Reg. No. : ....

Code No. : 21108 **Sub. Code : JACH 21/ SACH 21**

B.Sc.(CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018.

Second/Fourth Semester

Chemistry – Allied

ALLIED CHEMISTRY – II

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. சைக்ளோஹெக்சேனை செலினியத்துடன் வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைப்பது

(அ) நாப்ஃதலின்

(ஆ) பென்சீன்

(இ) சைக்ளோஹெக்சீன்

(ஈ) மேற்கூறிய எதுவும் அல்ல

Cyclohexane when heated with selenium gives

(a) Naphthalene (b) Benzene

(c) Cyclohexene (d) None of the above

(ஆ) அமினோ அமிலங்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் வகைகளைக் கூறி அவற்றை விரிவாக விளக்குக.

What are amino acids? Give their types and explain them in detail.

19. (அ) கண்ணாடியை வரையறு. அதைத் தயாரிக்கப் பயன்படும் மூலப்பொருள்கள் யாவை? கண்ணாடி எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது?

Define glass. What are the raw materials for the manufacture of glass? How is glass manufactured?

Or

(ஆ) உற்பத்தி வாயு, LPG மற்றும் இயற்கை வாயுக்கள் என்றால் என்ன? விளக்குக.

What are producer gas, LPG and natural gases? Explain them.

20. (அ) காற்றின் மூலம் பரவும் நோய்களை விரிவாக விளக்குக. அவற்றை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

Explain briefly the air borne diseases. How are they prevented?

Or

(ஆ) சிமெண்ட் எவ்வாறு அதன் மூலப்பொருட்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?

How is cement manufactured from its raw materials?

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது குறுக்கமடைந்த பாலிநியூக்ளியர் ஹைட்ரோகார்பன்?

(அ) நாப்ஃதலின்

(ஆ) பீனாந்த்ரீன்

(இ) ஆந்திரசீன்

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Which one of the following is a condensed polynuclear hydrocarbon?

(a) Napthalene (b) Phenanthrene

(c) Anthracene (d) All the above

3. உட்கருவின் பிணைப்பு ஆற்றல் MeV மதிப்பு

(அ) $\frac{\Delta_m}{931}$ MeV (ஆ) $\Delta_m \times 931$ MeV

(இ) $\frac{\Delta_m \times 931}{N}$ MeV (ஈ) $\frac{\Delta_m/931}{N}$ MeV

The binding energy of the nucleus in MeV is equal to

(a) $\frac{\Delta_m}{931}$ MeV (b) $\Delta_m \times 931$ MeV

(c) $\frac{\Delta_m \times 931}{N}$ MeV (d) $\frac{\Delta_m/931}{N}$ MeV

4. 4^1_1H உட்கருக்கள் இணைவதால் கிடைப்பவை

(அ) ${}^2_2He + {}^1_0n +$ ஆற்றல்

(ஆ) ${}^4_2He + 2^0_1e$

(இ) ${}^4_2He + 5$ MeV ஆற்றல்

(ஈ) ${}^4_2He + {}^1_0n +$ ஆற்றல்

The nuclear fusion of 4^1_1H gives

(a) ${}^2_2He + {}^1_0n +$ energy

(b) ${}^4_2He + 2^0_1e$

(c) ${}^4_2He + 5$ MeV energy

(d) ${}^4_2He + {}^1_0n +$ energy

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் RNA–யில் இல்லாத காரம்

(அ) அடினைன் (ஆ) தைமின்

(இ) யுரேசில் (ஈ) சைட்டோசின்

Which one of the bases is not present in RNA?

(a) Adenine (b) Thymine

(c) Uracil (d) Cytosine

6. சாக்கரின் என்பது

(அ) கார்போஹைட்ரேட் (ஆ) செயற்கை இனிப்பூட்டி

(இ) புரதம் (ஈ) என்சைம்

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Answer should not exceed 250 words.

11. (அ) பென்சீன் மற்றும் நாப்ஃதலின் ஆகியவற்றின் அமைப்பை எழுதுக. அரோமேடிக் சேர்மங்களா என்பதை ஆராய்க.

Write down the structure of benzene and naphthalene. Ananlyse whether they are aromatic compounds.

Or

(ஆ) நாப்ஃதலின் பண்புகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

Write down any five properties of naphthalene.

12. (அ) கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன? அவை மருத்துவத்துறையில் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன?

What are radio isotopes? How are they used in medicinal fields?

Or

(ஆ) சாடியின் தொகுதி இடமாற்றம் விதியைக் கூறி தகுந்த சான்றுகளுடன் விளக்குக.

State and explain Soddy's group displacement law with suitable examples.

13. (அ) புரதங்களுக்கான ஏதேனும் மூன்று நிற வினைகளை எழுதுக.

Write down any three colour reactions of proteins.

Or

(ஆ) ஒத்த மின்புள்ளி என்றால் என்ன? தகுந்த சான்றுடன் விளக்குக.

What is meant by isoelectric point? Explain it with suitable example.

14. (அ) உரங்கள் என்றால் என்ன? கலப்பு உரங்களின் பயன்களை எழுதுக.

What are fertilizers? Write down the uses of mixed fertilizers.

Or

(ஆ) சோப்புகள் என்றால் என்ன? அவற்றின் தூய்மையாக்கல் செயலை விளக்குக.

What are soaps? Explain the cleansing action of soaps.

15. (அ) கீழா நெல்லி மற்றும் துளசி ஆகியவற்றின் மருத்துவப் பயன்களை விளக்குக.

Discuss the medicinal uses of Keezhanelli and tulsi.

Or

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

(ஆ) எதிர் உயிர்க் கொல்லிகள் மற்றும் மலேரியா எதிர் கொல்லிகளை வரையறுத்து தகுந்த சான்றுடன் விளக்குக.

Define the antibiotics and antimalarials. Explain them with suitable examples.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Answer should not exceed 600 words.

16. (அ) அரோமேடிக் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் பொதுவான பண்புகளை விளக்குக.

What are aromatic compounds? Explain briefly their general characteristics.

Or

(ஆ) கீழ்க்கண்டவை நாப்தலீனிலிருந்து எவ்வாறு பெறப்படுகின்றன?

(i) 1–நைட்ரோ நாப்ஃதலீன்

(ii) 1–நாப்ஃதலீன் சல்போனிக் அமிலம்

(iii) 1,4 டையலீன்

(iv) 1,4–நாப்ஃத்தா குயினோன்.

How are the followings obtained from naphthalene?

(i) 1-nitronaphthalene

(ii) 1-naphthalene sulphonic acid

(iii) 1,4 – dialin

(iv) 1,4– naphthaquinone.

17. (அ) உட்கரு பிளப்பு மற்றும் உட்கரு பிணைப்பு ஆகியவற்றை தகுந்த சான்றுகளுடன் விளக்குக.

Explain the nuclear fusion and nuclear fission with suitable examples.

Or

(ஆ) ஐசோபார்கள், ஐசோடோன்கள் மற்றும் ஐசோடோப்புகள் ஆகியவற்றை வரையறுத்து தகுந்த சான்றுகளுடன் விளக்குக.

Define isobars, isotones and isotopes. Explain them with suitable examples.

18. (அ) நியூக்ளிக் அமிலங்கள் என்றால் என்ன? DNA- யின் அமைப்பை விளக்குக.

What are nucleic acids? Explain the structure of DNA.

Or

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam