

ਰੋਲ ਨੰ./Roll Number .....

Subject Code : 053

Question Booklet Series : A

ਕੁਲ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ : 35]

[ਕੁਲ ਛਪੇ ਪੰਨਿਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ : 8

Total No. of Questions : 35]

[Total No. of Printed Pages : 8

ਸੀਨਿਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ / Senior Secondary (XII - 212T21)

ਦਸੰਬਰ/December, 2021

ਟਰਮ-I ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ/TERM-I Examination System

CHEMISTRY

(Punjabi and English Versions)

ਸਮਾਂ ਸੀਮਾ : 1 ½ ਘੰਟੇ

ਕੁਲ ਅੰਕ : 35

Time Allowed : 1 ½ Hours

Maximum Marks : 35

ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਿਰਦੇਸ਼

1. ਤੁਹਾਨੂੰ ਓ.ਐਮ.ਆਰ. (ਓਪਟੀਕਲ ਮਾਰਕ ਰਿਕਾਗਨਿਸ਼ਨ) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ-ਪੁਸਤਿਕਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ-ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ, ਕ੍ਰਮਵਾਰ 1 ਤੋਂ 35 ਸੰਖਿਆ ਤਕ, 35 ਰਸਾਇਣ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁਸਤਿਕਾ ਦੇ ਪੰਨਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰ ਲਵੋ ਅਤੇ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰ ਲਵੋ ਕਿ ਉਹ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਆਪਣੀ ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿੱਚ Subject Code 053 ਅਤੇ Question Booklet Series A ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਭਰੋ।
2. ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਥਾਂ ਤੇ ਹੀ ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦਰਸਾਉਣੇ ਹਨ। ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਸਿਰਫ ਇਕ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਹੀ ਕਾਲਾ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਚਾਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਉੱਤਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਿਰਫ ਇਕ ਉੱਤਰ ਸਹੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣ ਕੇ, ਚੁਣੇ ਗਏ ਉੱਤਰ ਦੇ ਸੰਬੰਧਤ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਕਾਲਾ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ।
3. ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਲਿੱਖਣ ਦੇ ਲਈ ਸਿਰਫ ਨੀਲੇ/ਕਾਲੇ ਬਾਲ-ਪੁਆਇੰਟ ਪੈਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾ ਬਾਲ-ਪੁਆਇੰਟ ਪੈਨ ਨਾਲ ਲਿਆਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਪੈਨਸਿਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸਖ਼ਤ ਮਨਾਹੀ ਹੈ।

GENERAL INSTRUCTIONS FOR STUDENTS

1. You are given a Question Booklet as well as an OMR (Optical Mark Recognition) Answer Sheet. The Question Booklet contains 35 questions of Chemistry serially numbered from 1 to 35. Count the pages of the Question Booklet and be sure that they are in proper order. Write and mark the Subject Code 053 and Question Booklet Series A in your OMR Answer Sheet.
2. Students are required to indicate their answers at an appropriate place on the OMR Answer Sheet. Darken only one circle for each question as per instructions given in the OMR Answer Sheet. For each question, there are four probable answers, out of which only one is correct. The student is required to select the correct answer and darken the corresponding circle of the chosen answer.
3. Only Blue/Black Ballpoint Pen is to be used to write on the OMR Answer Sheet. Students should bring their own Ballpoint Pen. Use of pencil is strictly prohibited.

4. ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ । ਕਿਸੇ ਵੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵਿਕਲਪ ਨਹੀਂ ਹੈ । ਹਰ ਇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ ।
5. ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿਚ ਓਵਰਰਾਈਟਿੰਗ, ਲਕੀਰ ਫੇਰਨ, ਕਟਣ, ਸਫੈਦ/ਕਰੇਕਸ਼ਨ ਤਰਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਇਰੇਜ਼ਿੰਗ ਦੀ ਮਨਾਹੀ ਹੈ । ਅਜਿਹੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਉੱਤਰਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ । ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿਚ ਅੱਲਗ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਵੇ । ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿਚ ਇਕ ਵਾਰ ਉੱਤਰ ਚਿਹੁਨਿਤ ਕਰਨ ਪਿਛੋਂ ਉਸ ਵਿਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ।
6. ਓ.ਐਮ.ਆਰ. ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿਚ ਰਫ਼ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ । ਰਫ਼ ਕੰਮ ਦੇ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁਸਤਿਕਾ ਦੇ ਅੰਤਿਮ ਪੰਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ।
7. ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਕਾਰਾਤਮਕ (Negative) ਮਾਰਕਿੰਗ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਏਗੀ ।

