

780-TN(M)

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' (मशीनिस्ट) के पद पर चयन हेतु लिखित परीक्षा

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

(Advt. No. LPSC/01/2024, Post No. 780)

तिथि Date: 19.01.2025

अधिकतम अंक Maximum Marks: 80

समय Time: 10:00 – 11:30 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 जानकारी 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.

कृ.पू.उ./P.T.O

SEAL

6. 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.
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' (मशीनिस्ट) / TECHNICIAN 'B' (MACHINIST)

1. शमन तेल की चिपचिपाहट होगी —————

The quenching oil viscosity shall be

- | | |
|----------------------|--------------------|
| (a) सामान्य / Normal | (b) मध्यम / Medium |
| (c) उच्च / High | (d) कम / Low |

2. निम्नलिखित कथन में रिक्त स्थान को सही शब्द से भरें:

Fill up the blanks with the correct word in the following statement:

"बिजली एक अच्छी ————— है, लेकिन एक बुरा मालिक है"।

"Electricity is a good —————, but a bad master".

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (a) ऊर्जा / Energy | (b) सेवक / Servant |
| (c) शक्ति / Power | (d) मध्यम / Medium |

3. खान अधिनियम की शुरुआत भारत सरकार द्वारा की गई थी

The mines act was originated by Government of India in

- | | |
|----------|----------|
| (a) 1948 | (b) 1952 |
| (c) 1986 | (d) 1951 |

4. गोल छड़ों का केंद्र ज्ञात करने के लिए किस कैलीपर का उपयोग किया जाता है

For finding centre of round bars which caliper is used?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| (a) बाहरी कैलिपर / Outside caliper | (b) आंतरिक कैलिपर / Inside caliper |
| (c) जेनी कैलिपर / Jenny caliper | (d) परकार / Dividers |

5. हथौड़े का कौन सा भाग केस कठोर नहीं होता है?

Which portion of hammer is not case hardened?

- | | |
|------------------|----------------|
| (a) चेहरा / Face | (b) पीन / Pein |
| (c) गाल / Cheek | (d) सिर / Head |

6. फाइन ग्रेड के ब्लेड की पिच होती है

The pitch of fine grade blade is

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (a) 1.8 मिमी / 1.8 mm | (b) 1.4 मिमी / 1.4 mm |
| (c) 1.0 मिमी / 1.0 mm | (d) 0.8 मिमी / 0.8 mm |

7. 200 मिमी लंबाई वाली दूसरी कट फाइल के लिए, 100 मिमी की लंबाई पर कट की संख्या है

For a second cut file with 200 mm length, the number of cuts over the length of 100 mm is

- | | |
|--------|--------|
| (a) 17 | (b) 16 |
| (c) 15 | (d) 14 |

8. फिट $\phi 32 H6/p_7$ को परिभाषित करें।

Define the fit $\phi 32 H6/p_7$

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

9. मानक ड्रिल बिट कोण है।

Standard drill bit angle is

- | | |
|----------------|-----------------|
| (a) 60° | (b) 90° |
| (c) 10° | (d) 118° |

10. यदि डबल स्टार्ट थ्रेड की पिच 1 मिमी है, तो लीड होगी।

If the pitch of a double start thread is 1 mm then the lead will be

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (a) 1 मिमी / 1 mm | (b) 2 मिमी / 2 mm |
| (c) 0.5 मिमी / 0.5 mm | (d) 4 मिमी / 4 mm |

11. अधिकांश रीमर में दांतों की असमान दूरी होती है जो रीमिंग करते समय _____ को कम करने में मदद करती है।

Most reamers have uneven spacing of teeth which help to reduce _____ while reaming.

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| (a) छीलना / Peel-off | (b) खरोंच के निशान / Scratch marks |
| (c) खुरदरापन / Roughness | (d) कंपन / Chattering |

12. मूलभूत विचलनों ने असेंबली के _____ को निर्धारित किया।

The fundamental deviations determined the _____ of assembly.

