

तकनीशियन बी - (फिट्टर) - पद सं.1408 /
TECHNICIAN B – (FITTER) - POST NO.1408

1. निम्नलिखित में से बड़ा वृत्त बनाने के लिए सामान्यतः प्रयुक्त औजार का चयन करें।
From the following select the commonly used tool for laying out large circles
 - a) विभाजक/Divider
 - b) हर्माफ्रोडाइट कैलिपर/Hermaphrodite caliper
 - c) ट्रैमेल/Trammel
 - d) स्क्राइबर/Scriber

2. प्रतिरूप निर्माताओं द्वारा संचकन प्रतिरूप तथा कोर बक्स बनाने के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?
Which among the following is used for laying out casting patterns and core boxes by pattern makers ?
 - a) फ्लेक्सिबल रूल/Flexible rule
 - b) शॉर्ट रूल/Short rule
 - c) श्रिंक रूल/Shrink rule
 - d) हूक रूल/Hook rule

3. 'V'ब्लॉक्स केसाधारणतया उपलब्धग्रेड कौन-से हैं?
Which are the commonly available grades of 'V' blocks ?
 - a) 0 & 1
 - b) 1 & 2
 - c) A1 & A2
 - d) A & B

4. स्क्राइबर के निर्माण हेतु साधारणतया प्रयुक्त पदार्थ का चयन करें।
Select the material commonly used for making scribers
 - a) पिटवां लोहा/Wrought Iron
 - b) उच्च कार्बन इस्पात/High carbon steel
 - c) मृदु इस्पात/Mild steel
 - d) कांस्य/Bronze

5. जर्मन सिल्वर मिश्रधातु में तांबा के अलावा, निम्नलिखित घटक हैं.....
The alloy German Silver has the following elements, apart from Copper.
- a) टिन व जिंक/Tin and Zinc
 - b) सीसा व जिंक/Lead and Zinc
 - c) जिंक व निकेल/Zinc and Nickel
 - d) सीसा व निकेल/Lead and Nickel
6. निम्नलिखित में से बेयरिंग बुश के लिए साधारणतया प्रयुक्त पदार्थ कौन-सा है?
Which among the following is a common material used for bearing bushes?
- a) इनकोनेल/Inconel
 - b) पीतल/Copper
 - c) एलुमिनियम/Aluminium
 - d) गन मेटल/Gun metal
7. जंगरोधी इस्पात के मुख्य संघटक हैं।
The main constituents of stainless steel are:
- a) लोहा, क्रोमियम, निकेल व कार्बन/Iron, chromium, nickel and carbon
 - b) लोहा, कार्बन, क्रोमियम व टंगस्टन/Iron, carbon, chromium and tungsten
 - c) लोहा, निकेल, कार्बन व वैनैडियम/Iron, nickel, carbon and vanadium
 - d) लोहा, निकेल, कार्बन व टंगस्टन/Iron, nickel, carbon and tungsten
8. निम्नलिखित विकल्पों में से एक फाइल की वांछित कठोरता का चयन करें।
Select the Desirable hardness of a file from the following options.
- a) 85 HRC
 - b) 30 HRC
 - c) 60 HRC
 - d) 90 HRC

9. निम्न कार्बन इस्पात में कार्बन का प्रतिशत होता है।
Low carbon steel contains --- % of Carbon
- a) 0.1 to 0.3
 - b) 0.01 to 0.1
 - c) 0.3 to 0.35
 - d) 0.3 to 1.6
10. निम्नलिखित में से एक लेथ में काम को होल्ड करने के लिए प्रयुक्त उपसाधन नहीं है। उसका नाम बताएं।
One of the following is not a work holding accessory of a lathe. Name it.
- a) मुख पट्टिका(फेस प्लेट)/Face Plate
 - b) मँड्रल/Mandrel
 - c) कैच प्लेट/Catch Plate
 - d) सेल्फ सेंटरिंग चक/Self Centring Chuck
11. सामान्यतः क्रेन हूक से निर्मित होते हैं।
Crane hooks are generally made of
- a) उच्च कार्बन स्टील/High carbon steel
 - b) पिटवां लोहा/Wrought iron
 - c) ढलवां इस्पात/Cast steel
 - d) ढलवां लोहा/Cast iron
12. ड्रिल बिट में फ्लूट कोण को कहते हैं।
In a drill bit the angle of the flute is known as -----
- a) रेक कोण/Rake Angle
 - b) पॉइंट कोण/Point Angle
 - c) हेलिक्स कोण/Helix Angle
 - d) लिप कोण/Lip Angle

