

## MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

## Examination—April, 2018 (Two Year Diploma Courses)

## Group-Mechanical / Auto

[वेळ — ३ तास]

(एकूण गुण—१००)

## मशीन ड्रॉईंग अँड कॅड (थिअरी)

सूचना.-(१) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक.

(२) आवश्यक ठिकाणी मंडलाकृती काढा.

गुण

१. (अ) रिकाम्या जागा भरा (कोणत्याही पाच) :-

५

- (१) ..... फिटमध्ये शाफ्ट साइज होलच्या साइजपेक्षा लहान असते.  
 (२) ऐ-४ ड्रॉईंग शीटची साइज ..... x ..... असते.  
 (३) ऑटोकॅडमध्ये ARC ही कमांड ..... या मेनूत असते.  
 (४) .com हे डोमेन नेम ..... उपयोग दर्शविते.  
 (५) वरचे लिमिट आणि खालचे लिमिट यामधील फरकास ..... असे म्हणतात.  
 (६) मॉनिटर ..... डिव्हाइस आहे.

(ब) चूक की बरोबर ते लिहा (कोणतेही पाच) :-

५

- (१) हाफ साइज स्केल ही १:२ या रेशिओने दर्शवितात.  
 (२) वन मेगाबाईट म्हणजे १०२४ बाईट होय.  
 (३) फर्स्ट अँगल प्रोजेक्शनमध्ये प्लॅन हा इलेक्शनच्या वर काढला जातो.  
 (४) पेन ड्राईव्ह हे पोर्टेबल स्टोअरेज डिव्हाइस आहे.  
 (५) माप दर्शक रेषा ही बारीक व पुसट असते.  
 (६) इ-कॉमर्स चे आर्थिक व्यवहार इंटरनेटद्वारे केले जातात.

(क) विस्तारित रूप लिहा (कोणतेही पाच) :-

५

- (१) LAN (२) CAD (३) KB  
 (४) WWW (५) CPU (६) UPS.

(ड) जोड्या लावा :-

५

‘ अ ’ गट

‘ ब ’ गट

- (१) रॅम (RAM) (अ) श्री डायमेंशन प्रोजेक्शन  
 (२) रोम (ROM) (ब) इंटरनेट सर्व्हीस प्रोव्हायडर  
 (३) आयसोमेट्रीक प्रोजेक्शन (क) टेंपररी मेमरी  
 (४) आय. एस. पी. (ISP) (ड) सर्व इंजिन  
 (५) गुगल (इ) पर्मनंट मेमरी.

२. कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :-

१६

- (अ) आयसोमेट्रीक प्रोजेक्शन आणि आर्थोग्राफिक प्रोजेक्शनमधील फरक सांगा.  
 (ब) इंटरफरन्स फिट आकृतीसह स्पष्ट करा.  
 (क) ऑटोकॅडच्या ड्रॉ मेनूमधील आज्ञा व त्यांचे उपयोग लिहा.  
 (ड) ऑटोकॅडमधील कोणत्याही चार टूलबारची माहिती लिहा.

३. कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :-

१६

(अ) आय. एस. आय. नुसार कन्व्हेंशनल रिप्रेझेंटेशन सिम्बॉल (सांकेतिक चिन्ह) काढा.

(१) स्पर गिअर

(३) ग्लास

(२) बेअरिंग

(४) स्क्वेअर बट जॉईंट.

(ब) प्रॉडक्शन ड्रॉईंग म्हणजे काय ? त्याची गरज आणि फायदे लिहा.

(क) खालील प्रॉडक्शन ड्रॉईंगच्या आकृत्या काढा.

(१) नट

(२) बोल्ट

(३) व्ही बेल्ट पूली.

(ड) ड्रॉईंगमध्ये अक्षरलेखनाचे (Lettering) महत्त्व सांगा. लेटरिंगचे सर्वसाधारण नियम लिहा.

४. दिर्घ उत्तरे द्या (कोणतेही दोन) :-

१६

(अ) स्टोअरेज डिव्हाइस म्हणजे काय ? कोणत्याही चार स्टोअरेज डिव्हाइसची माहिती लिहा.

