

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2017

CERTIFICATE COURSE IN TOOL AND DIE MAKER (303162)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – TOOL AND DIE MAKER (DIES AND MOULDS) (THEORY-I)

Q.1)A] Fill in the blank. (Any 10)

10

- 1) Least count of metric micrometer is -----.
- 2) The distortion in casting can prevented by -----.
- 3) Crucible furnace is used for melting of ----- metal.
- 4) Drill chuck are held on the machine spindle by means of -----.
- 5) The distance of drill advance into the job in one complete revolution is called -----.
- 6) In electric discharge machining (EDM) the spark gap is kept between ----- mm to -----mm.
- 7) In electric discharge machining the temperature developed is of the order of -----.
- 8) The point angle of standard drill is -----.
- 9) One millimeter is equal to -----m.
- 10) Hack saw blade are made of -----.
- 11) Percentage of carbon in high carbon steel is -----.
- 12) Metal which contain iron as major content are called ----- metals.

B] Match the following pairs.

05

“A”

“B”

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1) Type of mould | a) milling cutter |
| 2) Single edge cutting tool | b) lathe tool |
| 3) Type of die-casting | c) pressure die-casting |
| 4) Multy-edge cutting tool | d) transfer moulding |
| 5) Type of moulding process | e) single cavity mould |

C] Write long forms of the following.

05

- | | | |
|-------------|-----------|---------|
| 1) L.D.P.E. | 2) I.S.O. | 3) N.C. |
| 4) C.N.C. | 5) S.I. | |

- Q.2) Attempt any two of the following. 16**
- 1) State the purpose of various work holding & tool holding accessories of the jig boring machine.
 - 2) Differentiate between thermoplastic & thermosetting plastic.
 - 3) Explain with working principle copy milling machine.
- Q.3) Attempt any two of the following. 16**
- 1) State the advantages & application of spark EDM.
 - 2) State the function of various elements of hand injection mould.
 - 3) Explain the types of parting surface.
- Q.4) Write brief answer. (any 2) 16**
- 1) Explain quality & inspection of moulds & dies.
 - 2) Differentiate hot chamber process & cold chamber process.
 - 3) State & explain common moulding defect that occur during injection moulding.
- Q.5) Write short notes on. (any 4) 16**
- 1) EDM wire cut machine.
 - 2) Lapping of moulds & dies.
 - 3) Ejection system in die casting.
 - 4) Blow moulding.
 - 5) Elements of mould cycle.
- Q.6) Attempt any two of the following. 16**
- 1) State & explain different methods used in moulding internal undercut.
 - 2) Explain the term mould estimation.
 - 3) State constructional details of single injection mould.

प्र.१ ला. अ) रिकाम्या जागा भरा. (कोणतेही १०)

१०

- १) मेट्रीक मायक्रोमीटर चा लिस्ट काउंट ----- आहे.
- २) कास्टिंगमधील डिस्टॉर्शन -----द्वारे दूर केले जाते.
- ३) क्रुसिबल फरनेस चा उपयोग -----मेटल मेल्ट करण्यासाठी करतात.
- ४) मशीन स्पिंडल मध्ये ड्रील चक ----- द्वारे बसवतात.
- ५) एका फे-यामध्ये ड्रील जॉबवर किती अंतर कापतो याला ----- म्हणतात.
- ६) इलेक्ट्रीक डिश्चार्ज मशीन (इडीएम) मध्ये स्पार्क गॅप हा ----- मीमी ते -----मीमी ठेवतात.
- ७) इलेक्ट्रीक डिस्चार्ज मशीनमध्ये ----- इतके तापमान तयार होते.
- ८) स्टॅंडर्ड ड्रील चा पॉइन्ट अँगल ----- असतो.
- ९) एक मिलीमीटर बरोबर----- मीटर.
- १०) हॅक्सॉ ब्लेड ----- पासून बनवतात.
- ११) हाय कार्बन स्टील मध्ये कार्बन ची टक्केवारी ----- आहे.
- १२) ज्या धातूमध्ये लोह प्रामुख्याने अंतर्भुत असते त्यांना -----मेटल म्हणतात.

