

1293/16



A

भारत सरकार / Government of India

अंतरिक्ष विभाग / Department of Space

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र / VIKRAM SARABHAI SPACE CENTRE

तिरुवनंतपुरम / Thiruvananthapuram - 695 022

तकनीशियन-बी (फिटर/ विज्ञा.सं.292) के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा

WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN-B (FITTER., ADVT. NO. 292)

पद सं.1293 / Post No 1293

तिथि/Date: 25.09.2016

समय/Time. 2 घंटे/ hours

अनुक्रमांक सं/Roll no.

सर्वाधिक अंक/Maximum Marks : 320

अभ्यर्थी का नाम/Name of the candidate :

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश /Instructions to the Candidates

1. आपके द्वारा वेब आवेदन में प्रस्तुत किए गए ऑन-लाइन डेटा के आधार पर आपको 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 any information in the web or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
2. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आपको हॉल-टिकट पर हस्ताक्षर करना चाहिए।
You should sign the hall ticket only in the presence of the Invigilator in the examination hall.
3. 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.
4. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए दूसरी प्रति सहित अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।
A separate OMR answer sheet with duplicate will be provided to mark the answer options.
5. 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.

SEAL

P.T.O

6. ऊपर दाएँ कोने में मुद्रित प्रश्न-पुस्तिका श्रेणी कोड (ए/बी/सी/डी/ई). ओएमआर उत्तर पुस्तिका पर निर्दिष्ट स्थान पर लिखना चाहिए।
Question booklet series code (A/B/C/D/E) printed on the right hand top corner should be written in the OMR answer sheet in the place provided.
7. प्रश्न-पुस्तिका में आपका नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।
Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.
8. 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.
9. 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.
10. आपको, 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.
11. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर गलत माना जाएगा।
Multiple answers for a question will be regarded as wrong answer.
12. लिखित परीक्षा चलनेवाले 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.

तकनीशियन बी - फिट्टर (1293)/TECHNICIAN B - FITTER (1293)

1. इंजीनियरों के स्टील रूल की पाठन यथार्थता _____ है।

Reading accuracy of an Engineer's steel rule is

- (a) 1 मि.मी./1 mm (b) 0.1 मि.मी./0.1 mm
(c) 0.5 मि.मी./0.5 mm (d) 0.01 मि.मी./0.01 mm

2. साधारण वर्नियर कैलिपर का अल्पतमांक _____ है।

Least count of a common vernier caliper is

- (a) 0.1 मि.मी./0.1 mm (b) 0.02 मि.मी./0.02 mm
(c) 0.01 मि.मी./0.01 mm (d) 0.05 मि.मी./0.05 mm

3. बड़े व्यास के बहु छिद्र प्रवेधन (ड्रिलिंग) के लिए एक प्रवेधन मशीन का चुनाव करें।

Choose a drilling machine for drilling multiple holes of larger diameters

- (a) सुग्राही बेंच प्रवेधन मशीन/Sensitive bench drilling machine
(b) पिल्लर प्रवेधन मशीन/Pillar drilling machine
(c) स्तंभ प्रवेधन मशीन/Column drilling machine
(d) त्रिज्य प्रवेधन मशीन/Radial drilling machine

4. लोह अयस्क के प्रगलन से _____ की प्राप्ति होती है।

By smelting Iron ore we get

- (a) ढलवां लोहा/Cast Iron
(b) कच्चा लोहा/Pig Iron
(c) पिटवां लोहा/Wrought Iron
(d) निम्न कार्बन स्टील/Low Carbon Steel

5. मृदुलता प्राप्त करने, मशीनी योग्यता में उन्नता प्राप्त करने, तन्यता बढ़ाने, आंतरिक प्रतिबल से मुक्त होने तथा रेणु आमाप का परिष्कार करने के लिए उपयुक्त इस्पात के ऊष्मा उपचार को _____ कहते हैं।

The heat treatment of steel to obtain softness, improved machinability, increased ductility, to relieve internal stresses and to refine the grain size is called

- (a) अनीलन/Annealing (b) टैम्परन/Tempering
(c) नाइट्राइडिंग/Nitriding (d) कठोरण/Hardening

