

705 TE(T)

QUESTION
BOOKLET CODE

A



भारत सरकार/Government of India
अंतरिक्ष विभाग/Department of Space
द्रव नोदन प्रणाली केंद्र/LIQUID PROPULSION SYSTEMS CENTRE
वलियमला पी ओ, तिरुवनंतपुरम/Valiamala PO, Thiruvananthapuram - 695 547

तकनीशियन - बी (टर्नर) के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा
WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF
TECHNICIAN – B (TURNER)

दिनांक/Date: 23.02.2020

समय/Time: 2 घंटे/hours

उच्चतम अंक/Maximum Marks: 300

अभ्यर्थी का नाम/Name of the Candidate:

क्रमांक/Roll No.:

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश/Instructions to the Candidates

1. उत्तर लिखने की शुरुआत से पहले अभ्यर्थियों को प्रश्न पुस्तिका एवं ओएमआर उत्तर शीट निर्देशों को ध्यान से पढ़ना चाहिए। / Candidates should read carefully the instructions in the Question booklet and OMR Answer Sheet before start answering.
2. ऑन-लाइन आवेदन में अभ्यर्थियों द्वारा दिए गए डाटा के आधार पर लिखित परीक्षा के लिए बुलाया गया है। यदि आपने आवेदन में गलत रूप में दिया है तो हमारे विज्ञापन के आधार पर अपेक्षित योग्यता नहीं है तो आपकी अभ्यर्थिता रद्द की जाएगी। / Candidates have been called for the written test based on the data furnished by them in the on-line application. If you have wrongly entered in the application or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
3. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही प्रवेश कार्ड/फोटोग्राफ में हस्ताक्षर करना चाहिए। / Candidates should sign the Admit Card/Photograph only in the presence of the invigilator in the Examination Hall.
4. प्रश्न पत्र 75 प्रश्नों से युक्त एक प्रश्न बुकलेट(पुस्तिका) रहेगी। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए अलग से एक ओएमआर शीट दिया जाता है। / The question paper is in the form of Question Booklet with 75 questions. A separate OMR sheet is provided for answering the Questions.

कृ.पू.उ/P.T.O

CEAL

तकनीशियन-बी (टर्नर) / TECHNICIAN-B (TURNER)

1. एक मैक्रोमीटर कितने नैनोमीटर के बराबर होता?

One Micrometer is equal to how much Nanometers?

- (a) 10^3 (b) 10^2 (c) 10^{-2} (d) 10^{-3}

2. यदि एक गोले का क्षेत्रफल $144\pi \text{ cm}^2$ है तो गोले का व्यास होगा

If the surface area of a sphere is $144\pi \text{ cm}^2$ then the diameter of the sphere will be

- (a) 6 cm (b) 8 cm (c) 9 cm (d) 12 cm

3. $8p^2 - 2p - 1 = 0$, इस समीकरण में 'p' का मान है।

The value of 'p' in the equation $8p^2 - 2p - 1 = 0$ is

- (a) 2, 4 (b) $-\frac{1}{2}, \frac{1}{4}$
(c) $\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}$ (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

4. यदि एक 2.5 Kg के द्रव्यमान की वस्तु को, 20 मीटर की ऊँचाई से छोड़ा जाता है, तो उसे जमीन पर गिरने के लिए कितना समय लगेगा? ($g = 10 \text{ m/sec}^2$)

If an object of mass 2.5 Kg is freely dropped from a height of 20 meters then how much time will it take to hit the ground ($g = 10 \text{ m/sec}^2$):

- (a) 0.5 second (b) 1 second (c) 2 seconds (d) 4 seconds

5. सामग्रियों को काटने हेतु सही कटिंग टूल पदार्थ श्रृंखला चुनें, जिसमें वे बेहतर गर्म कड़ापन प्रदर्शित करते हैं

Select the right sequence of cutting tool materials, in which they exhibit better hot hardness

- (a) कार्बाइड > HSS > कार्बन उपकरण स्टील > सिरैमिक्स / Carbide > HSS > Carbon tool steel > Ceramics
(b) सिरैमिक्स > कार्बाइड > HSS > कार्बन उपकरण स्टील / Ceramics > Carbide > HSS > Carbon tool steel
(c) HSS > सिरैमिक्स > कार्बाइड > कार्बन उपकरण स्टील / HSS > Ceramics > Carbide > Carbon tool steel
(d) कार्बन उपकरण स्टील > कार्बाइड > HSS > सिरैमिक्स / Carbon tool steel > Carbide > HSS > Ceramics

