

1295/16



भारत सरकार / Government of India

अंतरिक्ष विभाग / Department of Space

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र / VIKRAM SARABHAI SPACE CENTRE

तिरुवनंतपुरम / Thiruvananthapuram - 695 022

तकनीशियन-बी (वेल्डर, विज्ञा.सं.292) के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा
WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN-B (WELDER, ADVT. NO. 292)

पद सं.1295 / Post No 1295

तिथि/Date: 25.09.2016

समय/Time: 2 घंटे/ hours

अनुक्रमांक सं/Roll no.

सर्वाधिक अंक/Maximum Marks : 320

अभ्यर्थी का नाम/Name of the candidate :

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश /Instructions to the Candidates

1. आपके द्वारा वेब आवेदन में प्रस्तुत किए गए ऑन-लाइन डेटा के आधार पर आपको लिखित परीक्षा के लिए आमंत्रित किया गया है। यदि आपने वेब में किसी सूचना की गलत प्रविष्टि की है या विज्ञापन के अनुसार अपेक्षित योग्यता नहीं रखते हैं तो आपकी अभ्यर्थिता अस्वीकृत कर दी जाएगी।
You have been called for the written test based on the online data furnished by you in the web application. If you have wrongly entered any information in the web or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
2. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आपको हॉल-टिकट पर हस्ताक्षर करना चाहिए।
You should sign the hall ticket only in the presence of the Invigilator in the examination hall.
3. प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों से युक्त प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है और परीक्षा की अवधि 02 घंटे है।
The Question paper is in the form of Question Booklet with 80 questions and the duration of the test is 02 hours.
4. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए दूसरी प्रति सहित अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।
A separate OMR answer sheet with duplicate will be provided to mark the answer options.
5. प्रत्येक प्रश्न के लिए 04 अंक होंगे और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए एक अंक काटा जाएगा।
Each question carries 04 marks and one mark will be deducted for each wrong answer.

P.T.O

SEAL

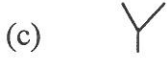
6. ऊपर दाएँ कोने में मुद्रित प्रश्न-पुस्तिका श्रेणी कोड (ए/बी/सी/डी/ई), ओएमआर उत्तर पुस्तिका पर निर्दिष्ट स्थान पर लिखना चाहिए।
Question booklet series code (A/B/C/D/E) printed on the right hand top corner should be written in the OMR answer sheet in the place provided.
7. प्रश्न-पुस्तिका में आपका नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।
Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.
8. ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में सभी प्रविष्टियां नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ही की जानी चाहिए।
All entries in the OMR answer sheet should be with blue/black ball point pen only.
9. चार विकल्पों सहित वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे जिनमें से सिर्फ एक असंदिग्ध रूप से सही होगा।
The questions will be objective type with four options out of which only one will be unambiguously correct.
10. आपको, उत्तर-पुस्तिका में दिए गए अनुदेशों के अनुसार, नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में संबंधित ऑवल को अंकित कर सही उत्तर का चयन करना है।
You have to select the right answer by marking the corresponding oval on the OMR answer sheet by blue/black ball point pen.
11. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर गलत माना जाएगा।
Multiple answers for a question will be regarded as wrong answer.
12. लिखित परीक्षा चलनेवाले हॉल के अंदर कंप्यूटर, कालकुलेटर, मोबाइल फोन तथा अन्य इलेक्ट्रॉनिक जुगतें, पाठ्य-पुस्तकें, नोट आदि लाने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
Computers, calculators, mobile phones and other electronic gadgets, text books, notes etc., will not be allowed inside the written test hall.
13. परीक्षा पूर्ण होने पर, ओएमआर उत्तर-पुस्तिका को ऊपर के छेदन चिह्न से फाड़ें और मूल ओएमआर उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक को सौंपे तथा दूसरी प्रति आपके पास रखें।
On completion of the test, tear the OMR answer sheet along the perforation mark at the top and hand over the original OMR answer sheet to the invigilator and retain the duplicate copy with you.
14. प्रश्न-पुस्तिका अभ्यर्थी अपने पास रख सकते हैं।
The question booklet can be retained by the candidates.
15. परीक्षा के प्रथम घंटे के दौरान अभ्यर्थियों को परीक्षा हॉल छोड़ने की अनुमति नहीं है।
Candidates are not permitted to leave the examination hall during the first hour of the examination.

तकनीशियन बी - वेल्डर (1295)/TECHNICIAN B – WELDER (1295)

1. निम्नलिखित में से अस्थायी संधि (जोड़)कौन है?
Which one of the following is a temporary joint?
- (a) कीलक संधि/Riveted joint
(b) वेल्डड संधि/Welded joint
(c) टाँका संधि/Soldered joint
(d) प्रेस फिट संधि/Press fit joint
2. "आर्क" नेत्र _____ है/"Arc eye" is _____.
- (a) वेल्डिंग के दौरान उत्सर्जित विकिरणों के कारण नेत्रों में तीक्ष्ण जलन/दर्द
An acute irritation/pain in the eyes caused due to radiations emitted during welding
(b) इलेक्ट्रोड के अग्र से उस बिंदु तक की दूरी जहाँ आर्क कार्य साधन से संपर्क करता है
The distance from the tip of electrode to the point where the arc makes contact with the work piece
(c) एक आर्क वेल्डिंग प्रक्रम में आर्क का केंद्र बिंदु
Centre point of the arc in an arc welding process
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
none of the above
3. आर्क वेल्डिंग प्रक्रम के दौरान प्रयुक्त धारा का प्रकार _____ है:
The type of current employed during an arc welding process is :
- (a) केवल प्रत्यावर्ती धारा/only alternating currents
(b) केवल दिष्ट धारा/only direct currents
(c) प्रत्यावर्तीया दिष्ट धारा/either alternating or direct current
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above
4. प्रत्यावर्ती धारा को दिष्ट धारा में बदलने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण का प्रयोग किया जाता है?
Which of the following equipment is used to convert an alternating current to a direct current?
- (a) प्रत्यावर्तित्र/alternator
(b) ट्रान्सफॉर्मर/transformer
(c) दिष्टकारी/rectifier
(d) ऐमीटर/ammeter

