

KGC (03) – 4115

(REVISION – 2003)

KERALA GOVERNMENT CERTIFICATE EXAMINATION IN  
AUTOMOBILE ENGINEERING — JUNE, 2016

**AUTOMOBILE ENGINEERING DRAWING**

[Time : 3 hours

(Maximum marks : 100)

- [Note :—1. Use drawing sheet of size A2.  
2. Assume missing dimensions if any suitably.  
3. Sketches accompanied.]

**PART — A**

(Maximum marks : 30)

**Geometrical Drawing**

(Answer any three questions. Each question carries 10 marks.)

**Marks**

- ✓ I Inscribe a regular hexagon in a circle of diameter 60mm by diameter division method.
- II With the help of a sketch explain elements of dimensioning ✓
- III List the drawing instruments and materials necessary in preparing a drawing.
- ✓ IV Figure I shows pictorial view of a machine part. Draw the following views.  
(a) Elevation in the direction of arrow  
(b) Plan
- V Figure II shows orthographic views of a block. Prepare an isometric drawing of it.  
(3 × 10 = 30)

**PART — B**

(Maximum marks : 70)

**Automobile Engineering Drawing**

- VI Figure III shows an I.C. engine crankshaft used for a four cylinder engine. Draw the following views.  
(a) Elevation (b) End view (c) Top view

40

VII Prepare neat proportional sketches of any three clearly indicate parts.

- (a) Master cylinder
- (b) 4 stroke petrol engine piston, 80mm dia
- (c) Side valve operating mechanism
- (d) 3 speed constant mesh gear box
- (e) Worm and roller steering.

(3 × 10 = 30)

[മലയാള പരിഭാഷ]

പാർട്ട് - എ  
(മാർക്ക് : 30)

**Geometrical Drawing**

(ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോന്നിനും 10 മാർക്ക് വീതം.)

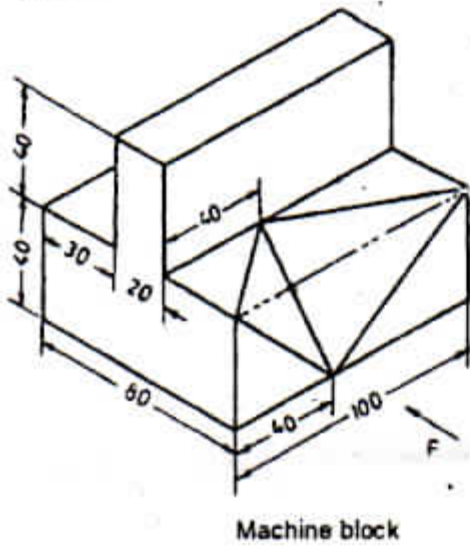
- I 60 മി.മീ. വ്യാസമുള്ള വൃത്തം നിർമ്മിച്ച് അതിനുള്ളിൽ വ്യാസത്തെ ഭാഗിക്കുന്ന രീതിയിൽ ഒരു ക്രമരേഖയ്ക്കും നിർമ്മിക്കുക.
- II ചിത്രസഹായത്താൽ അളവുകൾ വെച്ചെടുത്തു തന്ന രീതികൾ വിശദീകരിക്കുക.
- III ഡ്രോയിംഗിന് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടേയും മറ്റുപാധികളുടേയും വിവരണം നൽകുക.
- IV ചിത്രം I-ൽ തന്നിരിക്കുന്ന യന്ത്രഭാഗത്തിന്റെ താഴെ പറയുന്ന ലംബിക പ്രക്ഷേപങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.
  - (a) മുൻകാഴ്ച (അമ്പടയാളം മുൻവശം)
  - (b) മുകൾ കാഴ്ച
- V ഒരു ബ്ലോക്കിന്റെ പ്രക്ഷേപങ്ങൾ ചിത്രം II-ൽ തന്നിരിക്കുന്നു. ബ്ലോക്കിന്റെ ഘനീയ ചിത്രം തയ്യാറാക്കുക. (3 × 10 = 30)

പാർട്ട് - ബി  
(മാർക്ക് : 70)

**Automobile Engineering Drawing**

- VI ഒരു ആന്തര ദഹന എൻജിൻ (4 സിലിണ്ടർ) ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ക്രാങ്ക്ഷാഫ്റ്റിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ ചിത്രം III-ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. താഴെ പറയുന്ന പ്രക്ഷേപങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.
  - (a) മുൻകാഴ്ച
  - (b) മുകൾകാഴ്ച
  - (c) വശക്കാഴ്ച
- VII താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് എണ്ണത്തിന്റെ ആനുപാതിക ചിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
  - (a) മാസ്റ്റർ സിലിണ്ടർ
  - (b) 4-സ്ട്രോക്ക് പെട്രോൾ എൻജിൻ പിസ്റ്റൺ, 80 മി.മീ. വ്യാസം
  - (c) സൈഡ് വാൽവ് ഓപ്പറേറ്റിംഗ് മെക്കാനിസം ✓
  - (d) 3 സ്പീഡ് കോൺസ്റ്റന്റ് മെഷ് ഗിയർ ബോക്സ് ✓
  - (e) വോം ആന്റ് റോളർ സ്റ്റിയറിംഗ്.

