used to
- (a) शक्ति में वृद्धि लाने/Increase power
  - (b) गति में वृद्धि लाने/Increase speed
  - (c) गति में कमी लाने/Decrease speed
  - (d) टॉर्क में वृद्धि लाने/increase torque

57. एक कैम ..... द्वारा अनियमित आंतरायिक गति का संचरण कर सकता है।  
A cam can transmit irregular intermittent motion by
- (a) सर्पी संपर्क/Sliding contact
  - (b) वेल्लन संपर्क/Rolling contact
  - (c) ए तथा बी दोनों/Both (a) and (b)
  - (d) इनमें से एक भी नहीं/none of these
58. बार-बार सर्विस की आवश्यकता पड़नेवाले लंबे व बड़े पाइपों के लिए किस प्रकार की संधि उचित है  
What type of joint is suitable for long and big pipes requiring frequent service?
- (a) स्फारण संधि/Flanged joint
  - (b) वेल्डित संधि/Welded joint
  - (c) चूड़ीयुक्त संधि/Threaded joint
  - (d) इनमें से एक भी नहीं/None of these
59. पाइप लाइनों में व्यास को छोटा करने के लिए किस फिटिंग का उपयोग किया जाता है  
To make the diameter smaller in the pipe lines, what fitting is used?
- (a) टी/Tee
  - (b) कोहनी/Elbow
  - (c) युग्मन/Coupling
  - (d) अपचायित्र/Reducer
60. ....का उपयोग करके घूर्णी गति को रैखिक गति में परिवर्तित किया जाता है।  
Rotary motion is converted to linear motion using
- (a) स्पर गियर/Spur gear
  - (b) बेवल गियर/Bevel gear
  - (c) रैक व पिनियन/Rack and pinion
  - (d) कुंडलिनी गियर/helical gear

61. निम्नलिखित में से कौन-सी एक फोर स्ट्रॉक आइसी इंजन में चक्र की सही कोटि है?

Which of the following is the correct order of cycle in a four stroke IC engine?

- (a) चूषण, संपीड़न, शक्ति, रेचन/Suction, compression, power, exhaust
- (b) चूषण, शक्ति, रेचन, संपीड़न/Suction, power, exhaust, compression
- (c) चूषण, रेचन, शक्ति, संपीड़न/Suction, exhaust, power, compression
- (d) चूषण, संपीड़न, रेचन, शक्ति/Suction, compression, exhaust, power

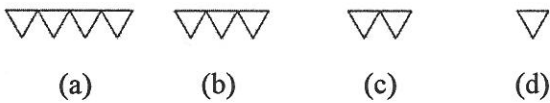
62. निम्न शक्ति संचरण के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

Which of the following is used for low power transmission?

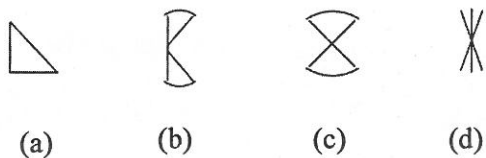
- (a) सपाट पट्टा/Flat belt
- (b) गोलित पट्टा/Round belt
- (c) वी-पट्टा/V-belt
- (d) बहु-खांचेदार पट्टा/Multi grooved belt

63. सुगमतम सतह का प्रतिनिधित्व करनेवाला सतह प्रतीक कौन-सा है?

Which surface symbol represents smoothest surface?

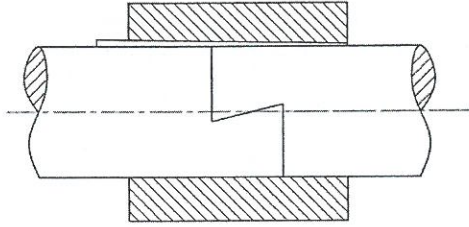


64. डबल-बेवल बट संधि का प्रतीक/Symbol for Double-bevel butt joint













65. चित्र में दिखाए गए युग्मन का नाम बताइए।  
Name the coupling shown in the figure



