

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN TOOL AND DIE MAKER (303162)

TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

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

- Q.1 A) Fill in the blanks.** **10**
- 1) A dead center is held in ----- spindle.
 - 2) The angle of “V” groove in a V block is -----
 - 3) Metal without iron are called as -----.
 - 4) Die blocks are hardened & tempered to ----- HRC.
 - 5) Brass is an alloy of -----
 - 6) The melting temperature of copper is -----.
 - 7) The dielectric medium used in wire EDM process is -----
 - 8) The ability of steel to harden on quenching is called -----
 - 9) Least count of a vernier caliper is -----.
 - 10) Cutter is a ----- point cutting tool.
- B) State True or False** **05**
- 1) A minutes is 1/60 the part of degree.
 - 2) Dimond cutters are preferred when deep milling cuts are taken.
 - 3) Too fast a speed will shorten the cutters life.
 - 4) The angle of the dead centre is 90° .
 - 5) Size of the shaper is determined by its table size.
- C) Match the pair.** **05**
- | Group ‘A’ | Group ‘B’ |
|---|-----------------------|
| 1) Parallel, perpendicular & angular movements can be obtained for the tool | A) Bed
B) Carriage |
| 2) Wide range of regular and irregular shaped Jobs can be held | C) Cross slide |
| 3) Cylindrical, hexagonal Jobs can be held | D) Compound rest |
| 4) Moves Longitudinally over the bed | E) Four jaw chuck |
| 5) Facing operation can be done | F) Three Jaw chuck |

- Q.2** Attempt ANY TWO of the following. 16
- 1) With the help of neat sketch explain working principle of pentagraph milling m/c
 - 2) Differentiate between Thermo plastic & Thermo setting plastic
 - 3) Explain different types of press tool with their functions.
 - 4) Determine the minimum cycle time of an Injection moulding machine.
- Q.3** Attempt ANY TWO of the following. 16
- 1) Differentiate between single day light & multi day light.
 - 2) Determine core & Cavity dimensions.
 - 3) State the function of various elements of a single cavity injection mould
 - 4) Explain different methods used in moulding internal undercuts?
- Q.4** Attempt ANY TWO of the following. 16
- 1) Explain the process of inspection & quality of mould & dies stages
 - 2) Explain common moulding defects that occur during injection moulding.
 - 3) Explain the procedure of compression moulding process.
- Q.5** Write Short notes (Any Four) 16
- 1) Blow Moulding
 - 2) Side core & Side cavity
 - 3) EDM wire cut machine
 - 4) Method of heat treatment
 - 5) Types of parting surface
- Q.6** Attempt ANY TWO of the following 16
- 1) State the common welding defects occur during Transfer moulding.
 - 2) Explain working principle of blow moulding machine
 - 3) Explain die casting of cold chamber process.

प्रश्न १ अ) रिकाम्या जागा भरा.

१०

- १) डेड सेंटर -----स्पिडलमध्ये बसविलेला असतो.
- २) व्ही ब्लॉक मधील व्ही ग्रुव चा अँगल -----° असतो.
- ३) लोखंडा शिवाय असलेल्या मेटलला -----म्हणतात.
- ४) डाय ब्लॉक हे -----HRC ला हार्डनिंग आणि टेम्परींग करतात.
- ५) ब्रास हे -----चे अलॉय आहे.
- ६) कॉपरचा मेल्टिंग पॉइंट -----आहे.
- ७) वायर इ. डी.एम. प्रक्रियेमध्ये कोणते डाय इलेक्ट्रीक माध्यम वापरतात.
- ८) क्विचिंग नंतर स्टील हार्डनिंग होण्याच्या अँबीलिटीला ----- म्हणतात.
- ९) वर्निअर कॅलिबर चा लिस्ट काऊंट-----आहे.
- १०) कटर हे ----- पॉइंटचे कंटिंग टूल आहे.

ब चुक कि बरोबर ते लिहा.

