

758-TN(F)

प्रश्न-पुस्तिकाकोड/
QUESTION BOOKLET CODE

A



भारत सरकार/ Government of India
अंतरिक्ष विभाग/ Department of Space

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन/ Indian Space Research Organisation
द्रव नोदन प्रणाली केंद्र / LIQUID PROPULSION SYSTEMS CENTRE
वलियमला पी.ओ., तिरुवनंतपुरम/ Valiamala P.O., Thiruvananthapuram - 695 547

तकनीशियन 'बी' (फिटर) के पद पर चयन हेतु लिखित परीक्षा

WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN 'B' (FITTER)

(Advt. No.LPSC/02/2023, Post No. 758)

अधिकतम अंक Maximum Marks: 80

अभ्यर्थी का नाम Name of the Candidate:

तिथि Date: 23.12.2023

समय Time: 10:30 – 12.00 घंटे hrs

क्रमांक Roll Number :

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश Instructions to the Candidates

- उम्मीदवारों को ऑनलाइन आवेदन में प्रदत्त जानकारियों के आधार पर अभ्यर्थी लिखित परीक्षा के लिए बुलाये गए हैं। यदि आपके पास विज्ञापन के अनुसार आवश्यक योग्यता नहीं है, तो आपकी उम्मीदवारी सरसरी तौर पर रद्द कर दी जाएगी।
Candidates have been called for written test based on the data furnished by them in the online application. If you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be summarily rejected.
- उत्तर लिखना शुरू करने से पहले अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका एवं ओ एम आर उत्तर-शीट में दिये गए अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।
Candidates should read carefully the instructions in the Question Booklet and OMR Answer Sheet before start answering.
- प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों के साथ प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है, जिनका विवरण निम्नवत है तथा प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है जिसके चार विकल्प हैं, जिनमें से केवल एक विकल्प निःसंदेह सही है।
The question paper is in the form of Question Booklet with 80 Objective type questions based on the curriculum, carrying one mark each with four options indicated, out of which only one will be unambiguously correct.
- अभ्यर्थियों को ओ एम आर उत्तर शीट में दिये गए अनुदेशों के अनुसार, ओ एम आर उत्तर शीट में संगत बुलबुला को नीली/काली स्याही के बॉल पॉइंट पेन से काला करके सही उत्तर का चयन करना है।
Candidates have to select the right answer by darkening the corresponding bubble on the OMR answer sheet by blue / black ball point pen only as per the instructions given in the OMR answer sheet.
- प्रश्न पुस्तिका में दिये गए स्थान पर अभ्यर्थी अपना नाम एवं क्रमांक लिखें।
Candidates should write their Name and Roll Number in the space provided in the Question Booklet.
- प्रश्नों का उत्तर देने के लिए अलग से एक ओ एम आर शीट प्रदान किया जाता है।
A separate OMR sheet is provided for answering the questions.