4. All questions are compulsory. No choice is given in any of the questions. Each question carries 1 mark.
5. Overwriting, striking, cutting, applying white/correction fluid and erasing on the OMR Answer Sheet is not allowed. Such answers will not be evaluated. Do not make any stray mark on the OMR Answer Sheet. No change in the darkened circle is allowed once marked in the OMR Answer Sheet.
6. Rough work must not be done on the OMR Answer Sheet. Use the last page of the Question Booklet for rough work.
7. No negative marking will be done.

1. ਘੋਲ ਦੀ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ 0.20 M KCl ਘੋਲ 298 K ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਚਾਲਕਤਾ  $0.025 \text{ Scm}^2$  ਹੈ ?  
 (A)  $125 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$   
 (B)  $0.25 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$   
 (C)  $0.25 \text{ Scm}^2$   
 (D)  $0.2 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$
2. ਸੈਲ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈ :  
 (A)  $\text{cm}^{-1} \text{ ਜਾਂ } \text{m}^{-1}$  (B) kg  
 (C)  $\text{cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  (D)  $\text{mol}^{-1}$
3. 1 cm ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ  $1 \text{ cm}^2$  ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਖੇਤਰਫਲ ਵਾਲੀ ਘੋਲ ਦੀ ਚਾਲਕਤਾ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :  
 (A) ਚਾਲਕਤਾ  
 (B) ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ  
 (C) ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ  
 (D) ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਚਾਲਕਤਾ
4. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੈਕੰਡਰੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ ?  
 (A) ਮਰਕਰੀ ਸੈਲ  
 (B) ਖੁਸ਼ਕ ਸੈਲ  
 (C) ਲੈਡ ਸੰਚਕ ਸੈਲ  
 (D) ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ-ਆਕਸੀਜਨ ਬਾਲਣ ਸੈਲ

1. What is the molar conductivity of a solution when the conductivity of 0.20 M KCl solution at 298 K is  $0.025 \text{ Scm}^2$  ?  
 (A)  $125 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$   
 (B)  $0.25 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$   
 (C)  $0.25 \text{ Scm}^2$   
 (D)  $0.2 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$
2. The unit of cell constant is :  
 (A)  $\text{cm}^{-1}$  or  $\text{m}^{-1}$  (B) kg  
 (C)  $\text{cm}^2 \text{ mol}^{-1}$  (D)  $\text{mol}^{-1}$
3. The conductance of a solution of 1 cm length and having 1 sq. cm as area of cross-section is called :  
 (A) Conductance  
 (B) Resistivity  
 (C) Resistance  
 (D) Conductivity
4. Which of the following is a secondary cell ?  
 (A) Mercury cell  
 (B) Dry cell  
 (C) Lead storage cell  
 (D) Hydrogen-Oxygen fuel cell

5. ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਅਰਥ ਆਯੁ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਥਮ ਕੋਟੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵੇਗ ਸਥਿਰ ਅੰਕ  $K = 5.5 \times 10^{-14} \text{ s}^{-1}$  ਹੋਵੇ ?  
 (A)  $5.5 \times 10^{-14} \text{ s}$  (B)  $1.26 \times 10^{13} \text{ s}$   
 (C)  $2.6 \times 10^3 \text{ s}$  (D)  $5.26 \times 10^3 \text{ s}$
6. ਜੀਰੋ ਕੋਟੀ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਲਈ ਵੇਗ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਦੀ ਇਕਾਈ :  
 (A)  $\text{mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$  (B)  $\text{L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$   
 (C)  $\text{L}^2 \text{ mol}^{-2} \text{ s}^{-1}$  (D)  $\text{s}^{-1}$
7. ਪ੍ਰਥਮ ਕੋਟੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਅਰਥ ਆਯੁ 34.65 ਸੈਕਿੰਡ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਦਾ ਵੇਗ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਹੈ :  
 (A)  $20 \text{ s}^{-1}$  (B)  $4 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$   
 (C)  $2 \times 10^{-2} \text{ s}^{-1}$  (D)  $2 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$
8. ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਬਦਲਾਅ ਕਰਦੇ ਹਨ  
 (A) ਆਲੋਖਿਤ (ਸਾਮਯ) ਸਥਿਰ ਅੰਕ  
 (B) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਗਿਬਜ਼ ਊਰਜਾ  
 (C) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਐਂਥਲਪੀ  
 (D) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਉਤੇਜਣ (ਸਕ੍ਰਿਯਣ) ਊਰਜਾ
9. ਪ੍ਰਾਥਮਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕਠੇ ਟਕਰਾਉਣ ਦੇ ਫਲਸਰੂਪ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ \_\_\_\_\_ ਆਖਦੇ ਹਨ ।  
 (A) ਅਣਵਿਕਤਾ  
 (B) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਕੋਟੀ  
 (C) ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵੇਗ  
 (D) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
10. ਜਦੋਂ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥ ਤੇ ਫੈਲਾਅ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਕੋਲਾਇਡਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਆਖਦੇ ਹਨ :  
 (A) ਇਮਲਸ਼ਨ  
 (B) ਜੈਲ  
 (C) ਡਾਈ ਟੈਸਟ  
 (D) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