- १) मिनिट हा डीग्रीचा १/६० वा भाग आहे.
- २) जास्त खोलीचे कट घेताना डायमंड कटर्स निवडले जातात
- ३) खूप जास्त स्पीड, कटर टूल लाइफ कमी करेल
- ४) डेड सेंटरचा कोन ९०° असतो.
- ५) शेपरचा आकार तिच्या टेबलच्या आकारावर अवलंबून असतो.

क जोडया जुळवा (कोणतेही पाच)

५

अ

ब

- | | |
|---|-----------------|
| १) या टूलने सरळ, काटकोनात, गोलाकार
आकारात चाल देऊ शकतात. | अ) बेड |
| २) मोठ्या आकाराचे सरळ आणि वेडेवाकडे जॉब
बनवू शकतो. | ब) कॅरेज |
| ३) दंडगोलाकृती, षटकोनी जॉब पकडले जातात | क) क्रॉस स्लाईड |
| ४) याची चाल बेड वरून लांबीच्या दिशेने होते. | ड) कपाऊंड रेस्ट |
| ५) फेसिंग प्रक्रिया केली जाते. | इ) फोर जॉ चक |
| | फ) थ्री जॉ चक |

प्रश्न २

खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१६

- १) पेंटोग्राफ या मिलींग मशिनची आकृती काढून त्याचे कामाचे तत्व स्पष्ट करा.
- २) थर्मोप्लास्टिक आणि थर्मोसेटिंग प्लास्टिक यातील फरक स्पष्ट करा.
- ३) प्रेस टूल चे वेगवेगळे प्रकार स्पष्ट करा व त्यांचे गुणधर्म लिहा.
- ४) इंजेक्शन मोल्डींग मशिनची कमीत कमी सायकल टाइम निश्चित करा.

प्रश्न ३

खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१६

- अ) सिंगल डे लाइट आणि मल्टी डे लाइट यातील फरक स्पष्ट करा.
- ब) कोअर आणि कॅव्हीटी डायमेन्शनस याबद्दलची माहिती निश्चित करा.
- क) सिंगल कॅव्हीटी इंजेक्शन मोल्डच्या वेगवेगळ्या इलेमेन्ट्सची माहिती द्या.
- ड) मोल्डींगच्या आतील अंडरकटच्या वेगवेगळ्या पद्धतीची माहिती द्या.

प्रश्न ४

खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१६

- अ) मोल्डस आणि डाइस यांचे क्वालिटी आणि इन्स्पेक्शन करण्याची पद्धत स्पष्ट करा.
- ब) इंजेक्शन मोल्डींग मधील सर्वसामान्य मोल्डींग दोष स्पष्ट करा.
- क) कॉम्प्रेशन मोल्डींग प्रोसेस ची पद्धत स्पष्ट करा.

प्रश्न ५

खालीलपैकी कोणत्याही चारवर टिपा लिहा.

१६

- अ) ब्लो मोल्डींग
- ब) साइड कोअर आणि साइड कॅव्हीटी
- क) इ.डी.एम वायर कट मशिन
- ड) हीट ट्रीटमेंटच्या पद्धती
- इ) पार्टिंग सरफेसचे प्रकार

प्रश्न ६

खालीलपैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१६

- अ) ट्रान्सफर मोल्डींग करताना येणारे वेल्डींगचे दोष लिहा
- ब) ब्लो मोल्डींग मशिनचे कामाचे तत्व लिहा.
- क) डाय कार्टींग मधील कोल्ड चेंबर पद्धतीचे वर्णन करा.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN TOOL AND DIE MAKER (303162)