13. निम्नलिखित में से कौन-सा धातु का यांत्रिक गुणधर्म नहीं है?
Which one of the following is not a mechanical property of a metal?
- a) संक्षारण प्रतिरोध/Corrosion resistance
 - b) बल/Strength
 - c) कठोरता/Hardness
 - d) %दीर्घन/%Elongation
14. यदि छेनी (चिसेल)में..... है तोकाट क्रमिक तौर पर बढ़ती है।
In a chisel the cut progressively increases if -----
- a) क्लियरेंस कोण उच्च/Clearance angle is high
 - b) क्लियरेंस कोण शून्य/Clearance angle is zero
 - c) रेक कोण उच्च/Rake angle is high
 - d) आनति कोण निम्न/Angle of inclination is low
15. एक ही रेंज के नट के सभी आकार के लिए उपयुक्त उस स्पैनर की पहचान करें, जिसमें समतल पृष्ठ के साथ हनुहै तथाजो स्क्रू की मदद से समांतर में खुलता है।
Identify the spanner, suitable for all sizes of nuts in a range, which has jaws with plain surfaces that open parallel with the help of a screw.
- a) रिंग स्पैनर/Ring Spanner
 - b) टॉर्कपाना(रिंच)/Torque wrench
 - c) पाइप पाना (रिंच)/Pipe wrench
 - d) मंकी स्पैनर/Monkey spanner
16. बेंच वाइस का स्पिंडल बनाने के लिए प्रयुक्त पदार्थ का चयन करें।
Select the material for making the spindle of the bench vice.
- a) मृदु इस्पात/Mild steel
 - b) ढलवां लोहा/Cast iron
 - c) औजारी इस्पात/Tool steel
 - d) कांस्य/Bronze

17. माइक्रोमीटर के उस भाग का नाम बताएं जो मापन के दौरान किसी जॉब में समान दाब कायम रखने में सहायक होता है।

Name the part of the micrometer that helps in maintaining uniform pressure on the job during measurements.

- a) रैचट स्टॉप/Ratchet stop
- b) थिंबल/Thimble
- c) लॉक नट/Lock nut
- d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

18. काउंटर बोर के लिए होते हैं।

Counter-bores are provided to _____

- a) सॉकेट व स्क्रू हेड रखने/Accommodate sockets and screw heads
- b) छिद्रों के कोर को डीबर्न करने/Deburr ends of holes
- c) पहले से ड्रिल किए गए छिद्रों को सही आकार में बड़ा करने/
Enlarge pre-drilled holes to exact size
- d) रिबेट शीर्ष तैयार करने/Form rivet heads

19. मृदु इस्पात को छीलने(चिप्पिंग) के लिए चिसेल के सबसे उचित कर्तन कोण का चयन करें।

Select the most appropriate cutting angle of the chisel for chipping Mild steel

- a) 70°
- b) 65°
- c) 55°
- d) 45°

20. पेंच की गहराई विभिन्न प्रकार की होती हैं। निम्नलिखित में से अधिकतम गहराई से युक्त पेंच का चयन करें।

Depth of thread varies from type to type. From the following, choose the thread with maximum depth

- a) वर्ग पेंच/Square thread
- b) ऐकमेपेंच/Acme thread
- c) वर्म पेंच/Worm thread
- d) बट्ट्रेस पेंच/Buttress thread

