



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.297) के पद के चयन हेतु लिखित परीक्षा

WRITTEN TEST FOR SELECTION TO THE POST OF TECHNICIAN-B (WELDER) ADVT. NO. 297

पद सं.1349/ Post No. 1349

तिथि/Date: 10.12.2017

समय/Time: 2 घंटे/ 2 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 in the web any information or you do not possess the required qualification as per our advertisement, your candidature will be rejected.
2. प्रश्न-पत्र, 80 प्रश्नों से युक्त प्रश्न-पुस्तिका के रूप में है और परीक्षा की अवधि 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.
3. चार विकल्पों सहित वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न होंगे जिनमें से सिर्फ एक असंदिग्ध रूप से सही होगा।
The questions will be objective type with four options out of which only one will be unambiguously correct.
4. प्रत्येक प्रश्न के लिए 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.
5. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए दूसरी प्रति सहित अलग ओएमआर उत्तर-पुस्तिका दी जाएगी।
A separate OMR answer sheet with carbon coated copy will be provided to mark the answer options.
6. आपको, 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.
7. एक प्रश्न के लिए अनेक उत्तर गलत माना जाएगा।
Multiple answers for a question will be regarded as wrong answer.

P.T.O

SEAL

8. ऊपर दाएँ कोने में मुद्रित प्रश्न-पुस्तिका श्रेणी कोड , ओएमआर उत्तर पुस्तिका पर निर्दिष्ट स्थान पर लिखना चाहिए।
Question booklet code printed on the top right corner should be written in the OMR answer sheet in the space provided.
9. प्रश्न-पुस्तिका में आपका नाम तथा अनुक्रमांक सही लिखें।
Enter your Name and Roll Number correctly in the question booklet.
10. ओएमआर उत्तर-पुस्तिका में सभी प्रविष्टियां नीली/काली स्याही के बॉल पाइंट पेन से ही की जानी चाहिए।
All entries in the OMR answer sheet should be with blue/black ball point pen only.
11. परीक्षा हॉल में निरीक्षक की उपस्थिति में ही आपको हॉल-टिकट पर हस्ताक्षर करना चाहिए।
You should sign the hall ticket only in the presence of the Invigilator in the examination hall.
12. लिखित परीक्षा 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)-पद सं.1349/TECHNICIAN – B (WELDER) - POST NO.1349

1. एक आर्क वेल्डन प्रक्रिया में, सफल संघानचय प्राप्त करने के लिए वह तीन घटक हैं, जिन्हें तत्त्वतः नियंत्रित करना है।

In an arc welding process, the three variables to be essentially controlled to obtain a satisfactory weldment are :

- (a) वेल्डिंग धारा, वोल्टता एवं गति/Welding current, voltage and speed
- (b) वेल्डिंग धारा, वोल्टता एवं आर्क लंबाई/Welding current, voltage and arc length
- (c) वेल्डिंग आर्क लंबाई एवं गति/Welding arc length and speed
- (d) वोल्टता, आर्क लंबाई एवं गति/Voltage, arc length and speed

2. संगलन वेल्डन प्रक्रिया में , वेधन का अनुपात है।

In fusion welding process, penetration is the ratio of

- (a) वेल्ड की गहराई और लंबाई/Depth of weld to length
- (b) वेल्ड की गहराई और चौड़ाई/Depth of weld to width
- (c) वेल्ड की चौड़ाई और गहराई/Width of weld to the depth
- (d) वेल्ड की लंबाई और गहराई/Length of weld to depth

3. एक वेल्डन आर्क तीन प्रकार की अनायनीय विकिरण का उत्सर्जन करता है। निम्नलिखित में से 'आर्क आइ'होने की संभावना किसमें है?

A welding arc emits three types of non-ionising radiation. Which of the following types is likely to cause arc-eye?

- (a) अवरक्त/Infra-red
- (b) पराबैंगनी (यूवी)/Ultraviolet (UV)
- (c) दृश्य/Visible
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of these

4. फिलेट वेल्ड के रूट एवं टो के बीच की दूरी को ... कहते हैं।

The distance between the root and toe of a fillet weld is called

- (a) प्रबलन/Reinforcement
- (b) लेग लंबाई/Leg length
- (c) रूट गैप/Root gap
- (d) थ्रोट मोटाई/Throat thickness

5. फोर्ज वेल्डन को निम्नानुसार वर्गीकृत किया जा सकता है।

Forge welding is classified as

- (a) दाब के साथ संगलन वेल्डन/Fusion welding with pressure
- (b) बिना दाब के संगलन वेल्डन/Fusion welding without pressure
- (c) दाब के साथ असंगलन वेल्डन/Non-fusion welding with pressure
- (d) बिना दाब के असंगलन वेल्डन/Non-fusion welding without pressure