5. The half-life period of the reaction when a first-order reaction is found to have rate constant  $K = 5.5 \times 10^{-14} \text{ s}^{-1}$  is :  
 (A)  $5.5 \times 10^{-14} \text{ s}$  (B)  $1.26 \times 10^{13} \text{ s}$   
 (C)  $2.6 \times 10^3 \text{ s}$  (D)  $5.26 \times 10^3 \text{ s}$
6. The unit of rate constant for a zero order reaction is :  
 (A)  $\text{mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$  (B)  $\text{L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$   
 (C)  $\text{L}^2 \text{ mol}^{-2} \text{ s}^{-1}$  (D)  $\text{s}^{-1}$
7. A first-order reaction has a half-life period of 34.65 seconds. The rate constant is :  
 (A)  $20 \text{ s}^{-1}$  (B)  $4 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$   
 (C)  $2 \times 10^{-2} \text{ s}^{-1}$  (D)  $2 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$
8. The role of a catalyst is to change :  
 (A) Equilibrium constant  
 (B) Gibb's energy of reaction  
 (C) Enthalpy of reaction  
 (D) Activation energy of reaction
9. The number of reacting species which collide simultaneously to bring about a chemical reaction is called :  
 (A) Molecularity  
 (B) Order of reaction  
 (C) Rate of reaction  
 (D) None of the above
10. A colloidal system in which a liquid is dispersed in a solid is called :  
 (A) Emulsion  
 (B) Gel  
 (C) Dye test  
 (D) None of the above

11. ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਤਾ ਸੋਖਣ ਵਿਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :
- (A) ਤਾਕਤਵਰ ਰਸਾਇਣਿਕ ਬੰਧਨ (ਬਲ)  
 (B) ਅਪਰਤਵਾ ਗੁਣ  
 (C) ਉੱਚ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟਤਾ  
 (D) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ
12. ਪਦਾਰਥ ਜਿਸ ਦੀ ਸਤਾ ਉਤੇ ਸੋਖਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :
- (A) ਸਤਾ ਸੋਖਣੀ (B) ਸਤਾ ਸੋਖਿਤ  
 (C) ਸਤਾ ਸੋਖਕ (D) ਸੋਖਣ
13. ਦੁੱਧ ਕਿਸਦਾ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ ?
- (A) ਇਮਲਸ਼ਨ (B) ਸਸਪੈਂਸ਼ਨ  
 (C) ਫੋਮ (D) ਘੋਲ
14. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਕੱਚੀ ਧਾਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
- (A) ਡੋਲੋਮਾਈਟ (B) ਜਿਪਸਮ  
 (C) ਮੈਗਨੇਸ਼ਾਈਟ (D) ਕਾਰਨੇਲਾਈਟ
15. ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ (ਸਾਂਦ੍ਰਣ) ਦੀ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਧੀ ਜੋ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਧਾਤ ਇੱਕ ਦੁਕਵੇਂ ਘੋਲਣ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੋਵੇ, ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :
- (A) ਖੈਰਣ ਵਿਧੀ (ਲੀਚਿੰਗ/ਨਿਕਸ਼ਾਲਨ)  
 (B) ਭਸਮੀਕਰਣ (ਕੈਲਸੀਨੇਸ਼ਨ/ਨਿਸਤਾਪਨ)  
 (C) ਭੁੰਨਣਾ (ਰੋਸਟਿੰਗ/ਭਰਜਨ)  
 (D) ਝੱਗ ਤਾਰਨ ਵਿਧੀ (ਝੱਗ ਪ੍ਰਵਨਸ਼ੀਲਤਾ)
16. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਪੈਂਟਾਕਲੋਰਾਈਡ ਨਹੀਂ ਬਣਾਉਂਦਾ ?
- (A) P (B) As  
 (C) Sb (D) N
17.  $XeF_4$  ਦੀ ਬਣਤਰ ਹੈ :
- (A) ਸੁਕੇਅਰ ਪਲੇਨਰ  
 (B) ਪਿਰਾਮਿਡਲ  
 (C) ਸੁਕੇਅਰ ਪਿਰਾਮਿਡਲ  
 (D) T-ਅਕਾਰੀ

