

कृपया इस उत्तर पुस्तिका को तब तक न खोलें, जब तक ऐसा करने की अनुमति न मिले।

### उम्मीदवार के लिए निर्देश

1. परीक्षा प्रारंभ होने से पूर्व प्रश्न पुस्तिका और उत्तर पत्रक के कवर पर दिए गए स्थान में आवश्यक जानकारी भरें।
2. **परीक्षा की अवधि 2 घंटा है। प्रश्न पत्र में कुल 150 प्रश्न हैं।**
3. परीक्षा समाप्त होने तक आपको परीक्षा कक्ष छोड़ने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
4. इस प्रश्न पुस्तिका में कुल 36 पृष्ठ हैं। प्रश्न पुस्तिका को खोलने के तुरंत बाद उसकी पूर्णता की जांच करें।
5. कोई अतिरिक्त प्रश्न पुस्तिका या उत्तर पत्रक प्रदान नहीं किया जाएगा। गलती न करें। किसी भी परिस्थिति में प्रतिस्थापन प्रदान नहीं किया जाएगा।
6. प्रत्येक प्रश्न में चार उत्तर विकल्प (A), (B), (C) और (D) दिए गए हैं। उत्तरों को उत्तर पत्रक पर ही चिह्नित करना है जोकि अलग से प्रदान की गई है।
7. सबसे उपयुक्त उत्तर विकल्प चुनें और संबंधित प्रश्न संख्या के समक्ष (A), (B), (C) या (D) विकल्प के गोले को पूरी तरह से भर दें।
8. उत्तर देने हेतु गोले को भरने के लिए **नीला/काला बॉल प्वाइंट पेन** ही इस्तेमाल करें।
9. कृपया एक प्रश्न के उत्तर के लिए एक से अधिक गोलों को न भरें, स्कैनर ऐसे उत्तर को गलत उत्तर के रूप में चिह्नित करता है।
10. प्रश्न के लिए दिए गए उत्तर के रूप में एक बार गोले को भरने के बाद, यह अंतिम होगा। उत्तर विकल्प को भरने के बाद उसे बदला नहीं जा सकता है।
11. **प्रत्येक प्रश्न के लिए एक अंक दिया जाएगा। कोई नकारात्मक अंकन (निगेटिव मार्किंग) नहीं है।**
12. यदि कोई कच्चा काम (रफ कार्य) करना है तो केवल प्रश्न पुस्तिका पर ही करें। इसके लिए अलग से कोई पत्रक प्रदान नहीं किया जाएगा।
13. **परीक्षा कक्ष के अंदर कैलकुलेटर, मोबाइल इत्यादि का प्रयोग वर्जित है।**
14. परीक्षा के दौरान सहायता मांगने का प्रयास करने, सहायता प्राप्त करने और/या देने वाले अभ्यर्थियों को अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा।
15. परीक्षा निरीक्षक से प्रश्न पुस्तिका में किसी भी विषय पर स्पष्टीकरण की मांग न करें। अपने सर्वोत्तम फैसले का प्रयोग करें।

**यह प्रश्न पुस्तिका और ओएमआर उत्तर पुस्तिका परीक्षा समाप्ति पर वापस जमा करनी होगी।**

कृपया बॉल पॉइंट पेन का उपयोग करके निम्नलिखित विवरण भरें।

अनुक्रमांक

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

नाम \_\_\_\_\_

हस्ताक्षर \_\_\_\_\_



8. \_\_\_\_\_ is not a punctuation mark.

- A) Dash  
B) Question mark  
C) Hashtag  
D) Period or full point

9. Fill in the blank with the correct option.

During the war, our soldiers will \_\_\_\_\_ the enemy and secure our land.

- A) annilate  
B) annelate  
C) annahilate  
D) annihilate

10. Choose the correct option showing the proper prefix to the highlighted word given.

**Interest**

- A) Anti-interest  
B) Disinterest  
C) Misinterest  
D) Pro-interest

11. भारत और अफगानिस्तान के बीच की सीमा रेखा को \_\_\_\_\_ भी कहा जाता है। /

The boundary line between India and Afghanistan is also known:

- A) डूरंड रेखा / Durand Line  
B) रैडक्लिफ़ रेखा / Radcliffe Line  
C) मैकमोहन रेखा / McMahon Line  
D) सर क्रीक रेखा / Sir Creek Line

12. निम्नलिखित में से कौन-सा स्थान भगवान गौतम बुद्ध का जन्मस्थान है? /

Which of the following places is the birthplace of Lord Gautam Buddha?

- A) लुंबिनी (नेपाल) / Lumbini (Nepal)  
B) बोधगया (बिहार, भारत) / Bodh Gaya (Bihar, India)  
C) सारनाथ (उत्तर प्रदेश, भारत) / Sarnath (Uttar Pradesh, India)  
D) कुशीनगर (उत्तर प्रदेश, भारत) / Kushinagar (Uttar Pradesh, India)

13. \_\_\_\_\_ गेहूं की खेती की एक विधि है जहां बीज तैयार मिट्टी में बिखेर दिए जाते हैं। /

\_\_\_\_\_ is a wheat cultivation method where the seeds are scattered in the prepared soil.

- A) प्रसारण विधि / Broadcasting method  
B) डिब्लिंग विधि / Dibbling method  
C) ड्रिलिंग विधि / Drilling method  
D) ड्रिप विधि / Drip method

14. हमारे प्रधान मंत्री मोदी द्वारा विमोचित पुस्तक 'टाइमलेस लक्ष्मण' में \_\_\_\_\_ का संग्रह है। /

The book 'Timeless Laxman' released by our Prime Minister Modi consists of \_\_\_\_\_.

- A) आर. के. लक्ष्मण की लघु कथाओं / short stories of R. K. Laxman  
B) आर. के. लक्ष्मण की कविताओं / R. K. Laxman's poetry  
C) आर. के. लक्ष्मण के पुरस्कृत उपन्यासों / award winning novels of R. K. Laxman  
D) डिजिटल फॉर्मेट में आर. के. लक्ष्मण के कार्टून / R. K. Laxman's cartoon in digital format

15. साहित्य अकादमी पुरस्कार कितनी भाषाओं में उत्कृष्ट योग्यता वाले लेखकों को मान्यता देता है? / The Sahitya Akademi Award recognizes writers of outstanding merit in how many languages?

- A) 15  
B) 20  
C) 24  
D) 29

16. निम्नलिखित में से किसे गुलाम वंश के संस्थापक के रूप में जाना जाता था? / Who among the following was known as the founder of Slave Dynasty?

- A) अलाउद्दीन खिलजी / Ala-ud-din Khilji  
B) नासिरुद्दीन महमूद / Nasir-ud-din Mahmud  
C) शम्स उद-दीन इल्तुतमिश / Shams-ud-din Iltutmish  
D) कुतुबुद्दीन ऐबक / Qutub-ud-din Aibak

17. बारहसिंघा को निम्न नाम से भी जाना जाता है: / Barasingha is also known as:

- A) बाघ / Tiger  
B) हाथी / Elephant  
C) स्वैम्प डियर / Swamp Deer  
D) शेर / Lion

18. \_\_\_\_\_ पंजाब में स्थित सिंधु घाटी का एक स्थल है। / \_\_\_\_\_ is an Indus Valley site located in Punjab.

- A) रोपड़ / Ropar  
B) लोथल / Lothal  
C) कोटदीजी / Kot Diji  
D) सुरकोतड़ा / Surkotada

19. प्रोजेक्ट टाइगर का गठन किस वर्ष किया गया था? / Project Tiger was formed in which year?

- A) 1987  
B) 1973  
C) 1985  
D) 1982

20. भारत में दूसरा सर्वोच्च नागरिक सम्मान है: / The second highest civilian honour in India is:

- A) भारत रत्न / Bharat Ratna  
B) पद्म भूषण / Padma Bhushan  
C) पद्म विभूषण / Padma Vibhushan  
D) पद्म श्री / Padma Shri

21. सुबोध एक पुरानी कार 1,20,000 रुपये में खरीदता है और उसकी मरम्मत पर 30,000 रुपये खर्च करता है। यदि वह कार को 1,80,000 रुपये में बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत \_\_\_\_\_ है। / Subodh buys an old car for Rs. 1,20,000 and spends Rs. 30,000 on its repairs. If he sells the car for Rs. 1,80,000, his gain percent is \_\_\_\_\_.

- A) 20%  
B) 15%  
C) 10%  
D) 5%

22. सुरेश, परवीन और अभिषेक की आयु का अनुपात क्रमशः 4 : 7 : 8 है। यदि परवीन और अभिषेक की आयु के बीच का अंतर 12 वर्ष है, तो सुरेश और परवीन की आयु के बीच का अंतर कितना है? /

The ratio between the ages of Suresh, Parveen, and Abhishek is 4 : 7 : 8 respectively.

If the difference between the ages of Parveen and Abhishek is 12 years then, what is the difference between the ages of Suresh and Parveen?

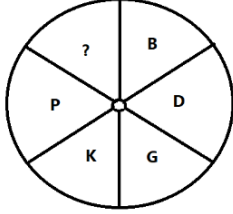
A) 43 वर्ष / 43 years

B) 45 वर्ष / 45 years

C) 46 वर्ष / 46 years

D) 36 वर्ष / 36 years

23. प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सा अक्षर आएगा? / Which letter replaces the question mark(?)



A) U

B) R

C) V

D) Y

24. दो संख्याएँ 2 : 3 के अनुपात में हैं। यदि पहले में से 2 घटा दिया जाए और दूसरे में 2 जोड़ दिया जाए, तो अनुपात 1 : 2 हो जाता है। संख्याओं का योग है: / Two numbers are in the ratio 2 : 3. If 2 is subtracted from the first and 2 is added to the second, the ratio becomes 1 : 2.

The sum of the numbers is:

A) 30

B) 28

C) 24

D) 10

25. नीचे दी गई श्रृंखला में संख्याओं का एक क्रम है। तदनुसार **गलत** संयोजन की पहचान करें। /

The series given below contains a sequence of numbers.

Accordingly identify the INCORRECT combination.

**25, 23, 20, 16, 10, 5**

A) 10

B) 5

C) 20

D) 25

26. यदि एक दुकानदार ₹ 50 की एक नोटबुक बेचने पर ₹ 10 का लाभ प्राप्त करता है, तो नोटबुक का क्रय मूल्य है: / If a shopkeeper gains ₹ 10 by selling a notebook for ₹ 50, then the cost price of the notebook is:

A) ₹ 60

B) ₹ 30

C) ₹ 20

D) ₹ 40

27. एक निश्चित कोड में **5 7 7 8** को **6 6 8 7** के रूप में लिखा जाता है। उसी कोड में **7 5 4 3** को क्या लिखा जाएगा? / In a certain code, **5 7 7 8** is written as **6 6 8 7**. How will **7 5 4 3** be written in the same code?

