

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN  
CIVIL ENGINEERING—JUNE, 2012

BUILDING MATERIALS, CONSTRUCTION, EARTHWORK AND ESTIMATION



[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

PART—A

(Maximum marks : 20)

Marks

I Answer the following questions in one or two sentences :

1. What is curing ?
2. What is slump test ?
3. Define heart shakes in wood.
4. What is polymerization ?
5. Define igneous rock.
6. Write the unit of Wood work and Earthwork.
7. What is knots in wood ?
8. Define FRP.
9. Different grades of steel.
10. What is abstract estimate ?

(10 × 2= 20)

PART—B

(Maximum marks : 80)

(Answer five full questions)

- II (a) What are the qualities of good building stones ? Briefly explain. 5  
(b) Explain with figure pugmill. 6  
(c) Describe the field test for cement. 5

OR

- III (a) Briefly explain the various constituents of cement. 5  
(b) Describe the defects caused in timber due to fungi. 6  
(c) Explain the preparation of brick earth. 5

- IV (a) Describe the various treatments given to glass. 5  
(b) Write any 12 types of paint. 6  
(c) Write 4 categories of varnish and explain any one. 5

OR

- V (a) What are the properties of plastics ? 5  
(b) What are the properties of Asbestos ? 6  
(c) What are the difference between hollow and solid concrete building blocks ? 5



- |  |                      |
|--|----------------------|
| VI (a) Explain with figure the parts of well foundation.<br>(b) How will you proceed to construct a big masonry arch ?<br>(c) What are the materials used for Damp Proofing Course ? | Marks<br>5<br>6<br>5 |
|--|----------------------|

OR

- |  |             |
|--|-------------|
| VII (a) Briefly explain any two types of pointing.<br>(b) Briefly explain any one method of increasing the bearing capacity of soil.<br>(c) Explain the procedure of terrazo flooring. | 5<br>6<br>5 |
|--|-------------|

- |   |             |
|---|-------------|
| VIII (a) What are the different methods of estimate and explain any one.<br>(b) Explain with figure scatted and dove-tile joint.<br>(c) What are the various types of seasoning of timber ? | 5<br>6<br>5 |
|---|-------------|

OR

- |   |             |
|---|-------------|
| IX (a) Write any five types of door and explain any one.<br>(b) What are the various types of pitched roof ?<br>(c) What are various types of stair cases and explain any one ? | 5<br>6<br>5 |
|---|-------------|

- |   |        |
|---|--------|
| X The given figure is the plan of residential building. Calculate the quantities of the following work in a standard form : (Figure on 4th page.)<br>(a) R and rubble work for basement.<br>(b) Brick work for super structure. | 8<br>8 |
|---|--------|

OR

- |   |    |
|---|----|
| XI Calculate the quantity of earth work for 200 m length for a portion of a road in an uniform ground. The height of banks at the two ends being 1 m and 1.6 m. The formation width is 8 m and side slope 2 H to 1 vertical. Assume that there is no transverse slope using prismoidal formula. | 16 |
|---|----|

[മലയാള പരിഭ്രാംകം]

പാർട്ട്—എ  
(മാർക്ക് : 20)

I നേന്മാ രണ്ടോ വാക്യങ്ങളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക :

1. ക്യൂറിംഗ് നിർവ്വചിക്കുക.
2. സ്റ്റാപ് ടെസ്റ്റ് എന്താണ് ?
3. തടിയിലുള്ള ഹോർട്ട് ഷൈൽക്ക് നിർവ്വചിക്കുക.
4. പോളിമറേസേഷൻ എന്നാലെന്ത് ?
5. ഇണീഷ്യസ് റോക് നിർവ്വചിക്കുക.
6. വൃദ്ധ വർക്കിൾസ്റ്റൈറ്റും എർത്തൽ വർക്കിൾസ്റ്റൈറ്റും യൂണിറ്റ് എഴുതുക.
7. തടിയിലുള്ള നോട്ട് നിർവ്വചിക്കുക.
8. എഫ്.ആർ.പി. നിർവ്വചിക്കുക.
9. സ്റ്റോലിൻസ് വിവിധ ഫ്രേഡൂകൾ എഴുതുക.
10. അബ്സ്യന്റോർ എസ്റ്റിമേറ്റ് എന്താണ് ?