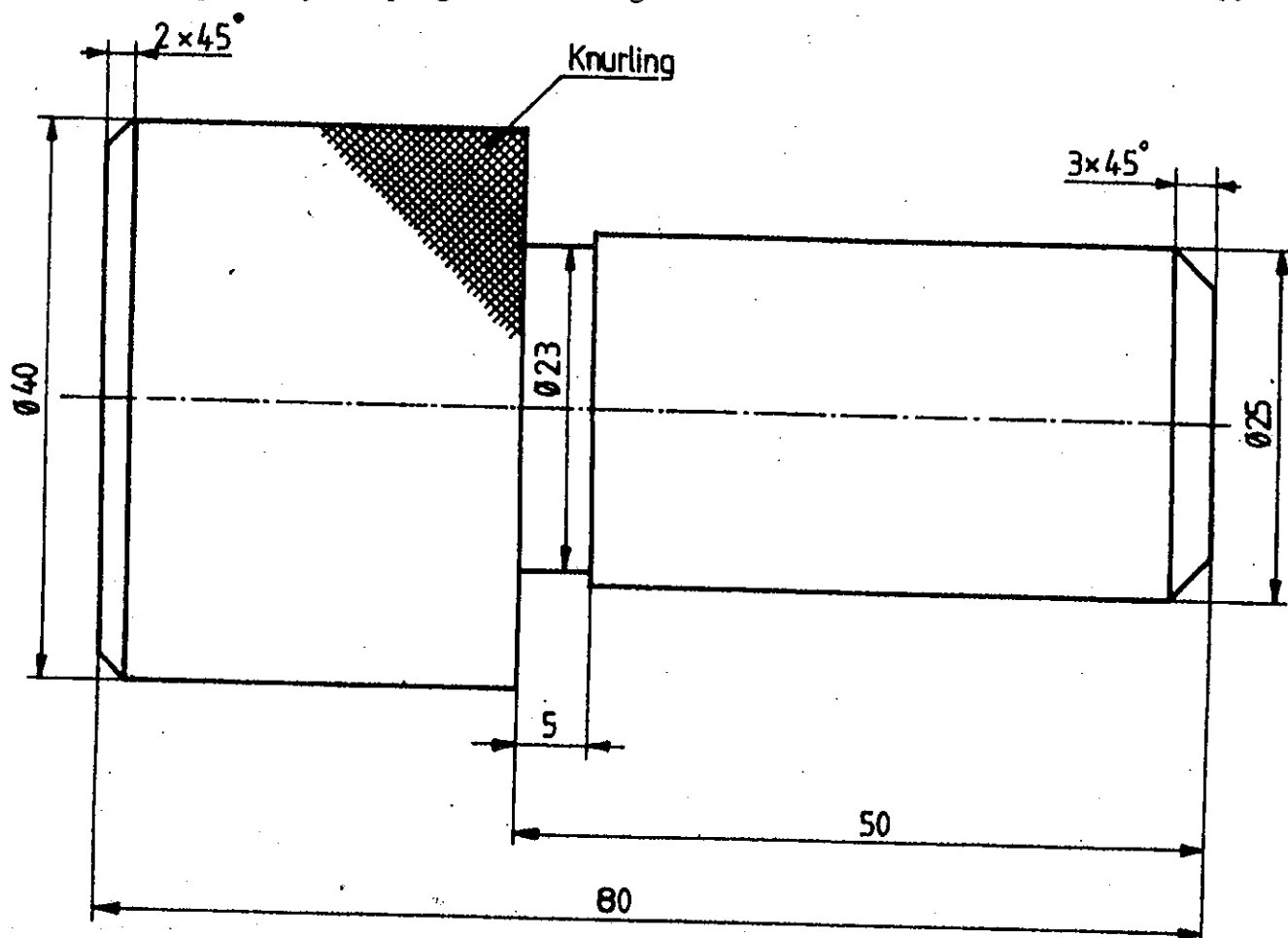
TIME ALLOWED – 3 Hrs.

MARKS – 100

SUB - BASIC TURNING AND GRINDING (INCLUDING KNOWLEDGE OF MATERIAL & HEAT TREATMENT) (PR-I)

Q-1. Prepare the job as per given in the diagram.

