



भारत सरकार GOVERNMENT OF INDIA :: अंतरिक्ष विभाग DEPARTMENT OF SPACE

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन

INDIAN SPACE RESEARCH ORGANISATION

राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र, हैदराबाद

NATIONAL REMOTE SENSING CENTRE, HYDERABAD

तकनीशियन-बी (मशीनिस्ट) 2017 हेतु लिखित परीक्षा

Written Test for Technician-B (Machinist) 2017

A

अभ्यर्थी का नाम/Name of the Candidate:

अनुक्रमांक सं/Roll No.

परीक्षा पुस्तिका Test Booklet		तकनीशियन-बी (मशीनिस्ट) Technician-B (Machinist)
पद की सं. Post No.	:	TB6
तिथि / Date	:	दिसंबर / December 10, 2017 (रविवार / Sunday)
समय / Time	:	1000 Hrs. बजे से to 1200 Hrs. बजे तक
परीक्षा की अवधि (मिनटों में) Test Duration (Minutes)	:	120
प्रश्नों की सं. No. of Questions	:	80
पृष्ठों की सं. (कवर शीट के अलावा) / No. of Pages (Other than cover sheet)	:	12

### अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश / Instructions to the Candidates

1. प्रश्न पत्र परीक्षा पुस्तिका के रूप में होगा। समान प्रश्नों पर सभी अभ्यर्थियों का मूल्यांकन किया जाएगा / The question paper is in the form of test booklet. All candidates will be assessed on identical questions.
2. उत्तर लिखने हेतु सभी अभ्यर्थियों को कार्बन की प्रति के साथ अलग से एक ओएमआर उत्तर पुस्तिका उपलब्ध कराई जाएगी। अन्वीक्षक कार्बन की प्रति के ओएमआर शीट को अलग करेंगे तथा अभ्यर्थी को सौंप देंगे / A separate OMR answer sheet with carbon impression is provided to all candidates for answering. The carbon impression of the OMR sheet will be detached and handed over to candidate by the invigilator.

3. हर वस्तुनिष्ठ प्रश्न एक शब्द तथा / अथवा संख्या के साथ दिया जाएगा, जहाँ विविध उत्तर विकल्प (क), (ख), (ग), तथा (घ) लागू होंगे। उनमें से एक ही उत्तर सही होगा / Each objective question is provided with a text and/or figures wherever applicable with multiple answer choices (a), (b), (c) and (d). Only one of them is correct.
4. ओएमआर शीट पर दिए गए अनुदेशों को ध्यान से पढ़ें। अपने उत्तरों को चिह्नित करने तथा लिखने हेतु केवल नीले अथवा काले बॉल पॉइंट कलम का ही प्रयोग करें / Read the instructions on the OMR sheet carefully. Use only **Blue or Black Ball Point Pen** for writing on OMR sheet and marking your answers.
5. सभी वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के सही उत्तर हेतु समान एक अंक होगा। गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंकन नहीं है / All objective type questions carry equal marks of ONE for a correct answer. There is no negative marking for wrong answers.
6. एक प्रश्न हेतु विविध उत्तर देने पर उसे गलत उत्तर ही माना जाएगा।  
**Multiple answers** for a question will be regarded as a wrong answer.
7. आवश्यक होने पर रफ कार्य हेतु पुस्तिका में दिए गए रिक्त स्थान का उपयोग कर सकते हैं। अलग से कोई भी शीट उपलब्ध नहीं कराई जाएगी / Space available in the booklet could be used for rough work, if required. No separate sheet will be provided.
8. जो प्रश्न आप के लिए बहुत ही कठिन लग रहा हो, उस पर अपने समय को बर्बाद न करें। आप अन्य प्रश्न हल कर सकते हैं तथा बाद में कठिन प्रश्न हल करें / Do not waste time on questions, which are too difficult for you. You can go on to other questions and come back to the difficult ones later.
9. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।  
Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.
10. परीक्षा के समाप्त होने पर (1) फोटो चिपकाए हुए लिखित परीक्षा के हॉल टिकट तथा (2) ओएमआर उत्तर पुस्तिका अन्वीक्षक को सौंप दें तथा किसी भी हालात में अभ्यर्थी इन्हें बाहर न ले जाएं / At the end of the test (1) Hall Ticket(s) with photograph pasted on it and (2) OMR Answer Sheet shall be returned to the invigilator and shall not be carried by the candidate under any circumstances.

