

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN
CIVIL ENGINEERING — JUNE, 2010

BUILDING MATERIALS, CONSTRUCTION, EARTHWORK AND ESTIMATION

[Time : 3 hours]

(Maximum marks : 100)

PART—A
(Marks : 20)



Marks

I Answer the following questions in one or two sentences :

1. What is fire bricks ?
2. What is FRP ?
3. Define bearing capacity of soil.
4. What is ferrow cement ?
5. What is seasoning of stone ?
6. Define water cement ratio.
7. Write the units of plastering and pointing.
8. Define eave in roofing.
9. What is curing ?
10. What is nosing ?

(10x2=20)

PART—B

(Marks : 80)

(Answer five full questions)

- ✓ II (a) What are the important points to be considered before starting quarry ? 5
- (b) Differentiate earthenware and stoneware. 6
- (c) Describe the two ways of moulding bricks. 5

OR

- III (a) Enumerate the sources of lime. 5
- (b) Explain the functions of cement ingredient. 6
- (c) What are the functions of sand in cement mortar ? 5

- IV (a) Explain different methods of curing of concrete. 5
 (b) Describe the preservatives which are commonly used in the process of preservation of timber. 6
 (c) Enumerate various market forms of steel. 5

OR

- V (a) Write the various special varieties of glass. 5
 (b) What are the ingredients of a varnish and explain? 6
 (c) What are the ingredients of distemper? How is distemper applied on wall? 5

- VI (a) Enumerate general properties of plastics. 5
 (b) Write six uses of asbestos. 6
 (c) Explain the procedure of terrazzo flooring. 5

OR

- VII (a) What are the materials used for the damp proof construction? 5
 (b) Explain with figure raft foundation. 6
 (c) Write the comparison between stone masonry and brick masonry. 5

- VIII (a) Write a short note on granolithic flooring. 5
 (b) Write any six types of staircases used in building. Which of them will be most suitable for a public building? 6
 (c) Write a short note on flush door with figure. 5

OR

- IX (a) What are the different types of flat terraced roofing? 5
 (b) What are the characteristics of a good paint? 6
 (c) What are the process of painting on a new wood work? 5

X The given figure is the plan of residential building. Calculate the quantities of the following work in a standard form. (See page No. 4)

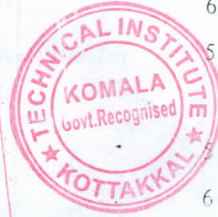
- (a) RCC work for roof slab and lintel (without steel). 8
 (b) Plastering inside and outside wall of building. 8

OR

XI Estimate the quantity of earthwork required for 180 m length of road in a tabular form by using standard prismoidal formula from the following data :

Chainage	0	30	60	90	120	150	180 metre
RL of ground	112	111.8	111.70	111.60	111.50	111.30	111.40 metre
R.L of formation	←———— 112.60 —————→						

The formation width of the road is 8 m and the side slopes are 2:1.





I. ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യത്തിൽ ഉത്തരമെഴുതുക :

1. ഫയർ ബ്രിക്സ് എന്നാലെന്ത് ?
2. FRP എന്നാലെന്ത് ?
3. ബിയറിംഗ് കപ്പാസിറ്റി നിർവ്വചിക്കുക.
4. ഫെറോസിമന്റ് നിർവ്വചിക്കുക.
5. പാറയുടെ സീസണിംഗ് എന്താണ് ?
6. വാട്ടർ സിമന്റ് റേഷ്യോ നിർവ്വചിക്കുക.
7. പ്ലാസ്റ്റിംഗിന്റെയും പോയിന്റിംഗിന്റെയും യൂണിറ്റുകൾ എഴുതുക.
8. മേൽക്കൂരയുടെ ഈവ് എന്നാലെന്ത് ?
9. ക്യൂറിംഗ് നിർവ്വചിക്കുക.
10. നോസിംഗ് നിർവ്വചിക്കുക.