11. In chemical adsorption, there are :
- (A) Strong chemical bonds (forces)  
 (B) Irreversibility  
 (C) Highly specific  
 (D) All of the above
12. The solid substance on the surface of which adsorption occurs is called :
- (A) Adsorption (B) Adsorbate  
 (C) Adsorbent (D) Absorption
13. Milk is an example of :
- (A) Emulsion (B) Suspension  
 (C) Foam (D) Solution
14. Which of the following is **not** an ore of magnesium ?
- (A) Dolomite (B) Gypsum  
 (C) Magnesite (D) Carnallite
15. A chemical method of concentration that is useful in case the ore is soluble in a suitable solvent is called :
- (A) Leaching  
 (B) Calcination  
 (C) Roasting  
 (D) Froth floatation
16. Which of the following does **not** form pentachloride ?
- (A) P (B) As  
 (C) Sb (D) N
17. The structure of  $XeF_4$  is :
- (A) Square Planar  
 (B) Pyramidal  
 (C) Square Pyramidal  
 (D) T-shaped

18. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧ ਤਾਕਤਵਰ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੈ ?  
 (A) HBr (B) HF  
 (C) HI (D) HCl
19. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਤਾਕਤਵਰ ਬਲੀਚਿੰਗ ਏਜੈਂਟ ਹੈ ?  
 (A) F (B) Cl  
 (C) Br (D) I
20. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸਦਾ ਬੰਧਨ ਕੋਣ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ?  
 (A) H<sub>2</sub>O (B) H<sub>2</sub>S  
 (C) H<sub>2</sub>Se (D) H<sub>2</sub>Te
21. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਿਆਨ ਚਿੱਟੇ ਫਾਸਫੋਰਸ ਲਈ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ?  
 (A) ਇਹ ਨਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।  
 (B) ਇਹ ਜਹਰੀਲਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।  
 (C) ਇਹ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ।  
 (D) ਇਹ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
22. SF<sub>6</sub> ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ SH<sub>6</sub> ਨਹੀਂ ਬਣਦਾ ਕਿਉਂਕਿ :  
 (A) ਫਲੋਰੀਨ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧ ਤਾਕਤਵਰ ਆਕਸੀਡਾਈਜ਼ਿੰਗ ਏਜੈਂਟ ਹੈ  
 (B) ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਕਮਜ਼ੋਰ ਆਕਸੀਡਾਈਜ਼ਿੰਗ ਏਜੈਂਟ ਹੈ  
 (C) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B)  
 (D) ਸਲਫਰ ਦਾ ਸਾਈਜ਼ ਛੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
23. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਲੈਂਥੇਨਾਈਡ ਤੱਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ?  
 (A) ਸੀਰੀਅਮ (Cerium)  
 (B) ਯੂਰੋਪੀਅਮ (Europium)  
 (C) ਲੂਟੀਟੀਅਮ (Lutetium)  
 (D) ਥੋਰੀਅਮ (Thorium)
24. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਕਾਰਨ ਜਿੰਕ ਦੀਆਂ ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਆਕਸੀਕਰਣ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ?  
 (A) ਅਟੱਟ ਜੋੜ ਪ੍ਰਭਾਵ  
 (B) 3d ਸਬਸੈਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰਿਆ  
 (C) 4s ਸਬਸੈਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰਿਆ  
 (D) ਆਮ ਆਇਨ ਪ੍ਰਭਾਵ
18. From the following, which is the strongest acid ?  
 (A) HBr (B) HF  
 (C) HI (D) HCl
19. Which of the following is a powerful bleaching agent ?  
 (A) F (B) Cl  
 (C) Br (D) I
20. Which of the following has the highest bond angle ?  
 (A) H<sub>2</sub>O (B) H<sub>2</sub>S  
 (C) H<sub>2</sub>Se (D) H<sub>2</sub>Te
21. Which of the following statements is **not** correct for white phosphorus ?  
 (A) It is soft.  
 (B) It is non-poisonous.  
 (C) It can be cut with knife.  
 (D) It is insoluble in water.
22. SF<sub>6</sub> is known but SH<sub>6</sub> is not known because :  
 (A) Fluorine is the strongest oxidizing agent  
 (B) Hydrogen is a weak oxidizing agent  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) Sulphur has smaller size
23. Which of the following is **not** a lanthanoid element ?  
 (A) Cerium (B) Europium  
 (C) Lutetium (D) Thorium
24. Which of the following is the reason for zinc **not** exhibiting variable oxidation state ?  
 (A) Inert pair effect  
 (B) Completely filled 3d subshell  
 (C) Completely filled 4s subshell  
 (D) Common ion effect