6. मीडियम लेपित इलैक्ट्रोड के निर्माण के लिए प्रयुक्त लेपन गुणक है।

The coating factor used to make medium coated electrode is

- (a) 1.25 – 3
- (b) 1.4 – 1.5
- (c) 1.6 – 2.2
- (d) 2.2से ऊपर/Above 2.2

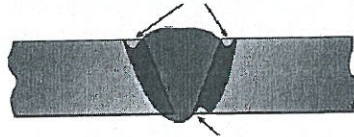
7. डीसी वेल्डन जनरेटर का अंश जो एसी आपूर्ति वोल्टता को डीसी वेल्डन निर्गम वोल्टता में परिवर्तित करता है, है।

The part of DC welding generator that converts AC supply voltage to DC welding output voltage is

- (a) आर्मेचर/Armature
- (b) कार्बन ब्रश/Carbon brushes
- (c) दिक्परिवर्तक/Commutator
- (d) क्षेत्र कुंडली/Field coils

8. नीचे दिए चित्र में दिखाई गई वेल्डन कमी है।

The welding defect depicted in the image shown below is :



- (a) अधःकर्तन/Undercut
- (b) अवभरण/Underfill
- (c) अपूर्ण संगलन/Incomplete fusion
- (d) टो दरार/Toe cracks

9. सोल्डरन में प्रयुक्त मुख्य सामग्रियां हैं ।

Principal materials used in soldering are

- (a) टिन व लेड/Tin and Lead
- (b) टिन व तांबा/Tin and Copper
- (c) तांबा व लेड/Copper and Lead
- (d) जिंक व लेड/Zinc and Lead

10. थर्मिट वेल्डन प्रक्रिया में लोह ऑक्साइड तथा एलुमिनियम ऑक्साइड को अनुपात में मिलाया जाता है।
In Thermit welding process, iron oxide and aluminium oxides are mixed in the ratio :
- (a) 1:3 (b) 3:1
(c) 1:2 (d) 2:1
11. एप्रन की रक्षा करने के लिए प्रयुक्त संरक्षा सहायक हैं।
An apron is a safety accessory used to protect :
- (a) वेल्डर के शरीर के आगे का भाग/Front body of the welder
(b) वेल्डर की आंखें/Eyes of the welder
(c) वेल्डर की हाथें/Hands of the welder
(d) वेल्डर का सिर/Head of the welder
12. पदार्थ का वह गुणधर्म जो उससे बहने वाली विद्युत धारा के प्रवाह का विरोध करता है, कहलाता है।
Property of a substance to oppose the flow of electric current through it is termed as :
- (a) विद्युत चालकता/Electrical conductivity
(b) विद्युत प्रतिरोध/Electric resistance
(c) सघनता/Density
(d) विद्युत दाब/Electric pressure
13. ओम नियम बताता है कि
Ohms law states that :
- (a) धारा, वोल्टता से सीधे आनुपातिक है/Current is directly proportional to voltage
(b) धारा, (वोल्टता)² से सीधे आनुपातिक है/Current is directly proportional to (voltage)²
(c) धारा, वोल्टता से प्रतिलोमतः आनुपातिक है/Current is inversely proportional to voltage
(d) धारा, (वोल्टता)²से प्रतिलोमतः आनुपातिक है/Current is inversely proportional to (voltage)²
14. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया प्रतिरोध वेल्डन प्रक्रिया नहीं है?
Which of the following process is not a resistance welding process :
- (a) स्पॉट वेल्डिंग/Spot welding (b) प्रक्षेप वेल्डन/Projection welding
(c) आघात वेल्डन/Percussion welding (d) घर्षण वेल्डन/Friction welding

15. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रिया, वेल्डन के लिए निर्वात वातावरण की अपेक्षा रखती है?
Which of the following process essentially require a vacuum atmosphere for welding :
- (a) लेसर बीम वेल्डन/Laser beam welding
(b) प्लाज़मा आर्क वेल्डन/Plasma arc welding
(c) इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डन/Electron beam welding
(d) फ्रिक्शन स्टिर वेल्डन/Friction stir welding
16. आइएसओ के लिए परिवर्णी शब्द है।
ISO is an acronym for :
- (a) इंटरनेशनल स्टैंडर्ड्स ऑर्गनाइसेशन/International standards organisation
(b) इंटरनेशनल ऑर्गनाइसेशन फॉर स्टैंडर्ड्स/International organisation for standardisation
(c) इंडियन स्टैंडर्ड्स ऑर्गनाइसेशन/Indian standards organisation
(d) इंडियन ऑर्गनाइसेशन फॉर स्टैंडर्ड्स/Indian organisation for standardization
17. आर्क वेल्डन में भू-क्लैप के लिए उपयोग किया जाता है।
An earth clamp is used in arc welding to :
- (a) वेल्डन के दौरान इलेक्ट्रोड को पकड़े रहने के लिए/Hold the electrode during welding
(b) भू-संपर्क केबल को इलेक्ट्रोड से जोड़ने के लिए/Connect the earthing cable to electrode
(c) भू-संपर्क केबल को वर्क पीस से जोड़ने के लिए/Connect the earthing cable to work piece
(d) भू-संपर्क केबल से इलेक्ट्रोड में धारा जोड़ने के लिए/Conduct current from earthing cable to electrode
18. वेल्ड की आकृति व आकार की जांच करने के लिए अभिकल्पित युक्ति को कहते हैं।
A device designed for checking the shape and size of welds is called :
- (a) वेल्ड डायल/Weld dial
(b) वेल्ड प्रमापी/Weld gauge
(c) वेल्ड सूचक/Weld indicator
(d) वेल्ड टेम्प्लेट/Weld template
19. निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति वेल्ड के लिए सबसे आसान है?
Which of the following weld positions is the easiest to weld
- (a) सपाट/Flat
(b) ऊर्ध्वाधर/Vertical
(c) ओवरहेड/Overhead
(d) क्षैतिज/Horizontal

