

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 सर्व्हेइंग अँड इस्टिमेटिंग कॉस्टिंग (थिअरी)

सूचना.— (१) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

(२) उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

(३) आवश्यक तेथे सुबक आकृत्या काढा.

(४) आवश्यक तेथे अधिक माहिती गृहित धरा.

गुण

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

५

(१) मोजणीशास्त्राचा उपयोग काय काढण्यासाठी होतो ?

(अ) ड्रॉइंग

(ब) छेदाचा नकाशा

(क) नकाशा.

(२) $1\text{cm} = 1\text{m}$ अंतराच्या स्केलचा R.F. किती असेल.(अ) $1/10000$ (ब) $1/100$ (क) $1/800$.

(३) एक मी. घनफळ म्हणजे किती फूट घनफळ होईल.

(अ) ३.५२८

(ब) ३५.२८

(क) ३५२.८०.

(४) मीटर साखळीमध्ये किती कड्या असतात.

(अ) १०० नग

(ब) ९० नग

(क) ५० नग

(ड) १० नग.

(५) सर्व्हेअरच्या कंपासची रिंग कोणत्या प्रकारे लिहिलेली असते.

(अ) 0° पासून 90° पर्यंत(ब) चरण पद्धतीप्रमाणे 0° ते 90°

(क) वरिल दोन्ही.

(६) काटकोन आणि 85° कोन कोणत्या उपकरणाने करता येतो.

(अ) उघडा क्रॉस स्टाफ

(ब) फ्रेंच क्रॉस स्टाफ

(क) जुळवता येणारा क्रॉस स्टाफ

(ड) लंब कोन यंत्र.

(ब) योग्य जोड्या लावा :—

४

‘अ’ गट

‘ब’ गट

(१) साधे संतलन (सिंपल लेव्हलींग)

(अ) सुरुवातीच्या बिंदुवर मोजणीचा शेवट.

(२) विशिष्ट संतलन (डिफरंशीयल लेव्हलींग)

(ब) यामध्ये मधील निरीक्षण येत नाही.

(३) उडते संतलन (फ्लाय लेव्हलींग)

(क) यामध्ये बदल बिंदू घ्यावा लागतो.

(४) ताळा संतलन (चेक लेव्हलींग)

(ड) यामध्ये बदल बिंदू घ्यावा लागत नाही.

(इ) यामध्ये F.B. घ्यावे लागते.

[उलटून पहा]

गुण

१६

३. खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या (कोणतेही चार) :—

- (अ) थिओडोलाइटचे उपयोग सांगा.
- (ब) बेअरिंग म्हणजे काय ? त्याचे प्रकार सांगा.
- (क) व्याख्या लिहा.— चेंज पॉईंट, फ्लाय लेव्हलींग, डेटम लाईन, लाईन ऑफ कॉलीमेशन.
- (ड) राईस अँड फॉल मेथड स्पष्ट करा.
- (इ) लॉग वॉल व शॉर्ट वॉल मेथड लिहा.
- (फ) इस्टीमेट म्हणजे काय ? त्याचे महत्त्व लिहा.

४. टिपा लिहा (कोणत्याही चार) :—

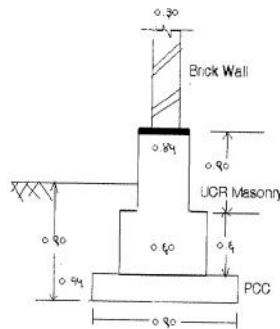
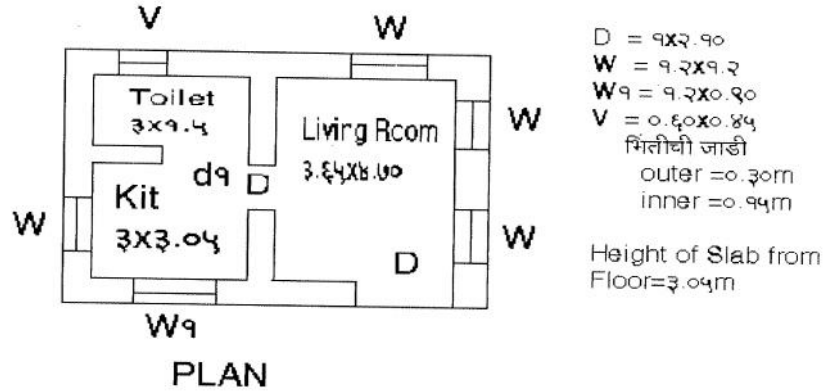
१६