21. पेंच कर्तन के लिए टैप पाना(रेंच) पर सज्जित/कोडांतरित हस्तटैप के भाग की पहचान करें।
Identify the part of a hand tap which gets assembled to the tap wrench for thread cutting.
- टैंग/Tang
 - हील/Heel
 - शैंक/Shank
 - फ्लूट/Flute
22. फ्लूट लेस टैप के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सी उक्ति सही नहीं है?
Which of the following is not true about a flute less tap?
- यह कोई चिप पैदा नहीं करती/It does not produce any chips
 - यह एक अच्छी पृष्ठीय परिसज्जा प्रदान करती है/It provides a good surface finish.
 - इस प्रक्रिया के लिए विस्थापन विधि का प्रयोग किया जाता है
Displacement method, is used in this process
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
23. एलुमिनियम जॉब के अंदर टूटे टैप को निकालने का सबसे अनुचित तरीका है।
Most unsuitable method for removal of a tap that was broken inside an aluminium job?
- टैप निष्कर्षक विधि/Tap extractor method
 - आर्क वेल्डन विधि/Arc welding method
 - अनीलन व वेल्डन विधि/Annealing and drilling method
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
24. छोटे व्यास के छिद्रों को परिष्कृत करने के लिए किस स्क्रेपर का उपयोग किया जाता है?
Which scraper is used to finish holes of small diameter?
- हूक स्क्रेपर/Hook scraper
 - फ्लैट स्क्रेपर/Flat scraper
 - बुल नोस स्क्रेपर/Bull nose scraper
 - त्रिकोणीय स्क्रेपर/Triangular scraper

25. दो प्लेटों को एक साथ रिबेटित करने के संबंध में गलत कथन को पहचानें।
Identify the false statement about riveting of two plates together
- संधिरोधन(कॉल्किंग), प्लेटों के किनारों में की जाती है
Caulking is done on the edges of the plates
 - संधिरोधन(कॉल्किंग), जैसे कि रिबेट शीर्ष में की जाती है, उसी प्रकार प्लेटों के किनारों में भी की जाती है
Caulking is done on the edges of the plates as well as that of the rivet heads
 - खातन(फुल्लेरिंग),जैसे कि रिबेट शीर्ष में की जाती है, उसी प्रकार प्लेटों के किनारों में भी की जाती है
Fullering is done on the edges of the plates as well as that of the rivet heads
 - खातन(फुल्लेरिंग) प्लेटों के किनारों में की जाती है
Fullering is done on the edges of the plates.
26. एक सान चक (व्हील) का विनिर्देशन “ 50 C 46 H 5 E18 ” है। इसमें अक्षर ‘H’क्या सूचित करता है?
The specification of a grinding wheel is “ 50 C 46 H 5 E18 ”. What does the letter ‘H’ indicate?
- ग्रेड/Grade
 - कण साइज/Grain size
 - अपघर्षी प्रकार/Abrasive type
 - संरचना/Structure
27. फिट्स के किस वर्गीकरण के अंदर ड्राइविंग फिट आता है?
Under which classification of fits, does a driving fit fall ?
- क्लियरेंस फिट/Clearance fit
 - संक्रमण फिट/Transition fit
 - व्यतिकरण फिट/Interference fit
 - वर्गीकृत नहीं किया जा सकता/Cannot be classified
28. उस भाग का नाम बताएं जिससे वेर्नियर कैलिपर का डेप्थ बार (छड़) जोड़ा गया है।
Name the part to which the depth bar of a Vernier calliper is attached.
- स्थिर स्केल/Fixed scale
 - वेर्नियर स्केल/Vernier scale
 - चल हनु(जॉ)/Movable jaw
 - सूक्ष्म समंजन स्क्रू/Fine adjustment screw

