

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 <math>\text{SO}_2</math> 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) <math>\text{C}_6\text{H}_6</math>                      (B) <math>\text{C}_2\text{H}_2</math> (C) CH                      (D) <math>\text{C}_2\text{H}_4</math></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. <math>\text{SO}_2</math> 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) <math>\text{C}_6\text{H}_6</math>                      (B) <math>\text{C}_2\text{H}_2</math> (C) CH                      (D) <math>\text{C}_2\text{H}_4</math></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>11. इनमें से न्यूनतम ऊर्जा वाला उपकक्षक है :</p>
<p>(A) 3d                      (B) 4s (C) 4p                      (D) 5s</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>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>(A) 24                      (B) 20 (C) 10                      (D) 12</p>
<p>13. The Bohr's radius of first orbit of hydrogen atom is:</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>(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>14. 3MHz आवृत्ति वाले रेडियो तरंग की तरंगदैर्घ्य होगी</p>
<p>(A) 100m                      (B) 300m (C) 100nm                      (D) 300nm</p>	<p>(A) 100m                      (B) 300m (C) 100nm                      (D) 300nm</p>
<p>15. Which of the following ions will have largest size?</p>	<p>15. निम्न में किस आयन का आकार सबसे बड़ा होगा ?</p>
<p>(A) Mg<sup>2+</sup>                      (B) O<sup>2-</sup> (C) Al<sup>3+</sup>                      (D) F<sup>-</sup></p>	<p>(A) Mg<sup>2+</sup>                      (B) O<sup>2-</sup> (C) Al<sup>3+</sup>                      (D) F<sup>-</sup></p>
<p>16. Which group of elements is commonly known as halogens?</p>	<p>16. किस समूह के तत्वों को हैलोजेन के नाम से जाना जाता है ?</p>
<p>(A) Group 16                      (B) Group 17 (C) Group 13                      (D) Group 15</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. <math>PV = nRT</math> 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) <math>PV = nRT</math>  (B) <math>V \propto n</math>  (C) <math>P \propto 1/V</math>  (D) <math>(P + an^2/V^2)(V - nb) = nRT</math></p> <p>26. What will be the minimum pressure required to compress <math>500\text{dm}^3</math> of air at 1 bar pressure to <math>200\text{dm}^3</math> at <math>30^\circ\text{C}</math> ?</p> <p>(A) 3.5 bar                      (B) 2.5 bar  (C) 700 bar                      (D) 900 bar</p>	<p>22. <math>PV = nRT</math> 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) <math>PV = nRT</math>  (B) <math>V \propto n</math>  (C) <math>P \propto 1/V</math>  (D) <math>(P + an^2/V^2)(V - nb) = nRT</math></p> <p>26. <math>30^\circ\text{C}</math> ताप एवं 1 bar दाब पर , वायु के <math>500\text{dm}^3</math> आयतन को <math>200\text{dm}^3</math> 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. <math>V/T = \text{constant}</math> 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) <math>\text{Ca(OH)}_2</math>                (D) <math>\text{Be(OH)}_2</math></p> <p>30. The basic strength of which hydroxide is maximum?</p> <p>(A) NaOH                      (B) LiOH (C) <math>\text{Ca(OH)}_2</math>                (D) KOH</p> <p>31. Outer electronic configuration of s-block element is:</p> <p>(A) <math>ns^1</math>                        (B) <math>ns^2</math> (C) <math>ns^{1-2}</math>                      (D) <math>ns^2np^{1-6}</math></p> <p>32. What is the IUPAC name of the compound <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CHO}</math>?</p> <p>(A) 4- Chloropentanal (B) 2-Chloropentanal (C) 2-Chloropentane (D) 2- Chloropentanone</p>	<p>27. <math>V/T = \text{स्थिरांक}</math> 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) <math>\text{Ca(OH)}_2</math>                (D) <math>\text{Be(OH)}_2</math></p> <p>30. किस हाइड्रॉक्साइड की क्षारीय शक्ति अधिकतम है ?</p> <p>(A) NaOH                      (B) LiOH (C) <math>\text{Ca(OH)}_2</math>                (D) KOH</p> <p>31. s-ब्लॉक तत्वों का बाह्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास है :</p> <p>(A) <math>ns^1</math>                        (B) <math>ns^2</math> (C) <math>ns^{1-2}</math>                      (D) <math>ns^2np^{1-6}</math></p> <p>32. <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CHO}</math> 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)  $\text{NH}_3$                       (B)  $\text{Cl}^-$   
(C)  $\text{OH}^-$                       (D)  $\text{BF}_3$

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

- (A)  $\text{sp}^3$                       (B)  $\text{sp}^2$   
(C)  $\text{sp}$                       (D)  $\text{sp}^3\text{d}$

35. Which of the following exerts +I effect?

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

33. इनमें से कौन इलेक्ट्रॉनरागी है ?

- (A)  $\text{NH}_3$                       (B)  $\text{Cl}^-$   
(C)  $\text{OH}^-$                       (D)  $\text{BF}_3$

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

- (A)  $\text{sp}^3$                       (B)  $\text{sp}^2$   
(C)  $\text{sp}$                       (D)  $\text{sp}^3\text{d}$

35. इनमें से कौन +I प्रभाव दर्शाता है ?

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