

796-TN(F)

प्रश्न-पुस्तिका कोड /  
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/01/2025, Post No. 796)

तिथि Date: 04.01.2026

समय Time: 14:30 – 16:00 घंटे hrs

क्रमांक Roll Number :

अधिकतम अंक Maximum Marks: 80

अभ्यर्थी का नाम Name of the Candidate:

**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.
- परीक्षा कक्ष में निरीक्षक की उपस्थिति में ही उम्मीदवारों को प्रवेश पत्र पर हस्ताक्षर करने चाहिए।  
Candidates should sign the Admit Card only in the presence of Invigilator in the Examination hall.
- 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 स्थाही 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.

कृ.पृ.उ./P.T.O

6. 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.

7. 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.

8. चूंकि ओएमआर उत्तर पुस्तिका को मशीन से स्कैन किया जा रहा है, इसलिए उत्तरों को संभालते/बुलबला 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.

9. ओएमआर उत्तर पुस्तिका में सभी प्रविष्टियाँ केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से ही की जानी चाहिए।  
All entries in the OMR Answer Sheet should be with blue/black ball point pen only.

10. 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.

11. प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है, उत्तर न देने पर शून्य अंक और गलत उत्तर के लिए 0.33 क्रृणात्मक 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.

12. 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 कर्तवाई 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.

13. 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.

14. 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 सुरुद्द 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.

15. 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.

16. 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.

17. 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. उभयलिंगी कैलिपर का उपयोग किसके लिए किया जाता है?

Hermaphrodite calipers are used for

- (a) आंतरिक व्यास मापने के लिए / Measuring internal diameter
- (b) बाह्य व्यास मापने के लिए / Measuring external diameter
- (c) किनारे से समानांतर रेखाएँ खींचने के लिए / Marking parallel lines from an edge
- (d) समतलता जाँचने के लिए / Checking flatness

2. घुमावदार या अनियमित सतहों पर सटीक निशान लगाने के लिए कौन सा अंकन उपकरण सबसे उपयुक्त है?

Which marking tool is best suited for marking curved or irregular surfaces accurately?

- (a) सरफेस गेज / Surface gauge
- (b) उभयलिंगी कैलिपर / Hermaphrodite caliper
- (c) डिवाइडर / Divider
- (d) V-ब्लॉक / V-block

3. डॉट पंच का सामान्यतः बिंदु कोण कितना होता है?

A dot punch typically has point angle of

- (a)  $30^\circ$
- (b)  $40^\circ$
- (c)  $60^\circ$
- (d)  $90^\circ$

4. लेआउट और हल्के प्रहार के काम के लिए आमतौर पर किस हथौड़े का उपयोग किया जाता है?

Which hammer is generally used for layout and light striking work?

- (a) बॉल पीन हथौड़ा / Ball peen hammer
- (b) क्लॉव हथौड़ा / Claw hammer
- (c) स्लेज हथौड़ा / Sledge hammer
- (d) क्रॉस पीन हथौड़ा / Cross peen hammer

5. फाइल का हैंडल किसके द्वारा लगाया जाता है?

The handle of a file is fitted using a \_\_\_\_\_.

- (a) हथौड़ा / Hammer
- (b) मैलेट / Mallet
- (c) फेर्ले / Ferrule
- (d) टैंग / Tang

6. एल्युमीनियम मिश्र धातु को छीलने के लिए उपयोग किए जाने वाले ठंडा छेनी का काटने का कोण लगभग कितना होता है?

A cold chisel used for chipping Aluminium alloy has a cutting angle of approximately

(a) $30^\circ$	(b) $45^\circ$
(c) $60^\circ$	(d) $90^\circ$

7. शीट मेटल में वक्र काटने के लिए किस आरी का उपयोग किया जाता है?

Which saw is used for cutting curves in sheet metal?

(a) हैक सॉ / Hack saw	(b) बो सॉ / Bow saw
(c) कीहोल सॉ / Keyhole saw	(d) कॉपिंग सॉ / Coping saw

8. हाई स्पीड पावर सॉ ब्लेड के निर्माण में उपयोग होने वाली सामान्य सामग्री में शामिल हैं

The common material used for manufacturing high speed Power Saw blades includes \_\_\_\_\_.