29. निम्नलिखित में से टेपर वर्ग ड्रिफ्ट के कार्य को पहचानें
From the following, identify the function of a taper square drift.
- a) मशीन स्पिंडल से ड्रिल को निकालने/Removing a drill from the machine spindle
 - b) मशीन स्पिंडल में चक को लगाने/Fixing chuck on the machine spindle
 - c) कार्य से टूटे स्टड/स्कू को निकालने/Drawing a broken stud/screw from the work
 - d) ड्रिल स्थान ड्रा करने/Drawing a drill location
30. रोलिंग संपर्क बेयरिंग के लिए सबसे उचित वर्गीकरण चुनें।
Select the most appropriate classification for rolling contact bearings.
- a) घर्षणरोधी बेयरिंग/Antifriction bearings
 - b) प्रत्यास्थ बेयरिंग/Elastic bearings
 - c) तनु स्नेहित बेयरिंग/Thin lubricated bearings
 - d) घना स्नेहित बेयरिंग/Thick lubricated bearings
31. यथार्थ मान व मापित मान के अंतर को कहते हैं।
The difference between the True value and Measured Value is known as _____
- a) मापन की त्रुटि/Error of measurement
 - b) परिशुद्धता/Precision
 - c) सह्यता/Tolerance
 - d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
32. मानक टेपर पिन के टेपर का चयन करें।
Select the taper of a standard taper pin.
- a) 1 : 10
 - b) 1:20
 - c) 1: 40
 - d) 1: 50

33. निम्नलिखित में से टैब वाशर के प्रकार्य के संबंध में सबसे उचित का चयन करें।
Select the most appropriate from the following : which is a function of tab washer
- पैच कर्तन/Thread cutting
 - मेटिंग बंधकों के बीच घर्षण को कम करना/Reduce friction between mating fasteners
 - कंपन से बचना/Avoiding vibrations
 - नट को लॉक करना/Locking the nuts
34. निम्नलिखित में से किस नट के ऊपरी भाग में नाइलॉन या फाइबर रिंग इनसर्ट रखा गया है? Which of the following, has a nylon or fibre ring insert placed in the upper part of the nut?
- सॉन नट/Sawn nut
 - वायर लॉक/Wire lock
 - स्व लॉकिंग नट/Self-locking nut
 - कैसल नट/Castle nut
35. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक अपघर्षी नहीं है?
Which of the following is not a natural abrasive.
- क्वार्ट्ज़/Quartz
 - सिलिकन कार्बाइड/Silicon carbide
 - कोरंडम/Corundum
 - हीरा/Diamond
36. उस ऊष्मा उपचार प्रक्रिया का नाम बताएं, जिसमें एक औजार के कठोरण के बाद अपेक्षित संदृढ़ता गुणधर्म प्राप्त करने के लिए उसे पुनः तापित व शीतलित किया जाता है?
Name the heat treatment process in which after hardening a tool, it is reheated and cooled to get the required property of toughness.
- टेंपरी/Tempering
 - सामान्यीकरण/Normalising
 - केस कठोरण/Case hardening
 - प्रेरण कठोरण/Induction hardening

37. यदि एक पाइप में बहते द्रव का प्रवाह दर 60 लीटर प्रति मिनट तथा प्रवाह वेग 10 cm/s है, तो उस पाइप के क्षेत्रफल का पता लगाएं।
Calculate the area of a pipe, if the rate of flow of a liquid in it is 60 litres per minute and the flow velocity is 10 cm/s.
- a) 40 cm²
b) 60 cm²
c) 50 cm²
d) 100 cm²
38. 'GO' व 'NO GO'..... के एक ही सिरे में दिए जाते हैं।
'GO' and 'NO GO' are provided on the same end in a ____
- a) स्नेप प्रमापी/Snap gauge
b) डबल एंडड प्लग प्रमापी/Double-ended plug gauge
c) गरहाई प्रमापी/Depth gauge
d) प्रगामी प्रमापी/Progressive gauge
39. निम्नलिखित में से ऊर्जा N-m/s तथा वाट्ट मात्रकों के बीच का संबंध कौन-सा है?
Which of the following is the relation between the units of energy N-m/s and Watt?
- a) $1 \frac{\text{N-m}}{\text{s}} = 0.36 \text{ Watt}$
b) $1 \frac{\text{N-m}}{\text{s}} = 3.60 \text{ Watt}$
c) $1 \frac{\text{N-m}}{\text{s}} = 1 \text{ Watt}$
d) $1 \frac{\text{N-m}}{\text{s}} = 9.81 \text{ Watt}$
40. m² में 400mm लंबाई तथा 200mm चौड़ाई से युक्त आयताकार इस्पात प्लेट के क्षेत्रफल का पता लगाएं।
Find out the area of a rectangular steel plate with 400mm length and 200mm width in m²
- a) 8m²
b) 0.8m²
c) 0.08 m²
d) 0.008 m²

