

795-TN(T)

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' (टर्नर) के पद पर चयन हेतु लिखित परीक्षा

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

(Advt. No. LPSC/01/2025, Post No. 795)

तिथि Date: 04.01.2026

अधिकतम अंक Maximum Marks: 80

समय Time: 14:30 – 16:00 घंटे hrs

अभ्यर्थी का नाम Name of the Candidate:

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.
- 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 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.

कृ.पू.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/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.
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 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.
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 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.
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 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.
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' (टर्नर) / TECHNICIAN 'B' (TURNER)

1. लेथ का कैरिज किस अक्ष के अनुदिश चलता है?

The carriage of a lathe travels along which axis?

- (a) B अक्ष / axis (b) Z अक्ष / axis
(c) Y अक्ष / axis (d) X अक्ष / axis

2. कोर पुली हेडस्टॉक में बैक-गियर तंत्र किस लिए प्रदान किया जाता है?

Back-gear mechanism is provided in core pulley headstock to _____.

- (a) स्पिंडल की गति कम करने के लिए / Reduce the speed of spindle
(b) स्पिंडल की गति बढ़ाने के लिए / Increase the speed of spindle
(c) स्पिंडल की गति को विपरीत दिशा में करने के लिए / Reverse the speed of spindle
(d) स्पिंडल गियर से स्टड गियर तक शक्ति संचारित करने के लिए / Transmit power from spindle gear to stud gear

3. लेथ हेडस्टॉक के स्पिंडल नोज पर कौन सा टेपर प्रयोग किया जाता है?

Which taper is used on the spindle nose of the lathe headstock?

- (a) जार्नो टेपर / Jarno taper
(b) ब्राउन और शार्प टेपर / Brown and Sharpe taper
(c) पिन टेपर / Pin taper
(d) मोर्स टेपर / Morse taper

4. अनियमित आकार के वर्कपीस को लेथ पर पकड़ने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सहायक उपकरण सबसे उपयुक्त है?

To hold an irregularly shaped work piece on lathe, which of the following accessories is the most appropriate?

- (a) तीन जबड़े वाला सेल्फ-सेंट्रिंग चक / Three jaw self centering chuck
- (b) ड्राइविंग प्लेट / Driving plate
- (c) फेस प्लेट / Face plate
- (d) कैच प्लेट / Catch plate

5. सीमेंटेड कार्बाइड टूल का सिरा शैंक पर इस प्रकार जोड़ा जाता है:

The tip of a cemented carbide tools is joined on the shank by

- (a) वेल्डिंग / Welding
- (b) ब्रेज़िंग / Brazing
- (c) सोल्डरिंग / Soldering
- (d) स्कू से क्लैपिंग / Clamping with a screw

6. कटिंग गति (V), टूल लाइफ (T) और C तथा n स्थिरांक के बीच संबंध दर्शाने वाले टेलर (Taylor's) समीकरण का सही रूप ज्ञात कीजिए।

The correct form of Taylor's equation showing the relationship between cutting speed (V), tool life (T) and C & n are constants

- | | |
|----------------|------------------|
| (a) $VT = nC$ | (b) $VT^n = C$ |
| (c) $V^nT = C$ | (d) $V^nT^n = C$ |

7. 50 mm व्यास वाले शाफ्ट की 2000 rpm पर मशीनिंग करने पर कटिंग गति ज्ञात कीजिए।

Find the cutting speed when a shaft of 50 mm diameter is machined at 2000 rpm

- (a) 314 m/sec
- (b) 314 mm/min
- (c) 314 mm/sec
- (d) 314 m/min

8. एक बार कटाई के बाद, मशीनीकृत और गैर-मशीनीकृत छड़ के व्यास का अंतर किसके बराबर होता है?

After a single cut, the difference between the diameter of the machined and unmachined rod is equal to _____.

- (a) कटाई की गहराई / Depth of cut
- (b) $\frac{1}{2} \times$ कटाई की गहराई / $\frac{1}{2} \times$ depth of cut
- (c) $2 \times$ कटाई की गहराई / $2 \times$ depth of cut
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

9. ISO पदनाम SPUN 12 03 08 के अनुसार, N दर्शाता है -

As per ISO designation SPUN 12 03 08, N represents _____.

