

F-1700

Sub. Code
7BCHA2

U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2019

Chemistry

Allied : GENERAL CHEMISTRY — II

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Section A (10 × 1.5 = 15)

Answer all questions.

- What are the isotopes of carbon?
கார்பனின் ஜோடோப்புகள் யாவை?
 - What is intramolecular hydrogen bonding? Give an example.
உள் இடை மூலக்கூறு வைட்ரஜன் பிணைப்பு என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.
 - State Charle's law.
சார்லஸ் விதியைக் கூறு.
 - Define : Average velocity.
வரையறு : சராசரி திசைவேகம்.
 - Give the radio active elements used in medicine.
மருத்துவத்துறையில் பயன்படும் கதிரியக்கத் தனிமங்களைத் தருக.
 - Define : nuclear fusion.
வரையறு ; அணுக்கரு பிணைவு.
 - Which is the most abundant metal present in human body?
மனித உடலில் மிக அதிகமாக உள்ள உலோகம் எது?

8. Mention the function of sodium and potassium ions in biological systems.

சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியம் அயனிகளின் உயிரியல் பங்களிப்பை எழுதுக.

9. What are interstitial carbides? Give an example.

சிற்றிடைவெளி கார்பைடுகள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.

10. Why flourine is most reactive element among halogens?

ஹாலைன்களில் ஓப்ளூரின் மிகுவினைத்தனிமமாக இருப்பது ஏன்?

Section B (5 × 3 = 15)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Describe sp and sp^2 hybridisation with examples.

sp மற்றும் sp^2 கலப்பினவாதலை தக்க உதாரணங்களுடன் விவரி.

Or

- (b) Explain VSEPR theory with suitable examples.

VSEPR கொள்கையினை தக்க உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

12. (a) Give a brief account on Trouton's rule and its significance.

ட்ராவுட்டன் விதி மற்றும் அதன் தனித்துவங்களைப் பற்றி குறிப்பெழுது.

Or

- (b) Mention the postulates of kinetic theory of gases.

வாயுக்களின் இயக்க கொள்கையின் கருதுகோள்களை எழுதுக.

13. (a) Write briefly on application of radio activity in agriculture and industries.

விவசாயம் மற்றும் தொழிற்சாலைகளில் கதிரியக்க பயன்பாட்டை எழுதுக.

Or

- (b) What is radioactive series? Give its importance in nuclear chemistry.

கதிரியக்க தனிம வரிசை என்றால் என்ன? அதன் அணுக்கரு வேதியியலின் முக்கியத்துவத்தைத் தருக.

14. (a) Explain the adverse effects of cadmium and mercury poisoning.

காட்மியம் மற்றும் மெர்குரி விஷங்களின் தீய விளைவுகளை விளக்குக.

Or

- (b) Write a note on photosynthesis.

ஒளிச்சேர்க்கை பற்றிக் குறிப்பெழுதுக.

15. (a) Reason out the deviation of fluorine from other element of the group in the periodic table.

தனிமவரிசை அட்டவணையில் ஃபுளூரின் மற்ற தனிமங்களிலிருந்து விலகுவதற்கான காரணங்களைக் கூறுக.

Or

- (b) Describe the oxidising and reducing properties of ozone.

ஓசோனின் ஏற்ற ஓடுக்க பண்புகளை விளக்குக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Outline the basic concept of M.O theory and give the M.O diagrams of N_2 and F_2 molecules.

M.O கோட்பாட்டின் அடிப்படையை பட்டியலிடு. N_2 மற்றும் F_2 மூலக்கூறுகளின் M.O வரைபடம் தருக.

17. Reason out the deviation of real gases from ideal behaviour and derive Vanderwaals gas equation.

ഉണ്മൈ വായുക്കൾ നല്ലിയല്പ് നിലൈയിലിരുന്തു വിലക്കുവത്രകാൻ കാരണങ്കൾക്കുള്ള വാദ്യം വാലിന് ചമന്പാട്ടെ തരുക.

18. Write a note on the following :

- (a) Nuclear forces
- (b) Carbon dating
- (c) Hydrogen bomb.

കീഴുക്കண്ടവற്റൈൽക്കു കുറിപ്പെപ്പെടുക :

- (അ) അഞ്ചുക്കരു വിശകൾ
- (ആ) കാർപ്പൻ കാല അണ്വീടു
- (ഇ) ഷൈറ്റർജ്ജൻ കുൺടു.

19. Discuss the role of iron in biological system in transportation of oxygen.

ആക്സിജൻ കടത്തലിലെ ഇരുമ്പിന് ഉധിരി ചെയല്പാട്ടെ വിവാദി.

20. Give an account of the following :

- (a) Properties of Halogens
- (b) Pseudo halides
- (c) Types of carbides.

കീഴുവരുവന പത്രി കുറിപ്പെപ്പെടുക :

- (അ) ഹോലജ്ഞകൾിന് പണ്പുകൾ
- (ആ) പോവി ഹാലേടുകൾ
- (ഇ) കാർപ്പെടുകൾിന് വകൈകൾ.