

MODEL QUESTION (2021-2022) for CLASS -10

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद राँची, झारखण्ड

प्रथम सावधिक परीक्षा 2021- 22

मॉडल प्रश्न पत्र

सेट - 1

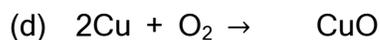
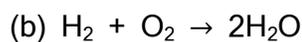
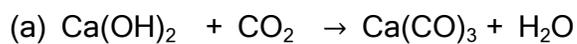
कक्षा : 10	विषय - विज्ञान	समय - 1 घंटा 30 मिनट	पूर्णांक - 40
------------	----------------	----------------------	---------------

- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।
- 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. दाढ़ी बनाने में किस प्रकार के दर्पण का उपयोग किया जाता है?
(a) समतल (b) उत्तल (c) अवतल (d) इनमें से कोई नहीं
 2. गोलीय दर्पण में फोकस दूरी एवं वक्रता त्रिज्या के बीच संबंध
(a) $r = f/2$ (b) $f = r/2$ (c) $r = f$ (d) इनमें से कोई नहीं
 3. प्रकाश के अपवर्तन की क्रिया में कौन सी भौतिक राशि अपरिवर्तित रहती है?
(a) आवृत्ति (b) वेग (c) तरंगदैर्घ्य (d) इनमें से कोई नहीं
 4. अवतल दर्पण से परावर्तन के बाद किरण किस बिंदु से होकर गुजरेगी?
(a) C (b) F (c) P, (d) C और F के बीच
 5. किसी दर्पण से वस्तु को कहीं भी रखने से वस्तु के बराबर आकार का सीधा प्रतिबिंब बनता है तो दर्पण होगा -
(a) उत्तल (b) अवतल (c) समतल (d) समतल तथा उत्तल
 6. प्रकाश के अपवर्तन के कितने नियम हैं?
(a) एक (b) दो (c) तीन (d) चार
 7. किसी गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 50 सेंटीमीटर है तो उसकी फोकस दूरी होगी-
(a) 50cm (b) 40cm (c) 25cm (d) 10cm

8. 1 मीटर फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस की क्षमता होगी-
- (a) -1D (b) 1D (c) 2D (d) 1.5D
9. किसी उत्तल लेंस की फोकस दूरी हमेशा होती है-
- (a) +ve (b) -ve (c) 0 (d) अनन्त
10. प्रकाश का वेग न्यूनतम होता है-
- (a) निर्वात में (b) जल में (c) वायु में (d) काँच में
11. 4D क्षमता वाले अवतल लेंस की फोकस दूरी होगी-
- (a) 20 सेंटीमीटर (b) 25 सेंटीमीटर
(c) 30 सेंटीमीटर (d) 40 सेंटीमीटर
12. किसी उत्तल लेंस का फोकसान्तर 50 सेंटीमीटर है तो उसकी क्षमता होगी-
- (a) 5 D (b) - 5 D (c) - 2 D (d) 2 D
13. प्रकाश का वेग सर्वाधिक होगा -
- (a) काँच में (b) पानी में (c) हवा में (d) निर्वात में
14. दिए गए प्रक्रम में कौन ऊष्माक्षेपी है ?
- (a) स्वसन (b) पाचन (c) उत्सर्जन (d) संवहन
15. चिप्स के पैकेट विकृत गंधिता से बचने के लिए कौन सी गैस डाली जाती है
- (a) ऑक्सीजन (b) नाइट्रोजन (c) हाइड्रोजन (d) कार्बनडाइऑक्साइड
16. जंग लगना किस प्रकार की अभिक्रिया है?
- a) संयोजन b) वियोजन c) विस्थापन d) द्विविस्थापन
17. दिए गए अभिक्रिया में किस पदार्थ का उपचयन हो रहा है?
- $$\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$$
- a) ZnO b) C c) Zn d) CO

18. दिए गए कौन सा रासायनिक समीकरण संतुलित है?