A) 4 5 8 2

B) 8 2 5 4

C) 8 4 5 2

D) 5 8 4 2

28. यदि  $7 : a :: 28 : 40$  है, तो a किसके बराबर है? / If  $7 : a :: 28 : 40$ , then a is equal to:

- A) 8  
B) 9  
C) 10  
D) 11

29. नीचे दी गई श्रृंखला में संख्याओं का एक क्रम है। तदनुसार **गलत** संयोजन की पहचान करें। /  
The series given below contains a sequence of numbers.  
Accordingly identify the INCORRECT combination.

**3, 6, 18, 72, 350**

- A) 18  
B) 72  
C) 6  
D) 350

30. निम्नलिखित में कौन-सा अक्षर लुप्त है? / What is the missing letter?

L	G	A	?
O	J	D	Q
R	M	G	T
U	P	J	W
X	S	M	Z

- A) N  
B) I  
C) U  
D) T

31. रंजना और राखी की आयु का अनुपात क्रमशः  $15 : 17$  है। 6 वर्ष बाद, आयु का अनुपात  $9 : 10$  होगा। 6 वर्ष बाद रंजना की आयु क्या होगी? / The age of Ranjana and Rakhi are in the ratio of  $15 : 17$ , respectively. After 6 years, the ratio between the ages would be  $9 : 10$ . What will be the age of Ranjana after 6 years?

- A) 34 वर्ष / 34 years  
B) 36 वर्ष / 36 years  
C) 40 वर्ष / 40 years  
D) 30 वर्ष / 30 years

32. एक कक्षा की 3 छात्राओं का वजन 43 किग्रा, 56 किग्रा और 66 किग्रा दर्ज किया गया है। सभी तीनों छात्राओं का औसत वजन कितना है? /

The body weight of 3 girl students in a class is recorded as 43 kg, 56 kg, and 66 kg.  
What is the average body weight of all three girl students?

- A) 50 किग्रा / 50 kg  
B) 52 किग्रा / 52 kg  
C) 55 किग्रा / 55 kg  
D) 56 किग्रा / 56 kg

33. एक श्रृंखला दी गई है जिसमें एक पद लुप्त है। वह **सही** विकल्प चुनें जो श्रृंखला को पूरा करेगा। / A series is given with one term missing. Choose the CORRECT option that will complete the series.

**LMN, NPP, PSR, ?**

- A) QRS  
B) RQT  
C) PQR  
D) RVT

34. एक निश्चित कोड में 'TRUCK' को '4279#' लिखा जाता है और 'BREAK' को '3258#' लिखा जाता है, उसी कोड में 'TRACK' को क्या लिखा जाएगा? / In a certain code 'TRUCK' is written as '4279#' and 'BREAK' is written as '3258#', then how the 'TRACK' is written in that code?

A) 2579#  
C) 3279#

B) 4289#  
D) 4258#

35. निम्नलिखित संख्याओं के समूह का औसत मान ज्ञात कीजिए। /  
Find the average of the following set of numbers.

**93, 17, 75, 45, 95.**

A) 64  
C) 65

B) 63  
D) 66

36. अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर निम्नलिखित अक्षर श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा? /  
What should come in the place of question mark (?) in the following letter series based on the English alphabetical order?

**J, F, M, A, M, J, J, ?**

A) S  
C) A

B) O  
D) N

37. दिए गए अनुक्रम में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए। / Find the missing number in the given sequence.  
**2, 12, 36, 80, 150, ?**

A) 220  
C) 212

B) 252  
D) 248

38. विषम चुनें।

कुत्ता ; मकड़ी ; लोमड़ी ; हाथी /  
Find the ODD one out.

Dog ; Spider ; Fox ; Elephant

A) लोमड़ी / Fox  
C) मकड़ी / Spider

B) कुत्ता / Dog  
D) हाथी / Elephant

39. यदि संख्या **368451729** के अंकों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो कितने अंकों की स्थिति समान रहेगी? / If the digits in the number **368451729** are arranged in ascending order, the position of how many digits shall remain the same?

A) तीन / Three  
C) दो / Two

B) पाँच / Five  
D) एक / One

40. अक्षर क्रम को पूरा कीजिए। / Complete the sequence.  
**W, T, Q, N, ?**

A) I  
C) H

B) K  
D) G

41. विषम चुनें।

पिता ; मां ; मित्र ; भाई /

Choose the ODD one out.

Father ; Mother ; Friend ; Brother

A) मां / Mother

B) पिता / Father

C) भाई / Brother

D) मित्र / Friend

42. क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

1. यात्रा 2. गंतव्य 3. आरक्षण 4. सीट की उपलब्धता /

Arrange the sequence.

1. Travel 2. Destination 3. Reservation 4. Availability of seat

A) 1, 2, 3, 4

B) 2, 4, 3, 1

C) 3, 4, 1, 2

D) 1, 4, 3, 2

43. सार्थक वाक्य बनाने के लिए शब्दों को पुनर्व्यवस्थित कीजिए। /

Arrange the information in logical manner.

painter / brother / good / my / is

A) Is my brother good painter

B) Painter is good my brother

C) Good painter is my brother

D) My brother is good painter

44. 20 मार्च, 1991, को बुधवार पड़ता है, 20 मार्च, 1992 को कौन सा दिन था? /

On March 20, 1991, Wednesday falls, what was the day on March 20, 1992?

A) गुरुवार / Thursday

B) मंगलवार / Tuesday

C) शुक्रवार / Friday

D) शनिवार / Saturday

45. दीया, विक्रम की बेटी है। मानव, रेशमा का बेटा है। यदि विक्रम, रेशमा का पति है तो मानव, विक्रम का \_\_\_\_\_ है। / Diya is the daughter of Vikram. Manav is the son of Reshma.

If Vikram is the husband of Reshma, then Manav is the \_\_\_\_\_ of Vikram.

A) पिता / father

B) बेटा / son

C) पोता / grandson

D) चाचा / uncle

46. नीचे दिए गए क्रम में एक अक्षर गलत है। गलत अक्षर की पहचान कीजिए। /

In the below sequence, one of the letters is wrong. Identify the mistake.

**A, C, E, G, J, K, M, O**

A) C

B) M

C) K

D) J



47. 24 के गुणनखंडों का औसत (दशमलव के बाद दो अंकों तक सन्निकटित) क्या है? /  
What is average of factors of 24 (rounded to two digits after decimal)?

- A) 7.50  
B) 4.28  
C) 5.00  
D) 4.85

48. कैलेंडर में किस दिन को बाल दिवस कहा जाता है? /  
Which day in the calendar is called the Children's Day?

- A) 1 जनवरी / 1<sup>st</sup> January  
B) 15 अगस्त / 15<sup>th</sup> August  
C) 14 नवंबर / 14<sup>th</sup> November  
D) 25 दिसंबर / 25<sup>th</sup> December

49. यदि अमित बिंदु का भाई है; बिंदु चेतन की बहन है; और चेतन सीमा का पिता है, तो सीमा अमित से किस प्रकार संबंधित है? / If Amit is the brother of Bindu; Bindu is the sister of Chetan; and Chetan is the father of Seema, how Seema is related to Amit?

- A) भतीजी / Niece  
B) बहन / Sister  
C) माँ / Mother  
D) आँटी / Aunt

50. प्रथम 6 प्राकृत संख्याओं का औसत \_\_\_\_\_ होता है। /  
The average of the first 6 natural number is \_\_\_\_\_.

- A) 3.5  
B) 5.5  
C) 2.5  
D) 4.5

**Part – II (51 -150)**

51. खराद (लेथ) मशीन का कौन-सा घटक संपूर्ण मशीन के लिए प्राथमिक समर्थन और संरेखण प्रदान करता है और मशीनिंग में सटीकता सुनिश्चित करता है? / Which component of a lathe machine provides the primary support and alignment for the entire machine and ensures accuracy in machining?
- A) बेड / Bed  
B) टेलस्टॉक / Tailstock  
C) कैरिज / Carriage  
D) हैडस्टॉक / Headstock
52. वर्नियर माइक्रोमीटर का उपयोग करके किसी वस्तु को मापते समय, स्लीव पर रीडिंग 7.5 मिमी होती है, और थिम्बल 13 डिवीजन दिखाता है। अंतिम माप क्या है? / When measuring an object using a vernier micrometre, the reading on the sleeve is 7.5 mm, and the thimble shows 13 divisions. What is the final measurement?
- A) 7.53 मिमी / 7.53 mm  
B) 7.63 मिमी / 7.63 mm  
C) 7.65 मिमी / 7.65 mm  
D) 7.70 मिमी / 7.70 mm
53. ड्रिल बिट को ग्राइंड करते (रगड़ते) समय, इष्टतम प्रदर्शन के लिए सही ज्यामिति बनाए रखना आवश्यक है। मानक ट्विस्ट ड्रिल (मरोड़ी वेधनी) को ग्राइंड करते समय किन मुख्य बातों पर विचार करना चाहिए, और वे ड्रिलिंग प्रक्रिया को कैसे प्रभावित करते हैं? / When grinding a drill bit, it is essential to maintain the correct geometry for optimal performance. What are the key angles to consider when grinding a standard twist drill, and how do they affect the drilling process?
- A) केवल लंबाई, जो दक्षता और चिप निर्माण को प्रभावित करती है /  
Length only, affecting efficiency and chip formation  
B) केवल व्यास, जो दक्षता और चिप निर्माण को प्रभावित करता है /  
Diameter only, affecting efficiency and chip formation  
C) केवल बिंदु कोण, जो दक्षता और चिप निर्माण को प्रभावित करता है /  
Point angle only, affecting efficiency and chip formation  
D) लिप, क्लीयरेंस और बिंदु कोण, जो दक्षता और चिप निर्माण को प्रभावित करते हैं /  
Lip, clearance, and point angles, affecting efficiency and chip formation
54. धातुकर्म में पुडलिंग प्रक्रिया का प्राथमिक उद्देश्य निम्न में से कौन-सा है? /  
Which of the following is the primary purpose of the puddling process in metallurgy?
- A) मिश्र धातु इस्पात बनाना / To create alloyed steel  
B) अलौह धातुओं को शुद्ध करना / To purify non-ferrous metals  
C) स्टील में कार्बन की मात्रा बढ़ाना / Increase carbon content in steel  
D) अशुद्धियों को हटाकर कच्चे लोहे को परिष्कृत करना / Refine cast iron by removing impurities

55. किसी भी वेल्डिंग कार्य को शुरू करने से पहले कुछ सावधानियाँ बरतनी चाहिए। वेल्डिंग शुरू करने से पहले निम्न में से कौन सी क्रियाएँ की जानी चाहिए? / Before starting any welding operation, certain precautions must be taken. Which of the following actions should be performed before beginning to weld?