\*\*\*\*\*

1. ग्राइंडिंग प्रचालन एक ..... प्रचालन है। Grinding operation is a  
 (a) ड्रेसिंग Dressing Operation (b) सतह परिष्करण Surface Finishing Operation  
 (c) फार्मिंग Forming Operation (d) शेपिंग Shaping Operation
2. उच्च गति लेथ की स्पिंडल गति लगभग कितनी होती है?  
 The spindle speed of high speed lathe is around  
 (a) 600-1000 r.p.m (b) 1200-3200 r.p.m  
 (c) 2000-2400 r.p.m (d) 3500-4000r.p.m
3. किस समुच्चय में सैडल, क्रॉस स्लाइड, कंपाउंड स्लाइड एवं टूल पोस्ट होते हैं?  
 The assembly which consists of saddle, cross-slide, compound slide and tool post is  
 (a) हेडस्टॉक Headstock (b) टेलस्टॉक Tailstock  
 (c) बेड Bed (d) कैरिज Carriage
4. नर्लिंग टूल क्या है? Knurling tool (knurl) is a  
 (a) एकल बिंदू काटन टूल Single point cutting tool (b) साँ दूथ काटन टूल Saw tooth cutting tool  
 (c) समुद्रावन टूल Embossing tool (d) पार्टिंग टूल Parting tool
5. एक लेथ में काटन गति ज्ञात करने का सूत्र क्या है?  
 Formula for finding cutting speed in a lathe is  
 (a)  $\frac{\pi dn}{1000}$  m/min (b)  $L * \frac{D-d}{1000}$  m/min.  
 (c)  $\frac{\pi r^2 h}{21}$  m/min (d)  $\frac{D-d}{20}$  m/min
6. लेथ में लंबे टुकड़े के लिए कौनसा उपकरण सहायक होता है?  
 Name a device useful in supporting a long work piece in lathe.  
 (a) बेड Bed (b) टेलस्टॉक Tail stock  
 (c) फीड मेकैनिज्म Feed mechanism (d) स्पिंडल Spindle
7. रीमर क्या है? Reamer is a  
 (a) बहु बिंदू काटन टूल Multi point cutting tool  
 (b) एकल बिंदू काटन टूल Single point cutting tool  
 (c) पार्टिंग टूल Parting tool  
 (d) साँ दूथ काटन टूल Saw teeth cutting tool
8. एक ड्रिल का लिप क्लियरेंस कोण कितना होता है? The lip clearance angle of a drill is  
 (a) 59° to 60° (b) 118° to 121°  
 (c) 12° to 15° (d) 180° to 182°

9. स्पिंडल का एक मिनट में चक्करों की संख्या को क्या कहते हैं?

The number of revolutions of a spindle in one minute is known as

- (a) meters/min (b) RPM  
(c) TPI (d) mm/stroke

10. एक समान कई वर्कपीस पर ड्रिल करते समय कौनसा उपकरण टूल का मार्गदर्शन करता है?

Name the device used to guide the tool when drilling is performed on many numbers of identical workpieces.

- (a) स्टेप ब्लॉक Step block (b) V-ब्लॉक V – block  
(c) कोण प्लेट Angle plate (d) ड्रिल जिग Drill jigs

11. सीधे शैंक वाले ड्रिल को पकड़ने के लिए किस उपकरण का प्रयोग किया जाता है?

What is the name of the device used in holding drills with straight shanks?

- (a) स्लीव Sleeve (b) सॉकेट Socket  
(c) चक Chuck (d) टैपिंग अनुलग्न Tapping attachment

12. चित्र में दिखाए गए टूल को क्या कहते हैं? The tool shown in figure is called as

- (a) बॉल पीन हैमर Ball peen Hammer  
(b) फ्रेम हैमर Frame Hammer  
(c) क्लॉ हैमर Claw Hammer  
(d) स्लैज हैमर Sledge Hammer



13. शेपर टेबल को स्वचालित रूप से हटाने के लिए किस यंत्रावली का उपयोग होता है?

The mechanism used to move the shaper table automatically is

- (a) बैक गेयर यंत्रावली Back gear mechanism  
(b) क्रैंक व स्लॉट लिंक यंत्रावली Crank & slotted link mechanism  
(c) टम्बलर गेयर यंत्रावली Tumbler gear mechanism  
(d) रशेट एवं पॉल यंत्रावली Ratchet & pawl mechanism

14. शेपिंग मशीन के त्वरित वापसी यंत्रावली में, अग्र स्ट्रोक समय का वापसी स्ट्रोक समय से अनुपात कितना होगा?

