

दिनांक 10.10.2024 को यॉत्रिक विभाग में कनिष्ठ इंजीनियर (यॉत्रिक) के पद के लिये अनुकम्पा के आधार पर नियुक्ति हेतु उपयुक्तता परीक्षा (लिखित परीक्षा) का प्रश्न पत्र
Question Paper for SUITABILITY TEST (Written Test) for appointment on
Compassionate Grounds to the post of Junior Engineer (Mechanical) in Mechanical
Department on 10.10.2024

मुद्रित पृष्ठों की संख्या No. of pages printed : 11

अवधि / Duration : 02:30 घण्टे Hrs

अधिकतम अंक / Max Marks: 100

परीक्षार्थियों के लिए महत्वपूर्ण अनुदेश / Important instruction for the candidates

1. भाग – I, II, III, IV और V में सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। All Questions in Part I, II, III, IV & V are compulsory.
2. उत्तर पुस्तिका में सभी वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर लिखें। प्रश्न को दोहराने की आवश्यकता नहीं है, उत्तर के साथ केवल प्रश्न संख्या लिखें। Write answer of all the objective type questions in the answer book only. There is no need to repeat question, only Q.No. Needs to be written along with answer.
3. कैलकुलेटर या किसी भी इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस का उपयोग करने की अनुमति नहीं है। Use of calculator or any similar electronic device is not permitted.
4. कटिंग, ओवर राइटिंग, मिटाने, उत्तर को स्कोर करने या संशोधित/सुधार करने की अनुमति नहीं है। यदि ऐसे उत्तर दिये जाते हैं तो इस प्रश्नों के उत्तरों का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा। Correction like cutting, over-writing, erasing, scoring off the answer of modifying the answer of objective type questions is not permitted. In case any correction is made in the answer such question shall not be evaluated.

भाग -1 (Part -1) GENERAL KNOWLEDGE

(सामान्य ज्ञान) 15x1=15

1. Who is known as the Iron Man of India?

भारत के 'लोह पुरुष' किसे कहा जाता है?

- A) Jawaharlal Nehru / जवाहरलाल नेहरू
- B) Sardar Vallabhbhai Patel / सरदार वल्लभभाई पटेल
- C) Subhash Chandra Bose / सुभाष चंद्र बोस
- D) Mahatma Gandhi / महात्मा गांधी

2. Which planet is closest to the Sun?

सूर्य के सबसे निकट ग्रह कौन सा है?

- A) Mars / मंगल
- B) Venus / शुक्र
- C) Mercury / बुध
- D) Earth / पृथ्वी

3. In which year did India gain independence?

भारत को किस वर्ष स्वतंत्रता प्राप्त हुई?

- A) 1945
- B) 1946
- C) 1947
- D) 1948

4. Who wrote the Indian national anthem?

भारतीय राष्ट्रगान किसने लिखा था?

- A) Bankim Chandra Chatterjee / बंकिम चंद्र चटर्जी
- B) Rabindranath Tagore / रबींद्रनाथ ठाकुर
- C) Sarojini Naidu / सरोजिनी नायडू
- D) Aurobindo Ghosh / अरविंदो घोष

5. Which metal is used in making electrical wires?

विद्युत तार बनाने में किस धातु का उपयोग किया जाता है?

- A) Iron / लोहा
- B) Copper / तांबा
- C) Silver / चांदी
- D) Gold / सोना

6. What is the capital of France?

फ्रांस की राजधानी क्या है?

- A) London / लंदन
- B) Rome / रोम
- C) Berlin / बर्लिन
- D) Paris / पेरिस

7. Which gas is most abundant in Earth's atmosphere?

पृथ्वी के वायुमंडल में सबसे अधिक मात्रा में कौन सी गैस होती है?

- A) Oxygen / ऑक्सीजन
- B) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड
- C) Nitrogen / नाइट्रोजन
- D) Hydrogen / हाइड्रोजन

8. Who was the first woman to go to space?

अंतरिक्ष में जाने वाली पहली महिला कौन थीं?

