



**ड्राफ्ट्समैन-बी (यांत्रिक) - पद सं. 1423**  
**DRAUGHTSMAN- B (MECHANICAL) – POST NO.1423**

1. किसी फीचर के स्थान को नियंत्रित करने हेतु विनिर्दिष्ट सह्यता ..... है।  
The tolerance which is specified to control the location of a feature is
- A. समांतरता/Parallelism
  - B. संकेंद्रीयता/Concentricity
  - C. लंबता/Perpendicularity
  - D. इनमें से एक भी नहीं/none of these
2. ज्यामितीय सह्यता प्रतीक  ..... की सह्यता का नियंत्रण करने के लिए विनिर्दिष्ट है।  
The geometric tolerancesymbol  is specified to control the tolerance of a
- A. 1D तत्व/element
  - B. 2D तत्व/element
  - C. 3D तत्व/element
  - D. इनमें से एक भी नहीं/none of these
3. ऑटोकैड सॉफ्टवेयर में, कुंजीपटल की कौन सी कुंजी दबाकर गतिक निवेश प्रणाली को चालू/बंद के बीचटॉगल किया जा सकता है?  
In AutoCAD Software, the Dynamic Input system can be toggled on/off by pressing which key of the keyboard
- A. F6
  - B. F7
  - C. F12
  - D. F3.
4. निम्नलिखित फाइल टाइपों में से कौन सा “रास्टर” फाइल है?  
Which of the following file types are “raster” files?
- A. \*.dwg
  - B. \*.bmp
  - C. \*.dxf
  - D. \*.eps

5. इंजीनियरी आरेखणों में सामान्य सह्यताओं के लिए निम्नलिखित में से कौन से भारतीय मानक का अनुपालन किया जाता है?

Which of the following is the Indian Standard followed for General Tolerances in engineering drawings?

- A. IS 2768
- B. IS 2012
- C. IS 2876
- D. IS 2102

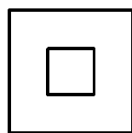
6. ऑटोकैड में 'ओवरकिल' आदेश का उपयोग..... के लिए किया जाता है।

In AutoCAD, the 'OVERKILL' command is used to-

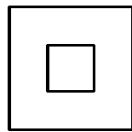
- A. वस्तुओं की दूसरी प्रतियां डिलीट करने के लिए/Delete duplicate copies of objects
- B. अप्रयुक्त ब्लॉक डेफिनिशन तथा लेयर्स को हटाने/Remove unused block definition and layers
- C. अतिव्याप्त एवं शून्य लंबाई पॉलिलाइन खंडों को डिलीट करने  
Delete overlapping and zero length polyline segments
- D. 'A' तथा 'C' दोनों/Both 'A' & 'C'

7. किसी वस्तु के ऊपरी तथा आगे के दृश्य नीचे दिखाए गए हैं

Top view and front view of an object are shown below-



TOP VIEW

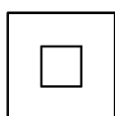
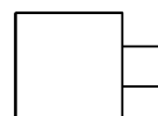
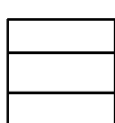
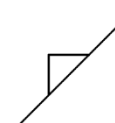


FRONT VIEW

निम्नलिखित में कौन सा

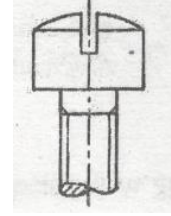
Which of the following can be the possible side view?

संभाव्य पार्श्व दृश्य हो सकता है?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

8. चित्र में दिखाए गए स्क्रू का नाम बताइए।  
Name the Screw shown in the figure

- A. चीस हेड सेट स्क्रू/Cheese head set screw
- B. बेलनाकार हेड सेट स्क्रू/Cylindrical head set screw
- C. फिलिस्टर हेड स्क्रू/Filister head screw
- D. कप हेड सेट स्क्रू/Cup head set screw



9. निम्नलिखित में से कौन बेलनीयता की सूचना देनेवाला प्रतीक है?  
Which of the following is the symbol for indicating cylindricity

- (A)  (B)  (C)  (D) 

10. ऑटोकैड सॉफ्टवेयर में, निम्नलिखित किस टूलबार में से 'मास प्रोपर्टीस' टूल प्राप्त किया जा सकता है?  
In AutoCAD software, from which of the following toolbars can the 'Mass Properties' tool be called?