- (a) चिप ब्रेकर का वर्ग / Class of chip breaker
- (b) मूल आकार / Basic shape
- (c) क्लीयरेंस कोण / Clearance angle
- (d) टॉलरेंस वर्ग / Tolerance class

10. 0.2 mm/rev की फीड दर और 100 rpm की गति वाली खराद मशीन पर एक ही पास में 40 मिमी व्यास और 100 mm लंबाई के नरम इस्पात को काटने के लिए आवश्यक टर्निंग समय की गणना करें।

Calculate the turning time required to cut a mild steel of diameter 40 mm, length 100 mm in one pass on a lathe with a feed rate of 0.2 mm/rev and speed of 100 rpm

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (a) 2 मिनट / 2 min | (b) 10 मिनट / 10 min |
| (c) 5 मिनट / 5 min | (d) 15 मिनट / 15 min |

11. खराद मशीनिंग में शीतलक का प्राथमिक उद्देश्य है -

The primary purpose of coolant in lathe machining is to _____.

- (a) सतह की फिनिश में सुधार करना / Improve surface finish
- (b) स्पिंडल की गति बढ़ाना / Increase spindle speed
- (c) टूल के घिसाव को कम करना और ऊष्मा का अपव्यय करना / Reduce tool wear and dissipate heat
- (d) वर्कपीस क्लैम्पिंग को रोकना / Prevent work piece clamping

12. निम्नलिखित में से कौन सा गुण खराद शीतलक में आमतौर पर वांछित गुण नहीं है?

Which one of the following is NOT a typical property desired in lathe coolants?

- (a) उच्च तापीय चालकता / High thermal conductivity
- (b) उच्च ज्वलनशीलता / High flammability
- (c) अच्छी चिकनाई / Good lubricity
- (d) संक्षारण प्रतिरोध / Corrosion Resistance

13. 100 mm लंबाई के ϕ 40 mm ब्लैंक में (टेल स्टॉक ऑफसेट विधि का उपयोग करके) एक टेपर बनाना है। टेपर की लंबाई 80 mm तक सीमित है, जिसका छोटा सिरा ϕ 38 है। टेल स्टॉक ऑफसेट क्या होगा?

A taper is to be made (using tail stock offset method) in ϕ 40 mm blank which is 100 mm length. Taper is limited to a length of 80 mm with a smaller end of ϕ 38. What will be the tail stock offset?

- | | |
|-------------|--------------|
| (a) 1.25 mm | (b) 0.25 mm |
| (c) 2.5 mm | (d) 0.125 mm |

14. छेद के सिरे को बेवल करने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

The process of bevelling the end of hole is called

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

15. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया प्लास्टिक विरूपण के साथ पदार्थ को शिखर और गर्त में संपीड़ित करती है?

Which of the following processes squeezes material into peaks and troughs with plastic deformation?

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| (a) ग्रूविंग / Grooving | (b) नर्लिंग / Knurling |
| (c) रीमिंग / Reaming | (d) बोरिंग / Boring |

16. खराद में टेपर कैसे बनाया जा सकता है?

How a taper can be done in a lathe?

- (a) फॉर्म टूल का उपयोग करके / Using the form tool
- (b) 10 कंपाउंड स्लाइड को समायोजित करके / Adjusting the 10 m pound slide
- (c) टेपर अटैचमेंट / Taper attachment
- (d) उपरोक्त सभी / All of the above

17. जिग द्वारा कौन सा कार्य किया जाता है, जो फिक्स्चर द्वारा नहीं किया जाता है?

What is the function performed by jig, not by a fixture?

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| (a) टूल बनाना / Building a tool | (b) सहारा देना / Support |
| (c) स्थान निर्धारण करना / Locating | (d) पकड़ना / Holding |

18. सिंगल पॉइंट टर्निंग द्वारा खराद पर P mm पिच का मीट्रिक थ्रेड काटने के लिए, टूल को किस प्रकार घूमना चाहिए?

To cut a metric thread of pitch P mm on a lathe by single point turning, the tool must revolve?