- A) Valentina Tereshkova / वलेंटीना टेरेश्कोवा
- B) Kalpana Chawla / कल्पना चावला
- C) Sally Ride / सैली राइड
- D) Sunita Williams / सुनीता विलियम्स

9. Which river is known as the 'Sorrow of Bihar'?

किस नदी को 'बिहार का शोक' कहा जाता है?

- A) Ganga / गंगा
- B) Kosi / कोसी
- C) Yamuna / यमुना
- D) Brahmaputra / ब्रह्मपुत्र

10. Which organ in the human body purifies blood?

मानव शरीर में कौन सा अंग रक्त को शुद्ध करता है?

- A) Lungs / फेफड़े
- B) Liver / यकृत
- C) Kidneys / गुर्दे
- D) Heart / हृदय

11. Who was the first Prime Minister of India?

भारत के पहले प्रधानमंत्री कौन थे?

- A) Mahatma Gandhi / महात्मा गांधी
 B) Lal Bahadur Shastri / लाल बहादुर शास्त्री
 C) Jawaharlal Nehru / जवाहरलाल नेहरू
 D) Sardar Patel / सरदार पटेल

12. Which planet is known as the Red Planet?
 किस ग्रह को 'लाल ग्रह' कहा जाता है?

- A) Mars / मंगल
 B) Venus / शुक्र
 C) Jupiter / बृहस्पति
 D) Saturn / शनि

13. What is the national bird of India?
 भारत का राष्ट्रीय पक्षी क्या है?

- A) Eagle / बाज
 B) Parrot / तोता
 C) Peacock / मोर
 D) Sparrow / गौरैया

14. Which is the smallest state in India by area?
 क्षेत्रफल के अनुसार भारत का सबसे छोटा राज्य कौन सा है?

- A) Sikkim / सिक्किम
 B) Goa / गोवा
 C) Manipur / मणिपुर
 D) Tripura / त्रिपुरा

15. Who discovered electricity?
 बिजली की खोज किसने की थी?

- A) Thomas Edison / थॉमस एडिसन
 B) Benjamin Franklin / बेंजामिन फ्रैंकलिन
 C) Isaac Newton / आइज़ैक न्यूटन
 D) James Watt / जेम्स वाट

भाग -2 (Part -2) MATHS (गणित)

$$10 \times 1 = 10$$

1. What is the value of $\sqrt{64}$

$\sqrt{64}$ का मान क्या है?

- A) 6
 B) 7
 C) 8
 D) 9

2. What is the area of a circle with a radius of 7 cm?

7 सेमी के त्रिज्या वाले वृत्त का क्षेत्रफल क्या है?

- A) 154 cm^2
 B) 144 cm^2
 C) 100 cm^2
 D) 50 cm^2

3. Which of the following is a prime number?
 निम्नलिखित में से कौन सा एक अभाज्य संख्या है?

- A) 9
 B) 15
 C) 23
 D) 25

4. What is the value of x in the equation $2x+5=15$

समीकरण $2x+5=15$ में x का मान क्या है??

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

5. What is the volume of a cube with a side length of 3 cm?

3 सेमी की भुजा वाले घन का आयतन क्या है?

- A) 9 cm^3
 B) 18 cm^3
 C) 27 cm^3
 D) 36 cm^3

6. What is the slope of the line represented by the equation $y=3x+2$

समीकरण $y=3x+2$ द्वारा दर्शायी रेखा का ढलान क्या है?

- A) 2
 B) 3
 C) 1
 D) 0

7. If the angles of a triangle are 30° , 60° , and x° , what is the value of x ?

यदि किसी त्रिकोण के कोण 30° , 60° , और हैं, तो x का मान क्या होगा?

- A) 60°
- B) 90°
- C) 120°
- D) 150°

8. What is the sum of the interior angles of a pentagon?

पेंटागन (पंचभुज) के आंतरिक कोणों का योग क्या है?

- A) 360°
- B) 540°
- C) 720°
- D) 900°

9. What is the probability of getting a head when flipping a fair coin?

एक निष्पक्ष सिक्का उछालने पर सिर आने की संभावना क्या है?

