

**C.U.SHAH UNIVERSITY**

WADHWAN CITY

University (Winter) Examination -2013

Course Name: Diploma(Engineering) Sem-I Subject :Fundamentals of Structure and Mechanical Engineering

Marks:70

Duration :- 2:30 Hours

Date : 06/01/2014

**Instruction**

- (1) Attempt all Questions of both sections in same answer book / Supplementary.  
 (2) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.  
 (3) Instructions written on main answer Book are strictly to be obeyed.  
 (4) Draw neat diagrams & figures (If necessary) at right places.  
 (5) Assume suitable & Perfect data if needed

**SECTION-I**

- Q.1 a) કોઇપણ ચાર ની વ્યાખ્યા આપો. 04  
 (1) સર્વેક્ષણ (2) બેરિંગ (3) ખેંચાણ ભાર (4) કર્તન ભાર  
 (5) ઓપરેટિંગ ફ્રિક્વેન્સી
- b) પાયાની જરૂર હોય તેવા કોઇપણ ચાર યંત્રોના નામ આપો. 02
- c) નીચેની સંજ્ઞાના( ) અર્થો જણાવો. 01  
 (1) hp (2) km/h
- Q.2 a) ચેઇન અને ટેપ સર્વેક્ષણના સાધનોના નામ લખી તેના ઉપયોગો લખો. 05
- b) તફાવત આપો: લાકડું અને લોખંડ(Steel). 05
- c) નીચેના અગ્રબેરિંગને પશ્ચ બેરિંગમા ફેરવો. 04  
 (1) 210° (2) 115° (3) 320° 15' (4) 60° 30'

**OR**

- Q.2 a) તફાવત આપો: આંતરિક નભિયાન ટેલિસ્કોપ અને બાહ્ય નભિયાન ટેલિસ્કોપ. 05
- b) નીચે આપેલા બેરિંગને મદદથી ખુણો 'AA' શોધો. 05  
 રેખા AABB ની અગ્રબેરિંગ : 45° 30' અને રેખા EEAA ની અગ્રબેરિંગ: 55° 30'
- c) સીમેન્ટનો સંગ્રહ કરતી વખતે ધ્યાનમા રાખવાના મુદ્દા જણાવો. 04
- Q.3 a) આજના યુગમા સ્ટ્રક્ચરલ ઇજનેરની જરૂરિયાત સમજાવો. 07
- b) તફાવત આપો: ડમ્પી લેવલ અને વાય લેવલ. 07



OR

- Q.3 a) તફાવત આપો: નકશો અને પ્લાન. 07  
b) સીમેન્ટના પ્રકારો લખી તેના ઉપયોગો જણાવો. 07

**Section - II**

- Q.4 કોઇપણ સાત ની વ્યાખ્યા આપો. 07  
(1) સ્ટ્રોક વોલ્યુમ (2) કોમ્પ્રેસન ગુણોત્તર (3) બોઇલર માઉન્ટીંગ્સ  
(4) બોઇલર એસેસરિસ (5) ઘનતા (6) સ્નીગ્ધતા (7) ગતી ગુણોત્તર  
(8) બોઇલર (9) પીસ્ટન સ્પીડ

- Q.5 a) MIG વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 05  
b) તફાવત આપો: પેટ્રોલ એન્જીન અને ડીઝલ એન્જીન. 05  
c) એર પ્રીહીટર સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો. 04



- Q.5 a) ગીયર ટ્રેઇન ના પ્રકારો જણાવો અને કોઇ પણ એક આકૃતિ સાથે સમજાવો. 05  
b) તફાવત આપો: સપાટ પદ્મ અને વી-પદ્મ. 05  
c) ન્યુમેટિક સીસ્ટમના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. 04  
Q.6 a) ફોર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીનનો કાર્યકારી સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો. 07  
b) સેન્ટ્રિફ્યુગલ પમ્પનો કાર્યકારી સિધ્ધાંત આકૃતિ સાથે સમજાવો. 07

OR

- Q.6 a) નીચેનામાંથી કોઇ પણ એક બોઇલરનું કાર્ય આકૃતિ સાથે સમજાવો. 07  
(1) બેબકોક-વિલકોક્ષ બોઇલર (2) કોચરન બોઇલર  
b) ઓક્સી-એસીટીલીન ગેસ વેલ્ડિંગ પ્રક્રિયા આકૃતિ સાથે સમજાવો અને તેના ફાયદા , ગેરફાયદા અને ઉપયોગો લખો. 07

\*\*\*\*\*6\*\*\*14\*\*\*\*\*