6. इंजीनियर के वाइस का आमाप _____ द्वारा विनिर्दिष्ट है।

The size of an engineer's vice is specified by the

- (a) हथे का व्यास/Diameter of the handle
(b) हनु(जाँ) की चौड़ाई/Width of the jaws
(c) हनु(जाँ) के बीच का अंतराल/Gap between jaws
(d) तर्कु (स्पिंडल) की लंबाई/Length of the spindle

7. स्क्राइबर _____ से निर्मित हैं।

Scribers are made of

- (a) ढलवां लोहा/Cast iron
(b) मद्दु इस्पात/Mild steel
(c) उच्च कार्बन इस्पात/High carbon steel
(d) जंगरोधी इस्पात/Stainless steel

8. पृष्ठीय प्रमापी _____ है।

Surface gauge is a

- (a) अंकन औजार/Marking tool
(b) कर्तन औजार/Cutting tool
(c) प्रवेधन औजार/Drilling tool
(d) क्लैम्पन औजार/Clamping tool

9. मृदु इस्पात का विशिष्ट घनत्व _____ है।

Specific gravity of mild steel

- (a) 5 (b) 2.7 (c) 7.8 (d) 1

10. काष्ठ, रबड़, चमड़ा आदि के रेतन के लिए उपयुक्त फाइल _____ है।

The file used for filing wood, rubber, leather etc.

- (a) बास्टर्ड फाइल/Bastard file
(b) द्वि काट फाइल/Double cut file
(c) रैस्प काट फाइल/Rasp cut file
(d) एकल काट फाइल/Single cut file

11. यदि एक पेंच को $M12 \times 1.25$ में अभिहित किया गया है तो 1.25 _____ अभिहित करता है।

If a thread is designated as $M12 \times 1.25$, 1.25 designates the

- (a) पेंच का व्यास/Diameter of the thread
(b) पेंच का पिच/Pitch of the thread
(c) पेंच का कोण/Angle of the thread
(d) पेंच के क्रेस्ट एवं रूट के बीच की दूरी/Distance between crest and root of the thread

12. मेटिंग पार्ट्स के बीच के अंतराल की जांच करने के लिए उपयुक्त यंत्र क्या है?

Name the instrument used for checking the gap between mating parts

- (a) त्रिज्या प्रमापी/Radius gauge
(b) फीलर प्रमापी/Feeler gauge
(c) फिल्लट प्रमापी/Fillet gauge
(d) प्रवेध प्रमापी/Drill gauge

13. एक छिद्र के विवर्धन एवं परिसज्जन की प्रक्रिया को _____ कहते हैं।

The process of enlarging and finishing a hole is known as

- (a) काउंटर बोरिंग/Counter boring
- (b) काउंटर सिन्किंग/Counter sinking
- (c) रीमिंग/Reaming
- (d) स्पॉट फेसिंग/Spot facing

14. बॉल पीन हैम्मर का उपयोग सामान्यतया _____ के लिए होता है।

The ball peen hammer is generally used for

- (a) वेड्जिंग/Wedging
- (b) रिवेटिंग/Riveting
- (c) बेन्डिंग/Bending
- (d) कील निकालने के लिए/Removing nails

15. प्रवेधित छिद्र के अंत्य भाग के प्रवणन की प्रक्रिया को _____ कहते हैं।

The process of bevelling the end of a drilled hole is known as

- (a) काउंटर बोरिंग/Counter boring
- (b) काउंटर सिन्किंग/Counter sinking
- (c) रीमिंग/Reaming
- (d) स्पॉट फेसिंग/Spot facing

16. एक प्रवेधित छिद्र के अग्र पर बोल्ट हेड के लिए सपाट सीट उत्पन्न करने की प्रक्रिया _____ है।

The process of producing a flat seat for a bolt head at the opening of a drilled hole

- (a) काउंटर बोरिंग/Counter boring
- (b) काउंटर सिन्किंग/Counter sinking
- (c) रीमिंग/Reaming
- (d) स्पॉट फेसिंग/Spot facing