20. यदि वेल्ड जॉइंट को बनाने के लिए पास की संख्या को बढ़ाया जाता है तो,
If the number of passes to make a weld joint is increased, then :
- (a) विरूपण बढ़ता है/Distortion increases
(b) विरूपण घटता है/Distortion decreases
(c) विरूपण पर किसी प्रकार का प्रभाव नहीं पड़ता/Will not have any effect on distortion
(d) विरूपण पर उपेक्षणीय प्रभाव पड़ता है/Will have negligible effect on distortion
21. थर्मिट वेल्डन प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न स्लैग है।
The slag formed during a Thermit welding process is :
- (a) FeO (b) Fe₂O₃
(c) Al (d) Al₂O₃
22. चिह्न 'O' को सूचित करता है।
The symbol 'O' is used to denote a
- (a) सीम वेल्ड/Seam weld (b) स्पॉट वेल्ड/Spot weld
(c) प्रक्षेप वेल्ड/Projection weld (d) फ्लैश बट्ट वेल्ड/Flash butt weld
23. सोल्डरन लौह तांबे से निर्मित हैं, क्योंकि यह है।
Soldering irons are made of copper because it is
- (a) भारी/Heavy
(b) ऊष्मा का कुचालक है/Bad conductor of heat
(c) ऊष्मा का चालक है/Good conductor of heat
(d) तापीय विस्तार अधिक है/Thermal expansion is more
24. एक प्रकार का इलेक्ट्रोड जिसमें नमी आ जाने का खतरा सबसे अधिक होता है, है।
The type of electrodes that are most prone to the danger of moisture pick up is
- (a) रुटाइल लेपित/Rutile coated (b) मूल लेपित/Basic coated
(c) सेल्यूलोस/Cellulose (d) इनमें से कोई नहीं/None of these
25. पाइप वेल्डन के लिए नोजल का चयन पर निर्भर है।
The selection of nozzle for pipe welding depends on
- (a) गूव कोण/Groove angle
(b) वेल्डन स्थिति/Welding position
(c) पाइप वॉल मोटाई/Pipe wall thickness
(d) पाइप व्यास/Pipe diameter

26. यदि $\cos\theta = 5/13$ है, तो $\tan\theta$ (θ न्यूनकोण है)..... है।
If $\cos\theta = 5/13$, then $\tan\theta$ (θ is acute angle)
- (a) 12/13 (b) 12/5
(c) 5/12 (d) 5/13

27. $\frac{3^3-2^3}{3^2+3*2+2^2}$ का मान है।
The value of $\frac{3^3-2^3}{3^2+3*2+2^2}$ is

- (a) -1 (b) 1
(c) 0 (d) 19

28. साधारणतया सामान्य प्रकार के वेल्डन तथा आइटीआइ में प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए किस प्रकार के लेपित इलेक्ट्रोड का प्रयोग किया जाता है?
Which type of coated electrodes are generally used for general purpose welding and training purpose in ITI's?

- (a) रूटाइल/Rutile
(b) सेल्यूलोसिक/Cellulosic
(c) मूल/Basic
(d) लोह पाउडर लेपित/Iron powder coated

29. ढलवां लोहे का वह गुणधर्म जिससे उसे वेल्ड करने में कठिनाई होती है, है।
The property of cast iron that makes it difficult to be welded is

- (a) उसका कठोरपन एवं भंगुरता/Its hardness and brittleness
(b) उच्च संपीडन बल/High compressive strength
(c) निम्न गलनांक/Low melting point
(d) निम्न तरलता/Low fluidity

30. सोल्डरन लोह का प्रयोग मुख्यतः के लिए किया जाता है।
Soldering iron is mainly used to

- (a) फ्लक्स के तापन के लिए/Heat the flux
(b) धातु के तापन के लिए/Heat the metal
(c) सोल्डर को गलाने के लिए/Melt the solder
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