- A. मोडिफाइ/Modify
- B. ड्रॉ/Draw
- C. स्टैंडर्ड/Standard
- D. इनक्वरी/Inquiry

11. कैड सॉफ्टवेयर में तैयार किए 3D मॉडल डेटा फाइलों को ट्रांसलेट करने हेतु निम्नलिखित में से कौन-से फाइल फॉर्मेट का उपयोग किया जाता है?  
Which of the following file format is used for translating 3D model data generated in a CAD software ?

- A. .prt
- B. .drg
- C. .cat
- D. .stp

12. किसी फीचर नियंत्रण फ्रेम में दिखाई गई ज्यामितीय सह्यता.....है।  
The geometric tolerance shown in a feature control frame is
- A. हमेशा धन/always plus
  - B. हमेशा ऋण/always minus
  - C. धन या ऋण हो सकती/can be plus or minus
  - D. हमेशा कुल/always total
13. निम्नलिखित में से किसे आधार (डाटम) के रूप में पहचाना जा सकता है?  
Which of the following can be identified as a Datum?
- A. छिद्र/Hole
  - B. छिद्र केंद्र रेखा/Hole centre line
  - C. छिद्र कोर/Hole edge
  - D. इनमें से एक भी नहीं/None of these
14. जड़त्व आघूर्ण के क्षेत्र का यूनिट ..... है।  
The unit of Area moment of inertia is
- A.  $\text{kg}\cdot\text{m}^2$
  - B.  $\text{m}^4$
  - C.  $\text{kg}/\text{m}^2$
  - D.  $\text{m}^3$
15. मूल शैफ्ट तथा मूल छिद्र वे हैं जिनके उपरि विचलन तथा निम्न विचलन क्रमशः ..... हैं।  
Basic shaft and basic hole are those whose upper deviation and lower deviation respectively are
- A. +ve,-ve
  - B. -ve, +ve
  - C. शून्य, शून्य/zero,zero
  - D. न्यूनतम, अधिकतम/minimum, maximum

16. आयताकार व्यूह नई वस्तुओं को ..... में सृजित करता है।  
Rectangular array creates new objects in a-
- ग्रिड पैटर्न/Grid pattern
  - सीधी रेखा/Straight line
  - वृत्ताकार पैटर्न/Circular pattern
  - एक नत रेखा/In an inclined line
17. किसी शराग्र के मामले में लंबाई:चौड़ाई ..... है।  
The Length:Width in case of an arrow head is
- 1:1
  - 2:1
  - 3:1
  - 4:1
18. अपने आधार के HP पर विश्राम कर रहे किसी लंब वृत्तीय शंकु को HP के समांतर वाले कोई परिच्छेद तल द्वारा, उसके अक्ष को द्विभाजित करते हुए, काटा जाता है। उस परिच्छेद का सही आकार ..... है।  
A right circular cone resting on HP on its base is cut by a section plane parallel to HP, bisecting its axis. The true shape of the section is
- परवलय/Parabola
  - अतिपरवलय/Hyperbola
  - दीर्घवृत्त/Ellipse
  - वृत्त/Circle
19. जब एक रेखा VPके समांतर तथा HP के लंब में रहती है तब हम ..... में उसकी सही लंबाई का पता लगा सकते हैं।  
When a line is parallel to VP and perpendicular to HP, we can get its true length in
- सामने के दृश्य/Front view
  - पार्श्व के दृश्य/Side view
  - 'a' तथा 'b'दोनों/Both 'a' and 'b'
  - ऊपरी दृश्य/Top view

20. निम्नलिखित में से कौन सी स्थिति किसी तल के लिए संभव नहीं है?  
Which of the following positions is not possible for a plane?
- A. HP और VP दोनोंके लंब  
Perpendicular to both HP and VP
- B. HP और VP दोनोंके समांतर  
Parallel to both HP and VP
- C. HPके लंब और VP के समांतर  
Perpendicular to HP and parallel to VP
- D. VP के लंब और HP के समांतर  
Perpendicular to VP and parallel to HP
21. यदि विमा,  $20_{-0.025}^{+0.035}$  के रूप में अभिव्यक्त की जाती है तो सह्यता ..... होगी।  
The dimension is expressed as  $20_{-0.025}^{+0.035}$ , then the tolerance is
- A. 0.035 मि.मी./mm
- B. 0.025 मि.मी./mm
- C. 0.05 मि.मी./mm
- D. 0.06 मि.मी./mm
22. ऋजुता विचलन ..... के लिए लागू है।  
Straightness deviation is applicable for
- A. सपाट पृष्ठों/Flat surfaces
- B. बेलनाकार पृष्ठों/Cylindrical surfaces
- C. शंक्रूप पृष्ठों/Conical surfaces
- D. इनमें से एक भी नहीं/none of these
23. किसी बीम के अनुप्रस्थ काट का उदासीन अक्ष वह अक्ष है जहां बंकन आघूर्ण ..... है।  
Neutral axis of the cross section of a beam is that axis where the bending moment is
- A. न्यूनतम/Minimum
- B. अधिकतम/Maximum
- C. अनंत/Infinity
- D. शून्य/Zero