41. निम्नलिखित में से $\frac{3}{4}$ H.P. = ----kWके निकटतम का चयन करें।
Select the closest from the following $\frac{3}{4}$ H.P. = ----kW
- a) 0.4145
 - b) 0.5593
 - c) 0.7581
 - d) 1.0121
42. इस्पात के एक ब्लॉक का भार 62 kg व 8g है। निम्नलिखित में से सही विकल्प उत्तर लिखें।
The weight of a block of steel is 62 kg and 8g. Write the correct option from the following.
- a) 6280 g
 - b) 62.8kg
 - c) 62.008kg
 - d) 62.08kg
43. यदि $(a^m)^n = a^{mn}$ है, तो $(2^3)^2$ के सही मान का पता लगाएं।
If $(a^m)^n = a^{mn}$, choose the correct value of $(2^3)^2$.
- a) 128
 - b) 64
 - c) 32
 - d) 16
44. $36^2 - 24^2$ के मान का पता लगाएं।
Find the value of $36^2 - 24^2$
- a) 720
 - b) 800
 - c) 820
 - d) 500

45. एक 5 kg तथा दूसरा 500g से युक्त दो संचकन हैं। दोनों के भार की तुलना करें।
There are two castings, one weighing 5 kg and the other 500g. Compare the weights.
- 1:10
 - 5:1
 - 1:5
 - 10:1
46. यदि एक फल की दुकान में 120सेब, 70पाइनएप्पल तथा 110आम हैं, तो 6:15 अनुपात के लिए है।
If 120 apples, 70 pineapples and 110 mangoes are there in a fruit Store, then the ratio 6:15 is for
- सेब व आम/apples to mangoes
 - सेब से पाइनएप्पल/apples to pineapples
 - सेब से सभी फल/apples to all fruits
 - आम से सेब/mangoes to apples
47. हाइड्रोमीटर सिद्धांत पर कार्य करता है। रिक्त स्थान को उचित उत्तर से भरें।
A Hydrometer work on the concept of ----- . Fill in the blank with the most appropriate.
- न्यूटन का नियम/Newton's Law
 - मिश्रण अनुपात/Mixing Ratio
 - आपेक्षिक आर्द्रता/Relative Humidity
 - उत्प्लावकता/Buoyancy
48. निम्नलिखित में सदिश राशि का नाम बताएं।
Name the vector quantity in the following
- संवेग/Momentum
 - शक्ति/Power
 - तापमान/Temperature
 - कार्य/Work

49. निम्नलिखित में से मात्रक N-m व जूल के बीच का सही संबंध क्या है?

Which of the following is the correct relationship between the units N-m and Joule ?

a) $1\text{N-m} = 10\text{ J}$

b) $1\text{N-m} = 9.81\text{ J}$

c) $1\text{N-m} = 1\text{ J}$

d) $1\text{N-m} = 0.981\text{ J}$

50. यदि $A^2 + B^2 = 52$ व $AB = 24$ है तो $(A+B)$ के मान का पता लगाएं।

Find the value of $(A+B)$, if $A^2 + B^2 = 52$ and $AB = 24$.

a) 12

b) 8

c) 14

d) 10

51. यदि $\sqrt{x-y} = 2$ व $\sqrt{x+y} = \sqrt{14}$ है, तो x के मान का पता लगाएं।

Find the value of x if $\sqrt{x-y} = 2$ and $\sqrt{x+y} = \sqrt{14}$

a) 9

b) 4

c) 5

d) 8

52. आंतरिक व्यास(d) व द्रव आयतन(V) से युक्त बेलनाकार पात्र के द्रव कॉलम की ऊंचाई का पता लगाने हेतु किस फॉर्मूला का उपयोग किया जाता है?