19. दिए गए चित्र में कौन सी अभिक्रिया हो रही है?



(a) संयोजन (b) ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया (c) वियोजन (d) विस्थापन

20. दिए गए पदार्थ में कौन गंधीय सूचक की तरह व्यवहार करता है?

a) हल्दी (b) लिटमस (c) चाइनारोज (d) प्याज

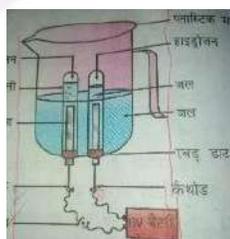
21. हड्डियों को जोड़ने के लिए डॉक्टर किस लवण का प्रयोग करता है?

(a) CaOCl_2 (b) Ca(OH)_2 (c) CaCO_3 (d) $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O}$

22. विरंजक चूर्ण का सूत्र क्या है?

(a) Na_2CO_3 (b) CaCO_3 (c) CaOCl_2 (d) Ca(OH)_2

23. इस चित्र में कौन अभिक्रिया हो रही है?



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

24. टमाटर में कौन सा अम्ल पाया जाता है?

a) एसिटिकअम्ल (b) सिट्रिकअम्ल (c) लैक्टिकअम्ल (d) आक्सैलिकअम्ल

25. तनुकरण प्रक्रिया मे होती है-
- (a) H^+ के सान्द्रता मे वृद्धि
 (b) OH^- के सान्द्रता मे वृद्धि
 (c) H^+ OH^- आयन के सान्द्रता मे कमी
 (d) H_3O^+ के सान्द्रता मे वृद्धि
26. निम्नलिखित में कौन प्रकाशीय वियोजन का उदाहरण है?
- (a) $AgBr \rightarrow Ag + Br$
 (b) $H_2O \rightarrow H_2 + O_2$
 (c) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$
 (d) $2Cu + O_2 \rightarrow CuO$
27. अमीबा अपने किस अंग से भोजन ग्रहण करता है?
- a) मुंह b) केंद्रक c) कूटपाद d) खाद्यरिक्तिका
28. पाचन प्रक्रिया में वसा का ईमल्सीकरण कौन करता है?
- a) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल b) श्लेष्मा c) पेप्सीन d) पित्त
29. निम्नलिखित में किस जीव में स्वपोषी पोषण होता है?
- a) अमरबेल b) कवक c) अमीबा d) आम
30. मानव हृदय में कितने कोष्ठ होते हैं?
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
31. श्वसन वर्णक किसे कहते हैं?
- a) क्लोरोफिल b) हिमोग्लोबिन c) श्वेतरक्तकणिकाए d) प्लेटलेट्स
32. उत्सर्जन तंत्र की क्रियात्मक इकाई क्या है
- a) वायुकुपिका, b) वृक्क, c) वृक्काणु d) कोशिकागुच्छ

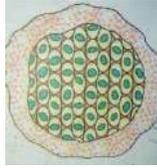
33. वृक्क की क्रियाशीलता कम होने पर रक्त को शरीर से बाहर निकालकर छानने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

- a) मूत्र का बनना b) अपोहन c) विसरण d) पुनरअवशोषण

34. जनन की मूल घटना क्या है?

- a) युग्मक का बनना b) युग्मनज का बनना
c) डीएनए की प्रतिकृति बनना d) भ्रूण का बनना

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



- a) बहूखंडन b) मुकुलन c) विखंडन d) पुनरुदभवन

36. नरयुग्मक तथा मादायुग्मक के संलयन को क्या कहते हैं?

- a) निषेचन b) परागण c) अंकुरण d) संलयन

37. लड़कों में यौवनावस्था के लक्षणों का नियंत्रण कौन हार्मोन करता है?

- a) टेस्टोस्टेरोन b) इंसुलिन c) प्रोजेस्ट्रोन, d) थायराक्सिन

38. सौर स्थिरांक का मान क्या है?

