

F-2716**Sub. Code****7BCHA2****U.G. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019****Chemistry****Allied — GENERAL CHEMISTRY – II****(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A (10 × 1.5 = 15)

Answer all questions.

1. Define Magnetic quantum number

வரையறு : காந்த குவாண்டம் என்.

2. Give examples for S-S and P-P overlapping.

S-S மற்றும் P-P ஆர்பிட்டால் பொருந்துதலுக்கான உதாரணங்களைத் தருக.

3. Define: Viscosity

வரையறு: பாகுநிலை

4. Mention the significance of Trouton's rule.

ட்ராவுட்டன்ஸ் விதியின் தனித்துவங்களை எழுதுக.

5. What are the factors affecting nuclear stability.

அனுக்கரு நிலைத்தன்மையை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?

6. Define: Half-life period.

வரையறு: அரை வாழ்வு காலம்

7. What is the name of respiratory protein containing.

காப்பர் கலந்துள்ள சுவாசபுரத்தின் பெயர் என்ன?

8. Mention the adverse effect of Mercury poisoning.

மெர்குரி விஷத்தின் தீய விளைவுகளைத் தருக.

9. What is XY₇ type interhalogen compound?

XY₇ வகை இடைஹாலஜன் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?

10. Predict the product when ozone is treated with silver.

ஓசோனின் வெள்ளியின் மீதான வினையை அனுமானி.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Explain the M.O. diagrams of HF molecule.

HF மூலக்கூறின் M.O. வரைபடத்தை விளக்குக.

Or

(b) Describe the valence bond theory and give its explanation on SP³ – hybridisation.

இணைதிறன் பிணைப்புக் கொள்கையினை விவரித்து அதன் SP³ கலப்பின வர்க்கத்திற்கான விளக்கத்தைத் தருக.

12. (a) Derive Vanderwaals gas equation.

வாண்டர்வால்ஸின் வாயுநிலை சமன்பாட்டைத் தருக.

Or

(b) Deduce the basic gas laws.

வாயுக்களின் அடிப்படை விதிகளைத் தருக.

13. (a) Explain Soddy's group displacement law.

சோடியின் தொகுதி விலக்கல் விதியை விளக்குக.

Or

(b) Give an account on theory and application of nuclear fission.

அணுபிளவின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாட்டைப் பற்றி எழுதுக

14. (a) Describe the role of alkali and alkaline earth metal ions in biological system.

காராலோகங்கள் மற்றும் காரமண் உலோக அயனிகளின் உயிரியல் பங்களிப்பை விவரி.

Or

- (b) Give an account of biological activities of Haemoglobin.

ஹீமோகுளோபினின் உயிரியல் செயல்பாட்டைப் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

15. (a) What are pseudohalogens? Give examples.

போலி ஹாலஜன்கள் என்றால் என்ன? உதாரணங்கள் தருக.

Or

- (b) Explain the process involved in manufacture of ozone.

ஒசோன் உற்பத்தியில் உள்ள செயல்முறைகளை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss VSEPR theory and explain with examples how its predicts the shapes of molecules.

VSEPR கொள்கையினை விவாதி மற்றும் அது எவ்வாறு மூலக்கூறுகளின் அமைப்பை அனுமானிக்கிறது என்பதை உதாரணங்களுடன் விளக்கு.

17. Write a note on the following:

- (a) Postulates of Kinetic theory of gases
- (b) Molecular velocities
- (c) Surface Tension

கீழ்க்கண்டவைப் பற்றி குறிப்பெழுதுக

(அ) வாயுக்களின் இயக்கவியல் கோட்பாட்டின் அனுமானங்கள்

(ஆ) மூலக்கூறு திசைவேகங்கள்

(இ) புறப்பரப்பு இழுவிசை

18. Give detailed account of radioactivity in medicine, agriculture and Analytical fields.

மருத்துவம், விவசாயம் மற்றும் பகுப்பாய்வு துறைகளில் கதிரியக்க பயன்பாடுகளை விரிவாகத் தருக.

19. Discuss significance of metal and metal ions in biological systems.

உலோக மற்றும் உலோக அயனிகளின் உயிரியல் அமைப்பின் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

20. Give a brief account of the following:

- (a) XY types of Interhalogen compounds
- (b) Position of Halogens in periodic table
- (c) Oxidising properties of ozone.

கீழ் வருவனப்பற்றி குறிப்பெழுதுக

- (அ) XY – வகை இடைஹாலஜன் சேர்மங்கள்
 - (ஆ) தனிமவரிசை அட்டவணையில் ஹாலஜன்களின் நிலைப்பாடு.
 - (இ) ஓசோனின் ஏற்றப் பண்புகள்.
-