

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C. U. SHAH UNIVERSITY

Winter Examination-2021

Subject Name : Generation of Electrical Power

Subject Code : 2TE03GEP1

Branch: Diploma (Electrical)

Semester: 3

Date: 14/12/2021

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) High head, Medium head, Low head power plants are the types of _____ plant

હાઇ હેડ, મીડિયમ હેડ, લો હેડ _____ પ્રકારના પ્લાન્ટ છે.

(A) WIND (B) SOLAR (C) THERMAL (D) HYDRO

b) Electrostatic Precipitator is used to remove _____ from fly ash in thermal power plants.

ઇલેક્ટ્રોસ્ટેટિક પ્રિસિપિટેટરનો ઉપયોગ થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ્સમાં ફ્લાય એશમાંથી _____ દૂર કરવા માટે થાય છે.

(A) DIRT (B) OXYGEN (C) ASH (D) NITROGEN OXIDE

c) The coal in India has high _____.

ભારતીય કોલમાં વધુ _____ છે.

(A) calorific value (B) weight (C) Ash content (D) density

d) Hydro-electric power stations are generally located in _____.

હાઇડ્રો-ઇલેક્ટ્રિક પાવર સ્ટેશન સામાન્ય રીતે _____ માં સ્થિત હોય છે.

(A) Forest area (B) Hilly area (C) Sea Shore (D) desert

e) The capital cost required for setting hydroelectric power plant is

હાઇડ્રો-ઇલેક્ટ્રિક પાવર પ્લાન્ટ સેટ કરવા માટે જરૂરી મૂડીખર્ચ _____ છે.

(A) Low (B) very low (C) very very low (D) high

f) The control rods in Nuclear reactor are made up of _____.

ન્યુક્લિયર રિએક્ટરમાં કંટ્રોલ રોડ્સ _____ ના બનેલા હોય છે.

(A) Beryllium (B) Aluminum (C) Cadmium (D) Germanium

g) Heavy water is used as a _____ in Nuclear reactor.

ન્યુક્લિયર રિએક્ટરમાં ભારે પાણીનો ઉપયોગ _____ તરીકે થાય છે.



- (A)Evaporator (B) moderator (C) booster (D) accelerator
- h) The area under the daily load curve gives_____.
દૈનિકભારવળાંકહેઠળનોવિસ્તાર_____ આપે છે.
- (A)Efficiency of plant (B) cost of plant (C) units generated in the day
(D) unit rate of electricity
- i) The value of demand factor is _____than 1.
ડીમાંડ ફેક્ટર ની કિંમત કરતાં_____ છે.
- (A)More (B) less (C) always more (D) more and always more
- j) Horizontal axis and vertical axis are the terms used with _____
આડીઅક્ષઅનેઊભીઅક્ષએ_____ માંવપરાતાશબ્દો છે.
- (A)nuclear reactor (B) Wind mills (C) biogas reactor (D) solar cell
- k) The overall efficiency of an OTEC power plant is
OTEC પાવરપ્લાન્ટનીએકંદરકાર્યક્ષમતા_____ છે
- (A)2% - 3% (B) 10% - 15% (C) 40% - 50% (D) 70% - 90%
- l) The electrical power generated by MHD generator is _____.
MHD જનરેટરદ્વારાઉત્પન્નથતીવિદ્યુતશક્તિ _____ છે.
- (A)AC only (B) DC only (C) AC & DC both (D) infinite
- m) Which type of tariff is used for residential and small commercial consumers?
રહેણાંકઅનેનાવ્યાપારીગ્રાહકોમાટેકયાપ્રકારનાટેરિફનોઉપયોગથાય છે?
- (A)Two part tariff (B) three part tariff (C) block rate tariff (D) simple tariff
- n) What is the most economical power factor for a consumer?
ઉપભોક્તામાટેસૌથીવધુઆર્થિકશક્તિપરિબળશું છે?
- (A)0.25 – 0.5 lag (B) 0.25 – 0.5 lead (C) 0.85 – 0.95 lag (D) 0.85 – 0.95 lead