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| (a) सहनशीलता / Tolerance | (b) अधिकतम सीमा / Maximum limit |
| (c) न्यूनतम सीमा / Minimum Limit | (d) फिट / Fit |

13. एक भाग की सहनशीलता $\phi 20^{+0.05}_{+0.03}$ है, मूल विचलन की गणना करें

The tolerance of a part is $\phi 20^{+0.05}_{+0.03}$, calculate the fundamental deviation

- | | |
|----------|----------|
| (a) 0.05 | (b) 0.03 |
| (c) 0.02 | (d) 0.08 |

14. 25-50 मिमी वर्नियर आउटसाइड माइक्रोमीटर में बैरल रीडिंग 12.5 मिमी है और 26वीं थिम्बल लाइन संपाती है और 6वीं वर्नियर लाइन संपाती है। भाग का वास्तविक आकार क्या है?

In a 25-50 mm Vernier outside micrometer the barrel reading is 12.5 mm and 26th thimble line coincides and 6th vernier line coincides. What is the actual size of the part?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) $\phi 12.76$ | (b) $\phi 12.766$ |
| (c) $\phi 37.766$ | (d) $\phi 37.76$ |

15. अतिरिक्त बड़े व्यास वाले हिस्सों को _____ लेथ द्वारा समायोजित किया जा सकता है।

Parts having extra large diameter can be accommodated by _____ lathe.

- | |
|---|
| (a) सेंटर लेथ / Centre lathe |
| (b) कैपस्टन एवं टर्रेट लेथ / Capstan and Turret Lathe |
| (c) गैप बेड लेथ / Gap bed lathe |
| (d) सीएनसी लेथ / CNC lathe |

16. लेथ का लाइव स्पिंडल ————— में जुड़ा होता है।

The live spindle of lathe is attached in

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| (a) टेलस्टॉक / Tailstock | (b) हेड स्टॉक / Head stock |
| (c) कैरिज / Carriage | (d) क्रॉस स्लाइड / Cross slide |

17. फीडशाफ्ट का क्या कार्य है?

What is the function of feed shaft?

- (a) लीड स्कू में शक्ति संचारित करने के लिए / To transmit power to lead screw
(b) क्रॉस स्लाइड में शक्ति संचारित करने के लिए / To transmit power to cross slide
(c) कैरिज में शक्ति संचारित करने के लिए / To transmit power to carriage
(d) हेड स्टॉक में शक्ति संचारित करने के लिए / To transmit power to head stock

18. ————— उपकरण टेल स्टॉक सिरे से हेड स्टॉक की ओर संचालित होता है।

————— tool operates from tail stock end towards head stock.

- (a) बाएँ हाथ का उपकरण / Left hand tool
(b) दाहिने हाथ का उपकरण / Right hand tool
(c) अंत-काटने का उपकरण / End-cutting tool
(d) बहु बिंदु उपकरण / Multi point tool

19. फीड दर बढ़ने पर साइड क्लीयरेंस कोण ————— होना चाहिए।

The side clearance angle needs to be ————— when the feed rate is increased.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (a) बढ़ा हुआ / Increased | (b) कम किया हुआ / Reduced |
| (c) स्थिर / Constant | (d) विभिन्न / Varied |

20. जब काटने की गति 30 मीटर/मिनट और आरपीएम 200 है तो जॉब का व्यास मिमी में ज्ञात करें।

Find out the diameter of job in mm when the cutting speed is 30 m/min and rpm is 200

- | | |
|---|---|
| (a) $\frac{30 \times 1000}{\pi \times 200}$ | (b) $\frac{30 \times \pi}{1000 \times 200}$ |
| (c) $\frac{\pi \times 200}{30 \times \pi}$ | (d) $\frac{30 \times 200}{\pi \times 1000}$ |