6. स्टेनलेस स्टील, मिश्र धातु स्टील हैं जिसमें, निम्नलिखित तत्व का न्यूनतम 12% मौजूद है

Stainless steels are alloy steels which essentially contains minimum 12% of the following element

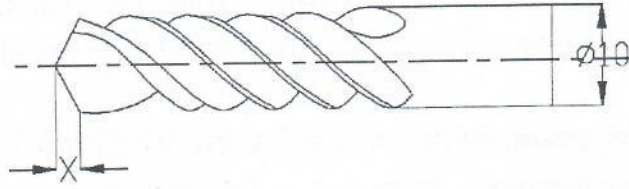
- (a) कार्बन / Carbon (b) निकेल / Nickel
(c) क्रोमियम / Chromium (d) कोबाल्ट / Cobalt

7. स्टील के तापानुशीलन (अनीलन), निम्नलिखित नतीजे नहीं देता
Annealing of steel does not provide the following result
- (a) स्टील को मृदु बनाना और तन्यता सुधारना / Softens steel and improves ductility
(b) पूर्व प्रक्रिया द्वारा उत्पन्न आंतरिक प्रतिबल को कम करना / Relieves internal stresses caused by previous process
(c) स्टील के कडेपन को बढ़ाना / Increases the hardness of steel
(d) ग्रेन संरचना को सुधारना है / Refines grain structure
8. इन्कॉनेल की संरचना में उपस्थित तत्व का मुख्य प्रतिशत है
The major percentage of the element present in the composition of Inconel is
- (a) लोहा / Iron (b) अल्युमिनियम / Aluminium
(c) निकेल / Nickel (d) क्रोमियम / Chromium
9. एक CNC मशीन में, A- धुरी की परिभाषा है
In a CNC machine A- axis is defined as
- (a) X पर घूर्णी धुरी / Rotary axis about X (b) Y पर घूर्णी धुरी / Rotary Axis about Y
(c) Z पर घूर्णी धुरी / Rotary Axis about Z (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
10. CNC प्रणाली में G कोडों को कहा जाता है
In a CNC system G codes are known as
- (a) प्रारंभिक कोड / Preparatory codes (b) विविध कोड / Miscellaneous codes
(c) अतिरिक्त कोड / Auxiliary codes (d) ज्यामिती कोड / Geometry codes
11. प्लग गेज का उपयोग होता है
Plug gauge is used for
- (a) अन्दरूनी आयाम मापन के लिए / Measuring inside dimension
(b) बाह्य आयाम मापन के लिए / Measuring outside dimension
(c) आंतरिक आयाम की तुलना के लिए / Comparing inside dimension
(d) बाह्य आयाम की तुलना के लिए / Comparing outside dimension
12. तन्यता सामग्री के मशीनिंग के लिए रेक कोण का प्रकार है?
What type of Rake angle is suitable for machining ductile material?
- (a) सकारात्मक/ धनात्मक रेक कोण / Positive rake angle
(b) नकारात्मक/ ऋणात्मक रेक कोण / Negative rake angle
(c) शून्य रेक कोण / Zero rake angle
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

13. निम्नलिखित में से कौन सा H7g6 फिट है?
H7g6 is which of the following fit
- (a) निकासी फिट / Clearance fit (b) हस्तक्षेप फिट / Interference fit
(c) परिवर्तन फिट / Transition fit (d) संकुचन फिट / Shrink fit
14. निम्नलिखित में से कौन-सा मापन उपकरण, बोर (छेद) में, अवकर्तित व्यास का सटीक मापन के लिए उचित है?
Which of the following measuring instrument is best suited to precisely measure an undercut diameter in a bore
- (a) इनसाइड कैलीपर / Inside caliper
(b) आंतरिक डायल कैलीपर गेज / Internal dial caliper gauge
(c) गहराई (डेप्थ) मैक्रोमीटर / Depth micrometer
(d) द्वि लेग मैक्रोमीटर / Two leg micrometer
15. निम्नलिखित में से कौन-सा, ISO मानक के अनुसार, एक OD टर्निंग उपकरण शैंक है?
Which one of the following is an OD turning tool shank as per ISO Standard?
- (a) CNMG120402 (b) PCLNR2525M12
(c) A20S-SCLCR09 (d) CCMT090402
16. उपकरण की ऊपरी सतह से चिप के सरकने की क्रिया से जब उपकरण में घिसाई होती है और इस प्रकार उस पर अवतल प्रभाव बनाती है। इस प्रकार की घिसाई को कहते हैं
When the tool wear takes place by the action of sliding chips against its top surface of the tool and thus creating a concave impression on it. This type of wear is known as
- (a) नोज घिसाई / Nose wear (b) फ्लैंक घिसाई / Flank wear
(c) क्रेटर घिसाई / Crater wear (d) बिल्ट अप एडज / Built-up edge
17. किस तरीके के उपयोग से अन्दरूनी टेपर चूड़ी बनायी जाती है?
Which method is used for making internal taper thread?
- (a) घुमाऊ पिंड सरकने वाली विधि / Swiveling compound slide method
(b) टैल स्टॉक ऑफसेट विधि / Tail stock offset method
(c) टेपर टर्निंग संलग्नक विधि / Taper turning attachment method
(d) उपरोक्त सभी / All the above
18. यदि $\nabla\nabla\nabla$ द्वारा अभिव्यक्त किया गया हो तो, सतही फिनिश (Ra) का वास्तविक रेंज, निम्नलिखित में से कौन सा है?
Which one of the following is the actual range of surface finish (Ra), if it is expressed by $\nabla\nabla\nabla$
- (a) < 0.025 micrometer (b) 8 - 25 micrometer
(c) 0.025 - 1.6 micrometer (d) 1.6 - 0.8 micrometer