- (a) 1.4kW/m^2 (b) 1.4kW/km^2 (c) 14kW/km^2 (d) 14kW/m^2

39. जैव गैस का मुख्य घटक क्या है?

- (a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) नाइट्रोजन (c) ऑक्सीजन d) मिथेन

40. महासागरीय तापीय ऊर्जा प्राप्त करने के लिए महासागर के पृष्ठ के जल का ताप और 2 मीटर की गहराई के जल के ताप में कितना का अंतर होना चाहिए?

- (a) 20 डिग्री सेल्सियस (b) 30 डिग्री सेल्सियस (c) 40 डिग्री सेल्सियस (d) 50 डिग्री सेल्सियस

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद राँची, झारखण्ड

प्रथम सावधिक परीक्षा 2021- 22

मॉडल प्रश्न पत्र

सेट - 2

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

- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।
- 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 किसी अवतल दर्पण की फोकस दूरी f तथा वक्रता त्रिज्या R हो तो-
(a) $R = f/2$ (b) $f = R/2$ (c) $R = f$ (d) इनमें से कोई नहीं
 2. प्रकाश के परावर्तन के कितने नियम हैं ?
(a) एक (b) दो (c) तीन (d) चार
 3. समतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब होता है -
(a) वास्तविक (b) काल्पनिक (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
 4. वाहनों के पश्च दृश्य दर्पण के रूप में किस दर्पण का उपयोग किया जाता है ?
(a) अवतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण (c) समतल दर्पण (d) परवलयिक दर्पण
 5. निम्न में से कौन सा पदार्थ लेंस बनाने के लिए प्रयुक्त नहीं किया जा सकता?
(a) जल (b) कांच (c) प्लास्टिक (d) मिट्टी
 6. काल्पनिक प्रतिबिंब होता है -
(a) सीधा (b) उल्टा (c) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं
 7. यदि f का मान 12 सेंटीमीटर है तब R का मान क्या होगा?
(a) 24 cm (b) 8cm (c) 16cm (d) 4cm

8. वाहन के अग्र दीपों में किस दर्पण का उपयोग किया जाता है ?
- a) अवतल दर्पण b) उत्तल दर्पण c) समतल d) इनमें से कोई नहीं
9. अवतल लेंस के सामने रखी वस्तु का प्रतिबिंब सदैव होता है ?
- a) आभासी व सीधा b) वास्तविक एवं सीधा
c) काल्पनिक एवं उल्टा d) वास्तविक एवं उल्टा
10. डायप्टर मात्रक है -
- a) फोकस दूरी का b) आवर्धन का
c) लेंस शक्ति का d) विभेदन क्षमता का
11. 2D क्षमता वाले लेंस का फोकसान्तर होता है -
- a) 20 सेंटीमीटर b) 30 सेंटीमीटर
c) 40 सेंटीमीटर d) 50 सेंटीमीटर
12. आंख के रंगीन भाग को क्या कहते हैं ?
- a) आइरिश b) पुतली
c) कॉर्निया d) परितारिका
13. मानव नेत्र के जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिंब बनता है वह है -
- a) कॉर्निया b) परितारिका
c) पुतली d) दृष्टि पटल
14. दिए गए समीकरण में कौन सी रासायनिक अभिक्रिया हो रही है ?
- $$2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$$
- a) संयोजन b) वियोजन c) विस्थापन d) द्विविस्थापन
15. निम्नलिखित में कौन सी रासायनिक अभिक्रिया संतुलित है?
- a) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH}$
b) $4\text{Al} + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3$
c) $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CuO}$
d) $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
16. दिए गए समीकरण में किस पदार्थ का उपचयन तथा अपचयन हो रहा है?
- $$\text{PbO} + \text{Cu} \rightarrow \text{Pb} + \text{CO}$$
- a) PbO, Cu
b) Cu, PbO
c) Pb, Cu