24. CLA शब्द (सेन्टर लाइन एवरेज) का उपयोग ..... का प्रतिनिधित्व करने हेतु किया जाता है।  
The term CLA(Centre Line Average) is used for representing
- A. पृष्ठीय परिसज्जा/surface finish
  - B. पृष्ठीय कठोरता/surface hardness
  - C. कर्तन औजार तीक्ष्णता/cutting tool sharpness
  - D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of these
25. भारतीय मानकों के अनुसार आधारभूत विचलनों की कुल संख्या ..... है।  
Total number of fundamental deviations as per Indian standards is
- A. 10
  - B. 25
  - C. 20
  - D. 15
26. जब किसी वस्तु के फलकों में से एक को प्रक्षेप तल के समांतर में करते हुए उसे रखा जाता है, ताकि वह फलक अपनी सही आकृति एवं आकार में दिखाई दे, तब उसे ..... कहते हैं।  
When the object is placed with one of its faces parallel to the plane of projection so that the face appears in its true shape and size, then it is called
- A. तिर्यक् प्रक्षेप/Oblique projection
  - B. लंबकोणीय प्रक्षेप/Orthographic projection
  - C. संदर्श प्रक्षेप/Perspective projection
  - D. इनमें से एक भी नहीं/none of these
27.  $\phi 50f7$ के रूप में दर्शाए शैफ्ट कीसह्यता श्रेणी..... है।  
The tolerance grade for a shaft designated as  $\phi 50f7$  is .....
- A. IT 5
  - B. IT 6
  - C. IT 7
  - D. IT 8

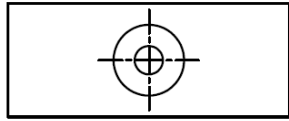
28. निम्नलिखित में से फिट H7j6को पहचानिए।  
Identify the fit H7j6 from the following
- क्लियरेंस फिट/clearance fit
  - प्रेस फिट/Press fit
  - ईसी पुष फिट/Easy Push fit
  - इनमें से एक भी नहीं/none of these
29. कैबिनेट प्रक्षेप ..... में प्रयुक्त की जानेवाली एक विधा है।  
Cabinet projection is a method used in
- लंबकोणीय प्रक्षेप/orthographic projection
  - संदर्श प्रक्षेप/perspective projection
  - तिर्यक प्रक्षेप/oblique projection
  - इनमें से एक भी नहीं/none of these
30. ....के विकास हेतु इंदुक विधि का उपयोग किया जाता है।  
Lune method is used for the development of
- सिलिंडर/cylinder
  - शंकु/cone
  - पिरैमिड/pyramid
  - गोला/sphere
31.  $8\sqrt{2}$  मी. विकर्ण वाले किसी चौकोर खेत को एक आरेखण में 4से.मी. पार्श्व के किसी चौकोर द्वारा दिखाया जाता है। उस आरेखण का स्केल क्या है?  
A square field whose diagonal is  $8\sqrt{2}$  m is represented in a drawing by a square of side 4 cm. What is the scale of the drawing?
- 100
  - 200
  - 300
  - 400



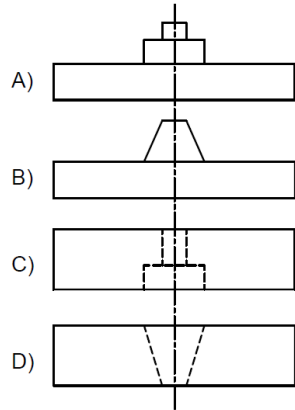
32. यदि किसी कॉनिक की उत्केंद्रता एक के बराबर है तो वक्र ..... है।  
If the Eccentricity of a conic is equal to one, the curve is a

