

**C.U.SHAH UNIVERSITY**

Summer-2015

Subject Code: 2TE03GEP1      Subject Name: Generation of Electrical Power

Course Name: Diploma(Electrical)

Date :5/5/2015

Semester:3

Marks: 70

Time:2:30 To 5:30

**Instructions:**

- 1) Attempt all Questions of both sections in same answer book/Supplementary.
- 2) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument 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.

**Question:-1 Answer the following question.****(14)**

1. Draw block diagram of energy conversion in thermal power station.
2. \_\_\_\_\_ is stored in Coal Storage plant.
3. What is penstock?
4. Write down energy conservation law.
5. \_\_\_\_\_ Dam is constructed over Narmada River for developing hydro power station.
6. D.C. current for field winding of alternator is given by\_\_\_\_\_.
7. Draw solar array & solar panel
8. What is power factor?
9. What do you mean by Ocean thermal energy conversion?
10. Define: Demand Factor?
11. Give disadvantages of nuclear power station.
12. What is Base load?
13. Power Generated by Nuclear power station is \_\_\_\_\_ power.
14. What is Step-Down Transformer?

**Attempt any four****Question:-2 Attempt the following****(14)**

1. Draw single line diagram of thermal power station & explain it . (7)
2. Draw and Explain Electrical Circuit for thermal power station. (7)

**Question:-3 Attempt the following****(14)**

1. Give advantages and disadvantages of hydro power station in detail. (7)
2. Give classification of hydro power station and explain any one in detail. (7)

**Question:-4 Attempt the following****(14)**

1. Draw & explain nuclear reactor with its element & function. (7)
2. Which points to be considered while selecting site for nuclear power station? (7)



**Question:-5 Attempt the following (14)**

1. Give types of tidal power station? Explain any one in detail. (7)
2. Compare : Horizontal axis wind turbine & Vertical axis wind turbine (7)

**Question:-6 Attempt the following (14)**

1. Explain load curve and load duration curve. (7)
2. Explain base load station & peak load station. (7)

**Question:-7 Attempt the following (14)**

1. Compare: Static capacitor & Synchronous motor for power factor improvement (7)
2. Derive equation for most economical power factor. (7)

**Question:-8 Attempt the following (14)**

1. Give the types of tariff & explain any three. (7)
2. Write down the objectives of tariff and points to be considered while fixing tariff. (7)



પ્રશ્ન:-૧ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.

(૧૪)

1. થર્મલ પાવર સ્ટેશન માટે એનર્જી કનવર્ઝન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.
2. કોલ સ્ટોરેજ પ્લાન્ટ મા ----- નો સંગ્રહ કરવામા આવે છે.
3. પેનસ્ટોક એટલે શુ?
4. ઊર્જા સંરક્ષણ નો નિયમ લખો.
5. નર્મદા નદી પર ----- ડેમ બાંધી હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશન વિકસાવવામા આવેલો છે.
6. ઓલ્ટરનેટર ના ફિલ્ડ વાઈડીંગ ને જોઈતો ડી.સી. પ્રવાહ -----પૂરો પાડે છે.
7. સોલાર પેનલ અને સોલાર એરે દોરો.
8. પાવર ફેક્ટર એટલે શુ?
9. ઓસન થર્મલ એનર્જી કનવર્ઝન એટલે શુ?
10. વ્યાખ્યા આપો: ડિમાન્ડ ફેક્ટર
11. ન્યુકિલ્યર પાવર સ્ટેશન ના ગેરફાયદા લખો.
12. બેઇઝ લોડ એટલે શુ?
13. ન્યુકિલ્યર પાવર સ્ટેશન મા ઉત્પન થતો પાવર ----- પાવર હોય છે.
14. સ્ટેપ ડાઉન ટ્રાન્સફોર્મર એટલે શુ?

કોઈ પણ ચાર ના જવાબ આપો.

પ્રશ્ન- ૨ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો

(૧૪)

1. થર્મલ પાવર સ્ટેશન નો સિંગલ લાઈન ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. (૭)
2. થર્મલ પાવર સ્ટેશન માટે ઇલેક્ટ્રીકલ સાઈકલ દોરો અને સમજાવો. (૭)

પ્રશ્ન- ૩ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો

(૧૪)

1. હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશન ના ફાયદા અને ગેરફાયદા સવિસ્તાર લખો. (૭)
2. હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશન નુ વર્ગીકરણ કરો અને કોઈ પણ એક સવિસ્તાર સમજાવો. (૭)

પ્રશ્ન- ૪ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો

(૧૪)

1. ન્યુકિલ્યર રીએક્ટર દોરો અને તેના અંગો સમજાવો. (૭)
2. ન્યુકિલ્યર પાવર સ્ટેશન ની સ્થળ પસંદગી કરતી વખતે કયા મુદ્દા ધ્યાન મા લેવામા આવે છે? (૭)



- પ્રશ્ન- ૫ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો (૧૪)
1. ટાઇડલ પાવર સ્ટેશન ના પ્રકાર લખી કોઈ પણ એક સવિસ્તાર સમજાવો. (૭)
  2. હોરીઝોન્ટલ એક્સીસ વિન્ડ ટર્બાઇન અને વર્ટીકલ એક્સીસ વિન્ડ ટર્બાઇન ની સરખામણી કરો. (૭)
- પ્રશ્ન- ૬ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો (૧૪)
1. લોડ કર્વ અને લોડ ડ્યુરેશન કર્વ સમજાવો. (૭)
  2. બેઈઝ લોડ સ્ટેશન અને પીક લોડ સ્ટેશન સમજાવો. (૭)
- પ્રશ્ન- ૭ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો (૧૪)
1. પાવર ફેક્ટર ઈમ્પ્રુવમેન્ટ માટે સ્ટેટીક કેપેસિટર અને સીંક્રોનસ મોટર ની સરખામણી કરો. (૭)
  2. મોસ્ટ ઇકોનોમીકલ પાવર ફેક્ટર માટે નુ સૂત્ર તારવો. (૭)
- પ્રશ્ન- ૮ નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબ આપો (૧૪)
1. ટેરીફ ના પ્રકાર લખી કોઈ પણ ત્રણ સમજાવો. (૭)
  2. ટેરીફ ના હેતુ ઓ લખી ટેરીફ નક્કી કરતી વખતે ધ્યાન મા લેવા પડતા મુદ્દા લખો. (૭)

