

## MAHARASHTRA STATE BOARD OF VOCATIONAL EDUCATION EXAMINATION, MUMBAI

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

## Group—Civil Group

[वेळ — ३ तास]

(एकूण गुण—१००)

## कन्स्ट्रक्शन प्रॅक्टीस अँड एस्टिमेशन (थिअरी)

गुण

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

५

- (१) १६ मिली मीटर बारचे पर मीटर वजन ..... असते.
- (२) दर्जेदार वीटेचे मिती ..... असते.
- (३) दरवाजा आणि खिडकीच्या चौकट मोजण्याचे एकक ..... आहे.
- (४) १:२:४ चे प्रमाण ..... व ..... यांचे असते.
- (५) प्रशासकीय मान्यतेसाठी ..... अंदाजपत्र आवश्यक असते.
- (६) हेड रूमचे क्षेत्रफळ ..... इतके असते.

(ब) चूक की बरोबर लिहा (कोणत्याही पाच) :—

५

- (१) लोड बीअरिंग भिंतीची जाडी ०.३ मी. असते.
- (२) गिलावा करताना सिमेंट मॉर्टर १:६ प्रमाण वापरले जाते.
- (३) शाळेचे अंदाजपत्र बनवताना विद्यार्थी संख्या लक्षात घेतली जाते.
- (४) साधारण तपशीलपत्रात बांधकामातील सर्व कलमांचा सविस्तर तपशील दिलेला असतो.
- (५) आकस्मिक खर्चासाठी एकूण रकमेच्या ३% रक्कम ठेवली जाते.
- (६) बांधकामातील कलमांचा दर तपशीलपत्रात दिला जातो.

(क) पूर्ण रूप लिहा. (कोणत्याही पाच) :—

५

- |                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| (१) आर.सी.सी. (R.C.C.)      | (२) ए.सी. शीट रूफ (A.C. sheet roof) |
| (३) यू.सी.आर. (U.C.R.)      | (४) डी.एस.आर. (D.S.R.)              |
| (५) पी.डब्ल्यू.डी. (P.W.D.) | (६) पी.सी.सी. (P.C.C.)              |

(ड) जोड्या जुळवा :—

५

‘अ’ गट

‘ब’ गट

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| (१) गिलावा      | (अ) Kg      |
| (२) स्कर्टिंग   | (ब) RMT     |
| (३) बेसिन       | (क) sq.m.   |
| (४) वीट बांधकाम | (ड) Numbers |
| (५) स्टील       | (इ) cu.m    |

२. कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :—

१६

- (अ) कार्यशाळेतील शिस्त व सुरक्षितता याबद्दल माहिती द्या.
- (ब) सुतारकामातील जोडाविषयी माहिती लिहा व आकृत्या काढा.
- (क) फ्लोरिंगच्या प्रकारांची सविस्तर माहिती लिहा.
- (ड) सुतारकामात वापरल्या जाणाऱ्या अवजारांविषयी माहिती लिहा व आकृत्या काढा.

३. फरक लिहा (कोणतेही दोन) .— १६
- (अ) 'मध्य रेषा पद्धत' व 'लॉग वॉल-शॉर्ट वॉल पद्धत'.
- (ब) साधारण तपशील व सविस्तर तपशील.
- (क) सविस्तर अंदाजपत्र व साधारण अंदाजपत्र.
- (ड) लोड बेअरिंग बांधकाम व फ्रेम बांधकाम.
४. कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा .— १६
- (अ) अंदाजपत्राची व्याख्या लिहा, क्षेत्रफळावरून अंदाजपत्र बनविण्याची पद्धत उदाहरणासह लिहा.
- (ब) अर्ध वीट जाडीची हेडर बॉन्डमधील रचनेची भिंत बांधण्याची पद्धत स्पष्ट करा.
- (क) मोजमापाचे नियम व कायदे स्पष्ट लिहा.
- (ड) खालील कलामांचे तपशीलपत्र लिहा :
- (१) १:६ प्रमाणात गिलावा.
- (२) १:२:४ प्रमाणात फ्लोरिंग.
५. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :— १६
- (अ) विटांचे प्रकार (ब) वर्क चार्ज एस्टब्लीशमेंट
- (क) गिलावा (ड) ट्सचे प्रकार
- (इ) ऑईल पेंटसाठी गुणाकार घटक.
६. कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे लिहा :— १६
- (अ) खिडकीचे चार प्रकार लिहा व त्यांच्या आकृत्या काढा.
- (ब) १५०० विद्यार्थी असलेल्या महाविद्यालय इमारत बांधकामासाठी आलेला खर्च रुपये १,९८,००,००० असेल, तर त्याच परिसरातील १२०० विद्यार्थी असलेल्या इमारतीची साधारण किंमत काढा.
- (क) मोजमापपत्रक व गोषवारापत्रक यांचा तक्ता तयार करा व त्यांचा उपयोग लिहा.
- (ड) आकृत्या काढा :
- (१) इंग्लिश बॉन्ड
- (२) दरवाजा.