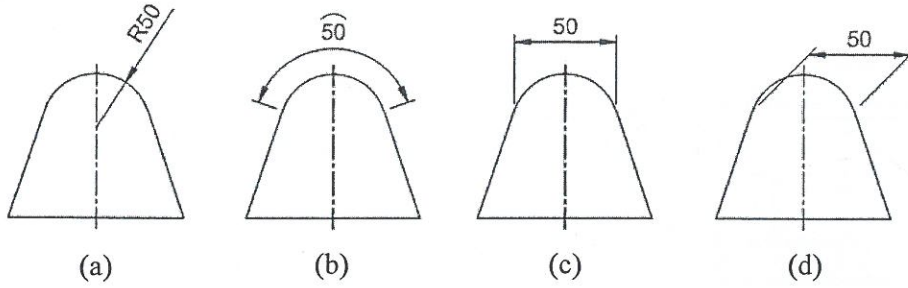
- (a) मफ युग्मन/Muff coupling  
(b) अर्ध लैप युग्मन/Half.lap coupling  
(c) विभक्त मफ युग्मन/Split muff coupling  
(d) स्फारण युग्मन/Flanged coupling
66. गलत प्रतीक कौन-सा है?  
Which one is the wrong symbol?

- (a) सरलता/Straightness 
- (b) समतलता/Flatness 
- (c) घेरा/Circularity 
- (d) बेलनाकार/Cylindricity 

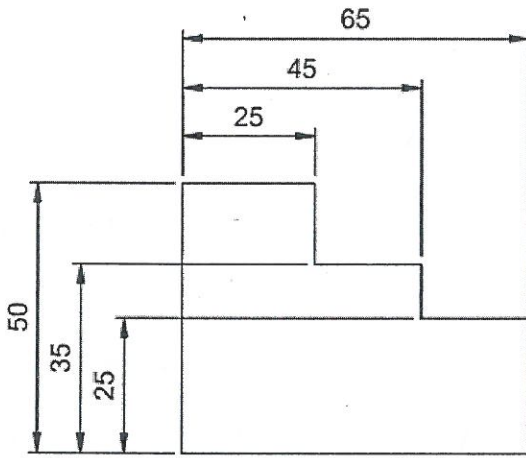
67. गलत प्रतीक कौन-सा है?  
Which one is the wrong symbol?

- (a) समांतरता/ Parallelism 
- (b) अधिघाव/Run out 
- (c) लंबता/Perpendicularity 
- (d) कोणिकता/Angularity 

68. वृत्ताकार विमा के लिए कौन-सा सही मानक है?/Which is the correct standard for circular dimension?

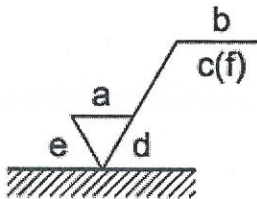


69. चित्र में दिखाई गई विमाकरण विधा का नाम बताइए।/Name the dimensioning method shown in figure



- (a) श्रृंखला विमाकरण/Chain dimensioning
- (b) लगातार विमाकरण/Continuous dimensioning
- (c) समांतर विमाकरण/Parallel dimensioning
- (d) गतिमान विमाकरण/Running dimensioning

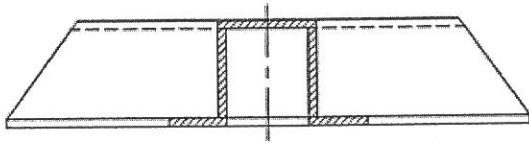
70. निम्नलिखित प्रतीक में 'a' क्या है?/What is 'a' in the following symbol?



- (a) मशीनिंग छूट/Machining allowance
- (b) रूक्षता मान/Roughness value
- (c) लक्ष्य संधान की दिशा/Direction of lay
- (d) प्रतिचयन लंबाई/sampling length

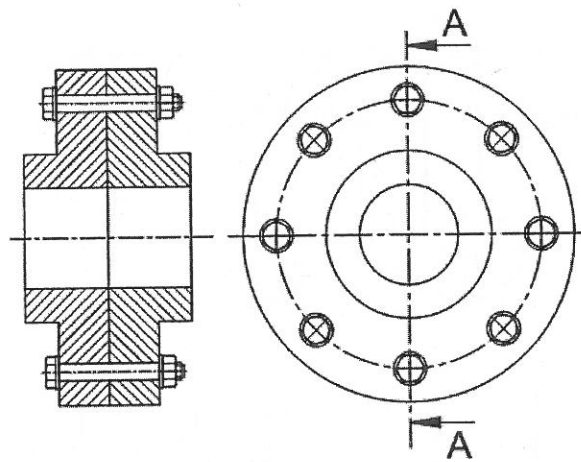
71. चित्र में दिखाए गए परिच्छेद के प्रकार का नाम बताइए।

Name the type of section shown in figure.