In quick return mechanism of shaping machine, The ratio of forward stroke time to return stroke time is

- (a) 3 : 2 (b) 5 : 3  
(c) 1 : 3 (d) 1 : 2

15. शेपर पर किस प्रकार की सतहों की मशीनिंग की जाती है?

What type of surfaces are machined on a shaper?

- (a) सपाट सतह Flat surfaces (b) थ्रेड Thread  
(c) सिलेंडर Cylindrical (d) कोई नहीं None

16. परिशुद्धता ग्राइंडिंग द्वारा कितनी सटिकता प्राप्त होती है?  
The accuracy obtained by precision grinding is  
(a) 0.000025mm (b) 0.0025mm  
(c) 0.00125mm (d) 0.00625mm
17. शुष्क ग्राइंडिंग के दौरान कितनी ऊष्मा जनित होती है?  
The heat generated during dry grinding will be  
(a) 2000° C (b) 20° C  
(c) 1000° C (d) 1200° C
18. प्रत्यस्थ ग्राइंडिंग व्हील बनाने के लिए किस बांड का उपयोग होता है?  
Bond used for making elastic grinding wheel is  
(a) विट्रिफाइड Vitrified (b)सिलिकेट Silicate  
(c)शेलैक Shellac (d)रेसीनॉइड Resinoid
19. एक कृत्रिम अपघर्षक का नाम बताएं। Name one artificial abrasive.  
(a) बलुआ पत्थर Sandstone (b)एमरी Emery  
(c) कोरंडम Corundum (d) सिलिकॉन कार्बाइड Silicon carbide
20. निम्न में से किस यंत्रावली द्वारा चक्रीय गति को रेखीय गति में बदला जाता है?  
Which of the following mechanism converts rotary motion to linear motion  
(a) बेवेल गेयर यंत्रावली Bevel gear mechanism  
(b) वर्म एवं वर्म व्हील यंत्रावली Worm and Worm wheel mechanism  
(c) बेल क्रैंक लिवर यंत्रावली Bell crank lever mechanism  
(d) क्रैंक एवं स्लॉट यंत्रावली Crank and Slotted mechanism
21. मिलिंग मशीन का विकास किसने किया था? Milling machine was developed by  
(a) हेनरी मौडस्ले Henry Maudslay (b) इली व्हिट्नी Eli Whitney  
(c) जेम्स नस्मिथ James Nasmyth (d) माइकल फराडे Michael Faraday
22. मिलिंग मशीन में, कटर कहाँ होते हैं? In a milling machine, cutters are mounted on  
(a) कॉलम Column (b) स्पिंडल Spindle  
(c) ओवरहैंगिंग आर्म Overhanging arm (d) आर्बोर Arbor
23. एक मिनट में मिलिंग कटर पर एक बिंदू द्वारा तय की गई दूरी क्या कहलाती है?  
The distance travelled by a point on a milling cutter in one minute is known as  
(a) काटन गति Cutting speed (b) काट की गहराई Depth of cut  
(c) स्पिंडल गति Spindle speed (d) फीड Feed

24. वास्तविक मॉड्युल 6.62 एवं कोण 25 डिग्री के साथ एक पेचदार गेयर का सामान्य मॉड्युल क्या होगा?

The normal module of a helical gear with real module (m) of 6.62 and having an angle of 25deg is?

- (a)  $6.62 \times \sin 25 \text{ deg}$  (b)  $6.62 \times \cos 25 \text{ deg}$   
(c)  $6.62 \times \tan 25 \text{ deg}$  (d)  $6.62 \times \cot 25 \text{ deg}$

25. थ्रेड रिंग गेज द्वारा बाहरी थ्रेड की जांच के लिए उपयोग किया जाता है। अलग से 'गो' एवं 'नो गो' गेजिंग मेंबर प्रदान किए गए हैं। निम्न में कौनसा स्क्रू थ्रेड तत्व की जांच रिंग गेज से नहीं की जाती?

Thread ring gauges are used check external threads. Separate 'Go' and 'No Go' gauging members are provided. Which one of the following screw thread elements is not checked with the ring gauges?

- (a) पिच Pitch (b) हेलिक्स कोण Helix angle  
(c) प्रोफाइल Profile (d) पिच व्यास Pitch diameter

26. मोर्स टेपर को अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मानक टेपर के रूप में मान्यता मिली है। मोर्स टेपर किन संख्याओं में उपलब्ध है?

Morse taper is one of the internationally accepted standard tapers. The morse taper are available in numbers from?

