SEAT No.________ No. of Printed Pages : 02

[3/A-9-E] **SARDAR PATEL UNIVERSITY**

B.Sc. EXTERNAL EXAMINATION– APRIL -2019

Biophysical **Biochemistry.IV semester**

Paper Code No. US04CBCH02

DATE:- 29/4/2019 **Total marks:70** **Time:10.0am -1.0pm**

Q.1 Multiple Choice Questions: 10

1 Photo emissive tube used in spectrometer is an example of------------

a) detector b) monochromator c) photocell d) radiant energy source

2 In colorimeter------------- is used to fix lambert law

A] monochromator B] photocell C] cuvette D] working std.sol.

3 Barrier layer cells is also known as...........

A] Phototubes B] Photomultipliers C] Photoemissive tubes D] photovoltaic cell

4 Accurate measurement of pH is achieved by use of --------------

A] pH indicators B] litmus paper C] pH meter D]pH strips

5 To know the pH of buffer---------------------electrode is known as primary electrode

A] calomal B] mercury C] glass D] platinum

6 The value observed many repeated time in a given data is-----------

A] Mode B] Range C] Median D] Mean

7 Foot note is present in------

A] graph B] table C] Median D] Mean

8 Amino acid chromatogram can be identify using-------------

A] Sample B] Ninhydrin C] Solvent D] Cellulose

9 In TLC .... is a mobile phase.

A] Sample B] Ninhydrin C] Solvent system D] Cellulose paper

10 For Paper chromatography----------- is used as adsorbent

A] silica gel-G B] Ninhydrin C] silica gel D] Cellulose paper

Q.2 **Answer any ten.** 20

1) Write formula for measure of central tendancy.
2) Explain- statistical term- S.D.
3) Explain frequency
4) Define monochromator.
5) Derive lambert - beers law
6) What are the radiant energy sources in flame photo meter
7) Define.-location reagent for amino acid chromatography.
8) How will you calculate R_f value
9) Write use of scintillation counter
10) Define – autoradiography
11) Write on the adsorbent used for TLC
12) Explain unit for radio isotopes.

Q.3 **Long questions** 40

3-a	Write note on -photo detector of colorimeter.	5
3- b	Write application of fluorimeter.	5
	OR	
3- a	Write note on -working and elements of photometer.	6
3 - b	Differentiate elements of visible and U.V.spectro meter.	4
4-a	Classify and Explain-types of graphs. Give example for any one	5
4 -b	Write note on statistical table and parts of good table.	5
	OR	
4-a	Give an detailed account on measures of central tendency with an examples	6
4 b	Write note on frequency distribution and terminology associated with frequency distribution.	4
5-a	Explain use of radio isotopes in a field of science.	6
5-b	Write note on methods used to measure radio isotopes activit	4
	OR	
5-a	Write an account on G M. counter.	6
5-b	Write note on process ~~of~~ auto radiography.	4
6	Classify types of paper chromatography. Explain each type with diagram.	10
	OR	
6	Write principle and method of TLC to separate amino acid.	10

— X —

SEAT No.________ No. of Printed Pages : 02

[3/A-9 [illegible]]

સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી

બી.એસ.સી.બાહ્ય પરીક્ષા - એપ્રિલ -2019

બાયોફીઝીકલ બાયોકેમિસ્ટ્રી ચોથું સત્ર

પેપર કોડ નંબર US04CBCH02

તારીખ: - ૨૯/૦૪/૨૦૧૯ . કુલ ગુણ: 70 સમય: 10.0 થી -1.0pm

પ્ર.1 મલ્ટીપલ ચોઇસ પ્રશ્નો: ૧૦

૧] સ્પેક્ટ્રોમીટરમાં વપરાયેલી ફોટો ઇમીસિવ ટ્યુબ એ ------------ છે.

એ) ડિટેક્ટર બી) મોનોક્રોમેટર સી) ફોટોકેલ ડી) તેજસ્વી ઉર્જા સ્રોત

૨] રંગમાપક યંત્ર માં લેમ્બર્ટ કાયદો નક્કી કરવા માટે ---------વપરાય છે

એ] મોનોક્રોમેટર બી] ફોટોસેલ સી] ક્યુવેટ ડી] સ્ટાર્ડડ પ્રવાહી..

3] બેરિયર લેયર કોષોને .... તરીકે પણ ઓળખાય છે?

