

## MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

## EXAMINATION – JULY 2017

CERTIFICATE COURSE IN WELDING AND JOINTING (303107)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – WELDING AND JOINTING (**THEORY-I**)**Q.1)A] Choose the correct answer. (any five)****05**

- 1) During overhead arc welding it is more convenient to use.  
a) Welding goggle   b) helmet   c) hand screen   d) sun glasses
- 2) Which one of the defects in arc welding is caused by higher current?  
a) Overlap   b) undercut   c) blow holes   d) slag inclusion
- 3) Cutting blowpipe is made out of  
a) Copper   b) brass   c) aluminum   d) bronze
- 4) One of the functions of electrode coating is  
a) to increase welding current   b) to stabilize the arc  
c) to prevent rusting   d) to control arc temperature
- 5) Which one of the following gas flame combinations has the lowest temperature?  
a) oxy acetylene   b) oxy hydrogen  
c) oxy coal gas   d) oxy liquid petroleum gas
- 6) Which type of fire extinguisher is used in a welding shop?  
a) foam type   b) dry powder   c) CO<sub>2</sub>   d) halon type

**B] State true or false. (any five)****05**

- 1) Melting temperature of pure iron is 1200°C.
- 2) Filler rod is used in arc welding.
- 3) Ovens are used to preheat the job.
- 4) Bench vice is made of brass.
- 5) Chipping hammer is used for job cleaning.
- 6) No electricity is needed for arc welding.

**C] Match the following pairs.****05****“A”****“B”**

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1) Tapping          | a) direct current       |
| 2) Electric current | b) plastic              |
| 3) Non metal        | c) internal threading   |
| 4) D.C.             | d) external measurement |
| 5) Inside caliper   | e) ampere               |
|                     | f) internal measurement |

**D] Write long forms of the following. 05**

- |              |                            |                     |
|--------------|----------------------------|---------------------|
| 1) T.I.G.    | 2) O <sub>2</sub> Cylinder | 3) L.P.G. Syllinder |
| 4) A.C. Flow | 5) MIG                     |                     |

**Q.2) Attempt any two of the following.**

- 1) Write down the melting point of the following metals. **16**
- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| 1) Copper     | 5) aluminum        |
| 2) Brass      | 6) stainless steel |
| 3) Mild steel | 7) zink            |
| 4) Cast iron  | 8) bronze          |
- 2) Write down the arc welding equipment's.
- 3) What is the necessary of edge preparation in welding.

**Q.3) Attempt any two of the following. 16**

- 1) Write about flat file.
- 2) Explain Safety precaution of acetylene cylinder.
- 3) Name the various tools required for gas welding.
- 4) What is welding transformer?

**Q.4) Answer in brief solve any two. 16**

- 1) What are the safety precautions to be followed in gas welding?
- 2) Explain use of blow pipe in gas welding.
- 3) How is the arc started in arc welding.
- 4) Explain root gas with sketches.

**Q.5) Write short note on any four of the following. 16**

- 1) Gas welding & arc welding
- 2) Flux in welding
- 3) Try square with sketch
- 4) Hand screen with sketch
- 5) Brazing

**Q.6) Attempt any two of the following. 16**

- 1) What are the basic types of joints in welding?
- 2) Explain welding with sketches
- 3) Write about flat position
- 4) Write about low pressure system in gas welding

प्र.१ ला. अ) योग्य पर्याय निवडा. (कोणतेही पाच)

०५

- १) आर्क वेल्डींग मध्ये ओव्हर हेड वेल्डींग करतांना जास्त प्रमाणात खालील साधनांचा उपयोग करतात.  
अ) वेल्डींग गॉगल    ब) हॅल्मेट    क) हॅन्डस्क्रीन    ड) सन ग्लासेस
- २) आर्क वेल्डींग मध्ये उच्च विद्युत प्रवाहामुळे कोणता दोष निर्माण होतो?  
अ) ओव्हरलॅप    ब) अंडरकट    क) ब्लो हॉल्स    ड) स्लॅग इन्क्लुजन
- ३) कर्टींग ब्लो पाईप कशापासून बनवतात?  
अ) तांबे    ब) अॅल्युमिनियम    क) पितळ    ड) कांस
- ४) इलेक्ट्रोडवरील फ्लासकोर्टींगचे कार्य कोणते?  
अ) वेल्डींग करंट वाढवणे    ब) आर्क स्थिर ठेवणे  
क) गंजु नये म्हणून    ड) तापमान नियंत्रीत ठेवण्यासाठी
- ५) खालीलपैकी कोणत्या गॅस वेल्डींग फ्लेमचे तापमान कमी आहे?  
अ) ऑक्सी - अॅसिटिलीन    ब) ऑक्सी - हायड्रोजन  
क) ऑक्सी - कोलॅक्स    ड) ऑक्सी - लिक्वीड पेट्रोल गॅस
- ६) वेल्डींग वर्कशॉप मध्ये कोणत्या प्रकारचा अग्निशामक वापरतात?  
अ) फोम टाईप    ब) ड्राय पावडर    क) सि ओ टू    ड) हॅलोन टाईप

ब) खरे किंवा खोटे सांगा. (कोणतेही पाच)

०५

- १) लोखंडाचा वितळण बिंदू  $1200^{\circ} \text{C}$  आहे.
- २) आर्क वेल्डींगमध्ये फिलर रोड वापरतात.
- ३) ओव्हन चा उपयोग जॉब गरम करण्यासाठी केला जातो.
- ४) बेलव्हाईस पितळ या धातूपासून तयार करतात.
- ५) जॉब साफ करण्यासाठी चिपींग हॅम चा उपयोग केला जातो.
- ६) आर्क वेल्डींग करतांना विद्युत प्रवाहाची गरज नसते.