- (a) 0 to 7 (b) 0 to 8  
(c) 1 to 7 (d) 1 to 8

27. एक गेयर व्हील के 36 टीथ एवं 3mm मॉड्युल है तो उसका पिच व्यास कितना होगा?

A gear wheel has 36 teeth (z) and 3 mm module (m) its pitch diameter cutter?

- (a) 12 mm (b) 75 mm  
(c) 80 mm (d) 108 mm

28. एक शाफ्ट को एक परिष्कृत कट में टर्न किया गया है। निम्न में से कौनसा घटक मशीनिंग समय को प्रभावित करेगा?

A Shaft is turned in one finish cut which one of the following parameters will directly influence the machining time?

- (a) काटन गहराई Cutting depth (b) सेटिंग कोण Setting angle  
(c) वर्कपीस का व्यास Diameter of work piece (d) टूल यात्रा दूरी Tool travel distance

29. योजना मशीन में, काट की गहराई किसके द्वारा दी जाती है?

In a planning machine the depth of cut is given by?

- (a) समायोजन टूल स्लाइड Adjusting tool slide  
(b) टूल होल्डर के फीड स्क्रू को घुमाने से Rotating the feed screw of the tool holder  
(c) क्रॉस स्लाइड को चलाने से Moving cross slide  
(d) वर्कपीस के उत्थापन से Lifting the work piece

30. सतह बनावट का घटक जिस पर खुरदरापन को आरोपित किया जाता है, उसे किस प्रकार से जाना जाता है?

The component of the surface texture upon which the roughness is superimposed is known as?

- (a) सतही रूक्षणता Surface roughness (b) सतही बनावट Surface texture  
(c) खाका Lay (d) तरंगमयता Waviness

31. एक अलुमिनियम ब्लॉक को परिष्कृत रूप से फाइल करने के लिए निम्न में से किस फाइल का कट उपयुक्त होगा?

You have to file an aluminum block to a smooth finish, which one of the following cut of file is most suitable?

- (a) डबल कट Double cut (b) वक्र कट Curved cut  
(c) रास्प कट Rasp cut (d) एकल कट Single cut .

32. निम्न में से कौनसा एक कृत्रिम अपघर्षक है?

Which one of the following is an artificial abrasive?

- (a) एमरी Emery (b) हीरा Diamond  
(c) कोरंडम Corundum (d) सिलिकॉन कार्बाइड Silicon carbide

33. एक ग्राइंडिंग व्हील का ग्रेन आकार संख्या द्वारा दर्शाया जाता है। किस रेंज के ग्रेन आकार को अति परिष्कृत कहा जाता है?

The grain size of a grinding wheel is indicated by numbers, which range of grain size referred to as 'Very Fine'?

- (a) 10 – 24 (b) 30 – 60  
(c) 80 – 180 (d) 220 – 600

34. एक उच्च कार्बन स्टील को ढालने के लिए कौनसा रंग सबसे उपयुक्त ढलाई तापमान को दर्शाता है?

A high carbon steel has to be forged, which colour indicate the most suitable forging temperature?

- (a) पीला लाल Yellow red (b) गहरा चेरी लाल Dark cherry red  
(c) सफेद White (d) हल्का पीला Light yellow

35. एक मिलिंग मशीन का लेड स्कू पिच 5mm तथा विभाजक शीर्ष अनुपात 40:1 है। मिलिंग मशीन का लेड ज्ञात करें।

The lead screw pitch of a milling machine is 5mm and the dividing head ratio is 40 : 1 the lead of the milling machine is?