19. नीचे दिए गए एक $\phi 10$ mm के ट्विस्ट बरमा में, X का तकरीबन मान क्या होगा?

In a twist drill $\phi 10$ mm shown below. What is the approximate value of X ?



कैल्कुलेशन के लिए / For calculation :

$$\tan 39^\circ = 0.81$$

$$\tan 49^\circ = 1.15$$

$$\tan 59^\circ = 1.66$$

$$\tan 69^\circ = 2.61$$

- (a) $X = 1.5$ (b) $X = 3$ (c) $X = 4$ (d) $X = 6$
20. एक नट एक संपूर्ण घूर्णन (360°) पर द्वि आरंभी चूड़ीदार शाफ्ट, पर घूमता है और वह 10 mm दूरी तय करता है। निम्न में से कौन सा सही है?

A nut on the double start threaded shaft rotates at one complete revolution (360°) and it moves 10 mm distance. Which one of the following is correct?

(a) पिच = 10 mm, लीड = 20 mm / Pitch = 10 mm, lead = 20 mm

(b) पिच = 2.5 mm, लीड = 5 mm / Pitch = 2.5 mm, lead = 5 mm

(c) पिच = 10 mm, लीड = 15 mm / Pitch = 10 mm, lead = 15 mm

(d) पिच = 5 mm, लीड = 10 mm / Pitch = 5 mm, lead = 10 mm

21. 16 वर्ष पहले, पिता का उम्र, पुत्र के उम्र का 3 गुना था, और 4 वर्ष पहले, पिता का उम्र, पुत्र के उम्र के दो गुना था। पुत्र का वर्तमान उम्र क्या है?

16 years ago, Father's age was 3 times the age of his Son and 4 years ago, Father's age was double the age of his son. What is the present age of the Son?

(a) 16 years

(b) 18 years

(c) 28 years

(d) 30 years

22. यदि एक प्रणाली के आदर्श मशीनी लाभ को IMA में अभिव्यक्त किया जाता है और वास्तविक मशीनी लाभ को AMA में अभिव्यक्त किया जाता है, तो प्रणाली की मशीनी कुशलता _____ के बराबर है।

If Ideal Mechanical Advantage is expressed as IMA and Actual Mechanical Advantage is expressed as AMA of a system then the Mechanical Efficiency of the system is equal to