- A) सुरक्षा प्रोटोकॉल की अनदेखी / Ignore safety protocols
- B) किसी भी उपलब्ध वेल्डिंग रॉड का उपयोग / Use any available welding rod
- C) उपकरण की जांच किए बिना वेल्डिंग शुरू करें / Start welding without checking equipment
- D) उपकरणों का निरीक्षण करें और ज्वलनशील पदार्थों को हटाएँ / Inspect equipment and clear flammable materials

56. रिवेट्स की कौन सी आवश्यक विशेषताएँ हैं जो उन्हें स्थायी यांत्रिक फास्टनरों के रूप में उपयोग के लिए उपयुक्त बनाती हैं, और ये विशेषताएँ जोड़ की मज़बूती को कैसे बढ़ाती हैं? / What are the essential features of rivets that make them suitable for use as permanent mechanical fasteners, and how do these features enhance the joint's strength?

- A) रिवेट्स को इंस्टॉलेशन टूल की आवश्यकता नहीं होती है, जिससे उन्हें लगाना आसान हो जाता है / Rivets do not require installation tools, making them quick to apply
- B) रिवेट्स हल्के प्लास्टिक से बने होते हैं, जिससे उनका कुल वज़न कम हो जाता है / Rivets are made from lightweight plastic, reducing overall weight
- C) रिवेट्स अस्थायी फास्टनर होते हैं, जिससे ज़रूरत पड़ने पर उन्हें आसानी से हटाया जा सकता है / Rivets are temporary fasteners, allowing for easy removal if needed
- D) रिवेट्स में बेलनाकार शाफ्ट और फैलने वाला सिर होता है, जो जोड़ की मज़बूती को बढ़ाता है / Rivets have a cylindrical shaft and expanding head, which enhances joint strength

57. अल्यूमीनियम ऐज कठोर होने योग्य मिश्र धातुएँ हैं, जिन्हें इंटरनेशनल अलॉय डिज़िनेशन सिस्टम (IADS) द्वारा 2000 श्रृंखला के रूप में नामित किया गया है, निम्नलिखित में से किस नाम से लोकप्रिय रूप से जानी जाती हैं? / Aluminium age hard enabled alloys designated as 2000 series by the International Alloy Designation System (IADS) is also popularly known by which of the following names?

- A) मैग्नेलियम / Magnalium
- B) ड्यूरालुमिन / Duralumin
- C) सिलुमिन / Silumin
- D) बेरिल-एल्यूमीनियम / Beryl-aluminium

58. बीम और गर्डर्स जैसे संरचनात्मक घटकों को बनाने के लिए किस प्रकार का सादा कार्बन स्टील सबसे उपयुक्त है? / Which type of plain carbon steel is most suitable for making structural components like beams and girders?

- A) औजार इस्पात / Tool steel
- B) निम्न कार्बन इस्पात / Low-carbon steel
- C) उच्च कार्बन इस्पात / High-carbon steel
- D) मध्यम कार्बन इस्पात / Medium-carbon steel

59. किसी डिजाइनर को निर्माता के कैटलॉग से किसी अनुप्रयोग हेतु बेल्ट का चयन करने के लिए बेल्ट के बारे में निम्नलिखित में से कौन सी जानकारी आवश्यक है?

- (i) प्रेषित की जाने वाली शक्ति
- (ii) इनपुट और आउटपुट स्पीड
- (iii) घिरनियों के बीच केंद्र की दूरी
- (iv) भार का प्रकार /

For a designer to select a belt for an application from the manufacturer's catalogue, which of the following information about the belt is required?

- (i) Power to be transmitted
- (ii) The input and output speeds
- (iii) The centre distance between the pulleys
- (iv) Type of load

- A) केवल (i) और (iii) आवश्यक है / Only (i) and (iii) are required
- B) केवल (i) और (ii) आवश्यक है / Only (i) and (ii) are required
- C) केवल (iii) और (iv) आवश्यक हैं / Only (iii) and (iv) are required
- D) सभी आवश्यक हैं / All are required

60. प्लास्टिक रैपर और गैर-बायोडिग्रेडेबल (जैव निम्नीकरणीय) कचरे के निपटान के लिए किस रंग के कूड़ेदान के कोड का उपयोग किया जाता है? / Which dustbin colour code is utilized for the disposal of plastic wrappers and non-biodegradable waste?

- A) लाल कूड़ादान / Red dustbin
- B) नीला कूड़ादान / Blue dustbin
- C) हरा कूड़ादान / Green dustbin
- D) पीला कूड़ादान / Yellow dustbin

61. चार-जबड़े वाले चक की तुलना में तीन-जबड़े वाले चक का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है? / What is a key advantage of using a three-jaw chuck compared to a four-jaw chuck?

- A) उच्च क्लैम्पिंग बल प्रदान करता है / Provides higher clamping force
- B) तेज़ और सेटअप करने में आसान / Quicker and easier to set up
- C) जबड़े का स्वतंत्र समायोजन संभव / Allows independent jaw adjustment
- D) उच्च परिशुद्धता के साथ वर्कपीस को धारण करना / Holds workpieces with higher precision

62. यांत्रिक लाभ के संदर्भ में, निम्न में से कौन-सा सबसे अच्छा वर्णन करता है कि एक वॉशर किसी प्रणाली में यांत्रिक लाभ में किस प्रकार योगदान देता है? / In the context of mechanical advantage, which of the following best describes how a washer contributes to the mechanical advantage in a system?

- A) लगाए गए टॉर्क (बल आघूर्ण) को बढ़ाता है / Increases applied torque
- B) पुर्जों के बीच घर्षण कम करता है / Reduces friction between parts
- C) दबाव कम करने के लिए भार वितरित करता है / Distributes load to reduce pressure
- D) घूर्णन गति को बढ़ाता है / Enhances rotational speed

63. दो धातु प्लेटों को एक साथ सुरक्षित रूप से रिबेट करने की मानक प्रक्रिया क्या है, और इस प्रक्रिया में शामिल प्रत्येक उपकरण का कार्य क्या है? / What is the standard procedure for securely riveting two metal plates together, and what is the function of each tool involved in this process?
- A) धातु की प्लेटों को काटें, उन्हें वेल्ड करें, और फिर रिबेट लगाएं / Cut the metal plates, weld them, and then apply the rivet
- B) बॉन्ड प्लेटों पर एडहेसिव लगाएं, उन्हें जकड़ें और फिर रिबेट लगाएं / Apply adhesive to bond plates, clamp them, and then apply the rivet
- C) प्लेटों में छेद करें, रिबेट्स को गर्म करें, फिर उन्हें सुरक्षित करने के लिए हथौड़ा लगाएं / Drill holes in plates, apply heat to rivets, then hammer them to secure
- D) प्लेटों में छेदों को संरेखित करें, रिबेट डालें, सेट करने के लिए डॉली और स्नैप का उपयोग करें, और कीलक जोड़ का निरीक्षण करें /  
Align holes in plates, insert rivet, use dolly and snap to set, and inspect the rivet joint
64. एक गियर सिस्टम का वेग अनुपात 4 : 1 है। यदि इनपुट चाल 120 rpm है, तो rpm में आउटपुट चाल क्या है? / A gear system has a velocity ratio of 4 : 1. If the input speed is 120 rpm, what is the output speed in rpm?
- A) 30 rpm  
B) 40 rpm  
C) 60 rpm  
D) 80 rpm
65. यदि 'm' किग्रा/मीटर के बेल्ट ड्राइव को शक्ति संचारित करने के लिए P का प्रारंभिक तनाव दिया जाता है, तो अधिकतम शक्ति संचरण के लिए बेल्ट का इष्टतम वेग (v) निम्नलिखित में से किस संबंध द्वारा प्रदान किया जाता है? / If a belt drive of 'm' kg/meter is given an initial tension of P to transmit power, then the optimum velocity (v) of the belt for maximum power transmission is provided by which of the following relationships?
- A)  $v = \sqrt{\frac{P}{3m}}$   
B)  $v = \frac{P}{3m}$   
C)  $v = \sqrt{Pm}$   
D)  $v = 3Pm$
66. कौन-सा उत्पादन (उठाने वाला) उपकरण सामान्यतः भारी सामान उठाने के लिए उपयोग किया जाता है और इसमें एक ड्रम के चारों ओर एक चेन या रस्सी लपेटी होती है? / Which lifting appliance is commonly used for heavy lifting and consists of a chain or rope wound around a drum?
- A) हॉइस्ट / Hoist  
B) क्रेन / Crane  
C) फॉर्कलिफ्ट / Forklift  
D) पुली / Pulley
67. ट्रामेल में रॉड के लिए, सामान्यतः किस सामग्री का उपयोग किया जाता है? / In a trammel, what material is commonly used for the rod?
- A) लकड़ी / Wood  
B) प्लास्टिक / Plastic  
C) रबड़ / Rubber  
D) धातु / Metal

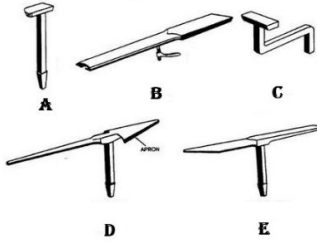
68. एक बेलनाकार टैंक की ऊंचाई 3 मीटर और आधार त्रिज्या 1.5 मीटर है। टैंक का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल वर्ग मीटर में कितना है? / A cylindrical tank has a height of 3 meters and a base radius of 1.5 meters. What is the total surface area of the tank in square meters?

- A) 28.3 वर्ग मीटर / 28.3 m<sup>2</sup>                      B) 33.0 वर्ग मीटर / 33.0 m<sup>2</sup>  
 C) 42.4 वर्ग मीटर / 42.4 m<sup>2</sup>                      D) 47.4 वर्ग मीटर / 47.4 m<sup>2</sup>

69. कौन सी धातु अपनी उत्कृष्ट मशीनीयता के लिए जानी जाती है और इसका उपयोग सामान्यतः गेज के उत्पादन में किया जाता है? / Which metal is known for its excellent machinability and is commonly used in the production of gauges?

- A) इस्पात / Steel                                      B) कच्चा लोहा / Pig iron  
 C) ढलवाँ लोहा / Cast iron                      D) पिटवाँ लोहा / Wrought iron

70. शीट मेटल के काम में प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के स्टेक्स में से ब्लो हॉर्न स्टेक विशेष रूप से बहुमुखी है। इसका डिज़ाइन फीचर क्या है और यह किन विशिष्ट अनुप्रयोगों के लिए सबसे उपयुक्त है? / Among the various types of stakes used in sheet metal work, the blow horn stake is particularly versatile. What is its design features, and what specific applications is it best suited for?