(3 × 10 = 30)



Machine block

Figure - I

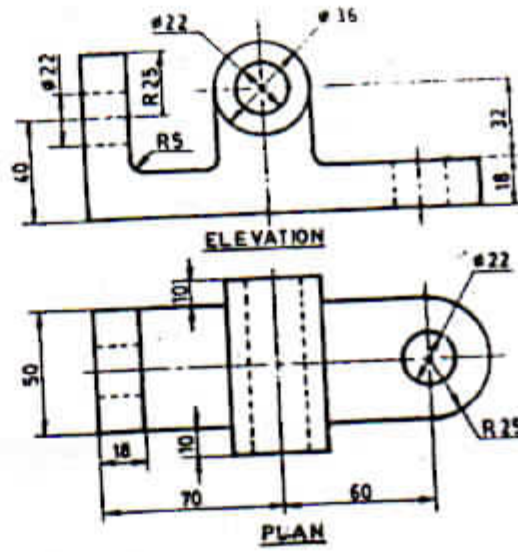
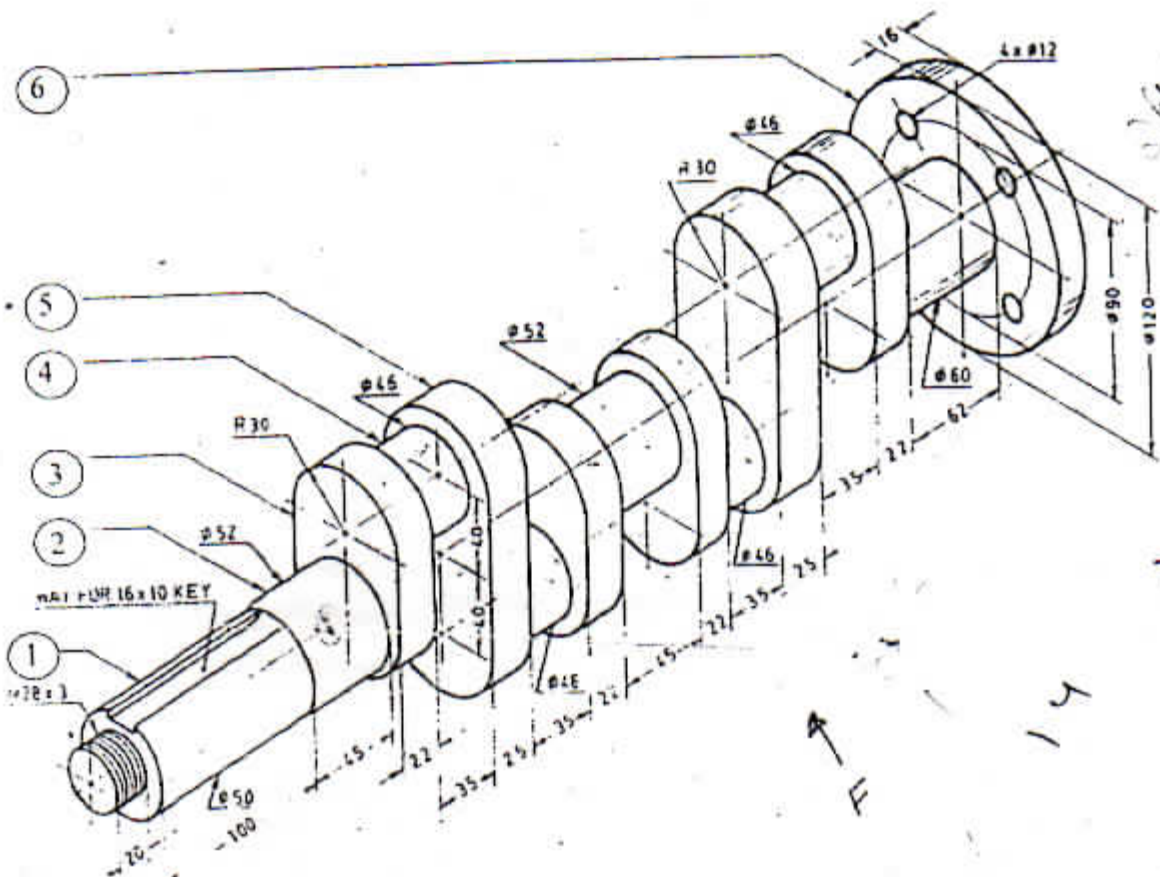


Figure - II



I.C. ENGINE CRANK SHAFT  
 (FOUR CYLINDER)

Figure - III

Handwritten notes on the right side of the page: "35", "46", "23", "2045-23", "25", "25", "14".