Which formula is used for measuring height of liquid column of a cylindrical vessel having inner diameter (d) and liquid volume(V)?

a) $h = \frac{\pi V}{d^2 4}$

b) $h = \frac{4V}{d^2 \pi}$

c) $h = \frac{4V}{d^2}$

d) $h = \frac{4V}{d \pi}$

53. 60cm पार्श्व से युक्त घनाकार काष्ठीय ब्लॉक के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का पता लगाएं।
Find out the total surface area of a cubical wooden block with side 60cm
- a) 2.16m^2
 - b) 0.216m^2
 - c) 0.384m^2
 - d) 3.84m^2
54. 50mm लंबाई के पार्श्व वाले समचतुर्भुज के परिमाप का पता लगाएं।
Find the perimeter of rhombus which has a side of 50mm length.
- a) 15 cm
 - b) 25cm
 - c) 20cm
 - d) 30cm
55. एक वृत्त में ग्रीक अक्षर π के अनुपात को दर्शाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
In a circle the Greek letter π is used to represent the ratio of -----
- a) परिधि/व्यास/Circumference/Diameter
 - b) त्रिज्या/परिधि/Radius/Circumference
 - c) व्यास/परिधि/Diameter /Circumference
 - d) परिधि/त्रिज्या/Circumference/Radius
56. निम्नलिखित में से कौन-सा तापमान से संबंधित है?
Which of the following is related to the temperature?
- a) यह ऊर्जा का एक प्रकार है/It is a form of energy
 - b) इसे कैलोरी मीटर द्वारा मापा जाता है/It is measured by calorie meter
 - c) यह ऊष्मा का एक माप है/It is a measure of heat
 - d) इसमें एक एकल कैलोरी है/It has a unit calorie

57. 1°C द्वारा 1gm के एक पदार्थ के तापमान को बढ़ाने के लिए अपेक्षित ऊष्मा को पदार्थ का कहते हैं।

The amount of heat required to raise the temperature of 1gm of substance through 1°C is called as the ----- of the substance .

- a) विशिष्ट ऊष्मा/Specific heat
- b) सापेक्ष ऊष्मा/Relative heat
- c) विशिष्ट घनत्व/Specific gravity
- d) सापेक्षिकगुरुत्व/Relative gravity

58. उच्चतर तापमानों के मापन के लिए प्रयुक्त यंत्र कौन-सा है?

Which instrument is used to measure higher temperatures?

- a) कैलोरीमापी/Calorimeter
- b) हाइड्रोमीटर/Hydrometer
- c) पाइरोमीटर/Pyrometer
- d) थर्मोमीटर/Thermometer

59. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रथम प्रकार के उत्तोलक(लीवर) का उदाहरण है?

Which of the following is an example for a first order lever?

- a) कोल टॉंग्स/Coal Tongs
- b) ब्रेक पेडल/Brake pedal
- c) नट क्रैकर/Nut Cracker
- d) ब्हील बैरो/Wheel Barrow

60. एक एकल बिंदु पर बीच में θ कोण के साथ कार्य करते दो (P व Q) बलों के परिणामी बल(R)..... के बराबर होगा।

The resultant force(R) of two forces (P and Q) acting on a single point, with an angle θ between them, will be equal to

- a) $\sqrt{P^2 \sin^2 \theta + Q^2 \cos^2 \theta + 2PQ}$
- b) $P^2 + Q^2 + 2PQ \cos \theta$
- c) $\sqrt{P^2 + Q^2 + 2PQ \cos \theta}$
- d) $\sqrt{P^2 + Q^2 + 2PQ \sin \theta}$