17. एक ही औजार से प्रवेधन एवं काउंटर सिन्किंग के संयुक्त प्रचालन को _____ कहते हैं।
The combined operation of drilling and counter sinking with one tool is known as
- (a) केंद्र प्रवेधन/Centre drilling
 - (b) गण प्रवेधन/Gang drilling
 - (c) त्रिज्य प्रवेधन/Radial drilling
 - (d) काउंटर बोरिंग/Counter boring
18. प्राकृतिक अपघर्षक का उदाहरण _____ है।
An example of a natural abrasive is
- (a) सिलिकन कार्बाइड/Silicon Carbide
 - (b) टंगस्टन कार्बाइड/Tungsten Carbide
 - (c) कोरंडम/Corundum
 - (d) कैल्शियम कार्बाइड/Calcium Carbide
19. गैस वेल्डन नोजल _____ से बने हैं।
Gas welding nozzles are made of
- (a) ऐलुमिनियम/Aluminium
 - (b) इस्पात/Steel
 - (c) तांबा/Copper
 - (d) पीतल/Brass
20. मृदु इस्पात का गलनांक _____ है।
The melting point of mild steel is
- (a) 1500°C
 - (b) 900°C
 - (c) 500°C
 - (d) 3000°C
21. लेथ बेड सामान्यतया _____ से बने हैं।
Lathe beds are usually made of
- (a) मृदु इस्पात/Mild steel
 - (b) ढलवां लोहा/Cast iron
 - (c) जंगरोधी इस्पात/Stainless steel
 - (d) ऐलुमिनियम मिश्रातु/Aluminium alloy

22. पूर्ण केंद्र (डेड सेंटर) वह लेथ केंद्र है जो _____ में स्थित है।
A dead centre is the lathe centre fixed in
- शीर्ष स्टॉक/Head stock
 - पुच्छ स्टॉक/Tail stock
 - कैरेज/Carriage
 - सैडल/Saddle
23. भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा फाइलों के निम्नलिखित ग्रेडों की संस्तुति की गई है।
These are the grades of files recommended by the Bureau of Indian Standards
- रूक्ष, द्वितीय काट, निष्कोण व पूर्ण निष्कोण/Rough, Second cut, Smooth and Dead smooth
 - रूक्ष, बास्टर्ड, द्वितीय काट, निष्कोण व पूर्ण निष्कोण/Rough, Bastard, Second cut, Smooth and Dead smooth
 - बास्टर्ड, द्वितीय काट, निष्कोण व पूर्ण निष्कोण/Bastard, Second cut, Smooth and Dead smooth
 - बास्टर्ड, द्वितीय काट, निष्कोण/Bastard, Second cut, Smooth
24. निम्नलिखित में से साक्ष्य अंकन करने के लिए उपयुक्त पंचित्र का चयन करें।
Select the punch used for making witness marks from the following
- 60° प्रिक पंच/60° Prick Punch
 - 30° प्रिक पंच/30° Prick Punch
 - केंद्र पंच/Centre Punch
 - 90° केंद्र पंच/90° Centre Punch
25. तिर्यक कटाव छेनी (क्रॉस कट चिसल) का उपयोग _____ के लिए होती है।
Cross cut Chisels are used for
- बड़े समतल पृष्ठ पर काम करने/working on large flat surfaces
 - अधिक ढालन घातु के तष्टन (चिप्पिंग) करने/chipping excess metal off castings
 - अधिक वेल्ड जॉइंट का तष्टन करने/chipping excess metal off weld joints
 - मूल वेय (key ways) का कर्तन/cutting key ways

26. तनु ट्यूब के कर्तन हेतु हैकसाँ ब्लेड का अति उपयुक्त पिच _____ है।

The most suitable pitch of a hacksaw blade for cutting thin tubing is

- (a) 1 मि.मी./1 mm (b) 0.8 मि.मी./0.8 mm
(c) 1.25 मि.मी./1.25 mm (d) 1.2 मि.मी./1.2 mm

27. _____ के ज़रिए ड्रिलिंग मशीन के स्पिंडल पर ड्रिल चक आसंजित किया जाता है।

Drill chucks are fitted on the drilling machine spindle by means of a

- (a) बाहरी धुरा(आर्बोर)/Arbor
(b) ड्रिफ्ट/Drift
(c) नर्लित रिंग/Knurled ring
(d) पिनियन व मूल(की)/Pinion and key

28. एक ड्रिफ्ट _____ के लिए उपयुक्त होता है।

A drift is used for

- (a) मशीन स्पिंडल से ड्रिल निकालने हेतु/Removing the drill from the machine spindle
(b) एक ड्रिल बिट के स्थानन के लिए पंचिंग/Punching for locating a drill bit
(c) धातु के तनु शीट के कर्तन/Cutting thin sheets of metal
(d) कार्य से टूटे हुए ड्रिल को निकालने/Removing a broken drill from the work

