

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2017

Subject Name : Generation of Electrical Power

Subject Code : 2TE03GEP1

Branch: Diploma (Electrical)

Semester :3

Date : 23/03/2017

Time : 10:30 To 01:30

Marks : 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
 - (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
 - (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
 - (4) Assume suitable data if needed.
-

Q-1

Attempt the following questions:

(14)

- a) Alternator converts _____energy in to electrical energy.
 - (1) Solar
 - (2) chemical
 - (3) mechanical
 - (4) all
- b) _____ is stored in Coal Storage plant.
 - (1) Heat
 - (2) Coal
 - (3) Ash
 - (4) None
- c) Hydro power station has _____ Efficiency.
 - (1) 30 to 40%
 - (2) 80 to 90%
 - (3) 70 to 80%
 - (4) 18 to 32%
- d) Power Generated by Wind power plant is_____
 - (1) AC
 - (2) DC
 - (3) Constant
 - (4) None
- e) Full name of CANDU
 - (1) canadian deuterium
 - (2) canadian deuterium uranium
 - (3) canedin uranium
 - (4) none of above
- f) The demand factor is _____for Commercial consumers
 - (1) Very low
 - (2) Medium
 - (3) Fairly high
 - (4) 0



- g) steam coming out of boiler become dry steam in _____
 (1) economiser
 (2) turbine
 (3) super heater
 (4) cooling water
- h) What can be used for power factor improvement
 (1) Resistance
 (2) Static Capacitor
 (3) Inductor
 (4) None of above
- i) Shield in the nuclear reaction is thick concrete wall, _____ is added to absorb the radiation
 (1) Cadmium
 (2) Boron
 (3) Graphite
 (4) heavy water
- j) Which one is not renewable source of energy ?
 1) Ocean thermal energy
 2) Geo thermal energy
 3) Nuclear energy
 4) Tidal energy
- k) _____ gives D.C. current to field winding of alternator
 (1) economiser
 (2) turbine
 (3) super heater
 (4) exciter
- l) _____ turbine is used in medium head hydro power plant
 (1) Impulse turbine
 (2) Reaction turbine
 (3) Propeller turbine
 (4) All
- m) Gears system is element of _____ power plant
 (1) Solar power plant
 (2) MHD power plant
 (3) Wind power plant
 (4) Biomass power plant
- n) Medium head power plant has the head of water above _____ m
 (1) less than 60m
 (2) above 300m
 (3) 60m to 300m
 (4) None

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

- Q-2** **Attempt all questions** **(14)**
- (a) Write the elements of hydro power station and Explain any seven.
- (b) Draw single line diagram of thermal power station & explain it
- Q-3** **Attempt all questions** **(14)**
- (a) Draw & explain nuclear reactor with its element & function.



(b) State the different cycles of thermal power station and explain any one

Q-4 Attempt all questions (14)

(a) Define load factor and Explain base load station & peak load station.

(b) Give the methods for power factor improvement & explain any one in detail.

Q-5 Attempt all questions (14)

(a) Compare : Horizontal axis wind turbine & Vertical axis wind turbine

(b) Give the types of tariff & explain any three.

Q-6 Attempt all questions (14)

(a) Explain energy conversion in nuclear power station. Give advantages of it.

(b) Explain solar module, solar panel and solar array.

Q-7 Attempt all questions (14)

(a) Explain the principle of Magneto Hydro Dynamics (MHD) generation.

(b) Give types of tidal power station? Explain any one

Q-8 Attempt all questions (14)

(a) Explain load curve and load duration curve.

(b) Give advantages and disadvantages of hydro power station

Q-1 Attempt the following questions: (14)

a) આલ્ટરનેટર _____ ઊર્જા ને વિદ્યુત ઊર્જા મા રૂપાંતર કરે છે.

(5) સોલાર

(6) કેમિકલ

(7) મેકેનિકલ

(8) બધા

b) કોલ સ્ટોરેજ પ્લાન્ટ માં _____ સ્ટોર થાય છે.

(5) હીટ

(6) કોલસો

(7) રાખ

(8) એક પણ નહી

c) હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશન ની કાર્યદક્ષતા _____ છે.

(5) 30 થી 40%

(6) 80 થી 90%



(7) 70 થી 80%

(8) 18 થી 32%

d) વિન્ડ પાવર પ્લાન્ટ દ્વારા ઉત્પન્ન થતો પાવર ----- હોય છે.