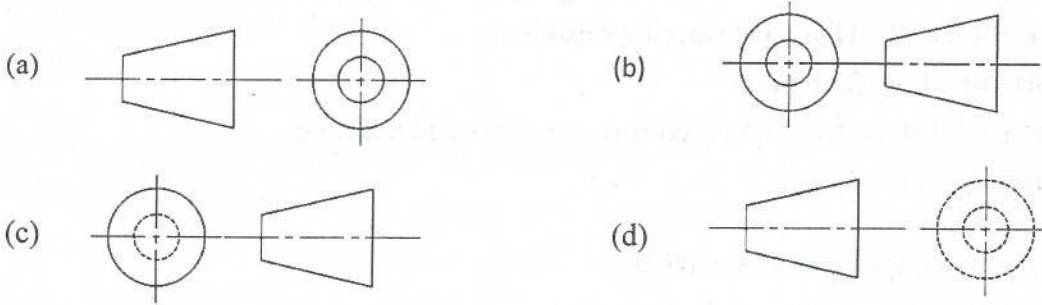
(a) $(IMA - AMA)/2$

(b) IMA/AMA

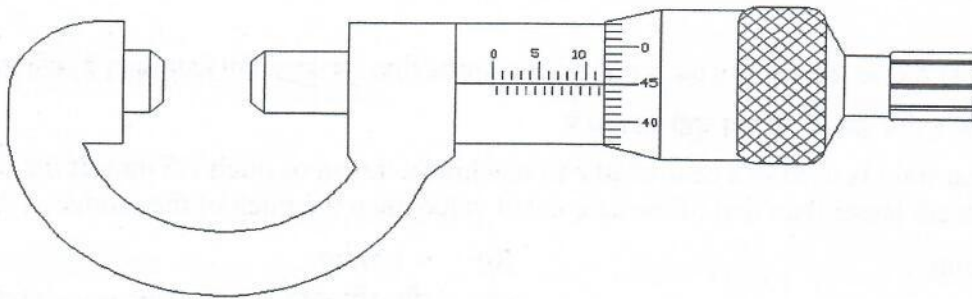
(c) AMA/IMA

(d) $IMA+AMA$

23. निम्नलिखित में से कौन सा तृतीय कोण प्रक्षेपण है?
Which one of the following is a third angle projection?

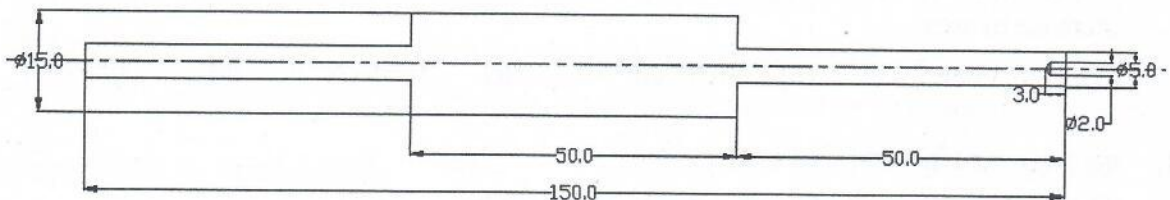


24. एक बाह्य मैक्रोमीटर (mm मापन के लिए) का उपयोग करके, टर्निंग के बाद शाफ्ट के व्यास का मापन होता है। नीचे थिंबल और बैरल रीडिंग दिया गया है। शाफ्ट का व्यास क्या है?
Diameter of a shaft is measured after turning, using an outside micrometer (for mm measurement). Given below is the thimble and barrel reading. What is the diameter of the shaft?



- (a) 11.05 mm (b) 11.95 mm (c) 11.55 mm (d) 11.45 mm
25. 3 cm की गहराई के लिए, दायें छोर पर $\varnothing 2$ cm के वेधन के लिए आवश्यक सहायक उपकरणों की आवश्यकता है? सब आयाम cm में हैं
Which of the following supporting accessories is required for drilling $\varnothing 2$ cm at the right end side for a depth of 3 cm?

ALL DIMENSIONS ARE IN CM



- (a) फॉलोअर रेस्ट / Follower rest (b) स्टेडी रेस्ट / Steady rest
(c) अर्ध केन्द्र / Half center (d) पाइप केन्द्र / Pipe centre