- (a) 10 स्पिंडल चक्करों के लिए P mm / P mm for 10 spindle revolutions
 - (b) 1 स्पिंडल चक्कर के लिए P mm / P mm for 1 spindle revolutions
 - (c) P स्पिंडल चक्करों के लिए 1 mm / 1 mm for P spindle revolutions
 - (d) 1 स्पिंडल चक्कर के लिए 2P mm / 2P mm for 1 spindle revolution
19. ISO मीट्रिक V-थ्रेड का पार्श्व कोण है
- The flank angle of ISO metric V-thread is
- (a) 29°
 - (b) 47.5°
 - (c) 55°
 - (d) 60°
20. M10 × 1.5 × 30 स्क्रू के लिए निर्दिष्ट
- For a screw designated M10 × 1.5 × 30
- (a) 10 mm लंबाई, 1.5 mm व्यास, 30 mm पिच / 10 mm length, 1.5 mm diameter, 30 mm pitch
 - (b) 10 mm व्यास, 1.5 mm पिच, 30 mm लंबाई / 10 mm diameter, 1.5 mm pitch, 30 mm length
 - (c) 10 mm पिच, 1.5 mm व्यास, 30 mm लंबाई / 10 mm pitch, 1.5 mm diameter, 30 mm length
 - (d) 10 mm व्यास, 30 mm पिच, 1.5 mm लंबाई / 10 mm diameter, 30 mm pitch, 1.5 length

21. उच्चगति इस्पात किसका मिश्रधातु है?

High speed steel is an alloy of

- (a) टंगस्टन, इस्पात, तांबा / Tungsten, Steel, Copper
- (b) टंगस्टन, क्रोमियम, वैनेडियम / Tungsten, Chromium, Vanadium
- (c) इस्पात, निकेल / Steel, Nickel
- (d) निकेल / Nickel

22. धातु काटने की प्रक्रिया के दौरान विभिन्न बलों का अनुमान लगाने के लिए आमतौर पर _____ वृत्त का उपयोग किया जाता है?

The circle is popularly used for estimating the various forces during the metal cutting process

- (a) मोह वृत्त / Mohr's circle
- (b) व्यापारी वृत्त / Merchants' circle
- (c) (a) और (b) दोनों / Both (a) and (b)
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

23. एक इस्पात वर्कपीस में $\phi 6H7$ छेद करना है। इसके लिए किस आकार की ड्रिल की आवश्यकता होगी?

If $\phi 6H7$ hole is to be reamed in a steel work piece, what should be the drill size to be used?

- | | |
|------------|------------|
| (a) 5.5 mm | (b) 5.8 mm |
| (c) 6.0 mm | (d) 6.2 mm |

24. डाई है

A die is

- (a) बाह्य थ्रेड कटिंग टूल / External thread cutting tool
- (b) आंतरिक थ्रेड कटिंग टूल / Internal thread cutting tool
- (c) स्क्वायर थ्रेड कटिंग टूल / Square thread cutting tool
- (d) एक्मे थ्रेड कटिंग टूल / Acme thread cutting tool

25. निम्नलिखित में से कौन सा रीमर की गूव वाले छेदों को रीम करने के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है?

Which of the following reamers is particularly suitable for reaming holes having key grooves?

- (a) स्ट्रेट फ्लूटेड रीमर / Straight fluted reamer
- (b) हेलिकल फ्लूटेड रीमर / Helical fluted reamer
- (c) टेपर रीमर / Taper reamer
- (d) पायलट रीमर / Pilot reamer

26. मिलान वाले भागों के बीच की क्लीयरेंस को _____ मापा जाता है।

Clearance between the mating part is measured by

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (a) डायल गेज / Dial gauge | (b) गो गेज / Go gauge |
| (c) फीलर गेज / Feeler gauge | (d) कैलिपर गेज / Caliper gauge |

27. निम्नलिखित में से कौन सा अप्रत्यक्ष मापन उपकरण है?

Which of the following is an indirect measuring tools?

- (a) इनसाइड कैलिपर / Inside caliper
(b) वर्नियर कैलिपर / Vernier caliper
(c) यूनिवर्सल बेवल प्रोट्रेक्टर / Universal Bevel Protractor
(d) इनसाइड माइक्रोमीटर / Inside micrometer

28. इस्पात रूल का इंच में न्यूनतम माप है

The least count of the steel rule in inches is _____.

- | | |
|----------|----------|
| (a) 1/8 | (b) 1/16 |
| (c) 1/24 | (d) 1/64 |

29. 3 मीटर लंबाई के मशीनीकृत बेड को क्षैतिज रूप से संरेखित करते समय, 0.2 mm/m संवेदनशीलता वाला स्पिरिट लेवल 4 ग्रेजुएशन का विक्षेपण दर्शाता है। बेड को क्षैतिज बनाने के लिए नीचे रखी जाने वाली शिम की मोटाई कितनी होनी चाहिए?

While horizontally aligning a machined bed of 3 m length, the spirit level of sensitivity 0.2 mm/m shows the deflection of 4 graduations. The shim thickness required to be placed underneath to make the bed horizontal is

- | | |
|------------|------------|
| (a) 2.4 mm | (b) 3.2 mm |
| (c) 3.4 mm | (d) 1.2 mm |

30. एक मीटर _____ माइक्रोन है।

One meter is _____ micron.