- (a) 0.125 mm (b) 5 mm  
(c) 8 mm (d) 200 mm

36. प्लेट कैम ब्लैंक एवं एंड मील स्पिंडल का अक्ष हमेशा कैसा होना चाहिए?  
The axis of the plate cam blank and the end mill spindle should always remain?  
(a) एक दूसरे पर अवनत Inclined to each other  
(b) एक दूसरे के समांतर Parallel to each other  
(c) एक दूसरे के विपरित Opposite to each other  
(d) लंबवत एवं अवनत Vertical and inclined
37. लेथ मशीन में किस टूल का उपयोग किया जाता है? The tool used in a lathe machine is a  
(a) बहु-बिंदू काटन टूल Multi point cutting tool (b) एकल-बिंदू काटन टूल Single point cutting tool  
(c) साँ टूथ काटन टूल Saw tooth cutting tool (d) ड्रिल Drill
38. सीएनसी मशीनों को हस्त संचालित नहीं किया जाता। इनका नियंत्रण किस प्रकार होता है?  
CNC machine are not manually operated. They are controlled by means of?  
(a) प्रोग्राम Programme (b) प्रचालन Operating  
(c) कैम Cam (d) प्लग बोर्ड प्रणाली Plug board system
39. काउंटर बोरिंग किस लिए की जाती है? Counter boring is done for?  
(a) छिद्र छोरों की डिबोरिंग के लिए Deburring hole ends  
(b) छिद्र के सटीक आकार के विस्तार के लिए Enlarging holes to accurate size  
(c) कोर छिद्रों को परिष्कृत करने के लिए Finishing cored holes  
(d) सॉकेट शीर्ष स्क्रू के लिए Accommodating socket head screws
40. निम्न में से किस अनुप्रयोग के लिए प्वाइंट टू प्वाइंट नियंत्रण प्रणाली उपयुक्त है?  
A point to point control system is suitable only for one of the following applications?  
(a) मिलिंग प्रोफाइल Milling profile (b) टर्निंग Turning  
(c) ड्रिलिंग Drilling (d) ग्राइंडिंग Grinding
41. उच्च तनन शक्ति वाले एक स्टील वर्कपीस को एक एचएसएस मिलिंग कटर से मशीन करने के लिए निम्न में कौनसा रेक कोण अति उपयुक्त होगा?  
A steel workpiece of high tensile strength is to be machined with a HSS milling cutter, which one of the following rake angles is best suited for the cutter?  
(a) 8" (b) 12"  
(c) 20" (d) 28"
42. ग्राइंडिंग व्हील के ग्लेजिंग के कारण काटन क्षमता पर क्या प्रभाव होगा?  
Due to glazing in grinding wheels, what will happen to Cutting capacity  
(a) घटेगी Decreases (b) बढ़ेगी Increases  
(c) कोई प्रभाव नहीं No effect (d) इन में से कोई नहीं None of these



43. दाएं बाजू थ्रेड काटन में, स्पिंडल तथा लेड स्क्रू किस दिशा में घुमेंगे?  
In cutting right hand threads, the spindle and lead screw rotates in which direction  
(a) समान दिशा Same direction (b) स्पिंडल घूमता है पर लेड स्क्रू नहीं घूमता  
Spindle rotates but Lead screw does not rotate  
(c) विपरित दिशा Opposite direction (d) लेड स्क्रू घूमता है पर स्पिंडल नहीं घूमता  
Lead screw rotates but Spindle does not rotate
44. 2 मॉड्यूल तथा 60mm पिच व्यास वाले एक एकल स्टार्ट वर्म को मशीन किया जाना है।  
गति अनुपात 40:1 है। किस लंबाई तक वर्म को काटना होगा?  
It is required to machine a single start worm of 2 module (m) and 60 mm pitch diameter,  
the speed ratio is 40:1, to what length should the worm be cut?  
(a) 21 mm (b) 14.6 mm (c) 29.3 mm (d) 33.3 mm
45. एक उत्पाद में गुणवत्ता तब मानी जाती है जब / A product is said to have the quality  
when?  
(a) उसका आकार एवं आयाम सीमा में हो/Its shape and dimensions are within the limits  
(b) बहुत सुंदर दिखता हो / It appears to be very good  
(c) उपयोग के लिए उपयुक्त हो / It is fit for use  
(d) पदार्थ का चयन सही हो / The choice of material is right
46. लेथ शीर्ष स्टॉक के स्पिंडल नोज़ पर किस टेपर का उपयोग किया जाता है?  
Which taper is used on spindle nose of the lathe head stock?  
(a) जर्नो टेपर Jerno taper (b) ब्राउन एवं शार्प टेपर Brown and sharp taper  
(c) पिन टेपर Pin taper (d) मोर्स टेपर Morse taper
47. एक छिद्र जिसका निम्न विचलन शून्य है, आधार छिद्र कहा जाता है। निम्न में से क्या  
आधार छिद्र को दर्शाता है?  
A hole whose lower deviation is zero is called basic hole, which one of the following  
letters indicates basic hole?  
(a) E (b) F (c) G (d) H
48. मिलिंग मशीन में एक छिद्र मशीन करने के लिए रूक्षण एवं परिष्कृत बोरिंग की जाती है।  
रूक्षण बोरिंग के लिए किसका चयन करेंगे?  
Rough and finish boring operations are carried out to machine a hole in a milling  
machine, for rough boring select?  
(a) उच्च स्पिंडल गति एवं अपरिष्कृत फीड High spindle speed and coarse feed  
(b) मंद स्पिंडल गति एवं अपरिष्कृत फीड Slow spindle speed and coarse feed  
(c) मंद स्पिंडल गति एवं परिष्कृत फीड Slow spindle speed and fine feed  
(d) उच्च स्पिंडल गति एवं परिष्कृत फीड High spindle speed and fine feed

