



SEAT No. _____

No. of Printed Pages: 5

[36]
E+k

SARDAR PATEL UNIVERSITY

US03EBCH01

SUB: - BIOCHEMISTRY

DATE-20/6/2022

TIME- 12:00 P.M- 2:00PM

MONDAY

MAX. MARKS-70

Q1. MULTIPLE CHOICE QUESTIONS.

(10)

- (a) The..... among water molecules is very high
(i) Cohesive force (ii) Adhesive force (iii) Density (iv) Specific gravity
- (b) In nature water exists in forms.
(i) Liquid (ii) Solid (iii) Gaseous (iv) More than one option
- (c) In water molecule, H-O-H are joined at the angle of
(i) 105.44° (ii) 105.54° (iii) 104.45° (iv) 105.54°
- (d) What is incorrect with reference to monosaccharides?
(i) Sweet in taste (ii) Soluble in water (iii) Can pass through cell membrane (iv) Can be hydrolysed
- (e) The sugar occurs as part of the structure of RNA.
(i) Deoxyribose (ii) Ribose (iii) Ribulose (iv) More than one option
- (f) In plants, the glucose is stored in the form of:
(i) Fat (ii) Starch (iii) Glycogen (iv) Inulin
- (g) Main constituents of protein are:
(i) C, H, O, N (ii) C, H, O, N, S (iii) C, H, O, N, S, P (iv) C, H, O, N, S, K
- (h) Haemoglobin is an example of protein in which polypeptide chains are present.
(i) Primary, one (ii) secondary, two (iii) Tertiary, three (iv) Quaternary, four
- (i) Who discovered chromatography?
(i) Tswett (ii) Swedberg (iii) Lewitt (iv) None of these
- (j) Which one of the following is a type of chromatography?
(i) Paper (ii) TLC (iii) Gas (iv) All of these

Que-2 Fill in the blanks and True false

(08)

(i) Water is a _____ solvent.

(ii) Polar molecules readily dissolve in water. True or false

- (iii) _____ is an example of non reducing sugar.
- (iv) All monosaccharide are reducing sugars. True or false.
- (v) _____ is responsible for the denaturation of proteins?
- (vi) 110 is the average molecular weight of an amino acid residue in a protein? True or false
- (vii) Chromatography is a physical method that is used to separate and analyse _____
- (viii) Chromatography cannot be used to purify volatile substances. True or false

Que-3 Short questions (attempt any ten)

(20)

- (a) List different types of centrifuge.
- (b) What is elemental composition of carbohydrates?
- (c) Write enantiomers of glucose.
- (d) What is the importance of R_f value?
- (e) What is epimer? Write structures of epimers of glucose.
- (f) Write uses of centrifuge.
- (g) What is denaturation?
- (h) Write any one structure of aromatic amino acid.
- (i) Write biological functions of proteins.
- (j) Explain: Water molecule shows polarity.
- (k) Explain: water is an universal solvent.
- (l) Give importance of water in brief.

QUE-4 Attempt any four in detail.

(32)

- (a) Give an account of the water distribution and its balance in the body.
- (b) Discuss the regulation of electrolyte balance.
- (c) Define and classify carbohydrates with suitable examples. Add a note on the functions of carbohydrates.
- (d) Differentiate between epimer, enantiomer and anomer with suitable examples.
- (e) Classify amino acids on the basis of their R group with one structure.
- (f) Write a note on covalent and non-covalent bonds present in protein structure.
- (g) Write a note on paper chromatography.
- (h) Write a note on TLC.

SARDAR PATEL UNIVERSITY

US03EBCH01

SUB: - BIOCHEMISTRY

DATE-20/6/2022

TIME- 11:00 P.M- 2:00PM

MONDAY

MAX. MARKS-70

પ્ર 1. બહુવિધ યોઇસ પ્રશ્નો.

(10)

(a) જળ અણુઓ વચ્ચે ખૂબ વધારે છે

(i) સંયુક્ત બળ (ii) એડહેસિવ બળ (iii) ઘનતા (iv) વિશિષ્ટ ગુરુત્વાકર્ષણ

(બી) પ્રકૃતિમાં પાણી સ્વરૂપોમાં છે.

(i) લિક્વિડ (ii) સોલિડ (iii) ગેસિયસ (iv) એક કરતા વધારે વિકલ્પો

(સી) જળ અણુમાં, એચ-ઓ-એચ ના ખૂણા પર જોડાયા છે.

(i) 105.44° (ii) 105.54° (iii) 104.45° (iv) 105.54°

(ડી) મોનોસેકરાઇડ્સના સંદર્ભમાં શું ખોટું છે?

(i) સ્વાદમાં મીઠો (ii) દ્રાવ્ય - પાણીમાં (iii) સ્થિર સ્વરૂપમાં (iv) વજન ધરાવતા પદાર્થો

(ઇ) ખાંડ આર.એન.એ. ના બંધારણના ભાગ રૂપે થાય છે.