29. कोणों के यथार्थ मापन के लिए उपयुक्त यंत्र _____ है।

The instrument used for precision measurement of angles

- (a) वर्नियर कैलिपर/Vernier caliper
(b) वर्नियर बीवेल प्रोट्रेक्टर/Vernier bevel protractor
(c) माइक्रो मीटर/Micro meter
(d) संयोजन सेट/Combination set

30. सामान्य उद्देश्य के लिए उपयुक्त ड्रिल बिट में मानक हेलिक्स कोण _____ है।

The standard helix angle in general purpose drill bits is

- (a) 62.5° (b) 90° (c) 37° (d) 27.5°

31. V ब्लॉक में शामिल कोण _____ है।
The included angle of V block is
- (a) 90° (b) 60° (c) 30° (d) 120°
32. आकार के अधिकतम व न्यूनतम सीमा के बीच के अंतर को _____ कहते हैं।
Difference between the maximum and the minimum limit of size is known as
- (a) विचलन/Deviation
(b) सहिष्णुता/Tolerance
(c) फिट/Fit
(d) व्यतिकरण/Interference
33. भारतीय मानक प्रणाली में प्राप्त मूल सहिष्णुताओं की संख्या _____ है।
Number of fundamental tolerances in Indian Standard System
- (a) 25 (b) 18 (c) 15 (d) 30
34. छिद्र आधारित प्रणाली में छिद्र 'H' के लिए निम्नतम विचलन _____ है।
In a hole basis system the lower deviation for the hole 'H' is
- (a) 0 मि.मी./0 mm (b) 0.1 मि.मी./0.1 mm
(c) 1 मि.मी./1 mm (d) 0.01 मि.मी./0.01 mm
35. ब्रेज़िंग की प्रक्रिया में उपयुक्त पूरक पदार्थ _____ है।
The filler material used in brazing is
- (a) मृदु इस्पात/Mild steel
(b) 450°C के ऊपर गलनांक से युक्त अलोह मिश्रातु/Non-ferrous alloy with melting point above 450°C
(c) 450°C के ऊपर गलनांक से युक्त लोह मिश्रातु/Ferrous alloy with melting point above 450°C
(d) जंगरोधी इस्पात/Stainless steel
36. एक लेथ सेंटर(केंद्र) की शंक बिंदु _____ है।
The conical point of a lathe centre is
- (a) 30° (b) 60° (c) 90° (d) 100°

37. शंकु वर्तन के लिए साधारणतया उपयुक्त लेथ सेंटर क्या है?
Which is the lathe centre generally used for taper turning?
- अक्रिय सेंटर/Dead centre
 - अर्ध सेंटर/Half centre
 - बॉल सेंटर/Ball centre
 - स्व-चालित सेंटर/Self-driving centre
38. लेथ में बाह्य V पेंच उत्पन्न कराने हेतु उपयुक्त बहु बिंदु कर्तन औजार _____ है।
A multipoint cutting tool used to create external V thread in lathe
- नर्लित औजार/Knurling tool
 - चेसर/Chaser
 - लेथ डॉग/Lathe dog
 - टैप/Tap
39. छोटे शंकु कोण का उपयोग कर बड़े शंकुओं का वर्तन करने के लिए उपयुक्त शंकु वर्तन की विधि _____ है।
For turning long tapers with a small taper angle, the method of taper turning employed is
- पुच्छ स्टॉक के ऑफसेटिंग/offsetting the tail stock
 - फॉर्म टूल प्लंगिंग/form tool plunging
 - मिश्र/संयुक्त स्लाइड का स्वाइवेलिंग/swivelling the compound slide
 - लेथ क्रॉस स्लाइड एवं संयुक्त/मिश्र स्लाइड के संचलन का संयोजन/Combination of the lathe cross slide and the compound slide movement
40. उच्चावच ग्रीव का उद्देश्य _____ है।
The purpose of relief grooves is to _____.
- अपेक्षित फिट के प्रकार को बनाए रखना/Maintain the required type of fit
 - बिना किसी रुकावट के पृष्ठों के बीच के संपर्क को सुनिश्चित करना/Ensure contact between surfaces without any obstruction
 - स्नेहन के लिए बनाना/Make for lubrication
 - क्रीडन के लिए घटकों का समायोजन/Adjust the components for play

