

775-TN(W)

प्रश्न-पुस्तिका कोड /
QUESTION BOOKLET CODE

A



भारत सरकार/ Government of India
अंतरिक्ष विभाग/ Department of Space

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन/ Indian Space Research Organisation
द्रव नोदन प्रणाली केंद्र / LIQUID PROPULSION SYSTEMS CENTRE
वलियमला पी.ओ., तिरुवनंतपुरम/ Valiamala P.O., Thiruvananthapuram - 695 547

तकनीशियन 'बी' (वेल्डर) के पद पर चयन हेतु लिखित परीक्षा

WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN 'B' (WELDER)

(Advt. No. LPSC/01/2024, Post No. 775)

तिथि Date: 19.01.2025

समय Time: 10:00 – 11:30 घंटे hrs

क्रमांक Roll Number :

अधिकतम अंक Maximum Marks: 80

अभ्यर्थी का नाम Name of the Candidate:

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश Instructions to the Candidates

- उम्मीदवारों को ऑनलाइन आवेदन में प्रदत्त जानकारियों के आधार पर अभ्यर्थी लिखित परीक्षा के लिए बुलाये गए हैं। यदि आपके पास विज्ञापन के अनुसार आवश्यक योग्यता नहीं है, तो आपकी उम्मीदवारी सरसरी तौर पर रद्द कर दी जाएगी।
Candidates have been called for written test based on the data furnished by them in the online application. If you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be summarily rejected.
- उत्तर लिखना शुरू करने से पहले अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका एवं ओ एम आर उत्तर-शीट में दिये गए अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।
Candidates should read carefully the instructions in the Question Booklet and OMR Answer Sheet before start answering.
- प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों के साथ प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है, जिनका विवरण निम्नवत है तथा प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है जिसके चार विकल्प हैं, जिनमें से केवल एक विकल्प निःसंदेह सही है।
The question paper is in the form of Question Booklet with 80 Objective type questions based on the curriculum, carrying one mark each with four options indicated, out of which only one will be unambiguously correct.
- अभ्यर्थियों को ओ एम आर उत्तर शीट में दिये गए अनुदेशों के अनुसार, ओ एम आर उत्तर शीट में संगत बुलबुला को नीली/काली स्याही के बॉल पॉइंट पेन से काला करके सही उत्तर का चयन करना है।
Candidates have to select the right answer by darkening the corresponding bubble on the OMR answer sheet by blue / black ball point pen, only as per the instructions given in the OMR answer sheet.
- प्रश्न पुस्तिका में दिये गए स्थान पर अभ्यर्थी अपना नाम एवं क्रमांक लिखें।
Candidates should write their Name and Roll Number in the space provided in the Question Booklet.

