

## MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

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

## Group-Mechanical

[वेळ — ३ तास]

(एकूण गुण—१००)

## इंजिनिअरिंग ड्रॉइंग अँड कॅड (थिअरी)

सूचना.—(१) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक.

(२) आवश्यक ठिकाणी मंडलाकृती काढा.

गुण

५

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

- (१) वरचे लिमिट आणि खालचे लिमिट यामधील फरकास ..... म्हणतात.  
 (२) तिसऱ्या अँगल प्रोजेक्शनमध्ये ऑब्जेक्ट हा ..... क्वार्टरमध्ये ठेवला जातो.  
 (३) न दिसणाऱ्या कडा दाखविण्यासाठी ..... रेषेचा उपयोग करतात.  
 (४) जेव्हा शाफ्टची मापे होलच्या मापापेक्षा मोठी असतात त्या फिटला .....  
 असे म्हणतात.  
 (५) पॉवर पॉईंट मधील फाईलला ..... असे म्हणतात.  
 (६) सेक्शनल व्ह्यू चे ..... प्रकार आहेत.

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

५

- (१) स्कॅनर हे एक इनपूट डिवाइस आहे.  
 (२) एक सेंटीमीटर = 100 मि. मी.  
 (३) थर्ड अँगल प्रोजेक्शनमध्ये प्लॅन इलेक्शनच्या खाली काढला जातो.  
 (४) कॅड चा लॉगफॉर्म कॉम्प्युटर एडेड ड्राफ्टिंग आहे.  
 (५) कॉम्प्युटरमध्ये फक्त टेंपररी मेमरी असते.  
 (६) प्रोट्रॅक्टर चा उपयोग कोन मोजण्यासाठी होतो.

(क) फुल फॉर्म लिहा (कोणतेही पाच) :—

५

- (१) डब्ल्यू. डब्ल्यू. डब्ल्यू. (२) यु. आर. एल. (३) आय. एस. पी.  
 (४) लॅन (५) यु. पी. एस. (६) रॅम.

(ड) जोड्या लावा :—

५

‘ अ ’ गट

‘ ब ’ गट

(१) Circle

(अ) कि-बोर्ड

(२) WAN

(ब) १०२४ बाइट

(३) .gov

(क) वाईड एरिया नेटवर्क

(४) एक किलो बाइट

(ड) सरकारी वेबसाइट

(५) इनपूट डिवाइस

(इ) ड्रॉ आज्ञा.

२. प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) :-

१६

- (अ) आयसोमेट्रीक प्रोजेक्शन आणि आर्थोग्राफिक प्रोजेक्शन मधील फरक लिहा.
- (ब) क्लिअरन्स फिट आकृतीसह स्पष्ट करा.
- (क) ऑटोकॅडमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या को-ऑर्डिनेट सिस्टिमबद्दल माहिती लिहा.
- (ड) सेक्शनिंगचा अर्थ काय ? सेक्शन प्लानचे रेखाचित्रासहित वर्णन करा.

३. प्रश्नांची उत्तरे लिहा (कोणतेही दोन) :-

१६

- (अ) प्रॉडक्शन ड्रॉईंग म्हणजे काय ? त्याची गरज आणि फायदे लिहा.
- (ब) खालील प्रॉडक्शन ड्रॉईंग काढा.  
(१) नट (२) बोल्ट (३) स्पर गिअर (४) व्ही बेल्ट पुली.
- (क) आय. एस. आय. नुसार कन्व्हेंशनल रिप्रेझेंटेशन सिम्बॉल (सांकेतिक चिन्ह) काढा.  
(१) सिंगल व्ही बट वेल्ड (२) इंटरनल थ्रेड  
(३) वॉर्म अँड वॉर्म व्हील (४) ग्लास.
- (ड) ड्रॉईंगमध्ये अक्षरलेखनाचे (Lettering) महत्त्व सांगा. लेटरिंगचे सर्वसाधारण नियम वर्णन करा.

४. दिर्घ उत्तरे द्या (कोणत्याही दोन) :-

१६

- (अ) संगणकाचा समाजावर होणारा परिणाम स्पष्ट करा.
- (ब) इनपूट डिव्हाइस म्हणजे काय ते सांगून कोणत्याही चार इनपूट डिव्हाइसची थोडक्यात माहिती लिहा.
- (क) ऑटोकॅडची गरज व फायदे लिहा.
- (ड) इंटरनेट म्हणजे काय ? त्याचे महत्त्व स्पष्ट करा.

५. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :-

१६

- (अ) सरफेस मॉडेलिंग
- (ब) ड्रॉ कमांडस्
- (क) आयसोमेट्रीक प्रोजेक्शनचे उपयोग
- (ड) सी. पी. यु.
- (इ) इन्फॉर्मेशन टेक्नॉलॉजी.

६. खालील प्रश्न सोडवा (कोणतेही दोन) :-

१६

- (अ) आयसोमेट्रीक व्ह्यू काढण्यासाठी पद्धत स्पष्ट करा.
- (ब) मेजर अँक्सिस १०० मि. मी. व मायनर अँक्सिस ६० मि.मी. असणारा इलिप्स कॉन्सॅट्रीक सर्कल मेथडने काढा.
- (क) सॉलिड मॉडेलिंग मधील पाच एडिटिंग कमांडची माहिती द्या.
- (ड) इंटरनेट जोडणीकरिता लागणाऱ्या उपकरणांची माहिती लिहा.

**(ENGLISH)**

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 100)

**ENGINEERING DRAWING AND CAD (THEORY)**

- Instructions.*— (1) All questions are *compulsory*.  
 (2) Illustrate your answers with neat sketches wherever necessary.

**Marks**

1. (A) Fill in the blanks (any *five*) :— 5
- (i) The difference between upper limit and lower limit is called as ..... .
  - (ii) In the third angle projection the object to be situated in ..... quadrant.
  - (iii) Hidden edges are shown by ..... line.
  - (iv) If dimension of shaft is larger than hole is called as ..... fit.
  - (v) The file in the Power Point is known as ..... .
  - (vi) There are ..... types of sectional views.
- (B) State *true* or *false* (any *five*) :— 5
- (i) Scanner is an input device.
  - (ii) One cm = 100 mm.
  - (iii) In third angle projection plan is draw below elevation.
  - (iv) CAD stands for computer aided drafting.
  - (v) Computer has temporary memory.
  - (vi) Protractor is for measuring angle.
- (C) State long form (any *five*) :— 5
- (i) WWW
  - (ii) URL
  - (iii) ISP
  - (iv) LAN
  - (v) UPS
  - (vi) RAM.
- (D) Match the pairs :— 5
- | ‘A’ Group          | ‘B’ Group              |
|--------------------|------------------------|
| (i) Circle         | (a) 1024 byte          |
| (ii) WAN           | (b) Keyboard           |
| (iii) .gov         | (c) WIDE AREA NETWORK  |
| (iv) One kilo bite | (d) Government website |
| (v) Input device   | (e) Draw command.      |

[Turn over

2. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) What is the difference between isometric projection and Orthographic Projection ?
  - (b) Explain Clearance Fit with figure.
  - (c) Explain the co-ordinate system used in Auto CAD.
  - (d) What do you mean by sectioning ? Briefly describe the representation of section plane.
3. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) What is mean by production drawing explain its need and scope.
  - (b) Draw following production drawing.
    - (i) Nut
    - (ii) Bolt
    - (iii) Spur gear
    - (iv) V belt pulley.
  - (c) Show various types of symbol with give their symbolic representation as per ISI specification.
    - (i) Single V bolt joint
    - (ii) Internal threads
    - (iii) Worm and worm wheel
    - (iv) Glass.
  - (d) What is the importance of lettering in drawing ? Explain the rules in lettering.
4. Write brief answer (any *two*) :— 16
- (a) What is the impact of computer on society ?
  - (b) What is mean by input devices ? Explain any four devices.
  - (c) What the need and benefits of Auto CAD ?
  - (d) What is Internet ? Explain scope of Internet.
5. Write short notes (any *four*) :— 16
- (a) Surface Modeling
  - (b) Use of Isometric projection
  - (c) Draw commands
  - (d) CPU
  - (e) Information Technology.
6. Solve the following question (any *two*) :— 16
- (a) Explain the method of drawing Isometric view.
  - (b) To construct Ellipse by concentric circle method major axis - 100 mm and minor axis - 60 mm.
  - (c) Explain five editing commands in solid modeling.
  - (d) Explain various equipment required for internet connection.
-