(10x2=20)

പാർട്ട് - ബി
(മാർക്ക് : 80)

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക)

- II (a) കാറി തുടങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് എന്തെല്ലാം പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യങ്ങൾ ഉണ്ട് പരിഗണിക്കേണ്ടത് ? 5
- (b) ഏർപ്പെടുത്തലിനെയും ഓട്ടോൺമിയറ്റിനെയും വിശദീകരിക്കുക. 6
- (c) ചുടുകട്ട മോൾഡ് ചെയ്യുന്ന രണ്ടു രീതികൾ വിശദമാക്കുക. 5

അല്ലെങ്കിൽ

- III (a) ചുണ്ണാമ്പിന്റെ സ്രോതസ്സുകൾ എന്തെല്ലാം ? 5
- (b) സിമന്റിന്റെ ഘടകങ്ങളുടെ ധർമ്മം എഴുതുക. 6
- (c) സിമന്റ് ചാത്തിൽ മണലിന്റെ ധർമ്മം എന്തെല്ലാമെന്ന് എഴുതുക. 5
- IV (a) വിവിധ രീതിയിൽ കോൺക്രീറ്റ് ക്യൂവർ ചെയ്യുന്ന രീതി വിശദമാക്കുക. 5
- (b) സാധാരണയായി തടി സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രിസർവേറ്റീവിനെ കുറിച്ച് വിശദമാക്കുക. 6
- (c) മാർക്കറ്റിൽ സാധാരണയായി കാണുന്ന സ്റ്റീലിന്റെ തരങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ? 5

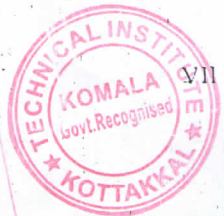
അല്ലെങ്കിൽ

- V (a) സ്പെഷ്യൽ ഗ്ലാസ്സിന്റെ വിവിധ രൂപങ്ങൾ എഴുതുക. 5
- (b) വാർണിഷിന്റെ ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ? വിവരിക്കുക. 6
- (c) ഡിസ്ടെമ്പറിന്റെ ചേരുവകൾ എന്തെല്ലാം ? എങ്ങനെയാണ് ചുവരിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ? 5

Stone

- VI (a) പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ പൊതുവായ പ്രോപ്പർട്ടീസ് എഴുതുക. 5
- (b) ആസ്ബസ്റ്റോസിന്റെ ആറ് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക. 6
- (c) റെറാസോ ഫ്ലോറിംഗിന്റെ പ്രവർത്തനക്രമം വിശദമാക്കുക. 5