कृ.पू.उ./P.T.O

SEAL

6. प्रश्नों का उत्तर देने के लिए अलग से एक ओ एम आर शीट प्रदान किया जाता है।
A separate OMR sheet is provided for answering the questions.
7. चूंकि ओएमआर उत्तर पुस्तिका को मशीन से स्कैन किया जा रहा है, इसलिए उत्तरों को संभालते/बुलबुला करते समय अत्यधिक सावधानी बरती जानी चाहिए। कोई अतिरिक्त ओएमआर शीट प्रदान नहीं की जाएगी।
As the OMR answer sheet is being machine scanned, utmost care should be taken while handling / bubbling answers. No spare OMR sheet will be provided.
8. प्रश्न पुस्तिका के शीर्ष दायें कोने पर मुद्रित प्रश्न पुस्तिका कोड (A/B/C/D/E) को ओ एम आर उत्तर शीट में दिये गए स्थान पर लिखा जाना चाहिए।
Question Booklet Code (A/B/C/D/E) printed on the top right corner should be written in the space provided in OMR Answer Sheet.
9. प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है, उत्तर न देने पर शून्य अंक और गलत उत्तर के लिए 0.33 ऋणात्मक अंक। किसी प्रश्न का एक से अधिक उत्तर गलत उत्तर माना जाएगा।
All questions carry **one** mark each, **zero** mark for no answer and **negative 0.33 mark** for a wrong answer. Multiple answers for a question will be treated as a wrong answer.
10. परीक्षा हॉल के अंदर कैलकुलेटर, मोबाइल फोन, स्मार्ट वॉचेस, हेडसेट, संदर्भ पुस्तकें, लघुगणक तालिका, कैमरा/स्पाई कैमरा या कोई अन्य इलेक्ट्रॉनिक गैजेट ले जाने की अनुमति नहीं होगी। यदि रंगे हाथ पकड़े गए तो उन्हें परीक्षा देने की अनुमति नहीं दी जाएगी और ऐसे ओएमआर का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और ऐसे उम्मीदवारों के खिलाफ उचित समझी जाने वाली कानूनी कार्रवाई शुरू की जाएगी। इस संबंध में हमारी वेबसाइट पर पहले से ही प्रकाशित निर्देशों का सख्ती से पालन किया जाना चाहिए।
Calculators, mobile phones, smart watches, headsets, reference books, logarithm table, Camera / Spy Camera or any other electronic gadgets will not be allowed inside the Examination Hall. If caught red hand, they will not be permitted to write the exam and such OMR sheet will not be evaluated and legal action as deemed fit will be initiated against such Candidates. Instructions in this regard, already published in our website may strictly be followed.
11. प्रश्न पत्र में उपलब्ध स्थान का उपयोग रफ कार्य के लिए किया जा सकता है।
Space available in the Question Booklet can be used for rough work.
12. परीक्षा समाप्त होने पर, ओ एम आर उत्तर शीट को ऊपर दिये गए छिद्र चिन्हों से फाड़ें और मूल ओ एम आर उत्तर शीट निरीक्षक को सुपुर्द कर दें तथा इसकी डुप्लीकेट प्रति अभ्यर्थी अपने पास रख लें। ओ एम आर शीट फाड़ते समय अत्यधिक सावधानी बरतनी चाहिए।
On completion of the written test, tear off 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 candidates. Utmost care should be given while tearing the OMR Sheet.
13. अभ्यर्थियों को परीक्षा समाप्त होने के बाद केवल परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति है।
Candidates will be permitted to leave the Examination Hall only after completion of the examination.
14. परीक्षा के बाद, उम्मीदवारों को ओ एम आर उत्तर पुस्तिका और हस्ताक्षरित प्रवेश पत्र पर्यवेक्षक को सौंप देना चाहिए। जिन अभ्यर्थियों ने प्रवेश पत्र पर्यवेक्षक को नहीं सौंपा है, उनकी ओ एम आर शीट पर मूल्यांकन के लिए विचार नहीं किया जाएगा। प्रवेश पत्र बिना किसी असफलता के पर्यवेक्षक को सौंपने की जिम्मेदारी अभ्यर्थी की है।
After the Examination, candidates should hand over OMR Answer Sheet and signed Admit Card to the Invigilator. OMR Sheet of candidates, who have not handed over the Admit card to the invigilator, will not be considered for evaluation. Responsibility rests with the candidate to hand over the admit card to the invigilator without fail.
15. अकेले अंग्रेजी संस्करण के प्रश्नों को ही प्रामाणिक माना जाएगा, हालांकि उम्मीदवारों की सुविधा के लिए हिन्दी में भी प्रश्न दिए गए हैं।
The questions in English version alone will be taken as authentic though questions are given in Hindi also for the convenience of the candidates.

तकनीशियन 'बी' (वेल्डर) / TECHNICIAN 'B' (WELDER)

1. बोल्टेड जोड़ों के सभी प्राथमिक प्रकार क्या हैं?

What are all the primary types of bolted joints?

- (a) तनाव और संपीड़न / Tension & Compression
- (b) संपीड़न और कतरनी / Compression & Shear
- (c) कतरनी और तनाव / Shear & Tension
- (d) मरोड़ और तनाव / Torsion & Tension

2. इस दिए गए सूत्र में: $T = K \times D \times F$, नट कारक कौन सा है?

In this given formula: $T = K \times D \times F$, which is the nut factor?

- (a) T
- (b) K
- (c) D
- (d) F

3. ब्रेज़िंग प्रक्रिया में, वह मूल सिद्धांत क्या है जिसके द्वारा भराव धातु ब्रेज़िंग प्रक्रिया में अंतराल में प्रवाहित होती है?

In the Brazing process, what is the basic principle by which the filler metal flows into the gap in the Brazing process?

- (a) केन्द्रापसारक क्रिया / Centrifugal action
- (b) प्रसार क्रिया / Diffusion action
- (c) केशिका क्रिया / Capillary action
- (d) गुरुत्वाकर्षण / Gravitation

4. ब्रेज़िंग एक धातु जोड़ने की प्रक्रिया है जिसमें 2 या अधिक धातुओं को पिघलने वाले तापमान वाले भराव धातु को पिघलाकर और प्रवाहित करके जोड़ा जाता है;

Brazing is a metal joining process in which 2 or more metals are joined by melting and flowing the filler metal having melting temperature;

- (a) निकटवर्ती धातुओं की तुलना में कम / Lower than that of the adjoining metals
- (b) निकटवर्ती धातुओं की तुलना में अधिक / Higher than that of the adjoining metals
- (c) निकटवर्ती धातुओं में से एक के समान / Same as that of one of the adjoining metals
- (d) 450°C से कम / Lower than 450°C

5. ब्रेज़ जोड़ों की ताकत और संयुक्त अंतराल के बीच संबंध;

The relationship between the strength of braze joints and the joint gap;

