

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2019

Subject Name: Generation of Electrical Power

Subject Code: 2TE03GEP1

Branch: Diploma (Electrical)

Semester: 3

Date: 13/03/2019

Time : 02:30 To 05:30

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)

Which one is renewable source for Power generation?

- (A) Coal
A) (B) Gas
(C) Oil
(D) Sun

Alternator converts _____ energy in to electrical energy.

- (A) Solar
B) (B) Chemical
(C) Mechanical
(D) Kinetic

Full name of CANDU

- (A) Canadian Deuterium
C) (B) Canadian Deuterium Uranium
(C) Canadian Uranium
(D) None of above

What can be used for power factor improvement

- (A) Resistance
D) (B) Static Capacitor
(C) Inductor
(D) None of above

_____ gives D.C. current to field winding of alternator

- (A) Economiser
E) (B) Turbine
(C) Super heater
(D) Exciter

Elements of hydro power station is _____

- (A) spill ways & screen
F) (B) fore bay & tail race
(C) Tunnel & draft tube
(D) All

G) The ratio of the real power to the load to the apparent power in the circuit is _____



- (A) Load angle
- (B) Power factor
- (C) Diversity factor
- (D) Plant use factor

In moderator _____ is used.

- (A) H₂O
- H) (B) D₂O
- (C) CaCO₃
- (D) HCl

Global Radiation =

- (A) Direct Radiation + Diffused Radiation
- I) (B) Direct Radiation - Diffused Radiation
- (C) Direct Radiation * Diffused Radiation
- (D) Direct Radiation % Diffused Radiation

Which is type of Dam?

- (A) Earthen Dam
- J) (B) Massonary Dam
- (C) Concrete Dam
- (D) All of above

Wet stem is converted in dry steam by _____

- (A) Air pre heater
- K) (B) F.D. fan
- (C) Super heater
- (D) Economiser

1 eV = _____

- (A) 1.602 x 10⁻¹⁹ joule
- L) (B) 16.02 x 10⁻¹⁹ joule
- (C) 160.2 x 10⁻¹⁹ joule
- (D) 1602 x 10⁻¹⁹ joule

Power generated by solar power plant is _____

- M) (A) A.C.
- (B) D.C.
- (C) Pulsating D.C.
- (D) Infinite

Operating voltage of solar cell is _____

- N) (A) 45 V
- (B) 0.45 V
- (C) 4.5 V
- (D) 450 V

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- A Draw and explain line diagram of thermal power station 7
 - B Which are different cycles used in thermal power station? Explain any one with suitable figure. 7
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- A Which are elements of hydro power plant? Explain any six of them. 7
 - B Give classification of hydro power plant. Explain it in detail. 7



Q-4	Attempt all questions	(14)
A	Draw and explain main elements of nuclear reactor.	7
B	Explain points which are used for selecting site for nuclear power station.	7
Q-5	Attempt all questions	(14)
A	Draw and explain Solar module, Solar panel and Solar cell.	7
B	Which are types of Solar PV power generating system? Explain any one with appropriate diagram.	7
Q-6	Attempt all questions	(14)
A	Write down advantage, disadvantage and limitation of wind power plant.	7
B	Explain base load station and peak load station with suitable example.	7
Q-7	Attempt all questions	(14)
A	Give and explain causes of low power factor	7
B	Compare static capacitor & synchronous motor for power factor improvement	7
Q-8	Attempt all questions	(14)
A	What is tariff? Write down objectives of tariff.	7
B	Explain open cycle ocean thermal energy conversion system	7

ગુજરાતી

Q-1	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
	પાવર જનરેશન માટેનો પુનઃપ્રાપ્ય સ્ત્રોત કયો છે?	
	(A) કોલસો	
A)	(B) ગેસ	
	(C) તેલ	
	(D) સૂર્ય	
	અલ્ટરનેટર એ _____ ઊર્જાનું વિદ્યુતમાં રૂપાંતરણ કરે છે.	
	(A) સૂર્ય	
B)	(B) રાસાયણિક	
	(C) યાંત્રિક	
	(D) ગતિ	
C)	CANDUનું પૂરું નામ	
	(A) કેનેડિયન ડ્યુટેરિયમ	



(B) કેનેડિયન ડ્યુટેરિયમ યુરેનિયમ

(C) કેનેડિયન યુરેનિયમ

(D) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં

પાવર ફેક્ટર સુધારવા માટે શું વાપરી શકાય છે?

(A) અવરોધ

D) (B) સ્ટેટિક કેપેસિટર

(C) ઇન્ક્ટર

(D) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં

_____ એ ઓલ્ટરનેટર ના ફીલ્ડ વાઇન્ડિંગ ને ડી.સી કરંટ આપે છે.

(A) ઇકોનોમાઇઝર

E) (B) ટર્બાઇન

(C) સુપર હીટર

(D) એક્સાઇટર

હાઈડ્રો પાવર સ્ટેશનના અંગો _____ છે.