- A. दीर्घवृत्त/ellipse
- B. परवलय/parabola
- C. अतिपरवलय/hyperbola
- D. इनमें से एक भी नहीं/none of these

33. किसी वस्तु का ऊपरी दृश्य नीचे दिखाया गया है-  
Top view of an object is shown below-



निम्नलिखित में से कौन सा उसके आगे का दृश्य नहीं हो सकता?  
Which of the following cannot be the front view of the object-



34. साधारण पंचभुज का आंतरिक कोण ..... डिग्री है।  
The internal angle of regular pentagon is \_\_\_\_ degree.

- A. 72
- B. 108
- C. 120
- D. 150

35. किसी पहिए का व्यास 84 से.मी. है। 792 मीटर की दूरी को पार करने के लिए उसे कितनेघूर्णन की आवश्यकता है। मान लीजिए  $\pi=22/7$  है।  
A wheel has diameter 84 cm. How many revolutions it require to cover a distance of 792 metre. Assume  $\pi=22/7$
- A. 300  
B. 200  
C. 400  
D. 100
36. किसी पोल की ऊंचाई  $2\sqrt{3}$  मीटर है और उस पोल की छाया की लंबाई 2 मीटर है। तो सूर्य का उत्थान कोण ..... है।  
The height of a pole is  $2\sqrt{3}$  metre and the length of the shadow of the pole is 2metre, then the angle of elevation of the sun is
- A.  $30^\circ$   
B.  $45^\circ$   
C.  $60^\circ$   
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of these
37. इनमें से कौन सी संख्या एक प्रायिकता नहीं हो सकती?  
Which of these numbers cannot be a probability?
- A. 20%  
B. 1.001  
C. 0.5  
D. उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of these
38. जब दो सिक्कों को एकसाथ फेंका जाता है तब कम-से-कम एक शीर्ष मिलने की संभावना ..... है।  
When two coins are thrown simultaneously, the probability of getting at least one head is
- A.  $\frac{3}{4}$   
B.  $\frac{2}{3}$   
C.  $\frac{1}{3}$   
D.  $\frac{1}{2}$

39. यदि  $x : y = 3 : 4$  है तो  $(4x+5y) : (5x-2y)$  ..... है।  
If  $x : y = 3 : 4$ , then  $(4x+5y) : (5x-2y)$  is
- A.  $16/5$   
B.  $16/7$   
C.  $32/7$   
D.  $32/5$
40. एक आदमी "x" दूरी को 1 घंटा 24 मिनट में तय करता है। उस दूरी का दो-तिहाई भाग 4 Km/hr पर और बाकी भाग 5 Km/hr पर तय किया जाता है, तो तय की गई कुल दूरी ..... है।  
A man covers a distance of "x" in 1 hour 24 minutes by travelling two-third of the distance "x" at 4 Km/hr and the rest in 5 Km/hr, then the total distance covered is
- A. 4 km  
B. 6 km  
C. 8 km  
D. इनमें से कोई नहीं/none of these
41. जब हम किसी ताले में चाबी टर्न करते हैं तो निम्नलिखित लागू होता है।  
When we turn a key into a lock, the following is applied
- A. समतलीय बल/Coplanar force  
B. असमतलीय बल/Non-coplanar forces  
C. आघूर्ण/Moment  
D. युग्म/Couple
42. निम्नलिखित में से पदार्थ के किस गुणधर्म का आकलन संघट्ट परीक्षण द्वारा किया जाता है?  
Which of the following property of a material is estimated through Impact test
- A. कठोरता/Hardness  
B. चर्मलता/Toughness  
C. सामर्थ्य/Strength  
D. विसर्पण/Creep