- A) मोड़ने के लिए समतल सतह / Flat surface for bending  
 B) आकार देने और रिवेटिंग के लिए छोटे और लंबे पतले सींग / Short and long tapered horns for forming and riveting  
 C) विशेष रूप से धातु काटने के लिए / Exclusively for cutting metal  
 D) कोणों को मापने के लिए डिज़ाइन किया गया / Designed for measuring angles

71. संरचनात्मक अनुप्रयोगों के लिए एल्युमीनियम की मजबूती बढ़ाने हेतु इसमें सामान्यतः कौन-सा मिश्रालवन तत्व मिलाया जाता है? / Which alloying element is commonly added to aluminium to increase its strength for structural applications?

- A) जस्ता / Zinc                                      B) ताँबा / Copper  
 C) निकल / Nickel                                      D) क्रोमियम / Chromium

72. स्टैंडर्ड माइक्रोमीटर की तुलना में वर्नियर माइक्रोमीटर का उपयोग करने का क्या लाभ है? / What is the advantage of using a vernier micrometre over a standard micrometre?

- A) वर्नियर माइक्रोमीटर का उपयोग करना आसान है / Vernier micrometres are easier to use  
 B) वर्नियर माइक्रोमीटर परिशुद्ध रीडिंग देते हैं / Vernier micrometres give precise readings  
 C) वर्नियर माइक्रोमीटर अधिक टिकाऊ होते हैं / Vernier micrometres are more durable  
 D) वर्नियर माइक्रोमीटर बनाना सस्ता है / Vernier micrometres are cheaper to make

73. निम्नलिखित में से कौन सी फिल्म-कोटिंग प्रक्रिया वाष्प जमाव तकनीक है? /  
Which of the following film-coating processes is a vapour deposition technique?
- A) गीली नक्काशी / Wet etching  
B) मैग्नेट्रॉन स्पटरिंग / Magnetron sputtering  
C) पोर्सिलेन एनामेलिंग / Porcelain enamelling  
D) धातु आवरण / Metal cladding
74. छत और क्लैडिंग (आवरण) अनुप्रयोगों के लिए सामान्यतः किस प्रकार की लेपित शीट का उपयोग किया जाता है? / Which type of coated sheet is commonly used for roofing and cladding applications?
- A) अल्युमीनियम / Aluminium  
B) स्टेनलेस स्टील / Stainless steel  
C) गैल्वनाइज़्ड (जस्तीकृत) स्टील / Galvanized steel  
D) टिन-प्लेटेड स्टील / Tin-plated steel
75. इंजीनियरिंग ड्राइंग में "टॉलरेंस" (सहन-सीमा) शब्द का क्या अर्थ है? /  
What does the term "tolerance" refer to in engineering drawings?
- A) किसी भाग के लिए आयामों की स्वीकार्य सीमा /  
The acceptable range of dimensions for a part  
B) सामग्री का रंग कोड / The colour code of the material  
C) विनिर्माण के लिए आवश्यक समय / The time required for manufacturing  
D) रेखाचित्र रेखाओं की मोटाई / The thickness of the drawing lines
76. हाइड्रोलिक सर्किट में पायलट-संचालित चेक वाल्व की क्या भूमिका है? /  
What is the role of a pilot-operated check valve in a hydraulic circuit?
- A) सिस्टम दबाव बनाए रखना / To maintain system pressure  
B) प्रवाह दिशा को नियंत्रित करना / To control the flow direction  
C) दबाव लागू होने तक बैकफ्लो (प्रतिवाह) को रोकना /  
Prevent backflow until pressure is applied  
D) एक्चुएटर्स (प्रवर्तक) की गति को विनियमित करना / To regulate the speed of actuators
77. नियमित आपातकालीन अभ्यास और प्रशिक्षण किस प्रकार कर्मचारियों को वास्तविक आपात स्थितियों में प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया करने में मदद करते हैं? / In which manner do regular emergency drills and training help employees respond effectively in real emergencies?
- A) नौकरी से संतुष्टि बढ़ाकर / Increase job satisfaction  
B) आपातस्थितियों को कम करके / Reduce emergencies  
C) शारीरिक फिटनेस में सुधार करके / Improve physical fitness  
D) प्रतिक्रिया कौशल बढ़ाकर / Enhance response skills

78. जर्नल बेयरिंग को स्क्वायर बेयरिंग कहलाने के लिए, निम्नलिखित में से बेयरिंग का लम्बाई-व्यास (l/d) अनुपात क्या होना चाहिए? / For a journal bearing to be termed a square bearing, which of the following should be the length-to-diameter (l/d) ratio of the bearing?
- A) (l/d) < 0.5
  - B) (l/d) < 1
  - C) (l/d) = 1
  - D) (l/d) > 1
79. पूर्व-ड्रिल किए गए छेद के लिए रीमर का चयन करते समय, छेद के आकार के लिए सामान्य नियम क्या है? / When selecting a reamer for a pre-drilled hole, what is the general rule for hole size?
- A) रीमर व्यास के समान आकार / Same size as reamer diameter
  - B) रीमर व्यास से थोड़ा बड़ा / Slightly larger than reamer diameter
  - C) रीमर व्यास से थोड़ा छोटा / Slightly smaller than reamer diameter
  - D) यदि रीमर तेज है तो छेद का आकार मायने नहीं रखता / Hole size doesn't matter if the reamer is sharp
80. एक स्वतंत्र चार-जबड़े वाले चक की पिछली प्लेट पर किए गए समायोजनों का उद्देश्य क्या होता है? / What is the purpose of the adjustments made on the back plate of an independent four-jaw chuck?
- A) जबड़े की लंबाई बदलने के लिए / To change the jaw length
  - B) स्पिंडल (धुरी) के साथ संरेखित करने के लिए / To align with the spindle
  - C) क्लैम्पिंग बल को समायोजित करने के लिए / To adjust clamping force
  - D) घूर्णन गति को नियंत्रित करने के लिए / To control rotation speed
81. भारी मशीनरी उठाने के लिए स्लिंग (उत्तोलक) का उपयोग करते समय, उत्थापन की प्रक्रिया के समय सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण कारक क्या है? / When using slings to lift heavy machinery, what is a crucial factor to ensure safety during the lifting process?
- A) स्लिंग का रंग / Sling colour
  - B) स्लिंग की लंबाई / Sling length
  - C) स्लिंग की क्षमता और निरीक्षण / Sling capacity and inspection
  - D) स्लिंग का ब्रांड / Sling brand
82. तंग अंदरूनी वक्रों को काटने के लिए किस प्रकार के स्निप का उपयोग किया जाता है? / Which type of snip is used for cutting tight inside curves?
- A) स्ट्रेट स्निप्स / Straight snips
  - B) ऑफसेट स्निप्स / Offset snips
  - C) कंपाउंड लीवरेज स्निप्स / Compound leverage snips
  - D) एविएशन स्निप्स / Aviation snips



83. प्रतिवर्ती जबड़ों का उपयोग एक स्वतंत्र चार-जबड़े वाले चक के रखरखाव और दीर्घायु को किस प्रकार प्रभावित करता है? / How does the use of reversible jaws affect the maintenance and longevity of an independent four-jaw chuck?
- A) अक्सर अधिक रखरखाव की आवश्यकता होती है / Requires more frequent maintenance  
 B) वैकल्पिक सतहें प्रदान करके दीर्घायु बढ़ाता है / Extends longevity by providing alternative surfaces  
 C) प्रतिस्थापन को कम करके रखरखाव को सरल बनाता है / Simplifies maintenance by reducing replacements  
 D) दीर्घायु पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं / No significant impact on longevity
84. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया में प्लेट किए जाने वाले भागों (जिसे कैथोड के रूप में बनाया जाता है) और एनोड सामग्री के बीच डीसी वोल्टेज का अनुप्रयोग शामिल होता है, जो या तो प्लेट की जाने वाली धातु होती है या एक चालक इलेक्ट्रोलाइट की उपस्थिति में एक निष्क्रिय इलेक्ट्रोड होता है? / Which of the following processes involves an application of DC voltage between the parts to be plated (that is made as a cathode) and an anode material, that is either the metal to be plated or an inert electrode in the presence of a conductive electrolyte?
- A) इलेक्ट्रोप्लेटिंग (विद्युत लेपन) / Electroplating  
 B) गैल्वनाइजिंग / Galvanizing  
 C) एनोडाइजिंग (धनाग्रीकरण) / Anodizing  
 D) इलेक्ट्रोलेस प्लेटिंग (विद्युतहीन लेपन) / Electroless plating
85. किसी विशेष अनुप्रयोग के लिए वॉशर का चयन करते समय विशिष्ट रूप से उसके आकार की गणना कैसे की जाती है? / How is the size of a washer typically calculated when selecting it for a particular application?
- A) पेंच का व्यास और सामग्री की मोटाई / Diameter of the screw and thickness of the material  
 B) वॉशर का बाहरी व्यास और छेद का आंतरिक व्यास / Outer diameter of the washer and inner diameter of the hole  
 C) भार क्षमता और सामग्री की ताकत / Load capacity and material strength  
 D) बन्धन संयोजन की कुल लंबाई / Total length of the fastening assembly
86. स्पर गियर्स की वह प्रमुख विशेषता क्या है जो उन्हें अन्य गियर्स से अलग करती है? / What is a key characteristic of spur gears that differentiates them from other gears?
- A) घूर्णन अक्ष के कोण पर दांत की कटान / Teeth cut at an angle to the axis of rotation  
 B) गति की दिशा बदलने के लिए उपयोग किया जाता है / Used to change the direction of motion  
 C) घूर्णन अक्ष के समानांतर सीधे दांत / Straight teeth parallel to the axis of rotation  
 D) गैर-समानांतर रूप से संचालन / Operate non-concurrently