21. नर्लिंग कोई काटने की क्रिया नहीं है बल्कि यह एक _____ क्रिया है।
Knurling is not a cutting operation but it is a _____ operation.
- (a) डाइंग / Dyeing (b) पंचिंग / Punching
(c) फॉर्मिंग / Forming (d) फोर्जिंग / Forging
22. जर्नो टेपर में टेपर की मात्रा _____।
The amount of taper in Jarno taper is
- (a) 0.6" (b) 0.8"
(c) 0.4" (d) 0.7"
23. निर्माण करते समय स्लिप गेज को आवश्यक आकार में जोड़ने की क्रिया को _____ कहा जाता है।
The act of joining the slip gauges together while building to the required size is called
- (a) जोड़ना / Joining (b) मरोड़ना / Wringing
(c) संयोजन / Combining (d) निर्माणाधीन / Building up
24. 112 संख्याओं के स्लिप गेज सेट में, 0.5 मिमी के स्टेप के साथ 0.5 मिमी से 24.5 मिमी तक तीसरी श्रृंखला में कितनी संख्या में स्लिप गेज उपलब्ध हैं?
In a slip gauge set of 112 nos, how many nos. of slip gauges are available in the third series from 0.5 mm to 24.5 mm with a step of 0.5 mm?
- (a) 48 (b) 49
(c) 50 (d) 51
25. लेथ लेड स्कू में कौन सा धागा उपलब्ध कराया जाता है?
Which thread is provided in lathe lead screws?
- (a) मीट्रिक धागा / Metric thread
(b) सफेद मूल्यवान धागा / White worth thread
(c) वर्ग धागा / Square thread
(d) एक्मे धागा / Acme thread
26. रेलवे कैरिज कपलिंग में किस धागे का प्रयोग किया जाता है?
Which thread is used in railway carriage couplings?
- (a) मीट्रिक धागे / Metric threads (b) एक्मे धागा / Acme thread
(c) बट्रेस धागा / Buttress thread (d) नक्कल धागे / Knuckle threads

27. एक स्लॉटिंग मशीन में, क्रॉसस्लाइड _____ पर लगा होता है।

In a slotting machine, the cross slide is mounted on

- (a) बेड / Bed (b) सैडल / Saddle
(c) घूर्णन तालिका / Rotating table (d) कॉलम / Column

28. V - ब्लॉक का उपयोग _____ प्रकार के पुर्जों को पकड़ने के लिए किया जाता है।

V – Blocks are used for holding _____ type of parts.

- (a) आयत / Rectangle (b) त्रिकोण / Triangle
(c) गोल / Round (d) अनियमित / Irregular

29. एक स्लॉटिंग टूल में, काटने का दबाव टूल के _____ के साथ कार्य करता है।

In a slotting tool, the cutting pressure acts along the _____ of the tool.

- (a) चौड़ाई / Width (b) लंबाई / Length
(c) गहराई / Depth (d) इनमें से कोई नहीं / None of these

30. इन्वोल्यूट स्पलाइन में, यदि 'N' दांतों की संख्या है और 'D' पिच व्यास है, तो व्यासीय पिच है

In involute spline, if 'N' is the number of teeth and 'D' is the pitch dia, then the diametrical pitch is

- (a) $\frac{N}{D}$ (b) $\frac{D}{N}$
(c) $D \times N$ (d) $\pi \times N$

31. वह तापमान जिस पर तेल से वाष्प निकलती है, कहलाती है

The temperature at which the vapour is given off from the oil is called

- (a) अग्नि बिंदु / Fire point (b) फ्लैश प्वाइंट / Flash point
(c) पोर प्वाइंट / Pour point (d) क्वथनांक / Boiling point

32. ऐसे मिलिंग कटर जिनमें सिरे के साथ-साथ परिधि पर भी दांत होते हैं, उन्हें _____ कहा जाता है।

Milling cutters which have the teeth on the end as well as on the periphery are called

- (a) प्लेन मिलिंग कटर / Plain milling cutter
(b) साइड मिलिंग कटर / Side milling cutter
(c) फेस मिलिंग कटर / Face milling cutter
(d) एंड मिलिंग कटर / End milling cutter

33. एक मिलिंग कटर में, द्वितीयक क्लीयरेंस कोण को ————— के रूप में परिभाषित किया गया है।

In a milling cutter, the secondary clearance angle is defined as

- (a) मिलिंग सतह का आकार / Shape of milling surface
- (b) चिप स्पेस का आकार / Shape of chip space
- (c) चिप्स का आकार / Shape of chips
- (d) इनमें से कोई नहीं / None of these

34. टंगस्टन का गलनांक है

The melting temperature of Tungsten is

- | | |
|------------|------------|
| (a) 3000°C | (b) 1510°C |
| (c) 3370°C | (d) 723°C |

35. सख्त करने की प्रक्रिया में भाग को ठंडा किया जाता है

In hardening process, the part is cooled

- (a) धीरे से / Slowly
- (b) तेज़ी से / Rapidly
- (c) मध्यम रूप से / Moderately
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

36. यदि गर्म स्टील को तेज़ी से ठंडा किया जाए, तो ऑस्टेनाइट नई संरचना में बदल जाता है जिसे कहते हैं

If the hot steel is cooled rapidly, the austenite changes into new structure called

