

KGC (03) – 4103

(REVISION—2003)

15380920

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN  
CIVIL ENGINEERING — JUNE, 2016

**DRAWING**

(Geometrical Drawing and Civil Engineering Drawing)

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

[Note :—1. Missing data may be suitably assumed.  
2. Sketches accompanied.]

PART — A

(Answer any three questions)

Marks

- I Construct a regular pentagon of side 35mm.
- II Inscribe a regular heptagon in a circle if the length of one side of the heptagon is 20mm.
- III Draw the top and front side of a hexagonal pyramid shown in figure I.
- IV Draw the isometric view of the given figure II.
- V Draw the development of the frustum of the square pyramid given in figure III.

(3 × 10 = 30)

PART — B

(Question No. VI is compulsory. Answer any one from VII and VIII.)

VI Figure IV shows the line diagram of a residence. The inside of room dimension is given. Draw the following views.

- (a) Fully dimensioned plan 20
- (b) Section through the line AB. 20

Specification :

Bed concrete	: PCC 1:4:8, 1000 × 200mm	20
Foundation	: R.R. masonry in cm 1:8, 600 × 600mm	
Basement	: R.R. masonry in cm 1:8, 450 × 450mm	
Superstructure	: Brick work in cm 1:5, 200mm thick and 3.0 m height	

Roofing	: R.C.C. slab 1:2:4, 100mm thick
Lintels	: R.C.C. 1:2:4, 150mm thick
Sunshade	: R.C.C. 1:2:4, 600mm wide (over opening)
Parapet	: Brick work in cm 1: 4, 100mm thick and 700mm high
Flooring	: With C.C. 1:4:8, 80mm thick plastered with cm 1:2, 12mm thick.
Doors (D)	: 1000mm × 2100mm fully panelled single leaf
Door (D1)	: 800mm × 2100mm fully panelled single leaf
Door (D2)	: 700mm × 2100mm fully panelled single leaf
Windows (W)	: 1500mm × 1500mm fully glazed three leaves
Ventilators (V)	: 500mm × 600mm fully glazed louvered glass.

(Missing data may be assumed suitably)

- VII Draw two courses of one brick wall corner in English bond and Flemish bond with one end stopped to 80cm and other end continuous. 20
- VIII Draw the elevation of a fully panelled door having two leaves of size 1000 × 2100mm
- Head frame — 100 × 70mm
- Uprights — 90 × 70mm
- Style — 90mm × 35mm
- Assume suitable dimension for other parts. 20

### PART — C

(Answer any one question from IX and X)

- IX (a) Write any 5 commands used in AUTOCAD and write any one use of each. 5
- (b) Write the short cut for the following command.
- (i) Line
- (ii) Circle
- (iii) Point
- (iv) Trim
- (v) Fillet 5
- X (a) Write an AUTOCAD program for drawing a square of side 100mm. Using absolute co-ordinate system. 5
- (b) Write the commands used for drawing circles in AUTOCAD. 5

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് - എ

(ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

- I 35mm വശമുള്ള ഒരു സമഭുജ പഞ്ചഭുജം നിർമ്മിക്കുക.
- II 20mm വശമുള്ള ഒരു സമഭുജ സപ്തഭുജം വൃത്തത്തിനുള്ളിൽ അന്തർലേഖനം ചെയ്യുക.
- III തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം I-ന്റെ മുകൾകാഴ്ചയും മുൻകാഴ്ചയും വരയ്ക്കുക.
- IV തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം II-ന്റെ ഐസോമെട്രിക് കാഴ്ച വരയ്ക്കുക.
- V ചിത്രം III-ൽ തന്നിരിക്കുന്ന സമചതുരസ്തുപികാ പീഠത്തിന്റെ ഡെവലപ്മെന്റ് വരയ്ക്കുക.