25. d-ਬਲਾਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਆਮ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਤਰਤੀਬ ਹੈ :

- (A)  $(n-1)d^{1-10}ns^{0-2}$   
 (B)  $(n-1)d^{1-10}ns^{1-2}$   
 (C)  $(n-1)d^{1-10}(n-2)s^{0-2}$   
 (D)  $(n-1)d^{1-10}ns^2$

26.  $Sc^{+3}$ ,  $Ti^{+4}$ ,  $ZnCl_4$  ਅੰਤਰਕਾਲੀ (ਸੰਕ੍ਰਮਣ) ਧਾਤ ਆਇਨ ਦਾ ਰੰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :

- (A) ਚਿੱਟਾ, ਨੀਲਾ, ਚਿੱਟਾ  
 (B) ਸਾਰੇ ਰੰਗਹੀਣ  
 (C) ਹਰਾ, ਨੀਲਾ, ਰੰਗਹੀਣ  
 (D) ਸਾਰੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ

27.  $La(OH)_3$  ਸਭ ਤੋਂ ਤਾਕਤਵਰ ਖਾਰਾ ਜਦਕਿ  $Lu(OH)_3$  ਸਭ ਤੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਖਾਰਾ ਕਿਉਂਕਿ :

- (A) ਹਾਈਡ੍ਰੋਆਕਸਾਇਡ ਦਾ ਖਾਰਾਪਣ ਦੀ ਤਾਕਤ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਘੱਟਦੀ ਹੈ  
 (B) ਲੈਂਥੇਨਾਇਡ ਸੁੰਕੜਨ ਕਾਰਨ  
 (C) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B)  
 (D) ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਤਰਤੀਬ ਕਾਰਨ

28. ਮਿਸ਼ਕ ਧਾਤ ਇੱਕ ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :

- (A) ਲੈਂਥੇਨਾਇਡ ਧਾਤਾਂ  
 (B) ਲੈਂਥੇਨਾਇਡ ਅਤੇ ਐਕਟੀਨਾਇਡ ਧਾਤਾਂ  
 (C) ਐਕਟੀਨਾਇਡ ਧਾਤਾਂ  
 (D) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

29. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਥਿਰ +4 ਆਕਸੀਕਰਣ ਅਵਸਥਾ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ?

- (A) Yb (B) Eu  
 (C) Tb (D) La

25. The general electronic configuration for d-block elements is :

- (A)  $(n-1)d^{1-10}ns^{0-2}$   
 (B)  $(n-1)d^{1-10}ns^{1-2}$   
 (C)  $(n-1)d^{1-10}(n-2)s^{0-2}$   
 (D)  $(n-1)d^{1-10}ns^2$

26.  $Sc^{+3}$ ,  $Ti^{+4}$ ,  $ZnCl_4$  transition metal ion has colour :

- (A) White, blue, white  
 (B) All are colourless  
 (C) Green, blue, colourless  
 (D) All are blue in colour

27.  $La(OH)_3$  is most basic while  $Lu(OH)_3$  is least basic due to the following reason :

- (A) The basic strength of hydroxide decreases with increase in atomic number  
 (B) Due to Lanthanoid contraction  
 (C) Both (A) and (B)  
 (D) Due to electronic configuration