- | | |
|------------|---------------|
| (a) 10^6 | (b) 10^{-6} |
| (c) 10^7 | (d) 10^{-7} |

31. डायल टेस्ट इंडिकेटर के प्लंजर की रेखीय गति को पॉइंटर की घूर्णी गति में परिवर्तित करने के लिए, निम्नलिखित में से किस तंत्र का उपयोग किया जाता है?

To convert the linear motion of the plunger of a dial test indicator to the rotary motion of the pointer, which one of the following mechanism is used?

- (a) त्वरित वापसी तंत्र / Quick return mechanism
- (b) रैक और पिनियन तंत्र / Rack and pinion mechanism
- (c) स्क्रू थ्रेड तंत्र / Screw thread mechanism
- (d) हाइड्रोलिक तंत्र / Hydraulic mechanism

32. एक वर्नियर कैलिपर का न्यूनतम माप ज्ञात कीजिए जिसमें वर्नियर स्केल के 50 विभाजन हैं और मुख्य स्केल पर 49 विभाजन हैं। प्रत्येक मुख्य स्केल का विभाजन 1 mm है।

Calculate the least count of a vernier caliper having 50 divisions of vernier scale occupy 49 divisions on main scale. Each main scale division is 1 mm

- (a) 0.01 mm
- (b) 0.02 mm
- (c) 0.1 mm
- (d) 0.2 mm

33.  यह प्रतीक है

 Is the symbol of

- (a) समतलता / Flatness
- (b) समानांतरता / Parallelism
- (c) लंबवतता / Perpendicularity
- (d) रन आउट / Run out

34. एक पिन को एक छेद में फिट किया जाता है। पिन का टॉलरेंस ज़ोन पूरी तरह से छेद के टॉलरेंस ज़ोन के ऊपर है। प्राप्त फिट क्या होगा?

A pin is fitted in a hole. The tolerance zone of the pin is entirely above that of hole. The fit obtained will be _____.

- (a) क्लीयरेंस फिट / Clearance fit
- (b) ट्रांज़िशन फिट / Transition fit
- (c) इंटरफेरेंस फिट / Interference fit
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

35. होल $30^{+0.021}_{+0.000}$ और शाफ्ट $30^{-0.110}_{-0.143}$ के बीच अधिकतम क्लीयरेंस मिलीमीटर में है -

The maximum clearance between hole $30^{+0.021}_{+0.000}$ mm and shaft $30^{-0.110}_{-0.143}$ mm is

- (a) 0.164 mm (b) 0.143 mm
(c) 0.131 mm (d) 0.110 mm

36. वह छेद जहाँ निचला विचलन शून्य होता है, मूल छेद कहलाता है। निम्नलिखित में से कौन सा अक्षर मूल छेद को दर्शाता है?

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

- (a) E (b) F
(c) G (d) H

37. निम्नलिखित में से कौन सा स्थिर कटाई गति का आदेश है?

Which one of the following is the command for constant cutting speed?

- (a) G96 (b) G95
(c) G94 (d) G92

38. निम्नलिखित में से कौन सा कथन ब्लॉक संरचना को संदर्भित करता है?

Which one of the following statements refers to block structure?

- (a) यह प्रोग्राम ब्लॉक लिखने के नियम को संदर्भित करता है। / It refers to the rule for writing programme block
(b) इसे CNC पर कीबोर्ड प्रणाली द्वारा किया जा सकता है। / It can be done by key board system on the CNC
(c) यह CNC मशीन में लगा विद्युत नियंत्रण है। / It is electrical control fixed n CNC machine
(d) मापन प्रणाली को इस बिंदु के लिए कैलिब्रेट किया जाता है। / The measuring system is calibrated for this point

39. प्रतीक

⊙	Ø0.08	A
---	-------	---

 ज्यामितीय सहनशीलता की कौन सी विशेषता को इंगित करता है?

The symbol

⊙	Ø0.08	A
---	-------	---

 indicate what characteristics of geometric tolerance

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (a) संकेंद्रण / Concentricity | (b) समरूपता / Symmetry |
| (c) स्थिति / Position | (d) लंबवतता / Perpendicularity |

40. दिए गए पदार्थ गुणों में से कौन सा उपकरण सामग्री के लिए सबसे वांछनीय विशेषता है?

Which of the given material properties is the most desirable characteristic for a tool material?