43. स्थैतिक घर्षण तथा गतिक घर्षण के बीच का अनुपात हमेशा ..... होता है।  
The ratio of static friction to dynamic friction is always
- एक के बराबर/Equal to one
  - एक से कम/Less than one
  - एक से अधिक/Greater than one
  - इनमें से कोई नहीं/None of these
44. पार्श्विक विकृति तथा अभिलंब विकृति के बीच के अनुपातको ..... कहा जाता है।  
The ratio of lateral strain to normal strain is known as
- प्रत्यास्थता गुणांक/Modulus of elasticity
  - दृढ़ता गुणांक/Modulus of Rigidity
  - प्वासों अनुपात/Poisson's ratio
  - प्रत्यास्थता सीमा/Elastic Limit
45. किसी मोटर का गतिपालक चक्र (फ्लाइव्हील) 6 सेकेंड में विश्राम की स्थिति से 1000rpm तक पहुंच जाता है।  
किए गए घूर्णन की संख्या करीब ..... के बराबर है।  
A flywheel on a motor goes from rest to 1000 rpm in 6 sec. The number of revolutions made is nearly equal to
- 25
  - 50
  - 100
  - 250
46. यदि 'F' दो पिंडों के बीच का सीमांत घर्षण और 'R' प्रसामान्य प्रतिक्रिया हैं तो घर्षण गुणांक को ..... के रूप में पारिभाषित किया जाता है।  
If 'F' is the limiting friction and 'R' is the normal reaction between two bodies, the coefficient of friction( $\mu$ ) is defined as
- $\mu = \frac{F}{R}$
  - $\mu = \frac{R}{F}$
  - $\mu = FR$
  - इनमें से कोई नहीं/none of these

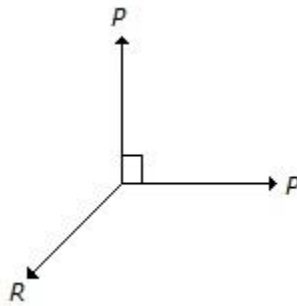
47. किसी पदार्थ का ऊष्मोपचार ..... के लिए किया जाता है।  
Heat treatment of a material is to
- पदार्थ को कठोर बनाने/harden the material
  - पदार्थ को मृदु बनाने/soften the material
  - प्रतिबलों को मुक्त करने/relieve the stresses
  - उपर्युक्त सभी/all the above
48. अपकेंद्री संचकन द्वारा बनाए गए खोखले बेलनाकार भागों में 'भाग' का घनत्व ..... है।  
In hollow cylindrical parts, made by centrifugal casting, the density of the part is
- बाहरी क्षेत्र में सर्वाधिक/maximum at the outer region
  - आंतरिक क्षेत्र में सर्वाधिक/maximum at the inner region
  - बाहरी तथा आंतरिक पृष्ठों की मध्य-बिंदु पर सर्वाधिक  
maximum at the mid-point between outer and inner surfaces
  - सर्वत्र एकसमान/uniform throughout
49. इस्पात के किसी गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल  $100\pi \text{ cm}^2$  है। उस गोले के द्रव्यमान का परिकलन कि.ग्रा. में कीजिए।  
मान लीजिए कि इस्पात का घनत्व  $8 \text{ gm/cc}$  है।  
The surface area of a steel sphere is  $100\pi \text{ cm}^2$ . Calculate the mass of the sphere in kg.  
Density of steel may be taken as  $8 \text{ gm/cc}$
- $1.81\pi$
  - $1.333\pi$
  - $3.201\pi$
  - $5.105\pi$
50. अपरिवर्ती लोड के अधीन किसी पदार्थ के धीमे और लगातार विरूपण को ..... कहा जाता है।  
The slow and continuous deformation of a material under steady load is known as
- कठोरता/Hardness
  - चर्मलता/Toughness
  - विसर्पण/Creep
  - श्रान्ति/Fatigue

51. सरल लोलक की अवधि दुगुनी करने के लिए तार की लंबाई ..... होनी चाहिए।  
In order to double the period of simple pendulum, the length of the string should be
- आधी/Halved
  - दुगुनी/Doubled
  - चौगुना/Quadrupled
  - इनमें से एक भी नहीं/None of these
52. जब कोई दो प्रत्यास्थ पिंड एक दूसरे से टकराते हैं  
When two elastic bodies collide with each other,
- टक्कर के बाद ये दोनों पिंड क्षणभर के लिए विश्राम की स्थिति में आएंगे  
The two bodies will momentarily come to rest after collision
  - ये दोनों पिंड संपर्क पृष्ठ पर संपीड़न और विरूपण करने की प्रवृत्ति रखते हैं  
The two bodies tend to compress and deform at the surface of contact
  - ये दोनों पिंड अपने मूल आकार पुनःप्राप्त करने लगते हैं  
The two bodies begin to regain their original shape
  - उपर्युक्त सभी/All of the above
53. आधार (b) तथा ऊंचाई (h) वाले एक त्रिकोणीय परिच्छेद का जड़त्व आघूर्ण उस अक्ष के अनुसार, जो उसके गुरुत्व केंद्र (C.G.) से होकर जाता है और उसके आधार के समांतर है, ..... है।  
Moment of inertia of a triangular section of base (b) and height (h) about an axis passing through its C.G. and parallel to the base, is
- $bh^3 / 4$
  - $bh^3 / 8$
  - $bh^3 / 12$
  - $bh^3 / 36$
54. किसी पिंड पर कार्य कर रहा कोई बल निम्नलिखित में से किसका कारण हो सकता है?  
A force acting on a body can cause which of the following
- उसकी गति में परिवर्तन/Change its motion
  - उस पर कार्यरत अन्य बलों का तुलन/Balance the other forces acting on it
  - उसकी गति का मंदन/Retard its motion
  - उपर्युक्त सभी/All of the above