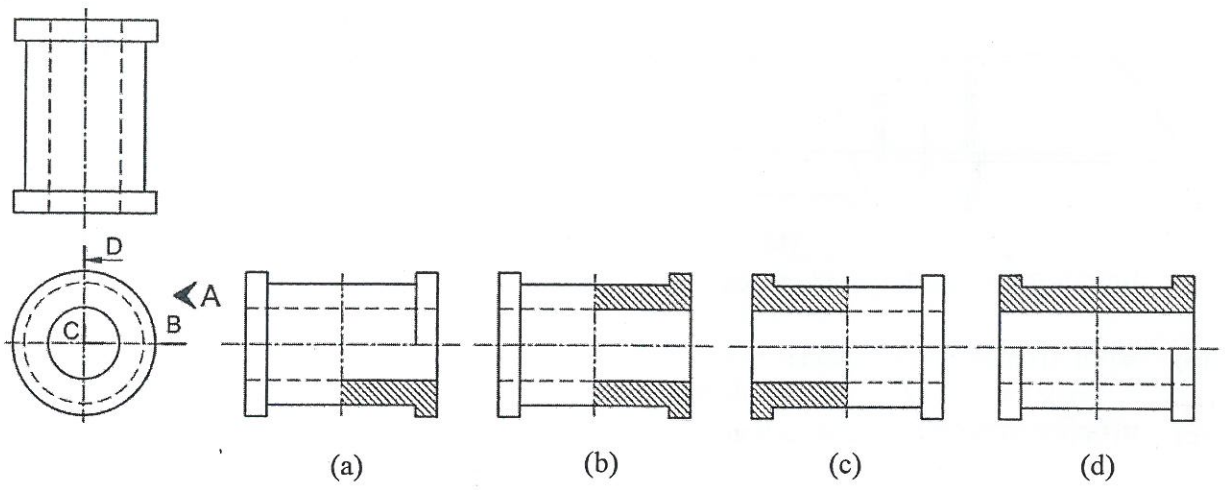
- (a) निष्कासित परिच्छेद/Removed section
- (b) खंडित परिच्छेद/Broken section
- (c) परिक्रमित परिच्छेद/Revolved section
- (d) अंश परिच्छेद/part section

72. चित्र में दिखाए गए परिच्छेद के प्रकार का नाम बताइए।/Name the type of section shown in figure.