41. शीट की मोटाई के शीघ्र मापन के लिए उपयुक्त यंत्र _____ है।

The instrument used for quick checking of sheet thickness

- (a) फीलर प्रमापी/Feeler Gauge
- (b) फिल्लट प्रमापी/Fillet gauge
- (c) ड्रिल प्रमापी/Drill Gauge
- (d) मानक तार प्रमापी/Standard Wire Gauge

42. _____ करके ढलवां लोहे को टर्न किया जाता है।

Cast iron is normally turned

- (a) शीतलक के रूप में विलेय तेल का प्रयोग करके/by applying soluble oil as a coolant
- (b) बिना किसी शीतलक के शुष्कन करके/dry without any coolant
- (c) शीतलक के रूप में ऋजु कर्तन तेल का प्रयोग करके/by applying straight cutting oil as a coolant
- (d) शीतलक के रूप में जल का उपयोग करके/by applying water as a coolant

43. सामान्य उद्देश्य के लिए उपयुक्त ड्रिल बिट में बिंदु कोण _____ है।

The point angle in a general purpose drill bit is

- (a) 108°
- (b) 118°
- (c) 90°
- (d) 60°

44. लोहे के निर्माण हेतु कौन-से अयस्क का उपयोग नहीं किया जाता?

Name the ore which is not used for making Iron

- (a) बॉक्साइट/Bauxite
- (b) लिमोनाइट/Limonite
- (c) हेमेटाइट/Hematite
- (d) मैग्नेटाइट/Magnetite

45. एक बढ़ई के वाइस में उपयुक्त पेंच _____ है।

The thread used in a carpenter's vice is

- (a) वर्ग पेंच/Square thread
- (b) साँ टूथ पेंच/Saw tooth thread
- (c) समलंबी पेंच/Trapezoidal thread
- (d) वी पेंच/Vee thread

46. उत्केंद्री वर्तन के लिए असमाकृति _____ में रखा जा सकता है।

Irregular shapes for eccentric turning can be held in a

- (a) चार हनु(जाँ) चक/Four jaw chuck
- (b) तीन हनु(जाँ) चक/Three jaw chuck
- (c) पूर्ण केंद्र/Dead centre
- (d) स्थिर विराम/Steady rest

47. एक धातु की प्रघात एवं प्रतिघात/संघट्ट सहने की क्षमता को _____ कहते हैं।

Ability of a metal to withstand shock and impact

- (a) भंगुरता/Brittleness
- (b) चर्मलता/Toughness
- (c) कठोरता/Hardness
- (d) तन्यता/Ductility

48. यदि छिद्र आकार $20^{+0.000/+0.021}$ तथा शैफ्ट आकार $20^{-0.007/-0.020}$ है, तो अधिकतम अंतराली/निष्कासन _____ है।

If the hole size is $20^{+0.000/+0.021}$ and the shaft size is $20^{-0.007/-0.020}$ the maximum clearance is

- (a) 0.007 मि.मी./0.007 mm
- (b) 0.021 मि.मी./0.021 mm
- (c) 0.041 मि.मी./0.041 mm
- (d) 0.014 मि.मी./0.014 mm