61. एक गतिमान पिंड का संवेग कितना है?
What is the momentum of a moving body
- बल x वेग/Force x Velocity
 - द्रव्यमान x वेग/Mass x Velocity
 - द्रव्यमान x त्वरण/Mass x Acceleration
 - जड़त्व आघूर्ण x वेग Moment of Inertia x velocity
62. अपरूपण प्रतिबल तथा अपरूपण विकृति के अनुपात को कहते हैं।
Ratio of shear stress and shear strain is called -----
- दृढ़ता मापांक/Modulus of rigidity
 - प्लासॉ अनुपात/Poisson's ratio
 - प्रत्यास्थता गुणांक/Elasticity coefficient
 - संरक्षा गुणांक/Safety Coefficient
63. संरक्षा का फैक्टर क्या है?
What is Factor of safety
- चरम प्रतिबल/अधिकतम बल/Ultimate Stress/ Maximum Force
 - अधिकतम बल/कार्यकारी प्रतिबल/Maximum force/ Working stress
 - चरम प्रतिबल/कार्यकारी प्रतिबल/Ultimate stress/Working Stress
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
64. आदर्श ऊष्मारोधी की तापीय चालकता कितनी है?
What is thermal conductivity of an ideal heat insulator?
- शून्य/Zero
 - एक/One
 - अनंत/Infinity
 - इनमें से कोई नहीं/None of these

65. एक सिलिंडर का गुरुत्व केंद्र में है।

The centre of gravity of a cylinder lies -----

- a) विकर्ण के प्रतिच्छेद में/at the intersection of diagonals
- b) माध्य के परिच्छेद में/at the intersection of the medians
- c) केंद्रीय अक्ष के एक बिंदु पर/at a point on the centre axis
- d) बेस केंद्र में/at the centre of the base

66. धरती पर स्टील क्यूब का द्रव्यमान 72 kg है। यदि चांद का गुरुत्व धरती से 1/6 गुना है, तो चांद पर घन का द्रव्यमान कितना होगा?

Mass of steel cube is 72 kg on earth. If gravity of moon is 1/6 times of earth, what will be the mass of cube on moon?

- a) 12kg
- b) 864kg
- c) 72 kg
- d) 144kg

67. एक वृत्तीय छड़ के व्यास का मापन करते वक्त, बैरल में 18 मुख्य डिविशन तथा एक छोटा डिविशन पाया गया तथा 19वां डिविशन थिंबल बैरल में डेटम लाइन के संपाती पाया गया। छड़ का व्यास कितना है?

While measuring the diameter of circular rod, on the barrel the 18 major divisions and one minor division was seen and on the thimble 19th division was coinciding with the datum line of the barrel. What is the diameter of the rod ?

- a) 18.69 mm
- b) 9.59mm
- c) 9.69 mm
- d) 18.119 mm

68. षटभुजीय पार्श्व की एक्रॉस सपाट विमा $20\sqrt{3}$ mm है। षटभुज को मशीन करने के लिए आवश्यक छड़ का न्यूनतम व्यास कितना है?

Across flat dimension of hexagonal face is $20\sqrt{3}$ mm. What is the minimum diameter of rod required to machine the hexagon?

- a) 20 mm
- b) 40 mm
- c) 35 mm
- d) 30 mm

69. एक विशिष्ट वेर्नियर कैलिपर में, वेर्नियर स्केल के 50 विभाजन मुख्य स्केल के 49 विभाजन का स्थान लेते हैं। छड़ का मापन करते वक्त, मुख्य स्केल की रीडिंग 24mm है तथा 20वां वेर्नियर स्केल विभाजन मुख्य स्केलके संपाती होता है। छड़ का व्यास कितना है?

In a typical vernier calliper, 50 divisions of the Vernier scale occupy 49 divisions on the main scale. While measuring the diameter of a rod, the main scale reading shows 24mm and the 20th Vernier scale division coincides with the main scale. What is the diameter of the rod ?

- a) 24.4 mm
- b) 24.04 mm
- c) 24.2 mm
- d) 24.02 mm

70. संस्तुत 31.4 मीटर/मिनट की कर्तन गति के साथ, मृदु इस्पात के एक प्लेट को ड्रिल करने के लिए $\text{Ø}20$ mm के उच्च गति ड्रिल के rpm का चयन करें।

Select the rpm of a high speed drill of $\text{Ø}20$ mm to drill a plate of Mild Steel with a recommended cutting speed of 31.4 meter/minute

