

THREE YEAR BSCS (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018

SECOND SEMESTER

Part II – Chemistry

Paper II — PHYSICAL AND GENERAL CHEMISTRY

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION – A

భాగము – ఎ

Answer any FIVE questions.

Each question carries 5 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకైన సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(Marks : 5 × 5 marks = 25 marks)

1. Define space lattice and unit cell.
జాలకం యూనిట్ సెల్ నిర్వచింపుము.
2. Define and explain symmetry.
సౌష్ఠ్యంను నిర్వచించి మరియు వివరింపుము.
3. Discuss Joule Thompson effect.
జౌల్-థాంప్సన్ ప్రభావంను గురించి చర్చింపుము.
4. What are liquid crystals?
ద్రవస్ఫటికాలు అనగా నేమి?
5. Define and explain ideal solutions.
ఆదర్శ ద్రావణాల నిర్వచించి మరియు వివరింపుము.
6. Define and explain Raoult's law.
రౌల్ట్ నియమము గురించి నిర్వచించి మరియు వివరింపుము.
7. Write short notes on chemisorption.
రసాయన అధిశోషణంను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.

8. Write short notes on hybridization.
సంకరీకరణంను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.
9. Explain wedge molecular representation.
వెడ్జ్ అణుసాదృశ్యంను వివరింపుము.
10. Explain the optical isomerism of glyceraldehyde.
గ్లిజరాల్డిహైడ్ యొక్క దృక్సాదృశ్యంను వివరింపుము.

SECTION – B

భాగము – బి

Answer any FIVE questions.

Each question carries 10 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks : 5 × 10 marks = 50 marks)

11. Write a brief note on Bragg's law.
బ్రాగ్ సమీకరణంను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.
12. Discuss the X-ray diffraction of crystal structure.
స్ఫటికాల X-కాంతి వివర్తనంను గురించి చర్చింపుము.
13. Write a brief note on Andrew's isotherms of carbon dioxide.
ఆండ్రూస్ సమోష్ణగ్రత రేఖలను కార్బాన్ డై ఆక్సైడ్ను అన్వయించి లఘుటీక వ్రాయుము.
14. Write the application of liquid crystals and LCD devices.
ద్రవస్ఫటికాల LCD అనువర్తనాలును గురించి వ్రాయుము.
15. Explain the calculation partition coefficient.
విభజన గుణాంకంను రాబట్టి వివరింపుము.
16. Construct the ethanol-water system and explain.
ఇథనాల్-నీటి వ్యవస్థ నిర్మించి మరియు వివరింపుము.

17. Explain Langmuir adsorption isotherm.
లాంగ్మూర్ అధికోషణ సమోష్టగతను వివరింపుము.
 18. Write a brief note on liquids and liquids.
ద్రవాలలో ద్రవాలను గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.
 19. Write the molecular representation of Fischer.
ఫిచర్ యొక్క అణు ఆకృతి గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయుము.
 20. Explain D-L configuration with suitable examples.
D-L విన్యాసంను తగు ఉదాహరణలతో వివరింపుము.
-