26. निम्नलिखित में से कौन-सा, कटिंग फ्ल्यूड का अच्छा गुण नहीं माना जाता?
Which of the following is not considered as a good property of cutting fluid?
- (a) उच्च ऊष्मा वाहक क्षमता / High heat carrying capacity
(b) निम्न फ्लैश बिंदु / Low flash point
(c) मशीन पर काम के लिए जंग रोधक / Non-corrosive to work and machine
(d) निम्न श्यानता / Low viscosity
27. निम्नलिखित में से कौन-सा, एक जुड़नार का तत्व नहीं है?
Which is essentially not an element of a fixture?
- (a) उपकरण मार्गदर्शक तत्व / Tool guiding element
(b) लोकेटिंग तत्व / Locating element
(c) क्लैम्पिंग तत्व / Clamping element
(d) विद्युत उपकरण / Power devices
28. 1.5 mm पिच की चूड़ी को बनाने के लिए एक सेंटर लेथ में एक सामान्य गियर ट्रेन का उपयोग किया जाता है। यदि ड्राइवर गियर में, परिकल्पित मान से 5 टीथ कम हों, तो प्राप्त चूड़ी का पिच है
A simple gear train is used in a centre lathe to machine a thread of pitch 1.5 mm. If the driver gear is having 5 teeth lesser than that of the calculated value, then the pitch of the produced thread
- (a) = 1.5mm (b) < 1.5mm
(c) > 1.5mm (d) धीरे-धीरे बढ़ेगा / will increase gradually
29. एक 10 m लम्बी छड़, एक छोर से 7 m के आधार पर टिकी है। यदि 7 m छोर 6 kg का भार वहन कर सकती है तो, दूसरी छोर पर वह छड़ कितने भार को सहन कर सकती है?
A 10 m long rod rests on a fulcrum at 7 m from one end. How much mass can the rod support at other end, if the 7 m end support 6 kg.
- (a) 18/7 kg (b) 18 kg (c) 14 kg (d) 6 kg
30. एक शीट मेटल 8.3 cm × 6.5 cm है, जब उसको तापित किया जाए तो उसके परिमाण 0.25 गुणा बढ़ जाता है। क्षेत्रफल में वृद्धि का पता लगाइए।
A sheet metal is 8.3 cm × 6.5 cm, when heated its dimensions increases by 0.25 times. Find the increase in area.
- (a) 20.35 cm² (b) 30.35 cm² (c) 36.35 cm² (d) 21.58 cm²
31. एक 2 cm पार्श्व के घन का संपूर्ण सतही क्षेत्र होगा
The total surface area of a cube of side 2 cm will be
- (a) 8 cm² (b) 16 cm² (c) 24 cm² (d) 32 cm²

32. निम्न में से कौन सा धातु नहीं है?
Which of the following is not a metal?
- (a) अल्युमिनियम / Aluminium (b) पारा / Mercury
(c) ग्राफाइट / Graphite (d) कांस्य / Bronze
33. CNC मशीनों के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?
Which one of the following is not true for CNC machines?
- (a) जटिल प्रोफाइल बनाया जा सकता है / Complicated profiles can be done
(b) उच्च बारंबारता / High repeatability
(c) कम सेट-अप समय / Less setup time
(d) उच्च उत्पादकता / High productivity
34. परिशुद्ध मापन उपकरणों के निर्माण के लिए वांछित सामग्री है
Preferable material for manufacturing precision measuring instruments
- (a) इन्वार / Invar (b) कोवर / Kovar
(c) स्टेनलेस स्टील / Stainless steel (d) ढलवाँ लोहा / Cast Iron
35. एक वर्नियर कैलिपर की परिशुद्धता _____ के बराबर होती है।
Accuracy of a Vernier caliper is equal to
- (a) न्यूनतम गिनती / Least count (b) न्यूनतम गिनती/2 / Least count/2
(c) न्यूनतम गिनती/4 / Least count/4 (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
36. निम्न में कौन-सा, मापन उपकरण नहीं है?
Which one is not a measuring instrument?
- (a) वर्नियर कैलिपर / Vernier caliper (b) गहराई मैक्रोमीटर / Depth micrometer
(c) स्टील रूल / Steel rule (d) ऑड्ड लेग कैलिपर / Odd leg caliper
37. लैप-शू सामग्री का कड़ापन हमेशा होगा
Hardness of lap shoe material will always be
- (a) कार्य सामग्री के कड़ेपन से उच्चतर / Higher than the hardness of work material
(b) कार्य सामग्री के कड़ेपन से कम / Lower than the hardness of work material
(c) कार्य सामग्री के कड़ेपन के बराबर / Equal to the hardness of work material
(d) कार्य सामग्री के कड़ेपन से कोई संबंध नहीं / No relation to the hardness of work material
38. निम्नलिखित में से कौन-सा, द्विपक्षी सह्यता है?
Which one among the following is a bilateral tolerance
- (a) $25^{+0.08}_{-0.08}$ (b) $25^{0.0}_{-0.08}$ (c) $25^{+0.08}_{0.0}$ (d) $25^{-0.08}_{-0.03}$

