

C.U.SHAH UNIVERSITY
Winter Examination-2018

Subject Name : Utilization of Electrical Power

Subject Code : 2TE03UEP1 Branch : Diploma (Electrical)

Semester :3 Date :01/12/2018 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 & figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable & perfect data if needed.

-
- Q-1 Attempt the following questions (14)
- a. MSCP stands for (1)
- i) median horizontal candle power.
 - ii) mean spherical candle power.
 - iii) median Spherical candle power.
 - iv) mean horizontal candle power
- b. _____ motor is used in Mixture Grinder. (1)
- i) Capacitor start capacitor run motor
 - ii) Capacitor start inductor run motor
 - iii) Shaded pole motor
 - iv) Universal Motor
- c. CFL means (1)
- i) Combustible fluoride lamp
 - ii) Compact fluoride lamp
 - iii) Compact fluorescent lamp
 - iv) Combustible fluorescent lamp
- d. Candela is the unit of (1)
- i) Luminous flux
 - ii) Luminous intensity
 - iii) Illumination
 - iv) Luminance
- e. D.C. drive has _____ efficiency than A.C. drive. (1)
- i) less
 - ii) more
 - iii) equal
 - iv) None of this
- f. 5 star means _____ unit yearly used (1)
- i) 501
 - ii) 400
 - iii) 626
 - iv) 728
- g. Frequency of dc supply of DC Drive is _____ (1)
- i) 0
 - ii) 50Hz



- iii)equal
iv)Less than AC
- h. The sun's rays reach the earth without heating the atmosphere, this is due to (1)
i)Convection
ii)Radiation
iii)Conduction
iv)None of these
- i. What happen in combi mode o microwave? (1)
i) Grill cooking
ii) Microwave cooking
iii) Both A & B
iv) None of this
- j. The heat generated (H) in resistance welding is expressed by (1)
i) I^2Rt
ii) IR^2t
iii) IRt^2
iv) $2IRT$
- k. A universal motor is one (1)
i)which can run on any value of supply voltage
ii)which has infinitely varying speed
iii)which can operate on ac as well as dc voltage
iv)which can work as single phase or three phase motor
- l. What type electric drive is used in cranes? (1)
i)Multirotor.
ii)Group.
iii)Individual
iv)Both A and C
- m. Radiant efficiency of the luminous source depends on (1)
i)shape of the source
ii)temperature of the source
iii)wavelength of light rays
iv)(D) all of the above.
- n. Light waves travel with a velocity of (1)
i) $3 \times 10^{10} \text{cm/s}$
ii) $3 \times 10^{12} \text{cm/s}$
iii) $3 \times 10^{15} \text{cm/s}$
iv)(D) $3 \times 10^{18} \text{cm/s}$.

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

- Q-2 Attempt all questions (14)
(A) Explain Construction, Working of High Pressure Mercury lamp (7)
(B) Explain Laws of Illumination. (both) (7)
- Q-3 Attempt all questions (14)
(A) Explain any one method of Resistance Heating with appropriate diagram (7)
(B) Explain Electric Heating with its advantages (7)
- Q-4 Attempt all questions (14)
(A) Explain Electric Arc Welding (7)



- (B) Compare AC welding and DC welding (7)
- Q-5 Attempt all questions (14)
- (A) Explain different Types of elevator as per its use (7)
- (B) Compare hydraulic and rope type elevator (7)
- Q-6 Attempt all questions (14)
- (A) Compare A.C. drive & D.C. drive. (7)
- (B) What Is Drive ?write down Advantages and Disadvantages of Electric Drive. (7)
- Q-7 Attempt all questions (14)
- (A) Principle of working and construction of mixture grinder (7)
- (B) Explain principle and Block diagram of Microwave oven (7)
- Q-8 Attempt all questions (14)
- (A) Explain both methods for battery charging (7)
- (B) Explain compensations system with appropriate diagram. (7)

- Q-1 Attempt the following questions (14)
- a. એમ.એસ.સી.પી નુ પુરુ નામ (1)
- i)મીડિયન હોરિજોન્ટલ કંડલ પાવર.
- ii)મીન સ્પેરિકલ કંડલ પાવર.
- iii)મીડિયન હેમિસ્ફીરિકલ કંડલ પાવર.
- iv)મીન હોરિજોન્ટલ કંડલ પાવર.
- b. મીક્શર ગ્રાઇંડર માં _____ મોટરનો ઉપયોગ થાય છે (1)
- i)કેપેસિટર સ્ટાર્ટ કેપેસિટર રન મોટર
- ii)કેપેસિટર સ્ટાર્ટ ઇન્ડક્ટર મોટર
- iii)શેડ્ડ પોલ મોટર
- iv)યુનિવર્સલ મોટર