- (a) टांकने की ताकत कम हो जाती है / Brazing strength decreases
- (b) टांकने की ताकत बढ़ जाती है / Brazing strength increases
- (c) टांकने की ताकत कम हो जाती है और फिर बढ़ जाती है / Brazing strength decreases and then increases
- (d) टांकने की ताकत बढ़ती है और फिर घट जाती है / Brazing strength increases and then decreases

6. सीमिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें दो आंशिक रूप से घिरे हुए किनारों को एक सील बनाने के लिए एक साथ जोड़ा जाता है। सीम का उपयोग आमतौर पर किया जाता है;

Seaming is a process in which two partly hemmed edges are joined together to form a seal. Seams are commonly used in;

- (a) खाद्य उद्योग / Food Industry
- (b) भवन निर्माण उद्योग में छत की चादरें / Roofing sheets in the Building Industry
- (c) (a) और (b) दोनों / Both (a) and (b)
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

7. सोल्डरिंग प्रक्रिया में फ्लक्स का उपयोग होता है;

The usage of flux in the soldering process is;

- (a) अतिरिक्त सोल्डर धातु को हटाने के लिए / To remove excess solder metal
- (b) ऑक्साइड निर्माण को रोकने के लिए / To prevent oxide formation
- (c) सोल्डर धातु की तरलता में सुधार करना / To improve the fluidity of solder metal
- (d) जोड़ में खाली जगह को भरने के लिए / To fill up the gap in the joint

8. निम्नलिखित कौन सी प्रक्रियाएँ विद्युत प्रतिरोध वेल्डिंग के अंतर्गत आती हैं?

Which are the following processes fall under Electric resistance welding?

- (a) स्पॉट वेल्डिंग / Spot welding
- (b) थर्मिट वेल्डिंग / Thermit welding
- (c) ईबी वेल्डिंग / EB welding
- (d) लेजर वेल्डिंग / Laser welding

9. निम्नलिखित में से कौन इलेक्ट्रिक वेल्डिंग प्रक्रिया के अंतर्गत नहीं आता है?

Which of the following do not fall under the Electric welding process?

- (a) विस्फोटक वेल्डिंग / Explosive welding
- (b) सीम वेल्डिंग / Seam welding
- (c) लेजर वेल्डिंग / Laser welding
- (d) फ्लैश बट वेल्डिंग / Flash butt welding

10. MIG और MAG वेल्डिंग प्रक्रियाओं का सामान्य तकनीकी नाम क्या है?

What is the common technical name for MIG and MAG welding processes?

- (a) GTAW
- (b) SMAW
- (c) GMAW
- (d) SAW

11. मैनुअल मेटल आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया में उच्च यात्रा गति की ओर जाता है;

The higher travel speed in the Manual Metal Arc Welding process leads to;

- (a) वेल्ड बीड की अधिक चौड़ाई और ऊंचाई / More width and height of weld bead
- (b) संकीर्ण वेल्ड मनका / Narrow weld bead
- (c) स्लैग समावेशन / Slag Inclusions
- (d) अंडरकट / Undercut

12. स्टील पाइपों की स्टेलिटिंग/हार्ड फेसिंग के लिए ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग में किस प्रकार की लौ को प्राथमिकता दी जाती है?

For stelling / hard facing of steel pipes which type of flame is preferred in Oxy-acetylene welding?

- (a) तटस्थ ज्वाला / Neutral Flame
- (b) ऑक्सीकारक ज्वाला / Oxydising flame
- (c) कार्बराइजिंग ज्वाला / Carburising flame
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

13. एयर-एसिटिलीन संयोजन के लिए लौ का तापमान क्या है?

What is the flame temperature for the Air-acetylene combination?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) 2700-2800°C | (b) 1825-1875°C |
| (c) 3100-3300°C | (d) 2400-2700°C |

14. हल्के स्टील की चादरों को जोड़ने के लिए सबसे अच्छी लौ का उपयोग किया जाता है

The best flame used to join mild steel sheets is

- (a) कार्बराइजिंग ज्वाला / Carburizing flame
- (b) ऑक्सीकरण ज्वाला / Oxidizing flame
- (c) उच्च दबाव वाली ज्वाला / High-Pressure Flame
- (d) तटस्थ ज्वाला / Neutral Flame