28. Misch metal is an alloy consisting mostly of :

- (A) Lanthanoid metals  
 (B) Lanthanoid and actinoid metals  
 (C) Actinoid metals  
 (D) None of the above

29. Which of following exhibits stable +4 oxidation state ?

- (A) Yb (B) Eu  
 (C) Tb (D) La

30.  $K_3[Fe(CN)_5NO]$  ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਹੈ :
- (A) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪੈਂਟਾਸਿਆਨੋਨਾਈਟ੍ਰੋਸਿਲ ਫੈਰੇਟ (II)
- (B) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪੈਂਟਾਸਿਆਨੋਨਾਈਟ੍ਰਾਈਟ (II)
- (C) ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪੈਂਟਾਸਿਆਨੋਨਾਈਟ੍ਰੋਸਿਲ ਫੈਰੇਟ (III)
- (D) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
31. ਟੈਟਰਾ ਕਾਰਬੋਨਿਲ ਨਿਕਲ (0) ਦਾ IUPAC ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ :
- (A)  $K[Ni(CO)_4]$
- (B)  $[Ni_2(CO)_4]$
- (C)  $[Ni(CO)_4]$
- (D) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
32. ਉਸ ਘੋਲ ਦੀ ਨੋਰਮਲਟੀ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਸ ਵਿਚ 31.5 ਗ੍ਰਾਮ ਹਾਈਡ੍ਰੇਟਿਡ ਆਕਸਲਿਕ ਤੇਜਾਬ ( $H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$ ) 1250 mL ਘੋਲ ਵਿਚ ਘੋਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :
- (A) 0.4 N (B) 0.5 N
- (C) 0.8 N (D) 1 N
33. ਉਸ ਘੋਲ ਦੀ ਮੋਲਕਤਾ (ਮੋਲੈਲਿਟੀ) ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ 2.82 ਗ੍ਰਾਮ ਗਲੂਕੋਜ਼ (ਮੋਲਰ ਮਾਸ = 180 ਗ੍ਰਾਮ) 30 ਗ੍ਰਾਮ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਘੋਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ?
- (A) 5.22 m (B) 2.82 m
- (C) 0.522 m (D) 28.2 m
34. ਆਦਰਸ਼ ਘੋਲ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਠੀਕ ਹੈ ?
- (A)  $\Delta_{\text{mixing}} H = 0$
- (B)  $\Delta_{\text{mixing}} V = 0$
- (C) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B)
- (D) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ
35. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਣ ਸੰਖਿਆਤਮ ਗੁਣ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
- (A) ਪਰਾਸਰਣ ਦਾਬ
- (B) ਵਾਸਪ ਦਾਬ ਦਾ ਸਾਪੇਖਕ ਅਵਨਮਨ
- (C) ਉਬਲਣ ਅੰਕ ਦਾ ਉਚਾਣ
- (D) ਵਾਂਟ ਹਾਫ ਗੁਣਕ

30. Write the IUPAC name of  $K_3[Fe(CN)_5NO]$  :
- (A) Potassium pentacyanonitrosyl ferrate (II)
- (B) Potassium pentacyanonitrite (II)
- (C) Potassium pentacyanonitrosyl ferrate (III)
- (D) None of the above
31. The formula of IUPAC tetracarbonyl nickel (0) is :
- (A)  $K[Ni(CO)_4]$
- (B)  $[Ni_2(CO)_4]$
- (C)  $[Ni(CO)_4]$
- (D) None of the above
32. The normality of a solution containing 31.5 g of hydrated oxalic acid ( $H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$ ) in 1250 mL of solution is :
- (A) 0.4 N (B) 0.5 N
- (C) 0.8 N (D) 1 N
33. The molality of solution when 2.82 g of glucose (molar mass = 180 g) is dissolved in 30 g of water is :
- (A) 5.22 m (B) 2.82 m
- (C) 0.522 m (D) 28.2 m
34. Which of the following is correct for an ideal solution ?
- (A)  $\Delta_{\text{mixing}} H = 0$
- (B)  $\Delta_{\text{mixing}} V = 0$
- (C) Both (A) and (B)
- (D) None of the above
35. Which of the following is *not* a colligative property ?
- (A) Osmotic pressure
- (B) Relative lowering in vapour pressure
- (C) Elevation in boiling point
- (D) Van't Hoff factor