(ब) ऑटोकेडमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या को-ऑर्डिनेट सिस्टीमची माहिती लिहा.

(क) सेक्शनिंगचा अर्थ काय ? सेक्शन प्लॅनचे रेखाचित्रासह वर्णन करा.

(ड) संगणकाचा रोजच्या जीवनावर होणारा परिणाम लिहा.

५. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :-

१६

(अ) सरफेस मॉडेलिंग

(ब) इंटरनेटचे उपयोग

(क) मोडेम

(ड) आयसोमेट्रीक प्रोजेक्शन

(इ) इनपूट डिव्हाइस.

६. कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :-

१६

(अ) बेस ६० मि.मी. आणि उंची १०० मि.मी. असलेला पॅरबोला रेक्टॅंगुलर मेथडने काढा.

(ब) तृतीय काटकोन प्रक्षेपण पद्धत (Third angle projection method) माहिती लिहा.

(क) कॉम्प्युटर एडेड ड्राफ्टिंगचे महत्त्व सांगा.

(ड) इंटरनेट जोडणीकरिता लागणाऱ्या उपकरणांची माहिती लिहा.

**(ENGLISH)**

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 100)

**MACHINE DRAWING AND CAD (THEORY)***Instructions.*—(1) All questions are *compulsory*

(2) Illustrate your answer with neat sketches wherever necessary.

**Marks**1. (a) Fill in the blanks (any *five*) :—

5

- (i) If dimension of shaft is smaller than hole is called as ..... fit.
- (ii) The dimension of A4 size drawing sheet is ..... x .....
- (iii) In Auto CAD ' ARC ' command is in ..... menu.
- (iv) The domain name .com is used for .....
- (v) The difference between upper limit and lower limit is called as .....
- (vi) Monitor is ..... device.

(b) State *true* or *false* (any *five*) :—

5

- (i) Indication for half size scale ratio is 1:2.
- (ii) One megabyte = 1024 bytes.
- (iii) In first angle projection plan is draw above elevation.
- (iv) Pendrive is a portable storage device.
- (v) Dimension line is thin.
- (vi) Economical deals of E-commerce are done by internet.

(c) State long form (any *five*) :—

5

- (i) LAN
- (ii) CAD
- (iii) KB
- (iv) WWW
- (v) CPU
- (vi) UPS.

(d) Match the pairs :—

5

**'A' Group****'B' Group**

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| (i) RAM                    | (a) Three dimension projection |
| (ii) ROM                   | (b) Internet service provider  |
| (iii) Isometric projection | (c) Temporary memory           |
| (iv) ISP                   | (d) Search engine              |
| (v) Google                 | (e) Permanent memory.          |

2. Attempt any *two* of the following :—

16

- (a) What is the difference between isometric projection and Orthographic Projection.
- (b) Explain Interference Fit with figure ?
- (c) Explain draw commands in CAD and their uses.
- (d) Explain any Four Toolbars in Auto CAD.

[Turn over]

3. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Show various types of symbol with their symbolic representation as per ISI specification.—
- (i) Spur Gear
- (ii) Bearing
- (iii) Glass
- (iv) Square butt joint.
- (b) What is mean by Production drawing explain its need and scope.
- (c) Draw following Production drawing.—
- (i) Nut
- (ii) Bolt
- (iii) V belt pulley.
- (d) Importance of lettering in drawing ? Explain rules for lettering.
4. Give brief Answer (any *two*) :— 16
- (a) What is mean by Storage Device ? Explain in short Four types of it.
- (b) Explain the co-ordinate system used in Auto CAD.
- (c) What do you mean by sectioning ? Briefly describe the representation of section plane.
- (d) What is the influence of computer on daily life.
5. Write short notes (any *four*) :— 16
- (a) Surface Modeling
- (b) Used of Internet
- (c) Modem
- (d) Isometric Projection
- (e) Input device.
6. Solve the following question (any *two*) :— 16
- (a) To construct parabola by rectangular method having base 60mm and height 100mm.
- (b) Explain Third angle Projection method.
- (c) Explain importance computer Aided Drafting (CAD).
- (d) Explain various equipment required for internet connection.
-