

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN  
CIVIL ENGINEERING — JUNE, 2016

BUILDING MATERIALS, CONSTRUCTION, EARTHWORK  
AND ESTIMATION

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

[Note :— Sketch accompanied]

PART — A

(Maximum marks : 20)

Marks

I Answer the following questions in one or two sentences.

1. List any two varieties of stones.
2. What is meant by tempering of brick earth ?
3. State the need of gypsum in cement manufacture.
4. Define workability.
5. What do you understand by exogenous trees ?
6. Define foundation ?
7. Explain the term 'bearing capacity of soil'.
8. What is plasticity ?
9. Explain the term balancing of culting.
10. What is meant by abstract of estimated cost ?

Quick  
Here

(10×2=20)

PART — B

(Maximum marks : 80)

(Answer five full questions)

- I (a) Explain the term quarrying. What are the different methods ? 5
- (b) What are the constituents of a good brick earth ? 6
- (c) What are the types of cement ? 5

OR

- II (a) Explain moulding of bricks. 5
- (b) What are the characteristics of good sand ? 6
- (c) What are the natural defects in timber ? 5

Answer card

- ✓ IV (a) What are the functions of paints ? 5  
 (b) State any six uses of PVC. 6  
 (c) List any five properties of asbestose. 5

OR

- ✗ (a) State any five characteristics of good paint. 5  
 (b) What are the properties of glass ? 6  
 (c) What are the uses of asbestose ? 5
- VI (a) What are the objects of foundation ? 5  
 (b) Differentiate between English bond and flemish bond. 6  
 (c) Explain with figure the methods of damp proofing. 5

OR

- ✓ VII (a) List the types of windows. 5  
 (b) State the requirements of stairs. 6  
 (c) Explain the method of pointing. 5
- ✓ VIII (a) Explain the two methods of building estimation. 5  
 (b) Explain types of Arches. 6  
 (c) Explain types of pitched roofs. 5

OR

- ✗ IX (a) What are the factors affecting choice of flooring materials ? 5  
 (b) List the types of pointing. 6  
 (c) Explain painting on new wood work. 5

✗ X The given figure -1 is the plan of residential building. Calculate the quantities of the following work in a standard form.

- (a) Rubble work for foundation and basement. 8  
 (b) Brick work for super structure (Wall). 8

OR

- ✓ XI Calculate the quantity of earth work for 250m length for a portion of a road in a uniform ground. The height of banks at the two ends being 1.5m and 2m. The formation width is 10m and side slope 3m horizontal to 1m Vertical. Assume that there is no transverse slope using trapezoidal formulae.

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് — എ

(മാർക്ക് — 20)

- I ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്യങ്ങളിൽ ഉത്തരം എഴുതുക.
1. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വിഭാഗത്തിലുള്ള കല്ലിന്റെ പേരെഴുതുക.
  2. ഇഷ്ടികയ്ക്കുള്ള മണ്ണിന്റെ ടെമ്പറിംഗ് എന്നുപറഞ്ഞാൽ എന്താണ് ?
  3. സിമന്റ് നിർമ്മാണത്തിൽ ജിപ്സത്തിനുള്ള ആവശ്യകത എന്താണ് ?
  4. വർക്കബിലിറ്റി എന്താണെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക.
  5. എക്സോജീനിയസ് മരം എന്നുപറഞ്ഞാൽ എന്താണ് ?
  6. ഫൗണ്ടേഷൻ എന്താണെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക.
  7. ബിയറിംഗ് കപ്പാസിറ്റി എന്താണെന്ന് വിവരിക്കുക.
  8. പ്ലാസ്റ്റിസിറ്റി എന്നുപറഞ്ഞാൽ എന്താണ് ?
  9. ബാലൻസിംഗ് ഓഫ് കട്ടിംഗ് എന്താണെന്ന് വിവരിക്കുക.
  10. അബ്സ്ട്രാക്റ്റ് ഓഫ് എസ്റ്റിമേറ്റഡ് കോസ്റ്റ് എന്നു പറഞ്ഞാൽ എന്താണ് ?

