



भारत सरकार/ Government of India

अंतरिक्ष विभाग/ Department of Space

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र/ VIKRAM SARABHAI SPACE CENTRE

तिरुवनंतपुरम/ Thiruvananthapuram - 695 022

तकनीशियन-बी - फिटर (विज्ञा.सं. 324) के पद पर चयन हेतु लिखित परीक्षा
WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN-B – FITTER (ADVT. NO. 324)

पद सं. 1488 / Post No. 1488

सर्वाधिक अंक/Maximum Marks : 80

अभ्यर्थी का नाम/Name of the candidate :

तिथि/Date: 26.11.2023

समय/Time. 90 मिनट/ 90 minutes

अनुक्रमांक सं/Roll no.

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश /Instructions to the Candidates

1. आपके द्वारा वेब आवेदन में प्रस्तुत किए गए ऑन-लाइन डेटा के आधार पर आपको लिखित परीक्षा के लिए आमंत्रित किया गया है। **यदि आपने वेब में किसी सूचना की गलत प्रविष्टि की है या विज्ञापन के अनुसार अपेक्षित योग्यता नहीं रखते हैं तो आपकी अभ्यर्थिता अस्वीकृत कर दी जाएगी।**

You have been called for the written test based on the online data furnished by you in the web application. **If you have wrongly entered in the web any information or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.**

2. प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों से युक्त प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है और परीक्षा की अवधि 90 मिनट है।
The Question paper is in the form of Question Booklet with 80 questions and the duration of the test is 90 minutes.
3. चार विकल्पों सहित वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे जिनमें से सिर्फ एक असंदिग्ध रूप से सही होगा।
The questions will be objective type with four options out of which only one will be unambiguously correct.
4. प्रत्येक प्रश्न के लिए 01 अंक होंगे और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 0.33 अंक काटा जाएगा।
Each question carries 01 mark and 0.33 marks will be deducted for each wrong answer.

कृपया दूसरा पृष्ठ देखें/P.T.O.

SEAL

5. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए कार्बन विलेपित प्रति सहित अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।
A separate OMR answer sheet with carbon coated copy will be provided to mark the answer options.
6. आपको नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में संबंधित ऑवल को अंकित कर सही उत्तर का चयन करना है।
You have to select the right answer by marking the corresponding oval on the OMR answer sheet by blue/black ball point pen.
7. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर देने पर गलत उत्तर माना जाएगा।
Multiple answers for a question will be regarded as wrong answer.
8. ऊपर दाएँ कोने में मुद्रित प्रश्न-पुस्तिका के कोड को ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में दिए गए स्थान पर लिखना चाहिए।
Question booklet code printed on the top right corner should be written in the OMR answer sheet in the space provided.
9. प्रश्न-पुस्तिका में आपका नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।
Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.
10. ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में सभी प्रविष्टियां नीली/काली स्याही के बॉल पाइंटपेन से ही की जानी चाहिए।
All entries in the OMR answer sheet should be with blue/black ball point pen only.
11. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आपको हॉल-टिकट पर हस्ताक्षर करना चाहिए।
You should sign the hall ticket only in the presence of the invigilator in the examination hall.
12. लिखित परीक्षा चलने वाले हॉल के अंदर कंप्यूटर, कालकुलेटर, मोबाइल फोन तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक सामान, पाठ्य-पुस्तकें, नोट आदि लाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
Computers, calculators, mobile phones and other electronic gadgets, text books, notes etc., will not be allowed inside the written test hall.
13. परीक्षा पूर्ण होने पर, ओएमआर उत्तर-पुस्तिका को ऊपर के छेदन चिह्न से फाड़ें और मूल ओएमआर उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपें तथा दूसरी प्रति आपके पास रखें।
On completion of the test, tear 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 you.
14. प्रश्न-पुस्तिका अभ्यर्थी अपने पास रख सकते हैं।
The question booklet can be retained by the candidates.
15. 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.

तकनीशियन-बी – फिटर / Technician-B – FITTER

1. आग बुझाने में _____ शामिल नहीं है।

Extinguishing of fire does not include

- (a) स्टार्विंग / Starving (b) ढकना / Smothering
(c) ठंडा करना / Cooling (d) उड़ाना / Blowing

2. नॉन-पॉजिटिव डिस्चार्ज पंप से डिस्चार्ज _____ होता है।

The discharge from non-positive discharge pump is

- (a) निरंतर निर्वहन / Continuous discharge
(b) चक्रीय निर्वहन / Cyclic discharge
(c) दोनों / Both (a) और / and (b)
(d) यादृच्छिक निर्वहन / Random discharge

3. निम्नलिखित में से कौन एक प्रमुख धातु काटने का कार्य है?

Which of the following is a primary metal cutting operation?