5. निम्नलिखित में से कौन-सा चिह्न एक पृथु मूल फलक के साथ एकल v मूठ वेल्ड को संसूचित करता है?

Which of the following symbols represent a single v butt weld with a broad root face?



6. '60-40'का व्यापक प्रयोजन सोल्डर का मतलब _____ है।

A general purpose solder designated as '60-40' means :

- (a) 60% टिन और 40%सीसा के साथ एक सोल्डर
a solder with 60% tin and 40% lead
- (b) 40%टिन और 60% सीसा के साथ एक सोल्डर
a solder with 40 % tin and 60 % lead
- (c) 60% टिन और 40%तांबे के साथ एक सोल्डर
a solder with 60% tin and 40% copper
- (d) 40%टिन और 60% तांबे के साथ एक सोल्डर
a solder with 40 % tin and 60 % copper

7. निम्नलिखित में से एक ठोस अवस्था वेल्डिंग प्रक्रम कौन-सा है?

Which of the following is a solid state welding process?

- (a) घर्षण विलोडित वेल्डिंग/Friction Stir welding
- (b) इलेक्ट्रॉन किरण पुंज वेल्डिंग/Electron beam welding
- (c) लेसरकिरण पुंज वेल्डिंग/Laser beam welding
- (d) गैस टंगस्टेन आर्क वेल्डिंग/Gas tungsten arc welding

8. वेल्ड त्रुटियों का पता लगाने के लिए निम्नलिखित में से कौन एक अविनाशी परीक्षण नहीं है?

Which of the following is not a non-destructive test for detecting weld defects?

- (a) पराश्रव्य परीक्षण/Ultrasonic test
- (b) एक्स-रे परीक्षण/X-ray test
- (c) रंजक भेदन परीक्षण/Dye penetrant test
- (d) तनन परीक्षण/Tension test

9. लेसर वेल्डिंग का सबसे व्यापक अनुप्रयोग _____ में होता है:
Laser welding finds widest application in:
- भारी उद्योग/heavy industry
 - संरचनात्मक कार्य/structural work
 - इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग/electronics industry
 - प्रक्रम उद्योग/process industry
10. पिघले धातु और जोड़े जानेवाले पृष्ठों को _____ से बचाने के लिए वेल्डिंग में अभिवाहों का उपयोग किए जाते हैं।
Fluxes are used in welding in order to protect the molten metal and surfaces to be joined from:
- ऑक्सीकरण/oxidation
 - विरूपण तथा आवलन/distortion and warping
 - असमान ताप वितरण/unequal temperature distribution
 - मैल/dirt
11. आर्क वेल्डिंग में वयन का संदर्भ _____ से है/Weaving in an arc welding refers to :
- वेल्डिंग की दिशा में समकोण पर इलेक्ट्रोड का पार्श्व से पार्श्व की ओर चाल
side to side motion of the electrode at right angles to the direction of welding
 - वेल्डिंग की दिशा में इलेक्ट्रोड का पार्श्व से पार्श्व की ओर चाल
side to side motion of electrode along the direction of welding
 - वेल्डिंग के दौरान इलेक्ट्रोड को प्रदत्त सर्पिल चाल
spiral motion given to the electrode during welding
 - आर्क को आहनन करने का एक तरीका
a technique of striking the arc
12. वेल्ड अवकीर्ण _____ है/Weld spatter is :
- एक वेल्डिंग त्रुटि/a welding defect
 - एक इलेक्ट्रोड विलेपन/an electrode coating
 - एक वेल्डिंग तकनीक/a welding technique
 - एक प्रकार का अभिवाह/a type of flux

13. अधोरदन, संघानचय में _____ के कारण होती वेल्ड त्रुटियां हैं।

Undercuts are weld defects in weldments caused due to :

- (a) निम्न वेल्डिंग धारा/low welding current
- (b) अतिशय वेल्डिंग धारा/excessive welding current
- (c) मैला पृष्ठ/unclean surfaces
- (d) अत्यधिक वेल्डिंग गति/too high welding speed

14. पतले पर्णिकाओं को जोड़ने के लिए निम्नलिखित में कौन-सा प्रक्रम वरीय होगी?

Which of the following process will be preferred for joining thin foils?

- (a) गैस वेल्डिंग/Gas welding
- (b) प्लाज़्मा आर्क वेल्डिंग/Plasma arc welding
- (c) एमआइजी वेल्डिंग/MIG welding
- (d) थेरमित वेल्डिंग/Thermit welding

15. एक ब्रेसिंग प्रक्रम में अभिवाह के रूप में निम्नलिखित में से किसका सबसे अधिक प्रयोग किया जाता है?

