

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद राँची , झारखण्ड

प्रथम सावधिक परीक्षा 2021-2022

मॉडल प्रश्न पत्र

सेट-2

कक्षा – XI	विषय – रसायनशास्त्र	समय – 1 घंटा 30 मिनट	पूर्णांक – 35
------------	---------------------	----------------------	---------------

- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।
- कुल 35 प्रश्न हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है।
- प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिये गए हैं। सही विकल्प का चयन कीजिये।
- गलत उत्तर के लिए कोई अंक नहीं काटे जाएंगे।

<p>1. The molecular mass of SO_2 is :</p> <p>(A) 30 u (B) 64 u (C) 32u (D) 46 u</p> <p>2. Empirical formula of benzene is:</p> <p>(A) C_6H_6 (B) C_2H_2 (C) CH (D) C_2H_4</p> <p>3. The volume of one mole of a gas at NTP is:</p> <p>(A) 11.2 lit (B) 22.4lit (C) 5.6lit (D) none of these</p> <p>4. The number of moles of solute present in one litre of solution is known as:</p> <p>(A) molarity (B) molality (C) normality (D) mole fraction</p>	<p>1. SO_2 का आण्विक द्रव्यमान होगा?</p> <p>(A) 30 u (B) 64 u (C) 32u (D) 46 u</p> <p>2. बेंज़ीन का मुलानुपाती सूत्र है:</p> <p>(A) C_6H_6 (B) C_2H_2 (C) CH (D) C_2H_4</p> <p>3. NTP पर एक मोल गैस का आयतन होता है:</p> <p>(A) 11.2 लिटर (B) 22.4 लिटर (C) 5.6 लिटर (D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>4. एक लिटर विलयन में उपस्थित विलेय के मोलों की संख्या को कहते हैं :</p> <p>(A) मोलरता (B) मोललता (C) नार्मलता (D) मोल अंश</p>
---	--

<p>11. Which of the following is lowest energy subshell?</p> <p>(A) 3d (B) 4s (C) 4p (D) 5s</p> <p>12. How many protons are present in Mg (Atomic no.- 12, mass no.-24) :</p> <p>(A) 24 (B) 20 (C) 10 (D) 12</p> <p>13. The Bohr's radius of first orbit of hydrogen atom is:</p> <p>(A) 0.629 Å (B) 0.529 Å (C) 0.429 Å (D) 0.329 Å</p> <p>14. The wavelength of the radio wave having frequency 3MHz would be :</p> <p>(A) 100m (B) 300m (C) 100nm (D) 300nm</p> <p>15. Which of the following ions will have largest size?</p> <p>(A) Mg²⁺ (B) O²⁻ (C) Al³⁺ (D) F⁻</p> <p>16. Which group of elements is commonly known as halogens?</p> <p>(A) Group 16 (B) Group 17 (C) Group 13 (D) Group 15</p>	<p>11. इनमें से न्यूनतम ऊर्जा वाला उपकक्षक है :</p> <p>(A) 3d (B) 4s (C) 4p (D) 5s</p> <p>12. Mg (परमाणु संख्या – 12 ,द्रव्यमान संख्या – 24) में प्रोटोन की संख्या है :</p> <p>(A) 24 (B) 20 (C) 10 (D) 12</p> <p>13. हाइड्रोजन परमाणु के प्रथम बोर कक्षक की त्रिज्या है :</p> <p>(A) 0.629 Å (B) 0.529 Å (C) 0.429 Å (D) 0.329 Å</p> <p>14. 3MHz आवृत्ति वाले रेडियो तरंग की तरंगदैर्घ्य होगी</p> <p>(A) 100m (B) 300m (C) 100nm (D) 300nm</p> <p>15. निम्न में किस आयन का आकार सबसे बड़ा होगा ?</p> <p>(A) Mg²⁺ (B) O²⁻ (C) Al³⁺ (D) F⁻</p> <p>16. किस समूह के तत्वों को हैलोजेन के नाम से जाना जाता है ?</p> <p>(A) समूह 16 (B) समूह 17 (C) समूह 13 (D) समूह 15</p>
---	--

17. Which of the following configuration has highest ionization energy?

- (A) ns^2np^2 (B) ns^2np^3
(C) ns^2np^6 (D) ns^2np^1

18. An element with atomic number 35 is placed in which period of the periodic table?

- (A) 3 (B) 4
(C) 2 (D) 1

19. Which of the following has highest electronegativity?

- (A) F (B) Cl
(C) N (D) O

20. How many groups are present in the modern periodic table?

- (A) 15 (B) 18
(C) 10 (D) 20

21. Equal volumes of all the gases under same conditions of pressure and temperature contain equal number of molecules is known as:

- (A) Charle's law
(B) Boyle's law
(C) Avogadro's law
(D) None of these

17. निम्नलिखित में किस विन्यास की आयनन ऊर्जा अधिकतम है ?

- (A) ns^2np^2 (B) ns^2np^3
(C) ns^2np^6 (D) ns^2np^1

18. एक तत्व जिसकी परमाणु संख्या 35 है, को आवर्त सारणी के किस आवर्त में रखा जाएगा ?

- (A) 3 (B) 4
(C) 2 (D) 1

19. निम्नलिखित में किसकी विद्युत ऋणात्मकता अधिकतम है ?