- (a) काउंटर सिंकिंग / counter sinking (b) काउंटर बोरिंग / counter boring
(c) स्पॉट फेसिंग / spot facing (d) ड्रिलिंग / drilling

4. जब एक वृत्त को 3 बराबर त्रिज्यखंडों में विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक त्रिज्यखंड का सम्मिलित कोण कितना होगा?

When a circle is divided into 3 equal sectors, how much is the included angle of each sector?

- (a) π रेडियन / radians (b) $\frac{\pi}{4}$ रेडियन / radians
(c) $\frac{2\pi}{3}$ रेडियन / radians (d) $\frac{\pi}{3}$ रेडियन / radians

5. उच्च सटीकता और तर्कसंगतता वाले मास्टर के साथ तुलना करके उपकरण में विचलन की पहचान करने की वैज्ञानिक और व्यवस्थित विधि क्या है?

What is the scientific and systematic method of identifying deviations in instrument by comparing with a master having higher accuracy and rational traceability?

- (a) अंशांकन / calibration (b) परिशुद्धता / precision
(c) सटीकता / accuracy (d) विचलन / deviation

6. यदि हम 60° में से $15'$ घटा दें तो कोण क्या होगा?

What is the angle if we subtract $15'$ from 60° ?

- (a) $59^\circ 45'$ (b) $59^\circ 85'$
(c) 59° (d) $60^\circ 15'$

7. दरवाजा बनाने में प्रयुक्त कुल कच्ची चादर की मात्रा 4.1 वर्ग मीटर तथा क्षय का प्रतिशत 5% है। शीट के क्षयने की गणना करें।

The amount of total raw sheet used to make the door was 4.1 square meters and percentage of wastage is 5%. Calculate the wastage of sheet.

- (a) 2.05 square meter (b) 0.205 square meter
(c) 20.5 square meter (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

8. एकमे थ्रेड के मामले में शामिल कोण क्या है?

What is the included angle in case of acme threads?

- (a) 21° (b) 60°
(c) 45° (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

9. धातु कार्य में CNC का क्या अर्थ है?

What does CNC stand for in metal working?

- (a) Controlled Numerical Calibration
(b) Central Numerical Control
(c) Computer Numerical Control
(d) Conventional Numerical Calibration

10. पीतल सामग्री पर ड्रिलिंग के लिए निम्नलिखित में से किस ड्रिल बिट का उपयोग किया जाएगा?

Which of the following drill bit shall be used for drilling on brass material?

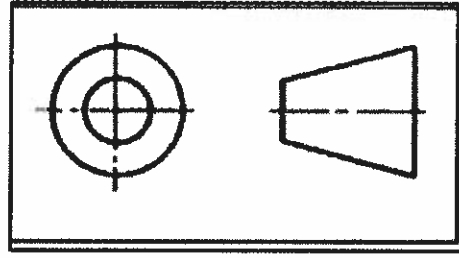
- (a) त्वरित हेलिक्स / quick helix (b) धीमी हेलिक्स / slow helix
(c) मानक हेलिक्स / standard helix (d) उपरोक्त सभी / all of the above

11. 40 m/min की काटने की गति के साथ, उपकरण का जीवनकाल 16 इकाई है। 10 m/min पर उपकरण का जीवन काल कितना होगा? उपकरण जीवन घातांक 0.5 मान लें

With the cutting speed of 40 m/min , tool life obtained is 16 units. Find the tool life for 10 m/min . Assume tool life exponent to be 0.5

- (a) 8 (b) 128
(c) 256 (d) 64

12. नीचे दिखाया गया प्रतीक _____ के लिए है
The symbol shown below is for _____



- (a) प्रक्षेपण के पहले कोण / First angle of projection
(b) प्रक्षेपण के दूसरे कोण / Second angle of projection
(c) प्रक्षेपण के तीसरे कोण / Third angle of projection
(d) प्रक्षेपण के चौथे कोण / Fourth angle of projection
13. शाफ्ट का सहनशीलता आकार 30e8 बताया गया है। यहां 30, e और 8 क्या दर्शाता है?
The tolerance size of shaft is mentioned as 30e8. Here what does 30, e and 8 represent?
- (a) मूल आकार, मौलिक विचलन, सहनशीलता का ग्रेड / basic size, fundamental deviation, grade of tolerance
(b) मूल आकार, सहनशीलता का ग्रेड, मौलिक विचलन / basic size, grade of tolerance, fundamental deviation
(c) मौलिक विचलन, सहनशीलता का ग्रेड, मूल आकार / fundamental deviation, grade of tolerance, basic size
(d) सहनशीलता का ग्रेड, मौलिक विचलन, मूल आकार / grade of tolerance, fundamental deviation, basic size
14. 10 किलो द्रव्यमान पर 10 न्यूटन का बल लगाया जाता है। उत्पन्न त्वरण ज्ञात कीजिए।
A force of 10 Newtons is acted upon 10 kg mass. Find the acceleration produced.
- (a) 1 m/s^2 (b) 10 m/s^2
(c) 20 m/s^2 (d) 100 m/s^2
15. _____ पंच के एक झटके से पट्टी या शीट से वांछित आकार काटने की एक प्रक्रिया है।
_____ is a process of cutting out desired shape from the strip or sheet by a single blow of the punch.
- (a) ब्लैंकिंग / Blanking (b) छेदना / Piercing
(c) लांसिंग / Lancing (d) ट्रिमिंग / Trimming

