Enrolment No._____

SARVODAY POLYTECHNIC INSTITUTE, LIMBDI

Diploma Sem.-II [Mechanical] G.T.U. Mid Term Exam, April 2009

Subject code : 320008

Subject Name : Mechanical Drafting

Date – 09-04-2009 Time – 14:00 to 15.30

Total Marks – 20

Instructions – 1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English script of question paper shall be considered as authentic.

Q-1 A right square prism edge of base 30 mm and height 70 mm rests on one of its base corner on H.P. with its axis inclined at 30° to H.P. If the plan of the axis is making an angle 45° with V.P. Draw the projection of given square prism. (07)

OR

Figure 1 shows a Cylinder. Draw the surface development for part 'P'. (07)

Q-2 A cylinder of 50 mm base diameter and 70 mm height has its axis vertical. It is cut by a section plane perpendicular to V.P. and inclined 60° to the H.P. and passing through a point 35 mm above Its base on the axis. Draw its F.V., Sectional T.V. and True shape of the section.

OR

A cone having base diameter 60 mm and axis 70 mm long is standing on its circular base on the H.P. A section plane making an angle of 45° with the H.P. and passing through the mid-point of the axis is cutting this cone. Draw its F.V., Sectional T.V. and True shape of the section. (07)

Q-3 (a) Sketch symbols for following (Any Four) (04)

(1) Double V Butt weld (2) Spot weld (3) Vacuum line
(4) Refrigerant line (5) Safety valve (6) Elbow 90°

(b) Draw surface roughness symbol incorporating following details. (02)

(1) Surface roughness limits – 3.2 micron
(2) Method used for surface – GRIND
(3) Sampling length – 50 mm
(4) Direction of Lay – Crossed
(5) Machining allowance – 2.5 mm

વિષય કોડ – ૩૨૦૦૦૮

વિષયનું નામ – મિકેનીકલ ડ્રાફ્ટીંગ

તા. ૦૯–૦૪–૨૦૦૯ | સમય – ૧૪.૦૦ થી ૧૫.૩૦

કુલ ગુણ – ૨૦

સુચના – **૧.** બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજીયાત છે.
૨. જરૂર જણાય ત્યાં યથા યોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
૩. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
૪. પ્રશ્નપત્રની અંગ્રેજી પ્રત આધારભૂત ગણવી.

પ્ર–૧ ૩૦ મી.મી. પાયાની બાજુ અને ૭૦ મી.મી. નાની ઉંચાઈનો એક નિયમીત ચોરસ પ્રિઝમ તેના પાયાના એક ખૂણા પર આ.સ. માં પડેલો છે. તેની ધરી આ.સ. સાથે ૩૦° નો ખૂણો બનાવે છે. જો તેની ધરીનો પ્લાન ઉ.સ. સાથે ૪૫° ખૂણો બનાવતો હોય તો આપેલા ચોરસ પ્રિઝમના પ્રક્ષેપો દોરો. (૦૭)

અથવા

આકૃતિ ૧ માં દર્શાવેલ નળાકારના 'P' ભાગ માટેનો સપાટી વિસ્તાર દોરો. (૦૭)

પ્ર–૨ ૫૦ મી.મી. પાયાનો વ્યાસ અને ૭૦ મી.મી. ઉંચાઈના ઉભા નળાકારને ઉ.સ. ને લંબ અને આ.સ. સાથે ૬૦° નો ખૂણો બનાવતી નળાકારના પાયાથી ૩૫ મી.મી. ઉપરના ધરી પરના બિંદુમાંથી પસાર થતુ સેકશન પ્લેન કાપે છે. નળાકારનો સામેનો દેખાવ, છેદવાળો ઉપરનો દેખાવ, છેદનો ખરો આકાર દોરો. (૦૭)

અથવા

એક ૬૦ મી.મી. પાયાના વ્યાસ અને ૭૦ મી.મી. ધરીની લંબાઈવાળો શંકુ તેના ગોળ પાયા ઉપર આ.સ. પર ઉભો છે. એક છેદક સપાટી જે આ.સ. સાથે ૪૫° નો ખૂણો બનાવે છે અને ધરીના મધ્યબિંદુમાંથી પસાર થઈ શંકુને કાપે છે. સામેનો દેખાવ, છેદવાળો ઉપરનો દેખાવ, છેદનો ખરો આકાર દોરો. (૦૭)

પ્ર–૩ (અ) નીચેના માટે સંજ્ઞાત્મક આકૃતિ ઓ દોરો. (કોઈપણ ચાર) (૦૪)

(૧) ડબલ વી બટ વેલ્ડ (૨) સ્પોટ વેલ્ડ (૩) વેકયુમ લાઈન
(૪) રેફ્રીજરન્ટ લાઈન (૫) સેફટી વાલ્વ (૬) એલ્બો ૯૦ °

(બ) નીચેની બધી વિગતો સમાવી સકે તેવી સરફેસ રફનેસ સંજ્ઞા દોરો. (૦૨)

(૧) સરફેસ રફનેસની લીમીટ – ૩.૨ માઈક્રોન
(૨) સરફેસ ઉત્પન્ન કરવાની પદ્ધતિ – ગ્રાઈન્ડ
(૩) સેમ્પલીંગની લંબાઈ – ૫૦ મી.મી.
(૪) લે ને કાબુમાં રાખતી દિશા – ક્રોસ
(૫) મશીનીંગ એલાઉન્સ – ૨.૫ મી.મી.

FIGURE - 1