49. पिल्लर ड्रिल मशीन में टेबल के लिए किस प्रकार की गति संभव है?  
Which type of motion is possible for table in pillar drill machine?  
(a) केवल भंवरदार Only swivel (b) केवल ऊपर की ओर Only upward  
(c) केवल नीचे की ओर Only downward (d) सभी भंवरदार, उपरी एवं नीचे All swivel, upward and downward
50. शेपर के उपयोग वाले प्रचालन में निम्न में से कौनसी क्रिया नहीं की जाती है?  
Which of the following is not the operation performed using shaper  
(a) कटिंग स्प्लिन Cutting Splines  
(b) क्षैतिज एवं लंबवत सतहों की मशीनिंग Machining horizontal & vertical surfaces  
(c) गेयर कटिंग Cutting Gears (d) स्क्वेयर थ्रेड कटिंग Cutting square threads
51. एक योजना मशीन का टूल पोस्ट कहाँ होता है?  
The tool post of a planning machine is mounted on?  
(a) एप्रन Apron (b) क्रॉस रेल Cross rail  
(c) क्लैपर बॉक्स Clapper box (d) सेडल Saddle
52. क्लाइंब मिलिंग के लिए मिलिंग कटर का निम्न में से कौनसा गुण अति उपयुक्त है?  
Which one of the characteristics of a milling cutter is most suitable for climb milling?  
(a) वाम हस्त कटिंग Left hand cutting  
(b) अधिक क्लियरेंस एवं रेक कोण Larger clearance and rake angle  
(c) कार्बाइड का टीथ पदार्थ Teeth material is carbide  
(d) टीथ कटर अक्ष के सीध में होते हैं The teeth are straight to the axis of the cutter
53. एक गेयर व्हील में 36 टीथ एवं 3mm मॉड्युल है, ति पिच व्यास कितना होगा?  
A gear wheel has 36 teeth and 3 mm module, its pitch diameter is?  
(a) 12 mm (b) 75 mm  
(c) 80 mm (d) 108 mm
54. पिल्लर ड्रिल मशीन से अधिकतम कितना पावर अपेक्षित है?  
What is the maximum power that we can expect in pillar drill machine?  
(a) 0.5 Kw (b) 1.1 Kw  
(c) 5.5 Kw (d) 11.1 Kw

55. सिमेंटेड कार्बाइड टिप टूल को हीरे के व्हील से ग्राइंडिंग व लैपिंग करते समय, ग्राइंडिंग क्षेत्र पर पर्याप्त मात्रा में शीतलक का बहाव किया जाता है। इसके लिए उपयुक्त शीतलक कौनसा है? While grinding and lapping cemented carbide tipped tool with diamond wheels a good flow of coolant should be directed to cover the grinding zone, the coolant suitable is?
- (a) घुलनशील तेल Soluble oil (b) खनिज तेल Mineral oil (c) सल्फरीकृत तेल Sulphurised oil (d) पैराफिन व पानी का मिश्रण Mixture of paraffin & water
56. एक स्क्रू थ्रेड को 1" B.S.P. निर्दिष्ट किया गया है। 1 इंच B.S.P. में 1" क्या दर्शाता है? A screw thread is designated as 1" B.S.P. thread, in 1 inch B.S.P. thread what 1" indicates?
- (a) थ्रेड का मुख्य व्यास Major diameter of thread  
 (b) थ्रेड का लघु व्यास Minor diameter of thread  
 (c) थ्रेड का पिच व्यास Pitch diameter of thread  
 (d) पाइप के छिद्र का व्यास Hole diameter of pipe
57. मापन के पूर्व द्विबिंदु बोर डायल गेज की शून्य सेटिंग क्यों आवश्यक है? Zero setting of the two point bore dial gauge before the measurement is necessary to?
- (a) गेज में त्रुटि का उत्तरदायित्व Account for the errors in the gauge  
 (b) तुलना की सुविधा Facilitate comparison  
 (c) गेज में आरंभिक दाब तय करना Setup initial pressure in the gauge  
 (d) माप की अशुद्धता दूर करना Eliminate inaccuracy of the measurement
58. गति अनुपात में परिवर्तन के बिना क्षैतिज से ऊर्ध्वाधर के चक्रीय गति को बदलने के लिए किसगेयर व्यवस्था का उपयोग किया जाता है? Which gear arrangement is used to change the circular motion of horizontal to vertical without change in speed ratio?
- (a) दो स्पर गेयर Two spur gear (b) दो हेलिकल गेयर Two helical gear  
 (c) दो बेवेल गेयर Two bevel gear (d) वर्म व वर्म गेयर Worm and worm gear
59. टर्निंग टूल के संदर्भ में बिल्ट अप एज क्या है? What is a built up edge in respect of a turning tool?
- (a) टूल एज पर जॉब सामग्री का अंतःस्थापन Job material embedded on tool edge  
 (b) टूल शैंक पर एक कार्बाइड टिप टांकना A carbide tip soldered on a tool shank  
 (c) घिसे हुए कटिंग टूल एज के नवकरण की एक पद्धति A method of reconditioning worn out cutting tool edge  
 (d) क्रेटर के साथ टूल कटिंग एज A tool cutting edge with a crater on it