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| (a) पर्लाइट / Pearlite | (b) मार्टेसाइट / Martensite |
| (c) सीमेन्टाइट / Cementite | (d) फेराइट / Ferrite |

37. एसआई इकाइयों में टॉर्क की इकाई है

The unit of Torque in SI units

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| (a) पाउंड बल फुट / Pound force foot | (b) नया मिलीमीटर / New millimetre |
| (c) न्यूटन मीटर / Newton metre | (d) किलोग्राम मीटर / Kilogram metre |

38. तापमान की इकाई "केल्विन" को पानी के त्रिक बिंदु के थर्मोडायनामिक तापमान के _____ के रूप में परिभाषित किया गया है।

The unit of temperature "Kelvin" is defined as _____ of the thermodynamic temperature of triple point of water.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (a) $\frac{1}{273}$ | (b) $\frac{1}{273.16}$ |
| (c) $\frac{1}{273.26}$ | (d) $\frac{1}{273.36}$ |

39. 50° को रेडियन में बदलें

Convert 50° into radian

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) $\frac{55}{63}$ | (b) $\frac{50}{63}$ |
| (c) $\frac{63}{50}$ | (d) $\frac{63}{55}$ |

40. निम्न $\frac{3}{12} + \frac{5}{8} - \frac{7}{16}$ का मान ज्ञात कीजिए

Find out the value of a fraction $\frac{3}{12} + \frac{5}{8} - \frac{7}{16}$

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) $\frac{21}{48}$ | (b) $\frac{21}{24}$ |
| (c) $\frac{3}{48}$ | (d) $\frac{33}{48}$ |

41. 529 का वर्गमूल ज्ञात कीजिये

Find out the square root of 529

- (a) 23
(b) 33
(c) 13
(d) इनमें से कोई नहीं / None of these

42. एक टेपर स्लीव में, यदि व्यास से लंबाई का अनुपात $D : L = 1:15$ मिमी है। जब छोटा व्यास 'd' 10 मिमी है और लंबाई 300 मिमी है, तो बड़ा व्यास 'D' ज्ञात कीजिए

In a taper sleeve, if the ratio of diameter to length $D : L = 1:15$ mm. Find out the larger diameter 'D' when smaller dia 'd' is 10 mm and the length is 300 mm

- | | |
|--------|--------|
| (a) 20 | (b) 30 |
| (c) 10 | (d) 40 |

43. यदि किसी व्यक्ति का वेतन उसकी टेक होम वेतन से 0.1% कम हो जाता है। उसका वर्तमान वेतन क्या है जब टेक होम वेतन रु. 1,00,000/- है?

If the salary of a person is reduced by 0.1% of his take home salary. What is his current salary when the take home salary is Rs. 1,00,000/-?

- (a) रु 99,900 / Rs. 99,900 (b) रु 99,000 / Rs. 99,000
(c) रु 99,950 / Rs. 99,950 (d) रु 90,000 / Rs. 90,000

44. सूत्र से 'x' का मान ज्ञात कीजिए

Find out the value of 'x' from the formula

$$10x = \frac{7+3-2-6}{8-6+2}$$

- (a) 0.5
(b) 5
(c) 0.05
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

45. सबमरीन केबल में इंसुलेटर के रूप में किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

What material is used as insulators in submarine cables?

- (a) रबड़ / Rubber (b) वार्निश / Varnish
(c) गुट्टापेर्चा / Gutta percha (d) प्लास्टिक / Plastic

46. दिए गए घनाभ की ऊँचाई की गणना करें जब लंबाई 6 सेमी, चौड़ाई 4 सेमी, घनत्व 8 ग्राम/सेमी³ और द्रव्यमान 384 ग्राम हो।

Calculate the height of the given cuboid when the length is 6 cm, width is 4 cm, density is 8 gm/cm³ and mass is 384 gm

- (a) 2 सेमी / cm (b) 4 सेमी / cm
(c) 3 सेमी / cm (d) 10 सेमी / cm

47. खुरदरापन ग्रेड संख्या N4 का 'Ra' मान क्या है?

What is the 'Ra' value of the roughness grade number N4?

- (a) 0.8 (b) 0.4
(c) 0.2 (d) 0.1

48. उच्च सतह फिनिश प्राप्त करने के लिए ————— प्रक्रिया का चयन किया जाता है।

For getting high surface finish, ————— process is selected.