31. थर्मिट वेल्डन प्रक्रिया करती है।
Thermit welding process :
- ऊष्मा का उपयोग नहीं करती/Does not use heat
 - उच्च तापमान पैदा करने के लिए ऊष्माक्षेपी रासायनिक अभिक्रिया का प्रयोग करती है
Employs exothermic chemical reaction to develop high temperature
 - कम समय का उपयोग करती है/Less time consuming
 - उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
32. किस प्रकार के वेल्डन में, धातुओं को जोड़ने के लिए गलित धातुओं को डाला किया जाता है?
In which type of welding, molten metal is poured to join the metals
- जीएमएडब्ल्यू/GMAW
 - जीटीएडब्ल्यू/GTAW
 - थर्मिट वेल्डन/Thermit welding
 - गैस वेल्डन/Gas welding
33. ऑक्सी एसिटिलेन ज्वाला का उपयोग करते हुए एक धातु कर्तन प्रचालन के दौरान, धातु के कारणकर्तित होती है।
During a metal cutting operation using an oxy-acetylene flame, the metal is cut due to
- आण्विक अंतरण/Molecular transfer
 - गहन ऑक्सीकरण/Intensive oxidation
 - धातुओं के वाष्पन/Evaporation of metal
 - धातुओं के ज्वलन/Burning of metal
34. किसी भवन के साइट पर इस्पात संरचनाओं की वेल्डन द्वारा की जाती है।
Welding of steel structures on-site of a building is done by :
- बिंदु वेल्डन/Spot welding
 - आर्क वेल्डन/Arc welding
 - प्रक्षेप वेल्डन/Projection welding
 - थर्मिट वेल्डन/Thermit welding
35. आर्क वेल्डन प्रक्रिया में इलेक्ट्रोड के चयन का मुख्य मापदंड है।
Main criteria for selection of electrode in an arc welding process is :
- वेल्डित किया जानेवाला पदार्थ/Material being welded
 - वेल्डन प्रक्रिया का प्रकार/Type of welding process
 - पदार्थ की मोटाई/Thickness of material
 - प्रयुक्त वेल्डन पैरामीटर/Welding parameters used

36. आर्क वेल्डन प्रक्रिया में प्रयोग की गई धारा पर आश्रित है।
In arc welding process, the current employed is decided by :
- इलैक्ट्रोड के आकार/Size of the electrode
 - पदार्थ की मोटाई/Thickness of the material
 - संधानचय की लंबाई/Length of weldment
 - वेल्डन की गति/Speed of welding
37. हस्तचालित जीटीएडब्ल्यू प्रक्रिया में, वेल्डन की दिशा के साथ इलैक्ट्रोड होल्डर के कोण साधारणतया है।
In manual GTAW process, the angle of the electrode holder with the direction of welding is normally :
- 30°
 - 45°
 - 70°
 - 90°
38. आर्क वेल्डन प्रक्रिया में आर्क लंबाई करीबन के बराबर होनी चाहिए।
Arc length in an arc welding process should be nearly equal to :
- इलैक्ट्रोड (डी) का व्यास/Diameter of the electrode (d)
 - 1.5d
 - 2d
 - 3d
39. स्पॉट वेल्डन प्रक्रिया के लिए चयनित इलैक्ट्रोड टिप व्यास, वेल्डन किए जा रहे पदार्थ की मोटाई इसप्रकार संबंधित है:
The electrode tip diameter selected for a spot welding process is related to the thickness of the material being welded (t) by the relation :
- $D = t$
 - $D = \sqrt{t}$
 - $D = t^2$
 - $D = 2\sqrt{t}$
40. 100 A तक की धारा के लिए वेल्डन हस्त स्क्रीन में साधारणतया प्रयुक्त रंगीन कांच की छाया संख्या है।
The shade number of coloured glass generally used in a welding hand screen for current upto 100 A is :
- 8 – 9
 - 10 – 12
 - 12 – 14
 - 14 – 16
41. धातु सक्रिय गैस आर्क वेल्डन प्रक्रिया उपयोग करती है।
Metal active gas arc welding process uses :
- कार्बन डायोक्साइड/Carbon dioxide (CO_2)
 - नाइट्रोजन/Nitrogen (N_2)
 - आर्गन/Argon (Ar)
 - हीलियम/Helium (He)

