

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2018

Subject Name : Utilization of Electrical Power

Subject Code : 2TE03UEP1

Branch: Diploma (Electrical)

Semester : 3

Date : 26/03/2018

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) The unit of solid angle is.....
 - A) Candle
 - B) Lumen
 - C) Lux
 - D) Steradian
- b) What is CFL?
 - A) Compact Fluorescent Lamp
 - B) Compact Fluorescent Light
 - C) Compress Fluorescent Lamp
 - D) Compress Fluorescent Light
- c) The heat generated (H) in resistance welding is expressed by
 - A) IRt^2
 - B) I^2Rt
 - C) IR
 - D) IR^2t
- d) is mode for transfer of heat.
 - A) Conduction
 - B) Convection
 - C) Radiation
 - D) All of above
- e) Frequency range for high frequency induction heating is
 - A) 10KHz to 20KHz
 - B) 20KHz to 40KHz
 - C) 10KHz to 40KHz
 - D) 40KHz to 50KHz
- f) Seam welding is not used for the
 - A) Welding in tanks
 - B) Welding in transformers
 - C) Welding in air crafts



- D) Welding alloys of copper
- g) Maximum travelling distance for rope type hydraulic elevator is
- A) 10 meter
- B) 18 meter
- C) 20 meter
- D) 22 meter
- h) motor is used in washing machine.
- A) Capacitor start capacitor run
- B) Capacitor start inductor run
- C) Shaded pole
- D) None of this
- i) Frequency of dc supply of DC Drive is.....
- A) 0
- B) 50Hz
- C) Equal
- D) Less than AC
- j) 4 star means _____ unit yearly used
- A) 501
- B) 400
- C) 626
- D) 728
- k) Universal motor works on
- A) A.C. Supply
- B) D.C. Supply
- C) A.C. supply or D.C. Supply
- D) None of above
- l) Control of heat in resistance furnace is done by.....
- A) By varying no of elements
- B) By changing connections
- C) By connecting external resistance
- D) All of above
- m) Gas filled type lamp gas is used.
- A) Argon
- B) Neon
- C) Carbon
- D) Oxygen
- n) What is BEE?
- A) Bureau of Energy Efficiency
- B) Bureau of Energy Electricity
- C) Bureau of Electrical Efficiency
- D) None of this

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

- Q-2** **Attempt all questions** **(14)**
- A** Write laws of Illumination. Explain any one in detail. Derive equation for it. **07**
- B** Draw and Explain Metal Filament Lamp in detail. **07**
- Q-3** **Attempt all questions** **(14)**



	A	Write advantages of Electrical Heating.	07
	B	Explain Working principle of Dielectric Heating and give application of it.	07
Q-4		Attempt all questions	(14)
	A	Draw and explain Spot welding machine in detail.	07
	B	Compare A.C. welding with D.C. welding.	07
Q-5		Attempt all questions	(14)
	A	Explain Electro plating type chemical process in detail.	07
	B	Give types of battery charging methods. Explain any one with circuit diagram.	07
Q-6		Attempt all questions	(14)
	A	Compare A.C. and D.C. Drive in detail.	07
	B	Explain factors for governing selection of electric traction motors. (Any Seven)	07
Q-7		Attempt all questions	(14)
	A	Explain types of elevator on the basis of uses.	07
	B	Explain rope type elevator with figure.	07
Q-8		Attempt all questions	(14)
	A	Enlist types of Water Heater. Draw and Explain any on Water Heater in detail.	07
	B	Draw and explain basic constructions parts of electric iron	07



ગુજરાતી

Q-1

નીચેના પ્રશ્નો ના જવાબો આપો.

(14)

- a) ઘનકોણ નો એકમ છે.
- A) કેન્ડલ
B) લ્યુમેન
C) લક્સ
D) સ્ટેરાડીયન
- b) CFL એટલે શું?
- A) કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોસન્ટ લેમ્પ
B) કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોસન્ટ લાઇટ
C) કમ્પ્રેસ ફ્લોરોસન્ટ લેમ્પ
D) કમ્પ્રેસ ફ્લોરોસન્ટ લાઇટ
- c) રેઝીસ્ટન્સ વેલ્ડીંગમા ઉત્પન્ન થતી ઉષ્મા (H) શેમાદર્શાવામા આવે છે?
- A) IRt^2
B) I^2Rt
C) IR
D) IR^2t
- d) ઉષ્મા પ્રસરણનો પ્રકાર છે.
- E) કન્ડક્શન
A) કન્વેક્શન
B) રેડીએશન
C) ઉપરના દરેક
- e) હાઇ ફ્રિક્વેન્સી ઇન્ડક્શન હીટીંગ માટે ફ્રિક્વેન્સીની કિંમત હોય છે.
- E) 10KHz થી 20KHz
A) 20KHz થી 40KHz
B) 10KHz થી 40KHz
C) 40KHz થી 50KHz
- f) સીમ વેલ્ડીંગ શાના માટે વપરાતુ નથી?
- A) ટેન્કમા વેલ્ડીંગ માટે
B) ટ્રાન્સફોર્મરમા વેલ્ડીંગ માટે