(10 × 2 = 20)

പാർട്ട്—ബി  
(മാർക്ക് : 80)

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

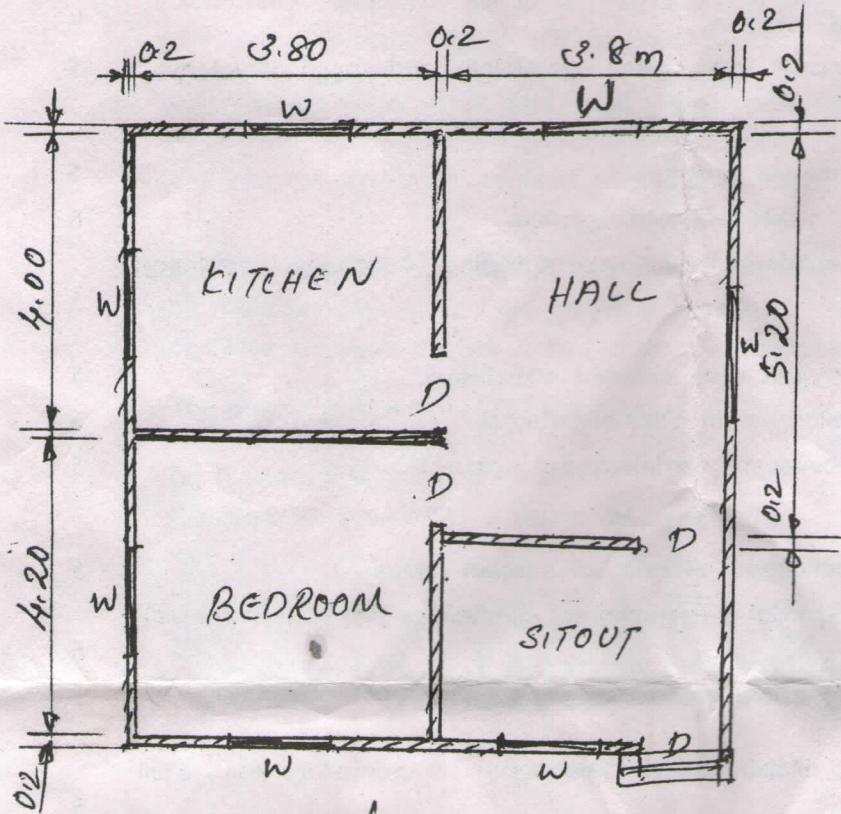
- |  |             |
|--|-------------|
| II (a) നല്ല വിൽഡിംഗ് സ്റ്റോൺിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ? ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.<br>(b) പിത്രസഹിതം പട്ടമിൽ വിവരിക്കുക.<br>(c) സിമെന്റിൽ ഫൈംഡ് ടെസ്റ്റ് വിവരിക്കുക. | 5<br>6<br>5 |
|--|-------------|