Which of the following is often used as flux in a brazing process?

- (a) अमोनियम क्लोराइड/Ammonium chloride
- (b) सुहागा/Borax
- (c) लोह धूलि/Iron dust
- (d) तारपीन/Turpentine

16. _____ के लिए ऊष्मा उत्पन्न करने हेतु एक समांतरित किरण पुंज का उपयोग किया जाता है।

A collimated light beam is used to produce heat in case of :

- (a) आघात वेल्डिंग/Percussion welding
- (b) प्लाज़्मा वेल्डिंग/Plasma welding
- (c) लेसर वेल्डिंग/LASER welding
- (d) टीआइजी वेल्डिंग/TIG welding

17. धातुमल का घनत्व _____ है/The density of slag is :
- गलित धातु से कम/less than that of molten metal
 - गलित धातु से ज्यादा/more than that of molten metal
 - गलित धातु के बराबर/equal to that of molten metal
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above
18. आटोमोबाइल तथा वायुयान उद्योगों में चादरी धातुओं का वेल्डिंग के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा वेल्डिंग प्रक्रम को उपयोग किया जाता है?
Which of the following welding process is used for welding of sheet metals in automobile and air craft industries?
- परिरक्षण धातु आर्क वेल्डिंग/Shield metal arc welding
 - गैस टंगस्टेन आर्क वेल्डिंग/Gas tungsten arc welding
 - थेरमित वेल्डिंग/Thermit welding
 - प्रतिरोध वेल्डिंग/Resistance welding
19. प्रतिरोध वेल्डिंग में उत्पन्न ऊष्मा (H) को _____ द्वारा अभिव्यक्त किया जाता है।
The heat generated (H) in resistance welding is expressed by :
- I^2Rt
 - IR^2t
 - IRt^2
 - $2IRT$
20. एक वेल्डर गुणता परीक्षण _____ के सत्यापन के लिए है।
A welder qualification test is to verify :
- वेल्डर की निपुणता/Skill of the welder
 - पदार्थों की गुणता/The quality of the materials
 - अविनाशी परीक्षण प्रक्रिया/The non-destructive test procedures
 - विनिर्माण तरीका/The manufacturing method
21. निर्देशित बंकन परीक्षण _____ का पता लगाने के लिए किया जाता है।
Guided bend test is used to determine :
- तन्यता/Ductility
 - संघट्ट मूल्य/Impact value
 - तनन प्रतिबल/Tensile strength
 - दीर्घीकरण की प्रतिशत/Percentage of elongation

22. वेल्ड धातु में टंग्स्टेन इलेक्ट्रोड अग्र अगर गलित तथा निक्षेपित हो, तो उसका प्रभाव क्या है?
What is the effect if the tungsten electrode tip melts and deposits in the weld metal?
- (a) कमज़ोर भेदन/Poor penetration
(b) दरार/Crack
(c) वेल्ड धातु में संदूषण/Contamination in weld metal
(d) संलयन में कमी/Lack of fusion
23. बिंदु वेल्डिंग प्रक्रम में, जलोढ़ कण का आकार, _____ से नियंत्रित किया जाता है।
In spot welding process, the size of nugget is controlled by :
- (a) समय/Time
(b) धारा/Current
(c) दाब/Pressure
(d) इलेक्ट्रोड संपर्क क्षेत्र/Electrode contact area
24. संचक लोहा को पूर्वतापन के बिना अगर वेल्ड किया जाता है तो _____ त्रुटि संभाव्य है।
The probable defect if cast iron is welded without preheating is :
- (a) सरंधता/Porosity
(b) वात-छिद्र/Blow hole
(c) अधोरदन/Under cut
(d) दरार/Crack
25. मूठ वेल्डसंधि में मूल दरां स्थापित करने का उद्देश्य _____ है।
The purpose of setting root gap in a butt weld joint is :
- (a) विरूपण को नियंत्रित करने के लिए/To control distortion
(b) संलयन में अपेक्षित गहराई प्राप्त करने के लिए/To obtain required depth of fusion
(c) सरेखण बनाए रखने के लिए/To maintain the alignment
(d) और अधिक धातु निक्षेपित करमे के लिए/To deposit more metal
26. संघानचय के अंदर त्रुटियों का पता लगाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा अविनाशी परीक्षण तरीके को अपनाया नहीं जा सकता?
Which of the following non-destructive test methods cannot be employed to detect defects inside the weldment?
- (a) पराश्रव्य परीक्षण/Ultrasonic test
(b) रंजक भेदन परीक्षण /Dye Penetrant test
(c) एक्स-रे परीक्षण/X-ray test
(d) गामा रे परीक्षण/Gamma ray test