49. वर्तन के दौरान कॉन्केव फेस _____ के कारण होता है।
A concave face in turning is caused due to
- (a) औजार का अनुचित क्लैपन/Improper clamping of tool
(b) ब्लंट टूल/Blunt tool
(c) कैरिज का बंद न होना/Carriage is not locked
(d) औजार का केंद्र में न होने के कारण/Tool is not set to centre
50. 28 ± 0.5 के रूप में अभिहित छिद्र के लिए सहिष्णुता _____ होगी।
For a hole designated as 28 ± 0.5 , the tolerance is
- (a) 0.5 मि.मी./0.5 mm (b) 1 मि.मी./1 mm
(c) 28 मि.मी./28 mm (d) 28.5 मि.मी./28.5 mm
51. 30H7/g6 के रूप में अभिहित एक फिट _____ है।
A fit designated as 30H7/g6 is a
- (a) निष्कासन फिट/Clearance fit
(b) संक्रमण फिट/Transition fit
(c) व्यतिकरण फिट/Interference fit
(d) सहिष्णुता फिट/Tolerance fit
52. एक समकोण त्रिकोण का आधार 10 तथा उसकी उच्चता(ऊंचाई) 20 है। इसका क्षेत्रफल कितना होगा?
The base of a right angle triangle is 10 and the height is 20. What is the area?
- (a) 100 (b) 50 (c) 10 (d) 20
53. 300 मि.मी. लंबाई से युक्त एक मानक हैकसाँ ब्लेड में 375 दंत हैं। ब्लेड का वर्गीकरण एवं सेट का प्रकार क्या है?
A standard hack saw blade of 300 mm length has 375 teeth. What is the classification and type of set of the blade?
- (a) माध्यम, तरल सेट/Medium, Wave set
(b) माध्यम, सांतरित(विभिन्न) सेट/Medium, Staggered set
(c) सूक्ष्म, सांतरित(विभिन्न) सेट/Fine, Staggered set
(d) सूक्ष्म, तरल सेट/Fine, Wave set

54. फोस्फर कांस्य के एक कार्य के कर्तन हेतु उच्च गति स्टील ड्रिल D24 के लिए गति सेटिंग (आरपीएम) का पता लगाएं। एचएसएस के साथ फोस्फर कांस्य के लिए अपेक्षित अधिकतम कर्तन गति 35 m/min है।

Find out the speed setting (rpm) for a high speed steel drill D24 to cut a work piece of phosphor bronze. Maximum cutting speed with HSS for Phosphor Bronze is 35 m/min

- (a) 400 (b) 200 (c) 1000 (d) 600

55. 60° के बिंदु कोण के साथ यदि चिसेल की आनति कोण 39.5° है तो उसका परिष्कारण कोण क्या है?

What is the clearance angle if the angle of inclination of a chisel, with point angle 60° , is 39.5° ?

- (a) 15°
(b) 9.5°
(c) 20.5°
(d) तीनों में से कोई नहीं/none of the three

56. एक वेर्नियर कैलिपर में, वेर्नियर स्केल के 100 विभाजन मुख्य स्केल के x विभाजन (मि.मी.) लेते हैं। यदि वेर्नियर स्केल में अल्पतमांक 0.01 मि.मी. है तो इसमें x के मान का पता लगाएं।

In a vernier caliper, 100 divisions of the vernier scale occupies x divisions (mm) of the main scale. Find out the value of x if the least count of the vernier scale is 0.01 mm.

- (a) 49 (b) 51 (c) 99 (d) 101

57. एक छड़ के व्यास के मापन हेतु एक मेट्रिक का उपयोग किया जाता है जो माइक्रोमीटर रेंज 100-125 मि.मी. के बाहर है। बैरल ग्रैजुएशन ने 16.5 दर्शाया तथा बैरल डेटम लाइन से मिलते हुए थिंबल ग्रैजुएशन लाइन ने 28 दर्शाया। छड़ का व्यास क्या है?

A Metric Outside micrometer of range 100-125 mm is used to measure the diameter of a rod. Barrel graduation showed 16.5 and the thimble graduation in line with the barrel datum line was 28. What is the diameter of the rod?

- (a) 16.78 मि.मी./16.78 mm (b) 16.64 मि.मी./16.64 mm
(c) 116.64 मि.मी./116.64 mm (d) 116.78 मि.मी./116.78 mm

58. यदि एक छिद्र आकार $25^{+0.000/+0.021}$ तथा शैफ्ट आकार $25^{+0.022/+0.035}$ है तो न्यूनतम व्यतिकरण _____ है।

If the hole size is $25^{+0.000/+0.021}$ and the shaft size is $25^{+0.022/+0.035}$ the minimum interference is

- (a) 0.035 मि.मी./0.035 mm (b) 0.001 मि.मी./0.001 mm
(c) 0.022 मि.मी./0.022 mm (d) 0.014 मि.मी./0.014 mm

59. लैथ में कार्य डालते वक्त, केंद्र में एक पिप का रह जाना _____ के कारण होता है।

While facing a job in lathe, a pip left in the centre is caused due to

- (a) औजार का अनुचित क्लैपिंग/Improper clamping of tool
(b) ब्लंट टूल/Blunt tool
(c) कैरिज का बंद न होना/Carriage is not locked
(d) औजार का केंद्र में न होने के कारण/Tool is not set to centre

60. पृथकन औजारों में उपलब्ध अधिकतम पार्श्व उच्चावच कोण _____ है।

The maximum side relief angle provided on parting tools is

- (a) 5° (b) 2° (c) 8° (d) 10°

61. एक गोलक में 10 मि.मी. का व्यास है। वर्ग मि.मी. में इसका पृष्ठ क्षेत्रफल क्या है?