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| (a) टर्निंग / Turning | (b) ग्राइंडिंग / Grinding |
| (c) शेपिंग / Shaping | (d) मिल्लिंग / Milling |

49. ग्राइंडिंग व्हील मार्किंग प्रणाली में चौथी स्थिति का मार्किंग दर्शाता है

In grinding wheel marking system the 4th position marking denotes

- | | |
|------------------------|-------------------|
| (a) अपघर्षक / Abrasive | (b) ग्रेड / Grade |
| (c) संरचना / Structure | (d) बांड / Bond |

50. टूल और कटर ग्राइंडर में ————— का उपयोग ग्राइंडिंग व्हील के फेस के संपर्क के लिए प्रत्येक व्यक्तिगत दांत को सही स्थिति में समर्थन देने के लिए किया जाता है।

In tool and cutter grinder ————— is used to support each individual tooth in the correct position for contact with the face of a grinding wheel.

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| (a) टेबल / Table | (b) टूथ रेस्ट / Tooth rest |
| (c) कॉलम / Column | (d) व्हील हेड / Wheel head |

51. ϕ यह प्रतीक ज्यामितीय विशेषता के किस रूप को दर्शाता है?

The symbol ϕ denotes which form of geometrical characteristic

- | |
|-------------------------------|
| (a) एकत्रीकरण / Concentricity |
| (b) गोलाकारता / Roundness |
| (c) बेलनाकारता / Cylindricity |
| (d) समरूपता / Symmetry |

52. स्कू थ्रेड माइक्रोमीटर में एनविल मापने वाले फेस का आकार ————— होता है।

In screw thread micrometer the shape of anvil measuring face is

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| (a) गोलाकार / Spherical | (b) शंकवाकार / Conical |
| (c) 60°V गूँव / 60°V groove | (d) समतल / Flat |

53. जब 50 मिमी के बोर को बोर डायल गेज से मापा जाता है, तो सुई दक्षिणावर्त दिशा में घूमती है और डायल पर 22 ग्रेजुएशन के साथ मेल खाती है और L.C 0.001 मिमी है, तो पूर्ण आयाम क्या है?

When a bore of 50 mm is measured with a bore dial gauge, the needle moved in clockwise direction and coincides with 22 graduations on dial and the L.C is 0.001 mm. What is the absolute dimension?

- | | |
|------------|------------|
| (a) 49.978 | (b) 50.022 |
| (c) 49.78 | (d) 50.22 |

54. तार का व्यास ज्ञात करने के लिए किस गेज का प्रयोग किया जाता है?

To find out the diameters of wire which gauge is used?

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| (a) फीलर गेज / Feeler gauge | (b) वायर गेज / Wire gauge |
| (c) प्लग गेज / Plug gauge | (d) रिंग गेज / Ring gauge |

55. ड्रिल में सामान्य बिंदु कोण ————— होता है।

The usual point angle in drill is

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) 108° | (b) 118° |
| (c) 110° | (d) 102° |

56. सीएनसी मशीनों में स्थितिगत सटीकता और दोहराने योग्यता ————— का उपयोग करके मापा जाता है।

In CNC machines the positional accuracy and repeatability are measured using

- | |
|---|
| (a) डायल गेज / Dial gauge |
| (b) लेज़र इंटरफेरोमीटर / Laser interferometer |
| (c) संरेखण दूरबीन / Alignment telescope |
| (d) स्लिप गेज / Slip gauges |

57. एक इंडेक्सिंग हेड में, यदि क्रैंक को एक चक्कर घुमाया जाए, तो स्पिंडल 9° घूमता है, तो स्पिंडल को 2° तक घुमाने के लिए, क्रैंक रोटेशन कितने डिग्री का होना चाहिए?

In an indexing head, if the crank is turned one rotation, the spindle rotates 9° , then for rotating the spindle for 2° , how much degree should be the crank rotation?

