

[Total No. of Pages : 4]

BSCHE-MI201

B.Sc./B.Voc. DEGREE EXAMINATION, APRIL/MAY - 2024
CHEMISTRY

General and Inorganic Chemistry
(Semester- II) (CBCS Pattern) (New Regulation)
(w.e.f. 2023-2024 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any five of the following questions. (5 × 5 = 25)

1. Write about Pauli's exclusion principle.

పౌలీవర్జన నియమంను గురించి వ్రాయండి.

2. Briefly write IUPAC rules.

IUPAC నియమాలను క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

3. Write short note on Fajan's rules.

ఫజాన్ నియమాలను గురించి వ్రాయండి.

4. Describe Born-Haber cycle.

బార్న్ - హాబరు వలయంను వర్ణించండి.

BSCHE-MI201

5. Compare Bond order between NO and CO.
NO మరియు CO మధ్య బంధక్రమంను పోల్చండి.
6. Write short note on free electron theory.
స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాను సిద్ధాంతంను గురించి వ్రాయండి.
7. Write short note on Redox reactions.
రెడాక్స్ చర్యలను గురించి వ్రాయండి.
8. Write about liquid ammonia as solvent.
ద్రవ అమోనియా యొక్క ద్రావణి స్వభావంను వ్రాయండి.

SECTION - B

Answer all questions:

(5×10=50)

9. a) Write the following:
 - i) Bohr theory.
 - ii) Schrodinger equation, and significance of ψ^2
క్రింది వానిని గురించి వ్రాయండి.
 - i) బోర్ సిద్ధాంతము
 - ii) ప్రోడింగరు సమీకరణము మరియు ψ^2 ప్రాముఖ్యత

OR

S-789

[2]

BSCHE-MI201

- b) Explain all general properties of elements in periodic table.
ఆవర్తన పట్టికలో మూలకాల యొక్క అన్ని సాధారణ ధర్మాలను వివరించండి.
10. a) Write the properties of Ionic compounds and factors favouring for the formation of Ionic compounds.
అయానిక సమ్మేళనాల ధర్మాలను వ్రాయండి మరియు అయానిక సమ్మేళనాలను ఏర్పరుచుటకు అనుకూల అంశాలను గురించి తెలపండి.

OR

- b) Discuss stability of Ionic compounds and effect of polarization.
అయానిక సమ్మేళనాల స్థిరత్వం మరియు ధృవీకరణ ప్రభావంను గురించి చర్చించండి.

11. a) What is LCAO method. Construct M.O. diagram for O_2 molecule and it's properties.
LCAO పద్ధతిని తెలపండి. O_2 అణువుకు M.O. చిత్రంను నిర్మించి దాని ధర్మాలను తెలపండి.

OR

S-789

[3]

[P.T.O.]

BSCHE-MI201

- b) Discuss hybridization, Geometry and shape of BF_3 , PCl_5 and ICl_4^- molecules by VSEPR theory.

VSEPR సిద్ధాంతం ఆధారంగా BF_3 , PCl_5 మరియు ICl_4^- యొక్క సంకలీకరణం, జ్యామితి మరియు నిర్మాణాన్ని చర్చించండి.

12. a) Explain all the properties of metals by band theory of metals. లోహాల పట్టి సిద్ధాంతం ఆధారంగా లోహాల అన్ని ధర్మాలను గురించి వివరించండి.

OR

- b) What are weak bonds and detailed about hydrogen bonding. బలహీన బంధాలను తెలపండి మరియు హైడ్రోజన్ బంధాలను గురించి తెలపండి.

13. a) Discuss all theories of acids and bases. ఆమ్లాలు మరియు క్షారాల యొక్క అన్ని సిద్ధాంతాలను గురించి చర్చించండి.

OR

- b) Discuss Hard and Soft acids and bases based on HSAB principle. HSAB నియమం ఆధారంగా కఠిన మరియు మృదు ఆమ్లాలు మరియు క్షారాలను గురించి చర్చించండి.