- C) એરક્રાફ્ટમા વેલ્ડિંગ માટે
D) કોપર ધાતુના વેલ્ડિંગ માટે
- g) રોપ પ્રકારના હાઇડ્રોલીક એલીવેટરનું ટ્રાવેલીંગ ડિસ્ટન્સ હોય છે.
A) 10 મીટર
B) 18 મીટર
C) 20 મીટર
D) 22 મીટર
- h) વોર્શીંગ મશીનમાં.....મોટર વપરાય છે.
A) કેપેસિટર સ્ટાર્ટ કેપેસિટર રન
B) કેપેસિટર સ્ટાર્ટ ઇન્ડક્શન રન
C) શેડેડ પોલ
D) એકપણ નહીં
- i) DC ડ્રાઇવમાં સપ્લાયની ફ્રિક્વન્સી હોય છે.
A) 0
B) 50Hz
C) સરખી
D) AC કરતા ઓછી
- j) 4 સ્ટાર એટલે વાર્ષિક વપરાશ યુનિટ.
A) 501
B) 400
C) 626
D) 728
- k) યુનિવર્સલ મોટર પર કાર્ય કરે છે.
A) A.C. સપ્લાય
B) D.C. સપ્લાય
C) A.C. સપ્લાય અથવા D.C. સપ્લાય
D) એકપણ નહીં
- l) રેઝીસ્ટન્સ ફરનેશમાં ઉષ્મા નિયંત્રણ થી થાય છે.
A) એલીમેન્ટની સંખ્યા બદલીને
B) જોડાણો બદલીને
C) બાહ્ય પ્રતિરોધ જોડીને
D) ઉપરના દરેક
- m) ગેસ ફીલ્ડ લેમ્પમાં ગેસ વપરાય છે.
A) આર્ગોન
B) નિઓન
C) કાર્બન
D) ઓક્સિજન



n) BEE એટલે શું?

- A) બ્યુરો ઓફ એનર્જી એફીશીયન્સી
- B) બ્યુરો ઓફ એનર્જી ઇલેક્ટ્રીસીટી
- C) બ્યુરો ઓફ ઇલેક્ટ્રીકલ એફીશીયન્સી
- D) એકપણ નહીં

Q-2 થી Q-8 માં કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો

Q-2	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	ઇલ્યુમીનેશનના નિયમો લખો. કોઈ એક વિસ્તૃતમાં સમજાવો અને સમીકરણ તારવો.	07
B	મેટલ ફીલામેન્ટ લેમ્પ દોરો અને વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	07
Q-3	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	ઇલેક્ટ્રીકલ હીટીંગના ફાયદા લખો અને સમજાવો.	07
B	ડાઇલેક્ટ્રીક હીટીંગનો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવી તેની ઉપયોગીતા લખો.	07
Q-4	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	સ્પોટ વેલ્ડિંગ મશીનની આકૃતિ દોરો અને વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	07
B	A.C. વેલ્ડિંગ સાથે D.C. વેલ્ડિંગની સરખામણી કરો.	07
Q-5	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	ઇલેક્ટ્રોપ્લેટિંગ પ્રકારની રાસાયણિક પ્રક્રિયા વિસ્તૃતમાં સમજાવો.	07
B	બેટરી ચાર્જીંગની રીતોના નામ આપી કોઈ એક રીત સર્કિટ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો.	07
Q-6	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	A.C. ડ્રાઇવ સાથે D.C. ડ્રાઇવ સરખામણી કરો.	07
B	ઇલેક્ટ્રીક મોટરની પસંદગી માટે અસર કરતા મુદ્દાઓ સમજાવો.	07
Q-7	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	ઉપયોગની આધારે એલીવેટરના પ્રકારો સમજાવો (કોઈ પણ સાત)	07
B	રોપ પ્રકારનું એલીવેટરની આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
Q-8	નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો	(14)
A	વોટર હીટરના પ્રકાર લખો. કોઈ એક વોટર હીટરની આકૃતિ દોરી વિસ્તૃતમાં સમજાવો	07
B	ઇલેક્ટ્રીક ઇસ્ટ્રીના બંધારણના ભાગો દોરી સમજાવો.	07