- A) 0
- B) 0.25
- C) 0.5
- D) 1

10. If the ratio of the sides of a rectangle is 3:4 and its perimeter is 28 cm, what is the length of the longer side?

यदि एक आयत के भुजाओं का अनुपात 3:4 है और उसका परिमाप 28 सेमी है, तो लंबी भुजा की लंबाई क्या होगी?

- A) 6 cm
- B) 8 cm
- C) 12 cm
- D) 14 cm

भाग -3 (Part -3) ENGLISH (अंग्रेजी)

10x1=10

1. Which sentence is in the passive voice?

- A) She is reading a book.
- B) The book was read by her.

- C) She will read the book.
- D) She has read the book.

2. Choose the correct indirect speech for: "He said, 'I am going to the market.'"

- A) He said that he is going to the market.
- B) He said that he was going to the market.
- C) He says that he is going to the market.
- D) He told that he was going to the market.

3. Which of the following is a compound sentence?

- A) She went to the park, but it was closed.
- B) She went to the park after it opened.
- C) Since it was late, she stayed home.
- D) The park was closed due to maintenance.

4. Choose the correct form of the verb: "She _____ her homework before dinner."

- A) finished
- B) had finished
- C) will finish
- D) has finished

5. Which of the following is a correct use of the modal "can"?

- A) She can speaks three languages.
- B) Can you help me with this?
- C) I can to go now.
- D) They can going tomorrow.

6. Identify the type of sentence: "What a beautiful day!"

- A) Declarative
- B) Interrogative
- C) Exclamatory
- D) Imperative

7. Choose the correct preposition: "He is good _____ mathematics."

- A) on
- B) at
- C) in
- D) of

8. Which of the following sentences contains a relative pronoun?

- A) I have a friend who lives in London.

- B) This is my book.
C) They are going to the party.
D) She is reading a novel.

9. Which word is an adjective in this sentence:
"The movie was absolutely fantastic."
A) absolutely
B) movie
C) fantastic
D) was

10. Choose the correct conjunction: "She was tired, _____ she kept working."
A) but
B) so
C) and
D) because

भाग -4 (Part -4) हिन्दी प्रश्न

15x1=15

1. 'राष्ट्र' शब्द में कौन सा सन्धि-विच्छेद है?
A) राष् + त्र
B) राष्ट्र + र
C) रास् + त्र
D) रा + ष्ट्र

2. 'जल' का पर्यायवाची शब्द कौन सा है?
A) भूमि
B) पवन
C) वारि
D) अग्नि

3. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्सम शब्द है?
A) आग
B) पानी
C) सूर्य
D) सोना

4. वह लड़का बहुत होशियार है। वाक्य में कौन सा कारक है?

- A) कर्ता
B) कर्म
C) सम्प्रदान
D) करण

5. 'करो' शब्द में कौन सा वाच्य है?

- A) कर्मवाच्य
B) कर्तृवाच्य
C) भाववाच्य
D) इनमें से कोई नहीं

6. 'सर्वनाम' का सही अर्थ क्या है?

- A) सभी नाम
B) किसी व्यक्ति या वस्तु का नाम
C) संज्ञा के स्थान पर प्रयुक्त शब्द
D) किसी कार्य का वर्णन

7. 'रसोई' का सही बहुवचन रूप क्या होगा?

- A) रसोइयों
B) रसोइयें
C) रसोइयों
D) रसोइओं

8. निम्नलिखित में से कौन-सा एक अशुद्ध वाक्य है?

- A) वह बाजार गया।
B) मैं विद्यालय जा रहा हूँ।
C) वह अपने घर जा रहे हैं।
D) सूरज पूर्व से उगता है।

9. 'समानार्थक' शब्द का सही विकल्प क्या है?

- A) एकार्थक
B) विपरीतार्थक
C) पर्यायवाची
D) समानार्थ

10. 'आकाश' में कौन सा उपसर्ग है?

- A) आ

- B) का
C) आ + काश
D) काश

11. 'मित्र' शब्द में कौन सा समास है?