कृ.पू.उ./P.T.O

SEAL

7. चूंकि ओएमआर उत्तर पुस्तिका को मशीन से स्कैन किया जा रहा है, इसलिए उत्तरों को संभालते/बुलबुला करते समय अत्यधिक सावधानी बरती जानी चाहिए। कोई अतिरिक्त ओएमआर शीट प्रदान नहीं की जाएगी।
As the OMR answer sheet is being machine scanned, utmost care should be taken while handling / bubbling answers. No spare OMR sheet will be provided.
8. प्रश्न पुस्तिका के शीर्ष दायें कोने पर मुद्रित प्रश्न पुस्तिका कोड (A/B/C/D/E) को ओ एम आर उत्तर शीट में दिये गए स्थान पर लिखा जाना चाहिए।
Question Booklet Code (A/B/C/D/E) printed on the top right corner should be written in the space provided in OMR Answer Sheet.
9. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है, उत्तर न देने पर शून्य अंक और गलत उत्तर के लिए 0.33 ऋणात्मक अंक। किसी प्रश्न का एक से अधिक उत्तर गलत उत्तर माना जाएगा।
All questions carry **one** mark each, **zero** mark for no answer and **negative 0.33** mark for a wrong answer. Multiple answers for a question will be treated as a wrong answer.
10. परीक्षा हॉल के अंदर कैलकुलेटर, मोबाइल फोन, स्मार्ट वॉचेस, हेडसेट, संदर्भ पुस्तकें, लघुगणक तालिका, कैमरा/ स्पाई कैमरा या कोई अन्य इलेक्ट्रॉनिक गैजेट ले जाने की अनुमति नहीं होगी। यदि रंगे हाथ पकड़े गए तो उन्हें परीक्षा देने की अनुमति नहीं दी जाएगी और ऐसे ओएमआर का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और ऐसे उम्मीदवारों के खिलाफ उचित समझी जाने वाली कानूनी कार्रवाई शुरू की जाएगी। इस संबंध में हमारी वेबसाइट पर पहले से ही प्रकाशित निर्देशों का सख्ती से पालन किया जाना चाहिए।
Calculators, mobile phones, smart watches, headsets, reference books, logarithm table, Camera / Spy Camera or any other electronic gadgets will not be allowed inside the Examination Hall. If caught red hand, they will not be permitted to write the exam and such OMR sheet will not be evaluated and legal action as deemed fit will be initiated against such Candidates. Instructions in this regard, already published in our website may strictly be followed.
11. प्रश्न पत्र में उपलब्ध स्थान का उपयोग रफ कार्य के लिए किया जा सकता है।
Space available in the Question Booklet can be used for rough work.
12. परीक्षा समाप्त होने पर, ओ एम आर उत्तर शीट को ऊपर दिये गए छिद्र चिन्हों से फाड़ें और मूल ओ एम आर उत्तर शीट निरीक्षक को सुपुर्द कर दें तथा इसकी डुप्लीकेट प्रति अभ्यर्थी अपने पास रख लें। ओ एम आर शीट फाड़ते समय अत्यधिक सावधानी बरतनी चाहिए।
On completion of the written test, tear off 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 candidates. Utmost care should be given while tearing the OMR Sheet.
13. अभ्यर्थियों को परीक्षा समाप्त होने के बाद केवल परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति है।
Candidates will be permitted to leave the Examination Hall only after completion of the examination.
14. परीक्षा के बाद, उम्मीदवारों को ओ एम आर उत्तर पुस्तिका और हस्ताक्षरित प्रवेश पत्र पर्यवेक्षक को सौंप देना चाहिए। जिन अभ्यर्थियों ने प्रवेश पत्र पर्यवेक्षक को नहीं सौंपा है, उनकी ओ एम आर शीट पर मूल्यांकन के लिए विचार नहीं किया जाएगा। प्रवेश पत्र बिना किसी असफलता के पर्यवेक्षक को सौंपने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की है।
After the Examination, candidates should hand over OMR Answer Sheet and signed Admit Card to the Invigilator. OMR Sheet of candidates, who have not handed over the Admit card to the invigilator, will not be considered for evaluation. Responsibility rests with the candidate to hand over the admit card to the invigilator without fail.
15. अकेले अंग्रेजी संस्करण के प्रश्नों को ही प्रामाणिक माना जाएगा, हालांकि उम्मीदवारों की सुविधा के लिए हिन्दी में भी प्रश्न दिए गए हैं।
The questions in English version alone will be taken as authentic though questions are given in Hindi also for the convenience of the candidates.

तकनीशियन 'बी' (फिटर) / TECHNICIAN – 'B' (FITTER)

1. बलाघूर्ण का मात्रक है
Unit of Torque is
(a) न्यूटन/से / N/s
(b) न्यूटन मीटर / Nm
(c) न्यूटन मीटर/से / Nm/s
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
2. कठोरता क्या है?
What is hardness?
(a) आघात सहन करने की क्षमता / Ability to withstand impact
(b) तारों में खींचे जाने की क्षमता / Ability to draw into wires
(c) अपघर्षण सहन करने की क्षमता / Ability to withstand abrasion
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above
3. एक स्क्राइबर जो एक छोर पर सीधा नुकीला है और दूसरे छोर पर चपटा ब्लेड है, _____ है।
A Scriber which is straight pointed at one end and a flat blade at the other end is
(a) पॉकेट स्क्राइबर / Pocket scriber
(b) मशीनिस्ट का स्क्राइबर / Machinist's Scriber
(c) द्विछोर स्क्राइबर / Double end Scriber
(d) चाकू-कोर स्क्राइबर / Knife edge scriber
4. स्थायी घर्षण का अधिकतम मान _____ कहलाता है।
Maximum value of static friction is known as
(a) स्लाइडिंग घर्षण / Sliding friction
(b) गतिज घर्षण / Dynamic friction
(c) शुष्क घर्षण / Dry friction
(d) सीमांत घर्षण / Limiting friction

5. एक सेमी में कितने इंच होते हैं
How many inches is one cm?

- (a) 2.54
(c) 0.39

- (b) 0.6
(d) 2.45

6. $3\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{2}$ का मान निकालें

Evaluate $3\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{2}$

- (a) $1\frac{2}{3}$

- (c) 3

- (b) $2\frac{2}{3}$

- (d) 0

7. गोल कार्य का केंद्र निर्धारित करने के लिए प्रयुक्त उपकरण है
The instrument used for locating center of a round job is

- (a) ट्रामेल / Trammel

- (b) हर्माफ्रोडाइट कैलिपर / Hermaphrodite caliper

- (c) समायोज्य स्लीव स्क्राइबर / Adjustable sleeve scriber

- (d) बॉल शीर्ष स्क्राइबर / Ball head scriber

8. निम्न में से कौन-सा अनुपात सबसे बड़ा है?

Which ratio is greatest among the following?