15. वेल्डिंग के लिए प्रयुक्त ट्रांसफार्मर है
The transformer used for welding is a
- नीचे कदम रखें / Step down
 - कदम बढ़ाओ / Step up
 - स्व-प्रेरित / Self-induced
 - फिसलने वाला ट्रांसफार्मर / Slipping transformer
16. गैस काटने के संचालन के लिए लौ के किस गैस संयोजन का उपयोग किया जाता है?
Which gas combination of flame is used for gas-cutting operations?
- ऑक्सी-एसिटिलीन / Oxy-Acetylene
 - ऑक्सी-हाइड्रोजन / Oxy-Hydrogen
 - ऑक्सी-कोयला गैस / Oxy-Coal gas
 - ऑक्सी-एलपीजी / Oxy-LPG
17. पूर्ण दहन के लिए ज्वाला में ऑक्सीजन और एसिटिलीन का दहन अनुपात क्या होना चाहिए?
For complete combustion, what should be the combustion ratio of Oxygen and Acetylene in flame?
- | | |
|-----------|-----------|
| (a) 1:1 | (b) 1:1.5 |
| (c) 1:2.0 | (d) 1:2.5 |
18. वेल्डिंग से पहले जोड़ों में रूट गैप रखने का उद्देश्य क्या है?
The purpose of having root gaps in joints before welding is
- विलय की कमी से बचने के लिए / To avoid Lack of Fusion
 - टंगस्टन समावेशन से बचने के लिए / To avoid Tungsten Inclusions
 - प्रवेश की कमी से बचने के लिए / To avoid Lack of penetration
 - दरारों से बचने के लिए / To avoid cracks
19. निम्नलिखित में से कौन सी वेल्डिंग प्रक्रिया गैर-फ्यूजन वेल्डिंग के अंतर्गत आती है?
Among the following, which welding process falls under non-fusion welding?
- जलमग्न आर्क वेल्डिंग / Submerged Arc welding
 - इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डिंग / Electron Beam Welding
 - गैस टंगस्टन आर्क वेल्डिंग / Gas Tungsten Arc welding
 - घर्षण वेल्डिंग / Friction welding

20. शीट धातुओं की वेल्डिंग के लिए पसंदीदा ध्रुवता का प्रकार बताएं।

For welding of sheet metals, state the kind of polarity preferred.

- (a) सकारात्मक / Positive
- (b) उलटा / Reverse
- (c) (a) और (b) दोनों / Both (a) and (b)
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

21. इस E7018-1 H4R वेल्डिंग इलेक्ट्रोड वर्गीकरण में, "H4" इंगित करता है;

In this E7018-1 H4R welding Electrode classification, "H4" indicates;

- (a) शक्ति विशेषताएँ / Strength Characteristics
- (b) रेडियोग्राफी गुणवत्ता / Radiography quality
- (c) अवशोषित नमी परीक्षण को पूरा करता है / Meets absorbed moisture test
- (d) हाइड्रोजन नियंत्रित / Hydrogen controlled

22. वेल्ड स्पैटर का कारण है;

The reason for weld spatters is;

- (a) कम वोल्टेज और उच्च धारा / Lower Voltage and higher current
- (b) कम धारा और उच्च वोल्टेज / Lower current and higher voltage
- (c) कम वोल्टेज और कम धारा / Lower voltage and lower current
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

23. कौन सी वेल्डिंग प्रक्रिया परिरक्षण गैस और निरंतर इलेक्ट्रोड के संयोजन का उपयोग करती है?

Which welding process uses the combination of shielding gas and continuous electrodes?

- | | |
|----------|----------|
| (a) GTAW | (b) GMAW |
| (c) SMAW | (d) EBW |

24. अस्थायी जोड़ कौन सा है?

Which one is the temporary joint?

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| (a) जाली वेल्डिंग / Forged Welding | (b) कॉटर जॉइंट / Cotter Joint |
| (c) टांकना / Brazing | (d) टांका लगाना / Soldering |

25. GTAW में टंगस्टन का उपयोग इलेक्ट्रोड के रूप में क्यों किया जाता है?

Why Tungsten is used as an Electrode in GTAW?

- (a) टंगस्टन का गलनांक कम होता है। / Tungsten has a Lower Melting point
- (b) दोषों से बचने के लिए / To Avoid defects
- (c) टंगस्टन का गलनांक उच्च होता है / Tungsten has a Higher melting point
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

26. सीसा का पिघलने का तापमान है:

The melting temperature of Lead is:

- (a) 327°C
- (b) 227°C
- (c) 280°C
- (d) 357°C

27. अंडरकट्स, वेल्डमेंट में होने वाले वेल्ड दोष हैं

Undercuts are weld defects in weldments caused due to

- (a) कम वेल्डिंग करंट / Low welding current
- (b) अत्यधिक वेल्डिंग करंट / Excessive welding current
- (c) अशुद्ध सतहें / Unclean surfaces
- (d) अनुचित अर्थिंग / Improper earthing

28. सीम-वेल्डिंग है

Seam-welding is

- (a) मल्टी-स्पॉट वेल्डिंग प्रक्रिया / Multi-spot welding process
- (b) सतत स्पॉट वेल्डिंग प्रक्रिया / Continuous spot welding process
- (c) जाल बनाने के लिए उपयोग किया जाता है / Used to form a mesh
- (d) बेलनाकार वस्तुओं की वेल्डिंग के लिए उपयोग किया जाता है / Used for welding cylindrical objects

29. थर्मिट वेल्डिंग किसका एक रूप है?