ब) योग्य जोड्या जुळवा.

०५

“अ”

“ब”

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| १) मोल्डचा प्रकार | अ) मिलींग कटर |
| २) सिंगल एज कटींग टूल | ब) लेथ टूल |
| ३) डाय-कास्टींगचा प्रकार | क) प्रेशर डाय कास्टींग |
| ४) मल्टीएज कटींग टूल | ड) ट्रान्सफर मोल्डींग |
| ५) मोल्डींग प्रोसेसचा प्रकार | इ) सिंगल कॅव्हिटी मोल्ड |

क) विस्तारीत रूपे लिहा.

०५

- 1) L.D.P.E. 2) I.S.O. 3) N.C. 4) C.N.C. 5) S.I.

प्र.२ रा. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १) जीग बोअरींग मशीनच्या वर्क होल्डींग आणि टूल होल्डींग अॅक्सेसिरीजचे हेतू स्पष्ट करा.
- २) थर्मो प्लॉस्टीक आणि थर्मोसेंटींग प्लास्टीक मधील फरक स्पष्ट करा.
- ३) कॉपी मिलींग मशीनचे कामाचे तत्व स्पष्ट करा.

प्र.३ रा. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १) स्पार्क इडीएम चे फायदे आणि उपयोग स्पष्ट करा.
- २) हॅन्ड इंजेक्शन मोल्ड च्या भागांचे कार्य स्पष्ट करा.
- ३) पार्टींग सरफेस च्या प्रकारांची माहिती द्या.

प्र. ४ था. दिर्घ उत्तरे दया. (कोणतेही २)

१६

- १) मोल्डस आणि डाइज याची गुणवत्ता आणि निरीक्षण याची माहिती दया.
- २) हॉट चेंबर प्रोसेस आणि कोल्ड चेंबर प्रोसेस यामधील फरक स्पष्ट करा.
- ३) इंजेक्शन मोल्डींग मध्ये असणारे सर्वसामान्य मोल्डींग डिफेक्टचे वर्णन करा.

प्र. ५ वा. टिपा लिहा. (कोणत्याही ४)

१६

- १) इडीएम वायर कट मशीन.
- २) लॅपिंग ऑफ मोल्डस आणि डाइज.
- ३) इंजेक्शन सिस्टीम इन डाय कास्टिंग.
- ४) ब्लो मोल्डींग.
- ५) इलेमेंटस् ऑफ मोल्ड सायकल.

प्र. ६ वा. खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

१६

- १) इंटरनल अंडरकट मोल्डींग करण्याच्या वेगवेगळ्या पध्दती स्पष्ट करा.
- २) मोल्ड इस्टीमेशन ही संकल्पना स्पष्ट करा.
- ३) सिंगल इंजेक्शन मोल्ड कन्ट्रक्शनच्या वर्णनासह माहिती दया.

Sr.No. 30316221

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2017

CERTIFICATE COURSE IN TOOL AND DIE MAKER (303162)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUBJECT – BASIC TURNING AND GRINDING (INCLUDING KNOWLEDGE OF MATERIAL & HEAT TREATMENT) (PRACTICAL-I)

Q.1) Prepare the given job as per the drawing on lathe machine. 80
खालील आकृतीप्रमाणे जॉब लेथ मशीनवर तयार करा.

Q.2) Oral / .ओरल 10

Q.3) Term work / टर्म वर्क 10

Sr.No. 30316222

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2017

CERTIFICATE COURSE IN TOOL AND DIE MAKER (303162)

TIME ALLOWED – 6 Hrs.

MARKS – 200

SUBJECT – TOOL AND DIE MAKER (DIES AND MOULDS) (PRACTICAL-II)

Q.1) Prepare the given job as per drawing. 160

खालील ड्रॉइंगप्रमाणे जॉब तयार करा.

Q.2) Oral / .ओरल 20

Q.3) Term work / टर्म वर्क 20