# झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद राँची, झारखण्ड

## प्रथम सावधिक परीक्षा 2021- 22

मॉडल प्रश्न पत्र                                        सेट - 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| कक्षा : 10 | विषय - विज्ञान | समय - 1 घंटा 30 मिनट | पूर्णांक - 40 |

- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य है।
- कुल 40 प्रश्न हैं।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है।
- प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प दिये गये हैं।
- सही विकल्प का चयन कीजिए।
- गलत उत्तर के लिये कोई अंक नहीं काटे जायेंगे।

---

1. यदि आपतित किरण और परावर्तित किरण के बीच 90 डिग्री का कोण बनता है तो परावर्तन कोण क्या होगा?

   a) 90 डिग्री    b) 45 डिग्री    c) 180 डिग्री    d) 60 डिग्री

2. ध्रुव और वक्रता केंद्र को मिलाने वाली रेखा को क्या कहते हैं?

   a) आपतित किरण    b) परावर्तित किरण    c) मुख्य अक्ष    d) फोकस दूरी

3. यदि f का मान 16 सेंटीमीटर है तब R का मान क्या होगा?

   a) 32cm    b) 8cm    c) 16cm    d) 4cm

4. किसी अवतल दर्पण में वस्तु कहां रखा गया है जिससे उसका सीधा और आवर्धित प्रतिबिंब बनेगा?

   a) ध्रुव    b) फोकस
   c) वक्रता केंद्र    d) ध्रुव और फोकस के बीच मे

5. उत्तल दर्पण का प्रयोग निम्नलिखित में किस वस्तु में किया जाता है?

   a) गाड़ी के साइड मिरर में    b) गाड़ी के हेडलाइट मे

   c) अपना चेहरा देखने के लिए    d) सूक्ष्मदर्शी मे

6. जल में सिक्का डालने पर वह अपनी वास्तविक स्थिति से ऊपर उठा दिखाई देता है यह प्रकाश के किस घटना को दर्शाता है?

a) प्रकाश का परावर्तन b) प्रकाश का अपवर्तन

c) प्रकाश का प्रकीर्णन d) प्रकाश का विक्षेपण

7. लेंस के किस बिंदु पर प्रकाश की किरणें अपने मुख्य पथ से विचलित नहीं होती?

a) फोकस b) प्रकाशिक केंद्र c) वक्रता केंद्र d) ध्रुव

8. उत्तल लेंस को अभिसारी लेंस कहते हैं क्योंकि

a) यह प्रकाश की किरणों को एक जगह एकत्र करता है

b) यह प्रकाश की किरणों को फैला देता है

c) यह प्रकाश की किरणों को सीधी रेखा में भेजता है

d) यह प्रकाश की किरणों को मोड़ देता है

9. नेत्र में जाने वाली प्रकाश की मात्रा का नियंत्रण कौन करता है

a) दृष्टि पटल b) स्वच्छ मंडल c) परितारिका d) पुतली

10. सामान्य नेत्र का निकट बिंदु क्या है

a) 1 मीटर b) 25 सेंटीमीटर c) 25 मीटर d)अनंत

11. मानव नेत्र में प्रतिबिंब की प्रकृति क्या होती है

a) सीधा ,आभासी b) उल्टा, आभासी

c) सीधा ,वास्तविक d) उल्टा, वास्तविक

12. जरा दूर दृष्टिता होने का क्या कारण है

a) नेत्र गोलक का बड़ा होना b) नेत्र गोलक का छोटा होना

c) नेत्र लेंस की फोकस दूरी का बढ़ जाना d) समंजन क्षमता घट

13. अभिनेत्र लेंस की क्षमता जिसके कारण वह अपने फोकस दूरी को समायोजित कर लेता है क्या कहलाता है

a) समंजन b) नेत्र दोष c) परावर्तन d) अपवर्तन

14. निम्नलिखित में कौन सी रासायनिक अभिक्रिया संतुलित है?

a) $Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + H_2$

b) $3Fe + H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$

c) $3Fe + 4H_2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$

d) $3Fe + H2O \rightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$

15. दिए गए समीकरण में किस पदार्थ का उपचयन तथा अपचयन हो रहा है?

$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

a) $CuO$, $H_2$

b) $Cu$, $H_2O$

c) $H_2$, $CuO$

d) $Cu$, $H_2$

16. रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ को क्या कहते हैं?

a) अभिकारक b) उत्पाद c) उत्प्रेरक d) उतोत्पाद

17. किसी रासायनिक अभिक्रिया में उत्पाद का कुल द्रव्यमान अभिकारक के द्रव्यमान के होता है-

a) बराबर b) कम c) अधिक d) 0

18. $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O +$ ऊर्जा

यह किस प्रकार की अभिक्रिया है?

a) उष्माक्षेपी b) उष्माशोषी c) विस्थापन d) वियोजन

19. A + अम्ल → लवण + कार्बन डाइऑक्साइड + जल

उपरोक्त समीकरण में A क्या है?

a) अम्ल b) क्षार c) कार्बोनेट d) क्षारक

20. निम्नलिखित में से किस पदार्थ में नीला पत्र डालने पर वह लाल **नहीं** हो जाएगा।

a) $NaOH$ b) $HNO_3$, c) $CH_3COOH$, d) $HCl$

21. दिए गए किस लवण में क्रिस्टलीकरण का जल मौजूद है?