16. शीट मेटल कार्य में हेमिंग ऑपरेशन है

Hemming operation in sheet metal work is

- (a) 180° पर मोड़कर किनारों को कुंद बनाना / making edges blunt by bending and folding at 180°
- (b) सिरों पर तार लगाना / placing wires at the ends
- (c) चादरों को हथौड़े से मारना / hammering the sheets
- (d) चादरों की सुरक्षा करने वाली सतह / surface protecting the sheets

17. एक चरखी का उपयोग 900 न्यूटन के बल के साथ, 150 वाट की रेटेड शक्ति से एक द्रव्यमान को 2 मिनट में एक ऊंचाई तक उठाने के लिए किया जाता है। वह अधिकतम ऊंचाई ज्ञात कीजिए जिस तक द्रव्यमान उठाया जा सकता है

A pulley is used to lift a mass with a force of 900 Newtons with rated power of 150 watts to a height in 2 minutes. Find the maximum height up to which the mass can be lifted

- (a) 2 मीटर / meter
- (b) 20 मीटर / meter
- (c) 25.5 मीटर / meter
- (d) 1.8 मीटर / meter

18. बोल्ट की आघात अवशोषक क्षमता को बढ़ाया जा सकता है

The shock absorbing capacity of a bolt can be increased by

- (a) वॉशर का उपयोग करके / Using washer
- (b) इसे ठीक से कसकर / Tightening it properly
- (c) टांग का व्यास बढ़ाकर / Increasing the shank diameter
- (d) इसके शैंक व्यास को कम करके / Decreasing its shank diameter

19. -40°C को केल्विन तापमान पैमाने में बदलें

Convert -40°C to Kelvin temperature scale

- (a) 233 K
- (b) 260 K
- (c) 313 K
- (d) 340 K

20. ड्रिल अक्ष और भूमि के अग्रणी किनारे के बीच का कोण है

The angle between the drill axis and the leading edge of the land is

- (a) छेनी कोण / Chisel angle
- (b) बिंदु कोण / Point angle
- (c) लिप रिलीफ एंगल / Lip relief angle
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

21. 100 किलोग्राम वजन का एक धातु ब्लॉक फर्श पर रखा हुआ है। यदि घर्षण का गुणांक 0.1 है, तो ब्लॉक को फर्श के साथ खींचने के लिए आवश्यक बल ज्ञात करें? विचार करें कि गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण 10 m/s^2 है

A metal block weighs 100 kg rests on the floor. If coefficient of friction is 0.1, find out the force required to pull the block along the floor? Consider acceleration due to gravity is 10 m/s^2

- (a) 100 N (b) 1000 N
(c) 500 N (d) 10 N

22. ताप उपचार ऑपरेशन में कौन सा मीडिया सबसे गंभीर शमन देगा?

Which media will give most severe quenching in heat treatment operation?

- (a) तेल शमन / Oil quenching
(b) जल शमन / Water quenching
(c) आंदोलन के साथ पानी का शमन / Water quenching with agitation
(d) नमकीन शमन / Brine quenching

23. धातुओं को जोड़ने के लिए किस विधि में भराव सामग्री का उपयोग किया जाता है?

Which method employs a filler material for joining metals?

- (a) रिबेटिंग / Riveting
(b) बोल्टिंग / Bolting
(c) वेल्डिंग / Welding
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

24. एक हेलिकल स्प्रिंग को 500 न्यूटन के बल से लोड किया जाता है और 25 mm तक संपीडित किया जाता है। इसे 10 mm तक संपीडित करने के लिए कितना भार आवश्यक होगा?

A helical spring is loaded with a force of 500 Newton and is compressed by 25 mm. What would be the load required to compress it by 10 mm?

- (a) 100 N (b) 200 N
(c) 300 N (d) 1250 N

25. 6.861 mm मान को सीधे मापने के लिए किस सटीक माप उपकरण का उपयोग किया जा सकता है?

Which precision measuring instrument can be used to directly measure the value 6.861 mm?

- (a) वर्नियर बेवल प्रोट्रैक्टर / Vernier Bevel Protractor
(b) वर्नियर कैलिपर / Vernier Calliper
(c) माइक्रोमीटर / Micrometer
(d) वर्नियर माइक्रोमीटर / Vernier Micrometer

26. टेम्प्लेट का उपयोग _____ में किया जाता है।

Templates are used for

- (a) जॉब छेदने में / Piercing the job (b) जॉब पकड़ने में / Holding the job
(c) जॉब रिवेटिंग में / Riveting the job (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

27. टॉर्क रिंग का उपयोग किया जाता है

A torque wrench is used

- (a) क्लैम्पिंग बल लगाने के लिए / To apply clamping force
(b) प्रकाश की तीव्रता मापने के लिए / To measure light intensity
(c) द्रव दबाव को मापने के लिए / To measure fluid pressure
(d) विद्युत प्रतिरोध को मापने के लिए / To measure electrical resistance

28. क्विक रिलीज़ वाइस के स्पिंडल पर किस धागे का उपयोग किया जाता है?

Which thread is used on the spindle of a quick release vice?

- (a) बट्रेस धागा / Buttress thread (b) एकमे धागा / Acme thread
(c) चौकोर धागा / Square thread (d) मीट्रिक धागा / Metric thread

29. परम तन्य तनाव और कार्यशील तनाव का अनुपात कहलाता है

Ratio of Ultimate Tensile Stress to the Working Stress is called

- (a) पॉइसन का अनुपात / Poisson's ratio (b) सुरक्षा का कारक / Factor of safety
(c) प्रतिरोधक तनाव / Proof stress (d) कठोरता अनुपात / Stiffness ratio

30. छेद और शाफ्ट 20H7g6 फिट द्वारा दिया गया है। 20H7 विचलन 0 और +21 माइक्रोन हैं जब कि 20g6 विचलन -7 और -20 माइक्रोन हैं। छेद और शाफ्ट के बीच अधिकतम निकासी ज्ञात करें?

Hole and shaft is given by 20H7g6 fit. 20H7 deviations are 0 and +21 microns while 20g6 deviations are -7 and -20 micron. Find the maximum clearance between hole and shaft?

- (a) 7 माइक्रोन / microns (b) 20 माइक्रोन / microns
(c) 21 माइक्रोन / microns (d) 41 माइक्रोन / microns

31. 2 मीटर घन आकार के माइल्ड स्टील ब्लॉक का अनुमानित द्रव्यमान क्या होगा?

What will be the approximate mass of a mild steel block of size 2 meter cube?

- (a) 1,60,000 kgs (b) 1,00,000 kgs
(c) 16,000 kg (d) 78,000 Grams

32. निम्नलिखित में से कौन अलौह मिश्र धातु है?

Which of the following is a non-ferrous alloy?

- (a) स्टेनलेस स्टील / Stainless steel (b) ड्यूरालुमिन / Duralumin
(c) हाई स्पीड स्टील / High speed steel (d) ठंडा कच्चा लोहा / Chilled cast iron

33. शीट मेटल ऑपरेशन जिसमें कटिंग ऑपरेशन के बाद कटे हुए हिस्से को मोड़ना शामिल होता है, _____ द्वारा जाना जाता है।

The sheet metal operation which involves cutting operation followed by bending of the cut portion is known as :

- (a) ब्लैंकिंग / Blanking (b) शेविंग / Shaving
(c) लॉन्सिंग / Lancing (d) पियर्सिंग / Piercing

34. निम्नलिखित में से किस सामग्री को मशीनिंग के लिए शीतलक की आवश्यकता नहीं होती है?

Which of the following materials requires no coolant for machining?

- (a) माइल्ड स्टील / Mild Steel (b) कच्चा लोहा / Cast iron
(c) टाइटेनियम / Titanium (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

35. हथौड़े का वजन हथौड़े के _____ पर अंकित होता है।

The weight of the hammer is marked at _____ of the hammer?

- (a) अग्रभाग / Face (b) कपोल / Cheek
(c) छोटा सुराख / Eye hole (d) पीन / Pein

36. एक गहन ड्राइंग प्रक्रिया में फ्लेंज के चारों ओर झुर्रियाँ बनने का कारण होता है

In a deep drawing operation wrinkle formation around the flange is due to

- (a) परिधीय संपीडन के कारण बकलिंग / Buckling due to circumferential compression
(b) उच्च रिक्त धारक दबाव / High blank holder pressure
(c) उच्च तापमान के कारण परिधीय लंबाई बढ़ जाती है / High temperature causing increased circumferential length
(d) चिकनाई की कमी / Lack of lubrication

37. गहराई-माइक्रोमीटर के मापन की सटीकता क्या है?

What is the measuring accuracy of a depth micrometer?

- (a) 0.01 cm (b) 0.001 cm
(c) 0.1 cm (d) 0.005 cm

38. शीट मेटल को मैन्युअल रूप से मोड़ने की किस विधि में फोल्डिंग लाइन को बेंडिंग उपकरण के किनारे से मेल खाना चाहिए?