Thermit welding is a form of

- (a) प्रतिरोध वेल्डिंग / Resistance welding
- (b) गैस वेल्डिंग / Gas welding
- (c) फ्यूजन वेल्डिंग / Fusion welding
- (d) फोर्ज वेल्डिंग / Forge welding

30. टांकने वाले जोड़ों के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सबसे मजबूत है?

Which of the following is strongest for brazing joints?

- (a) गोद / Lap
- (b) बट / Butt
- (c) स्कार्फ (झुका हुआ) / Scarf (inclined)
- (d) सभी समान रूप से मजबूत हैं / All are equally strong

31. रिवर्स पोलरिटी वेल्डिंग में

In reverse polarity welding

- (a) इलेक्ट्रोड होल्डर नकारात्मक से जुड़ा होता है और सकारात्मक से काम करता है / Electrode holder is connected to the negative and work to positive
- (b) इलेक्ट्रोड धारक सकारात्मक से जुड़ा है और नकारात्मक से काम करता है / Electrode holder is connected to the positive and work to negative
- (c) कार्य सकारात्मक है और धारक धराशायी है / Work is positive and the holder is earthed
- (d) धारक सकारात्मक है और कार्य धराशायी है / Holder is positive and work is earthed

32. डब्ल्यूपीएस क्या है?

What is WPS?

- (a) वेल्डिंग कार्यक्रम मानक / Welding Program Standard
- (b) वेल्डिंग प्रक्रिया मानक / Welding Procedure Standard
- (c) वेल्डिंग प्रक्रिया विशिष्टता / Welding Process Specification
- (d) वेल्डिंग प्रक्रिया विशिष्टता / Welding Procedure Specification

33. एसएमई अनुभाग IX को संदर्भित करता है

ASME section IX refers to

- (a) वेल्डिंग, ब्रेज़िंग और फ़्यूज़िंग योग्यताएँ / Welding, Brazing and fusing qualifications
- (b) वेल्डर की योग्यता / Welders' qualification
- (c) वेल्ड योग्यता / Weld qualification
- (d) एनडीटी / NDT

34. 30/4 का 15% क्या है?

What is 15% of 30/4?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 1.0 | (b) 8/9 |
| (c) 1.5 | (d) 9/8 |

35. निम्नलिखित स्टेनलेस स्टील्स में से कौन सा ऑस्टेनिटिक ग्रेड नहीं है?

Among the following stainless steels, which is not an Austenitic grade?

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (a) एआईएसआई 321/ AISI 321 | (b) एआईएसआई 420 / AISI 420 |
| (c) एआईएसआई 316 / AISI 316 | (d) एआईएसआई 347 / AISI 347 |

36. डीपी परीक्षण का उपयोग _____ पता लगाने के लिए किया जाता है।

DP testing is used to detect;

- (a) आंतरिक दोष / Internal defects
- (b) उपसतह दोष / Subsurface defects
- (c) सतह के खुलने में दोष / Surface opening defects
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

37. निम्नलिखित वेल्डिंग प्रक्रियाओं में से कौन सी कोल्ड-वेल्डिंग प्रक्रिया नहीं है?

Among the following welding processes, which is not a cold-welding process?

- (a) दबाव वेल्डिंग / Pressure welding
- (b) थर्मिट वेल्डिंग / Thermit welding
- (c) अल्ट्रासोनिक वेल्डिंग / Ultrasonic welding
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

38. निम्नलिखित प्रक्रियाओं में से कौन सी गहरी प्रभाव वाला वेल्ड देती है?

Among the following processes, which one gives deep penetration weld?

- (a) डीसीआरपी / DCRP
- (b) डीसीएसपी / DCSP
- (c) एसीएचएफ / ACHF
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

39. वेल्डिंग गति और HAZ हैं;

Welding speed and HAZ are;

- (a) घातीय / Exponential
- (b) सीधे आनुपातिक / Directly proportional
- (c) व्युत्क्रमानुपाती / Inversely proportional
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

40. प्रतिरोध वेल्डिंग में उत्पन्न ऊष्मा को निम्नलिखित सूत्र द्वारा व्यक्त किया जाता है;

The heat generated in resistance welding is expressed by the following formula;

- (a) $H = IRTK$
- (b) $H = I^2RtK$
- (c) $H = IR^2TK$
- (d) $H = IRT^2K$

41. सोल्डरिंग प्रक्रिया में सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला सोल्डर मिश्र धातु कौन सा है?

Which is the most commonly used solder alloy in the Soldering process?

- (a) Pb-Ag
- (b) Sn-Ag
- (c) Pb-Sn
- (d) Cu-Ag

42. वेल्डिंग प्रक्रिया में, यदि वोल्टता 30 V है और धारा 300 A है तो शक्ति क्या है?

In a Welding process, if the Voltage is 30 V and the Current is 300 A what is the Power?