- (a) 4:20

- (c) 3:15

- (b) 15:25

- (d) 2:3

9. 5625 का वर्गमूल निकालें

Find the square root of 5625

- (a) 75

- (c) 65

- (b) 85

- (d) 55

10. धातु के 'A' सेमी भुजा के वर्गाकार चादर से एक वृत्ताकार प्लेट काटा जाता है। धातु के चादर का शेष प्रतिशत बताएं जब वृत्त वर्गाकार प्लेट वृत्त के सभी किनारों को स्पर्श करता है।

A circular plate is cut from a square piece of sheet metal having side of 'A' cm. Find the remaining percentage of sheet metal when the circle touches all the edge of the square plate.

- (a) 35% (b) 26%
(c) 21.5% (d) 78.5%

11. यदि $\sin 3(\theta - 180) = 1$ है, तो θ का मान बताएं

If $\sin 3(\theta - 180) = 1$, find θ .

- (a) 240° (b) 180°
(c) 210° (d) 270°

12. समतल वलय प्रमापी का प्रयोग ————— पता के लिए किया जाता है।

A plain ring gauge is used for checking

- (a) नलियों का आंतरिक व्यास / Internal diameter of bores
(b) बेलनाकार पुर्जों का बाह्य व्यास / External diameter of cylindrical parts
(c) टेपर का कोण / Angle of taper
(d) स्क्रू थ्रेड का पिच व्यास / Pitch diameter of screw threads

13. जुड़ने वाले पुर्जों के बीच क्लियरेंस ————— द्वारा मापी जाती है।

Clearance between mating parts is measured by

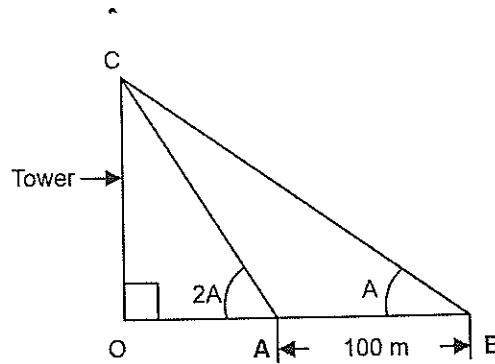
- (a) स्थिर प्रमापी / Fixed gauge (b) स्नैप प्रमापी / Snap gauge
(c) परिरेखा प्रमापी / Contour gauge (d) फीलर प्रमापी / Feeler gauge

14. बाह्य स्क्रू थ्रेड का पिच व्यास ————— द्वारा पता किया जाता है।

The pitch diameter of the external screw thread is checked by

- (a) स्क्रू पिच प्रमापी / Screw pitch gauge
(b) थ्रेड वलय प्रमापी / Thread ring gauge
(c) स्क्रू थ्रेड माइक्रोमीटर / Screw thread micrometer
(d) वरणीयर कैलिपर / Vernier caliper

15. चित्र में OC मीनार की ऊंचाई _____ मी है, यदि कोण A, 30° है तथा बँड AB का 100 मी है।
The height of the tower OC in the below figure is _____ m, if angle A is 30° and AB is 100 m.



- (a) $50\sqrt{3}$ (b) $100\sqrt{3}$
(c) $50/\sqrt{3}$ (d) $100/\sqrt{3}$
16. यदि $3/(2b) = 2/3$, तो b का मान _____ है।
If $3/(2b) = 2/3$, then value of b is
- (a) $4/9$ (b) $9/4$
(c) 1 (d) 0
17. यदि ' r ' गोले की त्रिज्या है, तो इसका पृष्ठ क्षेत्रफल _____ द्वारा दिया जाता है।
If ' r ' is the radius of a sphere, its surface area is given by
- (a) $4.\pi.r^2$ (b) $4.\pi.r^3/3$
(c) $2.\pi.r^2$ (d) $3.\pi.r^3/4$
18. रीमिंग/परिछिद्रन _____ की प्रक्रिया है।
Reaming is the process of
- (a) पहले से ड्रिल किए गए छिद्र को परिशुद्ध आकार तक बड़ा करना / Enlarging the previously drilled hole to accurate sizes
(b) सॉकेट शीर्ष स्क्रू को समायोजित करने के लिए किसी छिद्र के अंतिम छोर को बड़ा करना / Enlarging the end of a hole to accommodate socket head screws
(c) वाशर को ठीक से बैठाने के लिए छिद्र के चारों ओर चिकना एवं वर्गाकार करना / Smoothing and squaring the surface around hole for the proper seating of washer
(d) चीज शीर्ष स्क्रू को समायोजित करने के लिए छिद्र के अंतिम छोर में खांचा बनाना / Chamfering the end of a hole to accommodate cheese head screw