42. शुद्ध एलुमिनियम का गलनांक करीबन है।
Melting point of pure aluminium is approximately:
- (a) 230°C (b) 420°C
(c) 660°C (d) 1000°C
43. तांबे के वेल्डन के लिए लेसर बीम वेल्डन प्रक्रिया का प्रयोग करने में आनेवाली मूल समस्या है।
The primary difficulty faced in employing laser beam welding process for welding copper is / are :
- (a) तांबे की उच्च परावर्तकता/High reflectivity of copper
(b) तांबे की उच्च तापीय चालकता/High thermal conductivity of copper
(c) (a) व (b) दोनों/Both (a) and (b)
(d) तांबे की उच्च विद्युत चालकता/High electrical conductivity of copper
44. डीसी वेल्डन में ऋजु ध्रुवणता के लिए संस्तुत है।
In DC welding, straight polarity is recommended for :
- (a) हल्के लेपित इलैक्ट्रोड से वेल्डन/Welding with light coated electrodes
(b) भारी लेपित इलैक्ट्रोड से वेल्डन/Welding with heavy coated electrodes
(c) अति भारी लेपित इलैक्ट्रोड से वेल्डन/Welding with super heavy coated electrodes
(d) शीट धातु कार्य/Sheet metal working
45. निम्नलिखित में से कौन-सा इलैक्ट्रोड प्रति यूनिट समय पर बड़ी मात्रा में वेल्ड धातु को निक्षेपित करता है।
Among the following, which type of electrode deposits a large amount of weld metal per unit time
- (a) निम्न हाइड्रोजन इलैक्ट्रोड/Low hydrogen electrode
(b) लोह पाउडर इलैक्ट्रोड/Iron powder electrode
(c) गहन वेधन इलैक्ट्रोड/Deep penetration electrode
(d) भारी लेपित एसएस इलैक्ट्रोड/Heavy coated SS electrode
46. जंगरोध इस्पात के ऑक्सी एसिटिलेन वेल्डन के लिए प्रयुक्त ज्वाला उदासीन है या है।
The flame used for oxy-acetylene welding of stainless steel is neutral or :
- (a) ज़रा-सा ऑक्सीकारक/Slightly oxidising
(b) ज़रा-सा कार्बुरक/Slightly carburising
(c) बहुत अधिक कार्बुरक/Heavily carburising
(d) बहुत अधिक ऑक्सीकारक/Heavily oxidising

47. विऑक्सीकृत तांबे की प्राप्ति के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व करीबन 0.05 – 0.15 % में मिलाया जाता है?
Which of the following element is added to about 0.05 – 0.15 % to obtain deoxidised copper?
- (a) सिलिकन/Silicon (b) सल्फर/Sulphur
(c) फोसफोरस/Phosphorus (d) मेंगनीस/Manganese
48. तांबे के संगलन वेल्डन के लिए उपयुक्त फिलर छड़ है।
The filler rod suitable for fusion welding of copper is :
- (a) सिलिकन-कांस्य छड़/Silicon – bronze rod
(b) मेंगनीस-कांस्य छड़/Manganese – bronze rod
(c) शुद्ध ताम्र छड़/Pure copper rod
(d) तांबा-रजत मिश्रातु छड़/Copper – silver alloy rod
49. आर्क वेल्डन के दौरान वेल्डन जनरेटर का प्रयोग करते हुए रण-ऑण-रण-ऑफ प्लेट के उपयोग का उद्देश्य है।
The purpose of using a run on – run off plate during an arc welding process using a welding generator is :
- (a) ऊष्मा निवेश का समान वितरण करना/To distribute heat input uniformly
(b) अनुदैर्घ्य विरूपण को कम करना/To reduce longitudinal distortion
(c) धातुमलन अंतर्विष्ट से बचना/To avoid slag inclusion effects
(d) आर्क ब्लो से बचना/To prevent arc blow
50. निम्नलिखित में से अंतरण की कौन-सी विधा उच्च अवकीर्ण दे सकता है?
Which of the following modes of transfer is liable to give high spatters?
- (a) गोलाकार व लघुपथक/Globular and short circuiting
(b) लघुपथक एवं स्प्रे/Short circuiting and spray
(c) स्प्रे व स्पंदित स्प्रे/Spray and pulsed spray
(d) गोलाकार व स्पंदित स्प्रे/Globular and pulsed spray
51. 1 कि.मी./घंटा =-----m/s है।
1 km/hr=-----m/s
- (a) 1000 (b) 18/5
(c) 5/18 (d) 0.001
52. दो धनात्मक संख्याओं का योगफल 27 है तथा उनका अंतर 3। सबसे बड़ी संख्या है।
Sum of two positive numbers is 27 and their difference is 3. The largest number is
- (a) 12 (b) 30
(c) 24 (d) 15