- A) द्वंद्व समास
B) तत्पुरुष समास
C) कर्मधारय समास
D) अव्ययीभाव समास

12. 'पुस्तक' का स्त्रीलिंग शब्द क्या है?

- A) पुस्तक
B) पुस्तिका
C) किताब
D) पुस्तकालय

13. 'अनपढ़' शब्द में कौन सा उपसर्ग है?

- A) अ
B) अन
C) पढ़
D) अन + पढ़

14. 'वह पढ़ रहा है।' वाक्य में कौन सा काल है?

- A) भूतकाल
B) भविष्यकाल
C) वर्तमानकाल
D) पूर्ण वर्तमानकाल

15. निम्नलिखित में से कौन-सा वाक्य भाववाच्य है?

- A) राम ने खाना खाया।
B) उसने पुस्तक पढ़ी।
C) गाड़ी चलाई जा रही है।
D) उसने पानी पिया।

1. Which law of thermodynamics is also known as the law of conservation of energy?

थर्मोडायनामिक्स का कौन सा नियम ऊर्जा संरक्षण का नियम भी कहलाता है?

- A) Zeroth Law / शून्यवाँ नियम
B) First Law / प्रथम नियम
C) Second Law / द्वितीय नियम
D) Third Law / तृतीय नियम

2. Which of the following statements is true according to the second law of thermodynamics?

थर्मोडायनामिक्स के द्वितीय नियम के अनुसार निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- A) Heat flows from cold to hot body / ऊष्मा ठंडे से गर्म शरीर की ओर बहती है।
B) Heat flows from hot to cold body / ऊष्मा गर्म से ठंडे शरीर की ओर बहती है।
C) Entropy decreases in all natural processes / सभी प्राकृतिक प्रक्रियाओं में एंट्रोपी घटती है।
D) No process is irreversible / कोई प्रक्रिया अपरिवर्तनीय नहीं है।

3. Which thermodynamic property measures the disorder of a system?

कौन सा थर्मोडायनामिक गुण किसी प्रणाली की अव्यवस्था को मापता है?

- A) Enthalpy / एन्थैल्पी
B) Entropy / एंट्रोपी
C) Internal Energy / आंतरिक ऊर्जा
D) Work / कार्य

4. In a reversible adiabatic process, which quantity remains constant?

एक प्रत्यावर्ती अदिशीय प्रक्रिया में कौन सी मात्रा स्थिर रहती है?

- A) Temperature / तापमान
B) Entropy / एंट्रोपी
C) Pressure / दाब
D) Volume / आयतन

भाग -5 (Part -5) TECHNICAL QUESTIONS (तकनीकी प्रश्न)

50x1=50

5. The efficiency of a Carnot engine depends on which of the following factors?

कार्नॉट इंजन की दक्षता निम्नलिखित में से किन कारकों पर निर्भर करती है?

- A) Heat supplied / दी गई ऊष्मा
- B) Temperature of heat source and sink / ऊष्मा स्रोत और सिंक का तापमान
- C) Work output / कार्य उत्पादन
- D) Type of working substance / कार्यशील पदार्थ का प्रकार

6. According to the first law of thermodynamics, the change in internal energy of a system is equal to:

थर्मोडायनामिक्स के प्रथम नियम के अनुसार, किसी प्रणाली की आंतरिक ऊर्जा में परिवर्तन किसके बराबर होता है?

- A) Heat added to the system / प्रणाली में जोड़ी गई ऊष्मा
- B) Work done on the system / प्रणाली पर किया गया कार्य
- C) Sum of heat added and work done / जोड़ी गई ऊष्मा और किए गए कार्य का योग
- D) Difference between heat added and work done / जोड़ी गई ऊष्मा और किए गए कार्य के बीच का अंतर

7. Which of the following is an example of an irreversible process?

निम्नलिखित में से कौन अपरिवर्तनीय प्रक्रिया का उदाहरण है?