(i) ડિઓક્સિરીબોઝ (ii) રિબોઝ (iii) રિબ્યુલોઝ (iv) એક કરતા વધારે વિકલ્પો

(એફ) છોડમાં, ગ્લુકોઝ આના સ્વરૂપમાં સંગ્રહિત થાય છે:

(i) ચરબી (ii) સ્ટાર્ચ (iii) ગ્લાયકોજેન (iv) ઇન્યુલિન

(જી) પ્રોટીનના મુખ્ય ઘટકો છે:

(i) સી, એચ, ઓ, એન (ii) સી, એચ, ઓ, એન, એસ (iii) સી, એચ, ઓ, એન, એસ, પી (iv) સી, એચ, ઓ, એન, એસ, કે

(એચ) હિમોગ્લોબિન એ પ્રોટીનનું ઉદાહરણ છે જેમાં પોલિપિપ્ટાઇડ સાંકળો હાજર છે

(i) પ્રાથમિક, એક (ii) ગોણ, બે (iii) તૃતીય, ત્રણ (iv) ચતુર્થાંશ, ચાર

(ii) કોમેટોગ્રાફી કોણે શોધી કાઢી?

(i) સ્વેટ (ii) સ્વીડબર્ગ (iii) લેવિટ (iv) આમાંથી કંઈ નથી

(જ) નીચેનામાંથી કયો એક રંગીનગ્રાફીનો પ્રકાર છે?

(ii) પેપર (iii) TLC (iii) ગેસ (iv) આ બધા

કવે -2 ખાલી જગ્યાઓ ભરો અને સાચું ખોટું

(08)

(i) પાણી એ _____ સોલવન્ટ છે.

(ii) ધ્રુવીય પરમાણુ સરળતાથી પાણીમાં ભળી જાય છે. સાચુ કે ખોટુ

(iii) _____ ખાંડ ન ઘટાડવાનું ઉદાહરણ છે.

(iv) બધા મીનોસેકરાઇડ શર્કરાને ઘટાડી રહ્યા છે. સાચુ કે ખોટુ.

(v) ----- પ્રોટીનના વિક્ષેપ માટે જવાબદાર છે?

(vi) 110 એ પ્રોટીનમાં એમિનો એસિડ અવશેષનું સરેરાશ પરમાણુ વજન છે? સાચુ કે ખોટુ

(vii) ક્રોમેટોગ્રાફી એ એક ભૌતિક પદ્ધતિ છે જેનો ઉપયોગ અલગ કરવા માટે થાય છે

(viii) ક્રોમેટોગ્રાફી કોલોટાલિસ ચાર્જિંગ સ્તરના અલગ કરવા વપરાતી નથી, સાચુ કે ખોટુ

કવે -3 ટૂંકા પ્રશ્નો (કોઈપણ દસનો પ્રયાસ કરો)

(20)

(એ) વિવિધ પ્રકારના સેન્ટ્રીફ્યુજની સૂચિ.

(બી) કાર્બોહાઇડ્રેટની મૂળ રચના શું છે?

(સી) ગ્લુકોઝના એનેટિઓમર્સ લખો.

(ડી) આરએફ મૂલ્યનું શું મહત્વ છે?

(ઇ) એપિમિર એટલે શું? ગ્લુકોઝના એપિમરની રચનાઓ લખો.

(એફ) સેન્ટ્રીફ્યુજ ના ઉપયોગો લખો.

(જી) અવક્ષય એટલે શું?

(એચ) સુગંધિત એમિનો એસિડની કોઈપણ એક રચના લખો.

(i) પ્રોટીનના જૈવિક કાર્યો લખો.

(j) સમજાવો: જળ પરમાણુ ધ્રુવીયતા દર્શાવે છે.

(કે) સમજાવો: પાણી એ સાર્વત્રિક દ્રાવક છે.

(એલ) ટૂંકમાં પાણીનું મહત્વ આપો.

કવે -4 કોઈ પણ ચારની વિગતવાર પ્રયાસ કરો.

(32)

- (1) શરીરમાં પાણીના વિતરણ અને તેના સંતુલનનો હિસાબ આપો.
- (2) ઇલેક્ટ્રોલાઇટ સંતુલનના નિયમનની ચર્ચા કરો.
- (3) યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે કાર્બોહાઇડ્રેટ વ્યાખ્યાયિત અને વર્ગીકૃત કરો. કાર્બોહાઇડ્રેટ્સના કાર્યો પર નોંધ ઉમેરો.
- (4) એપિમિર, એન્જોન્ટિઅમર અને એનોમર વચ્ચે યોગ્ય ઉદાહરણો સાથેનો તફાવત.
- (5) એમિનો એસિડ્સને તેમના એક જૂથના આર જૂથના આધારે વર્ગીકૃત કરો.
- (6) પ્રોટીન સ્ટ્રક્ચરમાં હાજર સહકારી અને બિન-સહકારી બોન્ડ્સ પર નોંધ લખો.
- (7) કાગળના રંગીન વિજ્ઞાન પર નોંધ લખો. (Paper chromatography)
- (8) TLC પર એક નોંધ લખો.

@@@@@

(5)