- (A) F (B) Cl
(C) N (D) O

20. आधुनिक आवर्त सारणी में समूहों की संख्या है :

- (A) 15 (B) 18
(C) 10 (D) 20

21. एक ही ताप और दाब पर सभी गैसों के समान आयतन में अणुओं की संख्या समान होती है, नियम है :

- (A) चार्ल्स का नियम
(B) बॉयल का नियम
(C) एवोगाद्रो का नियम
(D) इनमे से कोई नहीं

<p>22. $PV = nRT$ is:</p> <p>(A) Ideal gas equation (B) Real gas equation (C) elementary gas equation (D) none of these</p> <p>23. The numerical value of gas constant 'R' depends on</p> <p>(A) the nature of the gas (B) the temperature of the gas (C) the pressure of the gas (D) the units of measurement</p> <p>24. A gas which obeys gas laws at all range of temperature and pressure is called</p> <p>(A) Real gas (B) Ideal gas (C) Noble gas (D) none of these</p> <p>25. For 'n' mole of real gas the vander waal's equation is:</p> <p>(A) $PV = nRT$ (B) $V \propto n$ (C) $P \propto 1/V$ (D) $(P + an^2/V^2)(V - nb) = nRT$</p> <p>26. What will be the minimum pressure required to compress 500dm^3 of air at 1 bar pressure to 200dm^3 at 30°C ?</p> <p>(A) 3.5 bar (B) 2.5 bar (C) 700 bar (D) 900 bar</p>	<p>22. $PV = nRT$ है :</p> <p>(A) आदर्श गैस समीकरण (B) वास्तविक गैस समीकरण (C) प्राथमिक गैस समीकरण (D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>23. गैस -स्थिरांक (R) का सांख्यिक मान निर्भर करता है :</p> <p>(A) गैस की प्रकृति पर (B) गैस के तापमान पर (C) गैस के दाब पर (D) माप की इकाईओं पर</p> <p>24. वह गैस जो सभी ताप एवं दाब पर गैस के नियमों का पालन करती है उसे कहते हैं :</p> <p>(A) वास्तविक गैस (B) आदर्श गैस (C) अक्रिय गैस (D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>25. 'n' मोल वास्तविक गैस के लिए वांडर वाल समीकरण है :</p> <p>(A) $PV = nRT$ (B) $V \propto n$ (C) $P \propto 1/V$ (D) $(P + an^2/V^2)(V - nb) = nRT$</p> <p>26. 30°C ताप एवं 1 bar दाब पर , वायु के 500dm^3 आयतन को 200dm^3 तक संपीडित करने के लिए कितने न्यूनतम दाब की आवश्यकता होगी ?</p> <p>(A) 3.5 bar (B) 2.5 bar (C) 700 bar (D) 900 bar</p>
---	--

<p>27. $V/T = \text{constant}$ is :</p> <p>(A) Charle's law (B) Boyle's law (C) Avogadro's law (D) None of these</p> <p>28. Which element will show diagonal relationship with Be?</p> <p>(A) Mg (B) Na (C) Al (D) Ca</p> <p>29. Which of the following is an amphoteric hydroxide?</p> <p>(A) LiOH (B) NaOH (C) Ca(OH)_2 (D) Be(OH)_2</p> <p>30. The basic strength of which hydroxide is maximum?</p> <p>(A) NaOH (B) LiOH (C) Ca(OH)_2 (D) KOH</p> <p>31. Outer electronic configuration of s-block element is:</p> <p>(A) ns^1 (B) ns^2 (C) ns^{1-2} (D) ns^2np^{1-6}</p> <p>32. What is the IUPAC name of the compound $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CHO}$?</p> <p>(A) 4- Chloropentanal (B) 2-Chloropentanal (C) 2-Chloropentane (D) 2- Chloropentanone</p>	<p>27. $V/T = \text{स्थिरांक}$ है :</p> <p>(A) चार्ल्स का नियम (B) बॉयल का नियम (C) एवोगाद्रो का नियम (D) इनमे से कोई नहीं</p> <p>28. निम्न में से कौन सा तत्व बेरिलियम (Be) के साथ विकर्ण संबंध प्रदर्शित करता है ?</p> <p>(A) Mg (B) Na (C) Al (D) Ca</p> <p>29. निम्नलिखित में से कौन उभयधर्मी हाइड्रॉक्साइड है ?</p> <p>(A) LiOH (B) NaOH (C) Ca(OH)_2 (D) Be(OH)_2</p> <p>30. किस हाइड्रॉक्साइड की क्षारीय शक्ति अधिकतम है ?</p> <p>(A) NaOH (B) LiOH (C) Ca(OH)_2 (D) KOH</p> <p>31. s-ब्लॉक तत्वों का वाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है :</p> <p>(A) ns^1 (B) ns^2 (C) ns^{1-2} (D) ns^2np^{1-6}</p> <p>32. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CHO}$ का IUPAC नाम है :</p> <p>(A) 4- क्लोरोपेंटनल (B) 2- क्लोरोपेंटनल (C) 2- क्लोरोपेंटेन (D) 2- क्लोरोपेंटनोन</p>
---	--

33 . Which of the following is an electrophile?

- (A) NH_3 (B) Cl^-
(C) OH^- (D) BF_3

34. What is the hybridization of carbon atom in methane molecule?

- (A) sp^3 (B) sp^2
(C) sp (D) sp^3d

35. Which of the following exerts +I effect?

- (A) $-\text{CH}_3$ (B) Cl^-
(C) $-\text{NH}_2$ (D) $-\text{NO}_2$

33. इनमें से कौन इलेक्ट्रॉनरागी है ?

- (A) NH_3 (B) Cl^-
(C) OH^- (D) BF_3

34. मिथेन अणु में 'C' परमाणु का संकरण क्या है?

- (A) sp^3 (B) sp^2
(C) sp (D) sp^3d

35. इनमें से कौन +I प्रभाव दर्शाता है ?

- (A) $-\text{CH}_3$ (B) Cl^-
(C) $-\text{NH}_2$ (D) $-\text{NO}_2$