19. ड्रिलिंग के दौरान, कार्य में एक घुमाव में ड्रिल जितनी दूरी बेधता है, वह _____ होता है।
In drilling, the distance through which the drill penetrates into the work piece in one revolution is
- (a) पिच / Pitch (b) कर्तन चाल / Cutting speed
(c) फीड / Feed (d) आर पी एम /RPM
20. किसी अवयव के किनारे से बर एवं तीक्ष्णता को हटाने के लिए अग्रसर होने के लिए निष्पादित प्रचालन का क्या नाम है?
What is the name of the operation carried out in turning to remove burr and sharpness from the edge of component?
- (a) गूविंग / Grooving (b) चैमफरिंग / Chamfering
(c) स्टेप टर्निंग / Step turning (d) फेसिंग / Facing
21. यदि $(4y/5) = 20$, है, तो $y =$ _____
If $(4y/5) = 20$, then $y =$ _____
- (a) 24 (b) 26
(c) 25 (d) 22
22. $u : v = 2:7$, $v : w = 5:7$, यदि $u = 20$ है, तो w का मान है
 $u : v = 2:7$, $v : w = 5:7$, if $u = 20$, then value of w is?
- (a) 98 (b) 35
(c) 70 (d) 49
23. चतुर्भुज में कोणों का योग _____ होता है।
Sum of the angle in quadrilateral is
- (a) 90° (b) 180°
(c) 360° (d) 720°
24. यदि F घर्षण बल है और R सामान्य प्रतिक्रिया है, तो घर्षण μ का गुणांक है
If F is frictional force and R is normal reaction, then coefficient of friction μ is _____.
- (a) R/F (b) F/R
(c) RF (d) $F + R$

25. समान त्वरण (a) के अंतर्गत गति का समीकरण _____ है, यदि प्रारम्भिक वेग u है एवं अंतिम वेग v है।

Equation of motion under uniform acceleration (a) is _____, if initial velocity is u and final velocity is v

- (a) $v = u - at$ (b) $v = u + at$
(c) $v = u + a^2t$ (d) $v = u^2 + at$

26. किसी पिण्ड का स्वाभाविक गुण, जो अपनी आराम या समान गति की स्थिति का प्रतिरोध करता है, _____ कहलाता है।

Inherent property of a body, which offers resistance to change in its state of rest or of uniform motion, is called

- (a) जड़त्व / Inertia (b) संवेग / Momentum
(c) आवेग / Impulse (d) बल / Force

27. किसी व्यावहारिक मशीन के लिए, निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

For a practical machine, which of the following statement is true?


- (a) यान्त्रिक लाभ, वेग अनुपात के लाभ के समान ही होता है / Mechanical advantage is same as that of velocity ratio
(b) यान्त्रिक लाभ, वेग अनुपात के लाभ से ज्यादा होता है / Mechanical advantage is more than velocity ratio
(c) यान्त्रिक लाभ, वेग अनुपात के लाभ से कम होता है / Mechanical advantage is less than velocity ratio
(d) दक्षता यांत्रिक लाभ एवं वेग अनुपात का गुणनफल होती है / Efficiency is the product of mechanical advantage and velocity ratio

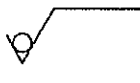
28. किसी विद्युत परिपथ में R ओम के दो समान प्रतिरोध समानान्तर जुड़े हैं। यदि दोनों ही प्रतिरोधों को तिगुना कर दिया जाता है, तो धारा का समतुल्य प्रतिरोध क्या होगा?

In an electrical circuit having two equal resistance of R ohm are connected in parallel. If both the resistance is tripled, what will be the equivalent resistance of the circuit?

- (a) $2R/3$ (b) $R/2$
(c) $3R/2$ (d) $2/R$

29. निम्न में से किसमें कार्बन का प्रतिशत अधिक होता है?
Which of the following contains higher percentage of carbon?
- (a) उच्च कार्बन स्टील / High carbon steel (b) ढलवां लोहा / Cast iron
(c) पिटवां लोहा / Wrought iron (d) नरम स्टील / Mild Steel
30. उच्च गति स्टील का मुख्य मिश्र-धातु तत्व होता है
Main alloying element of high speed steel is
- (a) क्रोमियम / Chromium (b) वैंडियम / Vanadium
(c) टंगस्टन / Tungsten (d) कार्बन / Carbon
31. मानक इंजीनियरिंग आरेखण शीट (A0, A1, A2...) की लंबाई एवं चौड़ाई का अनुपात ————— होता है।
The ratio of length and width for standard engineering drawing sheet (A0, A1, A2...) is
- (a) 1:2 (b) $1:\sqrt{2}$
(c) 1:3 (d) $1:\sqrt{3}$
32. ज्यामितीय सहायता में कौन-सी स्वतंत्र विशेषता होती है?
Which of the following is an independent feature in geometrical tolerance?
- (a) बेलनत्व / Cylindricity (b) स्थिति / Position
(c) लम्बवतता / Perpendicularity (d) संकेन्द्रीयता / Concentricity
33. आरेखण में रेखाच्छादन ————— दर्शाता है।
Hatching in a drawing represents
- (a) लंबकोणीय दृश्य / Orthogonal view (b) आंशिक दृश्य / Sectional view
(c) अग्र दृश्य / Front view (d) हिडेन दृश्य / Hidden view
34. इंजीनियरिंग आरेखण में ज्यामितीय सहायता को दर्शाने का संकेत है
Symbol for representing geometrical tolerance 'Symmetry' in engineering drawing is
- (a) \perp (b) $//$
(c) $—$ (d) \equiv

35. इंजीनियरिंग आरेखण में  संकेत दर्शाता है

 symbol in engineering drawing represents

- (a) पदार्थ को हटाना जरूरी नहीं है। / Material removal not required.
- (b) पदार्थ को हटाना जरूरी है। / Material removal is required.
- (c) चिकनी सतह हासिल करनी है। / Smooth surface to be achieved.
- (d) खुरदरी सतह बरकार रखनी है। / Rough surface to be maintained.