(a) नरम इस्पात / Mild steel	(b) टंगस्टन कार्बाइड / Tungsten Carbide
(c) कच्चा लोहा / Cast iron	(d) रॉट लोहा / Wrought iron

9.  $\text{Cosec } \theta$  क्या है?

What is  $\text{Cosec } \theta$ ?

(a) विपरीत भुजा/कर्ण / Opposite side/Hypotenuse
(b) कर्ण/विपरीत भुजा / Hypotenuse/Opposite side
(c) कर्ण/आसन्न भुजा / Hypotenuse/Adjacent side
(d) आसन्न भुजा/कर्ण / Adjacent side/Hypotenuse

10. \_\_\_\_\_ हैंडसॉ ब्लेड को कट में फंसने से रोकता है।

\_\_\_\_\_ Prevents the handsaw blade from binding in the cut.

(a) ब्लेड की लंबाई / Length of the blade
(b) दाँतों की संख्या (कर्फ) / Tooth set (Kerf)
(c) ब्लेड की सामग्री / Material of the blade
(d) मशीन की गति / Speed of the machine

11. इस दीवार वाली ट्यूबिंग को काटने के लिए किस पिच के आरा ब्लेड की अनुशंसा की जाती हैं?

For cutting this walled tubing, which pitch of saw blade is recommended?

- (a) खुरदरी पिच / Coarse pitch
- (b) मध्यम पिच / Medium pitch
- (c) महीन पिच / Fine pitch
- (d) परिवर्तनीय पिच / Variable pitch

12. किस क्रिया में सॉकेट हेडेड स्क्रू लगाने के लिए छेद के सिरे को बेलनाकार रूप से बड़ा किया जाता है?

Which operation involves enlarging the end of a hole cylindrically to accommodate a socket headed screw?

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

13. \_\_\_\_\_ धातु की वह क्षमता है जिसके द्वारा उसे दबाकर या रोल करके शीट में बदला जा सकता है।

\_\_\_\_\_ is the ability of the metal to be pressed or rolled into sheet.

- (a) प्रत्यास्थिता / Elasticity
- (b) तन्यता / Ductility
- (c) आघातवर्धनीयता / Malleability
- (d) दृढ़ता / Tenacity

14. वॉशर या नट लगाने के लिए छेद के चारों ओर की सतह को चिकना और वर्गाकार करने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

The operation of smoothing and squaring the surface around a hole for seating a washer or nut is called

- (a) बोरिंग / Boring
- (b) ट्रैपैनिंग / Trepanning
- (c) स्पॉट फेसिंग / Spot facing
- (d) लैपिंग / Lapping

15. एल्युमीनियम मिश्र धातु पर थ्रेड काटने के लिए सबसे उपयुक्त शीतलक कौन सा है?

The coolant most suitable for cutting threads on Aluminium alloy material is

- (a) चर्बी का तेल / Lard oil
- (b) केरोसिन / Kerosene
- (c) घुलनशील तेल / Soluble oil
- (d) वनस्पति तेल / Vegetable oil

16. एक मानक वर्नियर बेवल प्रोट्रैक्टर का न्यूनतम माप \_\_\_\_\_ होता है।

A standard vernier Bevel Protractor has the least count of \_\_\_\_\_.

(a) 1 डिग्री ( $1^\circ$ ) / 1 degree ( $1^\circ$ )	(b) 30 मिनट ( $30'$ ) / 30 minutes( $30'$ )
(c) 5 मिनट ( $5'$ ) / 5 minutes( $5'$ )	(d) 10 सेकंड ( $10''$ ) / 10 seconds( $10''$ )

17. लंबन त्रुटि तब होती है जब:

Parallax error occurs when:

- (a) उपकरण कैलिब्रेटेड नहीं होता है / Tool is not calibrated
- (b) आँख मापने के पैमाने के साथ संरेखित नहीं होती है / Eye is not aligned with measuring scale
- (c) उपकरण बहुत छोटा होता है / Instrument is too small
- (d) सतह खुरदरी होती है / Surface is rough

18. स्क्रू थ्रेड माइक्रोमीटर का उपयोग करके स्क्रू थ्रेड का कौन सा पैरामीटर मापा जाता है?