- (a) तन्यता शक्ति / Tensile strength
- (b) कठोरता / Hardness
- (c) तन्यता / Ductility
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

41. स्पेल्टर एक ब्रेज़िंग मिश्रधातु है जो सामान्यतः _____ से मिलकर बनी होती है

Spelter is a brazing alloy consisting normally of _____.

- (a) 50% तांबा और 50% जस्ता / 50% copper & 50% zinc
- (b) 50% तांबा और 50% सीसा / 50% copper & 50% lead
- (c) 50% तांबा और 50% टिन / 50% copper & 50% tin
- (d) 50% सीसा और 50% जस्ता / 50% lead & 50% zinc

42. 140° फ़ारेनहाइट को डिग्री सेल्सियस में परिवर्तित कीजिए।

Convert 140° Fahrenheit to degree Celsius

- | | |
|-----------|------------|
| (a) 72 °C | (b) 90 °C |
| (c) 60 °C | (d) 100 °C |

43. 100 g वजन की एक बोतल में 0.75 gm/cc घनत्व वाला 100 cc तेल भरा जाता है। बोतल का कुल वजन है?

A bottle weighing 100 g is filled with 100 cc of oil of density 0.75 gm/cc, the total weight of the bottle is

- | | |
|-----------|--------------|
| (a) 175 g | (b) 160 g |
| (c) 180 g | (d) 180.75 g |

44. 8 cm पार्श्व की लंबाई (भुजा) और 20 cm ऊँचाई वाले षट्भुजाकार प्रिज्म का आयतन क्या है?

What is the volume of hexagonal PRISM, which is having a side length of 8 cm and height of 20 cm?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (a) $1900\sqrt{3} \text{ cm}^2$ | (b) $1270\sqrt{3} \text{ cm}^2$ |
| (c) $1920\sqrt{3} \text{ cm}^2$ | (d) $1720\sqrt{3} \text{ cm}^2$ |

45. निम्नलिखित में से कौन-सी समकोण त्रिभुज की भुजाएँ हैं?

Which of the following are sides of right angled triangle?

- | | |
|---------------|--------------|
| (a) 5, 12, 13 | (b) 6, 8, 10 |
| (c) 3, 5, 6 | (d) 7, 8, 9 |

46. 90° कितने रेडियन के बराबर है?

90° corresponds to _____ radians?

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 2π | (b) $\pi/2$ |
| (c) $\pi/3$ | (d) π |

47. 0.0324 का वर्गमूल है

Square root of 0.0324 is _____.

- | | |
|-----------|----------|
| (a) 1.8 | (b) 0.02 |
| (c) 0.108 | (d) 0.18 |

48. किसी पदार्थ की तन्यता सामर्थ्य की SI इकाई क्या है?

What is the SI unit of Tensile strength of a material?

- | | |
|----------|--------------------|
| (a) N-m | (b) N/m^2 |
| (c) N/mm | (d) N |

49. TTT वक्र का तात्पर्य है

TTT curves refers to _____.

- (a) Time, Travel and Temperature curve
- (b) Time, Temperature Transformation curve
- (c) Temperature, Transformation and Testing curve
- (d) Transmission, Temperature and Time curve

50. SS304 में क्या होता है?

SS304 contains

- | | |
|------------------|-----------------|
| (a) 8% Cr, 18%Ni | (b) 18%Cr, 8%Fe |
| (c) 18%Ni, 8%Fe | (d) 18%Cr, 8%Ni |

51. कार्बन इस्पात के ऊष्मा उपचार पर, निम्नलिखित में से कौन सा अधिकतम कठोरता प्रदान करेगा

Upon heat treatment of Carbon steel, which of the following will give the maximum hardness?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| (a) नॉर्मलाइज़िंग / Normalizing | (b) टेम्परिंग / Tempering |
| (c) क्वेंचिंग / Quenching | (d) एनीलिंग / Annealing |

52. एक कार में दो वाइपर हैं जो एक दूसरे को ओवरलैप नहीं करते। प्रत्येक वाइपर के ब्लेड की लंबाई R cm है और यह θ° के कोण पर घूमता है। ब्लेड के प्रत्येक चक्कर में तय किया गया कुल क्षेत्रफल है

A car has two wipers which do not overlap. Each wiper has a blade of length R cm, sweeping through an angle of θ° . The total area cleared in each sweep of the blade is?