അല്ലെങ്കിൽ



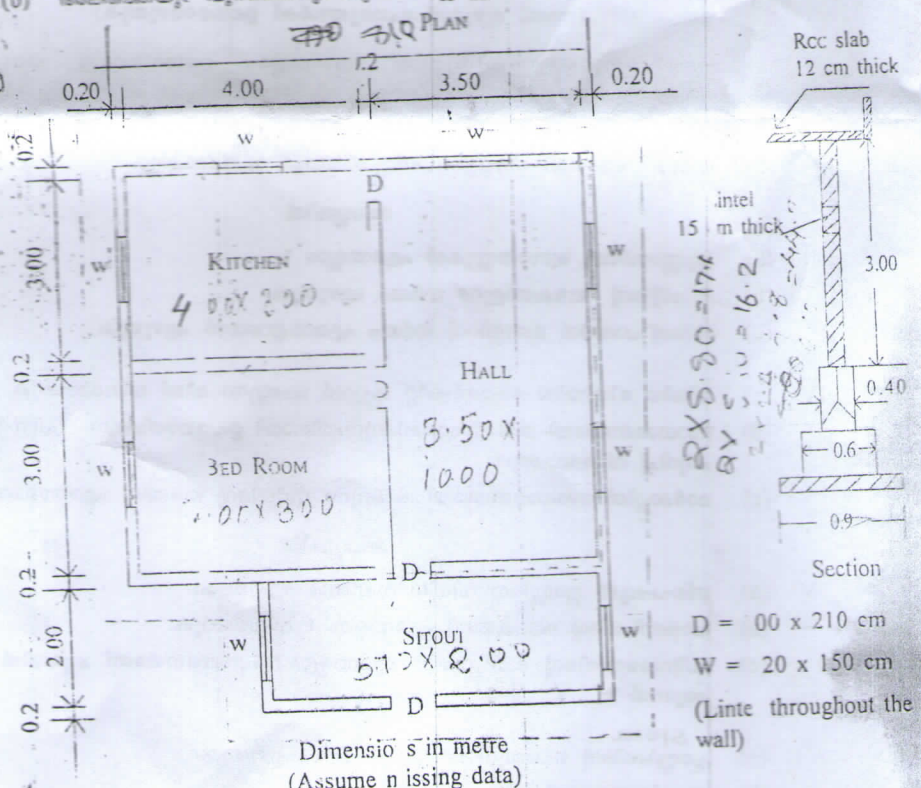
- VII (a) ഡാഫ് പ്രൂഫ് കൺസ്ട്രക്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മെറ്റീരിയൽസ് എന്തെല്ലാമെന്ന് എഴുതുക. 5
 (b) ചിത്രസഹിതം റഫർട്ട് ഫൗണ്ടേഷൻ വിശദമാക്കുക. 6
 (c) സ്റ്റോൺ മേസൺറിയും ബ്രിക്സ് മേസൺറിയും തമ്മിലുള്ള താരതമ്യം എഴുതുക. 5
- VIII (a) ഗ്രാനോലിത്തിക് ഫ്ളോറിംഗിനെപ്പറ്റി എഴുതുക. 5
 (b) ബിൽഡിംഗിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആറു തരം സ്റ്റെയർകെയ്സുകൾ എഴുതുക. 6
 പബ്ലിക് ബിൽഡിംഗിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സ്റ്റെയർകെയ്സ് ഏതാണ്? 5
 (c) ചിത്രസഹിതം flush വാതിൽ വിശദമാക്കുക. 5

അല്ലെങ്കിൽ

- IX (a) ഫ്ളാറ്റ് റെറാസ്ഡ് റൂഫിംഗിന്റെ വിവിധ തരങ്ങൾ എഴുതുക. 5
 (b) ഒരു നല്ല പെയിന്റിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം? 6
 (c) ഒരു പുതിയ തടിയിൽ പെയിന്റിംഗ് ചെയ്യുന്ന രീതി എഴുതുക. 5

914 Linte 1.62g.
 2.10 = 1.17
 2.10 = 1.14
 2.10 = 1.14

തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം ഒരു വാസഗൃഹത്തിന്റെ പ്ലാനാണ്. താഴെ പറയുന്ന ജോലികളുടെ അളവുകൾ നിർദ്ദിഷ്ട ഫോമിൽ കണ്ടുപിടിക്കുക :
 (a) റഫ് സ്ലാബിന്റെയും ലിന്തിലിന്റെയും R.C.C ജോലി (steel ഒഴികെ). 8
 (b) അകത്തേയും പുറത്തേയും ചുമരിൽ പ്ലാസ്റ്ററിംഗ് ജോലി. 8



Dimensions in metre
 (Assume missing data)

- XI 180 m നീളമുള്ള ഒരു റോഡിന്റെ എ. എസ്. വർക്ക് താഴെ പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രിസ്മോയ്ഡൽ പ്രകാരം കണ്ട പിടിക്കുക. റോഡിന്റെ ഫോർമേഷൻ വിഡ്ത്ത് 8 m, വശങ്ങളുടെ ചരിവ് 2:1.
- | ചെയിനേജ് | 0 | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 metre |
|---------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------|
| R.L. of ഗ്രൗണ്ടിംഗ് | 112 | 111.8 | 111.70 | 111.60 | 111.50 | 111.30 | 111.40 metre |
| ഫോർമേഷന്റെ R.L. | 1 2.60 | | | | | | |