60. एक पिल्लर ड्रिल मशीन अधिकतम .....mm व्यास का जॉब कर सकती है।  
The pillar drill machine can perform maximum \_\_\_\_\_ mm of diameter job.
- (a) 10 (b) 100  
(c) 20 (d) 200
61. निम्न में से कौनसा CNC कोड डबल ट्युरेंट टर्निंग केंद्रों के लिए मिरर छवि सामंजस्य को निरस्त करता है?  
Which of the following CNC codes cancels the mirror image coordinates for double turret turning centres?
- (a) G94 (b) G76  
(c) G69 (d) G72
62. मिलिंग में, फीड दर की इकाई के लिए निम्न में से कौनसा सही है?  
Which is the correct expression for the unit of feed rate in milling?
- (a) m/min (b) mm/rev  
(c) mm/sec (d) mm/min
63. अक्ष को चिह्नित करने के दायें हाथ के नियम में सूचक उंगली क्या दर्शाती है?  
When using the right hand rule for identifying an axis, what does the index finger represent?
- (a) Y- Axis (b) Z -Axis  
(c) X- Axis (d) कोई नहीं None
64. सामान्यतः किस में काटन तेल का उपयोग नहीं किया जाता? Usually no cutting oil is used in
- (a) ब्रोचिंग Broaching (b) होनिंग Honing  
(c) थ्रेड रोलिंग Thread rolling (d) प्लानिंग एवं शेपिंग Planning and shaping
65. ड्रिल में कौनसा ग्रूव मौजूद होता है? Name the groove present on the drill.
- (a) फ्लूट Flute (b) स्टेप Step  
(c) एंगल Angle (d) टैप Tap
66. 90° पावर पारंपरण के लिए किस प्रकार के गियर का उपयोग होता है?  
The type of gears used for power transmission at 90° is
- (a) बेवेल गियर Bevel Gears (b) स्पर गियर Spur Gears  
(c) हेलिकल गियर Helical Gears (d) वर्म गियर Worm Gears
67. 24 स्लॉट वाली सूचक प्लेट का उपयोग करते हुए एक वर्कपीस की परिधि को 8 बराबर हिस्सों में बांटना है? सूचीयन अनुपात ज्ञात किजिए।  
Circumference of a work piece is to be divided in 8 equal division using index plate of 24 slots. Indexing ratio is equal to
- (a) 2 (b) 4  
(c) 3 (d) 6

68. भंगुरता घटाने एवं मृदुता के लिए ऊष्मा अनुकूलन प्रक्रिया क्या कहलाती है?

The process of heat treatment that softens and reduces brittleness is called

- (a) सायनाइडिंग Cyaniding (b) कार्बोराइसिंग Carburising  
(c) अनीलिंग Annealing (d) टेम्परिंग Tempering

69. कोण मापन का सबसे छोटी इकाई क्या है?

Among the followings which is the smallest unit of angle measurement

- (a) सेकंड/Second (b) रेडीयन/Radian  
(c) मिनट/Minute (d) डिग्री/Degree

70. पवासों अनुपात क्या है? Poisson's ratio is?