55. ऊंचाई  $h$  से भूमि पर पहुंचनेवाले किसी पिंड का वेग ..... है।  
The velocity of a body on reaching the ground from a height  $h$ , is

- A.  $2\sqrt{gh}$
- B.  $\sqrt{gh}$
- C.  $\sqrt{2gh}$
- D.  $2g\sqrt{h}$

56. नीचे का चित्र किसी बिंदु पर समकोण पर कार्य कर रहे दो समान बलों को दिखाता है। उनके अर्धक पर तथा विपरीत दिशा में कार्यरत बल 'R' का मान ..... है।  
The below figure shows the two equal forces at right angles acting at a point. The value of force 'R' acting along their bisector and in opposite direction is



- A.  $P/2$
- B.  $2P$
- C.  $\sqrt{2} \times P$
- D.  $P/\sqrt{2}$

57. पानी के निम्नलिखित रूपों में से किसकी ऊष्मीय चालकता का मान उच्चतम है?  
Which one of the following forms of water have the highest value of thermal conductivity?

- A. उबलता पानी/Boiling water
- B. भाप/Steam
- C. ठोस बर्फ/Solid ice
- D. पिघलती बर्फ/Melting ice

58. 'प्लैस्टिकता' पदार्थ का वह गुणधर्म है, जो ..... करने देता है  
'Plasticity' property of a material enables it to -----
- उत्पन्न विरूपण को स्थाई रूप से बनाए रखता है/Retain the deformation produced permanently
  - वायरों में तानित करने देता है/ Be drawn into wires
  - बेल्लित या घनताड़ित कर पतले शीटों में बदलने देता है/ Be rolled or hammered into thin sheets
  - उपर्युक्त सभी/All of the above
59. इनमें से कौन सा जंगरोधी इस्पात को संक्षारण प्रतिरोधक बनाता है?  
Which of these makes stainless steel corrosion resistant?
- कार्बन/Carbon
  - क्रोमियम/Chromium
  - सिलिकन/Silicon
  - मैगनीज/Manganese
60. संचकनों में, ड्राफ्ट ऑन पैटर्न ..... है।  
In castings, draft on pattern is a
- निर्लेपन की सुविधा/facility for stripping
  - स्थान-निर्धारण सहायक/locating aid
  - संकुचन की क्षतिपूर्ति/ compensation for shrinkage
  - मशीनिंग के लिए अलवेन्स/allowance for machining
61. एकल V-बट्ट वेल्डों में कोरों के बीच का कोण ..... है।  
In single V-butt welds, the angle between edges is
- 40°से/to 50°तक
  - 50°से/to 60° तक
  - 60°से/to 70° तक
  - 70°से/to 90° तक