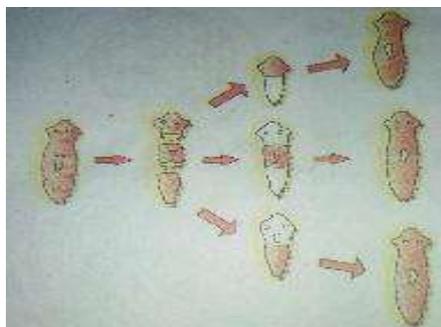
d) CO + Pb

17. विकृत गंधिता कौन सी अभिक्रिया के कारण होता है?
a) उपचयन b) अपचयन c) विस्थापन d) विस्थापन
18. चूने से सफेदी करते समय चूना में पानी डालने पर उष्मा निकलती है इसमें कौन सी अभिक्रिया होती है?
a) ऊष्मा क्षेपी संयोजन b) ऊष्मा शोषी संयोजन
c) ऊष्मा क्षेपी संयोजन d) ऊष्मा क्षेपी वियोजन
19. लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डालने पर कॉपर सल्फेट के विलयन का नीला रंग धूसर हो जाता है इस प्रक्रिया में कौन सी अभिक्रिया हो रही है?
a) संयोजन b) वियोजन c) विस्थापन d) द्विविस्थापन
20. निम्नलिखित में कौन सा प्राकृतिक सूचक है?
a) मिथाइल ऑरेंज b) फिनाल्फथेलिन c) लिटमस d) मिथाइल रेड
21. निम्नलिखित में से किस पदार्थ में लिटमस पत्र डालने पर वह लाल नहीं हो जाएगा?
a) HCl b) HNO₃ c) CH₃COOH d) C₆H₁₂O₆
22. दिए गए किस लवण में क्रिस्टलीकरण का जल मौजूद है?
a) NaCl b) NaCO₃ c) CuSO₄ · 5H₂O d) NaHCO₃
23. अग्निशामक यंत्र में किस लवण का प्रयोग किया जाता है?
a) NaHCO₃ b) Na₂CO₃ c) NaCl d) NH₄Cl
24. जल की अनुपस्थिति में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल अपना अम्लीय गुण प्रदर्शित नहीं करता है क्योंकि
a) उसमें H⁺ आयन उपस्थित रहते हैं।
b) उसमें H⁺ आयन उपस्थित नहीं रहते हैं।
c) उसमें क्लोराइड उपस्थित रहते हैं।
d) उदासीन हो जाता है।
25. पदार्थ A, B, C, D का PH मान क्रमशः 2, 7, 10, 14 है यह पदार्थ में कौन अम्ल है?
a) A
b) B
c) C
d) D

26. इस चित्र में कौन अभिक्रिया हो रही है?