(10 × 2 = 20)

പാർട്ട് — ബി

(മാർക്ക് — 80)

(അഞ്ച് മുഴുവൻ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

- II (a) ക്വാറിയിങ്ങ് എന്നാൽ എന്താണെന്ന് വിവരിക്കുക. ക്വാറിയിംഗിനുള്ള വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ? 5
- (b) നല്ലൊരു ഇഷ്ടിക മണ്ണിന് വേണ്ടതായ ഘടകങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 6
- (c) വിവിധ തരത്തിലുള്ള സിമന്റ് എന്തൊക്കെയാണ് ? 5

അല്ലെങ്കിൽ

- III (a) ഇഷ്ടിക മോൾഡ് ചെയ്യുന്നത് വിവരിക്കുക. 5
- (b) നല്ലൊരു മണലിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 6
- (c) തടിയിൽ പ്രകൃതിയാൽ ഉണ്ടാകുന്ന ദുഷ്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 5

- IV (a) പെയിന്റിന്റെ ജോലികൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 5
- (b) പി. വി. സി. യുടെ ഏതെങ്കിലും ആറ് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക. 6
- (c) ആസ്ബസ്റ്റോസിന്റെ ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് സ്വഭാവങ്ങൾ എഴുതുക. 5

അല്ലെങ്കിൽ

- V (a) നല്ലൊരു പെയിന്റിന് വേണ്ട ഏതെങ്കിലും 5 സ്വഭാവങ്ങൾ എഴുതുക. 5
- (b) ഗ്ലാസ്സിന്റെ വിവിധ സ്വഭാവങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 6
- (c) ആസ്ബസ്റ്റോസിന്റെ വിവിധ ഉപയോഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 5

- VI (a) ഫൗണ്ടേഷന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ? 5  
 (b) ഇംഗ്ലീഷ് ബോണ്ടും ഫ്ളെമിഷ് ബോണ്ടും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ വിവരിക്കുക. 6  
 (c) ഡാംപ് പ്രൂഫിംഗിനുള്ള വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക. 5

അല്ലെങ്കിൽ

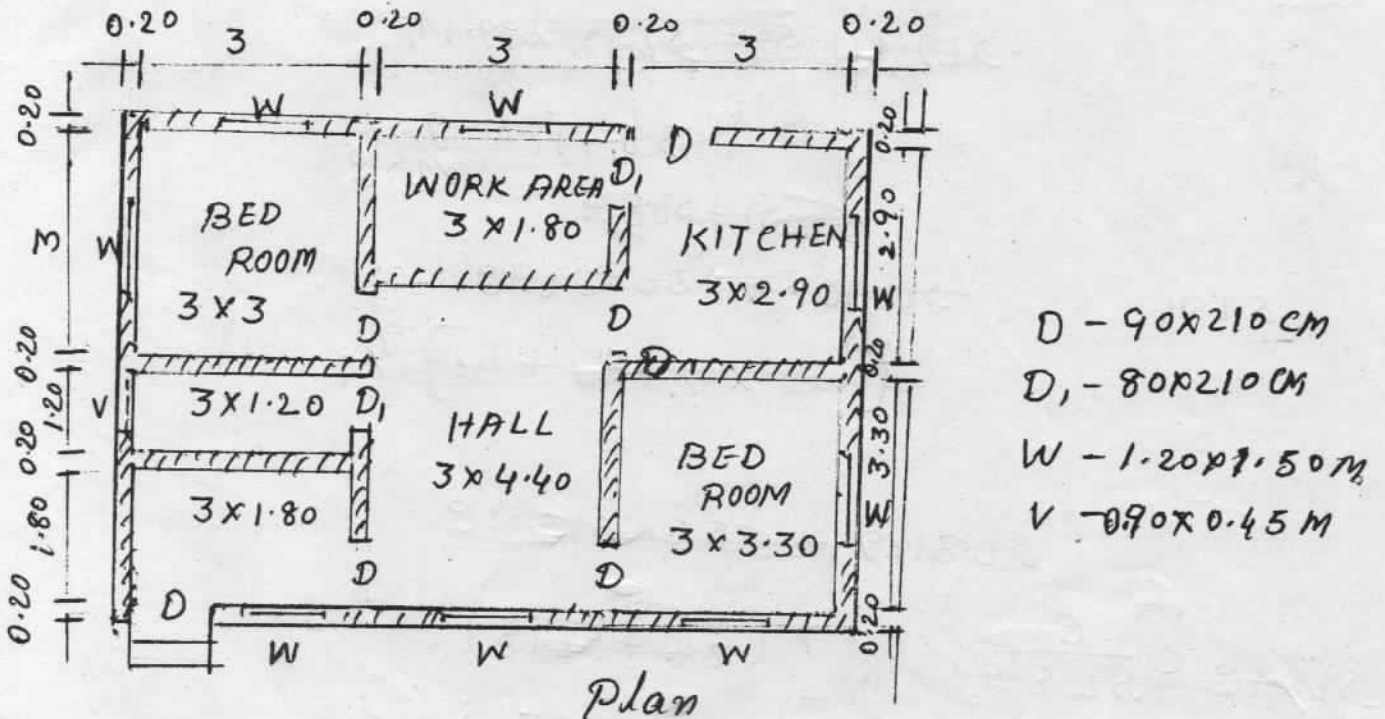
- VII (a) വിവിധ ജനലുകളുടെ പേരെഴുതുക. 5  
 (b) ഒരു സ്റ്റേയറിന് ആവശ്യം ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക. 6  
 (c) പോയിന്റിംഗ് ചെയ്യുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് വിവരിക്കുക. 5
- VIII (a) ബിൽഡിംഗ് എസ്റ്റിമേറ്റിന്റെ രണ്ട് രീതികൾ വിവരിക്കുക. 5  
 (b) ആർച്ചുകൾ ഏതൊക്കെ രീതിയിലുണ്ടെന്ന് വിവരിക്കുക. 6  
 (c) പിച്ച്ഡ് റൂഫ് ഏതൊക്കെ രീതിയിലുണ്ടെന്ന് വിവരിക്കുക. 5