(1) AC

(2) DC

(3) અચળ

(4) એક પણ નહીં

e) CANDU નું પૂરું નામ

(1) કેનેડિયન ડ્યુટીરિયમ

(2) કેનેડિયન ડ્યુટીરિયમ યુરેનીયમ

(3) કાનેડિયન યુરેનીયમ

(5) એક પણ નહીં

f) ડિમેંડ ફેક્ટર કોમ્પિયલ ગ્રાહકો માટે _____ છે

(1) ખૂબ ઓછી

(2) મધ્યમ

(3) એકદમ ઊંચા

(4) 0

g) વરાળ બોયલર બહાર _____ માં આવતા સૂકી વરાળ બને છે

(1) ઇકોનોમીસેર

(2) ટર્બાઇન

(3) સૂપર હીટર

(4) ફ્લિંગ વોટર

h) પાવર ફેક્ટર સુધારણા માટે શું વાપરી શકાય છે

(1) પ્રતિકાર

(2) સ્થિર કેપેસિટર

(3) પ્રેરક

(4) એક પણ નહીં

i) પરમાણુ પ્રતિક્રિયા શીલ્ડ જાડી કોંક્રિટ દિવાલમાં, _____ વિકિરણોના શોષણ માટે ઉમેરવામાં આવે છે

(1) કેડમિયમ

(2) બોરોન

(3) ગ્રેફાઇટ

(4) ભારે પાણી

j) કયો એક રિન્યુઅબલ એનર્જી સોર્સ નથી ?

(1) ઓશન થર્મલ એનર્જી

(2) જિયો થર્મલ એનર્જી



- (3) ન્યુક્લિયર એનર્જી
(4) ટાઇડલ એનર્જી
- k) _____ અલ્ટર્નેટરના ફીલ્ડવાઇંડીંગને D.C. પ્રવાહ આપે છે
- (5) ઇકોનોમાઇઝર
(6) ટર્બાઇન
(7) સુપર હિટર
(8) એક્સાઇટર
- l) _____ મધ્યમ હેડ હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટ માટે વપરાય છે
- (1) ઇમ્પલ્સ ટર્બાઇન
(2) પ્રતિક્રિયા ટર્બાઇન
(3) પ્રોપેલર ટર્બાઇન
(4) બધા
- m) ગ્રિડ સિસ્ટમ _____ પાવર પ્લાન્ટમાં તત્વ છે
- (1) સોલર પાવર પ્લાન્ટ
(2) MHD પાવર પ્લાન્ટ
(3) વિન્ડ પાવર પ્લાન્ટ
(4) બાયોમાસ પાવર પ્લાન્ટ
- n) મધ્યમ હેડ પાવર પ્લાન્ટ _____mઉપર પાણી ની ઊંચાઈ છે
- (1) 60m કરતાં ઓછી
(2) 300m ઉપર
(3) 300m માટે 60 એમ
(4) એક પણ નહીં

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

Q-2 Attempt all questions (14)

- (a) હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશન ના અંગો ના નામ લખી કોઈ પણ સાત સમજાવો
(b) થર્મલ પાવર સ્ટેશન નો સિંગલ લાઇન ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો.

Q-3 Attempt all questions (14)

- (a) ન્યુક્લિયર રીએક્ટર દોરો અને તેના અંગો સમજાવો.
(b) થર્મલ પાવર સ્ટેશન માટે વિવિધ સાઈકલ ના નામ આપી કોઈ પણ એક સાઈકલ દોરો અને સમજાવો.

Q-4 Attempt all questions (14)

- (a) લોડ ફેક્ટર ની વ્યાખ્યા આપો અને બેઈઝ લોડ સ્ટેશન અને પીક લોડ સ્ટેશન



સમજાવો.

- (b) પાવર ફેક્ટર ઈમ્પ્રુવમેન્ટ માટે ની રીતોના નામ લખી કોઈ પણ એક સમજાવો

Q-5 Attempt all questions (14)

- (a) હોરીઝોન્ટલ એક્સીસ વિન્ડ ટર્બાઈન અને વર્ટીકલ એક્સીસ વિન્ડ ટર્બાઈન ની સરખામણી કરો.

- (b) ટેરીફ ના પ્રકાર લખી કોઈ પણ ત્રણ પ્રકાર સમજાવો.

Q-6 Attempt all questions (14)

- (a) ન્યુકિલ્યર પાવર સ્ટેશન માટે ઊર્જા રૂપાંતર ની પ્રક્રિયા દોરી સમજાવો તેના ફાયદા લખો.

- (b) સોલર મોડ્યુલ, સોલર પેનલ અને સોલર એરે સમજાવો.

Q-7 Attempt all questions (14)

- (a) MHD જનરેશનનો સિદ્ધાંત સમજાવો

- (b) ટાઇડલ પાવર સ્ટેશન પ્રકારો આપો? વિગતવાર કોઈ એક સમજાવો.

Q-8 Attempt all questions (14)

- (a) લોડ કર્વ અને લોડ ડુરેશન કર્વ સમજાવો.

- (b) હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશનના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો.