A sphere has a diameter of 10 mm. What is the surface area in square mm?

- (a) 10π (b) 100π (c) 200π (d) 400π

62. एक शंकु में 20 मि.मी. का आधार व्यास एवं 30 मि.मी. की तिरछी ऊंचाई है। mm^2 में इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

A cone has a base diameter of 20 mm and the slant height is 30 mm. What is the surface area in mm^2 ?

- (a) 200π (b) 400π (c) 100π (d) 500π

63. दो छिद्रों के बीच की ऊर्ध्वाधर दूरी 30 मि.मी. है। दो छिद्रों को जोड़नेवाली रेखा क्षैतिज स्तर पर 60° कोण बनाती है। दोनों छिद्रों के बीच की दूरी कितनी है?

The vertical distance between two holes is 30 mm. The line joining the two holes make an angle of 60° with the horizontal. What is the distance between the two holes?

- (a) $60\sqrt{3}$ (b) $60/\sqrt{2}$ (c) $60/\sqrt{3}$ (d) 60

64. कर्तन कोर में, कर्तन बिंदु के अग्र फलक एवं कार्य पृष्ठ के प्रसामान्य (90°) के बीच के कोण को _____ कहते हैं।

Angle between the top face of cutting point and normal (90°) to the work surface at the cutting edge

- (a) रेक कोण/Rake angle
(b) निष्कासन कोण/Clearance angle
(c) आनति/Inclination
(d) बिंदु कोण/Point angle

65. यदि एक आइएसओ मेट्रिक पेंच का मुख्य व्यास 6 मि.मी. तथा पिच 1 मि.मी. है तो संस्तुत टैप ड्रिल व्यास _____ है।

If the major diameter of an ISO metric thread is 6 mm and the pitch is 1 mm the recommended tap drill diameter is

- (a) 5 मि.मी./5 mm (b) 6 मि.मी./6 mm
(c) 4 मि.मी./4 mm (d) 7 मि.मी./7 mm

66. यदि मृदु इस्पात की कर्तन गति 20 m/min है तो $\Phi 20$ मि.मी. के ड्रिल बिट के लिए अपेक्षित घूर्णन गति (rpm) क्या है?

If the recommended cutting speed of mild steel is 20 m/min, what is the rotational speed (rpm) required for a $\Phi 20$ mm drill bit?

- (a) 320 rpm (b) 1050 rpm
(c) 120 rpm (d) 2100 rpm

67. औजार कार्य पृष्ठों से रगड़ेगा तथा कर्तन बल बढ़ेगा जब-
Tool will rub against the work surfaces and the cutting force increases when
- निष्कासन कोण अधिक हो/Clearance angle is more
 - निष्कासन कोण कम हो/Clearance angle is less
 - रेक कोण अधिक हो/Rake angle is more
 - रेक कोण कम हो/Rake angle is less
68. ढलवां लोहा के मशीनिंग के लिए अपेक्षित रेक कोण _____ है।
The rake angle required for machining cast iron is
- 8°
 - 0°
 - 25°
 - 30°
69. ट्विस्ट ड्रिल में हेलिक्स कोण _____ निर्धारित करती है।
Helix angle in twist drill determines the
- निष्कासन कोण/Clearance angle
 - रेक कोण/Rake Angle
 - बिंदु कोण/Point angle
 - आनति/Inclination
70. शंकु वर्तन के लिए पुच्छ स्टॉक ऑफसेट विधि का उपयोग करते हुए नीचे दिए गए कार्य ब्यौरों के अनुसार मि.मी. में पुच्छ स्टॉक का परिकलन करें। बड़ा व्यास (D) = 36 मि.मी., छोटा व्यास (d) = 32 मि.मी., शंकु लंबाई (I) = 125 मि.मी. कार्य की कुल लंबाई (L) = 250 मि.मी.।
Calculate the tailstock offset in mm for the job details given below using tailstock offset method for taper turning : Big diameter (D) = 36 mm, Small diameter (d) = 32 mm, Length taper (I) = 125 mm, Total length of job (L) = 250 mm
- 2 मि.मी./2 mm
 - 4 मि.मी./4 mm
 - 6 मि.मी./6 mm
 - 8 मि.मी./8 mm
71. मेट्रिक पेंच में, पिच व्यास पर पेंच की मोटाई कितनी होगी?
In a metric thread, what will be the thickness of the thread at pitch diameter?
- पिच का आधा/Half of the pitch
 - पिच के समान/Equal to pitch
 - अग्रता के समान/Equal to lead
 - तीनों में से कोई नहीं/None of the three