a) $NaCl$ b) $NaCO_3$ c) $CuSO_4.\ 5H_2O$ d) $NaHCO_3$

22. जल की स्थाई कठोरता दूर करने में में किस लवण का प्रयोग किया जाता है

a) $NaCl$ b) $NaCO_3$ c) $CuSO_4.\ 5H_2O$ d) $NaHCO_3$

23. जल की उपस्थिति में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल अपना अम्लीय गुण प्रदर्शित करता है क्योंकि

a) उसमें $OH^-$ आयन उपस्थित रहता हैं।

b) उसमें $H^+$ आयन उपस्थित रहता हैं।

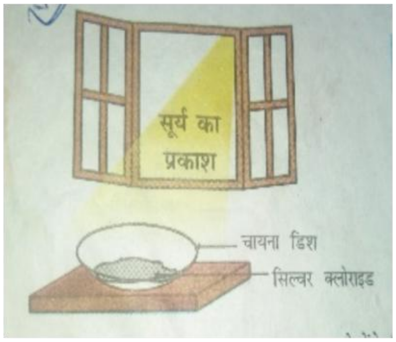
c) उसमें क्लोराइड उपस्थित रहते हैं

d) उदासीन हो जाता है

24. पदार्थ A, B, C, D का PH मान क्रमशः 2, 4, 7, 14 है यह पदार्थ में कौन क्षारक है

a) A b) B c) C d) D

25. इस चित्र मे कौन अभिक्रिया हो रही है?




a) संयोजन b) वियोजन c) विस्थापन d) विस्थापन

26. भोजन एवं अन्य पदार्थों को शरीर में एक जगह से दूसरी जगह तक ले जाने के लिए कौन जैव प्रक्रम उत्तरदायी है?

a) पोषण b) श्वसन c) उत्सर्जन d) संवहन

27. प्रकाश संश्लेषण में निम्नलिखित में किस पदार्थ की आवश्यकता **नहीं** होती है?

a) जल b) कार्बन डाइऑक्साइड c) कार्बोहाइड्रेट d) क्लोरोप्लास्ट

28. मनुष्य में किस प्रकार का पोषण होता है?

a) स्वपोषी पोषण

b) मृतजीवी पोषण

c) परजीवी पोषण प्राणी

d) प्राणी समभोजी पोषण

29. वसा के पाचन के लिए कौन सा एंजाइम उत्तरदायी है।

a) टायलिन b) पेप्सिन c) ट्रिप्सिन d) लाइपेज

30. श्वसन प्रक्रिया में ग्लूकोस का पायरूवेट में टूटना  कहां होता है?

a) कोशिका द्रव्य b) फेफड़ा c) वायु कुपिका d) माइटोकॉन्ड्रिया

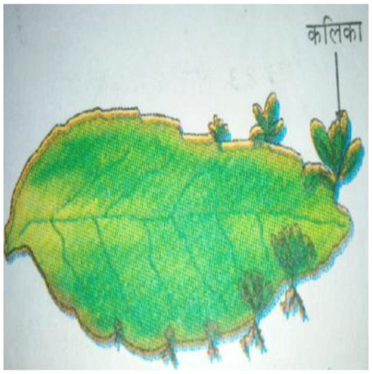
31. पौधों में पतियों द्वारा बने हुए भोजन का संवहन किसके द्वारा होता है?

a) जाइलम b) फ्लोएम c) क्लोरोप्लास्ट d) रंध्र

32. किसी जीव को अपना अस्तित्व बनाए रखने के लिए कौन प्रक्रिया आवश्यक है?

a) पोषण b) श्वसन c) जनन d) नियंत्रण

33. दिया गया चित्र किस प्रकार के जनन को दर्शाता है?




a) मुकुलन b) कायिक प्रवर्धन c) द्विखंडन d) पुनरुदभवन

34. बीज में भ्रुण होता है जो उपयुक्त परिस्थितियों में नवोद्भिद में विकसित हो जाता है इस प्रक्रम को क्या कहते हैं?

a) निषेचन b) परागण c) अंकुरण d) संलयन

35. गर्भाशय की किस भाग मे निषेचन होता है?

a) प्लेसेंटा b) डिंब वाहिनी c)ग्रीवा d) अंडाशय

36. जल विद्युत संयंत्र के लिए निम्नलिखित में से कौन कथन सत्य है?

a) यह अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है।

b) इसमें जीवाश्म ईंधन का उपयोग होता है।

c) इस संयंत्र के निर्माण से पारिस्थितिक तंत्र नष्ट हो जाता है।

d) इसमें गोबर का उपयोग किया जाता है।

37. सौर सेल के उपयोग में क्या सीमाएं हैं?

a) इसमें केबल बिछाने की आवश्यकता होती है का उपयोग होता है।

b) इसमें सौर ऊर्जा का उपयोग होता है

c) इसे सुदूरवर्ती क्षेत्र में भी उपयोग किया जा सकता है

d) यह अत्यधिक महंगा है

38. नाभिकीय ऊर्जा के उपयोग की क्या सीमाएं हैं

a) इसमें यूरेनियम का उपयोग होता है

b) इसमें नाभिकीय ऊर्जा का उपयोग विद्युत उत्पन्न करने के लिए किया जाता है

c) नाभिकीय विखंडन से उत्पन्न ऊर्जा कार्बन परमाणु के दहन से उत्पन्न ऊर्जा की तुलना में बहुत अधिक होती है

d) नाभिकीय अपशिष्ट का भंडारण मे समस्या उत्पन्न होती है।

39. निम्नलिखित में कौन ऊर्जा स्रोत का उपयोग करना पर्यावरण के लिए सबसे अधिक अच्छा है

a) लकड़ी b) कोयला c) CNG d) LPG

40. निम्नलिखित में किस विद्युत संयंत्र में जीवाश्म ईंधन का प्रयोग होता है?

a) तापीय विद्युत संयंत्र b) जल विद्युत संयंत्र

c) नाभिकीय विद्युत संयंत्र d) भूतापीय ऊर्जा स्रोत