- (a) 9 kW
- (b) 90 kW
- (c) 900 kW
- (d) 9000 kW

43. अच्छी वेल्डेबिलिटी के लिए स्टील में कार्बन % होना चाहिए;

To have good weldability the carbon % in steel shall be;

- (a) 0.80%
- (b) 0.60%
- (c) 0.40%
- (d) 0.15%

44. प्रतिरोध वेल्डिंग में सबसे पसंदीदा इलेक्ट्रोड धातु _____ है।

The most preferred electrode metal in Resistance welding is

- (a) तांबा / Copper
- (b) कार्बन स्टील / Carbon steel
- (c) स्टेनलेस स्टील / Stainless steel
- (d) हाई-स्पीड स्टील / High-speed steel

45. वेल्ड क्षय की घटना ————— के कारण होती है।
The phenomenon of weld decay is due to
- क्रोमियम कार्बाइड के निर्माण के कारण क्रोमियम का हास / Depletion of Chromium due to Chromium carbide formation
 - वेल्ड या HAZ का क्षरण और कमजोर होना / Corrosion and weakening of weld or HAZ
 - स्टेनलेस स्टील में उच्च कार्बन / Higher carbon in Stainless steel
 - उपरोक्त सभी / All of the above
46. ऑक्सीकारक लौ ————— धातुओं की वेल्डिंग के लिए सबसे उपयुक्त है।
Oxidizing flame is best suited for welding _____ metals.
- स्टेनलेस स्टील / Stainless steel
 - तांबा और जस्ता / Copper and Zinc
 - कार्बन स्टील / Carbon steel
 - एल्यूमीनियम मिश्र धातु, निकल-आधारित मिश्र धातु आदि / Aluminium alloys, Nickel-based alloys etc.
47. एसिटिलीन गैस ————— से उत्पन्न होती है।
Acetylene gas is generated from
- कार्बन / Carbon
 - कैल्शियम / Calcium
 - कैल्शियम नाइट्रेट / Calcium Nitrate
 - कैल्शियम कार्बाइड / Calcium carbide
48. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया प्रतिरोध वेल्डिंग प्रक्रिया नहीं है?
Which of the following processes is not a resistance welding process?
- स्पॉट वेल्डिंग / Spot welding
 - प्रोजेक्शन वेल्डिंग / Projection welding
 - घर्षण वेल्डिंग / Friction welding
 - उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
49. वेल्डिंग में विकृति किसके कारण होती है?
Distortion in welding occurs due to
- अत्यधिक करंट का उपयोग / Use of excessive current
 - गलत इलेक्ट्रोड का उपयोग / Use of wrong electrodes
 - वेल्ड धातु और आसन्न आधार धातु का एक समान विस्तार और संकुचन / Uniform expansion and contraction of weld metal and adjacent base metal
 - वेल्ड और आसन्न बेस मेटल का गैर-समान विस्तार और संकुचन / Non-uniform expansion and contraction of weld and adjacent base metal

50. स्पॉट वेल्डिंग _____ प्रक्रिया से संबंधित है।

Spot welding belongs to _____ process.

- (a) टांका लगाना / Soldering
- (b) प्रतिरोध वेल्डिंग / Resistance welding
- (c) टांकना / Brazing
- (d) ठोस अवस्था वेल्डिंग / Solid state welding

51. आर्क आई या वेल्डर की आई या आर्क फ्लैश, आर्क वेल्डिंग के दौरान उत्सर्जित निम्नलिखित गैर-आयनीकरण विकिरणों में से किसी एक के कारण होता है;

Arc eye or Welders' eye or Arc flash is caused due to any one of the following non-ionisation radiations emitted during Arc welding;

- (a) इन्फ्रा-रेड / Infra-red
- (b) पराबैंगनी / Ultraviolet
- (c) दृश्यमान / Visible
- (d) इनमें से कोई नहीं / None of these

52. किस वेल्डिंग प्रक्रिया में उपभोज्य इलेक्ट्रोड का उपयोग किया जाता है?

In which welding process consumable electrodes are used?

- (a) जीटीएडब्ल्यू / GTAW
- (b) प्रतिरोध वेल्डिंग / Resistance welding
- (c) गैस वेल्डिंग / Gas welding
- (d) जीएमएडब्ल्यू / GMAW

53. स्टील की थर्मिट वेल्डिंग में उपयोग किया जाने वाला धातु पाउडर है

The metal powder used in a thermit welding of steel is

- (a) Al
- (b) Cu
- (c) Pb
- (d) W

54. निम्नलिखित वेल्डिंग प्रक्रियाओं में से, सॉलिड-स्टेट वेल्डिंग की पहचान करें

Among the following welding processes, identify the solid-state welding

- (a) एसएमएडब्ल्यू / SMAW
- (b) गैस वेल्डिंग / Gas welding
- (c) विस्फोटक वेल्डिंग / Explosive welding
- (d) इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डिंग / Electron beam welding