Which parameter of a screw thread is measured using a screw thread micrometer?

- (a) प्रमुख व्यास / Major diameter
- (b) लघु व्यास / Minor diameter
- (c) पिच (प्रभावी) व्यास / Pitch (effective) diameter
- (d) थ्रेड कोण / Thread Angle

19. वर्नियर कैलिपर में गहराई मापने वाली छड़ किस भाग से जुड़ी होती है?

In a Vernier caliper the depth measuring bar is attached to which part?

- (a) स्थिर जबड़ा / Fixed Jaw
- (b) चल जबड़ा / Movable Jaw
- (c) बीम / Beam
- (d) सूक्ष्म समायोजन पैंच / Fine adjustment screw

20. शाफ्ट के चारों ओर संकेंद्रता की जाँच करने के लिए मुख्य रूप से किस मापन उपकरण का उपयोग किया जाता है?

Which measuring instrument is primarily used to check the concentricity of around shaft?

- (a) वर्नियर कैलिपर / Vernier caliper
- (b) माइक्रोमीटर / Micrometer
- (c) डायल गेज / Dial gauge
- (d) बेवल प्रोट्रैक्टर / Bevel Protractor

21. घिसावट से बचाने के लिए माइक्रोमीटर के मापने वाले फलकों (एनविल और स्पिंडल) के लिए आमतौर पर किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

What material is typically used for the measuring faces (anvil and spindle) of a micrometer to prevent wear?

(a) नरम इस्पात / Mild steel	(b) टंगस्टन कार्बाइड / Tungsten carbide
(c) कच्चा लोहा / Cast iron	(d) पीतल / Brass

22. स्क्रू थ्रेड की पिच निर्धारित करने के लिए किस गेज का उपयोग किया जाता है?

Which gauge is used to determine the pitch of a screw thread?

(a) रेडियस गेज / Radius gauge	(b) थ्रेड पिच गेज / Thread Pitch gauge
(c) फीलर गेज / Feeler gauge	(d) सेंटर गेज / Centre gauge

23. उत्तल और अवतल सतहों के प्रोफाइल की जांच करने के लिए किस गेज का उपयोग किया जाता है?

Which gauge is used to check the profile of convex and concave surfaces?

(a) फीलर गेज / Feeler gauge
(b) स्नैप गेज / Snap gauge
(c) रेडियस या फिलेट गेज / Radius or fillet gauge
(d) ड्रिल गेज / Drill gauge

24. प्रेसिजन गेज आमतौर पर किस पदार्थ से बने होते हैं?

What material are precision gauges typically made of

(a) कच्चा लोहा / Cast iron
(b) नरम इस्पात / Mild steel
(c) कठोर मिश्र धातु इस्पात / Hardened alloy steel
(d) एल्युमीनियम / Aluminium

25. रिंग गेज का उपयोग करते समय, "GO" गेज शाफ्ट के आकार की किस सीमा की जांच करता है?

When using a Ring Gauge, a "GO" gauge checks which limit of the shaft size?

(a) अधिकतम पदार्थ सीमा / Maximum material limit
(b) न्यूनतम पदार्थ सीमा / Minimum material limit
(c) औसत सीमा / Mean limit
(d) सहनशीलता क्षेत्र / Tolerance zone

26. फीलर गेज आमतौर पर किससे बने होते हैं?

Feeler gauges are generally made of

- (a) तांबा / Copper
- (b) प्लास्टिक / Plastic
- (c) कठोर और तपा हुआ इस्पात / Hardened and tempered steel
- (d) कच्चा लोहा / Cast iron

27. वह धातु जो तनाव के अधीन होने पर बहुत कम या बिना किसी स्थायी विरूपण के टूट जाती है, कहलाती है

A metal that breaks with little or no permanent deformation when subjected to stress is said to be \_\_\_\_\_.