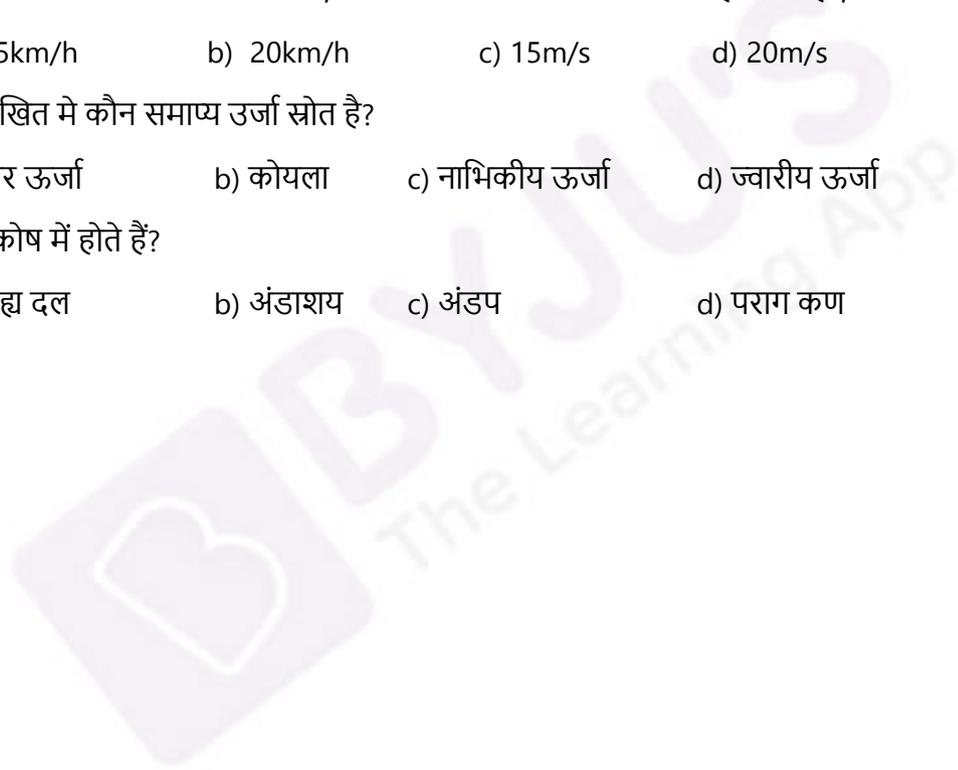


- a) संयोजन b) वियोजन c) विस्थापन d) विस्थापन
27. शरीर में उत्पन्न हानिकारक अपशिष्ट पदार्थों का शरीर से बाहर निकलने की प्रक्रिया किस जैव प्रक्रम में होती है?
- a) पोषण b) श्वसन c) उत्सर्जन d) संवहन
28. प्रकाश संश्लेषण में होने वाली ऑक्सीजन गैस किस यौगिक के टूटने के फलस्वरूप प्राप्त होता है?
- a) जल b) कार्बन डाइऑक्साइड c) कार्बोहाइड्रेट d) क्लोरोप्लास्ट
29. अमीबा में किस प्रकार का पोषण होता है?
- a) स्वपोषी पोषण b) मृतजीवी पोषण
c) परजीवी पोषण प्राणी d) प्राणी समभोजी पोषण
30. लार में कौन एंजाइम पाया जाता है?
- a) टायलिन b) पेप्सिन c) ट्रिप्सिन d) लाइपेज
31. श्वसन प्रक्रिया में पायरूवेट का कार्बन डाइऑक्साइड जल और ऊर्जा में विखंडन कहां होता है?
- a) कोशिका द्रव्य b) फेफड़ा c) वायु कुपिका d) माइटोकॉन्ड्रिया
32. पौधों में जल तथा खनिज लवण का संवहन किसके द्वारा होता है?
- a) जाइलम b) फ्लोएम c) क्लोरोप्लास्ट d) रंध
33. किसी समष्टि अपना अस्तित्व बनाए रखने के लिए कौन प्रक्रिया आवश्यक है?
- a) पोषण b) श्वसन c) जनन d) नियंत्रण
34. दिया गया चित्र किस प्रकार के जनन को दर्शाता है?



- a) मुकुलन b) विखंडन c) द्विखंडन d) पुनरुदभवन

35. परागकण का एक पुष्प से दूसरे पुष्प पर स्थानांतरित होना क्या कहलाता है?
a) निषेचन b) परागण c) अंकुरण d) संलयन
36. भ्रूण को मां के गर्भाशय की किस भाग से पोषण मिलता है?
a) प्लेसेंटा b) डिंब वाहिनी c) ग्रीवा d) अंडाशय
37. एक उत्तम ऊर्जा के स्रोत की क्या विशेषता है?
a) वह तेजी से जलता हो। b) उसमें स्वयं आग लग जाए।
c) प्रति एकांक द्रव्यमान अधिक कार्य करें। d) वह महंगा हो।
38. पवन ऊर्जा का उपयोग करने के लिए पवन की चाल कम से कम कितनी होनी चाहिए?
a) 15km/h b) 20km/h c) 15m/s d) 20m/s
39. निम्नलिखित में कौन समाप्य उर्जा स्रोत है?
a) सौर ऊर्जा b) कोयला c) नाभिकीय ऊर्जा d) ज्वारीय ऊर्जा
40. पराग कोष में होते हैं?
a) बाह्य दल b) अंडाशय c) अंडप d) पराग कण