55. माइल्ड स्टील फिलर तार पर कॉपर कोटिंग का मुख्य उद्देश्य है;
The main purpose of copper coating on the mild steel filler wire is;
- तेजी से गर्म करने के लिए / To heat faster
 - ताकत बढ़ाने के लिए / To increase strength
 - जंग लगने से बचाने के लिए / To avoid rusting
 - अच्छी उपस्थिति के लिए / For good appearance
56. निम्नलिखित धातुओं में से किस धातु की तापीय चालकता सबसे अधिक है?
Among the following metals, which metal has the highest thermal conductivity?
- जिंक / Zinc
 - तांबा / Copper
 - हल्का स्टील / Mild Steel
 - एल्यूमिनियम / Aluminum
57. SAW का मुख्य लाभ _____ है।
The main advantage of SAW is
- गति के साथ उच्च जमाव दर / High deposition rate coupled with speed
 - अच्छी गुणवत्ता वाला वेल्ड / Good quality weld
 - मोटी धातुओं को वेल्ड करने की क्षमता / Capability to weld thick metals
 - उपरोक्त सभी / All the above
58. निम्न में से कौन GTAW में होने वाले मुख्य दोषों है?
One of the main defects that occur in GTAW
- टंगस्टन समावेशन / Tungsten Inclusions
 - स्लैग समावेशन / Slag Inclusions
 - अपर्याप्त प्रभाव / Inadequate penetration
 - सरंध्रता / Porosities
59. आधार धातु के पिघलने या जलने के कारण होने वाले दोष की पहचान करें;
Identify the defect that occurs due to melting or burning away of base metal;
- गर्म क्रैकिंग / Hot cracking
 - ठंडी दरार / Cold cracking
 - अंडरकट / Undercut
 - छींटे / Spatter

60. एसिटिलीन का रासायनिक सूत्र _____ है।

The chemical formula of acetylene is

- | | |
|--------------|----------------|
| (a) C_2H_2 | (b) C_2H_4 |
| (c) C_2H_6 | (d) C_2H_5OH |

61. निम्नलिखित में से कौन सी गैर-स्वचालित वेल्डिंग प्रक्रिया है?

Among the following which is non-automatic welding process?

- | | |
|----------|---------|
| (a) SMAW | (b) SAW |
| (c) EBW | (d) LBW |

62. आर्क ब्लो को _____ द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है।

Arc blow can be controlled by

- (a) वेल्डिंग करंट बढ़ाना / Increasing the welding current
- (b) वेल्डिंग करंट को कम करना / Lowering the welding current
- (c) चुंबकीय प्रवाह की मात्रा कम करना / Lowering the amount of Magnetic flux
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

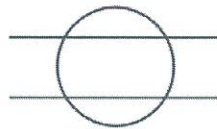
63. आर्क वेल्डिंग में तापमान किस कोटि का हो सकता है?

In arc welding, the temperature can be of the order of?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) $30000^\circ C$ | (b) $55000^\circ C$ |
| (c) $20000^\circ C$ | (d) $70000^\circ C$ |

64. निम्नलिखित प्रतीक किस वेल्ड जोड़ को दर्शाता है?

The following symbol represents what weld joint?



- | | |
|-------------------------------|--|
| (a) फिलेट वेल्ड / Fillet weld | (b) सीम वेल्ड / Seam weld |
| (c) स्पॉट वेल्ड / Spot weld | (d) डबल-यू बट वेल्ड / Double-U butt weld |

65. वेल्डिंग प्रक्रिया में CW क्या दर्शाता है?

In the welding process, what does CW indicate?

- (a) शीत वेल्डिंग / Cold welding
- (b) कार्बन आर्क वेल्डिंग / Carbon arc welding
- (c) कॉपर वेल्डिंग / Copper Welding
- (d) चिप्ड वेल्डिंग / Chipped welding

66. निम्नलिखित धातुओं में से कौन-सी एक संवेदीकरण के प्रति प्रवृत्त है?

Among the following metals, which one is prone to Sensitization?

- | | |
|---------------|--------------|
| (a) AISI 304L | (b) AISI 304 |
| (c) AISI 316L | (d) AISI 321 |

67. जलमग्न आर्क वेल्डिंग में प्रयुक्त इलेक्ट्रोड का प्रकार है:

The type of electrode used in submerged arc welding is:

- (a) लेपित इलेक्ट्रोड / Coated electrodes
- (b) कॉपर इलेक्ट्रोड / Copper electrodes
- (c) अनावृत छड़ें / Bare rods
- (d) ग्रेफाइट इलेक्ट्रोड / Graphite electrodes

68. भारतीय मानकों के अनुसार, ड्राइंग बोर्ड का मानक आकार ————— द्वारा परिभाषित किया गया है।

As per Indian Standards, the standard size of drawing boards is defined by

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) A0, A1, A2 & A3 | (b) B0, B1, B2 & B3 |
| (c) C0, C1, C2 & C3 | (d) D0, D1, D2 & D3 |