- (a) तन्य / Ductile
- (b) आघातवर्धनीय / Malleable
- (c) भंगुर / Brittle
- (d) कठोर / Tough

28. वह गुण जिसके द्वारा कोई पदार्थ भार हटा दिए जाने के बाद भी स्थायी विरूपण बनाए रखता है,

The property by which a material retains a permanent deformation after the load is removed is \_\_\_\_\_.

- (a) प्लास्टिसिटी / Plasticity
- (b) प्रत्यास्थता / Elasticity
- (c) लचीलापन / Resilience
- (d) थकान / Fatigue

29. दृढ़ता किसी धातु की किस प्रकार के बल का प्रतिरोध करने की क्षमता को संदर्भित करती है?

Tenacity refers to the ability of a metal to resist which type of force?

- (a) संपीडन बल / Compressive force
- (b) अपरूपण बल / Shear force
- (c) तन्य बल / Tensile force
- (d) मरोड बल / Torsion force

30. निम्नलिखित में से कौन सा धातु का भौतिक गुण है?

Which of the following is a physical property of a metal?

- (a) कठोरता / Hardness
- (b) घनत्व / Density
- (c) मजबूती / Toughness
- (d) प्रत्यास्थता / Elasticity

31. दूसरे सिरे को बनाते समय रिवेट के सिरे को सहारा देने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

Which tool is used to support the head of the rivet while forming the second head?

(a) रिवेट सेट / Rivet set	(b) डॉली / Dolly
(c) रिवेट स्नैप / Rivet snap	(d) ड्रिफ्ट / Drift

32. लैपिंग का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

What is the primary purpose of lapping?

(a) बड़ी मात्रा में धातु को हटाना / To remove large amounts of metal	(b) थ्रेड काटना / To cut threads
(c) उच्च सतह फिनिश और सटीक फिट प्राप्त करना / To obtain a high surface finish and precision fit	(d) सतहों को कठोर बनाना / To harden the surfaces

33. टैपिंग में, ब्लाइंड होल में थ्रेड को फिनिश करने के लिए आमतौर पर किस टैप का उपयोग अंत में किया जाता है?

In tapping, which tap is generally used last to finish the threads in a blind hole?

(a) टेपर टैप / Taper tap	(b) प्लग टैप / Plug tap
(c) बॉटमिंग टैप / Bottoming tap	(d) मेसर टैप / Maser Tap

34. होनिंग प्रक्रिया में कौन सी गति को घूर्णन के साथ संयोजित किया जाता है?

Which motion is combined with rotation in the Honing process?

(a) दोलन / Oscillation	(b) प्रत्यावर्ती / Reciprocating
(c) कंपन / Vibrating	(d) कक्षीय / Orbital

35. खराद मशीन पर वर्कपीस की सतह पर हीरे के आकार का पैटर्न उभारने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

The process of embossing a diamond-shaped pattern on the surface of work piece on a lathe is called:

(a) पार्टिंग / Parting	(b) फेसिंग / Facing
(c) नर्लिंग / Knurling	(d) ग्रूविंग / Grooving

36. एकमे थ्रेड का अंतर्निहित कोण क्या होता है?

What is the included angle of an Acme thread?

(a)  $60^\circ$  (b)  $55^\circ$   
(c)  $29^\circ$  (d)  $45^\circ$

37. कौन सा थ्रेड प्रोफाइल केवल एक दिशा में उच्च बल का प्रतिरोध करने के लिए डिजाइन किया गया है?

Which thread profile is designed to resist high force in only one direction?

(a) स्क्वायर थ्रेड / Square thread (b) बट्रेस थ्रेड / Buttress thread  
(c) एकमे थ्रेड / Acme thread (d) V-थ्रेड / V-thread

38. लेथ पर तीव्र टेपर को मोड़ने के लिए कौन सी विधि सबसे उपयुक्त है?

Which method is most suitable for turning steep tapers on a lathe?