27. उपयोग पूर्व निम्न हाइड्रोजन इलेक्ट्रोडों को भर्जित किया जाता है ताकि _____।
Low hydrogen electrodes are baked prior to use in order that :
- उचित प्रबलता प्राप्त हो/proper strength is obtained
 - आर्क धमन से वेल्डिंग स्वतंत्र हो/welding is free from arc blow
 - नमी उद्ग्रहण से वेल्डिंग स्वतंत्र हो/welding is free from moisture pick up
 - अपेक्षित धारा न्यूनतम हो/current required is minimum
28. गैस वेल्डिंग के लिए नोज़ल चुनते समय निम्नलिखित में से कौन-से घटक पर विचार किया जाता है?
Which one of the following factors is taken into account while selecting a nozzle for gas welding?
- अभिवाह गलनांक/Flux melting point
 - मूलधातु गलनांक/base metal melting point
 - पूरक धातु गलनांक/filler metal melting point
 - ज्वाला का ताप स्थापित करना/temperature of flame to be set
29. ऐसीटिलीन _____ का रासायनिक आमिश्र है/Acetylene is a chemical compound of :
- कार्बन तथा ऑक्सीजन/Carbon and oxygen
 - कार्बन तथा नाइट्रोजन/Carbon and nitrogen
 - कार्बन तथा हाइड्रोजन/Carbon and hydrogen
 - कार्बन तथा कैल्सियम/Carbon and calcium
30. एसी तथा डीसी दोनों वेल्डिंग मशीनों में निम्नलिखित में कौन-सा इलेक्ट्रोड का प्रयोग किया जा सकता है?
Which of the following electrodes can be used on both AC and DC welding machines?
- कार्बन इलेक्ट्रोड/carbon electrode
 - ऐलुमिनियम इलेक्ट्रोड/aluminium electrode
 - धातु इलेक्ट्रोड/metal electrode
 - मृदु इस्पात विलेपित इलेक्ट्रोड/mild steel coated electrode
31. वेल्डिंग से पहले तांबे को पूर्वतापित किया जाता है _____।
Preheating of copper is done before welding because :
- ताकि ऑक्सीकरण को रोका जा सके/to prevent oxidation
 - उसकी उच्च तापीय चालकता के कारण/of its high thermal conductivity
 - ताकि वेल्डिंग को आसान बनाया जा सके/it makes welding easier
 - ताकिसंकुचन को नियंत्रित किया जा सके/it helps to control shrinkage

32. रेलवे पटरियों को वेल्ड करने के लिए सबसे अधिक प्रयुक्त वेल्डिंग प्रक्रम _____ है।
The welding process widely employed to weld railway rails is :
- (a) थेरमित वेल्डिंग/Thermit welding (b) आघात वेल्डिंग/Percussion welding
(c) पराश्रव्य वेल्डिंग/Ultrasonic welding (d) विस्फोटक वेल्डिंग/Explosive welding
33. गैस टंग्स्टेन आर्क वेल्डिंग में ऐलुमिनियम वेल्डिंग के लिए प्रयुक्त टंग्स्टेन इलेक्ट्रोड के अग्र का आकार _____ है।
In gas tungsten arc welding, the shape of the tip of tungsten electrode used for welding of aluminium is:
- (a) नोक सिरा/Point end (b) सपाट सिरा/Flat end
(c) कोणीय सिरा/Angular end (d) गोलीय सिरा/Spherical end
34. एसएमएडब्ल्यू में मणिका की चौड़ाई और ऊँचाई और अधिक होगी अगर _____
In SMAW, bead width and height will be more if :
- (a) वेल्डिंग धारा को कम किया जाए/welding current is decreased
(b) इलेक्ट्रोड कोण को कम किया जाए/electrode angle is decreased
(c) वेल्डिंग गति को कम किया जाए/welding speed is decreased
(d) आर्क लंबाई को कम किया जाए/arc length is decreased
35. निम्नलिखित में से कौन सा कार्बन इस्पात सबसे अधिक वेल्डनीय है:
Which of the following carbon steels is most weldable?
- (a) 0.15 % कार्बन इस्पात/Carbon steel
(b) 0.30 % कार्बन इस्पात/Carbon steel
(c) 0.50 % कार्बन इस्पात/Carbon steel
(d) 0.75 % कार्बन इस्पात/Carbon steel
36. ऋजु ध्रुवणता वेल्डिंग का संदर्भ _____ से है/Straight polarity welding refers to :
- (a) इलेक्ट्रोड परिधानी को नेगेटिव से जोड़ा गया है और पॉजिटिव की ओर काम करता है
Electrode holder is connected to negative and work to the positive
(b) परिधानी को पॉजिटिव से जोड़ा गया है और नेगेटिव की ओर काम करता है
Holder connected to positive and work to negative
(c) परिधानी पॉजिटिव है और कार्य को भूसंपर्कित किया गया है
Holder is positive and work is earthed
(d) कार्य पॉजिटिव है और परिधानी को भूसंपर्कित किया गया है
Work is positive and holder is earthed