**(ENGLISH)**

[TIME ALLOWED — 3 HOURS]

(MARKS — 100)

**CONSTRUCTION PRACTICE AND ESTIMATION (THEORY)****Marks**

1. (a) Fill in the blanks (any *five*) :— 5
- (i) Weight of 16mm bar per meter is ..... kg.
  - (ii) Dimension of Standard size brick is .....
  - (iii) Door and Window frames are measured in ..... unit.
  - (iv) 1:2:4 gives proportion for ....., ..... and ..... respectively.
  - (v) For Administrative sanction ..... estimate is required.
  - (vi) Minimum dimensions for area of head room ..... sq.m. at least.
- (b) State the following statement is *true* or *false* (any *five*) :— 5
- (i) Wall thickness for load bearing structure is 0.3m.
  - (ii) Cement mortar 1.6 is used for plastering work.
  - (iii) Service unit used for estimation of school is per student.
  - (iv) General specification gives detailed description of every item of work.
  - (v) Cost for Contingencies is 3% of total estimated cost.
  - (vi) The rate of item is given into specification.
- (c) Give full forms of the following (any *five*) :— 5
- (i) R.C.C. (ii) A.C. sheet roof
  - (iii) U.C.R. (iv) D.S.R.
  - (v) P.W.D. (vi) P.C.C.
- (d) Match the following Pairs :— 5
- | ‘A’ Group          | ‘B’ Group   |
|--------------------|-------------|
| (i) Plastering     | (a) Kg      |
| (ii) Skirting      | (b) RMT     |
| (iii) Wash basin   | (c) sq.m.   |
| (iv) Brick masonry | (d) Numbers |
| (v) Steel          | (e) cu.m    |
2. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Write short note on workshop discipline and safety precautions.
  - (b) Write short note on Carpentry joints with appropriate diagram.
  - (c) Write a note on types of flooring in detail.
  - (d) Introduce various carpentry tools and their use.

[ Turn over

3. .... *two*) :— 16
- (a) 'Centre line Method' and 'Long wall short wall method' of estimating.
  - (b) General Specifications and Detailed Specifications.
  - (c) Approximate estimate and Detailed Estimate.
  - (d) Load bearing structure and Framed structure.
4. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Define Estimating. What is plinth area estimate? Explain with example.
  - (b) Write Method of construction of brick wall in Header Bond in half brick thick wall.
  - (c) Give General rules and Principles of measurement.
  - (d) Give specifications for :
    - (i) Cement plaster 1:6 for brick wall.
    - (ii) 1:2:4 concrete flooring.
5. Write short note on (any *four*) :— 16
- (a) Types of bricks
  - (b) Work charge establishment
  - (c) Plastering
  - (d) Types of trusses
  - (e) Multiplying factor related to oil painting.
6. Attempt any *two* of the following :— 16
- (a) Draw any four types of windows, give use for the respective.
  - (b) Prepare an approximate estimate for a college building having capacity of 1200 students. If the cost of construction of a building with similar specifications in the locality is Rs. 1,98,00,000 having capacity of 1500 students.
  - (c) Draw format for measurement sheet and abstract sheet, state its use.
  - (d) Draw :
    - (i) English bond
    - (ii) Partly glazed-partly paneled door.
-