- | | |
|----------------|-----------------|
| (a) 40° | (b) 60° |
| (c) 80° | (d) 120° |

58. I से P तक वर्णमाला के अक्षर व्हील के _____ ग्रेड को इंगित करते हैं।
Alphabet letters from I to P used to indicate _____ grade of wheel.
- (a) मृदु / Soft (b) मध्यम / Medium
(c) दृढ़ / Hard (d) सीमित / Moderate
59. एक HP = _____ वाट।
One HP = _____ Watts.
- (a) 746 W (b) 735 W
(c) 75 W (d) 750 W
60. सर्कुलर इंटरपोलेशन में कितने डिजिटल डिफरेंशियल एनालाइजर (डीडीए) की आवश्यकता होती है?
In circular interpolation, how many digital differential analysers (DDA) are required?
- (a) 4 (b) 2
(c) 3 (d) 1
61. इंक्रीमेंटल प्रोग्रामिंग विधि में, CNC लेथ के लिए, अक्षर 'W' किस अक्ष को दर्शाता है?
In incremental programming method, for CNC lathe, the letter 'W' denotes for which axis?
- (a) X अक्ष / X axis (b) Z अक्ष / Z axis
(c) Y अक्ष / Y axis (d) रोटरी अक्ष / Rotary axis
62. rpm की गणना करें जब काटने की गति 'V' 55 मीटर/मिनट है और व्यास 35 मिमी है
Calculate the rpm when cutting speed 'V' is 55 m/min and diameter is 35 mm
- (a) 500 (b) 250
(c) 350 (d) 450
63. ISO मानक के अनुसार, टूल इन्सर्ट को निर्दिष्ट करने में अक्षर 'L' _____ आकार को दर्शाता है।
As per ISO standard of specifying tool insert, the letter 'L' denotes shape
- (a) वर्ग / Square (b) गोल / Round
(c) आयताकार / Rectangular (d) षट्कोणीय / Hexagonal

64. _____ कार्य शून्य से मशीन शून्य तक की दूरी है।
The _____ is the distance from the work zero to machine zero.
- उपकरण ऑफसेट / Tool offset
 - युद्ध ऑफसेट / War offset
 - कार्य ऑफसेट / Work offset
 - मशीन ऑफसेट / Machine offset
65. 'CNC मशीन' के लिए निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन करें।
Select the wrong statement from the following for a 'CNC' machine
- कम शारीरिक कार्य / Less manual work
 - अधिक कौशल की आवश्यकता नहीं है / More skill is not required
 - कम सटीक / Less accurate
 - अधिक लचीला / More flexible
66. सिलिकॉन नाइट्राइड आधारित सामग्री जिसमें एल्यूमीनियम और ऑक्सीजन मिलाया जाता है, कहलाती है
The silicon nitride based materials with aluminium and oxygen as addition is called
- सिंटेड कार्बाइड / Sintered carbide
 - सियालोन / Sialon
 - सिरेमिक्स / Ceramics
 - एचएसएस / HSS
67. उपकरण जीवन को प्रभावित करने वाले कारकों के संबंध में निम्नलिखित में से गलत कथन चुनें
Choose the wrong statement from the following regarding factors affecting tool life
- जब फीड दर बढ़ जाती है, तो टूल लाइफ कम हो जाती है / When feed rate is increased, tool life is decreased
 - जब कट की गहराई बढ़ जाती है, तो टूल लाइफ कम हो जाती है / When depth of cut is increased, tool life is decreased
 - टूल पर विभिन्न कोटिंग से टूल लाइफ कम हो जाती है / Various coating on the tool decreases the tool life
 - जब स्पिंडल गति बढ़ जाती है, तो टूल लाइफ कम हो जाती है / When the spindle speed is increased, tool life is decreased

68. विकसित होने वाली आवश्यकताओं से पहले रख-रखाव का आयोजन करना कहलाता है
Organising maintenance before the needs being developed is called
- ब्रेकडाउन रखरखाव / Breakdown maintenance
 - निवारक रखरखाव / Preventive maintenance
 - अनुसूचित रखरखाव / Scheduled maintenance
 - सुधारात्मक रखरखाव / Corrective maintenance
69. बेवल गियर के पिच व्यास की गणना करें यदि मॉड्यूल 2 के बराबर है और दांतों की संख्या 20 है और शंकु पिच कोण 45° है
Calculate the pitch diameter of bevel gear if the module is equal to 2 and number of teeth is 20 and cone pitch angle is 45°
- 10 मिमी / mm
 - 20 मिमी / mm
 - 40 मिमी / mm
 - 30 मिमी / mm
70. एक एम्पीयर घंटा (AH) के बराबर होता है
One Ampere hour (AH) is equal to
- 360 कूलम्ब / coulomb
 - 3600 कूलम्ब / coulomb
 - 60 कूलम्ब / coulomb
 - 1800 कूलम्ब / coulomb
71. 80 ओम और 10 ओम के दो प्रतिरोध समानांतर में जुड़े हुए हैं। ओम में कुल प्रतिरोध 'R' की गणना करें
Two resistance of 80 ohms and 10 ohms are connected in parallel. Calculate the total resistance 'R' in ohms
- $\frac{9}{40}$
 - $\frac{40}{9}$
 - $\frac{1}{40}$
 - 18
72. फ्लेमिंग के दाहिने हाथ के नियम में तर्जनी किसकी दिशा दर्शाती है?
In Flemings Right Hand rule, the fore finger show the direction of
- कंडक्टर की गति / Motion of the conductor
 - चुंबकीय प्रवाह / Magnetic flux
 - धारा / Current
 - परिणामी बल / Resultant force