37. पीतल, निम्नलिखित से गैस वेल्डित है/Brass is gas welded using :
- ऑक्सीकरण ज्वाला/Oxidising flame
 - कार्बुरण ज्वाला/Carburising flame
 - उदासीन ज्वाला/Neutral flame
 - गैस वेल्डिंग प्रक्रम से वेल्ड नहीं किया जा सकता
Cannot be welded by gas welding process
38. सोल्डरनप्रक्रम के लिए ताप परास _____ है/The temperature range for soldering process is :
- 40 से/to 100°C
 - 180 से/to 250°C
 - 300 से/to 500°C
 - 600 से/to 900°C
39. निम्नलिखित में से किस प्रचालन को 'स्वेदन' से जाना जाता है?
Which of the following operations is known as 'sweating'?
- अभिवाह तथा तापन से जोड़े जानेवाले दो पृष्ठों की कलई करना
Tinning of two surfaces to be joined, applying flux and heating.
 - जोड़े जानेवाले दो पृष्ठों को अभिवाह की उपस्थिति में उच्च ताप तक तापित करना
Heating of two surfaces to be joined, to high temperature in presence of flux.
 - जोड़े जानेवाले दो पृष्ठों को निम्न ताप में तापित करना
Heating of two surfaces at low temperatures.
 - दो पृष्ठों को अभिवाह के प्रयोग के बिना जोड़ना
Joining of two surfaces without the use of flux.
40. आर्क वेल्डिंग में, _____ के लिए भेदन न्यूनतम है।
In arc welding, penetration is minimum for :
- डीसी-इलेक्ट्रोड पॉजिटिव/DC- Electrode Positive
 - डीसी-इलेक्ट्रोड नेगेटिव/DC- Electrode Negative
 - एसी/AC
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं/none of the above
41. इलेक्ट्रोड विलेपन का एक फलन _____ है।
One of the functions of the electrode coating is :
- वेल्डन धारा को बढ़ाना/To increase the welding current
 - आर्क को स्थायीकृत करना/To stabilize the arc
 - जंग को रोकना/To prevent rusting
 - आर्क तापमान को नियंत्रित करना/To control arc temperature

42. प्रतिरोध वेल्डन में दो इलेक्ट्रोडों को _____ से निर्मित किया जाता है।
In resistance welding, two electrodes are made of :
- (a) ऐलुमिनियम/Aluminium (b) तांबा/Copper
(c) लोहा/Iron (d) कांस्य/Bronze
43. ऑक्सी-ऐसेटिलीन वेल्डन में ज्वाला का तापमान _____ है।
In oxy-acetylene welding the flame temperature is :
- (a) 1600-1700°C (b) 2000-2100°C
(c) 2500-2600°C (d) 3200-3300°C
44. दो मोटे प्लेटों को एक एकल पास में जोड़ने के लिए कौन-सी वेल्डन प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है?
Which welding process is used to join two thick plates in one single pass?
- (a) ऑक्सी-ऐसेटिलीन वेल्डन/Oxy-acetylene welding
(b) गैस टंगस्टन आर्क वेल्डन/Gas tungsten arc welding
(c) गैस धातु आर्क वेल्डन/Gas metal arc welding
(d) इलेक्ट्रोस्लैग वेल्डन/Electro slag welding
45. छेद या पंच करके छिद्र बनाए बिना प्लेटों में बंधक वेल्ड करने हेतु निम्नलिखित वेल्डन प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है।
The following welding process is used to weld fastener to plates without drilling or punching holes?
- (a) इलेक्ट्रो स्लैग वेल्डन/Electro slag welding
(b) ऑक्सी-ऐसेटिलीन वेल्डन/Oxy-acetylene welding
(c) बट वेल्डन/Butt welding
(d) स्टड वेल्डन/Stud welding
46. एक वेल्डर के लिए स्वीकार्य रक्षात्मक वस्त्र _____ से बनाया जाता है।
Acceptable protective clothing for a welder is made from :
- (a) अधिक भारी व संश्लेषित (उदा. नाइलॉन, पॉलिस्टर) पदार्थ
Heavyweight and synthetic (e.g., nylon, polyester) material
(b) कम भारी व संश्लेषित (उदा. नाइलॉन, पॉलिस्टर) पदार्थ
Lightweight and synthetic (e.g., nylon, polyester) material
(c) अधिक भारी व प्राकृतिक (उदा. ऊन, कपास) पदार्थ
Heavyweight and natural (e.g., wool, cotton) material
(d) कम भारी व प्राकृतिक (उदा. ऊन, कपास) पदार्थ
Lightweight and natural (e.g., wool, cotton) material

47. लेसर बीम वेल्डन के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?
Which of the following is not true with respect to a LASER beam welding?
- (a) प्रक्रिया के लिए निर्वात कक्ष अपेक्षित नहीं है।
Process does not require a vacuum chamber
- (b) अत्यधिक मोटे परिच्छेदों का वेल्डन किया जा सकता है।
Highly thick sections can be welded
- (c) वेल्डन के दौरान कोई हानिकारक एक्स-रश्मि उत्पन्न नहीं होती
No harmful x-rays are produced during welding
- (d) प्रकाशिक लेन्सों व दर्पणों का उपयोग करके लेसर बीमों का फोकस किया जा सकता है
Laser beams can be focused using optical lenses and mirrors
48. निम्नलिखित में से कौन-सी वेल्डन प्रक्रिया ताप के जनन करने तथा वेल्ड की सृष्टि के लिए उच्च आवृत्ति ध्वानिक कंपनों का उपयोग करती है?
Which of the following welding process utilizes high frequency acoustic vibrations to generate heat and create a weld?
- (a) पराश्रव्य वेल्डन/Ultrasonic welding
- (b) आघात वेल्डन/Percussion welding
- (c) स्टड वेल्डन/Stud welding
- (d) ध्वानिक वेल्डन/Acoustic welding
49. निम्नलिखित वेल्डन प्रक्रियाओं में से कौन-सी प्लास्टिकों के वेल्डन के लिए प्रयुक्त नहीं की जाती?
Which of the following welding process is not generally employed for welding of plastics?
- (a) पराश्रव्य वेल्डन/Ultrasonic welding
- (b) गैस वेल्डन/Gas welding
- (c) टीआइजी वेल्डन/TIG welding
- (d) घर्षण वेल्डन/Friction welding
50. एक निमग्न आर्क वेल्डन प्रक्रिया में आर्क की लंबाई _____ द्वारा नियंत्रित है।
The arc length in a submerged arc welding process is controlled by :
- (a) वेल्डन गति/Welding speed
- (b) वेल्डन वोल्टता/Welding voltage
- (c) वेल्डन धारा/Welding current
- (d) इलेक्ट्रोड वायरविस्तार/Electrode wire extension