36. निम्न में से कौन-सा संयोजन सेट का हिस्सा है?

Which of the following is a part of a combination set?

- (a) बेवेल प्रमापी / Bevel gauge
- (b) स्टील रूल / Steel rule
- (c) स्टॉक / Stock
- (d) टरित / Turret

37. विभाजक का आकार _____ होता है।

Size of a divider is

- (a) आलम्ब की बिन्दु से केंद्र तक की दूरी / Distance from the point to the center of the fulcrum
- (b) दो पैरों के बीच की दूरी जब यह पूरी तरह से खुलता है / Distance between two legs when it is opened fully
- (c) दो पैरों के बीच की आधी दूरी जब यह पूरी तरह से खुलता है / Half of distance between two legs when it is opened fully
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

38. एक व्यक्ति सीधी रेखा पर P से Q तक 8 मी/से के नियत वेग से चलता है और QP पर 4 मी/से के नियत वेग से वापस आ जाता है। पूरी यात्रा का औसत वेग _____ है।

A person walks at a constant speed of 8 m/s along a straight line from P to Q and returns along QP at a constant speed of 4 m/s. Average speed of the entire trip is

- (a) 8.33 m/s
- (b) 6 m/s
- (c) 5.33 m/s
- (d) 4 m/s

39. किसी बाह्य माइक्रोमीटर में 0.02 मिमी की धनात्मक त्रुटि है। जब माइक्रोमीटर 24.98 मिमी मापता है, तो सही पठन क्या है?

An outside micrometer has a positive error of 0.02 mm. What is the correct reading when the micrometer measures 24.98 mm?

- (a) 24.96 मिमी / mm (b) 25 मिमी / mm
(c) 24.982 मिमी / mm (d) 25.02 मिमी / mm

40. प्लग प्रमापी के "Go" पार्श्व का व्यास _____ के बराबर होता है।

"Go" side of the plug gauge will have the diameter equal to

- (a) कार्य के वास्तविक आकार / Actual size of the job
(b) कार्य के मूल आकार / Basic size of the job
(c) कार्य के न्यूनतम आकार / Minimum size of the job
(d) कार्य के महत्तम आकार / Maximum size of the job

41. एक प्लग प्रमापी जिसके "Go" and "No Go" पार्श्व एक ही अंतिम छोर पर होते हैं, तो इसे कहा जाता है
A plug gauge which has its "Go" and "No Go" sizes on the same end is known as

- (a) प्रगामी प्लग प्रमापी / Progressive plug gauge
(b) द्विछोर प्लग प्रमापी / Double ended plug gauge
(c) एकल छोर प्लग प्रमापी / Single ended plug gauge
(d) सतत प्लग प्रमापी / Continuous plug gauge

42. फाइल के दांतों के बीच धातु-टुकड़ों का अवरोध कहलाता है
Clogging of the metal chips between the teeth of file is

- (a) फाइल की फुलरिंग / Fullering of file
(b) फाइल की पिनिंग / Pinning of file
(c) फाइल की वार्पिंग / Warping of file
(d) फाइल की क्रैकिंग / Cracking of file

43. किसी फाइल का ग्रेड 8 है। यह क्या इंगित करता है?

Grade of a file is 8. What does this indicate?

- (a) फाइल पर काटने का कोण 8° है / Angle of cut on the file is 8°
(b) फाइल की चौड़ाई 8 मिमी है / Width of the file is 8 mm
(c) 10 मिमी की लंबाई पर पंक्तियों में कर्तन किनारों की संख्या 8 है / No. of cutting edges in rows over a length of 10 mm is 8
(d) फाइल की पूरी लंबाई पर पंक्तियों में कर्तन किनारों की संख्या 8 है / No. of cutting edges in rows over entire length of the file is 8

44. हथौड़े का वजन _____ पर अंकित किया जाता है।

Weight of the hammer is stamped on

- (a) चीक / Cheek (b) फेस / Face
(c) पीन / Peen (d) आई होल / Eye hole

45. बिंदु छेदक में _____ का कोण होता है।

Dot punch is having an angle of

- (a) 60° (b) 90°
(c) 30° (d) 15°

46. वेल्डिंग के संदर्भ में निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?

In welding, which of the following statements is incorrect?

- (a) फ्लक्स संयोजित किए जानेवाले धातु के बीच की छोटी रिक्ति में भरे जानेवाले पदार्थ के प्रवाह में मदद करता है / Flux helps to flow the filler material into small gap between the metal to be joined.
(b) फ्लक्स अशुद्धताओं एवं धूल-मिट्टी को हटाने के लिए मार्जन कारक के रूप में करता है / Flux acts as cleaning agent to dissolve and remove impurities and dirt.
(c) फ्लक्स वेल्डिंग से पहले एवं बाद में लगाया जानेवाला एक गलनीय रासायनिक अवयव है / Flux is a fusible chemical component applied before and during welding.
(d) वेल्डिंग के बाद, फ्लक्स के अवशेष जनक-धातु एवं वेल्ड डिपॉजिट का संक्षारण रोकते हैं / After welding, flux residues prevent corrosion of parent metal and weld deposit.