क) योग्य जोड्या जुळवा.

०५

"अ"

"ब"

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| १) टॅपींग         | अ) डायरेक्ट करंट      |
| २) विद्युत प्रवाह | ब) प्लास्टीक          |
| ३) अधातू          | क) अंतर्गत आटे पाडणे  |
| ४) डी.सी.         | ड) बाहेरची मापे मोजणे |
| ५) इनसाईड कॅलीपर  | इ) अॅम्पीअर           |
|                   | फ) आतील मापे मोजणे    |

ड) विस्तारीत रूपे लिहा.

०५

- १) T.I.G.
- २)  $O_2$  सिलिंडर
- ३) L.P.G. सिलिंडर
- ४) A.C. प्रवाह
- ५) MIG

प्र.२ रा. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १) खालील धातुंचे वितळण बिंदू लिहा.
  - १) तांबे
  - २) पितळ
  - ३) नरम लोखंड
  - ४) कास्ट आयर्न
  - ५) अॅल्युमिनियम
  - ६) स्टेनलेस स्टील
  - ७) जस्त
  - ८) ब्रॉन्झ
- २) आर्क वेल्डींगच्या साधनांची यादी तयार करा.
- ३) आर्क म्हणजे काय?
- ४) वेल्डींगमध्ये कडांच्या तयारीची काय आवश्यकता आहे?

प्र.३ रा. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १) फ्लॅटफाईल बद्दल टीपा लिहा.
- २) ऑसिटीलीन सिलींडरची सुरक्षितता लिहा.
- ३) गॅस वेल्डींगमधील आवश्यक हत्यारांची यादी तयार करा.
- ४) वेल्डींग ट्रान्सफॉर्मर म्हणजे काय?

प्र. ४ था. थोडक्यात उत्तरे लिहा. (कोणतेही दोन)

१६

- १) गॅस वेल्डींग करत असतांना पाळावयाच्या सुरक्षितता लिहा.
- २) गॅस वेल्डींगमध्ये ब्लो पाईप चे कार्य स्पष्ट करा.
- ३) आर्क तयार करावयाच्या पध्दतीची माहिती लिहा.
- ४) वेल्डींग जोडामध्ये रुट गॅपचे कार्य आकृतीसह स्पष्ट करा.

प्र. ५ वा. खालील चार वर थोडक्यात टीपा लिहा.

१६

- १) गॅस वेल्डींग व आर्क वेल्डींग
- २) वेल्डींग फलम्स.
- ३) ट्राय स्क्वेअर
- ४) हॅन्डस्क्रीन
- ५) बेझिंग

प्र. ६ वा. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १) मूळ प्रकारचे वेल्ड जोड आकृतीसह दाखवा.
- २) आकृतीसह वेल्डींग स्पष्ट करा.
- ३) फ्लॅट पोजिशन बद्दल लिहा.
- ४) गॅस वेल्डींग मधील लो प्रेशर सिस्टिम बद्दल लिहा.

## MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

## EXAMINATION – JULY 2017

CERTIFICATE COURSE IN WELDING AND JOINTING (303107)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – WELDING JOINT (**PRACTICAL-I**)

Q.1)	What is distortion in welding? what step you will take about minimize distorting? Explain with simple sketch.	50
Q.2)	What is the necessary of first aid in welding.	10
Q.3)	Name any ten safety devise in actual practice.	10
Q.4)	What are the tools and equipments required in welding workshop? (give list)	10
Q.5)	Oral.	10
Q.6)	Term work.	10

## मराठी भाषांतर

क्र. ३०३१०७२१

प्र. १ ला.	वेल्डींगमध्ये डिस्टॉर्शन म्हणजे काय डिस्टॉर्शन कमी करण्यासाठी कोणत्या पद्धतीचा वापर कराल ते साध्याआकृतीने दाखवा.	५०
प्र. २ रा.	वेल्डींगमध्ये प्रथमोपचाराची काय आवश्यकता आहे?	१०
प्र. ३ रा.	दहा सुरक्षा साधनांची नावे सांगा. (स्वतः च्या सुरक्षिततेसाठी)	१०
प्र. ४ था.	वेल्डींग कार्यशाळेमध्ये कोणत्या हत्यारांचा व साधनांचा वापर केला जातो? (यादी तयार करा)	१०
प्र. ५ वा.	ओरल.	१०
प्र. ६ वा.	टर्म वर्क.	१०

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2017

CERTIFICATE COURSE IN WELDING AND JOINTING (303107)

TIME ALLOWED – 6 Hrs.

MARKS – 200

SUBJECT – JOB MAKING (**PRACTICAL-II**)

- Q.1) Weld in open square butt joint on mild steel in flat position as shown in fig. below. (by arc welding) **100**  
ओपन स्क्वेअर बट जॉईंट फ्लॅट पोजीशन मध्ये माईल्डस्टील ला खालील आकृतीप्रमाणे जोडा.  
(आर्क वेल्डींग)
- Q.2) Weld two piece of mildsteel plate as shown in fig. below to make lap joint in flat position. (by gas welding) **60**  
माईल्डस्टील च्या दोन प्लेट आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे फ्लॅट पोजीशन मध्ये जोडा. (गॅस वेल्डींग)
- Q.3) Oral / ओरल. **20**
- Q.4) Term wok / टर्म वर्क. **20**