51. _____ द्वारा मोटे बेलनाकार परिच्छेदों के कोरों को कोई कोर तैयारी के बिना वेल्डित किया जा सकता है।

The edges of thick cylindrical sections can be welded without any edge preparation by:

- (a) घर्षण विलोडित वेल्डिंग/Friction Stir welding
- (b) इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डन/Electron beam welding
- (c) इलेक्ट्रो स्लैग वेल्डन/Electro slag welding
- (d) प्लाज़्मा वेल्डन/Plasma welding

52. किसी संचक लोहा पिंड में दरार के मरम्मत करते समय उस दरार के विस्तार को _____ द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है।

While repair welding a crack in a cast iron body, the extension of crack can be controlled by :

- (a) दरार के दोनों सिरे पर श्लेषण/Tacking at both ends of the crack
- (b) पूर्वतापन/Preheating
- (c) दरार की खाँची करने/Grooving the crack
- (d) दरार के दोनों सिरे पर छेद/Drilling at both ends of the crack

53. निम्नलिखित गैसों में से किसकी उपस्थिति वेल्डमेंट में हानिकारक प्रभाव डालता है जिससे वेल्डमेंट में दरार पड़ जाता है?

The presence of which of the following gases has the harmful effect of leading to cracking of a weldment?

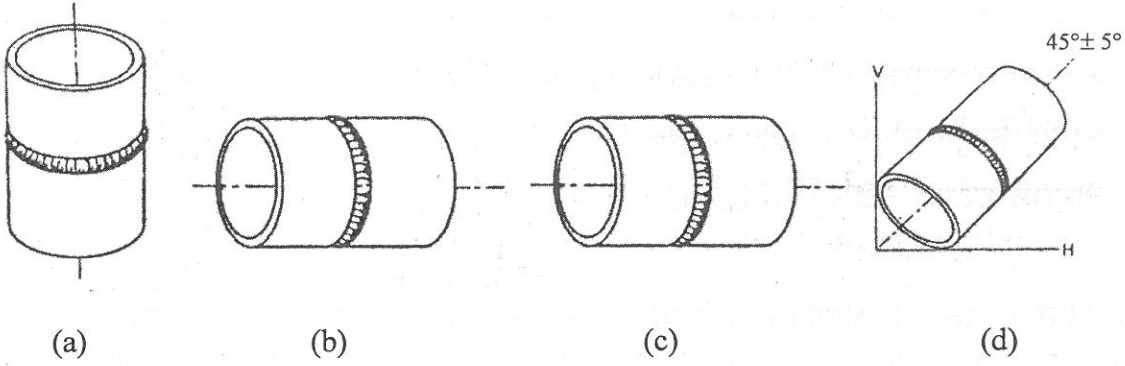
- (a) ऑक्सीजन/Oxygen
- (b) हाइड्रोजन/Hydrogen
- (c) नाइट्रोजन/Nitrogen
- (d) आर्गन/Argon

54. 'लेसर' शब्द _____ का संक्षिप्त रूप है।

The word 'LASER' is an acronym for:

- (a) लाइट एम्प्लिफिकेशन बाइ स्टिमुलेटड एमिशन ऑफ रेडिएशन
Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation
- (b) लाइट ऑगमेंटेशन बाइ स्टिमुलेटड एमिशन ऑफ रेडिएशन
Light Augmentation by Stimulated Emission of Radiation
- (c) लाइट एम्प्लिफिकेशन बाइ सस्टेइन्ड एमिशन ऑफ रेडिएशन
Light Amplification by Sustained Emission of Radiation
- (d) लाइट ऑगमेंटेशन बाइ सस्टेइन्ड एमिशन ऑफ रेडिएशन
Light Augmentation by Sustained Emission of Radiation

55. निम्नलिखित स्थितियों में से कौन-सी 5G स्थिति में पाइप वेल्डन को सूचित करती है?
Which of the following position indicates pipe welding in 5G position?



- (a) पाइप ऊर्ध्वाधर स्थिति में और वेल्डन के समय न घूर्णित या बेल्लित
Pipe in vertical position and not rotated or rolled while welding
- (b) पाइप क्षैतिज स्थिति में और वेल्डन के समय न घूर्णित या बेल्लित
Pipe in horizontal position and not rotated or rolled while welding
- (c) पाइप क्षैतिज स्थिति में और घूर्णित, केवल ऊपर वेल्ड जमा
Pipe in horizontal position and rotated, weld deposited only at top
- (d) पाइप आनत स्थिति में और वेल्डन के समय घूर्णित
Pipe in inclined position and rotated while welding
56. गैस धातु आर्क वेल्डन में कौन-से धातु स्थानांतरण से निम्नतम धारा अपेक्षित है?
In Gas metal arc welding, the metal transfer requiring lowest current is :

