

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C.U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2018

Subject Name: Generation of Electrical Power

Subject Code: 2TE03GEP1

Branch: Diploma (Electrical)

Semester: 3

Date: 29/11/2018

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)

- a) Power generated by solar power plant is.....
 - A. 3 Phase AC
 - B. 1 Phase AC
 - C. D.C.
 - D. Depends on load
- b) Which one is renewable source for Power generation?
 - A. Coal
 - B. Gas
 - C. Oil
 - D. Sun
- c) Steam comes from super heater is
 - A. Wet
 - B. Dry
 - C. Moistured
 - D. Hot
- d) Exhausted steam condensed and became water at.....
 - A. Condenser
 - B. Cooling tower
 - C. Economiser
 - D. Exciter
- e) For hydro power generation sardar sarovar dam is located on which river?
 - A. Ganga
 - B. Tapi
 - C. Sabarmati
 - D. Narmada
- f) For hydro power plant height of low head plant is.....
 - A. More than 300 meaters
 - B. More than 6 meters
 - C. Less than 300 meters



- D. Less than 60 meters
- g) To absorb alpha, beta and gamma rays from nuclear reaction is used.
- Reflector
 - Shield
 - Coolent
 - Control rod
- h) Full form of BWR is?
- Boiling Water Reactor
 - Boiling Water Reaction
 - Boiling Waste Reactor
 - Boiling Waste Reaction
- i) Operatin voltage of solar cell is?
- 0.45 Volt
 - 45 Volt
 - 400 Volt
 - 100 Volt
- j) Which power plant convert kinetic energy into electrical energy?
- Solar power plant
 - Hydro power plant
 - Wind power plant
 - Thermal power plant
- k) Velocity of wind is measured with.....
- Anemometer
 - Pyrometer
 - Voltmeter
 - Ammeter
- l) ESP installed between
- ID fan and chimney
 - Air pre heater and ID fan
 - FD fan Air preheater
 - None
- m) Exciter is
- A.C. Generator
 - D.C. Generator
 - Rectifier
 - None
- n) Power factor of pure resistive load is.....
- Unity
 - Legging
 - Leading
 - Zero

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

- | | | |
|------------|--|-------------|
| Q-2 | Attempt all questions | (14) |
| A | Sketch and explain line diagram of thermal power station. | 7 |
| B | State the different cycles of thermal power station and explain any two in detail. | 7 |
| Q-3 | Attempt all questions | (14) |
| A | Explain energy conversion in hydro power station. Give advantages and disadvantages of it. | 7 |



B	Explain the detail classification of hydro power station.	4
C	Describe the points to be considered in selecting the site for hydro power station.	3
Q-4	Attempt all questions	(14)
A	Draw & explain nuclear reactor with its elements and function.	7
B	Sketch and explain line diagram of nuclear power station	7
Q-5	Attempt all questions	(14)
A	What is MHD? Explain components of MHD System.	7
B	Explain solar module, solar panel and solar array with appropriate diagram.	7
Q-6	Attempt all questions	(14)
A	Explain base load station & peak load station with suitable figure.	7
B	Define: (A) Utilization factor	2
	(B) Demand factor	2
	(C) Diversity factor	2
	(D) Connected load	1
Q-7	Attempt all questions	(14)
A	What is power factor? Explain causes of low power factor and effect of it.	7
B	Give the methods for power factor improvement & explain any three in detail.	7
Q-8	Attempt all questions	(14)
A	What is tariff? Write down objectives of tariff and factors affecting forming of tariff.	7
B	Give the types of tariff and explain any four in detail.	7

ગુજરાતી

Q-1	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
a)	સોલાર પાવર પ્લાન્ટ દ્વારા ઉત્પન્ન થતો પાવર.....હોય છે.	
	A. 3 ફેઇઝ એ.સી.	
	B. 1 ફેઇઝ એ.સી.	
	C. ડી.સી	
	D. લોડ આધારિત	
b)	પાવર જનરેશન માટેનો પુ:ન પ્રાપ્ય ઊર્જા સ્ત્રોત કયો છે?	
	A. કોલસો	
	B. ગેસ	