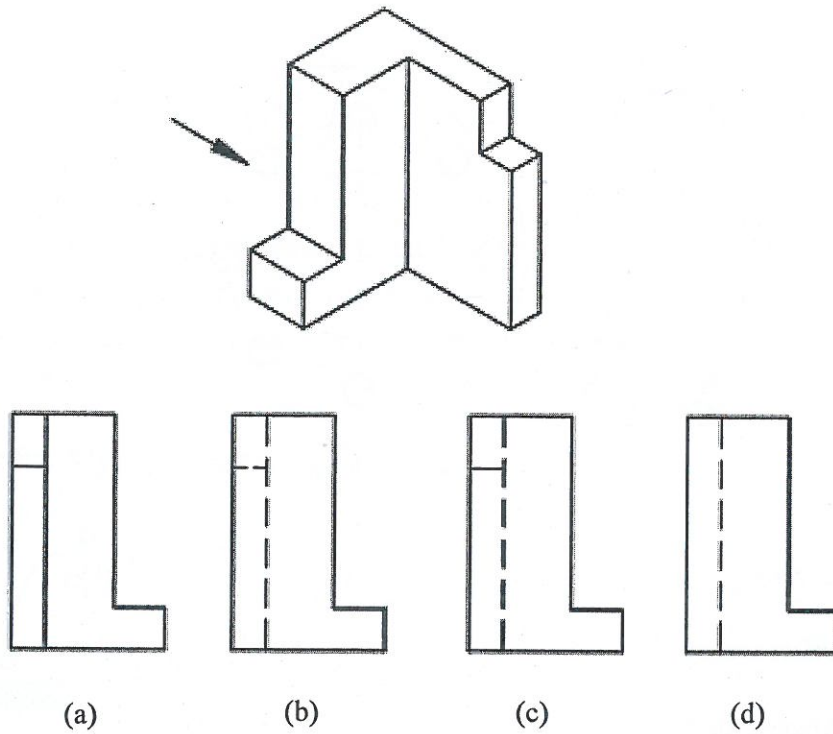


- (a) पूर्ण परिच्छेद/Full section
- (b) ऑफसेट परिच्छेद/Offset section
- (c) सरेखित परिच्छेद/Aligned section
- (d) समांतर परिच्छेद/Parallel section

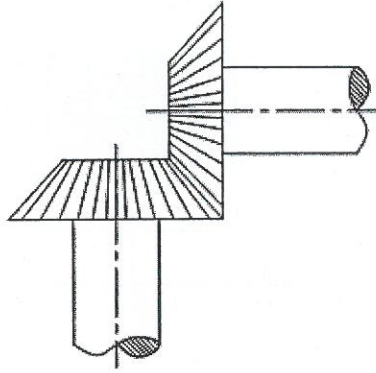
73. सही परिच्छेदीय दृश्य को पहचानिए।/Identify the correct sectional view



74. तीर की दिशा में सही दृश्य पहचानिए।/Identify the correct view in the direction of arrow.



75. चित्र में दिखाए गए गियर का नाम बताइए।/Name the gear shown in figure.



- (a) वर्म तथा पहिया/Worm and wheel  
 (b) स्पर गियर/Spur gear  
 (c) कुंडलिनी गियर/Helical gear  
 (d) बेवल गियर/Bevel gear

76. संख्याएं 18, 12, 17, 9, 25, 23, 27 का रेंज ..... है।

Range of the numbers 18, 12, 17, 9, 25, 23, 27 is

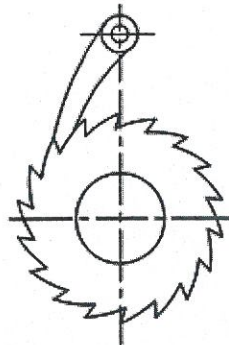
- (a) 18 (b) 9 (c) 27 (d) 20

77. किसी समांतर चतुर्भुज के दो निकटस्थ कोण  $2x + 30$  and  $4x - 60$  हैं, तो  $x$  का मान ..... है।

Two adjacent angles of a parallelogram are  $2x + 30$  and  $4x - 60$ , then the value of  $x$  is

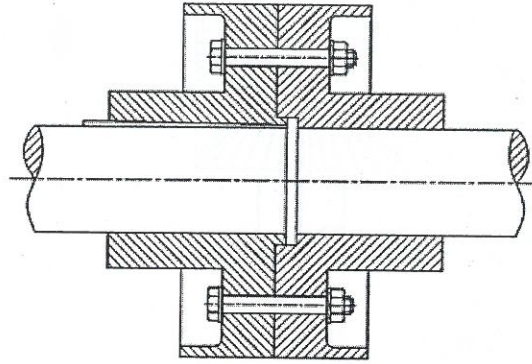
- (a) 60 (b) 35 (c) 65 (d) 25

78. चित्र में दिखाए गए मशीन के हिस्से का नाम बताइए।/Name the machine part shown in figure



- (a) बेयरिंग/Bearing  
 (b) रैचेट तथा पिनियन/Ratchet and pinion  
 (c) श्रृंखला पहिया/Chain wheel  
 (d) स्पर गियर/Spur gear

79. चित्र में दिखाए गए युग्मन का नाम बताइए।/Name the coupling shown in figure



- (a) मफ युग्मन/Muff coupling
- (b) रक्षित प्रकार के फ्लेन्ज युग्मन/Protected type flange coupling
- (c) ठोस युग्मन/Solid coupling
- (d) स्फारण युग्मन/Flanged coupling

80. अनियमित वक्रों को आरेखित करने के लिए किसका उपयोग किया जाता है?

Which one is used to draw irregular curves?

- (a) सेट स्क्वायर/Set square
- (b) प्रोट्रैक्टर/Protractor
- (c) फ्रेंच कर्व/French curve
- (d) मिनी ड्राफ्टर/Mini drafter