80



Q.2. Oral

10

Q.3. Term work

10

MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EXAMINATION, MUMBAI

EXAMINATION – JULY 2014

CERTIFICATE COURSE IN TOOL AND DIE MAKER (303162)

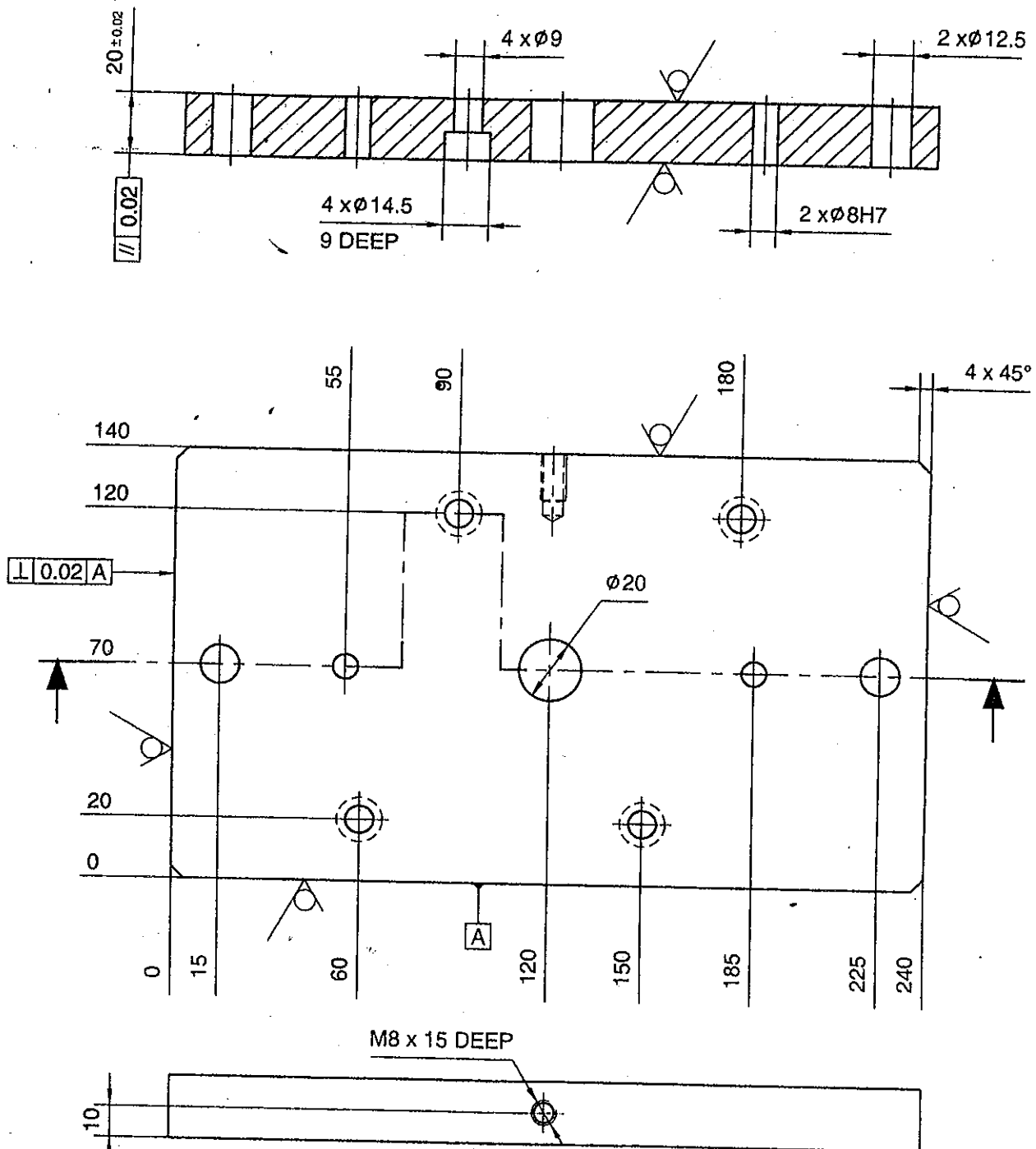
TIME ALLOWED – 6 Hrs.

MARKS – 200

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

Q.1. Prepare the job as per given in the diagram. Write the procedure and list up the tools and material used for it.

160



Q.2. Oral

20

Q.3. Term work

20