- (a) गोलाकार स्थानांतरण/Globular transfer
- (b) लघु परिपथन स्थानांतरण/Short circuiting transfer
- (c) फुहार स्थानांतरण/Spray transfer
- (d) स्पंदित फुहार स्थानांतरण/Pulsed spray transfer

57. निमग्न आर्क वेल्डन में प्रयुक्त अभिवाह _____ रूप में है।

Flux used in submerged arc welding is in the form of :

- (a) द्रव/liquid
- (b) कणिकी/granular
- (c) ठोस दंड/solid rod
- (d) ठोस ट्यूब/solid tube

58. _____ के लिए कुछ वेल्डों का पश्च तापन किया जाता है।
The purpose of post heating of certain welds is to :
- कठोरता व भंगुरता कम करने/Reduce hardness and brittleness
 - कठोरता व भंगुरता बढ़ाने/Increase hardness and brittleness
 - रूक्षता कम करने/Reduce the toughness
 - शीतलन दर को बढ़ाने/Increase the cooling rate
59. किसी क्षैतिज तल में शीर्षोपरि संधियों के वेल्डन के लिए प्रयुक्त गैस वेल्डन का तकनीक _____ है।
For welding overhead joints in a horizontal plane, the technique of gas welding used is :
- फोरहैंड/Forehand
 - बैक हैंड/Back hand
 - स्ट्रेइट हैंड/Straight hand
 - इनक्लैड हैंड/Inclined hand
60. ऑक्सीजन तथा एसेटिलीन सिलिंडरों का उपयोग करनेवाले गैस वेल्डन में गैस का दाब _____ है।
In gas welding using oxygen and acetylene cylinders, the pressure of gas is more in :
- ऑक्सीजन सिलिंडरमें अधिक है/oxygen cylinder
 - एसेटिलीन सिलिंडरमें अधिक है/acetylene cylinder
 - दोनों सिलिंडरों में समान है/equal in both cylinders
 - वेल्डित किए जानेवाले पदार्थ पर आश्रित है/depends on material to be welded
61. प्रतिरोध वेल्डन में जब धातु के माध्यम से धारा चलती है तो सबसे अधिक प्रतिरोध _____ है।
In resistance welding, when the current passes through the metal, the greatest resistance is :
- सतह पर होता है/at the surface
 - वेल्डित किए जानेवाली धातुओं के माध्यम में से है/through the metals to be welded
 - वेल्डित की जानेवाली धारा की संपर्क बिंदु पर है
at the point of contact of the metal to be welded
 - उस बिंदु पर है जहां इलेक्ट्रोड धातु के संपर्क में आता है
at the point where electrode contacts the metal

62. निम्नलिखित पदार्थों में से किसका बिंदु-वेल्डिंग करना कठिन है
Which of the following material is difficult to be spot welded?
- (a) अतप्त बेल्लित एमएस शीट/Cold rolled MS sheet
(b) तप्त बेल्लित एमएस शीट/Hot rolled MS sheet
(c) जंगरोधी शीट/Stainless sheet
(d) तांबा/Copper
63. इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डन के दौरान निर्वात _____ के क्रम पर है।
During electron beam welding, vacuum is of the order of :
- (a) 10^{-5} torr (b) 10^{-4} torr (c) 10^{-3} torr (d) 10^{-2} torr
64. निम्नलिखित प्रतिरोध वेल्डनों में से किसमें बड़ी संख्या के वेल्डों को एकसाथ किया जा सकता है।
In which of the following resistance welding, a large number of welds can be carried out simultaneously:
- (a) बिंदु वेल्डिंग/Spot welding
(b) प्रक्षेपण वेल्डन/Projection welding
(c) संस्तर वेल्डन/Seam welding
(d) आघात वेल्डन/Percussion welding
65. जीटीएडब्ल्यू के लिए कार्यरत टॉर्च का नॉज़ल हिस्सा _____ से बनाया जाता है।
The nozzle portion of the torch employed for GTAW is made of :
- (a) प्लास्टिक/plastic (b) सिरैमिकी/ceramics
(c) तांबा/copper (d) कांच/glass
66. आर्क के तांब के रंध्र से चलने के कारण निम्नलिखित वेल्डन प्रक्रिया की दिशात्मक स्थिरता अधिक है।
The following welding process has greater directional stability due to passage of arc through copper orifice :
- (a) ऑक्सी-ऐसेटिलीन वेल्डन/Oxy-acetylene welding
(b) गैस धातु आर्क वेल्डन/Gas metal arc welding
(c) गैस टंगस्टन आर्क वेल्डन/Gas tungsten arc welding
(d) प्लाज़्मा आर्क वेल्डन/Plasma arc welding