87. एल्युमीनियम और स्टील के लिए निम्नलिखित में से कौन सा कथन **सत्य नहीं** है? /  
Which of the following is NOT TRUE for aluminium and steel?
- A) एल्युमीनियम का विशिष्ट गुरुत्व, स्टील से अधिक होता है। /  
Aluminium has higher specific gravity than steel
- B) नमी वाली परिस्थितियों में एल्युमीनियम, स्टील की तुलना में बेहतर संक्षारण प्रतिरोध प्रदर्शित करता है।  
/ Aluminium exhibits better corrosion resistance than steel in humid conditions
- C) एल्युमीनियम की ऊष्मीय चालकता, स्टील से बेहतर होती है। /  
Aluminium has better thermal conductivity than steel
- D) एल्युमीनियम की मशीनीकरण क्षमता, स्टील से बेहतर है। /  
Aluminium has better machinability than steel
88. किस प्रकार की शीट धातु अपने हल्के भार और उच्च शक्ति-से-भार अनुपात के लिए जानी जाती है? /  
Which type of sheet metal is known for its lightweight and high strength-to-weight ratio?
- A) पीतल / Brass
- B) तौंबा / Copper
- C) अल्युमीनियम / Aluminium
- D) गैल्वनाइज़्ड (जस्तीकृत) स्टील / Galvanized steel
89. एक स्वतंत्र चार-जबड़े वाले चक की पिछली प्लेट के रखरखाव के लिए सामान्य प्रक्रिया क्या है? /  
What is a common procedure for maintaining the back plate of an independent four-jaw chuck?
- A) सुचारू संचालन के लिए नियमित रूप से जबड़ों को चिकना करें /  
Regularly lubricate the jaws for smooth operation
- B) उचित माउंटिंग (स्थापन) के लिए संरेखण समस्याओं की जांच करें और उन्हें ठीक करें /  
Check and correct alignment issues for proper mounting
- C) मलबे को हटाने के लिए घर्षणकारी पदार्थों से साफ करें /  
Clean with abrasive materials to remove debris
- D) घिसाव को रोकने के लिए समय-समय पर घुमाएं / Rotate periodically to prevent wear
90. निर्माताओं और भारतीय मानक ब्यूरो ने V-बेल्ट के आयामों को मानकीकृत किया है। छह बुनियादी प्रतीक हैं: Z, A, B, C, D और E जिन्हें V-बेल्ट के विभिन्न क्रॉस-सेक्शन के लिए निर्दिष्ट किया गया है। E-सेक्शन बेल्ट की पिच चौड़ाई क्या है? / The manufacturers and the Bureau of Indian Standards have standardized the dimensions of the V-belts. There are six basic symbols: Z, A, B, C, D and E are assigned for different cross-sections of V-belts. What is the pitch width of the E-section belt?
- A) 27 मिमी / 27 mm
- B) 8.5 मिमी / 8.5 mm
- C) 19 मिमी / 19 mm
- D) 32 मिमी / 32 mm

91. स्क्रेपिंग प्रक्रिया के समय, उचित रूप से स्क्रेप की गई बियरिंग सतह के लिए प्रति वर्ग इंच संपर्क बिंदुओं की आदर्श संख्या क्या है? / During the scraping process, what is the ideal number of contact points per square inch for a properly scraped bearing surface?
- A) 5 - 10 बिंदु प्रति वर्ग इंच / 5 - 10 points per square inch  
 B) 10 - 20 बिंदु प्रति वर्ग इंच / 10 - 20 points per square inch  
 C) 20 - 30 बिंदु प्रति वर्ग इंच / 20 - 30 points per square inch  
 D) 30 - 40 बिंदु प्रति वर्ग इंच / 30 - 40 points per square inch
92. हैंड रीमर का कौन-सा भाग मुख्य रूप से छेद के माध्यम से इसे मार्गदर्शन करने और उचित संरेखण सुनिश्चित करने के लिए उत्तरदायी है? / Which part of a hand reamer is primarily responsible for guiding it through the hole and ensuring proper alignment?
- A) पायलट / Pilot  
 B) फ्लूट / Flute  
 C) शैंक / Shank  
 D) कटिंग एज / Cutting edge
93. सुरक्षा और दक्षता सुनिश्चित करने के लिए वेल्डिंग उपकरण का रखरखाव महत्वपूर्ण है। वेल्डर को अपनी वेल्डिंग मशीन और सहायक उपकरण को इष्टतम स्थिति में रखने के लिए किन प्रमुख रखरखाव प्रथाओं का पालन करना चाहिए? / Welding equipment maintenance is crucial for ensuring safety and efficiency. What are some key maintenance practices that welders should follow to keep their welding machines and accessories in optimal condition?
- A) वेल्डिंग उपकरण का नियमित निरीक्षण और सफाई करें, क्षतिग्रस्त केबलों की जांच करें और उचित भंडारण सुनिश्चित करें / Regularly inspect and clean the welding equipment, check for damaged cables, and ensure proper storage  
 B) उपकरण का रखरखाव केवल तभी करें जब वह टूट जाए या पुराना लगने लगे / Only maintain the equipment when it breaks or seems obsolete  
 C) किसी भी उपलब्ध सफाई घोल का उपयोग करें / Use any available cleaning solution  
 D) उपकरण की टूट-फूट पर ध्यान न दें और उसे नियमित उपयोग के लिए रखें / Ignore equipment wear and tear and keep it for regular use
94. एयरोस्पेस उद्योग में एल्युमीनियम को प्राथमिकता दिए जाने का मुख्य कारण क्या है? / What is the main reason aluminium is favoured in the aerospace industry?
- A) उत्कृष्ट शक्ति के साथ उच्च घनत्व / High density with excellent strength  
 B) उच्च गलनांक और लचीलापन / High melting point and ductility  
 C) मजबूत वजन अनुपात के साथ निम्न घनत्व / Low density with strong weight ratio  
 D) संक्षारण प्रतिरोध, चालकता / Corrosion resistance, conductivity
95. 150 किलोग्राम भार को 10 मीटर की ऊंचाई तक उठाने के लिए किया गया कार्य निम्न है: / The work done to lift a load of 150 kg to a height of 10 meters is:
- A) 14,700 जूल / 14,700 J  
 B) 24,700 जूल / 24,700 J  
 C) 34,700 जूल / 34,700 J  
 D) 44,700 जूल / 44,700 J

96. चित्र में दिखाए अनुसार, खराद (लेथ) पर अनियमित आकार की कार्य-वस्तुओं को पकड़ने के लिए किस प्रकार का चक सबसे उपयुक्त है? / Which type of chuck is best suited for holding irregularly shaped workpieces on a lathe as shown in figure?



- A) कॉलेट चक / Collet chuck  
 B) फोर-जॉ चक / Four-jaw chuck  
 C) थ्री-जॉ चक / Three-jaw chuck  
 D) मैग्नेटिक चक / Magnetic chuck

97. सबसे व्यापक रूप से प्रयुक्त सीसा-आधारित सोल्डर के मुख्य घटक क्या हैं, तथा इसका सामान्य गलनांक क्या है? / What are the main components of the most widely used lead-based solder, and what is its typical melting point?

- A) टिन और तांबा, लगभग 217°C पर पिघलते हैं / Tin and copper, melting at about 217°C  
 B) टिन और सीसा, 180°C और 190°C के बीच पिघलते हैं /  
 Tin and lead, melting between 180°C and 190°C  
 C) चांदी और सोना, लगभग 900°C पर पिघलते हैं / Silver and gold, melting at around 900°C  
 D) जिंक और एल्युमीनियम, लगभग 660°C पर पिघलते हैं /  
 Zinc and aluminium, melting at approximately 660°C

98. शीट मेटल के काम में, झुकने और आकार देने के लिए स्टेक्स आवश्यक उपकरण हैं। स्टेक्स की प्राथमिक विशेषताएँ क्या हैं, और वे उन्नत मशीनरी की अनुपस्थिति में धातु को आकार देने में कैसे मदद करते हैं? / In sheet metal work, stakes are essential tools for bending and forming. What are the primary characteristics of stakes, and how do they facilitate metal shaping in the absence of advanced machinery?

- A) स्टेक्स प्लास्टिक से बने होते हैं, जिससे वे हल्के और संभालने में आसान होते हैं / Stakes are made of plastic, making them lightweight and easy to handle  
 B) स्टेक्स का उपयोग विशेष रूप से धातु की शीट को आकार में काटने के लिए किया जाता है / Stakes are used exclusively for cutting metal sheets to size  
 C) स्टेक्स स्टील की निहाई होती हैं जो धातु को हाथ से आकार देने के लिए एक ठोस आधार प्रदान करती हैं / Stakes are steel anvils that provide a solid base for shaping metal manually  
 D) स्टेक्स का उपयोग मुख्य रूप से धातु के काम के दौरान आयामों को मापने के लिए किया जाता है / Stakes are mainly used for measuring dimensions during metalworking

99. एक विशेष माइक्रोमीटर और वी-आकार के एनविल का उपयोग करके किस बाहरी स्कू थ्रेड पैरामीटर को मापा जा सकता है? / Which outside screw thread parameter can be measured using a special micrometre and V-shaped anvils?
- A) स्कू थ्रेड की पिच / Pitch of screw thread
  - B) स्कू थ्रेड का मामूली व्यास / Minor diameter of screw thread
  - C) स्कू थ्रेड का मुख्य व्यास / Major diameter of screw thread
  - D) स्कू थ्रेड का प्रभावी व्यास / Effective diameter of screw thread
100. किस परिदृश्य में हाई स्पीड स्टील (HSS) टूल की तुलना में ठोस कार्बाइड कटिंग टूल को प्राथमिकता दी जाएगी? / In what scenario would a solid carbide cutting tool be preferred over a High-Speed Steel (HSS) tool?
- A) कम चाल पर नरम सामग्री काटना / Cutting softer materials at low speeds
  - B) उच्च-चाल के साथ काटना और परिशुद्धता / High-speed cutting and precision
  - C) सामान्य-प्रयोजन टर्निंग (बंकन) संचालन / General-purpose turning operations
  - D) लकड़ी या प्लास्टिक सामग्री की मशीनिंग / Machining wood or plastic materials
101. तांबे का कौन-सा गुणधर्म इसे विद्युत तारों के अनुप्रयोगों के लिए अत्यधिक उपयुक्त बनाता है? / Which property of copper makes it highly suitable for electrical wiring applications?
- A) निम्न घनत्व / Low density
  - B) उच्च तनन सामर्थ्य / High tensile strength
  - C) उच्च संक्षारण प्रतिरोध / High corrosion resistance
  - D) उच्च विद्युत चालकता / High electrical conductivity
102. टिनमैन स्क्वायर का उद्देश्य क्या है? / What is the purpose of a tinman's square?
- A) वृत्त बनाना / To scribe circles
  - B) कोणों को मापना / To measure angles
  - C) मोटाई को मापना / To measure thickness
  - D) समकोण को चिह्नित करना और जांचना / To mark and check right angles
103. कच्चे लोहे के उत्पादन के लिए ब्लास्ट फर्नेस (वात्या भट्टी) प्रक्रिया में निम्न में से कौन-सा कच्चा माल आवश्यक नहीं है? / Which of the following raw materials is NOT required in the blast furnace process for producing pig iron?
- A) कोक / Coke
  - B) लौह अयस्क / Iron ore
  - C) अल्युमीनियम / Aluminium
  - D) चूना पत्थर / Limestone