(A) સ્પીલ વે અને સ્ક્રીન

F) (B) ફોર બે અને ટેલ રેસ

(C) ટનલ અને ડ્રાફ્ટ ટ્યુબ

(D) બધા

લોડ પર નો રીઅલપાવર અને એપરન્ટ પાવરના ગુણોત્તર ને _____ કહે છે.

(A) લોડ એંગલ

G) (B) પાવર ફેક્ટર

(C) ડાઇવર્સિટી ફેક્ટર

(D) પ્લાન્ટ યુઝ ફેક્ટર

મોડરેટરમા _____ વપરાય છે.

(A) H₂O

H) (B) D₂O

(C) CaCO₃

(D) HCl

ઝોબલ રેડિયેશન=

(A) ડાયરેક્ટ રેડિયેશન + ડિફ્યુઝ રેડિયેશન

I) (B) ડાયરેક્ટ રેડિયેશન - ડિફ્યુઝ રેડિયેશન

(C) ડાયરેક્ટ રેડિયેશન * ડિફ્યુઝ રેડિયેશન



(D) ડાયરેક્ટ રેડિયેશન % ડિફ્યુઝ રેડિયેશન

ડેમનો પ્રકાર કયો છે ?

- (A) અર્ધન ડેમ
J) (B) મેસોનેરી ડેમ
(C) કોંક્રિટ ડેમ
(D) ઉપરના બધા

ભીની હવા એ સૂકી હવામા _____ દ્વારા રૂપાંતરિત થાય છે

- (A) એરપ્રી હીટર
K) (B) F.D. ફેન
(C) સુપર હીટર
(D) ઇકોનોમાઇઝર

1 eV = _____

- (A) 1.602×10^{-19} જૂલ
L) (B) 16.02×10^{-19} જૂલ
(C) 160.2×10^{-19} જૂલ
(D) 1602×10^{-19} જૂલ

સૌર પાવર પ્લાન્ટ દ્વારા પેદા થતો પાવર _____ છે

- M) (A) એ.સી.
(B) ડી.સી.
(C) પલ્સેટીંગ ડી.સી.
(D) અનંત

સૌર સેલના ઓપરેટિંગ વોલ્ટેજ _____ છે

- N) (A) 45 V
(B) 0.45 V
(C) 4.5 V
(D) 450 V

Q-2 to Q-8 માંથી કોઈ પણ ચારના જવાબ આપો.

Q-2 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)

- A થર્મલ પાવર સ્ટેશનનો લાઇન ડાયગ્રામ દોરો અને સમજાવો. 7
B થર્મલ પાવર સ્ટેશનમાં કયા વિવિધ સાઇકલો નો ઉપયોગ થાય છે? યોગ્ય આકૃતિસાથે 7
કોઈપણ એકને સમજાવો.

Q-3 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)



- A હાઈડ્રો પાવર પ્લાન્ટના કયા એલીમેન્ટ કયા કયા છે? તેમાંના કોઈપણ છ સમજાવો. 7
- B હાઈડ્રો પાવર પ્લાન્ટનું વર્ગીકરણ આપો. તેને વિગતવાર સમજાવો. 7
- Q-4** નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)
- A ન્યુકિલીયર રિએક્ટરના મુખ્ય એલીમેન્ટ દોરો અને સમજાવો. 7
- B ન્યુકિલીયર પાવર સ્ટેશનના સ્થળ પસંદગી કરવા માટેના મુદ્દાઓ સમજાવો. 7
- Q-5** નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)
- A સોલાર મોડ્યુલ, સોલાર પેનલ અને સોલાર સેલને દોરો અને સમજાવો. 7
- B સોલાર પીવી પાવર જનરેટિંગ સિસ્ટમના પ્રકારો કયા કયા છે? યોગ્ય આકૃતિસાથે કોઈપણ એક ને સમજાવો. 7
- Q-6** નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)
- A વિન્ડ પાવર પ્લાન્ટના ફાયદા, ગેરફાયદા અને મર્યાદા લખો. 7
- B યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે બેઝ લોડ સ્ટેશન અને પીક લોડ સ્ટેશન સમજાવો. 7
- Q-7** નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)
- A નીચા પાવર ફેક્ટર ના કારણો આપો અને સમજાવો. 7
- B પાવર ફેક્ટર સુધારણા માટે સ્ટેટિક કેપેસિટર અને સિન્કોન્સ મોટરની સરખામણી કરો. 7
- Q-8** નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)
- A ટેરિફ શું છે? ટેરિફના ઉદ્દેશો લખો. 7
- B ઓપન સાયકલ સમુદ્ર થર્મલ એનર્જી કન્વર્ઝન સિસ્ટમ સમજાવો. 7