In which method of manual bending of sheet metal the folding line is to coincide with edge of bending tool?

- (a) फोल्डिंग बार विधि / Folding bar method
(b) हैचड स्टेक विधि / Hatched stake method
(c) एंगल आयरन और 'C' क्लैप / Angle iron and 'C' clamp
(d) 'C' क्लैप और दृढ़ लकड़ी / 'C' clamp and hardwood
39. निम्नलिखित में से किस उपकरण के भाग स्ट्रेट पॉइंट और बेंट पॉइंट नाम से हैं?
Which of the following tools has the parts by name Straight point and Bent point?
- (a) डिवाइडर / Divider (b) कम्पास / Compass
(c) स्क्राइबर / Scriber (d) कैलिपर / Calliper
40. एक नायलॉन वॉशर एक नट के अंदर फिट किया गया है। यह किस प्रकार का नट लॉकिंग सिस्टम है?
One nylon washer is fitted inside a nut. What kind of nut locking system is this?
- (a) स्वान नट लॉकिंग सिस्टम / Swan nut locking system
(b) कैसल नट लॉकिंग सिस्टम / Castle nut locking system
(c) स्लॉटेड नट लॉकिंग सिस्टम / Slotted nut locking system
(d) सिमंड्स नट लॉकिंग सिस्टम / Simmonds nut locking system

41. हेलोन अग्निशामक यंत्र _____ से भरे जाते हैं।

Halon extinguishers are filled with

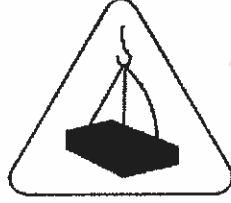
- (a) सूखे पाउडर / Dry powder
(b) CO₂ गैस / Gas
(c) कार्बन टेट्राक्लोराइड और ब्रोमोक्लोरोडिफ्लोरो मिथेन (BCF) / Carbon tetrachloride and bromochlorodifluoro methene (BCF)
(d) पानी / Water
42. 7 mm ट्विस्ट ड्रिल और 22 m/min की काटने की गति के साथ धातु ब्लॉक पर ड्रिलिंग के लिए RPM क्या होगा?

What will be the RPM for drilling on a metallic block with 7 mm twist drill and a cutting speed of 22 m/min?

- (a) 100 (b) 1000
(c) 1100 (d) 2200

43. निम्नलिखित चेतावनी संकेत क्या दर्शाता है?

What is indicated by the following warning sign?



- (a) ओवरहेड लोड / Overhead load
(b) ओवरहेड निश्चित खतरा / Overhead fixed hazard
(c) केवल हुक का उपयोग करें / Use only hooks
(d) विस्फोट का खतरा / Risk of explosion
44. सामग्रियों में आंतरिक दोषों का पता लगाने के लिए एक गैर-विनाशकारी विधि
A non-destructive method to detect internal defects in materials
(a) कठोरता परीक्षण / Hardness testing (b) प्रभाव परीक्षण / Impact testing
(c) तन्यता परीक्षण / Tensile testing (d) अल्ट्रा सोनिक परीक्षण / Ultra Sonic testing
45. एक ड्रिल जिग जो उन पतले या नरम वर्कपीस के लिए आदर्श है जो ड्रिलिंग ऑपरेशन के दौरान मोड़ या मुड़ सकता है, _____ है।
A drill jig that is ideal for thin or soft workpieces which may bend or warp during drilling operation is?
(a) एंगल प्लेट जिग / Angle plate jig (b) बॉक्स जिग / Box jig
(c) सैंडविच जिग / Sandwich jig (d) लीफ जिग / Leaf jig
46. मशीनिंग के दौरान बेलनाकार कार्य के टुकड़ों को पकड़ने के लिए किस प्रकार का जिग डिज़ाइन किया गया है?
Which type of jig is designed to hold cylindrical work pieces during machining?
(a) टर्निंग जिग / Turning jig (b) मिलिंग जिग / Milling jig
(c) ग्राइंडिंग जिग / Grinding jig (d) ड्रिलिंग जिग / Drilling jig

47. स्थिर और घिसाव प्रतिरोधी होने के कारण रिंग या प्लग गेज बनाने के लिए आमतौर पर किस सामग्री का उपयोग किया जाता है?

Which material is commonly used for making ring or plug gauges, being stable and wear resistant?

- (a) कांस्य / Bronze (b) प्लास्टिक / Plastic
(c) स्टेनलेस स्टील / Stainless steel (d) एल्युमिनियम / Aluminium

48. रिबेट्स के बीच झुकाव का क्या कारण हो सकता है?

What can cause buckling between rivets?