104. ड्रिल बिट्स विभिन्न आकारों में उपलब्ध हैं, और सही आकार का चयन करना महत्वपूर्ण है। आप किसी विशिष्ट अनुप्रयोग के लिए सही ड्रिल आकार का निर्धारण कैसे करते हैं, और इष्टतम परिणामों के लिए किन कारकों पर विचार किया जाना चाहिए? / Drill bits are available in various sizes, and selecting the right size is crucial. How do you determine the correct drill size for a specific application, and what factors should be considered for optimal results?
- A) उपलब्ध आकार केवल इष्टतम परिणामों के लिए / Available sizes only for optimal results  
 B) ड्रिल की जाने वाली सामग्री केवल इष्टतम परिणामों के लिए /  
 Material being drilled only for optimal results  
 C) ड्रिल मशीन का प्रकार केवल इष्टतम परिणामों के लिए /  
 Type of drill machine only for optimal results  
 D) छेद का आकार, सामग्री और उपलब्ध आकार इष्टतम परिणामों के लिए /  
 Hole size, material, and available sizes for optimal results
105. वेल्डिंग कार्यों में, जनरेटर का उपयोग प्रायः वेल्डिंग उपकरण के साथ किया जाता है। मानक बिजली आपूर्ति के बजाय वेल्डिंग जनरेटर का उपयोग करने का मुख्य लाभ क्या है, विशेष रूप से दूरस्थ या बाहरी सेटिंग्स में? / In welding operations, generators are often used in conjunction with welding equipment. What is the main advantage of using a welding generator instead of a standard power supply, particularly in remote or outdoor settings?
- A) यह एक पोर्टेबल ऊर्जा स्रोत प्रदान करता है जो विद्युत ग्रिड से स्वतंत्र रूप से संचालित हो सकता है /  
 It provides a portable power source that can operate independently of the electrical grid  
 B) यह पारंपरिक बिजली आपूर्ति की तुलना में कम महंगा होता है /  
 It is less expensive as compared to traditional power supplies  
 C) यह संचालन के समय कम शोर उत्पन्न करता है / It produces less noise during operation  
 D) इसे किसी भी रखरखाव की आवश्यकता नहीं होती है / It requires no maintenance at all
106. स्ट्रेट स्निप्स और कंपाउंड लीवरेज स्निप्स के बीच मुख्य अंतर क्या है? /  
 What is the main difference between straight snips and compound leverage snips?
- A) स्ट्रेट स्निप्स बड़े होते हैं / Straight snips are larger  
 B) स्ट्रेट स्निप्स में ऑफसेट हैंडल होते हैं / Straight snips have offset handles  
 C) कंपाउंड लीवरेज स्निप्स में कम प्रयास की आवश्यकता होती है /  
 Compound leverage snips require less effort  
 D) कम्पाउंड लीवरेज स्निप्स में दाँतेदार ब्लेड होते हैं /  
 Compound leverage snips have serrated blades
107. द्रव स्नेहक का निम्नलिखित में से कौन सा गुणधर्म द्रव द्वारा उसके आकार या उसकी परतों की सापेक्ष गति को बदलने के लिए प्रस्तुत आंतरिक घर्षण प्रतिरोध है? / Which of the following properties of the liquid lubricant is an internal frictional resistance offered by a fluid to change its shape or relative motion of its layers?
- A) श्यानता (विस्कोसिटी) / Viscosity  
 B) दबाव (प्रेसर) / Pressure  
 C) घनत्व (डेंसिटी) / Density  
 D) प्रत्यास्थता (इलास्टिसिटी) / Elasticity

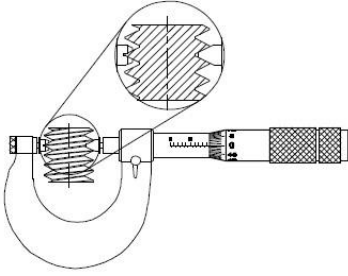
108. मोटर की स्पीड और वांछित आउटपुट स्पीड के साथ घिरनी का आकार निर्धारित करने की मानक विधि क्या है? / What is the standard method to determine the size of a pulley with the motor speed and desired output speed?
- A) ड्राइविंग शाफ्ट के व्यास के आधार पर / Based on the diameter of the driving shaft  
 B) बेल्ट के भार और सामग्री के आधार पर / Based on the load and material of the belt  
 C) मोटर की स्पीड और उपकरण की स्पीड अनुपात के आधार पर /  
 Based on motor speed and equipment speed ratio  
 D) मोटर शक्ति और टॉर्क (बल आघूर्ण) के अनुपात के आधार पर /  
 Based on the ratio of motor power to torque
109. सीमेंटेड जोड़ रबर और चमड़े के बेल्ट के लिए व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले जोड़ों में से एक है, सीमेंटेड जोड़ में बेल्ट सामग्री की कितनी प्रतिशत ताकत होती है? / Cemented joint is one of the widely used joints for rubber and leather belts, what percentage strength of the belt material does the cemented joint possess?
- A) 80 - 85% तक / Up to 80 - 85%                      B) 20 - 25% तक / Up to 20 - 25%  
 C) 40 - 50% तक / Up to 40 - 50%                      D) 30 - 40% तक / Up to 30 - 40%
110. नींव के काम के समय संरचनात्मक घटकों के ऊर्ध्वाधर संरेखण की जांच के लिए कौन-सा निर्माण उपकरण सबसे उपयुक्त है? / Which erection tool is best suited for checking the vertical alignment of structural components during foundation work?
- A) क्रोबार / Crowbar    B) स्पिरिट लेवल / Spirit level  
 C) प्लंब बॉब / Plumb bob                                        D) पुली ब्लॉक / Pulley block
111. 150 मिमी पिच व्यास वाला एक गियर 300 मिमी पिच व्यास वाले दूसरे गियर के साथ मेशिंग कर रहा है। गियर सिस्टम का वेग अनुपात क्या है? / A gear with a pitch diameter of 150 mm is meshing with another gear with a pitch diameter of 300 mm. What is the velocity ratio of the gear system?
- A) 1 : 2    B) 2 : 1  
 C) 1 : 3    D) 3 : 1
112. निम्न में से हैंड रीमर और मशीन रीमर के बीच प्राथमिक अंतर कौन-सा है? / Which of the following is the primary difference between a hand reamer and a machine reamer?
- A) हैंड रीमर का ढाँचा लम्बा होता है / Hand reamers have a longer body  
 B) मशीन रीमर का उपयोग हाथ से किया जाता है / Machine reamers are used manually  
 C) हैंड रीमर में वर्गाकार शैंक होता है / Hand reamers have a square shank  
 D) मशीन रीमर कार्बाइड से बने होते हैं / Machine reamers are made of carbide
113. किस प्रकार के वॉशर का उपयोग सामान्यतः भार को बड़े क्षेत्र में वितरित करने और बांधी जाने वाली सामग्री की सतह को क्षति से बचाने के लिए किया जाता है? / Which type of washer is commonly used to distribute the load over a larger area and prevent damage to the surface of the material being fastened?
- A) लॉक वॉशर / Lock washer                                      B) फ्लैट वॉशर / Flat washer  
 C) स्प्रिंग वॉशर / Spring washer                                D) स्प्लिट वॉशर / Split washer

114. शीट धातु कार्य में ट्रामेल का प्राथमिक कार्य क्या है? /  
What is the primary function of a trammel in sheet metal work?
- A) मोटाई मापना / Measure thickness
  - B) बड़े चाप और वृत्त चिह्नित करना / Mark large arcs and circles
  - C) सीधी रेखाएँ काटना / Cut straight lines
  - D) धातु की चादरें मोड़ना / Bend metal sheets
115. रासायनिक रूपांतरण कोटिंग्स (क्रोमेट-आधारित) के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन **सत्य नहीं** है? / Which of the following statements about chemical conversion coatings (chromate-based) is NOT TRUE?
- A) क्रोमेट कोटिंग्स असाधारण रूप से उच्च संक्षारण प्रतिरोध प्रदान करती हैं। / Chromate coatings impart exceptionally high corrosion resistance.
  - B) क्रोमेट कोटिंग्स पेंट, रोगन या अन्य कार्बनिक फिनिश के लिए एक बंधन परत के रूप में कार्य करती हैं। / Chromate coatings act as a bonding layer for paints, lacquers, or other organic finishes.
  - C) जब कोटिंग नरम अवस्था में होती है तो क्रोमेट कोटिंग्स विशिष्ट रंग प्रदान कर सकती हैं। / Chromate coatings can provide specific colours to coats when the coating is in soft condition.
  - D) क्रोमेट कोटिंग्स प्रकृति में सैक्रिफिशियल हैं। / Chromate coatings are sacrificial in nature.
116. आंतरिक वक्र सतहों जैसे कि बियरिंग पर कार्य करने के लिए किस प्रकार का स्क्रेपर सबसे उपयुक्त है? / Which type of scraper is best suited for working on internal curved surfaces, such as bearings?
- A) फ्लैट स्क्रेपर (समतल स्क्रेपर) / Flat scraper
  - B) हुक स्क्रेपर / Hook scraper
  - C) अर्ध-गोल स्क्रेपर / Half-round scraper
  - D) त्रिकोणीय स्क्रेपर / Triangular scraper



117. चित्र में दर्शाए गए यंत्र का नाम क्या है? /

What is the name of the instrument depicted in the figure?



- A) स्कू पिच गेज / Screw pitch gauge
- B) आउटसाइड माइक्रोमीटर / Outside micrometre
- C) स्कू थ्रेड माइक्रोमीटर / Screw thread micrometre
- D) स्कू थ्रेड कैलिपर गेज / Screw thread caliper gauge

118. सादे कार्बन स्टील के निर्माण में, पिघले हुए लोहे में कार्बन की मात्रा को कम करने के लिए मुख्य रूप से कौन-सी प्रक्रिया अपनाई जाती है? / In manufacturing plain carbon steels, what is the main process used to reduce carbon content in molten iron?

- A) एनीलिंग (तापानुशीतन) / Annealing
- B) टेम्परिंग / Tempering
- C) क्वेंचिंग (शमनन) / Quenching
- D) डीकार्बराइजेशन (विकारुर्ण) / Decarburization

119. निम्नलिखित में से कौन सी ऊष्मा उपचार प्रक्रिया में धातु को उसके क्रांतिक तापमान तक गर्म किया जाता है तथा उसे जल/वायु या तेल में तेजी से ठंडा किया जाता है? / Which of the following heat treatment processes consists of heating a metal to its critical temperature and rapidly cooling it in water/air or oil?

