

## MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

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

## Group—Civil Group

[वेळ — ३ तास]

(एकूण गुण—१००)

## आर्किटेक्चरल ड्राफ्टिंग अँड एस्टीमेटिंग कॉस्टिंग (थिअरी)

सूचना.— (१) सर्व प्रश्न आवश्यक.

(२) आवश्यक तेथे आकृत्या काढा.

गुण

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

५

- (१) दरपृथःकरणात ..... टक्के ठेकेदाराचा नफा म्हणून मिळवतात.
- (२) सुरक्षा ठेव ठेकेदाराला ..... नंतर परत देतात.
- (३) एखाद्या कारागिराची प्रत्येक दिवशी काम करण्याची क्षमता ..... म्हणून ओळखतात.
- (४) दोन मजल्यामधील उभी रेलचेल ..... करता येते.
- (५) निवासी इमारतीमध्ये शयनकक्ष ..... दिशेस असावे.
- (६) तृतीयकोन प्रक्षेपण पद्धतीमध्ये ..... देखावा  $xy$  प्लॅन खाली असतो.

(ब) चूक की बरोबर ते लिहा :-

५

- (१) फ्लोरींग मोजण्याचे एकक घनमीटर आहे.
- (२) शेड्यूल 'अ' हे प्रपत्र बील ऑफ क्वान्टीटीजसाठी आहे.
- (३) दरपृथःकरणामुळे कलमाच्या क्वान्टीटी माहिती होतात.
- (४) सेवा एकक दर पद्धत हा अंदाजित अंदाजपत्रकाचा प्रकार आहे.
- (५) अंदाजपत्रकामध्ये कामाचा दर्जा, स्वरूप, वापरण्यात येणाऱ्या मटेरिअल, कामाची पद्धत, इत्यादी बाबत वर्णन असते.

(क) पूर्ण रूप लिहा (कोणत्याही पाच) :-

५

- (१) एफ. एस. आय.
- (२) पी. डब्ल्यू. डी.
- (३) एम. एच. ए. डी. ए.
- (४) डी. एस. आर.
- (५) एम. बी.
- (६) डी. पी. सी.

(ड) जोड्या जुळवा :-

५

“अ” गट

“ब” गट

- |                 |  |
|-----------------|--|
| (१) कोटेशन      | (अ) निविदा जमा करतेवेळी भरावयाची रक्कम.            |
| (२) निविदा      | (ब) कार्यादेशानंतर अंशतः हप्त्याने भरावयाची रक्कम. |
| (३) सुरक्षा ठेव | (क) छोट्या कामांसाठी करारपत्र.                     |
| (४) इसारा रक्कम | (ड) मोठ्या कामांसाठी करारपत्र.                     |
| (५) अंदाजपत्रक  | (इ) कामाचा खर्च.                                   |

गुण

२. खालीलपैकी कोणतेही **दोन** प्रश्न सोडवा :- १६
- (अ) अंदाजपत्रकाचे सविस्तर वर्गीकरण करून एकाची माहिती स्पष्ट करा.
- (ब) कंत्राटाच्या अटी वर्णन करा.
- (क) भारतीय मानक ब्यूरो १२०० नुसार मापनरिती स्पष्ट करा.
- (ड) अभिमूखता म्हणजे काय स्पष्ट करा. त्याचे आर्किटेक्चरल महत्त्व स्पष्ट करा.
३. खालीलपैकी कोणत्याही **दोन** प्रश्नांची उत्तरे लिहा :- १६
- (अ) दरपृथःकरणावर परिणाम करणारे घटक कोणते ?
- (ब) कंत्राटदाराला देयके देण्याची रीत लिहा.
- (क) टक्केवारी दर कंत्राटाचे फायदे व तोटे लिहा.
- (ड) ५५ लाख रुपये अंदाजपत्रक असलेल्या शाळेच्या इमारतीची निविदा सूचना तयार करा.
४. खालील प्रश्न सोडवा (कोणतेही **दोन**) :- १६
- (अ) दरसूची म्हणजे काय ?
- (ब) जोत्याचे क्षेत्रफळ अंदाजपत्रक स्पष्ट करा.
- (क) मोजमापपत्रक व गोषवारापत्रक तक्ते काढा.
- (ड) प्रथम कोन प्रक्षेपण पद्धती व तृतीय कोन प्रक्षेपण पद्धती फरक स्पष्ट करा.
५. टिपा लिहा (कोणत्याही **चार**) :- १६
- (अ) तपशीलपत्रक
- (ब) प्रथम व अंतिम देयक
- (क) कार्यादेश
- (ड) करार रद्द करणे
- (इ) लँडस्केपींग.
६. खालीलपैकी कोणत्याही **दोन** प्रश्नांची उत्तरे लिहा :- १६
- (अ) प्रथम श्रेणी विट बांधकाम सिमेंट मॉर्टर १:६ मध्ये १० m<sup>3</sup> साठी दरपृथःकरण करा.
- (ब) आरसीसी बीम साईझ 0.23m. × 0.23m. × 5m. साठी मटेरीयलच्या क्वान्टीटी काढा.
- (क) ३ मी. लांब, ०.५० मी. रुंद आणि ४ मी. उंच असलेल्या दगडी बांधकामाची भिंत जमीन पातळीच्या खाली १ मी. असून खोदकाम क्वान्टीटी काढा.