13. सामान्य नेत्र का दूर बिंदु क्या है?

- a) 20cm b) 25cm c) 100cm d) अनंत

14. दिए गए किस जैव प्रक्रम से हमें ऊर्जा मिलती है ?

- a) श्वसन b) पाचन c) उत्सर्जन d) संवहन

15. चिप्स के पैकेट में विकृतगंधीता से बचने के लिए कौन सी गैस डाली जाती है?

- a) ऑक्सीजन b) नाइट्रोजन
c) हाइड्रोजन d) कार्बन डाइऑक्साइड

16. जंग लगना किस प्रकार की अभिक्रिया है?

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

17. दिए गए अभिक्रिया में किस पदार्थ का उपचयन हो रहा है?



- a) ZnO b) C c) Zn d) CO

18. दिए गए कौन सा रासायनिक समीकरण संतुलित है-



19. लौह चूर्ण पर तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल डालने से क्या होता है?

- a) हाइड्रोजन गैस एवं आयरन क्लोराइड बनता है ।
b) क्लोरीन गैस एवं आयरन हाइड्रोक्साइड बनता है।
c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।
d) आयरन लवण एवं जल बनता है।

20. दिए गए पदार्थ में कौन रंगीय सूचक की तरह व्यवहार करता है?

- a) लौंग b) लिटमस c) वैनिला d) प्याज

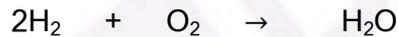
21. हड्डियों को जोड़ने के लिए डॉक्टर किस लवण का प्रयोग करता है?

- a) CaSO_4
b) CaOCl_2
c) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$
d) $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$

22. प्लास्टर ऑफ पेरिस का सूत्र क्या है?

- a) NaOH
b) CaOCl_2
c) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$
d) NaHCO_3

23. दिए गए समीकरण में कौन अभिक्रिया हो रही है?



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

24. खट्टे फल में कौन सा अम्ल पाया जाता है?

- a) एसिटिक अम्ल b) सिट्रिक अम्ल c) लैक्टिक अम्ल d) आक्सैलिक अम्ल

25. कोई विलयन अंडे के पीसे हुए कवच से अभिक्रिया कर एक गैस उत्पन्न करता है जो चूने के पानी को दूधिया कर देती है इस विलयन में क्या होगा

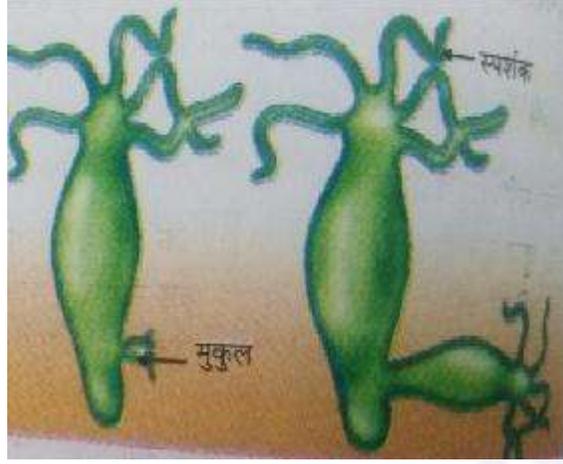
- a) NaCl b) HCl c) LiCl d) KCl

26. कोई विलयन नीले लिटमस को लाल कर देता है इसका PH संभवतः क्या होगा?