- A) Free expansion of a gas / गैस का मुक्त विस्तार
- B) Isothermal expansion / समतापी विस्तार
- C) Adiabatic expansion / अदिशीय विस्तार
- D) Quasi-static process / अर्ध-स्थिर प्रक्रिया

8. The third law of thermodynamics states that the entropy of a perfect crystal at absolute zero is:

थर्मोडायनामिक्स का तृतीय नियम यह कहता है कि एक पूर्ण क्रिस्टल की एंट्रोपी पूर्ण शून्य तापमान पर क्या होती है?

- A) Infinite / अनंत
- B) Zero / शून्य
- C) Negative / ऋणात्मक
- D) Constant / स्थिर

9. In a thermodynamic cycle, the net work done by the system is equal to the net:

किसी थर्मोडायनामिक चक्र में, प्रणाली द्वारा किया गया कुल कार्य किसके बराबर होता है?

- A) Heat absorbed / अवशोषित ऊष्मा
- B) Heat rejected / त्यागी गई ऊष्मा
- C) Difference between heat absorbed and rejected / अवशोषित और त्यागी गई ऊष्मा के बीच का अंतर
- D) Internal energy change / आंतरिक ऊर्जा परिवर्तन

10. Which of the following is not a property of a thermodynamic system?

निम्नलिखित में से कौन सा थर्मोडायनामिक प्रणाली का गुण नहीं है?

- A) Pressure / दाब
- B) Temperature / तापमान
- C) Volume / आयतन
- D) Heat / ऊष्मा

11. Which mode of heat transfer occurs in solids without the actual movement of particles?

किस प्रकार का ऊष्मा संचरण ठोसों में कणों की वास्तविक गति के बिना होता है?

- A) Conduction / चालन
- B) Convection / संवहन
- C) Radiation / विकिरण
- D) Sublimation / उर्ध्वपातन

12. In convection, heat transfer occurs mainly through:

संवहन में ऊष्मा संचरण मुख्य रूप से किसके द्वारा होता है?

- A) Solids / ठोस
- B) Liquids and gases / तरल और गैस
- C) Vacuum / निर्वात
- D) Metals / धातु

13. Which law governs heat transfer by conduction?

किस नियम द्वारा चालन के माध्यम से ऊष्मा संचरण शासित होता है?

- A) Newton's Law / न्यूटन का नियम
- B) Stefan-Boltzmann Law / स्टीफन-बोल्त्ज़मैन का नियम
- C) Fourier's Law / फूरियर का नियम
- D) Kirchhoff's Law / किर्चहॉफ का नियम

14. In which mode of heat transfer does the medium not play any role?

किस ऊष्मा संचरण विधि में माध्यम की कोई भूमिका नहीं होती?

- A) Conduction / चालन
- B) Convection / संवहन
- C) Radiation / विकिरण
- D) All of the above / उपरोक्त सभी

15. What is the SI unit of thermal conductivity?

थर्मल कंडक्टिविटी की एस.आई. इकाई क्या है?

- A) W/mK
- B) J/kgK
- C) N/m²
- D) J/s

16. Heat transfer by convection is best in:

संवहन द्वारा ऊष्मा संचरण किसमें सबसे अच्छा होता है?

- A) Solids / ठोस
- B) Liquids / तरल
- C) Gases / गैस
- D) Vacuum / निर्वात

17. Which factor has no effect on thermal radiation?

कौन सा कारक ऊष्मीय विकिरण पर प्रभाव नहीं डालता?

- A) Temperature / तापमान
- B) Surface area / सतह क्षेत्र
- C) Medium / माध्यम
- D) Emissivity / उत्सर्जकता

18. The heat transfer in boiling of water is mainly due to:

पानी के उबलने में ऊष्मा संचरण मुख्य रूप से किसके कारण होता है?

- A) Conduction / चालन
- B) Convection / संवहन
- C) Radiation / विकिरण
- D) Sublimation / उर्ध्वपातन

19. Which one of the following surfaces has the highest emissivity?

निम्नलिखित में से किस सतह की उत्सर्जकता सबसे अधिक होती है?