39. 20H7 के आयाम में, H का अर्थ है
In a dimension of 20H7, H stands for
- (a) सह्यता ग्रेड / Tolerance grade (b) मुख्य विचलन / Main deviation
(c) मूल आकार / Basic size (d) मौलिक विचलन / Fundamental deviation
40. निम्नलिखित में से एक सामग्री के मशीनिंग के लिए, शीतक के रूप में घुलनशील तेल को पसंद नहीं किया जाता है? वह सामग्री क्या है?
For machining, one of the following materials, soluble oil as a coolant is not preferred, which is the material?
- (a) मृदु स्टील / Mild steel (b) टैटैनियम मिश्रधातु / Titanium alloys
(c) इन्कॉनैल / Inconel (d) ढलवाँ लोहा / Cast iron
41. टर्निंग प्रचालन में, कटिंग गति की इकाई है
Unit of cutting speed in turning operation is
- (a) mm / घूर्णन / mm/revolution (b) घूर्णन/मिनट / Revolution/minute
(c) m / मिनट / m/minute (d) घूर्णन/घंटा / Revolution/hour
42. निम्नलिखित में से कौन-सा गैर-पारंपरिक मशीनिंग प्रक्रिया है?
Which one of the following is a non-conventional machining process?
- (a) 5 एक्सिस CNC मिलिंग / 5 axis CNC milling
(b) ट्रेपानिंग ऑपरेशन / Trepanning operation
(c) केंद्र-रहित ग्राइंडिंग ऑपरेशन / Center-less Grinding operation
(d) EDM ऑपरेशन / EDM operation
43. ISO मानक के अनुसार, यदि एक उपकरण का नाम VBMT160408 है, तो अंतिम दो अंक '08' सूचित करते हैं
As per ISO standard, if a tool name is VBMT160408, then the last two digit '08' denotes
- (a) निविष्ट का मोटापा / Thickness of the insert
(b) निविष्ट का नोज त्रिज्या / Nose radius of the insert
(c) निविष्ट का रेक कोण / Rake angle of the insert
(d) निविष्ट का निकासी कोण / Clearance angle of the insert
44. मापी गई मात्रा के सही मान के साथ नतीजे की सहमति कहलाती है
Agreement of the result with the true value of the measured quantity is called
- (a) बारंबारिता / Repeatability (b) परिशुद्धता / Accuracy
(c) सह्यता / Tolerance (d) यथार्थता / Precision
45. इनमें से कौन सी चूड़ियाँ, केवल एक ही दिशा में बल का प्रतिरोध करती है?
Which of the following threads resist force only in one direction
- (a) BA चूड़ी / BA thread (b) BSP चूड़ी / BSP thread
(c) एसीएमई चूड़ी / ACME thread (d) बट्ट्रेस चूड़ी / Buttress thread

46. बल आघूर्ण की SI इकाई है
The SI unit of Torque is
(a) Kg/m (b) kgm (c) N-m (d) N/m
47. यदि $2x - 3y - 7 = 0$ है और $3x - 7y + 2 = 0$ तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
If $2x - 3y - 7 = 0$ and $3x - 7y + 2 = 0$, then which one of the following is right
(a) $x = 7, y = 3$ (b) $x = 11, y = 5$
(c) $x = 6, y = 3$ (d) $x = 7, y = 5$
48. यदि एक 3 cm आधार व्यास और 6 cm ऊँचाई के ठोस शंकु को पिघलाकर एक 3 cm व्यास के ठोस बेलन बनाया जाए तो, बेलन की लम्बाई क्या होगी?
If a solid cone of base diameter 3 cm and height 6 cm is melted down to form a solid cylinder of diameter 3 cm then what will be the length of the cylinder
(a) 3 cm (b) 6 cm (c) 2 cm (d) 9 cm
49. यदि एक गियर ट्रेन का निवेश (इनपुट) गियर, आउटपुट गियर से अधिक तेज़ घूर्णन करता है, तो गियर ट्रेन को कहते हैं
If the input gear of a gear train rotates faster than the output gear, then the gear train is called
(a) गति घटानेवाला / speed reducer (b) गति बढ़ानेवाला / speed enhancer
(c) गति ब्रेकर / speed breaker (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
50. एक बहु-प्रारंभी चूड़ी में, पिच पाया जा सकता है
In a multi-start thread, the pitch can be found by
(a) लीड/प्रारंभी संख्या / Lead / Number of starts
(b) लीड × प्रारंभी संख्या / Lead × Number of starts
(c) लीड + प्रारंभी संख्या / Lead + Number of starts
(d) प्रारंभी संख्या/लीड / No of starts / lead
51. निम्नलिखित में से कौन-सी, चूड़ी के पारिभाषिक शब्दावली से संबंधित नहीं है?
Which one among the following is not related to the thread terminology?
(a) पिच / Pitch (b) मार्जिन / Margin
(c) फ्लैन्क / Flank (d) रूट / Root
52. पारंपरिक सेंटर लेथ में बैक गियर का उपयोग होता है
Back gear in a conventional centre lathe is used for
(a) तकली गति घटाने के लिए / Reducing spindle speed
(b) तकली गति बढ़ाने के लिए / Increasing spindle speed
(c) तकली की दिशा बदलने के लिए / Direction changing of spindle
(d) फीड बढ़ाने के लिए / Increasing feed