- (a) धातु के किनारे से निकटतम कीलक के केंद्र तक बड़ी दूरी / Large distance from the edge of the metal to the centre of nearest rivet
(b) पिच की दूरी कीलक के व्यास के दोगुने से कम है / Pitch distance less than twice the diameter of the rivet
(c) निकटवर्ती रिबेट्स को रिबेट व्यास के तीन गुना से अधिक पिच के साथ बहुत दूर रखा गया है / Adjacent rivets placed too far with pitch much greater than three times rivet diameter
(d) रिबेट्स की आसन्न पंक्तियों के बीच ज़िग ज़ैग रिबेटिंग व्यवस्था / Zig zag riveting arrangement between adjacent rows of rivets

49. दो 0.5 mm मोटी शीटों को जोड़ने के लिए एक लॉक ग्रूव्ड जोड़ बनाना पड़ता है। उपयोग किए जाने वाले ग्रूवर की चौड़ाई 8 mm है। परिणामी तह का आकार (चौड़ाई) क्या होगा?

A locked grooved joint has to be made to join two 0.5 mm thick sheets. Width of the groover to be used is 8 mm. What will be the size (width) of resulting fold?

- (a) 8 mm (b) 7 mm
(c) 6.5 mm (d) 4 mm

50. ISSH 3600 × 700 × 1.00 के साथ निर्दिष्ट स्टील शीट की मोटाई क्या है?

What is the thickness of steel sheet specified with ISSH 3600 × 700 × 1.00?

- (a) 1 mm (b) 1 cm
(c) 1 m (d) 10 cm

51. जब एल्युमीनियम सामग्री को HSS उपकरण का उपयोग करके काटा जा रहा हो तो m/min में अनुशंसित काटने की गति क्या है?

What is the recommended cutting speed in m/min when Aluminium material is being cut using HSS tool?

- (a) 10-25 (b) 50-60
(c) 30-60 (d) 70-100

52. फाइल का टेंग को बॉडी से अलग करने वाला घुमावदार भाग कहलाता है?
The curved part of the file separating tang from the body is called?
- (a) किनारा / Edge (b) झुकाव / Heel
(c) ढलान / Shoulder (d) हैंडल / Handle
53. मौजूदा छिद्रों को सटीक तरीके से बड़ा करने के लिए कौन सा कटिंग टूल डिज़ाइन किया गया है?
Which cutting tool is designed for enlarging existing holes in an accurate manner?
- (a) रीमर / Reamer (b) ट्विस्ट ड्रिल / Twist drill
(c) टैप / Tap (d) चिसेल / Chisel
54. प्रतिबल विसर्जी प्रक्रिया ————— की जाती है।
Stress relief is carried out
- (a) प्रतिबल को बेअसर करने के लिए / To neutralize stress
(b) कठोरता लाने के लिए / To induce hardness
(c) लंबे समय तक कम तापमान पर और पानी में ठंडा रखकर / At low temperature at prolonged time and cooled in water
(d) उपरोक्त सभी / All of the above
55. स्टेनलेस स्टील के लिए निम्नलिखित में से किस मिश्र धातु तत्व का उपयोग संक्षारण प्रतिरोध को बढ़ाने के लिए किया जाता है?
Which of the following alloying element is used to increase corrosion resistance in stainless steel?
- (a) फॉस्फोरस / Phosphorous (b) सल्फर / Sulphur
(c) क्रोमियम / Chromium (d) वैनेडियम / Vanadium
56. फिलेट वेल्ड का उपयोग निम्नलिखित में से किस जोड़ के लिए किया जा सकता है?
A fillet weld can be used for which of the following joints?
- (a) कोने / corner (b) लैप / lap
(c) टी / tee (d) उपरोक्त सभी / all of the above
57. स्पॉट वेल्डिंग में प्रयुक्त इलेक्ट्रोड किस पदार्थ से बने होते हैं?
Electrodes used in spot welding are made up of which material
- (a) केवल तांबा / Only Copper
(b) तांबा और टंगस्टन / Copper and tungsten
(c) तांबा और क्रोमियम / Copper and chromium
(d) तांबा और एल्यूमीनियम / Copper and aluminium

58. गियर ड्राइव के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

Which of the following is true about gear drive?

- (a) अक्षीय प्रणोद से बचने के लिए, डबल हेलिकल गियर का उपयोग किया जाता है / To avoid axial thrust, double helical gear is used
- (b) पिच सर्कल के साथ दांत की चौड़ाई और दांत की वास्तविक मोटाई के बीच की दूरी को बैकलैश कहा जाता है / The distance between the space width and tooth thickness along pitch circle is called backlash
- (c) एपिसाइकलिक गियर ट्रेन में, दो गियर लगे होते हैं ताकि एक गियर का केंद्र दूसरे गियर के केंद्र के चारों ओर घूमता रहे / In epicyclic gear train, two gears mounted so that the center of one gear revolves around the center of the other
- (d) उपरोक्त सभी / All of the above

59. निम्नलिखित में से कौन सी V बेल्ट ड्राइव की विशेषता नहीं है?