- (अ) प्लिथ एरीया मेथड.
- (ब) व्यवस्थापन खर्च किंवा अस्थापना खर्च.
- (क) टेक्नीकल सॅक्शन (T.S.) तांत्रिक मान्यता म्हणजे काय ?
- (ड) बंद वेढा म्हणजे काय ?
- (इ) समोच्चता दर्शक रेषा.

५. कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा :—

१६

दिलेल्या ड्रॉईंगवरून खालील क्वांटीटी काढा.



- (अ) (१) आतील प्लास्टर
- (२) बाहेरील प्लास्टर
- (३) फ्लोअरिंग
- (४) खिडक्यांचे ग्रिल.
- (ब) (१) खोदकाम
- (२) जोत्यामधील मुरुम भराई.
- (क) डब्लर बांधकाम काढा ?
- (ड) वीट बांधकाम काढा ?

[उलटून पहा

६. कोणतेही चार प्रश्न सोडवा :—

१६

(अ) व्याख्या लिहा :—

(१) ट्रान्झिटींग म्हणजे काय ?

(२) फेस लेफ्ट म्हणजे काय ?

(ब) थिओडोलाईट उपकरणातील दोषामुळे (Instrumental Errors) कोणत्याही चार चुका लिहा.

(क) टॅकोमेट्रीक सर्व्हेइंग म्हणजे काय ? उपकरण कोणते वापरतात.

(ड) डम्पी लेव्हलचे लेव्हलींग करण्याची पद्धत लिहा.

(इ) व्याख्या लिहा :—

(१) अर्नेस्ट मनी

(२) सेक्युरीटी डिपॉझिट.

(ENGLISH)

[TIME ALLOWED—3 HOURS]

(MARKS—100)

CONSTRUCTION SURVEYING AND ESTIMATING COSTING (THEORY)*Instructions.*—(1) All questions are *compulsory*.(2) Figures to the right indicate *full* marks.(3) Assume suitable additional data if *necessary*.(4) Draw the diagram wherever *necessary*.**Marks**1. (a) Choose the correct alternatives (any *five*) :—

5

(i) The object of surveying is to prepare.

(a) Drawing

(b) Cross-Section

(c) Map

(ii) Calculate Representative fraction of scale when 1cm = 8m
Used.

(a) 1/1000

(b) 1/800

(c) 1/400

(iii) 1m³ equal to how many cubic feet.

(a) 3.528

(b) 35.28

(c) 352.80

(iv) How many links are in a meter chain.

(a) 100 No.

(b) 90 No.

(c) 50 No.

(d) 10 No.

(v) In surveyors compass the ring is graduated.

(a) From 0° to 360°

(b) in quadrant 0° to 90°

(c) any way

(vi) Right angle and 45° angle is measured with the help of.

(a) Open cross staff

(b) French cross staff

(c) Adjustable cross
staff

(d) Optical square.

(b) Match the pair :—

4

‘A’ Group**‘B’ Group**

(i) Simple Leveling

(a) Ends of Leveling on
starting point

(ii) Differential leveling

(b) No intermediate reading

(iii) Fly leveling

(c) Change point is required

(iv) Check leveling

(d) No need of change point

(e) Need of F.B.

[Turn over

Marks

(c) Write *true* and *false* (any five) :—

5

- (i) Planimeter is used to measure the area of irregular size figure.
- (ii) In plane table surveying drawing is drawn in the office.
- (iii) Vertical angle measured by Theodolite is also known as an angle of Eliptation.
- (iv) The construction cost is required less to construction GSR than over head tank.
- (v) Total quantity of items is given in the specification.
- (vi) Incomplete works of any items is paid by reducing its rate.