47. वेल्डिंग के दौरान, निम्न में से कौन-सा इलेक्ट्रोड एवं कार्य में बेहतर ऊष्मा वितरण प्रदान करता है?
In welding, which of the following provides better heat distribution in electrode and job?
- (a) वेल्डिंग ट्रांसफॉर्मर / Welding transformer
(b) मोटर जेनेरेटर सेट / Motor generator set
(c) इंजन जेनेरेटर सेट / Engine generator set
(d) दिष्टकारी सेट / Rectifier set
48. निम्न में से कौन-सा वेल्ड-दोष अदृश्य होता है?
Which of the following weld defect is invisible?
- (a) छींटे / Spatter (b) सरंधता / Porosity
(c) काटकर अलग कर देना / Undercut (d) भटका हुआ चाप / Stray arc
49. _____ तरल-रोधित रिवेटित जोड़ बनाने की प्रक्रिया है।
_____ is the process of making fluid-tight riveted joints.
- (a) गेपिंग / Gaping (b) बकलिंग / Buckling
(c) फुलरिंग / Fullering (d) सीलिंग / Sealing
50. रिवेटित किए जानेवाले छिद्रों को संरेखित करने के लिए _____ का प्रयोग किया जाता है।
_____ is used to align the holes to be riveted.
- (a) ड्रिफ्ट / Drift (b) डॉली / Dolly
(c) रिवेट सेट / Rivet set (d) कौकिंग टूल / Caulking tool
51. M12 × 1.25 के लिए टैप ड्रिल साइज़ निर्धारित करें
Determine the tap drill size for M12 × 1.25.
- (a) 10.0 मिमी / mm (b) 10.75 मिमी / mm
(c) 11 मिमी / mm (d) 13.25 मिमी / mm
52. लेथ पर सामना होने के दौरान, किसी कार्य के केंद्र में एक बिन्दु रह जाता है। इस दोष का कारण है
While facing on a lathe, a Pip is left in the centre of the work piece. This defect is due to
- (a) कर्तन गति संस्तुत गति से अधिक है / The cutting speed is more than recommended
(b) फीड दर बहुत ही कम है / Feed rate is too low
(c) टूल सही केंद्र ऊंचाई पर समायोजित नहीं है / Tool is not set to the correct center height
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं / None of the above

53. स्पर गियर पावर संचरण के लिए प्रयोग किए जाते हैं, जब शाफ्टों के अक्ष _____ होते हैं।
Spur gears are used for transmitting power when the axis of the shafts is _____.

- (a) समानान्तर / Parallel (b) कोणीय / Angular
(c) प्रतिच्छेदी / Intersecting (d) लम्बवत / Perpendicular

54. किसी थ्रेड के लिए, शृंग से मूल तक ऊर्ध्वाधर दूरी _____ होती है।
For a thread, vertical distance from crest to root is _____.

- (a) लीड / Lead (b) फ्लैन्क / Flank
(c) पिच / Pitch (d) गहराई / Depth

55. फेस प्लेट में जकड़े किसी अनियमित आकार के कार्य को मशीनिंग करते समय, _____ के लिए प्रतिसंतुलन किया जाता है।
When machining an irregularly shaped work piece held in face plate, counter balancing is done

- (a) टूल का मार्गदर्शन करने के लिए / to guide the tool
(b) टूल के संतुलन के लिए / to balance the tool
(c) मशीनिंग के समय कंपन से बचने के लिए / to avoid vibration while machining
(d) कार्य टेबल को संतुलित करने के लिए / to balance the work table

56. निम्न में से कौन-सा टर्निंग प्रचालन कार्य को बढ़ाता है
Which of the following turning operation increases work piece diameter?

- (a) नर्लिंग / Knurling (b) ग्रूविंग / Grooving
(c) पार्टिंग / Parting (d) थ्रेडिंग / Threading

57. एक स्क्रू प्रमापी, जिसका न्यूनतम गणना 0.01 मिमी है और धनात्मक त्रुटि 0.03 मिमी है, किसी पतले शीट की मोटाई मापने के लिए प्रयोग किया जाता है। शीट की मोटाई कितनी है, यदि मुख्य स्केल पठन 0.6 मिमी है और थिंबल का 30^{वां} भाग मुख्य स्केल रेखा से मेल खाता है

A screw gauge having a least count of 0.01 mm and a positive error of 0.03 mm is used to measure the thickness of a thin sheet. What is the thickness of the sheet if the main scale reading is 0.6 mm and the 30th division of thimble coincides with the main scale line?