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

- Q-2 Attempt all questions (14)**
- (A) Draw sketch and explain line diagram of thermal power station. (7)
થર્મલપાવરસ્ટેશનનુંરેખાકૃતિસ્કેચદોરી અનેસમજાવો.
- (B) Explain energy conversion in hydro power station & give their advantages & disadvantages. (7)
હાઇડ્રોપાવરસ્ટેશનમાંઊર્જારૂપાંતરણસમજાવોઅનેતેનાફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.
- Q-3 Attempt all questions (14)**
- (A) State the different cycles of thermal power station and explain any two in detail. (7)



- થર્મલ પાવર સ્ટેશનના વિવિધ યંત્રો જણાવો અને કોઈ પણ બેને વિગતવાર સમજાવો.
- (B) Which are elements of hydro power plant? Explain any seven of them. 7
હાઇડ્રો પાવર પ્લાન્ટના તત્ત્વો કયા છે? તેમાંથી કોઈ પણ સાત સમજાવો.
- Q-4 Attempt all questions (14)**
- (A) Explain points which are used for selecting site for nuclear power station. 7
ન્યુક્લિયર પાવર સ્ટેશન માટે સ્થળ પસંદ કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા મુદ્દાઓ સમજાવો.
- (B) Describe the points to be considered in selecting the site for thermal power station. 7
થર્મલ પાવર સ્ટેશન માટે સ્થળ પસંદ કરતી વખતે ધ્યાનમાં લેવાના મુદ્દાઓનું વર્ણન કરો.
- Q-5 Attempt all questions (14)**
- (A) What is MHD? Explain components of MHD System. 7
MHD શું છે? MHD સિસ્ટમના ઘટકો સમજાવો.
- (B) Which are types of Solar PV power generating system? 4
સૌર પીવી પાવર જનરેટીંગ સિસ્ટમ કયા પ્રકારની છે?
- (C) Write short note on a chain reaction in nuclear fission. 3
પરમાણુ વિભાજનમાં સાંકળ પ્રતિક્રિયા પર ટૂંકી નોંધ લખો.
- Q-6 Attempt all questions (14)**
- (A) Explain solar module, solar panel and solar array with appropriate diagram. 7
સોલાર મોડ્યુલ, સોલાર પેનલ અને સોલાર એરેને યોગ્ય ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.
- (B) List the methods for power factor improvement & explain any four in detail. 7
પાવર ફેક્ટર સુધારણા માટેની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને કોઈ પણ ચારને વિગતવાર સમજાવો.
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- (A) Write a short note on “present power generation scenario in Gujarat”. 4
"ગુજરાતમાં વર્તમાન વીજ ઉત્પાદન દૃશ્ય" પર ટૂંકી નોંધ લખો.
- (B) Give the causes of low power factor. 3
લો પાવર ફેક્ટરના કારણો આપો.
- (C) List the methods for determining the annual depreciation charge & explain them. 7
વાર્ષિક અવમૂલ્યન ચાર્જ નક્કી કરવા માટેની પદ્ધતિઓની યાદી બનાવો અને તેમને સમજાવો.
- Q-8 Attempt all questions (14)**



- (A) What is tariff? List the various types of tariff. 4
ટેરિફ શું છે? વિવિધ પ્રકારના ટેરિફની યાદી બનાવો.
- (B) Why is there phase difference between voltage and current in an AC circuit? 3
AC સર્કિટમાં વોલ્ટેજ અને કરંટ વચ્ચે તબક્કાનો તફાવત શા માટે છે?
- (C) Why a consumer having low power factor is charged at higher rates? 4
ઓછા પાવર ફેક્ટર ધરાવતા ગ્રાહક પાસે થી ઊંચા દરેકેમ વસૂલવામાં આવે છે?
- (D) Why the value of power factor is not more than unity? 3
પાવર ફેક્ટરનું મૂલ્ય એક કરતાં વધુ કેમ નથી?