(a) टेलस्टॉक ऑफसेट विधि / Tailstock offset method  
(b) कंपाउंड रीसेट विधि / Compound reset method  
(c) फॉर्म टूल विधि / Form tool method  
(d) टेपर टर्निंग अटैचमेंट / Taper turning attachment

39. लेथ और ड्रिलिंग मशीन के स्पिंडल नोज में प्रयुक्त मानक टेपर क्या है?

What is the standard taper used in the spindle nose of a lathe and drilling machine?

(a) जार्नो टेपर / Jarno Taper  
(b) मीट्रिक टेपर / Metric Taper  
(c) मोर्स टेपर / Morse Taper  
(d) ब्राउन एंड शार्प टेपर / Brown and Sharpe Taper

40. 'ट्रांजिशन फिट' वह है जिसमें:

A 'Transition Fit' is one where:

(a) हमेशा क्लीयरेंस होता है / There is always a clearance  
(b) हमेशा इंटरफेरेंस होता है / There is always an interference  
(c) क्लीयरेंस और इंटरफेरेंस फिट दोनों के तत्व शामिल होते हैं / Combines elements of both a clearance and interference fit  
(d) पुर्जों को एक साथ वेल्ड किया जाता है / The parts are welded together

41. उस स्थिति को क्या कहते हैं जब मिलान करने वाले पुर्ज सहनशीलता के भीतर निर्मित होते हैं ताकि उन्हें चयन फिटिंग के बिना असेंबल किया जा सके?

What is the condition called when mating parts are manufactured within tolerances so that they can be assembled without fitting of selection?

- (a) मानकीकरण / Standardization
- (b) सरलीकरण / Simplification
- (c) विनिमेयता / Interchangeability
- (d) चयनात्मक संयोजन / Selective assembly

42. यदि किसी आयाम को  $20\pm0.05$  mm के रूप में दर्शाया गया है, तो यह किस प्रकार का सहनशीलता है?

If a dimension is stated as  $20\pm0.05$  mm, what type of tolerance is this?

- (a) एकतरफा सहनशीलता / Unilateral tolerance
- (b) द्विपक्षीय सहनशीलता / Bilateral tolerance
- (c) सीमा सहनशीलता / Limit tolerance
- (d) अधिकतम सहनशीलता / Maximum tolerance

43. “शाफ्ट बेसिस सिस्टम” में, शाफ्ट का ऊपरी विचलन \_\_\_\_\_ होता है।

In the “Shaft Basis System”, the upper deviation of the shaft is \_\_\_\_\_.

(a) शून्य / Zero	(b) धनात्मक / Positive
(c) ऋणात्मक / Negative	(d) परिवर्तनीय / Variable

44. गेज और परिशुद्ध मापन उपकरणों के लिए सामान्यतः किस स्तर की सहनशीलता का उपयोग किया जाता है?

Which grade of tolerance is generally used for gauges and precision measuring instruments?

(a) IT01 से / to IT4	(b) IT5 से / to IT7
(c) IT8 से / to IT11	(d) IT12 से / to IT16

45. पीतल किसका मिश्रधातु है?

Brass is an alloy of \_\_\_\_\_.

(a) तांबा और टिन / Copper and Tin	(b) तांबा और जस्ता / Copper and Zinc
(c) तांबा और सीसा / Copper and Lead	(d) तांबा और निकेल / Copper and Nickel

46. जंग से बचाने के लिए लोहे की चादरों के गैल्वनीकरण में प्रयुक्त बलिदानी एनोड धातु कौन सी है?

The sacrificing anode metal used for galvanizing iron sheets to prevent rusting

(a) टिन / Tin

(b) सीसा / Lead

(c) जस्ता / Zinc

(d) एल्युमीनियम / Aluminium

47. वास्तविक मान से विचलन को क्या कहते हैं?

The deviation from the true value is called

(a) परिशुद्धता / Accuracy

(b) पुनरावृति / Repeatability

(c) सूक्ष्मता / Precision

(d) त्रुटि / Error

48. नरम इस्पात में कार्बन का सामान्य प्रतिशत कितना होता है?

What is the typical percentage of carbon in mild steel?