(ENGLISH)

[ TIME ALLOWED—3 HOURS ]

(MARKS—100)

**ARCHITECTURAL DRAFTING AND ESTIMATING COSTING (THEORY)***Instructions:—* (1) Attempt all questions.

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

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

5

- (i) In analysis of rates ..... % is added for contractor's profit.
- (ii) Security deposit returned to contractor after ..... .
- (iii) The capacity of doing work by an artisan per day is known as ..... .
- (iv) Vertical circulation between floor achieved by ..... .
- (v) In residential building bed room should have ..... direction.
- (vi) In third angle projection ..... view is below xy plane.

(B) State *true* or *false* :—

5

- (i) Unit of measurement for flooring is cubic meter.
- (ii) Schedule 'A' is a document for bill of quantities.
- (iii) Quantity of item known by rate analysis.
- (iv) Service unit basis method is a type of approximate estimate.
- (v) Estimate describe the nature and class of work, material to be used and workmanship.

(C) State long form (any *five*) :—

5

- (i) FSI
- (ii) PWD
- (iii) MHADA
- (iv) DSR
- (v) MB
- (vi) DPC.

[Turn over

**Marks**

- (D) Match the Pairs :— 5
- | “A” Group              | “B” Group                                     |
|------------------------|---|
| (i) Quotation          | (a) Amount submitted on submission of tender. |
| (ii) Tender            | (b) Amount partly deducted after work order.  |
| (iii) Security deposit | (c) Agreement for small works.                |
| (iv) Earnest Money     | (d) Agreement for large works.                |
| (v) Estimate           | (e) Expenditure of work.                      |
2. Attempt the following (any *two*) :— 16
- Give detailed classification of estimates. Explain one.
  - Describe conditions of contracts.
  - Explain modes of measurement of work as per IS 1200.
  - Explain the concept orientation. State its architectural importance.
3. Attempt the following (any *two*) :— 16
- What are factor affecting rate analysis.
  - Explain modes of payment to contractor.
  - Write advantages and disadvantages of percentage rate contracts.
  - Draft a tender notice for Rs. 55 lacks approximate estimate for school building.
4. Attempt any two questions (any *two*) :— 16
- What is schedule of rates.
  - Explain plinth area estimate.
  - Draw the table of measurement sheet and abstract sheet.
  - Differentiate between first angle projection and third angle projection.
5. Write short notes (any *four*) :— 16
- Specifications
  - First and final bill
  - Work order
  - Termination of contract
  - Landscaping.
6. Attempt any *two* of the following :— 16
- Derive rate analysis for first class brick work in cement mortar 1:6 for  $10\text{m}^3$ .
  - Calculate the quantities of materials for RCC beam size  $0.23\text{m} \times 0.23\text{m} \times 5\text{m}$ .
  - 3m. long, 0.50m. width and 4m. height of stone masonry wall constructed below 1m. G.L. (Ground Level). Calculate quantities of excavation work.
-