73. जब झुकाव का कोण घर्षण के कोण से अधिक हो तो उसे कहते हैं

When the angle of inclination is more than the angle of friction, it is called

- (a) स्लाइडिंग घर्षण / Sliding friction
- (b) विश्राम का कोण / Angle of repose
- (c) घर्षण के गुणांक / Co-efficient of friction
- (d) रोलिंग घर्षण / Rolling friction

74. 30 किलोग्राम का एक ठोस वजन एक क्षैतिज तल पर रखा गया है। जब घर्षण गुणांक 0.3 है तो वस्तु को प्रतिमान करने के लिए कितने बल की आवश्यकता है?

A solid weight 30 Kg is placed on a horizontal plane. How much force is required to move the part when the co-efficient of friction is 0.3?

- (a) 9 किग्रा / Kg
- (b) 100 किग्रा / Kg
- (c) 90 किग्रा / Kg
- (d) 30.3 किग्रा / Kg

75. कटिंग फ्लूइड के गुणों के संबंध में निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन करें

Select wrong statement from the following regarding properties of cutting fluid

- (a) पर्याप्त चिपचिपाहट / Sufficient viscosity
- (b) उच्च वाष्पीकरण दर / High evaporation rate
- (c) आग नहीं लगनी चाहिए / Should not catch fire
- (d) कार्य को क्षत-विक्षत नहीं करना चाहिए / Should not corrode the work

76. निम्नलिखित आयामों के साथ आधार से किसी दिए गए समलंब के गुरुत्वाकर्षण का केंद्र ज्ञात करें।

आधार की लंबाई 'h' 10 सेमी है

समानांतर छोटी भुजा 'a' 4 सेमी है

ऊँचाई 'h' 6 सेमी है

Find out the centre of gravity of a given trapezium from the base with following dimensions.

Base length 'h' is 10 cm

Parallel small side 'a' is 4 cm

Height 'h' is 6 cm

- (a) $\frac{7}{18}$ cm
- (b) $\frac{18}{7}$ cm
- (c) $\frac{3}{2}$ cm
- (d) $\frac{5}{7}$ cm

77. किसी वस्तु का गुरुत्वाकर्षण केन्द्र ————— पर निर्भर करता है।

The centre of gravity of an object depends on it's

- | | |
|-------------------|------------------------|
| (a) वज़न / Weight | (b) द्रव्यमान / Mass |
| (c) आकार / Shape | (d) सामग्री / Material |

78. $10x^2 - 3y^2$ में से $6x^2 - 4y^2$ घटाएं

Subtract $6x^2 - 4y^2$ from $10x^2 - 3y^2$

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (a) $4x^2 - y^2$ | (b) $4x^2 + y^2$ |
| (c) $-4x^2 - y^2$ | (d) $4x^2 + 7y^2$ |

79. 4 मिमी व्यास वाली एक स्टील की छड़ पर 40 किलोग्राम भार लादा गया है। प्रेरित तनाव का पता लगाएं।

A steel rod of diameter 4 mm is loaded with 40 kg of load. Find out the stress induced

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) $\frac{35}{11}$ | (b) $\frac{11}{35}$ |
| (c) $\frac{70}{88}$ | (d) $\frac{88}{70}$ |

80. सुरक्षा प्रक्रियाओं के अनुसार सही मानव सुरक्षा गार्ड चुनें

Choose the correct human safe guard as per safety procedures

- (a) ढीले कफ / Loose cuffs
- (b) कुल मिलाकर बहुत लंबा / Overall too long
- (c) कुल मिलाकर सही / Overall correct
- (d) हल्के जूते / Lightweight shoes

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

SEAL