- (a) 0.90 mm (b) 0.93 mm
(c) 0.87 mm (d) 0.80 mm

58. ऊष्मा उपचार प्रक्रियाओं में _____ के लिए सामान्यीकरण किया जाता है।

In heat treatment processes, normalizing is done to _____.

- (a) मशीनेबिलिटी में सुधार करने / Improve the machinability
- (b) कण-संरचना को परिशुद्ध करने के लिए / Refine grain structure
- (c) कठोरता बढ़ाने के लिए / Increase the hardness
- (d) भंगुरता बढ़ाने के लिए / Increase the brittleness

59. किस कठोरीकरण प्रक्रिया में स्टील अवयव चारकोल के वातावरण में गरम किए जाते हैं।

In which of the following case hardening process, steel components are heated in an atmosphere of charcoal?

- (a) सायनाइडिंग / Cyaniding
- (b) नाइट्राइडिंग / Nitriding
- (c) कार्बुराइजिंग / Carburizing
- (d) अमोनाइजिंग / Ammonizing

60. $\phi 40$ मिमी के स्टील रॉड को घुमाने के लिए तर्कु का वेग बताएं, यदि कटिंग स्पीड 20 m/min है।

Find out the spindle speed for turning $\phi 40$ mm steel rod, if the cutting speed is 20 m/min?

- (a) 161.3 आर पी एम / rpm
- (b) 100.3 आर पी एम / rpm
- (c) 219.3 आर पी एम / rpm
- (d) 261.3 आर पी एम / rpm

61. ब्यास $20^{+0.025}_{+0.015}$ मिमी के छिद्र ब्यास $20^{+0.040}_{-0.010}$ के पिनों के साथ अंतर्बदल के तौर पर समुच्चयित किए जाते हैं। समुच्चयन में अधिकतम व्यतिकरण (माइक्रोमीटर में) _____ होगा।

Holes of diameter $20^{+0.025}_{+0.015}$ mm are assembled interchangeably with the pins of diameter $20^{+0.040}_{-0.010}$. The maximum interference (in micrometer) in the assembly will be

- (a) 45
- (b) 35
- (c) 25
- (d) 15

62. छिद्र, जिसका निम्नतर विचलन शून्य है, बेसिक छिद्र कहा जाता है। निम्न में कौन-सा अक्षर बेसिक छिद्र दर्शाता है?

A hole whose lower deviation is zero is called Basic Hole. Which one of the following letter indicates basic hole?

- (a) H
- (b) h
- (c) G
- (d) g

63. अंतर्बदल समुच्चयन में शाफ्ट का ब्यास $10_{-0.005}^{+0.005}$ है और छिद्र का ब्यास $10_{+0.010}^{+0.020}$ है। फिट का प्रकार क्या है?
In an interchangeable assembly, diameter of shaft is $10_{-0.005}^{+0.005}$ and diameter of hole is $10_{+0.010}^{+0.020}$.
What is the type of fit?
- (a) क्लियरेंस फिट / Clearance fit (b) संक्रमण फिट / Transition fit
(c) व्यतिकरण फिट / Interference fit (d) शृंक फिट / Shrink fit
64. ऋणात्मक रेक कोण के संबंध में निम्न में से कौन-सा कथन गलत है?
Which of the following statement is incorrect about negative rake angle?
- (a) धनात्मक रेक टूल की अपेक्षा ज्यादा लोड लेता है / Takes more load than a positive rake tool
(b) अपेक्षाकृत भारी कर्तन एवं कोर्स फीड लेता है / Takes heavier cuts and coarse feeds
(c) अपेक्षाकृत निम्न वेगों पर काम करता है / Works with lower speeds
(d) अपेक्षाकृत बेहतर ऊष्मा चालकता होती है / Has better heat conductivity
65. आर्क वेल्डिंग के दौरान जनक-धातु की सतह पर निष्कासित धातु की गोलिकाओं के कारण उत्पन्न दोष _____ कहलाता है।
The weld defect caused by globules of metal expelled during arc welding on to the surface of the parent metal is called _____.
- (a) ओवर रॉल / Overroll (b) स्पैटर / Spatter
(c) सूक्ष्मरंधता / Porosity (d) भेदन का अभाव / Lack of penetration
66. शीट धातु प्रचालन, जहां स्टॉक के अपेक्षाकृत बड़े टुकड़े से एक उपयोगी हिस्सा हटाया जाता है, _____ कहलाता है।
A Sheet metal operation where a useful part is removed from a larger piece of stock is _____.
- (a) पंचिंग / Punching (b) ब्लैंकिंग / Blanking
(c) कोइनिंग / Coining (d) निबलिंग / Nibbling
67. रिबेट होल केंद्र से प्लेट के निकटतम किनारे तक की न्यूनतम दूरी कहलाती है
The minimum distance from a rivet hole center to the nearest edge of the plate is called
- (a) आवाज़ का उतार-चढ़ाव / Pitch (b) नेतृत्व करना / Lead
(c) अंतर / Margin (d) पीछे रह जाना / Lag
68. कोनों की खुदाई रोकने के लिए छेनी के कर्तन किनारे पर हल्का वक्र _____ कहलाता है।
A slight curvature to the cutting edge of the chisel, to prevent digging of corners is
- (a) वार्पिंग / Warping (b) कौकिंग / Caulking
(c) स्नैगिंग / Snagging (d) क्राउनिंग / Crowning