അല്ലെങ്കിൽ

- IX (a) ഫ്ളോറിംഗ് മെറ്റീരിയൽസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ? 5  
 (b) പോയിന്റിംഗ് ഏതൊക്കെ രീതിയിലുണ്ടെന്ന് എഴുതുക. 6  
 (c) ഒരു പുതിയ വുഡ് വർക്കിൽ പെയിന്റിംഗ് ചെയ്യുന്ന രീതി വിവരിക്കുക. 5
- X പ്രത്യേകം പേജിൽ ഒരു റെസിഡൻഷ്യൽ ബിൽഡിങ്ങിന്റെ പ്ലാൻ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഒരു സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഫോർമാറ്റിൽ താഴെ പറയുന്നവയുടെ ക്വാന്റിറ്റി കണ്ടുപിടിക്കുക ?  
 (a) ഫൗണ്ടേഷനും ബേസ്മെന്റിനും വേണ്ട കരിങ്കല്ല് പണിയുടെ ക്വാന്റിറ്റി. 8  
 (b) ഭിത്തി നിർമ്മിക്കുവാൻ വേണ്ട ഇഷ്ടിക വർക്കിന്റെ ക്വാന്റിറ്റി. 8

അല്ലെങ്കിൽ

- XI ഒരു നിരപ്പായ സ്ഥലത്ത് 250 മീറ്റർ നീളത്തിൽ ഒരു റോഡ് നിർമ്മിക്കുവാൻ വേണ്ട എർത്ത് വർക്ക് കണക്കാക്കുക. റോഡിന്റെ രണ്ട് അറ്റത്തുമുള്ള ബാങ്കിങ്ങിന്റെ ഉയരം യഥാക്രമം 1.5 മീറ്ററും 2 മീറ്ററും ആണ്. ഫോർമേഷന്റെ വീതി 10 മീറ്ററും വശത്തിന്റെ ചരിവ് 3 മീറ്ററും തിരശ്ചീനത്തിന് 1 മീറ്റർ ലംബം എന്ന തോതിലുമാണ്. ട്രാൻസ്വേഴ്സ് ആയിട്ട് ചരിവ് ഇല്ലായെന്ന് അനുമാനിക്കുക. ട്രാപ്പിംഗ് സോയ്ഡൽ ഫോർമുല ഉപയോഗിക്കുക. 16



Plan

All dimensions are in meters

Figure-1