- A) तापानुशीतन (एनीलिंग) / Annealing
- B) टेम्परिंग / Tempering
- C) नॉर्मलाइज़िंग / Normalizing
- D) शमन (क्वेंचिंग) / Quenching

120. अधिकांश सोल्डरिंग आयरन में प्रयुक्त होने वाला सबसे सामान्य तापन माध्यम क्या है? / What is the most common heating medium used in most soldering irons?

- A) सिरेमिक हीटर / Ceramic Heaters
- B) विद्युत तापन एलिमेंट्स / Electric Heating Elements
- C) गैस-चालित तापन / Gas-Powered Heating
- D) प्रेरण तापन / Induction Heating

121. निम्न में से कौन-सा सुरक्षा उपकरण विद्युत प्रणालियों में भू-दोषों से सुरक्षा के लिए डिज़ाइन किया गया है? / Which of the following safety devices is designed to protect against ground faults in electrical systems?
- A) फ्यूज / Fuse  
 B) सर्ज प्रोटेक्टर / Surge Protector  
 C) सर्किट ब्रेकर / Circuit Breaker  
 D) ग्राउंड फॉल्ट सर्किट इंटरप्टर (GFCI) / Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI)
122. यांत्रिक संयोजनों में वॉशर का उपयोग करते समय यांत्रिक लाभ प्राप्त करने के लिए सामान्यतः किस विधि का उपयोग किया जाता है? / Which method is commonly used to obtain mechanical advantage when using washers in mechanical assemblies?
- A) वाशरों की संख्या बढ़ाना / Increase the number of washers  
 B) अलग-अलग मोटाई के वॉशर का उपयोग करना / Use washers of varying thickness  
 C) बड़े व्यास वाला वॉशर प्रयोग करना / Employ a larger diameter washer  
 D) विभिन्न पदार्थों के वॉशर का उपयोग करना / Use washers of different materials
123. कच्चे लोहे के उत्पादन के समय ब्लास्ट फर्नेस (वात्या भट्टी) में चूना पत्थर मिलाने का मुख्य उद्देश्य क्या है? / What is the main purpose of adding limestone to the blast furnace during pig iron production?
- A) अपचायक एजेंट के रूप में कार्य करना / Act as reducing agent  
 B) कठोरता में सुधार / Improve hardness  
 C) अशुद्धियों को धातुमल के रूप में हटाना / Remove impurities as slag  
 D) भट्टी का तापमान बढ़ाना / Increase furnace temperature
124. मृदु इस्पात की पूर्ण शीट का मानक आकार क्या है? / What is the standard size of a full sheet of mild steel?
- A) 1220 मिमी × 2440 मिमी / 1220 mm × 2440 mm  
 B) 1219 मिमी × 2438 मिमी / 1219 mm × 2438 mm  
 C) 1500 मिमी × 3000 मिमी / 1500 mm × 3000 mm  
 D) 2000 मिमी × 4000 मिमी / 2000 mm × 4000 mm
125. निम्न में से कौन-सी रस्सी का उपयोग उच्च भार क्षमता वाले निर्माण कार्य में किया जाएगा जिसमें न्यूनतम विस्तार (दीर्घीकरण) की आवश्यकता होगी? / Which of the following ropes would most likely be used in a high-load capacity erection job requiring minimal elongation?
- A) तार रस्सी / Wire rope  
 B) सिसल रस्सी / Sisal rope  
 C) मनीला रस्सी / Manila rope  
 D) नायलॉन रस्सी / Nylon rope
126. निम्न में से आवासीय विद्युत मेन्स के लिए सामान्य वोल्टेज स्तर कौन-सा है? / Which of the following is a common voltage level for residential electrical mains?
- A) 110 वोल्ट / 110 V  
 B) 220 वोल्ट / 220 V  
 C) 320 वोल्ट / 320 V  
 D) 440 वोल्ट / 440 V

127. टिप्ड टूल और सॉलिड टूल के बीच चयन का उत्पादन दक्षता पर क्या प्रभाव पड़ता है? / How does the choice between a tipped tool and a solid tool impact production efficiency?
- A) सॉलिड टूल सभी मामलों में तेज़ उत्पादन क्षमता प्रदान करते हैं /  
Solid tools provide faster production efficiency in all cases
  - B) सॉलिड टूल की तुलना में टिप्ड टूल को अधिक बार बदलने की आवश्यकता होती है /  
Tipped tools require more frequent tool changes than solid tools
  - C) टिप्ड टूल त्वरित अंतर्वेशित प्रतिस्थापन के कारण अधिक दक्षता प्रदान करते हैं /  
Tipped tools offer faster efficiency due to quick insert replacement
  - D) टिप्ड टूल और सॉलिड टूल के बीच दक्षता में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं है /  
No significant difference in efficiency between tipped and solid tools
128. प्राथमिक चिकित्सा के संदर्भ में, उस जलने के लिए अनुशंसित उपचार क्या है जो लाल और दर्दनाक है लेकिन उसमें छाले नहीं पड़ते हैं? / In the context of first aid, what is the recommended treatment for a burn that is red and painful but does NOT blister?
- A) मक्खन या तेल लगाएं / Apply butter or oil
  - B) सूखी ड्रेसिंग से ढकें / Cover with dry dressing
  - C) सीधा बर्फ लगाएं / Apply ice directly
  - D) ठंडे पानी में डुबोएं / Immerse in cold water
129. गैस वेल्डिंग में, गैस सिलेंडरों के संचालन के संबंध में क्या सावधानी बरतनी चाहिए? / In gas welding, what is an essential precaution to take regarding the handling of gas cylinders?
- A) जब उपयोग में न हों तो सिलेंडर खुला छोड़ दें / Leave cylinders open when not in use
  - B) वेल्डिंग के लिए किसी भी प्रकार के गैस सिलेंडर का उपयोग करें /  
Use any type of gas cylinder for welding
  - C) बिना किसी सावधानी के सिलेंडरों को घर के अंदर रखें /  
Store cylinders indoors without any precautions
  - D) सिलेंडरों को सीधा रखें और गर्मी से दूर रखें / Secure cylinders upright and away from heat
130. जब किसी वस्तु को उसके मुख्य अक्ष के लंबवत तल पर प्रक्षेपित किया जाता है तो किस प्रकार का प्रक्षेपण प्रयोग किया जाता है? / What type of projection is used when the object is projected onto a plane perpendicular to its principal axis?
- A) सममितीय प्रक्षेपण / Isometric projection
  - B) लंबकोणीय प्रक्षेपण / Orthographic projection
  - C) परिप्रेक्ष्य प्रक्षेपण / Perspective projection
  - D) अक्षमितीय प्रक्षेपण / Axonometric projection

131. जर्नल बियरिंग के हाइड्रोस्टेटिक स्नेहन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन **सत्य नहीं** है? / Which of the following is NOT TRUE with regards to hydrostatic lubrication of journal bearings?
- A) हाइड्रोस्टेटिक लुब्रिकेटेड जर्नल बियरिंग्स को बाहरी दबावयुक्त बियरिंग्स भी कहा जाता है। / Hydrostatic lubricated journal bearings are also called externally pressurized bearings
- B) हाइड्रोस्टेटिक बियरिंग्स को स्व-क्रियाशील बियरिंग्स भी कहा जाता है। / Hydrostatic bearings are also called self-acting bearings
- C) हाइड्रोस्टेटिक लुब्रिकेटेड सिस्टम वाले जर्नल बियरिंग्स अपने हाइड्रोडायनामिक समकक्षों की तुलना में महंगे होते हैं। / Journal bearings with hydrostatic lubricated systems are costlier than their hydrodynamic counterparts
- D) हाइड्रोस्टेटिक बियरिंग्स में प्रारंभिक घर्षण नहीं होता। / Hydrostatic bearings don't possess starting friction
132. निम्न में से पुडलिंग प्रक्रिया के माध्यम से उत्पादित धातु का प्रमुख गुणधर्म कौन-सा है? / Which of the following is a key property of the metal produced through the puddling process?
- A) उच्च लचीलापन / High ductility
- B) उच्च भंगुरता / High brittleness
- C) निम्न गलनांक / Low melting point
- D) उच्च संक्षारण प्रतिरोध / High corrosion resistance
133. निम्नलिखित में से कौन सी धातु लोहे के गैल्वनीकरण में सैक्रिफिशल एनोड (उत्सर्गी एनोड) के रूप में उपयोग की जाती है? / Which of the following metals is used as a sacrificial anode in galvanization of iron?
- A) जस्ता (ज़िंक) / Zinc
- B) ताँबा (कॉपर) / Copper
- C) कार्बन / Carbon
- D) सिलिकॉन / Silicon
134. इलेक्ट्रिक और गैस वेल्डिंग में सुरक्षा के लिए कुछ खास बातें होती हैं। इलेक्ट्रिक वेल्डिंग के लिए कौन-सी महत्वपूर्ण सुरक्षा सावधानी बरतनी चाहिए? / Electric and gas welding each have specific safety considerations. What is a critical safety precaution specific to electric welding?
- A) गैस मास्क का उपयोग करें / Use a gas mask
- B) हमेशा धूप का चश्मा पहनें / Always wear sunglasses
- C) गीली परिस्थितियों में काम करें / Work in wet conditions
- D) मशीन की उचित ग्राउंडिंग (भूसंपर्कन) सुनिश्चित करें / Ensure proper machine grounding

135. एक स्वतंत्र चार-जबड़े वाले चक के जबड़ों को समायोजित करते समय निम्न में से कौन-सा एक प्रमुख विचारणीय बिंदु है? / Which of the following is a key consideration when adjusting the jaws of an independent four-jaw chuck?
- A) जबड़ों को उनकी अधिकतम क्षमता तक कसें / Tighten jaws to their maximum capacity  
 B) उचित केन्द्रीकरण के लिए प्रत्येक जबड़े को स्वतंत्र रूप से समायोजित करें / Adjust each jaw independently for proper centering  
 C) संतुलन के लिए पीछे की प्लेट को बार-बार घुमाएं / Rotate the back plate frequently for balance  
 D) प्रत्येक उपयोग से पहले चक को विलायक से साफ करें / Clean the chuck with solvents before each use
136. फैब्रिकेशन में विभिन्न प्रकार के धातु जोड़ों, जैसे बट जोड़, लैप जोड़ और कॉर्नर जोड़ का उपयोग किया जाता है। लैप जोड़ की मुख्य विशेषताएं क्या हैं और इसका सामान्यतः उपयोग क्यों किया जाता है? / Different types of metal joints, like butt joints, lap joints, and corner joints, are used in fabrication. What are the main features of a lap joint, and why is it commonly used?
- A) दो टुकड़ों को ओवरलैप (अतिव्यापित) करता है, सरिखित करना आसान है / Overlaps two pieces, easy to align  
 B) बड़े सतह क्षेत्र के लिए ओवरलैप करता है, मजबूत और स्थिर / Overlaps for larger surface area, strong and stable  
 C) सटीक सरिखण की आवश्यकता होती है, निर्माण करना कठिन होता है / Requires precise alignment, difficult to fabricate  
 D) केवल सजावट के लिए उपयोग किया जाता है / Used only for decoration
137. निम्नलिखित में से कौन सा एक दृढ़ ड्राइव है? / Which one of the following is a rigid drive?
- A) बेल्ट ड्राइव / Belt drive  
 B) चेन ड्राइव / Chain drive  
 C) रोप ड्राइव / Rope drive  
 D) गियर ड्राइव / Gear drive
138. हाइड्रोलिक प्रणाली में, किस प्रकार का द्रव युग्मन प्रत्यक्ष भौतिक संपर्क के बिना टॉर्क (बल आघूर्ण) संचरण सुनिश्चित करता है? / In a hydraulic system, which type of fluid coupling ensures torque transmission without direct physical contact?
- A) हाइड्रोलिक क्लच / Hydraulic clutch  
 B) पॉज़िटिव क्लच / Positive clutch  
 C) यांत्रिक क्लच / Mechanical clutch  
 D) विद्युतचुंबकीय क्लच / Electromagnetic clutch

139. बेल्ट ड्राइव में प्रयुक्त बेल्ट पदार्थ का निम्नलिखित में से कौन सा वांछनीय गुणधर्म है? /  
Which of the following is a desirable property of a belt material used in a belt drive?