67. एक इलेक्ट्रॉन बीम का वेल्डन के दौरान शक्ति सघनता लगभग _____ के क्रम पर है।
Approximate power density during an electron beam welding is of the order of:
- (a) 10^2 से/to 10^3 W/cm² तक
(b) 10^4 से/to 10^5 W/cm² तक
(c) 10^7 से/to 10^8 W/cm² तक
(d) 10^{10} W/cm² से अधिक/More than 10^{10} W/cm²
68. एक कार्बुरण ज्वाला द्वारा आपूर्ति किया गया कार्बन वेल्ड को _____ बनाता है।
Carbon supplied by a carburising flame makes the weld:
- (a) चीमड़/Tough (b) तन्य/Ductile
(c) मृदु/Soft (d) कठोर व भंगुर/Hard and Brittle
69. क्षैतिज, ऊर्ध्वाधर तथा शीर्षोपरि स्थिति में वेल्डन मुश्किल है क्योंकि गलित धातु गुरुत्व के विरुद्ध जमा किया जाता है। शीर्षोपरि स्थिति में गलित धातु को संधि पर बनाए रखने में धातु का कौन-सा भौतिक गुणधर्म मदद करता है?
Welding in horizontal, vertical and overhead position is difficult because the molten metal is deposited against gravity. Which physical property of metal helps in retaining the molten metal on the joint in overhead position?
- (a) ऊष्मीय संकुचन/Thermal contraction (b) चुंबकीय आकर्षण/Magnetic attraction
(c) सतह तनाव/Surface tension (d) सघनता/Density
70. निम्नलिखित में से कौन-से तत्व का इस्पात की वेल्डनीयता पर सर्वाधिक धातुकर्मीय प्रभाव है?
Which one of the following elements has the highest metallurgical influence on the weldability of steel?
- (a) कार्बन/Carbon (b) क्रोमियम/Chromium
(c) मेंगनीज/Manganese (d) सिलिकॉन/Silicon
71. एक जीटीएडब्ल्यू प्रक्रिया में इनमें से किस प्रकार का इलेक्ट्रोड कार्यरत नहीं है?
Which of the following types of electrodes is not employed in a GTAW process?
- (a) शुद्ध टंगस्टन इलेक्ट्रोड/Pure tungsten electrode
(b) 1 - 2 % थोरियम ऑक्साइड के साथ टंगस्टन/Tungsten with 1 - 2 % thorium oxide
(c) 0.3-0.5 % जर्कोनियम के साथ टंगस्टन/Tungsten with 0.3-0.5 % zirconium
(d) 1 - 2 % मैग्नीशियम के साथ टंगस्टन/Tungsten with 1 - 2 % Magnesium

72. एक प्लाज़्मा आर्क वेल्डन प्रक्रिया में 100 A से अधिक उच्च वेल्डन धारा को कार्यरत करते समय उत्पन्न प्लाज़्मा विधा _____ है।

The plasma mode produced while employing a high welding current of over 100 A in a plasma arc welding process is :

- (a) माइक्रो प्लाज़्मा/Micro plasma
- (b) की-हॉल प्लाज़्मा/Keyhole plasma
- (c) मेगा प्लाज़्मा/Mega plasma
- (d) आयनित प्लाज़्मा/Ionised plasma

73. लोह पाउडर इलेक्ट्रोड के उपयोग का मुख्य लाभ _____ है।

The main advantage of using iron powder electrode is :

- (a) संधि पर दरार होने नहीं देना
avoids crack in the joint
- (b) अभिवाह विलेपन के बल को बढ़ाने में
increases the strength of flux coating
- (c) वेल्ड को पूरा करने के लिए अपेक्षित समय कम करना
reduces time required to complete the weld
- (d) इलेक्ट्रोड के माध्यम से बिजली की चालकता करना
easily conducts electricity through electrode

74. इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डन प्रक्रिया के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

Which of the following statements is not true with respect to an Electron beam welding process?

- (a) इस प्रक्रिया के लिए निर्वात अनिवार्यतः अपेक्षित है।
The process essentially requires a vacuum.
- (b) इस प्रक्रिया के लिए एक पूरक वायर अनिवार्यतः अपेक्षित है।
The process essentially requires a filler wire.
- (c) इस प्रक्रिया का उपयोग करके अत्यधिक प्रतिघाती धातुओं का वेल्डन किया जा सकता है।
Highly reactive metals can be welded using the process.
- (d) अन्य आर्क वेल्डन प्रक्रियाओं की तुलना में ईबीडब्ल्यू उपकरण की लागत अधिक है।
The cost of EBW equipment is comparatively higher with respect to other arc welding processes.

75. $\sqrt{12} + \sqrt{27}$ का मूल्य _____ है।/The value of $\sqrt{12} + \sqrt{27}$ is
- (a) $\sqrt{1492}$ (b) 7
(c) $5\sqrt{3}$ (d) $\sqrt{3}$
76. 148 तथा 20 का उच्चतम सार्व गुणन-खंड _____ है।
Highest Common factor of 148 and 20 is
- (a) 8 (b) 6
(c) 4 (d) 2
77. 0.49 का वर्ग मूल _____ है।/The square root of 0.49 is?
- (a) 0.07 (b) 0.70
(c) 7.00 (d) 0.007
78. ए/A = {1, 3, 5, 7}, बी/B = {2, 4, 8}, तो ए यू बी _____ है।/then $A \cup B$ is
- (a) {0} (b) {}
(c) {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} (d) {1, 2, 3, 4, 5, 7, 8}
79. एक माँ और बेटे के उम्र का योग 41 है। यदि माँ का उम्र बेटे के उम्र के तीन गुने से 5 अधिक है तो माँ का क्या उम्र है?
Sum of ages of a mother and son is 41. If mother's age is 5 more than three times son's age, what is mother's age?
- (a) 9 वर्ष/years (b) 32 वर्ष/years
(c) 41 वर्ष/years (d) 30 वर्ष/years
80. $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2}}}$ का मूल्य/The value of $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2}}}$
- (a) $\frac{16}{9}$ (b) $\frac{15}{9}$
(c) $\frac{14}{9}$ (d) $\frac{15}{8}$