Which of the following is not a feature of V belt drive?

- (a) बेल्ट और पुली का सटीक संरेखण आवश्यक है / Precise alignment of belt and pulley is required
- (b) बड़ी दूरी की विद्युत प्रेषण के लिए उपयोग किया जाता है / Used for large distance power transmission
- (c) कम शोर वाला ऑपरेशन / Less noisy operation
- (d) उपरोक्त सभी / All of the above

60. "लॉक वॉशर" का उपयोग मुख्य रूप से फास्टनिंग असेंबली में _____ किया जाता है।

"Lock washer" is used in a fastening assembly mainly for

- (a) असेंबली की ताकत बढ़ाने के लिए / Increasing strength of assembly
- (b) आसानी से कसने के लिए / Easy tightening
- (c) सजावटी फीनिश के लिए / Decorative finish
- (d) कंपन द्वारा ढीलेपन को रोकने के लिए / Preventing loosening by vibration

61. किस प्रकार के काटने के उपकरण को 200 से 250°C के बीच गर्म कर पायित (टैंपर) किया जाता है?

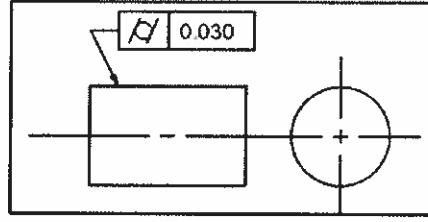
Which type of cutting tool is tempered by heating between 200 to 250°C?

- (a) टैप / Taps
- (b) ड्रिल / Drills
- (c) टर्निंग टूल / Turning tool
- (d) रीमर / Reamers

62. "Cyaniding" का प्रयोग किसके लिए किया जाता है?
 "Cyaniding" is used for
- (a) सिंटरिंग / Sintering (b) केस हार्डनिंग / Case hardening
 (c) पायनित करना / Tempering (d) नरम करना / Softening
63. M16 × 1.5, 45 mm लंबे फास्टर के लिए, जुड़ने वाले चूड़ीयों की अनुमानित संख्या की गणना करें
 For a M16 × 1.5, 45 mm long fastener, calculate the approximate number of threads getting engaged
- (a) 16 (b) 45
 (c) 30 (d) 35
64. टॉर्क को व्यक्त किया जाता है
 Torque is expressed in
- (a) पास्कल / Pascal (b) N.m
 (c) N/m² (d) kg
65. किसी द्रव रेखा में दो बिंदुओं के बीच दबाव का अंतर किसके द्वारा मापा जाता है?
 Pressure difference between two points in a fluid line is measured by
- (a) बैरोमीटर / Barometer
 (b) यू ट्यूब मैनुमीटर / U tube Manometer
 (c) बोर्डेन दबाव नापने का यंत्र / Bourden pressure gauge
 (d) एनीमोमीटर / Anemometer
66. द्रव्यमान प्रवाह दर इंगित करता है
 Mass flow rate indicates
- (a) प्रति इकाई क्षेत्र में द्रव्यमान प्रवाह / Mass flow per unit area
 (b) प्रति इकाई समय में द्रव्यमान प्रवाह / Mass flow per unit time
 (c) प्रति इकाई आयतन द्रव्यमान प्रवाह / Mass flow per unit volume
 (d) प्रति इकाई वेग द्रव्यमान प्रवाह / Mass flow per unit velocity
67. गैल्वनाइजेशन के लिए कौन सा कथन सत्य है?
 Which of the statement is true for Galvanization?
- (a) यह स्टील के लिए एक सुरक्षात्मक जिंक कोटिंग है / It is a protective zinc coating to steel
 (b) इसे जंग लगने से बचाने के लिए लगाया जाता है / It is applied to prevent rusting
 (c) इसका उपयोग स्टील और लोहे की सुरक्षा के लिए किया जाता है / It is used to protect steel and iron
 (d) उपरोक्त सभी / All of the above

68. किस आकार के लिए ज्यामितीय सहनशीलता निम्नलिखित चित्र में दिखाई गई है?

The geometrical tolerance shown in the following figure represent which shape?



- (a) बेलनाकारता / Cylindricity (b) संकेन्द्रीकरण / Concentricity
(c) समतलता / Flatness (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

69. निम्नलिखित में से कौन सा कथन समतलता के बारे में सत्य है?

Which of the following statement is true about flatness?