53. निम्नलिखित डीसी पावर स्रोतों में से कौन-सा इलेक्ट्रो धातुमलन वेल्डन प्रक्रिया के लिए चयनित किया जाना है?
Which of the following DC power sources is to be selected for electro slag welding process?
- (a) अपरिवर्तित धारा पावर स्रोत/Constant current power source
(b) चर धारा पावर स्रोत/Variable current power source
(c) स्थिर वोल्टता पावर स्रोत/Constant voltage power source
(d) चर वोल्टता पावर स्रोत/Variable voltage power source
54. गैस वेल्डन प्रचालन के दौरान गैस नियामक का कार्य है।
The function of a gas regulator during a gas welding operation is :
- (a) विविध प्रकार की ज्वाला प्राप्त करना/Get the different types of flames
(b) गैसों को अपेक्षित अनुपात में मिश्रित करना/Mix the gases in the required proportion
(c) ब्लो पाइप में बहती गैसों के आयतन को बदलना
Change the volume of gases flowing to the blow pipe
(d) कार्यकारी दाब को सेट करना/Set the working pressure
55. वह वेल्डन स्थिति जहां इलेक्ट्रो धातुमलन वेल्डन प्रचालन चलाई जाती है, है।
The welding position in which an electro slag welding operation is performed is
- (a) सपाट/Flat (b) क्षैतिज/Horizontal
(c) ऊर्ध्वाधर/Vertical (d) उपरली/Overhead
56. ढलवां लोहे के कांस्य वेल्डन में आधार धातु के तापमान तक तापित किया जाता है।
In braze welding of cast iron, the base metal is heated to a temperature of :
- (a) 300°C (b) 650°C
(c) 1000°C (d) 1300°C
57. असमान धातुओं के वेल्डन के लिए निम्नलिखित गुणधर्मों में किसमें विस्तृत विचरण नहीं होना चाहिए?
For welding dissimilar metals, which of the following properties should not have wide variations:
- (a) घनत्व/Density (b) तनन बल/Tensile strength
(c) तापीय विस्तार/Thermal expansion (d) तन्यता/Ductility
58. सामान्यतः इलेक्ट्रॉनिकी कार्यों के लिए प्रयुक्त सोल्डरन लोह की रेटिंग के स्तर पर है।
Rating of soldering iron normally used for electronics works is in the range :
- (a) 50 – 100 Watts (b) 250 – 500 Watts
(c) 500 – 750 Watts (d) 750 – 1000 Watts

59. अचुंबकीय मिश्रातु के संघानचय में छोटी से छोटीपृष्ठीय दरार का पता लगाने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी अविनाशी विधि का प्रयोग किया जाता है?

Which of the following non-destructive testing methods can be used to detect minute surface cracks in a weldment of non-magnetic alloy?

- (a) चुंबकीय कण परीक्षण/Magnetic particle test
- (b) भेदक परीक्षण/Penetrant test
- (c) एक्स-रेपरीक्षण/X-ray test
- (d) पराश्रव्य परीक्षण/Ultrasonic test

60. पराश्रव्य वेल्डन के लिए, धातु की मोटाई प्रायः तक सीमित है।

For ultrasonic welding, the thickness of the metal is usually restricted to :

- (a) 3 मि.मी./mm
- (b) 8 मि.मी./mm
- (c) 12 मि.मी./mm
- (d) 15 मि.मी./mm

61. आर्क वेल्डन प्रक्रिया में, बेहतर आर्क स्थिरता से प्राप्त होती है।

In arc welding process, better arc stability is achieved with

- (a) प्रत्यावर्ती धारा/Alternating current
- (b) ऋजु ध्रुवणता की सीधी धारा/Direct current with straight polarity
- (c) उत्क्रम ध्रुवणता की सीधी धारा/Direct current with reverse polarity
- (d) आर्क स्थिरता प्रयोग की गई धारा से मुक्त है

Arc stability is independent of the nature of current employed

62. सोल्डरन में फ्लक्स के उपयोग का उद्देश्य के लिए है

Purpose of using flux in soldering is to :

- (a) सोल्डर धातु की तरलता को बढ़ाने के लिए/Increase the fluidity of solder metal
- (b) ऑक्साइड के निर्माण को रोकना/Prevent formation of oxides
- (c) सोल्डर के गलनांक को कम करना/Lower the melting point of solder
- (d) अधिक सोल्डर को धोना/Wash away the surplus solder

63. निम्नलिखित में से कौन-सा 'गैस ज्वाला संयोग' सबसे अधिक तापमान देता है?

Which among the following gas flame combinations provide the highest temperature?

- (a) ऑक्सी एसिटिलेन/Oxy-acetylene
- (b) ऑक्सी हाइड्रोजन/Oxy-hydrogen
- (c) ऑक्सी एलपीजी/Oxy-LPG
- (d) वायु एसिटिलेन/Air-acetylene

64. ऑक्सी एसिटिलेन प्रक्रिया में टॉर्च के टिप में उत्पन्न एक, पश्च ज्वालन, ज्वाला का छोटा विस्फोटके कारण है।
Backfire, a small explosion of flame occurring at the torch tip in oxy-acetylene process is due to :

- (a) गैस दाब का बहुत निम्न स्तर पर सेट करना/Gas pressure setting too low
- (b) नोजल का अतितापित होना/Nozzle overheated
- (c) कार्बन निक्षेप द्वारा नोजल द्वारा बंद हो जाना/Nozzle orifice blocked by carbon deposits
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी/Any of the above