(a) 0.15% to 0.3%

(b) 0.4% to 0.8%

(c) 1% to 1.5%

(d) 2.0% to 4.0%

49. पिंग लोहा को इस्पात में परिष्कृत करने की सबसे पुरानी प्रक्रिया कौन सी है?

The oldest process used to refine Pig iron into steel is \_\_\_\_\_.

(a) क्यूपोला प्रक्रिया / Cupola process

(b) बेसेमर प्रक्रिया / Bessemer Process

(c) डाई कास्टिंग / Die casting

(d) एक्स्ट्रूजन / Extrusion

50. निम्नलिखित में से कौन सा शमन माध्यम सबसे तेज़ शीतलन दर प्रदान करता है?

Among the following, which quenching medium provides the fastest cooling rate?

(a) तेल / Oil

(b) हवा / Air

(c) खारा घोल / Brine solution

(d) पानी / Water

51. वह तापमान जिस पर गर्म करने के दौरान नई दानेदार संरचना बनती है, कहलाता है:

The temperature at which the new grain structure is formed during heating is called :

- (a) गलनांक / Melting point
- (b) पुनर्क्रिस्टलीकरण तापमान / Recrystallization temperature
- (c) क्वथनांक / Boiling point
- (d) फ्लैश बिंदु / Flash point

52. धातुओं की गर्म प्रक्रिया किस तापमान पर की जाती है?

Hot working of metals is carried out at which temperature?

- (a) कमरे के तापमान से नीचे / Below room temperature
- (b) पुनर्क्रिस्टलीकरण तापमान से नीचे / Below recrystallization temperature
- (c) पुनर्क्रिस्टलीकरण तापमान से ऊपर / Above recrystallization temperature
- (d) गलनांक पर / At melting point

53. कार्बराइजिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसका उपयोग \_\_\_\_\_ के लिए किया जाता है।

Carburizing is a process used to \_\_\_\_\_.

- (a) कार्बन की मात्रा कम करने के लिए / Reduce carbon content
- (b) सतह कार्बन की मात्रा बढ़ाने के लिए / Increase surface carbon content
- (c) तन्यता बढ़ाने के लिए / Increase ductility
- (d) अशुद्धियों को दूर करने के लिए / Remove impurities

54. किस धातु निर्माण प्रक्रिया में हथौड़े या दबाव द्वारा धातु को आकार दिया जाता है?

Which metal forming process involves shaping the metal by hammering or pressing?

(a) डलाइ / Casting	(b) फोर्जिंग / Forging
(c) वेल्डिंग / Welding	(d) मशीनिंग / Machining

55. ठंडी प्रक्रिया द्वारा धातु की कठोरता और शक्ति बढ़ाने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

The process of increasing the hardness and strength of a metal by cold working is known as:

(a) एनीलिंग / Annealing	(b) टेम्परिंग / Tempering
(c) नॉर्मलाइजिंग / Normalizing	(d) स्ट्रेन हार्डनिंग / Strain hardening

56. प्रथम कोण प्रक्षेपण में, शीर्ष दृश्य (प्लान) आमतौर पर सामने के दृश्य (एलिवेशन) के सापेक्ष कहाँ खींचा जाता है?

In first angle projection, where is the Top view (Plan) typically drawn relative to the front view (Elevation)?

- (a) सामने के दृश्य के ऊपर / Above the front view
- (b) सामने के दृश्य के नीचे / Below the front view
- (c) सामने के दृश्य के बाईं ओर / To the left of the front view
- (d) सामने के दृश्य के दाईं ओर / To the right of the front view

57. आयाम मान से पहले लगा चिह्न “R” क्या मूल्य दर्शाता है?

What does the symbol “R” preceding a dimension value indicate?

(a) त्रिज्या / Radius	(b) खुरदरापन / Roughness
(c) संदर्भ / Reference	(d) समकोण / Right angle

58. माप को स्केल से चित्र पर स्थानांतरित करने या बराबर दूरी को चिह्नित करने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

Which instrument is used to transfer measurements from a scale to the drawing or to step off equal distances?