(3 × 10 = 30)

പാർട്ട് - ബി

(ചോദ്യം VI-ന് ഉത്തരമെഴുതുക. VII, VIII എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.)

- VI ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ രേഖാചിത്രമാണ് ചിത്രം VI. മുറികളുടെ ഉള്ളളവുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. താഴെ പറയുന്ന കാഴ്ചകൾ വരയ്ക്കുക.
  - (a) എല്ലാ ഉള്ളളവുകളും രേഖപ്പെടുത്തിയ പ്ലാൻ. 20
  - (b) AB-യിൽ കൂടിയുള്ള സെക്ഷൻ. 20

വിശദാംശങ്ങൾ :

- ബെഡ് കോൺക്രീറ്റ് : പി.സി.സി. 1:4:8, 1000 × 200mm
  - ഫൗണ്ടേഷൻ : 1:8 കരിങ്കല്ല് കെട്ട്, 600 × 600mm
  - ബേസ്മെന്റ് : 1:8 കരിങ്കല്ല് കെട്ട്, 450 × 450mm
  - മേൽകെട്ട് : 1:5 ഇഷ്ടികകെട്ട്, 200mm വണ്ണവും 3m ഉയരവും
  - മേൽക്കൂര : ആർ.സി.സി. 1:2:4, 100mm കനം പരന്ന മേൽക്കൂര
  - ലിന്റൽ : ആർ.സി.സി. 1:2:4, 150mm കനം
  - സൺഷേഡ് : ആർ.സി.സി. 1:2:4, 600mm വീതി. വീതി ഓപ്പണിംഗിന്റെ മുകളിൽ
  - പാർപ്പെറ്റ് : 1:4, ഇഷ്ടിക കെട്ട്, 100mm വണ്ണവും 700mm ഉയരവും
  - തറ : പി.സി.സി. 1:4:8, 80mm കനം, 1:4 സിമെന്റ് പ്ലാസ്റ്ററിംഗ്
  - വാതിൽ (D) : 1000mm × 2100mm ഒറ്റപ്പാളി, ചട്ടക്കെട്ട്
  - വാതിൽ (D1) : 900mm × 2100mm ഒറ്റപ്പാളി, ചട്ടക്കെട്ട്
  - വാതിൽ (D2) : 700mm × 2100mm ഒറ്റപ്പാളി, ചട്ടക്കെട്ട്
  - ജനൽ (W) : 1500mm × 1500mm അഞ്ച്പാളി, ഗ്ലാസ്പാളി
  - ജനൽ (W1) : 1500mm × 1000mm, അഞ്ച്പാളി, ഗ്ലാസ്പാളി.
  - വെന്റിലേറ്റർ (V) : 500mm × 600mm ഗ്ലാസ്.
- (വിട്ടുപോയ വിവരങ്ങൾ അനുയോജ്യമായി ചേർക്കുക.)

- VII ഒരുവശം 80cm-ഉം മറുവശം തുടർന്നുള്ളതുമായ ഒരു ഇഷ്ടിക മൂലഭിത്തിയുടെ രണ്ട് അനുക്രമ വരികൾ ഇംഗ്ലീഷ് ബോണ്ടിലും ഫ്ളെമിംഗ് ബോണ്ടിലും വരയ്ക്കുക. 20
- VIII 2100 മി.മീ. നീളവും 1000മി.മീ. വീതിയുമുള്ള തടികൊണ്ടുമാത്രം നിർമ്മിച്ച രണ്ടുപാളി വാതിലിന്റെ മുൻകാഴ്ച വരയ്ക്കുക. 20
- ഹെഡ് ഫ്രെയിം — 100 × 70mm  
അപ് റൈട്ട് — 90 × 70mm  
സ്റ്റേൽ — 90 × 35mm
- മറ്റു ഭാഗങ്ങളുടെ അളവുകൾ അനുയോജ്യമായി സങ്കല്പിച്ച് വരയ്ക്കുക.