53. इनमें से किस, ज्यामितीय आयाम को डाटम फीचर की आवश्यकता नहीं है?
Which one of the geometric dimensions does not require a datum feature?
- (a) पैरलेलिस्म / Parallelism (b) परपेंडीकुलैरिटी / Perpendicularity
(c) रन आउट / Run out (d) फ्लैटनेस / Flatness
54. दुकान के फर्श के ड्राइंग में, धातु के घटकों का रेखाच्छादन (हैच) किस कोण पर किया जाता है?
In a shop floor drawing, metal components are hatched at what angle?
- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°
55. एक घटक के केवल सतह को कठोरता प्रदान करने की प्रक्रिया को कहते हैं
The process of hardening only on the surface of a component is known as
- (a) अनीलिंग / Annealing (b) टेम्परिंग / Tempering
(c) केस हार्डनिंग / Case hardening (d) नॉर्मलाइजिंग / Normalizing
56. 10H7 व्यास के छेद के रीमिंग के लिए, छेद की अलवेन्स होगा
For reaming 10H7 diameter hole, allowance of the hole shall be
- (a) 0.02 mm (b) 0.2 mm (c) 1 mm (d) 2 mm
57. TIG वेल्डिंग में, परिरक्षण (शील्डिंग) कार्य के लिए कौन-सी गैस का प्रयोग किया जाता है
In TIG welding, which gas is used for shielding purpose?
- (a) प्राणवायु / Oxygen (b) एसिटलीन / Acetylene
(c) आरगन / Argon (d) हैड्रोजन / Hydrogen
58. एक केन्द्र लेथ में, वर्क पीस के एक घूर्णन में, टूल द्वारा तय की गई दूरी को कहा जाता है
In a centre lathe, distance moved by the tool in one revolution of the work piece is known as
- (a) RPM (b) स्पिंडल गति / Spindle speed
(c) कटिंग गति / Cutting speed (d) फीड / Feed
59. ऊष्मा और विद्युत का बेहतरीन चालक कौन-सा है?
Which is the best conductor of heat and electricity?
- (a) टंग्स्टन / Tungsten (b) निकेल / Nickel
(c) ताँबा / Copper (d) चाँदी / Silver
60. निम्नलिखित में से कौन-सी, औद्योगिक ढलाई प्रक्रिया, लॉस्ट वैक्स अवधारणा पर आधारित है?
Which of the following is an industrial casting process which is based on lost wax concept?
- (a) बालू ढलाई / Sand casting (b) डाय ढलाई / Die casting
(c) पुताई (प्लास्टर) ढलाई / Plaster casting (d) इन्वेस्टमेंट ढलाई / Investment casting
61. सान (होनिंग) ————— की परिपूर्णता की प्रक्रिया है।
Honing is a process of finishing
- (a) बाह्य व्यास / Outer diameter (b) अन्दरूनी व्यास / Inside diameter
(c) सपाट सतहों / Flat surfaces (d) कुण्डलीदार खाँचा (ग्रूव) / Helical grooves

62. एक उपकरण या उसके टुकड़े की परिशुद्धता को एक जाने पहचाने और प्रमाणित मानक से तुलना करने की प्रक्रिया कहते हैं
The process in which accuracy of an instrument or piece of equipment is compared with a known and proven standard is called
- (a) अंशांकन / Calibration (b) निरीक्षण / Inspection
(c) प्रलेखीकरण / Documentation (d) अनुरक्षण / Maintenance
63. ग्रेड II स्लिप गेज का उपयोग होता है
Grade II slip gauge is used in
- (a) आपरेटर (प्रचालक) द्वारा वर्कशाप / Workshop by operator
(b) अंशांकन कार्य / Calibration purpose
(c) अंतिम निरीक्षण / Final inspection
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
64. एक 'r' त्रिज्या के वृत्त में एक सेक्टर केन्द्र पर एक α° का कोण बनाता है, तो उस सेक्टर के वृत्तांश की लंबाई क्या होगी?
A sector in a circle of radius 'r' makes an angle α° at the centre, then what will be the length of the arc of that sector
- (a) $\pi r \times \alpha / 360$ (b) $2\pi r \times \alpha / 360$ (c) $3\pi r \times \alpha / 360$ (d) $4\pi r \times \alpha / 360$
65. निम्नलिखित में से किसमें मल्टी स्टार्ट थ्रेड है?
Which of the following consists of multi start thread
- (a) केन्द्र लेथ का टैल स्टॉक शाफ्ट / Tailstock shaft of centre lathe
(b) केन्द्र लेथ का लेड स्क्रू / Lead screw of centre lathe
(c) फ्लाई प्रेस / Fly press
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
66. जब फालोअर रेस्ट का उपयोग किया जाता है, तो उसे केन्द्र लेथ के किस भाग पर चढ़ाया जाता है?
Follower rest when used, it is mounted on which part of the centre lathe
- (a) बेड / Bed (b) कैरेज / Carriage
(c) एप्रन बॉक्स / Apron box (d) टूल पोस्ट / Tool post
67. एनोडीकरण _____ की प्रक्रिया है।
Anodizing is a process of
- (a) जिंक विलेपन / Zinc coating (b) टिन विलेपन / Tin coating
(c) अल्युमिनियम विलेपन / Aluminium coating (d) स्वर्ण विलेपन / Gold coating
68. स्टील में कार्बन की मात्रा बढ़ने के नतीजे के समानुपाती
Increase of carbon content in steel results in
- (a) सुदृढ़ता में कमी / Reduction in strength (b) कठोरता में वृद्धि / Increase in hardness
(c) सुदृढ़ता में वृद्धि / Increase in strength (d) तन्यता में वृद्धि / Increase in ductility