65. आइएस कोडिंग का उपयोग करते हुए एक इलेक्ट्रोड को ER 4334 में अभिहित किया जाता है। इलेक्ट्रोड में प्रयुक्त आवरण का प्रकार है।

An electrode is designated using IS coding as ER 4334. The type of covering used in the electrode is :

- (a) रूटाइल/Rutile
- (b) मूल/Basic
- (c) सेलुलोसी/Cellulosic
- (d) अम्लीय/Acidic

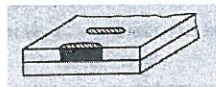
66. निम्नलिखित में से किस विनाशी परीक्षण विधि में वेल्ड के केंद्र लाइन से ~ 1.5 मि.मी. का आरा कर्तन किया जाता है, तदुपरांत उल्टी दिशा से हथौड़ा-प्रहार किया जाता है?

In which of the following destructive test methods is a saw cut ~ 1.5 mm made along the centre line of weld followed by hammer blow from reverse side :

- (a) अवच्छेद भंजन परीक्षण/Nick break test
- (b) मुक्त बंक परीक्षण/Free bend test
- (c) श्रान्ति परीक्षण/Fatigue test
- (d) संघट्ट परीक्षण/Impact test

67. नीचे दिया गया चित्र को चित्रित करता है।

The figure illustrated below represents :



- (a) प्लग वेल्ड/Plug weld
- (b) स्पॉट वेल्ड/Spot weld
- (c) लैप वेल्ड/Lap weld
- (d) प्रतिरोध वेल्ड/Resistance weld

68. संघानचय का पाश्चतापन के लिए किया जाता है।

Post heating of a weldment is done in order to :

- (a) वेल्ड में कठोर एवं भंगुर बिंदुओं के निर्माण से बचना
Prevent the formation of hard and brittle spots in the weld
- (b) वेल्ड में अवशिष्ट प्रतिबल मुक्त करने/Relieve residual stresses in the weld
- (c) (a) व (b) दोनों/Both (a) and (b)
- (d) संघानचय के दरार बनाने से बचने/Prevent cracking of the weldment

69. स्थायीकृत स्टेनलेस स्टील वेल्डन का संबंध से है।

Stabilised stainless steel welding refers to :

- (a) संक्षारण को हटाने के लिए टाइटेनियम, जिर्कोनियम आदि जैसे तत्वों का प्रयोग करते हुए स्टेनलेस स्टील के वेल्डन को स्थायीकृत किया जाता है।
Welding of stainless steel stabilised using elements such as titanium, zirconium etc to eliminate corrosion
- (b) स्थायी आर्क का प्रयोग करते हुए स्टेनलेस स्टील का वेल्डन।
Welding of stainless steel using a stable arc
- (c) आवलन/विरूपण से बचने के लिए स्टेनलेस स्टील घटकों के वेल्डन को दृढ़ रूप से लगाया गया है।
Welding of stainless steel component rigidly fixed to prevent warping / distortion
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above

70. हाइड्रोजन भंगुरता है।

Hydrogen embrittlement is :

- (a) संघानचय का बल एवं चर्मलता बढ़ाने के लिए ऊष्मा उपचार प्रक्रिया हाइड्रोजनकृत वातावरण में चलाया जाता है।
A heat treatment process carried out in a hydrogenated atmosphere to increase the strength and toughness of weldments
- (b) घटकों के पृष्ठ में जीर्णन प्रतिरोध गुणधर्म प्रदान करने के लिए कठोर लेपन प्रचालन।
A hard facing operation to provide wear resistance properties to the surface of components
- (c) वह प्रक्रिया जिससे, हाइड्रोजन का धातु में प्रवेश एवं परवर्ती विसरण के कारण धातुएं अधिक भंगुर एवं विभंग प्रवृत्त होती हैं।
A process by which metals become brittle and fracture prone due to the induction and subsequent diffusion of hydrogen into the metal
- (d) वेल्डन के लिए ऊष्मा जनित करने के लिए हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन का उपयोग करते हुए एक गैस वेल्डन प्रक्रिया।
A gas welding process using hydrogen and oxygen to generate heat for welding

71. जीटीएडब्ल्यू प्रक्रिया में निम्नलिखित में से किस इलेक्ट्रोड का उपयोग करते हुए, विकिरण से बचने के लिए किस अतिरिक्त संरक्षा उपाय को अपनाना है?

While using which of the following electrodes in a GTAW process, additional safety measure against radiations needs to be addressed?