- | | |
|--|--|
| (a) $2 \times \frac{\theta}{360} \times \pi R$ | (b) $\frac{\theta}{360} \times \pi R^2$ |
| (c) $2 \times \frac{\theta}{360} \times 2 \pi R$ | (d) $2 \times \frac{\theta}{360} \times \pi R^2$ |

53. एक चलती हुई कार में गतिज ऊर्जा होती है। यदि कार की गति दोगुनी कर दी जाए, तो उसकी गतिज ऊर्जा होगी

A moving car possess Kinetic energy. If the car's speed is doubled, its kinetic energy will become

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| (a) आधी / Halved | (b) दोगुनी / Doubled |
| (c) अपरिवर्तित / Unchanged | (d) चार गुना / Four time |

54. प्रथम श्रेणी के उत्तोलक में, तीन मुख्य बिंदुओं की व्यवस्था इस प्रकार होती है:

In a first class lever, the arrangement of the three main points is _____.

- (a) बल-आधार-भार / Effort-Fulcrum-Load
- (b) आधार-बल-भार / Fulcrum-Effort-Load
- (c) भार-आधार-बल / Load-Fulcrum-Effort
- (d) भार-बल-आधार / Load-Effort-Fulcrum

55. भार हटाने पर विरूपण के बाद पदार्थ की अपनी मूल आकृति में वापस आने की क्षमता को कहते हैं:

Power of return of material to its original shape after deformation when load is removed is known as _____.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (a) प्लास्टिसिटी / Plasticity | (b) प्रत्यास्थता / Elasticity |
| (c) कठोरता / Toughness | (d) कड़ापन / Stiffness |

56. NC कंटूरिंग उदाहरण है:

NC contouring is an example of _____.

- (a) सतत पथ स्थिति निर्धारण / Continuous path positioning
- (b) बिंदु-बिंदु स्थिति निर्धारण / Point to point positioning
- (c) निरपेक्ष स्थिति निर्धारण / Absolute positioning
- (d) वृद्धिशील स्थिति निर्धारण / Incremental positioning

57. वाहन सुरक्षा के संदर्भ में, कार की गति कम करने के लिए घर्षण का कौन सा अनुप्रयोग आवश्यक है?

In the context of vehicle safety, which application of friction is essential for slowing down a car?

- (a) ब्रेक पैड और ड्रम में गतिज घर्षण / Kinetic friction in the brake pads and drum
- (b) कार के इंजन के पुर्जों में घर्षण / Friction in the car's engine parts
- (c) सड़क और रेखाओं के बीच स्थैतिक घर्षण / Static friction between the road and lines
- (d) वायु प्रतिरोध / Air resistance

58. एकसमान आयताकार बॉक्स का गुरुत्वाकर्षण केंद्र (CG) किस बिंदु पर स्थित होता है?

The centre of gravity (CG) of a uniform rectangular box is located at which point?

- (a) ब्लॉक का एक कोना / A corner of the block
- (b) ब्लॉक का किनारा / The edge of the block
- (c) विकर्णों का प्रतिच्छेदन बिंदु / The intersection of the diagonals
- (d) एक भुजा का मध्यबिंदु / The midpoint of one side

59. एक त्रिभुज के आंतरिक कोण 60° , 40° और x° हैं। x° का मान है?

The interior angles of a triangle are 60° , 40° , and x° . The value of x°

- (a) 90°
- (b) 80°
- (c) 70°
- (d) 60°

60. 240V पर चलने के लिए डिज़ाइन किए गए लेथ मोटर की वाइंडिंग में प्रवाहित होने वाली स्थिर अवस्था धारा क्या है, जिसका वाइंडिंग प्रतिरोध 12Ω है?

What is the steady state current flowing through the windings of lathe motor which is designed to run on 240V and the winding resistance is 12Ω ?

- (a) 280 A
- (b) 20 A
- (c) 10 A
- (d) 0.05 A

61. इंजीनियरिंग ड्राइंग में किसी वस्तु की आकृति पर छिपे हुए किनारे को दर्शाने के लिए किस प्रकार की रेखा का उपयोग किया जाता है जो उस दृश्य में सीधे दिखाई नहीं देता है?

Which type of line is used in an engineering drawing to represent a hidden edge on contour of an object that is not directly visible in that view?

- (a) निरंतर मोटी रेखा / Continuous thick line
 - (b) निरंतर पतली रेखा / Continuous thin line
 - (c) श्रृंखलानुमा पतली रेखा / Chain thin line
 - (d) खंडित रेखा / Dashed line
62. एक नियमित षट्भुज का निर्माण करते समय, यदि उसके समतलों के बीच की दूरी A/F दी गई हो, तो सभी छह शीर्षों को चिह्नित करने के लिए कौन सा आरेखण उपकरण सबसे प्रभावी है?