69. एक 25 km प्रति घंटे की वेग से चलती एक कार, अगले 7 सेकेण्डों में 60 km प्रति घंटे का वेग पकड़ता है। कार का त्वरण कितना है?
A car moving at velocity of 25 kmph and picks up to a velocity of 60 kmph in next 7 seconds. What is the acceleration of the car
- (a) 1.39 m/sec² (b) 5 m/sec²
(c) 1.79 m/sec² (d) 7 m/sec²
70. एक साधारण (सिंपल) पेचदार जैक का पिच (अंतराल) = 1 cm है और उत्तोलक की प्रभावी लंबाई = 50cm है। उसके उत्तोलक पर 5 kgf का बल लगाया जाता है और वह 1100 kg का भार उठाता है। उसकी दक्षता क्या है?
A simple screw jack having pitch = 1 cm and effective length of the lever = 50cm. A force of 5 kgf is applied on its lever and it lifts a load of 1100 kg. What is its efficiency?
- (a) 80% (b) 70% (c) 60% (d) 50%
71. इनमें से कौन-सा, लेथ में सबसे परिशुद्ध कार्य (वर्क) पकड़ने का उपकरण है?
Which among the following is the most precise work holding device in a lathe?
- (a) तीन जबडा चक / Three jaw chuck (b) फेस प्लेट / Face plate
(c) कॉलेट्स / Collets (d) ड्राइविंग प्लेट / Driving plate
72. उच्च कार्बन स्टील में कार्बन की प्रतिशत क्या है?
What is the percentage of carbon in high carbon steel
- (a) 0.08% to 0.2% (b) 0.5% to 1%
(c) 4% to 6.7% (d) 6.7% to 10%
73. लेथ पर एक पीले चिह्न का कार्बाइड टिप्पड (लगाया गया) उपकरण का उपयोग होता है। निम्न में से किस सामग्री को, इस टूल से मशीन पर बनाया जा सकता है?
A carbide tipped tool with yellow marking is used on a lathe. Which one of the following materials can be best machined with this tool?
- (a) एल्युमिनियम मिश्र धातु / Aluminium alloy (b) स्टेनलेस स्टील / Stainless steel
(c) ग्रे (सलेटी) ढलवाँ लोहा / Gray cast iron (d) पीतल / Brass
74. एक CNC प्रोग्राम में, संदर्भ बिंदु जिसके अनुसार टूल का स्थान परिवर्तन लिखा जाता है वह कहलाता है
In a CNC program, the reference point with respect to which movement of the tools written is known as
- (a) मशीन शून्य / Machine zero (b) टूल ऑफसेट / Tool offset
(c) कार्य शून्य / Work zero (d) टर्रेट केन्द्र / Turret centre
75. 70 mm व्यास की बेलनाकारी सरिया (रॉड) को पेषण क्रिया से षड्भुजी रूप में मशीन पर बनाना है। षड्भुज में प्राप्त किये जा सकनेवाली एक्रॉस सपाट दूरी का अधिकतम मान है
A cylindrical rod of diameter 70 mm has to be machined as hexagon by milling operation. The maximum value of across flat distance that can be achieved in the hexagon
- (a) 65.4 mm (b) 50.2 mm (c) 60.6 mm (d) 64.8 mm