- a) 628 rpm
- b) 500 rpm
- c) 1000 rpm
- d) 1256 rpm

71. 3 ग्राम/घन सेंटीमीटर के घनत्व तथा धातु से निर्मित 4मीटर की लंबाई ये युक्त 5 mmx5mm अनुप्रस्थ काट वर्ग छड़ के लागत का आकलन करें। धातु की प्रति यूनिट लागत रु.1000/kg है।
Calculate cost of 5 mmx5mm cross section square bar with a length of 4 meters made of metal with density 3 grams/cubic centimetre. Unit cost of metal is Rs. 1000/kg.
- a) Rs 300
- b) Rs 30
- c) Rs 3000
- d) Rs 500
72. यंत्र का अल्पतमांक निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?
Least count of the instrument is related to what amongst the following?
- a) परिशुद्धता के सीधे समानुपातिक/directly proportional to precision
- b) परिशुद्धता के प्रतिलोमतः समानुपातिक/inversely proportional to precision
- c) मुख्य स्केल रीडिंग के सीधे समानुपातिक/directly proportional to main scale readings
- d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above
73. एक छिद्र व शाफ्ट संयोजन में 20H7g6 फिट है। 20H7के लिए विचलन 0व +21माइक्रोन है तथा 20g6के लिए विचलन -7 & -20माइक्रोन है। छिद्र व शाफ्ट के बीच के अधिकतम क्लियरेंस का पता लगाएं।
A hole and shaft combination has a 20H7g6 fit. For 20H7 deviations are 0 & +21 microns and for 20g6 deviations are -7 & -20 micron. Find the maximum clearance between hole and shaft?
- a) 7 माइक्रोन/microns
- b) 20 माइक्रोन/microns
- c) 21 माइक्रोन/microns
- d) 41 माइक्रोन/microns
74. 12.9 ग्रेड बोल्ट पदार्थ का पराभव सामर्थ्य कितना है?
What is the yield strength of a 12.9 grade bolt material.
- a) 1200 MPa
- b) 900 MPa
- c) 1080 MPa
- d) 300 MPa

75. 200mm बड़े साइन छड़ का उपयोग करते हुए 30° कोण के लिए सर्पण प्रमापी की ऊंचाई का पता लगाएं।
Determine the height of slip gauge for an angle of 30° using sine bar of 200 mm long.
- 400 mm
 - $400\sqrt{3}$ mm
 - $400/\sqrt{3}$ mm
 - 100 mm
76. ड्राइविंग गियर में 20 टीथ हैं तथा वह 100 rpm पर घूमता है। 40 टीथ से युक्त चालित गियर की गति का आकलन करें।
Driving gear has 20 teeth and it rotates with 100 rpm. Calculate the driven gear speed having 40 teeth.
- 10 rpm
 - 50 rpm
 - 200 rpm
 - 100 rpm
77. 5 MPa के दाब को 5cm x 1 cm क्षेत्र में लगाया जाता है। बल का आकलन करें।
Pressure of 5 MPa is applied on a 5cm x 1 cm area. Calculate the force.
- 25 N
 - 250 N
 - 2500 N
 - 2.5 N
78. स्क्रू पिच प्रमापी का परास करीबन है।
The range of a screw pitch gauge is about _____.
- 25 mm से/to 30 mm
 - 0.35 mm से/to 5.0 mm
 - 0.35 mm से/to 0.5 mm
 - 3.5 mm से/to 5.0 mm

79. एक संधि में 4mm के समान व्यास के 10रिवेट हैं। अपरूपण क्षेत्र का पता लगाएं।
A joint has 10 rivets of 4mm dia each. Find out the shear area.

- a) 40π
- b) 10π
- c) 160π
- d) 4π

80. 12मीटर के परिमाप एवं 5मीटर के कर्ण से युक्त समकोण त्रिभुज के क्षेत्रफल का पता लगाएं।
Find out the area of a right angled triangle, with a perimeter of 12 meters and a hypotenuse of 5 meters.

- a) 12 वर्ग मीटर/sq. meters
- b) 6 वर्ग मीटर/sq. meters
- c) 24 वर्ग मीटर/sq. meters
- d) 10 वर्ग मीटर/sq. meters