- A) Polished surface / पॉलिश की हुई सतह
- B) Black surface / काली सतह
- C) White surface / सफेद सतह
- D) Shiny surface / चमकदार सतह

20. The thermal conductivity of a material is a measure of its ability to:

किसी पदार्थ की थर्मल कंडक्टिविटी उसकी किस क्षमता को मापती है?

- A) Absorb heat / ऊष्मा को अवशोषित करने
- B) Radiate heat / ऊष्मा को विकिरण करने
- C) Conduct heat / ऊष्मा को प्रवाहित करने
- D) Reflect heat / ऊष्मा को परावर्तित करने

21. What is the primary function of the carburetor in an internal combustion engine?

आंतरिक दहन इंजन में कार्बुरेटर का मुख्य कार्य क्या है?

- A) Mix fuel and air / ईंधन और वायु को मिलाना
- B) Compress the air / वायु को संपीड़ित करना

- C) Ignite the fuel / ईंधन को प्रज्वलित करना
 D) Lubricate engine parts / इंजन के हिस्सों को चिकनाई देना
22. Which stroke in a four-stroke engine is responsible for power generation?
 चार स्ट्रोक इंजन में किस स्ट्रोक से ऊर्जा उत्पन्न होती है?
 A) Intake Stroke / इनटेक स्ट्रोक
 B) Compression Stroke / संपीड़न स्ट्रोक
 C) Power Stroke / शक्ति स्ट्रोक
 D) Exhaust Stroke / निकास स्ट्रोक
23. Which component converts linear motion of the piston into rotational motion in an IC engine?
 आंतरिक दहन इंजन में कौन सा घटक पिस्टन की रेखीय गति को घूर्णी गति में परिवर्तित करता है?
 A) Crankshaft / क्रैंकशाफ्ट
 B) Camshaft / कैमशाफ्ट
 C) Piston Rod / पिस्टन रॉड
 D) Flywheel / फ्लाईव्हील
24. In a two-stroke engine, how many revolutions of the crankshaft occur per power stroke?
 दो स्ट्रोक इंजन में प्रति शक्ति स्ट्रोक में क्रैंकशाफ्ट कितनी बार घूमता है?
 A) 1
 B) 2
 C) 3
 D) 4
25. The compression ratio in a diesel engine is generally:
 डीजल इंजन में संपीड़न अनुपात सामान्यतः कितना होता है?
 A) 5:1
 B) 10:1
 C) 15:1
 D) 25:1
26. What is the function of the spark plug in a petrol engine?
 पेट्रोल इंजन में स्पार्क प्लग का कार्य क्या है?
 A) To cool the engine / इंजन को ठंडा करने के लिए
 B) To ignite the air-fuel mixture / वायु-ईंधन मिश्रण को प्रज्वलित करने के लिए
 C) To compress the air / वायु को संपीड़ित करने के लिए
 D) To lubricate the engine / इंजन को चिकनाई देने के लिए
27. Which of the following is a type of cooling system used in internal combustion engines?
 निम्नलिखित में से कौन सा शीतलन प्रणाली का प्रकार आंतरिक दहन इंजन में उपयोग किया जाता है?
 A) Air cooling / वायु शीतलन
 B) Water cooling / जल शीतलन
 C) Both A and B / ए और बी दोनों
 D) Oil cooling / तेल शीतलन
28. The main difference between SI (Spark Ignition) and CI (Compression Ignition) engines is:
 SI (स्पार्क इग्निशन) और CI (कंप्रेशन इग्निशन) इंजनों में मुख्य अंतर क्या है?
 A) The fuel used / प्रयुक्त ईंधन
 B) The ignition method / इग्निशन विधि
 C) The number of strokes / स्ट्रोक की संख्या
 D) The type of cooling / शीतलन का प्रकार
29. Which of the following components is used to reduce friction between engine parts?
 निम्नलिखित में से कौन सा घटक इंजन के हिस्सों के बीच घर्षण को कम करने के लिए उपयोग किया जाता है?
 A) Gasket / गैसकेट
 B) Lubricant / स्नेहक
 C) Piston Ring / पिस्टन रिंग
 D) Manifold / मैनिफोल्ड
30. The exhaust gas from an internal combustion engine contains mainly:
 आंतरिक दहन इंजन से निकलने वाली निकास गैस में मुख्य रूप से क्या होता है?