- A. 0.45 વોલ્ટ
 B. 45 વોલ્ટ
 C. 400 વોલ્ટ
 D. 100 વોલ્ટ
- j) કયો પાવર પ્લાન્ટ ગતિ ઊર્જા નુ વિધ્યુત ઊર્જા મા રૂપાંતર કરે છે?
 A. સોલાર પાવર પ્લાન્ટ
 B. હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટ
 C. વિન્ડ પાવર પ્લાન્ટ
 D. થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ
- k) પવનની ગતિ માપવા માટે વપરાય છે.
 A. એનીમો મીટર
 B. પાયરો મીટર
 C. વોલ્ટ મીટર
 D. એ મીટર
- l) ESP કોની વચ્ચે મુકવામા આવે છે?
 A. ID ફેન અને ચીમની
 B. એરપ્રી હીટર અને ID ફેન
 C. FD ફેન અને એરપ્રી હીટર
 D. એક પણ નહી
- m) એક્સાઇટર એ છે.
 A. A.C. જનરેટર
 B. D.C. જનરેટર
 C. રેક્ટીફાયર
 D. એક પણ નહી
- n) શુધ્ધ અવરોધક લોડનો પાવર ફેક્ટર હોય છે.
 A. યુનિટી
 B. લેગીંગ
 C. લીડીંગ
 D. શૂન્ય

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

- Q-2 નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (14)
- A થર્મલ પાવર સ્ટેશનનો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો. 7
- B થર્મલ પાવર સ્ટેશનની વિવિધ સાઇકલો લખીને કોઇ પણ બે સવિસ્તાર સમજાવો. 7



Q-3	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
A	હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશનમા ઉર્જા રૂપાંતરણ સમજાવી તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો.	7
B	હાઇડ્રો પાવર સ્ટેશનનુ વર્ગીકરણ કરો.	4
C	હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટની સ્થળ પસંદગી વખતે ધ્યાનમા લેવા પડતા મુદ્દાઓ ની ચર્ચા કરો.	3
Q-4	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
A	ન્યુક્લિયર રીએક્ટરના ભાગો દોરી દરેકનુ કાર્ય સમજાવો.	7
B	ન્યુક્લિયર પાવર સ્ટેશનનો લાઇન ડાયાગ્રામ દોરીને સમજાવો.	7
Q-5	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
A	MHD એટલે શુ? MHD સિસ્ટમના ભાગો સમજાવો.	7
B	યોગ્ય આકૃતિ સાથે સોલાર મોડ્યુલ, સોલાર પેનલ અને સોલાર એરે સમજાવો.	7
Q-6	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
A	યોગ્ય આકૃતિ સાથે બેઇઝ લોડ સ્ટેશન અને પીક લોડ સ્ટેશન સમજાવો.	7
B	વ્યાખ્યાયિત કરો: (A)યુટિલાઇઝેન ફેક્ટર (B) ડીમાન્ડ ફેક્ટર (C) ડાઇવર્સિટી ફેક્ટર (D) કનેક્ટેડ લોડ	2 2 2 1
Q-7	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
A	પાવર ફેક્ટર એટલે શુ? પાવર ફેક્ટર ઓછુ થવાના કારણો આપી તેનાથી થતી અસરો વર્ણવો.	7
B	પાવર ફેક્ટર સુધારવા માટેની રીતોના નામ આપી કોઇ પણ ત્રણ સવિસ્તાર સમજાવો.	7
Q-8	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.	(14)
A	ટેરીફ એટલે શુ? ટેરીફના હેતુઓ લખો અને તેને બનાવતી વખતે અસરકારક પરિબલો આપો.	7
B	ટેરીફના પ્રકાર આપી કોઇ પણ ચાર વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	7