- (a) प्रतिबल/तनाव Stress/strain  
(b) तनाव/प्रतिबल Strain/stress  
(c) पार्श्विक तनाव / रेखीय तनाव Lateral Strain/ Linear Strain  
(d) इन में से कोई नहीं None of these

71. चित्र में कौनसा दूल है? The tool shown in the figure is



- (a) केप छेनी Cape Chisel (b) डायमंड पॉइंट छेनी Diamond Point Chisel  
(c) राउंड नोस छेनी Round Nose Chisel (d) कोल्ड छेनी Cold Chisel

72. एक अंतरपरिवर्तनीय समुच्चय में,  $25.000+0.040-0.010\text{mm}$  आकार के शाफ्टों का मेल  $25.000+0.030+0.020\text{mm}$  आकार वाले छिद्रों से होता है। इस समुच्चय में अधिकतम हस्तक्षेप (माइक्रॉन में) कितना होगा?

In an interchangeable assembly, shafts of size  $25.000+0.040-0.010\text{mm}$  mate with holes of size  $25.000+0.030+0.020\text{mm}$ . The maximum interference (in microns) in the assembly is

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

73. उच्च क्षमता की कठोरता प्राप्त करने के लिए निम्न में से किसका उपयोग ऊष्मा अनुकूलन प्रक्रिया में शमन माध्यम के रूप में होता है?

The following is used in heat treatment process as a quenching medium for obtaining a higher degree of hardness

- (a) वसायुक्त अम्ल Fatty Acids (b) खनिज तेल Mineral Oil  
(c) मोम Waxes (d) ग्रेफाइट सस्पेंशन Graphite Suspensions

74. धातु कार्य तरल का उपयोग क्या है? The use of metal working fluids  
 (a) दूल जीवन काल की वृद्धि Increase the tool life  
 (b) अधिक परिष्कृत सतह उत्पन्न करना Produce better surface finish  
 (c) तापमान वृद्धि की रोकथाम Prevent rise in temperature  
 (d) उपर्युक्त सभी All of the above
75. उष्म फोर्जिंग से निम्न में से कौनसी विशिष्टता में सुधार नहीं होता?  
 Which of the following properties is not improved by hot forging?  
 (a) भंगुरता Brittleness (b) प्रत्यास्थ सीमा Elastic limit  
 (c) कठोरता Work hardening (d) अत्यंत तनन शक्ति Ultimate tensile strength
76. स्प्राॅकेट के टीथ की संख्या एवं लिंक की संख्या का योग ..... होता है।  
 Sum of number of links and number of teeth of the sprocket is \_\_\_\_  
 (a) सम Even (b) विषम Odd  
 (c) सम या विषम Odd or Even (d) इन में से कोई नहीं None of the listed
77. ड्राइविंग एवं ड्रिवन पुली 1000rpm एवं 500rpm पर घुम रहे हैं। यदि ड्राइविंग स्प्राॅकेट पत 20 टीथ है तो ड्रिवन स्प्राॅकेट के टीथ की संख्या ज्ञात किजिए।  
 Driving and driven pulleys are rotating at 1000rpm and 500rpm. If number of teeth on driving sprocket are 20, find number of teeth in the driven sprocket.  
 (a) 10 (b) 41  
 (c) 40 (d) 11
78. सीएनसी पुनरावृत्त चक्र प्रोग्रामिंग के साथ, कोड G71P\_\_Q\_\_U\_\_W\_\_D\_\_S\_\_F\_\_ में D क्या दर्शाता है?  
 With CNC repetitive cycle programming, D in the code G71P\_\_Q\_\_U\_\_W\_\_D\_\_S\_\_F\_\_; (rough turning and boring repetitive cycle) stands for  
 (a) दूर से निकट सतह के कट का अनुपात The ratio of cut from the far to near surface  
 (b) G71 के तुरंत बाद की ब्लॉक संख्या It is a block number immediately following the G71.  
 (c) CPU को X के मान का समायोजन बताता है Tells the CPU how the X value must be adjusted  
 (d) रूक्षण पास के लिए कट की गहराई The depth of cut for the roughing pass.
79. एक सीएनसी मशीन की शीतलन प्रणाली सामान्यतः ..... पंप है।  
 The coolant system of a CNC machine would most commonly be a \_\_\_\_\_ pump.  
 (a) उच्च दाब High Pressure (b) निम्न दाब Low Pressure  
 (c) मध्यम दाब Medium Pressure (d) गुरुत्व Gravity
80. सीएनसी मशीन में सामान्य चक्रीय विभेदन (डिग्री में) कितना है?  
 What is the common rotary resolution for most CNC machines in degrees?  
 (a) 0.0001 (b) 0.01  
 (c) 0.1 (d) 0.001