- A) Carbon dioxide and water vapor / कार्बन डाइऑक्साइड और जल वाष्प
- B) Hydrogen and methane / हाइड्रोजन और मीथेन
- C) Nitrogen and helium / नाइट्रोजन और हीलियम
- D) Oxygen and nitrogen / ऑक्सीजन और नाइट्रोजन

31. What type of flame is used in gas welding for cutting purposes?

गैस वेल्डिंग में कटिंग के लिए किस प्रकार की लौ का उपयोग किया जाता है?

- A) Oxidizing flame / ऑक्सीडाइजिंग लौ
- B) Carburizing flame / कार्बुराइजिंग लौ
- C) Neutral flame / न्यूट्रल लौ
- D) Reducing flame / रिड्यूसिंग लौ

32. In arc welding, which of the following is used as an electrode?

आर्क वेल्डिंग में निम्नलिखित में से किसका उपयोग इलेक्ट्रोड के रूप में किया जाता है?

- A) Copper rod / तांबे की छड़
- B) Tungsten rod / टंगस्टन की छड़
- C) Graphite rod / ग्रेफाइट की छड़
- D) Iron rod / लोहे की छड़

33. Which gas is commonly used as a shielding gas in MIG welding?

MIG वेल्डिंग में आमतौर पर किस गैस का उपयोग शील्डिंग गैस के रूप में किया जाता है?

- A) Oxygen / ऑक्सीजन
- B) Argon / आर्गन
- C) Nitrogen / नाइट्रोजन
- D) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

34. What is the main purpose of flux in arc welding?

आर्क वेल्डिंग में फ्लक्स का मुख्य उद्देश्य क्या होता है?

- A) To generate heat / ऊष्मा उत्पन्न करने के लिए
- B) To prevent oxidation / ऑक्सीकरण को रोकने के लिए

- C) To join the metals / धातुओं को जोड़ने के लिए
- D) To melt the base metal / आधार धातु को पिघलाने के लिए

35. In gas welding, which of the following gases is primarily used along with oxygen?

गैस वेल्डिंग में ऑक्सीजन के साथ मुख्य रूप से किस गैस का उपयोग किया जाता है?

- A) Acetylene / एसीटिलीन
- B) Propane / प्रोपेन
- C) Methane / मीथेन
- D) Hydrogen / हाइड्रोजन

36. Which arc welding process uses a non-consumable tungsten electrode?

कौन सा आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया एक गैर-खपत योग्य टंगस्टन इलेक्ट्रोड का उपयोग करती है?

- A) TIG Welding / TIG वेल्डिंग
- B) MIG Welding / MIG वेल्डिंग
- C) Submerged Arc Welding / सबमर्ज्ड आर्क वेल्डिंग
- D) Plasma Arc Welding / प्लाज्मा आर्क वेल्डिंग

37. What type of welding is commonly used for joining aluminum?

एल्युमिनियम को जोड़ने के लिए आमतौर पर किस प्रकार की वेल्डिंग का उपयोग किया जाता है?

- A) TIG Welding / TIG वेल्डिंग
- B) Oxy-acetylene Welding / ऑक्सी-एसीटिलीन वेल्डिंग
- C) Arc Welding / आर्क वेल्डिंग
- D) Spot Welding / स्पॉट वेल्डिंग

38. Which of the following is a disadvantage of gas welding?

निम्नलिखित में से कौन सा गैस वेल्डिंग का एक नुकसान है?

- A) High precision / उच्च सटीकता
- B) Slow process / धीमी प्रक्रिया
- C) Can weld any metal / किसी भी धातु को वेल्ड कर सकता है

D) Produces high-quality welds / उच्च गुणवत्ता वाली वेल्ड का उत्पादन करता है

39. What is the function of the filler material in welding?

वेल्डिंग में फिलर सामग्री का कार्य क्या है?