- A) बेल्ट पदार्थ में पुली के साथ घर्षण का गुणांक कम होना चाहिए /  
The belt material should have low coefficient of friction with the pulleys  
B) बेल्ट पदार्थ में उच्च तनन सामर्थ्य होनी चाहिए /  
The belt material should have a high tensile strength  
C) बेल्ट पदार्थ में कम घिसाव प्रतिरोध होना चाहिए /  
The belt material should have low wear resistance  
D) बंकन प्रतिबल से बचने के लिए बेल्ट पदार्थ दृढ़ होना चाहिए /  
The belt material should be rigid to avoid bending stresses

140. निम्नलिखित में से कौन सी निरपेक्ष श्यानता की SI इकाई है? /  
Which of the following is the SI unit of absolute viscosity?

- A)  $\text{Nm}^2/\text{s}$  B)  $\text{Ns}/\text{m}^2$   
C)  $\text{Ns}/\text{m}$  D)  $\text{Nm}/\text{s}$

141. निम्न में से कौन-सी धातु अलौह मानी जाती है और विशिष्ट रूप से संक्षारण प्रतिरोध की आवश्यकता वाले अनुप्रयोगों में उपयोग की जाती है? / Which of the following metals is considered non-ferrous and typically used in applications requiring resistance to corrosion?

- A) ताँबा / Copper B) कच्चा लोहा / Cast iron  
C) इस्पात / Steel D) पिटवाँ लोहा / Wrought iron

142. निम्न में से कौन-सी घिरनी को संचालन के समय बेल्ट को कसने या ढीला करने की अनुमति देने के लिए डिज़ाइन किया गया है? / Which of the following pulleys is designed to allow the belt to be tightened or loosened during operation?

- A) ठोस घिरनी / Solid pulley B) विभाजित घिरनी / Split pulley  
C) ढीली घिरनी / Loose pulley D) जॉकी घिरनी / Jockey pulley

143. औद्योगिक अनुप्रयोगों में स्टील की तुलना में एल्युमीनियम का उपयोग करने का प्राथमिक लाभ निम्न में से कौन-सा है? / Which of the following is a primary advantage of using aluminium over steel in industrial applications?

- A) कम भार / Lower weight  
B) बेहतर मशीनेबिलिटी / Better machinability  
C) अधिक संक्षारण प्रतिरोध / Greater corrosion resistance  
D) उच्चतर तनन सामर्थ्य / Higher tensile strength

144. पिघलने की प्रक्रिया के समय एक कपोला भट्टी में सामान्यतः कौन-सी तापमान सीमा बनाए रखी जाती है? / What is the typical temperature range maintained in a cupola furnace during the melting process?

- A) 800 - 900°C B) 1000 - 1100°C  
C) 1200 - 1300°C D) 1500 - 1600°C

145. सामान्य प्रयोजन ट्विस्ट ड्रिल (मरोड़ी वेधनी) के लिए मानक बिंदु कोण क्या है, और यह कोण ड्रिलिंग (प्रवेधन) को कैसे प्रभावित करता है? / What is the standard point angle for a general-purpose twist drill, and how does this angle affect drilling?
- A) 60°, नरम सामग्री के लिए उपयुक्त है /  
60°, suitable for soft materials
- B) 90°, सटीक ड्रिलिंग के लिए आदर्श है /  
90°, ideal for precision drilling
- C) 118°, काटने और चिप हटाने में संतुलन करता है /  
118°, balancing cutting and chip removal
- D) 135°, काटने की दक्षता में वृद्धि करता है /  
135°, enhancing cutting efficiency
146. कौन-सा शब्द आसन्न थ्रेड्स पर संगत बिंदुओं के बीच की दूरी का वर्णन करता है, जिसे स्कू अक्ष के समानांतर मापा जाता है? / What term describes the distance between corresponding points on adjacent threads, measured parallel to the screw axis?
- A) लीड / Lead
- B) पिच / Pitch
- C) डेप्थ (गहराई) / Depth
- D) डायमीटर (व्यास) / Diameter
147. शीट धातु कार्य में हस्त खांचे के लिए विशिष्ट विनिर्देश क्या है? /  
What is the typical specification for hand grooves in sheet metal work?
- A) 0.5 मिमी गहरा / 0.5 mm deep
- B) 1 मिमी गहरा / 1 mm deep
- C) 10 मिमी गहरा / 10 mm deep
- D) 2 - 5 मिमी गहरा / 2 - 5 mm deep
148. तेज़ किनारों और खुरदरी सामग्री से निपटते समय किस प्रकार के दस्ताने पहनने चाहिए? / When dealing with sharp edges and rough materials, what type of gloves should be worn?
- A) प्लास्टिक / Plastic
- B) रबर / Rubber
- C) हल्का कपास / Lightweight cotton
- D) चमड़ा या मोटा कपड़ा / Leather or thick fabric
149. कपोला भट्टी, पिघलाने के लिए आवश्यक ऊष्मा उत्पन्न करने हेतु किस मुख्य ईंधन का उपयोग करती है? / What is the main fuel a cupola furnace uses to generate the necessary heat for melting?
- A) कोक / Coke
- B) लकड़ी / Wood
- C) लकड़ी का कोयला / Charcoal
- D) प्राकृतिक गैस / Natural gas
150. निम्नलिखित में से कौन सी सतह संशोधन तकनीक में घटक को गैसीय या तरल माध्यम में उत्पन्न नाइट्रोजन के संपर्क में लाया जाता है? / Which of the following surface modification techniques consists of exposing the component to nascent nitrogen in a gaseous or liquid medium?
- A) फ्लेम हार्डनिंग / Flame hardening
- B) कार्बराइजिंग / Carburizing
- C) नाइट्राइडिंग / Nitriding
- D) टेम्परिंग / Tempering

**ROUGH PAGE**









**Do not open this question booklet until asked to do so.**

### INSTRUCTIONS TO CANDIDATE

1. Fill up the necessary information in the space provided on the cover of Question Booklet and the Answer Sheet before commencement of the test.
- 2. The duration of the test is 2 Hour. There are 150 questions.**
3. You will not be allowed to leave the examination hall till the exam gets completed.
4. This booklet contains **36** Pages. Please check for completeness of the Question Booklet immediately after opening.
5. No spare Question Booklet or Answer Sheet will be provided. Do not make mistakes. Replacement will NOT be provided under any circumstances.
6. Each question has four answer options marked (A), (B), (C) and (D). Answers are to be marked on the Answer Sheet, which is provided separately.
7. Choose the most appropriate answer option and darken the circle completely, corresponding to (A), (B), (C) or (D) against the relevant question number.
8. Use only **Blue/Black Ball Point Pen** to darken the circle for answering.
9. Please do not darken more than one circle against any question, as scanner will read such marking as wrong answer.
10. Once an oval is darkened as answer to the question, it is final. Answers option once darkened cannot be changed.
- 11. Each question carries one mark. There is NO Negative Marking.**
12. Rough work, if any, is to be done on the Question Booklet only. No separate sheet will be provided/used for rough work.
- 13. Calculator, Mobile, etc., are not permitted inside the examination hall.**
14. Candidates seeking, receiving and/or giving assistance during the test will be disqualified.
15. Do not seek clarification on any item in the Question Booklet from the test invigilator. Use your best judgment.

**THIS QUESTION BOOKLET AND OMR ANSWER SHEET ARE TO BE RETURNED ON COMPLETION OF THE TEST.**

Please fill in the following details using ball point pen.

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--

Name \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

<b>(MFI) Attendant Gr-I (Mech)- Fitter - Version C</b>					
<b>Question No</b>	<b>Answer keys</b>	<b>Question No</b>	<b>Answer keys</b>	<b>Question No</b>	<b>Answer keys</b>
1	D	51	A	101	D
2	B	52	B	102	D
3	C	53	D	103	C
4	A	54	D	104	D
5	B	55	D	105	A
6	D	56	D	106	C
7	D	57	B	107	A
8	C	58	B	108	C
9	D	59	D	109	A
10	B	60	B	110	C
11	A	61	B	111	B
12	A	62	C	112	C
13	A	63	D	113	B
14	D	64	A	114	B
15	C	65	A	115	D
16	D	66	A	116	C
17	C	67	D	117	C
18	A	68	C	118	D
19	B	69	A	119	D
20	C	70	B	120	B
21	A	71	B	121	D
22	D	72	B	122	C
23	C	73	B	123	C
24	A	74	C	124	B
25	A	75	A	125	A
26	D	76	C	126	B
27	C	77	D	127	C
28	C	78	C	128	D
29	D	79	C	129	D
30	A	80	B	130	B
31	B	81	C	131	B
32	C	82	D	132	A
33	D	83	B	133	A
34	B	84	A	134	D
35	C	85	B	135	B
36	C	86	C	136	B
37	B	87	A	137	D
38	C	88	C	138	A
39	A	89	B	139	B
40	B	90	D	140	B
41	D	91	C	141	A
42	B	92	A	142	D
43	D	93	A	143	A
44	C	94	C	144	D
45	B	95	A	145	C
46	D	96	B	146	B
47	A	97	B	147	D
48	C	98	C	148	D
49	A	99	D	149	A
50	A	100	B	150	C