Enrolment No._____

SARVODAY POLYTECHNIC INSTITUTE, LIMBDI

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

Subject code : 320003

Subject Name : Elements of Mechanical Engg.

Date – 09-04-2009 **Time – 14:00 to 15.00**

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.
5. Use of Scientific calculator permissible.

Q-1. (A) Give the classification of welding processes and explain any one with neat sketch - 4

(B) Classify M.H.E. & Write needs of material handling equipments. - 4

Q-2. (A) Explain working principal of 2-stroke petrol engine with neat sketch - 3

(B) Give the classification of an I.C engine - 3

OR

(A) Define slip .Define Max power transmission by Belt. - 3

(B) Compare between Flat belt & V belt - 3

Q-3. (A) Explain MIG or TIG welding process with neat sketch - 3

(B) Write difference between. (1) Petrol & Diesel engine - 3

(2) I.C & C.I engine

OR

(B) Calculate the width of the belt based on following data - 3

Power transmitted	22 kw
Dia. of pulley	1 mtr
Pulley rpm	300
Angle of lap	165’
Co-efficient of friction	0.3
Thickness of belt	9 mm
Stress of belt material	2.3 N/mm2

વિષય કોડ – ૩૨૦૦૦૩

વિષયનું નામ – એલિમેન્ટ ઓફ મિકેનીકલ એન્જિ.

તા. ૦૯–૦૪–૨૦૦૯ | સમય – ૧૪.૦૦ થી ૧૫.૦૦

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.

Q-1 (A) વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયાનું વર્ગીકરણ કરો. ગમે તે એક વીશે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજુતી આપો. (૪)

(B) મરીટીયલ હેન્ડલીંગ્સ ઈક્વીપમેન્ટ વર્ગીકરણ કરો, અને તેમની જરૂરિયાત જણાવો. (૪)

Q-2 (A) સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીનનો કાર્ય–સિધ્ધાંત સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. (૩)

(B) આંતરિક દહન યંત્રનું વર્ગીકરણ કરો. (૩)

OR

Q-2 (A) વ્યાખ્યા આપો. Slip, બેલ્ટ વડે થતા મહત્તમ પાવર ટ્રાન્સમીશનનું સૂત્ર તારવો. (૩)

(B) ફ્લેટ બેલ્ટ અને જ–બેલ્ટની સરખામણી કરો. (૩)

Q-3 (A) M.I.G. વેલ્ડીંગ પ્રક્રિયા વિશે આકૃતિ સાથે સમજુતી આપો. (૩)

(B) તફાવત આપો (૩)
(૧) પેટ્રોલ અને ડિઝલ એન્જીન.
(૨) I.E. અને E.C. એન્જીન

OR

(B) બેલ્ટની પહોળાઈ શોધો.

(૧)	પાવર ટ્રાન્સમીટેડ	– 22 KW
(૨)	પુલીનો વ્યાસ	– 1 Mtr.
(૩)	hgnr R.P.M.	- 300
(૪)	Angle of Lap	- 1650
(૫)	ઘર્ષણાંક	- 0.3
(૬)	બેલ્ટની જાડાઈ	- 9 mm
(૭)	બેલ્ટના મટીરીયલ નો તણાવ	- 2.3 N/mm2