

17401317



KGC (03) - 4111

(REVISION - 2003)

Reg. No. 17401317

Signature

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN
ELECTRICAL ENGINEERING — MAY, 2018
ENGINEERING DRAWING

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

[Note :— Sketche on 3rd page.]

PART — A

(Maximum marks : 30)

(Answer any three questions from the following)

	Marks
I Explain the following with neat diagrams.	
(a) Object line	
(b) Invisible line	
(c) Centre line	
(d) Dimension line	10
II Draw an octagon inside a circle of radius 120mm.	10
III Explain using diagrams.	
(a) Acute angle	
(b) Obtuse angle	
(c) Reflex angle	
(d) Right angle	10
IV Construct an ellipse with major axis 90mm and minor axis 50mm.	10
V Draw the top view of the fig (1).	10

PART — B

(Maximum marks : 40)

(Question number VI is compulsory)

VI Draw to a suitable scale half sectional end view of a 3 phase slip ring induction motor with the following dimensions:

Inside diameter of stator — 55cm

Stator length — 20cm

Stator overhang on each side — 10cm

Length of stator frame — 38cm

Diameter of rotor — 54cm

Total length of motor at footstep — 73cm

Height of base up to eye bolt — 93cm

Width at footstep — 92cm

Foot thickness — 5cm

Length — 14cm

Other missing data may be assumed.

PART — C
(Maximum marks : 30)

Marks

(Answer any *three* full questions)

- VII Draw the symbols of the following :
 - (a) Moving iron AC voltmeter
 - (b) Lightning arrester
 - (c) Single Pole double throw switch
 - (d) Isolator
- VIII Draw the layout of a star delta starter.
- IX Draw the layout of 66kV double circuit tower.
- X Explain pipe earthing with neat diagram.
- XI Explain a two pole mounted substation with neat layout. (3 × 10 = 30)

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് — എ

(മാർക്ക് - 30)

(ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക)

- I ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ താഴെ പറയുന്നവ വിശദീകരിക്കുക.
 - (a) ഒബ്ജക്ട് രേഖ
 - (b) ഇൻവിസിബിൾ രേഖ
 - (c) സെന്റർ രേഖ
 - (d) ഡയമൻഷൻ രേഖ
- II 120 മി. മീറ്റർ വ്യാസമുള്ള ഒരു വൃത്തത്തിൽ ഒരു സമ അഷ്ടഭുജം ഉൾക്കൊള്ളിക്കുക. 10
- III താഴെ പറയുന്നവ ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിശദീകരിക്കുക.
 - (a) അക്വട്ട് ആകിൾ
 - (b) ഒബ്സ്കൂർ ആകിൾ
 - (c) റിഫ്ലെക്സ് ആകിൾ
 - (d) റെറ്റ് ആകിൾ
- IV മേജർ അക്ഷം 90 മി. മീറ്ററും മൈനർ അക്ഷം 50 മി. മീറ്ററും ആയ ഒരു എലിപ്സ് വരയ്ക്കുക. 10
- V തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിന്റെ മുകൾ കാഴ്ച ചിത്രീകരിക്കുക. (ചിത്രം - 1) 10

പാർട്ട് — ബി

(മാർക്ക് : 40)

(VI-ാം ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം നിർബന്ധമാണ്.)

- VI താഴെ പറയുന്ന അളവുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു 3 phase slip ring Induction motor-ന്റെ Half sectional end view വരയ്ക്കുക.
 - സ്റ്റേറ്ററിന്റെ അകത്തെ വ്യാസം — 55cm
 - സ്റ്റേറ്ററിന്റെ നീളം — 20cm
 - രണ്ട് സൈഡിലെയും സ്റ്റേറ്റർ ഓവർ ഹാങ്ങ് — 10cm
 - സ്റ്റേറ്റർ ഫ്രെയിമിന്റെ നീളം — 38cm
 - റോട്ടറിന്റെ വ്യാസം — 54cm
 - ഫുട്ട് സ്റ്റെപ്പിലെ motor നീളം — 73cm
 - Eye bolt വരെയുള്ള base നീളം — 93cm
 - Foot step-ന്റെ വീതി — 92cm
 - Foot കട്ടി — 5cm
 - നീളം — 14cm
 - വിട്ടുപോയ അളവുകൾ ഊഹിച്ചെടുക്കുക.

പാർട്ട്—സി
(മാർക്ക് : 30)

Marks

(ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.)

- VII താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയുടെ ചിഹ്നങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.
 - (a) മുവിംഗ് അയൺ വോൾട്ട് മീറ്റർ
 - (b) ലൈറ്റ്നിങ് അറസ്റ്റർ
 - (c) സിംഗിൾ പോൾ ഡബിൾ ട്രോ സിച്ച്
 - (d) ഐസൊലേറ്റർ
- VIII ഒരു സ്റ്റാർ-ഡെൽറ്റാ സ്റ്റാർട്ടറിന്റെ പടം വരയ്ക്കുക.
- IX 66 KV ഡബിൾ സർക്യൂട്ട് ടവർ layout വരയ്ക്കുക.
- X Pipe earthing-ന്റെ പടം വരച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
- XI Two പോൾ മൗണ്ടഡ് ട്രാൻസ്മിഷൻ സബ്സ്റ്റേഷന്റെ രൂപരേഖ വരയ്ക്കുക. (3 × 10 = 30)

Figure - 1