- (a) यह सतही फिनिश के समान है / It is same as surface finish
(b) इसे प्रोफाइल मीटर का उपयोग करके मापा जाता है / It is measured using profile meter
(c) इसे डायल इंडिकेटर का उपयोग करके मापा जाता है / It is measured using dial indicator
(d) यह मापने योग्य नहीं है / It is not measurable

70. एक सोलनॉइड वाल्व _____ पर कार्य करता है।

A solenoid valve works on

- (a) द्रव शक्ति / Fluid power (b) विद्युत ऊर्जा / Electrical energy
(c) सौर ऊर्जा / Solar energy (d) उपरोक्त सभी / All of the above

71. निम्नलिखित में से कौन सा द्वि-दिशात्मक वाल्व का प्रतिनिधित्व करता है?

Which of the following represents a bi-directional valve?

- (a) चेक वाल्व / Check valve (b) नॉन रिटर्न वाल्व / Non return valve
(c) तितली वाल्व / Butterfly valve (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

72. एनोडाइजिंग के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

Which of the following is correct about anodising?

- (a) यह एल्यूमीनियम पर ऑक्साइड कोटिंग बनाने की एक इलेक्ट्रोलाइटिक प्रक्रिया है / It is an electrolytic process for producing oxide coatings on aluminium
- (b) ऑक्साइड परत आमतौर पर 5 से 30 μm मोटाई की होती है / The oxide layer is typically 5 to 30 μm in thickness
- (c) इसका उपयोग सतह को घिसाव और संक्षारण से बचाने के लिए किया जाता है / It is used to give surface resistance to wear and corrosion
- (d) उपरोक्त सभी / All of the above

73. बोल्ट और स्टड में अंतर है

Difference between a bolt and a stud is

- (a) एक में आंतरिक और दूसरे में बाहरी धागे होते हैं / One has internal and the other has external threads
- (b) एक में मीट्रिक चूड़ी है और दूसरे में ACME चूड़ी है / One has metric thread and the other has ACME thread
- (c) एक के एक तरफ सिर है और दूसरे के दोनों तरफ चूड़ीयाँ हैं / One has head on one side and the other has thread on both sides
- (d) एक का उपयोग नट के साथ किया जाता है और दूसरा नट का उपयोग नहीं करता / One is used with a nut and the other does not use a nut

74. गैस्केट का मुख्य रूप से उपयोग किसके लिए किया जाता है?

A gasket is primarily employed for

- (a) भार के समान वितरण के लिए / Uniform distribution of load
- (b) लीक टाइट जोड़ प्रदान करने के लिए / Providing leak tight joint
- (c) टॉर्क को कम करने के लिए / Reducing the torque
- (d) टूट-फूट को कम करने के लिए / Reducing the wear and tear

75. निम्नलिखित में से किस फास्टनर का उपयोग आम तौर पर कागज को एक साथ सुरक्षित करने के लिए किया जाता है?

Which of the following fastener is used generally to secure paper together?

- (a) बोल्ट / Bolt
- (b) रिबेट / Rivet
- (c) स्टेपल / Staple
- (d) नट / Nut

76. कोल्ड वर्किंग प्रक्रिया के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

Which of the following statement is wrong about the cold working process?

- (a) कार्य सख्त करने की सबसे आम विधि / most common method of work hardening
- (b) पुनःक्रिस्टलीकरण तापमान के नीचे धातुओं का प्लास्टिक विरूपण / plastic deformation of metals below the recrystallization temperature.
- (c) प्लास्टिक विरूपण के माध्यम से धातुओं को मजबूत करना / strengthening metals through plastic deformation
- (d) किसी धातु या मिश्र धातु को एक विशिष्ट तापमान तक गर्म करना और फिर उसे ठंडा करके सख्त करना / heating a metal or alloy to a specific temperature and then cooling it to harden

77. निम्नलिखित में से कौन दाब की इकाई नहीं है?

Which among the following is not a unit of pressure?

- (a) बार / Bar
- (b) पास्कल / Pascal
- (c) जूल / Joule
- (d) टोर / Torr

78. 10 mm^2 की एक वर्गाकार सतह पर 60 N का बल कार्य कर रहा है। सतह पर कार्य करने वाला दबाव क्या है?

A force of 60 N is acting on a square surface of 10 mm^2 . What is the pressure acting on the surface?

- (a) 6 MPa
- (b) 6 kPa
- (c) 60 MPa
- (d) 600 MPa

79. निम्नलिखित में से किसमें बेहतर आघातवर्धता एवं तन्यता है?

Which among the following has good malleability and ductility?

- (a) रबर / Rubber
- (b) चांदी / Silver
- (c) स्टील / Steel
- (d) पीतल / Brass

80. प्रवाह के सूक्ष्म नियंत्रण के लिए किस वाल्व का उपयोग किया जाता है?

Which valve is used for fine control of flow?

- (a) नॉन-रिटर्न वाल्व / Non-return Valve
- (b) बटरफ्लाई वाल्व / Butterfly Valve
- (c) सुई वाल्व / Needle Valve
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above