62. कर्तन संधि पर औजार मुख और मशीनित पृष्ठ की स्पर्शरेखा के बीच का कोण ..... नाम से जाना जाता है।  
Angle between the tool face and a line tangent to the machined surface at the cutting point is known as
- कर्तन कोण/cutting angle
  - लिप कोण/lip angle
  - रेक कोण/rake angle
  - इनमें से एक भी नहीं/none of these
63. ऐनोडीकरण ..... है।  
Anodising is
- एक यशद विसरण प्रक्रम/a zinc diffusion process
  - ऐलुमिनियम और मैग्नीशियम भागों के लिए प्रयुक्त किया जानेवाला एक ऑक्सीकरण प्रक्रम  
an oxidising process used for aluminium and magnesium parts
  - इस्पात पर पतले फोस्फेट विलेपन बनाने के लिए प्रयुक्त किया जानेवाला एक प्रक्रम  
a process used for making thin phosphate coating on steel
  - तप्त निमज्जन द्वारा यशद विलेपन का एक प्रक्रम/the process of coating zinc by hot dipping
64. .... के लिए रीमर का उपयोग किया जाता है।  
A reamer is used to correct the
- प्रवेधित छिद्र के आकार व स्थान को ठीक करने/size and position of drilled hole
  - छिद्र के आकार व गोलीयता को ठीक करने/size and roundness of hole
  - प्रवेधित छिद्र की परिसज्जा को ठीक करने व यथास्थान देने/finish and position the drilled hole
  - तप्त निमज्जन द्वारा यशद विलेपन का एक प्रक्रम/the process of coating zinc by hot dipping
65. निम्न मिश्रधातु इस्पात एक इस्पात है, जिसमें कुल मिश्रधातु अंश..... होता है।  
The Low alloy steel is a Steel with total alloy content
- 5% से कम/less than 5%
  - 5% to 10%
  - 10% to 15%
  - इनमें से एक भी नहीं/none of these

66. धातु कर्तन प्रचालन में ..... के कारण चिप बनाते हैं।  
In metal cutting operation, chips are formed due to
- रैखिक विरूपण/linear deformation
  - रैखिक ट्रांसलेशन/linear translation
  - अपरूपण विरूपण/shear deformation
  - इनमें से एक भी नहीं/none of these
67. जब किसी कैंटीलीवर बीम के मुक्त सिरे पर कोई सांद्रित लोड रखकर लोड किया जाता है, तब उस बीम की लंबाई में होनेवाला बंकन आघूर्ण विचलन ..... होगा।  
When a cantilever beam is loaded with a concentrated load at its free end, the bending moment variation along the length of the beam will be a
- क्षैतिज सीधी रेखा/Horizontal straight line
  - ऊर्ध्वाधर सीधी रेखा/Vertical straight line
  - नत सीधी रेखा/Inclined straight line
  - परवलयिक वक्र/Parabolic curve
68. प्रवेधन .....का एक प्रक्रम है।  
Drilling is a process of
- सरल कर्तन/simple cutting
  - समरूपी कर्तन/uniform cutting
  - लंबकोणिक कर्तन/orthogonal cutting
  - तिर्यक कर्तन/ oblique cutting
69. 1कि.ग्रा.पानी के तापमान को 1केल्विन बढ़ाने हेतु अपेक्षित ऊष्मा की मात्रा को ..... कहा जाता है।  
The amount of heat required to raise the temperature of 1 kg of water through one Kelvin is called
- स्थिर दाब पर विशिष्ट ताप/Specific heat at constant pressure
  - स्थिर आयतन पर विशिष्ट ताप/Specific heat at constant volume
  - 1 किलो-जूल/Kilo-joule
  - उपर्युक्त में से एक भी नहीं/None of the above

70.  $\alpha$  rad/s<sup>2</sup>के कोणीय त्वरण के साथ त्रिज्या (r) के वृत्ताकार पथ पर घूर्णन करनेवाले किसी पिंड का रैखिक त्वरण (a)..... है।  
The linear acceleration (a) of a body rotating along a circular path of radius (r) with an angular acceleration of  $\alpha$  rad/s<sup>2</sup>, is
- A.  $a = \alpha / r$   
B.  $a = \alpha \cdot r$   
C.  $a = r / \alpha$   
D. इनमें से एक भी नहीं/None of these
71. इस्पात के बने 10 mm व्यास के दंड को 50°C से 100°C तक तापित किया जाता है। यदि वह दंड मुक्त रूप से विस्तृत हो सकता है तो उसमें प्रेरित प्रतिबल कितना है?  
A steel bar of 10 mm diameter is heated from 50°C to 100°C. What is the stress induced in the bar if it is free to expand –
- A. तनन प्रतिबल/Tensile stress  
B. संपीड़क प्रतिबल/Compressive stress  
C. कोई प्रतिबल नहीं/No stress  
D. अपरूपण प्रतिबल/Shear stress
72. 1 cm<sup>2</sup> अनुप्रस्थ काट क्षेत्र तथा 1000 N भार वाला कोई धात्विक दंड ऊर्ध्वाधर रूप से एक सिरे से लटका हुआ है यदि उस पदार्थ का प्रत्यास्थता मापांक 10,000 N/mm<sup>2</sup> है तथा दंड की लंबाई 50cm है, तो उस दंड में होनेवाला विस्तार ..... है।  
A metallic bar of 1 cm<sup>2</sup> cross sectional area and weighing 1000 N hangs vertically from one end. If modulus of elasticity of the material is 10,000 N/mm<sup>2</sup> and length of the bar is 50cm, extension in the bar is
- A. 0.25 मि.मी./mm  
B. 0.50 मि.मी./mm  
C. 1 मि.मी./mm  
D. 2 मि.मी./mm
73. 50कि.ग्रा. द्रव्यमान के किसी आदमी को अपनी गतिक ऊर्जा 625 J करने के लिए कितने तेज़ दौड़ना चाहिए?  
How fast should a man of mass 50 kg run, so that his kinetic energy is 625 J
- A. 5 m/sec  
B. 10 m/sec  
C. 8 m/sec  
D. 12 m/sec

