

झारखंड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, राँची (झारखंड)
 (Jharkhand Council of Educational Research and Training, Ranchi (Jharkhand))
 द्वितीय सावधिक परीक्षा : 2021-2022
 Second Terminal Examination: 2021-2022
 मॉडल प्रश्न-पत्र
 Model Question-paper
 सेट-3 (Set- 3)

| | | | |
|--|--|---|---|
| वर्ग - 11 (Class -11) | विषय – रसायनशास्त्र (Sub - CHEMISTRY) | पूर्णांक - 35 (F.M - 35) | समय – 1 घंटा 30 मिनट। (Time -1hour 30 minutes) |
|--|--|---|---|

सामान्य निर्देश- (General Instruction) :

- परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में उत्तर दें। (Examinee write answer in their own words as far as practicable.)
- कुल प्रश्नों की संख्या **19** है। (The total number of questions are **19**)
- प्रश्न संख्या 1 से प्रश्न संख्या 7 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक निर्धारित है। (Question number 1 to 7 are very short answer type questions. Answer any five of them. Each question carries 1 mark.)
- प्रश्न संख्या 8 से प्रश्न संख्या 14 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 3 अंक निर्धारित है।(Question number 8 to 14 are short answer type questions. Answer any five of them. Each question carries 3 marks.)
- प्रश्न संख्या 15 से प्रश्न संख्या **19** तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक निर्धारित है।(Question number 15 to 19 are long answer type questions. Answer any Three of them. Each question carries 5 marks.)

Section A

Very short answer questions (अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. What is the unit of dipole moment ?

द्विध्रुव आघूर्ण की ईकाई क्या है?

2. What is the standard enthalpy of formation of O₂(g) ?

O₂(g) के लिए मानक सम्भवन एन्थैल्पी क्या होगी ?

3. Write chemical formula of diborane ?

डाइबोरेन का रसायनिक सूत्र लिखें।

4. At 298K, pH of a solution is 6. What will be the value of pOH for this solution?

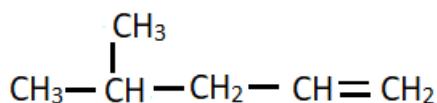
298K ताप पर किसी विलयन के pH का मान 6 है तो उस विलयन के pOH का मान क्या होगा?

5. Define redox reactions.

रिडॉक्स अभिक्रिया को परिभाषित करें।

6. Write IUPAC name of :

IUPAC नाम लिखें :



7. Out of boron (B) and aluminium (Al) which has higher first ionisation enthalpy ?

बोरोन (B) एवं एल्युमिनियम (Al) में किसका प्रथम आयनन एन्थैल्पी का मान अधिक है ?

Section - B

Short answer type questions (लघु उत्तरीय प्रश्न)

8. Write about the following:

- (a) Standard enthalpy of formation
(b) Hess's law of constant heat summation

टिप्पणी लिखें :

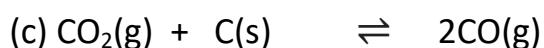
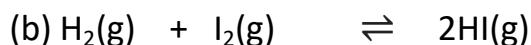
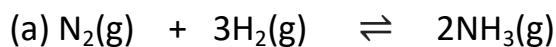
क) मानक सम्भवन एन्थैल्पी ख) हेस के स्थिर ऊर्जा संकलन का नियम

9. Draw resonating structures of CO_3^{2-} ion.

CO_3^{2-} आयन की अनुनादी संरचनाएं लिखें।

10. Write equilibrium constant expression for the following reactions:

निम्न अभिक्रियाओं के लिए साम्य स्थिरांक का व्यजंक लिखें।



11. What do you understand by:

(a) Inert pair effect

(b) Catenation

निम्न पदों से आप क्या समझते हैं ?

क) अक्रिय युग्म प्रभाव

ਖ) ਸ਼੍ਰੁਂਖਲਨ

12. Which of the following species do not show disproportionation reaction and why ?

निम्न में से कौन असमानपातन अभिक्रिया प्रदर्शित नहीं करता है और क्यों ?



13. Explain the following with one example:

(a) Wurtz reaction

(b) Friedel crafts alkylation reaction

निम्न की व्याख्या एक उदाहरण के साथ करें।

क) वृटर्ज अभिक्रिया

ख) फ्रिडेल क्राप्ट एल्काइलेसन अभिक्रिया

14. Explain why the given compound is not aromatic?

व्याख्या करें कि दिया गया यौगिक एरोमैटिक क्यों नहीं हैं ?



Section - C

Long answer type questions (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

15. How will you convert benzene into:

(a) p-nitrobromobenzene

(b) m-nitrochlorobenzene

(c) Toluene

बेंजीन को निम्न में परिवर्तित करें:

- क) p-नाइट्रोब्रोमोबेंजीन ख) m-नाइट्रोक्लोरोबेंजीन ग) टॉलूइन

16. Balance the following reaction by oxidation number method:



ऑक्सीकरण संख्या विधि द्वारा निम्न अभिक्रिया को संतुलित करें:



17. Write the main postulates of Molecular Orbital Theory. Draw a MO diagram of N₂ molecule.

आण्विक कक्षक सिद्धांत के मुख्य अवधारणाओं को लिखें। N₂ अणु के लिए आण्विक कक्षक आरेख बनाएं।

18. The equilibrium constant for a reaction is 10. What will be the value of ΔG° ? R = 8.314JK⁻¹ mol⁻¹, T = 300K.

किसी अभिक्रिया के लिए साम्य स्थिरांक का मान 10 है उस अभिक्रिया के लिए ΔG° का मान ज्ञात करें। (R = 8.314JK⁻¹ mol⁻¹, T = 300K)

19. Write conjugate bases for the following:

निम्न अम्लों के संयुग्मी क्षारों को लिखें:

- (a) HF (b) H₂SO₄ (c) H₂O (d) NH₃ (e) HCO₃⁻