## പാർട്ട് - സി

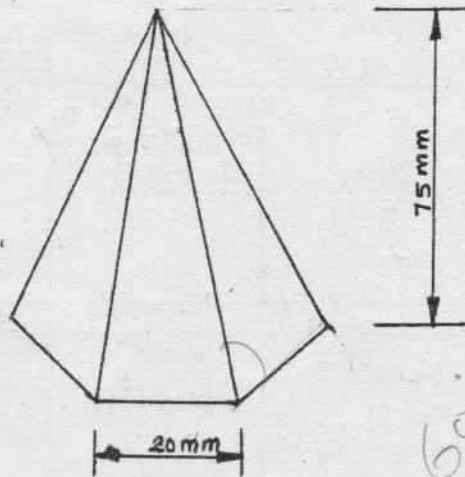
(ചോദ്യം IX, X എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.)

- IX (a) ഓട്ടോകാഡിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന 5 കമാൻഡുകളുടെ പേരും അവയുടെ ഓരോ ഉപയോഗവും എഴുതുക. 5
- (b) താഴെ പറയുന്ന കമാൻഡുകളുടെ ലഘുരൂപം എഴുതുക.
- (i) ലൈൻ  
(ii) സർക്കിൾ  
(iii) പോയിന്റ്  
(iv) ഡ്രിം  
(v) ഫില്ലറ്റ് 5
- X (a) അബ്സല്യൂട്ട് കോ-ഓർഡിനേറ്റ് രീതി ഉപയോഗിച്ച് 100mm സമവശമുള്ള ഒരു സമചതുരം നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. 5
- (b) ഓട്ടോകാഡിൽ വൃത്തം വരയ്ക്കുന്നതിനുള്ള കമാൻഡുകൾ എഴുതുക. 5

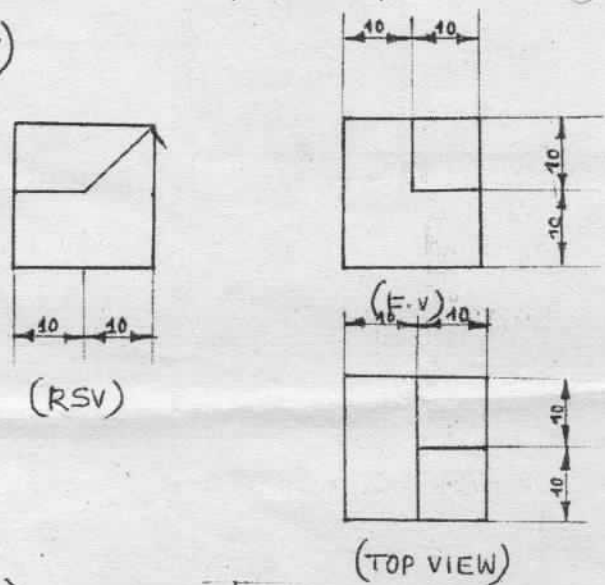
KGC (03) - 4103

(REVISION-2003)

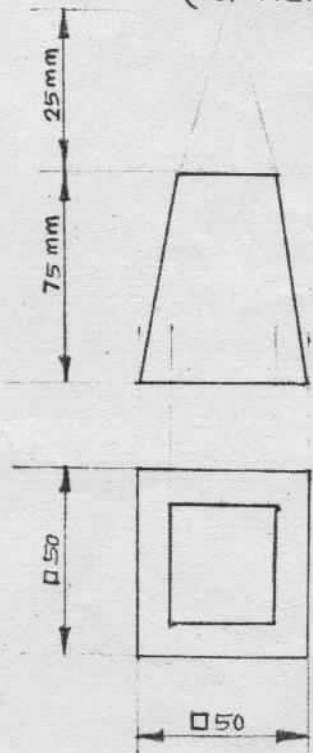
(Fig. I)



(Fig. II)



(Fig. III)





(Fig. IV)