(a) कम्पास / Compass	(b) प्रोटेक्टर / Protractor
(c) डायनोमीटर / Dino meter	(d) डिवाइडर / Divider

59. इंजीनियरिंग ड्राइंग में आयाम रेखाएँ और विस्तार रेखाएँ किस रूप में खींची जाती हैं?

Dimension lines and extension lines are drawn as \_\_\_\_\_ in engineering drawing.

- (a) निरंतर मोटी रेखाएँ / Continuous thick lines
- (b) निरंतर पतली रेखाएँ / Continuous thin lines
- (c) डैश वाली रेखाएँ / Dashed lines
- (d) लहरदार रेखाएँ / Wavy lines

60. 0.09 का वर्गमूल क्या है?

What is the square root of 0.09?

(a) 0.03	(b) 0.003
(c) 0.3	(d) 3.0

61. अनुपात 30:40 का सबसे सरल रूप क्या है?

What is the simplest form of the ratio 30:40?

(a) 6:8	(b) 3:4
(c) 15:20	(d) 10:15

62. अनुपात  $4:x = 3:9$  में  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of  $x$  in the proportion;  $4:x = 3:9$

(a) 6	(b) 12
(c) 10	(d) 27

63. यदि  $\sin \theta = \frac{1}{2}$  है, तो  $\theta$  का मान

If  $\sin \theta = \frac{1}{2}$ , then  $\theta$  is :

(a) $60^\circ$	(b) $45^\circ$
(c) $30^\circ$	(d) $15^\circ$

64. यदि किसी वस्तु का आयतन  $2 \text{ m}^3$  और द्रव्यमान  $1000 \text{ Kg}$  है, तो उसका घनत्व क्या है?

If the volume of an object is  $2 \text{ m}^3$  and its mass is  $1000 \text{ Kg}$ , what is its density?

(a) $500 \text{ Kg/m}^3$	(b) $250 \text{ Kg/m}^3$
(c) $2000 \text{ Kg/m}^3$	(d) $125 \text{ Kg/m}^3$

65. भार ( $W$ ), अधिकतम भार ( $m$ ) और गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण ( $g$ ) के बीच संबंध इस प्रकार है:

The relation between weight ( $W$ ), Max ( $m$ ) and acceleration due to gravity ( $g$ ) is

(a) $W = \frac{m}{g}$	(b) $W = m \times g$
(c) $W = m + g$	(d) $W = \frac{g}{m}$

66. 1 किलोग्राम सीसा या 1 किलोग्राम पंखों में कौन सा भारी है?

Which is heavier; 1 Kg of Lead or 1 Kg of feathers?

- (a) सीसा / Lead
- (b) पंख / Feathers
- (c) दोनों का वजन समान है / Both have same weight
- (d) तापमान पर निर्भर करता है / Depends on the temperature

67. त्रिज्या 'r' और ऊंचाई 'h' वाले बेलन का आयतन है:

The volume of a cylinder with radius 'r' and height 'h' is

- (a)  $\pi r^2$
- (b)  $\pi r^2 h$
- (c)  $2\pi r h$
- (d)  $\frac{\pi r^2 h}{3}$

68. ऊष्मा ऊर्जा की SI इकाई क्या है?

What is the SI unit of Heat energy?

- (a) जूल / Joule
- (b) वाट / Watt
- (c) न्यूटन / Newton
- (d) केल्विन / Kelvin

69. परम शून्य तापमान इसके अनुरूप होता है

Absolute zero temperature corresponds to:

- (a)  $0^\circ\text{C}$
- (b)  $-273^\circ\text{C}$
- (c)  $-100^\circ\text{C}$
- (d)  $273^\circ\text{C}$

70. फारेनहाइट पैमाने पर  $40^\circ\text{C}$  का मान किसके बराबर है?

Value of  $40^\circ\text{C}$  in Fahrenheit scale is equal to \_\_\_\_\_.

- (a)  $72^\circ\text{F}$
- (b)  $90^\circ\text{F}$
- (c)  $104^\circ\text{F}$
- (d)  $113^\circ\text{F}$

71. किया गया कार्य बल और किसके गुणनफल के रूप में परिभाषित किया जाता है?