When construction a regular hexagon given the distance across its flats, A/F, which drawing instrument is most effectively used to mark all six vertices?

- (a) विभाजक / Divider
- (b) सेट वर्ग / Set square
- (c) कम्पास / Compass
- (d) प्रोटेक्टर / Protractor

63. ग्रेड N1 का खुरदरापन मान (Ra मान) माइक्रोन में है

The roughness value (Ra value) of grade N1 in micron is _____.

- (a) 50
 - (b) 0.1
 - (c) 0.025
 - (d) 0.2
64. CNC टर्निंग सेंटर में मुख्य स्पिंडल रोटेशन को रोकने के लिए आमतौर पर किस M-कोड का उपयोग किया जाता है?

What M-code is typically used to stop the main spindle rotation in a CNC turning centre?

- (a) M03
- (b) M05
- (c) M08
- (d) M30

65. CNC टर्निंग सेंटर में टरेट का प्राथमिक कार्य क्या है?

What is the primary function of the Turret in a CNC turning centre?

- (a) G कोड और M कोड कमांड की व्याख्या करना / To interpret the G code and M code commands
- (b) मशीनिंग के दौरान वर्कपीस को मजबूती से पकड़ना / To hold the work piece securely during machining
- (c) स्पिंडल को चलाना और घूर्णी गति को नियंत्रित करना / To drive the spindle and control the rotational speed
- (d) वर्कपीस पर विभिन्न कटिंग टूल्स को इंडेक्स करना और तेजी से प्रस्तुत करना / To index and rapidly present different cutting tools to the work piece

66. इंक्रीमेंटल मूव को प्रोग्राम करते समय, टर्निंग ऑपरेशन में X-10.0 के X-अक्ष का क्या अर्थ है?

When programming an incremental move, what is the meaning of an X-axis of X-10.0 in a turning operation?

- (a) टूल को वर्कपीस के केंद्र की ओर 10.0 mm ले जाना / Move the tool 10.0 mm toward the centre of the work piece
- (b) 10.0 mm के निरपेक्ष व्यास तक ले जाना / Move to an absolute diameter of 10.0 mm
- (c) टूल को हेडस्टॉक की ओर 10.0 mm ले जाना / Move the tool 10.0 mm towards the headstock
- (d) टूल को वर्कपीस के केंद्र से 10.0 cm दूर ले जाना / Move the tool 10.0cm away for the centre of work piece

67. CNC टर्निंग प्रोग्राम ब्लॉक G00 X50.0 Z2.0 में, G00 कोड क्या दर्शाता है?

In a CNC turning programme block G00 X50.0 Z2.0, what does the G00 code signify?

- (a) एक रेखीय फीड चाल (नियंत्रित गति) / A linear feed move (controlled speed)
- (b) एक दक्षिणावर्त वृत्ताकार इंटरपोलेशन / A clockwise circular interpolation
- (c) एक ठहराव कमांड / A dwell command
- (d) एक तीव्र अनुप्रस्थ चाल (बिना काटे, अधिकतम संभव गति) / A rapid traverse move (non-cutting, fastest possible speed)

68. यदि बड़ा व्यास (D) 50 mm है, छोटा व्यास 40 mm है और टेपर किए गए खंड की लंबाई (L) 100 mm, है, तो टेपर अनुपात (1: x) क्या है?

If the larger diameter (D) is 50 mm, the smallest diameter is 40 mm and the length (L) of the tapered section is 100 mm, what is the taper ration (1 : x)?

- (a) 1 : 5 (b) 1 : 2
(c) 1 : 20 (d) 1 : 10

69. यदि एक छेद $\phi 20^{+0.03}_{+0.00}$ mm है और शाफ्ट $\phi 20.02^{+0.01}_{-0.02}$ mm है, तो यह किस प्रकार का फिट है?

If a hole is $\phi 20^{+0.03}_{+0.00}$ mm and shaft is $\phi 20.02^{+0.01}_{-0.02}$ mm. What type of fit is this?

- (a) स्थान फिट / Location fit (b) संक्रमण फिट / Transition fit
(c) क्लीयरेंस फिट / Clearance fit (d) इंटरफेरेंस फिट / Interference fit

70. खराद पर एक लंबी, पतली शाफ्ट की टर्निंग करते समय, स्टेडी रेस्ट लगाने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

When a turning a long, slender shat on a lathe what is the primary purpose of curing a steady Rest?