69. वी-आकार के खांचे बनाने के लिए तीक्ष्ण कोनों को काटने के लिए _____ प्रयोग किया जाता है।
_____ is used for chipping sharp corners for making V-shaped grooves.
- (a) डायमंड छेनी / Diamond Chisel (b) वेब छेनी / Web Chisel
(c) अर्ध-गोल छेनी / Half round Chisel (d) चपटी छेनी / Flat chisel
70. फोर्जिंग प्रचालन, जिसके द्वारा धातु के टुकड़े की लंबाई कम कर दी जाती है और अनुप्रस्थ परिच्छेद बढ़ जाता है
Forging operation whereby the length of the metal piece is reduced and the cross sectional area is increased is
- (a) नेकिंग / Necking (b) फुलरिंग / Fullering
(c) फिनिशिंग / Finishing (d) अपसेटिंग / Upsetting
71. जुड़नेवाले टेपरों के अंतिम दुरुस्ती की जांच करने के लिए कौन-सा उत्पाद प्रयुक्त किया जाता है?
Which product is used to check the final fit of mating tapers?
- (a) लेआउट डाई / Layout dye (b) प्रसियन ब्लू / Prussian blue
(c) भेदन डाई / Penetrating dye (d) लैपिंग यौगिक / Lapping compound
72. बिना पिघले उच्च तापमान सहन करने का पदार्थ का गुण _____ होता है।
_____ is the property of the material to withstand high temperature without fusing.
- (a) चालकता / Conductivity (b) संदृढ़ता / Toughness
(c) अनिच्छा / Reluctance (d) उच्च ताप सह्यता / Refractoriness
73. _____ का प्रयोग छोटे व्यास के कार्यो को पकड़ने के लिए किया जाता है।
_____ is generally used for holding small diameter jobs.
- (a) बेंच वाइस / Bench Vice (b) पिन वाइस / Pin Vice
(c) पाइप वाइस / Pipe Vice (d) मशीन वाइस / Machine Vice
74. ठोस-अवस्था वेल्डिंग प्रक्रिया का प्रचालन, जिसका प्रयोग किसी तापमान पर दो धातु-टुकड़ों को गरम करके आपस में जोड़ने के लिए किया जाता है तथा उन्हें जोड़ने के लिए हथौड़े से पीटा जाता है, _____ कहलाता है।
An operation of solid state welding process which is used to join two metal pieces by heating them to a temperature and hammered together to join them?
- (a) आर्क वेल्डिंग / Arc welding (b) फ़ोर्ज वेल्डिंग / Forge welding
(c) गैस वेल्डिंग / Gas welding (d) अपसेटिंग / Upsetting

75. एक ग्राइंडिंग व्हील C-36-M-5-S द्वारा विनिर्दिष्ट है। 5 अर्थ _____ है।
A grinding wheel is specified by C-36-M-5-S. The meaning of 5 is _____.
- (a) बंध का प्रकार / Type of bond (b) संरचना का प्रकार / Type of structure
(c) अपघर्षी का प्रकार / Type of abrasive (d) कण का आकार / Grain Size
76. दो संख्याएं, एक तीसरी संख्या से क्रमशः 20% और 60% अधिक हैं। पहली दो संख्याओं का नौपात है
Two numbers are respectively 20% and 60% more than a third number. The ratio of first two numbers is
- (a) 1:3 (b) 1:4
(c) 3:4 (d) 3:1
77. विशिष्ट घनत्व का मात्रक क्या है?
What is the unit of specific density?
- (a) कोई मात्रक नहीं / No unit (b) Kg/m^3
(c) m^3/Kg (d) Kg/m^2
78. द्रव-चालित लीफ का मूल कार्य-सिद्धान्त _____ है।
The basic working principle of hydraulic lift is _____.
- (a) बरनौली का नियम / Bernoulli's law
(b) न्यूटन का नियम / Newton's law
(c) गुरुत्वाकर्षण का नियम / Law of Gravitation
(d) पास्कल का नियम / Pascal's law
79. किसी पिण्ड का वेग भूमि पर पहुँचने पर _____ होता है, जब इसे h ऊँचाई से गिराया जाता है।
The velocity of a body on reaching the ground, when it is dropped from a height h is
- (a) \sqrt{gh} (b) $2\sqrt{gh}$
(c) $\sqrt{2gh}$ (d) $2gh$
80. वक्र रेखाओं को काटने के लिए किस प्रकार के ब्लेड का प्रयोग किया जाता है?
Which type of blade is used for cutting curved lines?
- (a) नम्य ब्लेड / Flexible blade (b) पूर्ण कठोर ब्लेड / All-hard blade
(c) समायोज्य ब्लेड / Adjustable blade (d) वक्रित ब्लेड / Curved blade