(d) Write units of items (any six) :—

6

- (i) Copping 2.5 cm thick
- (ii) Plywood Work
- (iii) RCC Door Frame
- (iv) RCC Pardi
- (v) MS Grill
- (vi) Brick Bat Coba
- (vii) 100 mm wide Plaster patta

2. Solve any *two* questions :—

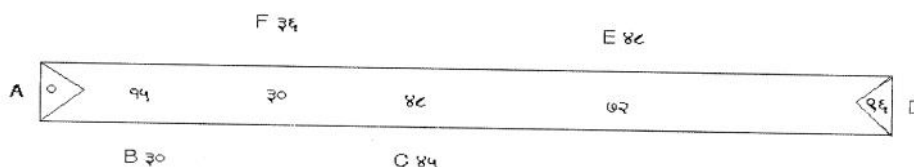
16

- (a) In a prismatic compass clockwise survey get the following reading of FB. Calculate the included angle.

Line	Fore Bearing	Line	Fore Bearing
AB	50°30'	CD	183°0'
BC	120°15'	DA	292°45'

- (b) Draw the figure of Leveling staff.

- (c) Plot the cross staff survey of field and calculate its area as shown in figure.—



- (d) The following reading were taken on sloping continuously ground with a level staff. 2.85, 2.00, 1.20, 0.865, 2.755, 1.750, 2.225, 1.105 Enter the reading in level book and calculate the RL. The First point RL is 101.00 m.

3. Solve any *four* questions :—

16

- (a) Uses of Theodolite.
- (b) What is mean by bearings ? Give its types.
- (c) Define.—Change point, Fly leveling, Datum line, Line of Collimation.
- (d) Describe Rise and fall method.
- (e) Describe long wall method and short wall Method.
- (f) What is mean by estimate ? What is importance of estimate ?

Marks

4. Write Short Notes on (any four) :—

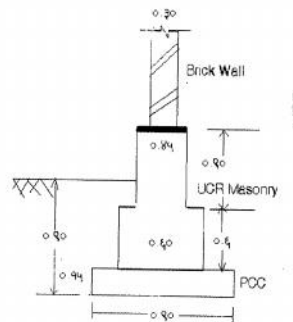
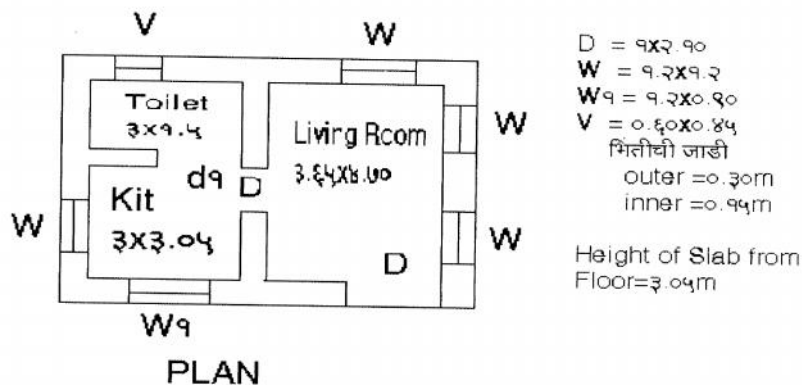
16

- (a) Plinth area method.
- (b) Work charge establishment.
- (c) Technical sanction.
- (d) Closed Travers.
- (e) Contour Line.

5. Solve any two of the following :—

16

From given plan and section in figure calculate the quantity.



- (a) (i) Internal plaster (iii) External plaster
 - (ii) Flooring (iv) Grills of windows.
 - (b) (i) Excavation (ii) Murrum filling in plinth.
 - (c) Calculate the quantity of UCR masonry.
 - (d) Calculate the brick work quantity in superstructure.
6. Solve any four of the following :—
- 16
- (a) Define.— (i) Transiting (ii) Face left
 - (b) Write down any four mistakes due to instrumental Error in Theodolite Surveying.
 - (c) What is mean by Tachometric surveying ? Which instrument is a used for this survey ?
 - (d) Write down the procedure of leveling of dumpy level.
 - (e) Define.— (i) Earnest money (ii) Security deposit.