- c. CFL અર્થ (1)
- v)કમબસ્ટિબલ ફ્લોરોઇડ લેમ્પ
 - vi)કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોઇડ લેમ્પ
 - vii)કોમ્પેક્ટ ફ્લોરોસન્ટ લેમ્પ
 - viii)કમબસ્ટિબલ ફ્લોરોસન્ટ લેમ્પ
- d. કેન્ડેલા શેનો એકમ છે (1)
- v) લ્યૂમિનસ ફ્લક્સ
 - vi) લ્યૂમિનસ ઇન્ટેન્સિટી
 - vii)ઇલ્યુમિનેશન
 - viii) લ્યુમિનન્સ
- e. ડીસી ડ્રાઇવ ની કાર્યક્ષમતા એસી ડ્રાઇવ કરતાં _____ છે. (1)
- v)ઓછી
 - vi)વધારે
 - vii) બરાબર
 - viii)એક પણ નહી
- f. સ્ટાર મતલબ _____ વાર્ષિક એનર્જી વપરાશ યુનીટ (1)
- i) 501
 - ii)400
 - iii)626
 - iv)728
- g. ડી સી ડ્રાઇવ મા ડી સી સપ્લાય ની ફ્રીક્વન્સી _____ છે (1)
- i)0
 - ii)50Hz
 - iii)બરાબર
 - iv)AC કર્તા ઓછી
- h. સૂર્યના કિરણો વાતાવરણ ગરમ કર્યા વગર પૃથ્વી સુધી પહોંચે છે , જે આ કારણે છે? (1)
- i)કન્વેક્શન
 - ii)રેડિયેશન
 - iii)કંડક્શન
 - v)કોઇ નહી
- i. માઇક્રોવેવના કોમ્બી મોડ મા શુ થાય છે ? (1)
- i)ગ્રીલ કુકિંગ
 - ii)માઇક્રો કુકિંગ
 - iii)(i) અને (ii) બન્ને
 - iv)એક પણ નહી
- j. રઝીસ્ટેસ વેલ્ડિંગમાં ઉત્પન્ન થયેલ ગરમી (H) શેના દ્વારા વ્યક્ત કરવામાં આવે છે? (1)
- v) I^2Rt
 - vi) IR^2t
 - vii) IRt^2
 - viii) $2IRT$



- k. યૂનિવર્સલ મોટર કે જે (1)
- વોલ્ટેજ ની કોઈ પણ કિંમત પર ચલાવી શકો છો
 - અનંત વિવિધ ઝડપ ધરાવે છે
 - ડીસી વોલ્ટેજ તેમજ એસી પર કામ કરી શકે છે
 - જે સિંગલ ફેઝ અથવા થ્રી ફેઝ મોટર તરીકે કામ કરી શકે છે
- l. કયા પ્રકારની ઇલેક્ટ્રિક ડ્રાઇવ નો કેન્સ મા ઉપયોગ થાય છે ? (1)
- મલ્ટિમોટર.
 - ગ્રુપ.
 - ઇંડીવિદૂઅલ
 - a અને b બન્ને
- m. લ્યુમીનસ સ્ત્રોત ની રેડિયંટ કાર્યક્ષમતા શેના પર આધાર રાખે છે? (1)
- સ્ત્રોત નો આકાર
 - સ્ત્રોત નુ તાપમાન
 - પ્રકાશ કિરણો ની તરંગલંબાઇ
 - ઉપરના તમામ.
- n. પ્રકાશ તરંગો કયા વેગ સાથે મુસાફરી કરે છે (1)
- $3 \times 10^{10} \text{cm/s}$
 - $3 \times 10^{12} \text{cm/s}$
 - $3 \times 10^{15} \text{cm/s}$
 - $3 \times 10^{18} \text{cm/s}$

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

- Q-2 Attempt all questions (14)
- હાઇ પ્રેસર મરક્યુરી લેમ્પ ની રચના કાર્ય અને ઉપયોગ જણાવો. (7)
 - ઇલ્યુમિનેશન ના નિયમો સમજાવવો(બન્ને નિયમ) (7)
- Q-3 Attempt all questions (14)
- જરૂરિ આકૃતિ સાથે રજીસ્ટર્સ હીટિંગ ની કોઈ પણ એક રીત સમજાવો (7)
 - ઇલેક્ટ્રિકલ હીટીંગ અને તેના લાભો સમજાવો (7)
- Q-4 Attempt all questions (14)
- ઇલેક્ટ્રિક આર્ક વેલ્ડિંગ સમજાવો (7)
 - એસી વેલ્ડિંગ અને ડીસી વેલ્ડિંગ સરખામણી કરો (7)
- Q-5 Attempt all questions (14)
- ઉપયોગ પ્રમાણે એલિવેટર ના વિવિધ પ્રકાર સમજાવો (7)
 - હાઇડ્રોલીક એલિવેટર અને રોપ એલિવેટર સરખાવો (7)
- Q-6 Attempt all questions (14)
- એ. સી. ડ્રાઇવ અને ડિ. સી. ડ્રાઇવ સરખાવો. (7)
 - ડ્રાઇવ શું છે? ઇલેક્ટ્રીક ડ્રાઇવ ના ફાયદા અને ગેરલાભો લખો. (7)



- Q-7 Attempt all questions (14)
- (A) મીક્શર ગ્રાઇન્ડર નો સિદ્ધાંત અને રચના જણાવો (7)
- (B) માઇક્રોવેવ ઓવન નો સિદ્ધાંત અને બ્લોક ડાયાગ્રામ સમજાવો (7)
- Q-8 Attempt all questions (14)
- (A) બેટરી ચાર્જિંગ માટે બંને પદ્ધતિઓ સમજાવો (7)
- (B) કમ્પેસેસન સીસ્ટમ જરૂરી આકૃતિ સાથે સમજાવો.. (7)