69. एक इंच का 1/1000 बराबर होता है

1/1000 of an inch is equal to

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| (a) 2.54 माइक्रोन / 2.54 microns | (b) 0.254 मिमी / 0.254 mm |
| (c) 25.4 माइक्रोन / 25.4 microns | (d) 2.45 सेमी / 2.45 cm |

70. गणित में $\operatorname{Cosec} \theta$ को ————— के रूप में व्यक्त किया जाता है।

In Mathematics $\operatorname{Cosec} \theta$ is expressed as

- (a) $\sin \theta$ का व्युत्क्रम / Reciprocal of $\sin \theta$
- (b) कर्ण/विपरीत भुजा / Hypotenuse/Opposite side
- (c) कर्ण/लंबवत / Hypotenuse/Perpendicular
- (d) उपरोक्त सभी / All the above

71. लेजर बीम वेल्डिंग में प्रयुक्त लेजर का मुख्य प्रकार है;

The main type of laser used in Laser beam welding is;

- | | |
|------------------------------|--|
| (a) गैस लेजर / Gas Laser | (b) सॉलिड स्टेट लेजर / Solid state Laser |
| (c) फाइबर लेजर / Fiber Laser | (d) उपरोक्त सभी / All of the above |

72. लेजर बीम वेल्डिंग प्रक्रियाओं में से कौन अधिक प्रभाव देता है?

Among the Laser beam welding processes, which one gives higher penetration?

- (a) संचालन / Conduction
(b) संचालन/प्रवेश / Conduction / Penetration
(c) पेनेट्रेशन / कीहोल / Penetration / Keyhole
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above

73. निम्नलिखित वेल्डिंग प्रक्रियाओं में से कौन-सी गैर-संपर्क वेल्डिंग प्रक्रिया है?

Among the following welding processes, which is a non-contact welding process?

- | | |
|----------|----------|
| (a) SMAW | (b) LBW |
| (c) GTAW | (d) GMAW |

74. लेजर बीम वेल्डिंग के गुण हैं;

The Merits of Laser beam welding are;

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| (a) कम ताप इनपुट / Low heat input | (b) उच्च परिशुद्धता / High precision |
| (c) उच्च गति / High speed | (d) उपरोक्त सभी / All of the above |

75. EBW में एक केंद्रित किरण उत्पन्न करने के लिए उच्च गति वाले इलेक्ट्रॉनों का वेग क्या है?

In EBW what is the velocity of high-speed electrons to produce a focused beam?

- (a) प्रकाश की गति 1.2 से 1.5 गुना / 1.2 to 1.5 times the speed of light
(b) प्रकाश की गति 0.3 से 0.7 गुना / 0.3 to 0.7 times the speed of light
(c) प्रकाश की गति 2.0 से 2.5 गुना / 2.0 to 2.5 times the speed of light
(d) प्रकाश की गति के बराबर / Equal to the speed of light

76. EBW में वैक्यूम का उपयोग _____ को रोकने के लिए किया जाता है।
In EBW Vacuum is used to prevent
- किरण अपव्यय / Beam dissipation
 - ऑक्सीकरण / Oxidation
 - उपरोक्त दोनों / Both of the above
 - उपरोक्त में से कोई नहीं / None of the above
77. वेल्डिंग का सबसे पुराना रूप कौन सा है?
Which is the oldest form of welding?
- आर्क वेल्डिंग / Arc welding
 - फोर्ज वेल्डिंग / Forge welding
 - ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग / Oxy-Acetylene welding
 - स्पॉट वेल्डिंग / Spot welding
78. आयरन कार्बन संतुलन आरेख में, यूटेक्टॉइड कार्बन संरचना क्या है?
In an Iron Carbon equilibrium diagram, what is eutectoid Carbon composition?
- | | |
|----------|----------|
| (a) 0.2% | (b) 0.4% |
| (c) 0.8% | (d) 4.3% |
79. यदि किसी धातु का घनत्व 8.0 gm/cc और आयतन 1000 cu.mm है; द्रव्यमान क्या है?
If the density of a metal is 8.0 gm/cc and Volume is 1000 cu.mm; what is the mass?
- | | |
|------------|------------|
| (a) 80 gm | (b) 8.0 gm |
| (c) 0.8 gm | (d) 8.0 kg |
80. मौलिक इकाइयाँ L, M और T को इस प्रकार परिभाषित किया गया है;
Fundamental units L, M and T are defined as;
- लंबाई, द्रव्यमान और समय / Length, Mass and Time
 - लंबाई, द्रव्यमान और तापमान / Length, Mass and Temperature
 - लंबाई, द्रव्यमान और टॉर्क / Length, Mass and Torque
 - लंबाई, गति और समय / Length, Momentum and Time

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

कच्चे कार्य के लिए स्थान / Space for rough work

SEAL