74. 2 तथा  $1/3$  ढलान से युक्त दो रेखाओं के बीच के कोण का पता डिग्री में करें।  
Find the angle in degrees between lines with slopes 2 and  $1/3$
- A. 0 डिग्री/deg  
B. 60 डिग्री/deg  
C. 45 डिग्री/deg  
D.  $\tan^{-1} 7$
75. किसी खुली प्रणाली में सर्वाधिक कार्य के लिए प्रक्रम को पूरी तरह ..... होना चाहिए।  
In an open system, for maximum work, the process must be entirely
- A. अनुत्क्रमणीय/irreversible  
B. उत्क्रमणीय/reversible  
C. रुद्धोष्म/adiabatic  
D. उल्लिखित में से एक भी नहीं/none of the mentioned
76. धातु रूपण प्रक्रिया में अनुभव किए जानेवाले प्रतिबल ..... हैं।  
In the metal forming process, the stresses encountered are
- A. पदार्थ के पराभव सामर्थ्य से कम/less than the yield strength of the material  
B. पदार्थ के विभंग सामर्थ्य से कम तथा पराभव सामर्थ्य से अधिक /  
less than the fracture strength of the material and greater than the yield strength  
C. चरम सामर्थ्य से अधिक/greater than ultimate strength  
D. प्रत्यास्थ सामर्थ्य से कम/less than elastic strength
77. जब किसी कैन्टीलीवर बीम के मुक्त सिरे पर लोड को बढ़ाया जाता है तब वह बीम कहां टूट जाएगा?  
When the load at the free end of a cantilever beam is increased, where will the beam fail?
- A. मुक्त सिरे पर/At the free end  
B. बीम के मध्य पर/At the middle of the beam  
C. बीम के बंध सिरे पर/At the fixed end of the beam  
D. मुक्त सिरे से  $2/3L$  दूरी पर जहां  $L$  बीम की लंबाई है  
At a distance  $2/3L$  from the free end, where  $L$  is the length of the beam

78. एक हल्के तथा एक भारी पिंड के संवेग समान हैं। इनमें से किसकी गतिक ऊर्जा अधिक है?  
A light and a heavy body have equal momentum. Which one has greater kinetic energy?
- A. हल्का पिंड/The lighter body
  - B. दोनों की गतिक ऊर्जा समान है/Both have equal kinetic energy
  - C. भारी पिंड/The heavy body
  - D. दिया गया डेटा अपूर्ण है/Data given is incomplete
79. केवल एक दिशा में पावर संचरण के लिए उचित स्कू थ्रेड ..... हैं।  
Screw threads suitable for power transmission in one direction only is
- A. स्क्वयर थ्रेड/square thread
  - B. एक्मे थ्रेड/acme thread
  - C. नक्कल थ्रेड/knuckle thread
  - D. बट्स थ्रेड/buttress thread
80. किसी घड़ी की मिनट सूई की लंबाई 15 से.मी. है। 20 मिनट में उस मिनट सूई का अग्र ..... दूरी तय करता है।  
The minute hand of a clock is of length 15 cm. In 20 minutes the tip of the minute hand travels a distance of
- A.  $\pi$  से.मी./cm
  - B.  $3\pi$  से.मी./cm
  - C.  $10\pi$  से.मी./cm
  - D.  $\pi$  से.मी./cm

\*\*\*\*\*