- (a) टेलस्टॉक की आवश्यकता को प्रतिस्थापित करने के लिए / To replace the need for the tailstock
(b) फीड दर को कम करने के लिए / To decrease the feed rate
(c) कटिंग गति को बढ़ाने के लिए / To increase the cutting speed
(d) कटिंग बलों कटिंग बलों के कारण वर्कपीस के विक्षेपण को रोकने के लिए और इसका अपना वजन / To prevent the work piece from deflecting due to cutting forces and is own weight

71. सटीक कोणीय मापन के लिए साइन बार का उपयोग करते समय, आवश्यक सटीक ऊँचाई निर्धारित करने के लिए कौन सा सहायक उपकरण आवश्यक है?

When using a sine bar for precision angular measurement, what auxiliary tool is essential to set the exact height required?

- (a) स्लिप गेज / Slip gauges
(b) माइक्रोमीटर / Micrometer
(c) वर्नियर हाइट गेज / Vernier heigh gauge
(d) डायल इंडिकेशन / Dial indication

72. खराद चक पर क्लैंप किए गए वर्कपीस के संरेखण और रन आउट की जाँच करने की उचित विधि क्या है?

What is the proper method for checking the alignment and run out of a work piece clamped on a lathe chuck?

- (a) व्यास के आर-पार वर्नियर कैलिपर का उपयोग करना / Using a vernier caliper across the diameter
- (b) स्पिंडल के धीरे-धीरे घूमते समय हाथ से जाँच करना / By hand while the spindle is turning slowly
- (c) इस्पात रूल से जाँच करना / Checking with a steel rule
- (d) स्पिंडल को हाथ से घुमाते समय डायल इंडिकेटर का उपयोग करना / Using Dial Indicator while rotating the spindle by hand

73. लोहा-कार्बन आरेख में, Y अक्ष दर्शाता है

In an Iron carbon diagram, Y axis represents

- (a) कार्बन का प्रतिशत / Percentage of Carbon
- (b) लोह का प्रतिशत / Percentage of Iron
- (c) तापमान / Temperature
- (d) आयतन / Volume

74. ऑर्थोगोनल कटिंग और ऑब्लिक कटिंग के दौरान कितने बल कार्य करते हैं?

How many forces are acting during Orthogonal cutting and oblique cutting?

- | | |
|----------|----------|
| (a) 1, 2 | (b) 2, 3 |
| (c) 2, 1 | (d) 1, 1 |

75. किसी एक फीचर के आकार की ऊपरी सीमा और निचली सीमा के बीच का अंतर

The difference between the upper limit of size and the lower limit of size of a single feature?

- (a) विचलन / Deviation
- (b) मूल आकार / Basic size
- (c) मूलभूत सहनशीलता / Fundamental tolerances
- (d) भत्ते / Allowances

76. त्रिज्या 'r' वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल है -

Surface area of a sphere a radius 'r' is _____.

- (a) $4\pi r^2$ (b) $\frac{3}{4}\pi r^2$
(c) $2\pi r$ (d) πr^2

77. दुर्घटना है -

An accident is _____.

- (a) अनियोजित घटना / Un planned event
(b) अनियंत्रित घटना / Non controlled event
(c) अवांछित घटना / Un desirable event
(d) ये सभी / All of these

78. यदि $\tan 2x - \sqrt{3} = 0$ हो तो x का मान है

The value of x if $\tan 2x - \sqrt{3} = 0$

- (a) 30° (b) 60°
(c) 90° (d) 45°

79. नल की सतह को इस प्रकार उपचारित किया जाता है

Taps are surface treated to

- (a) दिखावट में सुधार के लिए / Improve the appearance
(b) घिसाव प्रतिरोध में सुधार के लिए / Improve the wear resistance
(c) उन्हें जंग लगने से बचाने के लिए / Prevent them from getting corroded
(d) केवल स्वचालित थ्रेडिंग मशीनों पर उपयोग के लिए / Be used only on automatic threading machines

80. टेलस्टॉक बैरल के नोक में दिया गया टेपर है

The taper provided in the nose of the tailstock barrel is?

- (a) मोर्स टेपर / Morse taper
(b) जार्नो टेपर / Jarno taper
(c) ब्राउन और शार्प टेपर / Brown and Sharpe taper
(d) मीट्रिक टेपर / Metric taper

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

SEAL