72. 25H7/p6 के रूप में अभिहित एक फिट _____ है।

A fit designated as 25H7/p6 is a

- (a) निष्कासन फिट/Clearance fit
- (b) संक्रमण फिट/Transition fit
- (c) व्यतिकरण फिट/Interference fit
- (d) सहिष्णुता फिट/Tolerance fit

73. लंबाई 20 से युक्त घन के प्रत्येक कोने(साइड) का कुल पृष्ठ क्षेत्रफल क्या है?

What is the total surface area of cube having each edge of length 20?

- (a) 240
- (b) 2400
- (c) 3000
- (d) 200

74. कक्ष ताप में 'प्लेन कार्बन स्टील' में _____ होते हैं।

At room temperature plain carbon steel contains

- (a) फेराइट एवं सिमेंटाइट/Ferrite and Cementite
- (b) फेराइट एवं पेर्लाइट/Ferrite and Pearlite
- (c) पर्लाइट एवं सिमेन्टाइट/Pearlite and Cementite
- (d) उपर्युक्त तीनों/All the three

75. 2, 3, 4 का एलसीएम _____ है।

The LCM of 2, 3, 4 is

- (a) 4
- (b) 6
- (c) 8
- (d) 12

76. 5% के ब्याज दर पर दो वर्षों में 2000 रुपए के लिए साधारण ब्याज _____ है।

Simple interest for ₹ 2000 in two years at an interest rate of 5% is *

- (a) ₹ 200
- (b) ₹ 400
- (c) ₹ 2200
- (d) ₹ 100

77. 5 मी. लंबाई की एक सीढ़ी को दीवार पर इस प्रकार टिकाकर रखा गया है जिससे कि उसकी नोक दीवार के ऊपरी भाग के साथ हो। सीढ़ी का निचला भाग दीवार के बेस से 4 मी. दूर है, तो दीवार की ऊंचाई _____ है।

A ladder of 5 m length is kept leaning against a wall such that its tip is along the top of the wall. The lower end of the ladder is 4 m away from the base of the wall. Then the height of the wall is

- (a) 3 m (b) 9 m
(c) 10 m (d) 3.6 m

78. 1 मी. त्रिज्या के ठोस गोलक का आयतन _____ है।

Volume of a Solid Sphere of radius 1 m is

- (a) $4\pi/3 \text{ m}^2$ (b) $4\pi/3 \text{ m}^3$
(c) $2\pi/3 \text{ m}^2$ (d) $2\pi/3 \text{ m}^3$

79. एक रेलगाड़ी 50 कि.मी./घंटे की गति से 30 मिनट चलती है तथा अगले 30 मिनट 60 कि.मी./घंटे की गति से। इसकी औसत गति _____ है।

A train runs for 30 minutes at the speed of 50 km/hr and the next 30 minutes at the speed of 60 km/hr. Then the average speed is

- (a) 40 कि.मी./घंटे/40 km/hr
(b) 50 कि.मी./घंटे/50 km/hr
(c) 45 कि.मी./घंटे/45 km/hr
(d) 55 कि.मी./घंटे/55 km/hr

80. त्रिकोण के कोण का पता लगाएं यदि वे 2 : 7 : 11 के अनुपात में हैं।

Find the angles of the triangle, if they are in the ratio of 2 : 7 : 11.

- (a) 18:63:99
(b) 20:70:90
(c) 30:50:100
(d) इसमें से कोई नहीं/None of these