- A) To provide strength / ताकत प्रदान करना
- B) To create a shield around the weld / वेल्ड के चारों ओर शील्ड बनाना
- C) To fill the gap between the metals / धातुओं के बीच का अंतर भरने के लिए
- D) To cool the weld / वेल्ड को ठंडा करने के लिए

40. In arc welding, the arc is generated between the:

आर्क वेल्डिंग में, आर्क किसके बीच उत्पन्न होता है?

- A) Electrode and workpiece / इलेक्ट्रोड और वर्कपीस
- B) Workpiece and ground / वर्कपीस और ग्राउंड
- C) Electrode and gas / इलेक्ट्रोड और गैस
- D) Flux and electrode / फ्लक्स और इलेक्ट्रोड

41. What is the primary purpose of casting in manufacturing?

उत्पादन में कास्टिंग का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- A) To shape molten metal / पिघले हुए धातु को आकार देना
- B) To strengthen materials / सामग्रियों को मजबूत करना
- C) To join two metals / दो धातुओं को जोड़ना
- D) To cool down metals / धातुओं को ठंडा करना

42. Which of the following is a common casting process?

निम्नलिखित में से कौन सी एक सामान्य कास्टिंग प्रक्रिया है?

- A) Welding / वेल्डिंग
- B) Sand casting / सैंड कास्टिंग
- C) Machining / मशीनिंग
- D) Forging / फोर्जिंग

43. In machining, what does the term "cutting tool" refer to?

मशीनिंग में, "कटिंग टूल" शब्द किसो संदर्भित करता है?

- A) The machine itself / मशीन स्वयं
- B) The material being cut / जो सामग्री काटी जा रही है
- C) The tool used to remove material / वह उपकरण जो सामग्री को हटाने के लिए उपयोग किया जाता है
- D) The coolant used during machining / मशीनिंग के दौरान उपयोग किया जाने वाला कूलेंट

44. What type of pattern is used in sand casting?

सैंड कास्टिंग में किस प्रकार का पैटर्न का उपयोग किया जाता है?

- A) Solid pattern / ठोस पैटर्न
- B) Hollow pattern / खोखला पैटर्न
- C) Split pattern / विभाजित पैटर्न
- D) Full mold pattern / पूर्ण मोल्ड पैटर्न

45. Which machining process is commonly used to create flat surfaces?

सामान्यतः सपाट सतहें बनाने के लिए किस मशीनिंग प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है?

- A) Turning / टर्निंग
- B) Milling / मिलिंग
- C) Drilling / ड्रिलिंग
- D) Grinding / ग्राइंडिंग

46. What is the main advantage of die casting?

डाई कास्टिंग का मुख्य लाभ क्या है?

- A) High production rate / उच्च उत्पादन दर
- B) Low material cost / कम सामग्री की लागत
- C) Flexibility in design / डिज़ाइन में लचीलापन
- D) Manual operation / मैनुअल संचालन

47. Which material is commonly used for cutting tools?

कटिंग टूल के लिए सामान्यतः कौन सा सामग्री का उपयोग किया जाता है?

- A) Aluminum / एल्युमिनियम
- B) Steel / स्टील
- C) Titanium / टाइटेनियम
- D) High-speed steel / उच्च गति स्टील

48. What is the term used for the solidification of metal in a mold?

मोल्ड में धातु के लोस रूप में बदलने के लिए किस शब्द का उपयोग किया जाता है?

- A) Casting / कास्टिंग
- B) Cooling / ठंडा करना
- C) Hardening / हार्डनिंग
- D) Annealing / एनीलिंग

49. Which of the following processes is not a machining operation?

निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया मशीनिंग ऑपरेशन नहीं है?

- A) Turning / टर्निंग
- B) Bending / मोड़ना
- C) Grinding / ग्राइंडिंग
- D) Drilling / ड्रिलिंग

50. In sand casting, what is used to create the mold cavity?

सैंड कास्टिंग में, मोल्ड कैविटी बनाने के लिए क्या उपयोग किया जाता है?

- A) Metal / धातु
- B) Sand and binder / रेत और बाइंडर
- C) Water / पानी
- D) Clay / मिट्टी