એ] ફોટોટ્યુબ બી] ફોટોમલ્ટિપ્લીઅર્સ ટ્યુબ સી] ફોટો ઇમીસિવ ટ્યુબ ડી] ફોટોવોલ્ટેઇક સેલ

૪]------------- ના ઉપયોગ દ્વારા પીએચનું ચોક્કસ માપ પ્રાપ્ત થાય છે

એ] વજન કાંટો બી] લીટ્મસ કાગળ સી] પીએચ મીટર ડી] પીએચ કાગળ

5] બફરનું પીએચ જાણવા માટે -------------------- ઇલેક્ટ્રોડ પ્રાથમિક ઇલેક્ટ્રોડ તરીકે ઓળખાય છે

એ] કેલોમલ બી] પારો સી] કાચ ડી] પ્લેટિનમ

6] આપેલા ડેટામાં ઘણીવાર વારંવાર જોવાયેલ મૂલ્ય ----------------- છે

એ] મોડ બી] રેંજ સી] મધ્યષ્થ ડી] મીન

7] ફૂટ નોંધ ------ માં જોવા મળે છે

એ] ગ્રાફ બી] કોષ્ટક સી] મધ્યષ્થ ડી] મીન

8] ------- ની મદદથી એમિનો એસિડ ના રંગબિંદુ ની નીઓળખ કરી શકાય છે

એ] નમૂના બી] નિનાહાઇડિન સી] સોલ્વેન્ટ ડી] સેલ્યુલોઝ

9] ટી.એલ.સી. માં .... એક મોબાઇલ તબક્કો છે.

એ] નમૂના બી] નિનાહાઇડિન સી] સોલ્વેન્ટ સિસ્ટમ ડી] સેલ્યુલોઝ કાગળ

10] પેપર ક્રોમેટોગ્રાફી માટે ------------ એ શોષક તરીકે વપરાય છે

એ] સિલિકા જેલ-જી બી] નિનાહાઇડિન સી] સિલિકા જેલ ડી] સેલ્યુલોઝ કાગળ

(P.T.O.)

પ્ર .2. કોઈપણ દસનો જવાબ આપો. ૨૦

1) કેન્દ્રિય વલણ માપવા માટે ફોર્મ્યુલા લખો.
2) સમજાવો- આંકડાકીય શબ્દ- એસ.ડી.
3) આવર્તન વીષે સમજાવો
4) મોનોક્રોમેટર ની વ્યાખ્યા આપો.
5) લેમ્બર્ટ - બીઅર કાયદો સમજાવો॰
6) જ્યોત ફોટો મીટરમાં તેજસ્વી ઉર્જા સ્રોતો તરીકે શું હોય છે
7) વ્યાખ્યા આપો. - એમિનો એસિડ ક્રોમેટોગ્રાફી માટે નો સ્થાન રીજેન્ટ.
8) તમે આરએફ મૂલ્યની ગણતરી કેવી રીતે કરશો સમજાવો
9) સ્કીનટીલેશન કાઉન્ટરનો ઉપયોગ લખો
10) ઑટોરાડિયોગ્રાફી ની વ્યાખ્યા આપો.
11) ટી.એલ.સી. માટે વપરાતા એડોર્સબેન્ટ ઉપર ટુંકનોંધ લખો
12) રેડિયો આઇસોટોપ્સ માટે નો એકમ સમજાવો.

પ્ર .3 લાંબા પ્રશ્નો ૪૦

3- **એ**] રંગમાપક યંત્ર ના ફોટો ડિટેક્ટર ઊપર ટુંક નોંધ લખો. ૫
3- **બી**] ફ્લોરોમીટરની ઉપયોગ લખો. ૫

અથવા

3- **એ**] ફોટોમીટરના કાર્ય અને ઘટકો પર નોંધ લખો. ૬
3 -**બી**] દૃશ્યમાન અને યુ. વી. સ્પેક્ટ્રો મીટરના તત્વોને અલગ પાડો. ૪
4- **એ**] ક્લાફાઇ અને સમજાવો-ગ્રાફના પ્રકારો. કોઇપણ એક માટે ઉદાહરણ આપો ૫
4-**બી**] આંકડાકીય કોષ્ટક અને સારા કોષ્ટકના ભાગો પર નોંધ લખો. ૫

અથવા

4- **એ**] ઉદાહરણો સાથે કેન્દ્રિય વલણ ઉપર વિગતવાર નોધ લખો ૬
4 **બી**] આવર્તન વિતરણ સાથે સંકળાયેલ આવર્તન વિતરણ ની પરિભાષા પર નોંધ લખો. ૪
5- **એ**] વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં રેડિયો આઇસોટોપ્સનો ઉપયોગ સમજાવો. ૬
5- **બી**] રેડિયો આઇસોટોપ્સને સક્રિય કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતી પધ્ધતિઓ પર નોંધ લખો ૪

અથવા

5- **એ**] જી. એમ કાઉન્ટર પર ટુંક નોંધ લખો. ૬
5-**બી** ઓટો રેડિયોગ્રાફીની પ્રક્રિયા પર નોંધ લખો. ૪
૬ - કાગળ ક્રોમેટોગ્રાફી.ના પ્રકારો આકૃતિ સાથે દરેક પ્રકાર સમજાવો. ૧૦

અથવા

૬- ટી.એલ.સી. ની મદદ થી એમિનો એસિડને અલગ કરવા માટે નો સિધ્ધાંત અને પધ્ધતિ વીષે લખો. ૧૦

———X———