അല്ലെങ്കിൽ



മാർക്ക്

- III (a) സിമെന്റിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചുരുക്കി വിശദമാക്കുക. 5  
 (b) ഫംഗസ്സാധ കൊണ്ട് മരത്തിനുണ്ടാകുന്ന കേടുപാടുകളെ വിവരിക്കുക. 6  
 (c) ബീക് എർത്ത് തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം വിവരിക്കുക. 5
- IV (a) പ്ലാസ്റ്റിന് കൊടുക്കുന്ന വിവിധതരം ട്രീറ്റ്മെന്റ് വിവരിക്കുക. 5  
 (b) 12 തരം പെയിന്റിംഗ് പേരെഴുതുക. 6  
 (c) വാർണ്ണിഷിന്റെ 4 വിലാഗങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും ? ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക. 5
- അല്പുകിൽ
- V (a) പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. 5  
 (b) ആസ്ഥാവസ്ഥയോസിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. 6  
 (c) ഹോളോ കോൺക്രീറ്റ് ബിൽഡിംഗ് സ്റ്റ്രോക്കും സോളിയ് സ്റ്റ്രോക്കും തമിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക. 5
- VI (a) പിത്രസഹിതം വെൽ ഫൗണ്ടേഷൻ ഭാഗങ്ങൾ വിവരിക്കുക. 5  
 (b) ഒരു മേസനറി ആർച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന രീതി വിവരിക്കുക. 6  
 (c) ഡി.പി.സി.-യ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന മെറ്റിൽയലുകൾ എഴുതുക. 5
- അല്പുകിൽ
- VII (a) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് തരത്തിലുള്ള പോയിന്റിംഗ് ചുരുക്കി എഴുതുക. 5  
 (b) മണ്ണിന്റെ ബൈയറിംഗ് കപ്പാസിറ്റി കുടുമ്പതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു മാർഗ്ഗം ചുരുക്കി വിവരിക്കുക. 6  
 (c) ടെറസോ പ്ലാറ്റാറിങ്ങിന്റെ നിർമ്മാണക്രമം എഴുതുക. 5
- VIII (a) എസ്റ്റിമേറ്റ് എടുക്കുന്ന വിവിധരിതികൾ എന്തെല്ലാം ? ഏതെങ്കിലും ഒരു രീതി വിവരിക്കുക. 5  
 (b) പിത്രസഹിതം സ്കാറ്റഡ്യൂം ഡാബിൽ ജോയിന്റ്സും വിശദീകരിക്കുക. 6  
 (c) മരം സിസിൻ ചെയ്യുന്ന വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക. 5
- അല്പുകിൽ
- IX (a) ഏതെങ്കിലും 5 തരം വാതിലുകൾ എഴുതി ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെപ്പറ്റി വിശദീകരിക്കുക. 5  
 (b) വിവിധതരം പിച്ച്യൾ റൂഫുകൾ എഴുതുക. 6  
 (c) വിവിധതരം സ്റ്റോർക്കേസുകൾ എഴുതി ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക. 5
- X തന്നിരിക്കുന്ന പിത്രം (1) വാസ്യഹത്തിന്റെ പ്ലാനാൺ. താഴെപ്പറയുന്ന ജോലികളുടെ അളവ് നിശ്ചിത പ്രോഖിൽ എഴുതി കണക്കാക്കുക : (പിത്രം 4-ാം പേജിൽ കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്.)  
 (a) ബൈസ്മെന്റിനുള്ള കരിക്കല്ല് കെട്ട്. 8  
 (b) സുപ്പർ സ്റ്റെച്ചറിനുവേണ്ട ചുടുകല്ല് കെട്ട്. 8
- അല്പുകിൽ
- XI ഏകീകൃതമായ തരയിൽക്കൂടി പോകുന്ന റോഡിന്റെ 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള ഭാഗത്തെ എർത്ത് വർക്കിന്റെ അളവ് പ്രിസ്മോയ്സ്യൽ റൂൾ പ്രകാരം കണക്കാക്കുക. ഇരുവശത്തെയും മണ്ഠലിട്ടകളുടെ ഉയരം 1 മീറ്ററും 1.6 മീറ്ററുമാണ്. 8 മീറ്റർ വിത്തിലുള്ള റോഡാണ് രൂപവൽക്കരിക്കേണ്ടത്. വശങ്ങളിലെ ചരിവ് 2 H : 1 v. തിരഞ്ഞീനതലത്തിൽ ചരിവ് ഇല്ല എന്ന് സങ്കൽപ്പിക്കുക. 16

plan

figure(1)

D -  $90 \times \frac{210}{220} \text{ mm}$   
W =  $120 \times 158 \text{ mm}$

ALL Dimensions  
in meters