- (a) थोरियायुक्त टंगस्टन इलेक्ट्रोड/Thoriated tungsten electrodes
- (b) सिरीयायुक्त टंगस्टन इलेक्ट्रोड/Ceriated tungsten electrodes
- (c) जिर्कोनियायुक्त टंगस्टन इलेक्ट्रोड/Zirconiated tungsten electrodes
- (d) लैंथानयुक्त टंगस्टन इलेक्ट्रोड/Lanthanated tungsten electrodes

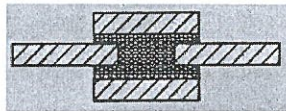
72. प्लाज़्मा आर्क वेल्डन प्रचालन के लिए प्लाज़्मा जेट टॉर्च में प्राप्त तापमान है।
The temperature obtained in a plasma jet torch employed for plasma arc welding operation is of the order of :
- (a) 26000°C (b) 3000°C
(c) 10000°C (d) 13000°C
73. यमल कार्बन आर्क वेल्डन का मतलब है।
Twin carbon arc welding refers to :
- (a) आर्क वेल्डन प्रक्रिया एकल इलेक्ट्रोड का उपयोग करते हुए स्थापित दो आर्क।
Arc welding process using two arcs established using a single electrode
- (b) आर्क वेल्डन प्रक्रिया जिसमें आर्क विशेष होल्डर के साथ दो कार्बन इलेक्ट्रोड से स्थापित एवं अनुरक्षित है।
Arc welding process in which arc is established and maintained using two carbon electrodes held with a special holder
- (c) एकल इलेक्ट्रोड का प्रयोग करते हुए दो जोड़ों का साथ-साथ वेल्डन
Two joints simultaneously welded using a single electrode
- (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं/None of the above
74. निम्नलिखित में से कौन-सी वेल्डन प्रक्रिया लैंगम्यूर टॉर्च का प्रयोग करती है?
Which of the following welding process employs a Langmuir torch?
- (a) परमाण्वीय हाइड्रोजन वेल्डन/Atomic hydrogen welding
- (b) लेसर बीम वेल्डन/Laser beam welding
- (c) टंगस्टन अक्रिय गैस वेल्डन/Tungsten inert gas welding
- (d) इलेक्ट्रॉन बीम वेल्डन/Electron beam welding
75. प्लाज़्मा आर्क वेल्डन प्रक्रिया में, प्लाज़्मा द्वारा जनित है।
In a plasma arc welding process, the plasma is generated by :
- (a) निम्न आवृत्ति एसी वोल्टता/Low frequency AC voltage
- (b) निम्न आवृत्ति एसी धारा/Low frequency AC current
- (c) उच्च आवृत्ति एसी वोल्टता/High frequency AC voltage
- (d) उच्च आवृत्ति एसी धारा/High frequency AC current
76. 150/- रुपए में 100 के संतरे खरीदे गए तथा प्रति संतरे को 2/-रुपए पर बेचा गया। यदि 200/-रुपए का मुनाफा मिला है, तो बेचे गए संतरों की संख्या कितनी है?
Oranges were purchased at the rate of 100 for Rs.150/- and sold at Rs.2/- per orange. If a profit of Rs.200/- was made, number of oranges sold is
- (a) 200 (b) 400
(c) 800 (d) 600

77. चतुर्भुज के कोण 3:2:3:4के अनुपात में हैं, तो सबसे बड़ा कोण है।
Angle of a quadrilateral are in the ratio 3:2:3:4, then the largest angle is
- (a) 60 (b) 120
(c) 180 (d) 90

78. लेसर बीम वेल्डन प्रक्रिया के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सी उक्ति सही नहीं है?
Which of the following statement is not true with reference to a laser beam welding process?
- (a) यह प्रक्रिया वेल्डन के एक स्रोत के रूप में प्रवर्धित प्रकाश ऊर्जा का उपयोग करती है।
The process uses amplified light energy as a source of welding
- (b) लेसर बीम का शक्ति घनत्व आर्क वेल्डन प्रक्रिया की तुलना में बहुत अधिक है।
The power density of laser beam is much higher compared to an arc welding process
- (c) प्रक्रिया एक निर्वात की अपेक्षा रखती है/The process essentially requires a vacuum
- (d) योग की ओर लेसर बीम का फोकस संभव है
Focusing of laser beam towards the joint is possible

79. मृदु इस्पात पूरक छड़ में दिए गए तांबे के लेपन का उद्देश्य है।
The purpose of copper coating given on mild steel filler wire rods is to :
- (a) ऊष्मा अंतरण का चालन/Conduct the heat transfer
- (b) जोड़ का बल बढ़ाना/Increase the strength of the joint
- (c) दीर्घ भंडारण के दौरान मृदु इस्पात पूरक छड़ को जंग से बचाने के लिए
To avoid rusting of the mild steel filler rod during long storage
- (d) वायर को अच्छा रूप देने के लिए/To give good appearance to the wire

80. नीचे दिया चित्र चित्रित करता है।
The figure given below represents :



- (a) एकल स्ट्रैप जोड़/A single strap joint
- (b) एक द्वि स्ट्रैप जोड़/A double strap joint
- (c) एक लैप जोड़/A lap joint
- (d) एक द्वि लैप जोड़/A double lap joint