Work done is defined as the product of Force and \_\_\_\_\_.

- (a) समय / Time
- (b) बल की दिशा में तय की गई दूरी / Distance moved in the direction of force
- (c) वेग / Velocity
- (d) द्रव्यमान / Mass

72. वह उत्तोलक जिसमें फलन भार और प्रयास के बीच होता है,

A lever in which the function is between the Load and Effort is a:

- (a) प्रथम श्रेणी का उत्तोलक / Class I Lever
- (b) द्वितीय श्रेणी का उत्तोलक / Class II Lever
- (c) तृतीय श्रेणी का उत्तोलक / Class III Lever
- (d) चतुर्थ श्रेणी का उत्तोलक / Class IV Lever

73. यांत्रिक लाभ (mA) को निम्न के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है:

Mechanical advantage (mA) is defined as the ratio of:

- (a) भार करने का प्रयास / Effort to Load
- (b) प्रयास के लिए भार करें / Load to Effort
- (c) प्रयास द्वारा तय की गई दूरी और भार द्वारा तय की गई दूरी / Distance moved by Effort to Distance moved by Load
- (d) इनपुट कार्य और आउटपुट कार्य / Input work to output work

74. आधार 'b' और ऊँचाई 'h' वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल है:

The area of a triangle with base 'b' and height 'h' is:

(a) $b \times h$	(b) $\frac{1}{2} \times b \times h$
(c) $b^2$	(d) $2(b + h)$

75. वेग से गति में अंतर होता है, क्योंकि इसमें:

Velocity differs from speed because it has

- (a) केवल परिमाण / Only magnitude
- (b) केवल दिशा / Only direction
- (c) परिमाण और दिशा / Magnitude and Direction
- (d) कोई इकाई नहीं / No unit

76. गतिज ऊर्जा किस पर निर्भर करती है?

Kinetic energy depends on:

- (a) केवल द्रव्यमान पर / Mass only
- (b) केवल वेग पर / Velocity only
- (c) द्रव्यमान और वेग दोनों पर / Both Mass and Velocity
- (d) समय पर / Time

77. एक समान त्रिभुजाकार पटल का गुरुत्वाकर्षण केंद्र कहाँ स्थित होता है?

Where does the centre of gravity of a uniform triangular lamina lie?

- (a) आधार के केंद्र पर / At the centre of the base
- (b) इसकी माध्यिकाओं के प्रतिच्छेदन बिंदु पर (आधार से  $h/3$ ) / At the intersection of its medians ( $h/3$  from base)
- (c) शीर्ष पर / At the apex
- (d) आधार से  $h/2$  दूरी पर / At  $h/2$  from the base

78. घर्षण बल वस्तु की गति के सापेक्ष हमेशा किस दिशा में कार्य करता है?

Frictional force always acts in which direction relative to the motion of the body?

(a) समान दिशा / Same direction	(b) विपरीत दिशा / Opposite direction
(c) लंबवत दिशा / Perpendicular direction	(d) नीचे की ओर / Downwards

79. अभिलंब प्रतिक्रिया और सीमांत घर्षण के परिणामी बल द्वारा अभिलंब प्रतिक्रिया के साथ बनाया गया कोण ( $\angle P$ ) कहलाता है:

The angle ( $\angle P$ ) which the resultant of Normal Reaction and Limiting Friction makes with the Normal Reaction is known as :

(a) विश्राम कोण / Angle of Repose	(b) घर्षण कोण / Angle of Friction
(c) झुकाव कोण / Angle of Inclination	(d) संपर्क कोण / Angle of Contact

80. किस प्रकार का घर्षण सामान्यतः सबसे कम परिमाण का होता है?

Which type of Friction is generally the lowest in magnitude?

(a) परिसीमित घर्षण / Limiting Friction	(b) फिसलने वाला घर्षण / Sliding Friction
(c) लुढ़कने वाला घर्षण / Rolling Friction	(d) स्थैतिक घर्षण / Static Friction

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

SEAL