- a) 11 b) 8 c) 2 d) 7

27. अमीबा अपने किस अंग में भोजन का पाचन करता है?
- a) मुंह b) केंद्रक c) कूटपाद d) खाद्य रिक्तिका
28. पाचन प्रक्रिया में आमाशय में कौन प्रोटीन का पाचन करता है?
- a) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल b) श्लेष्मा c) पेप्सीन d) पित्त
29. निम्नलिखित में किस जीव में प्राणी सम भोजी पोषण होता है
- a) अमरबेल b) कवक c) अमीबा d) आम
30. मानव हृदय में कितने कोष्ठ होते हैं
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
31. निम्नलिखित में कौन भोजन के माध्यम को झारीय करता है?
- a) क्लोरोफिल b) हिमोग्लोबिन c) श्वेत रक्त कणिकाएँ d) पित्त
32. उत्सर्जन तंत्र की क्रियात्मक इकाई क्या है?
- a) वायु कुपिका b) वृक्क c) वृक्काणु d) कोशिका गुच्छ
33. निम्नलिखित में कौन कार्य वाष्पोत्सर्जन के द्वारा नहीं होता है ?
- a) जल के अवशोषण एवं जड़ से पत्तियों तक जल तथा खनिज लवण के संवहन उपरी मुखी गति में सहायक
- b) यह पौधों में ताप का नियमन करता है
- c) यह जाइलम में जल की गति के लिए प्रेरक बल प्रदान करता है
- d) यह भोजन का संवहन करता है।
34. निम्नलिखित में से कौन एक लिंगी पौधा है?
- a) आम b) पपीता c) सरसों d) गुड़ हल

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



- a) बहू खंडन b) मुकुलन c) विखंडन d) पुनरुदभवन
36. लड़कों में यौवनावस्था के लक्षणों का नियंत्रण कौन हार्मोन करता है?
- a) टेस्टोस्टेरोन b) इंसुलिन c) प्रोजेस्ट्रोन, d) थायराक्सिन
37. निम्नलिखित में कौन मादा जनन तंत्र का भाग है?
- a) मूत्र वाहिनी b) शुक्र वाहिनी c) गर्भाशय d) शुक्राशय
38. हम जितने भी ऊर्जा का उपयोग करते हैं उनमें से अधिकांश पर सौर ऊर्जा से उत्पन्न होते हैं निम्नलिखित में कौन सा ऊर्जा स्रोत अंततः सौर ऊर्जा से उत्पन्न नहीं है?
- a) भूतापीय ऊर्जा b) नाभिकीय ऊर्जा c) पवन ऊर्जा d) जैव मात्रा
39. निम्नलिखित में कौन नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है?
- a) कोयला b) सीएनजी c) पेट्रोल d) सौर ऊर्जा
40. निम्नलिखित में से कौन जैव मात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण नहीं है?
- a) लकड़ी b) गोबर गैस c) नाभिकीय ऊर्जा d) कोयला

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 हैं।
- 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।

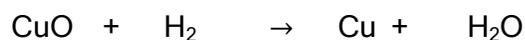
-
1. यदि आपतित किरण और परावर्तित किरण के बीच 90 डिग्री का कोण बनता है तो परावर्तन कोण क्या होगा?
a) 90 डिग्री b) 45 डिग्री c) 180 डिग्री d) 60 डिग्री
 2. ध्रुव और वक्रता केंद्र को मिलाने वाली रेखा को क्या कहते हैं?
a) आपतित किरण b) परावर्तित किरण c) मुख्य अक्ष d) फोकस दूरी
 3. यदि f का मान 16 सेंटीमीटर 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 में
 5. उत्तल दर्पण का प्रयोग निम्नलिखित में किस वस्तु में किया जाता है?
a) गाड़ी के साइड मिरर में b) गाड़ी के हेडलाइट में
c) अपना चेहरा देखने के लिए d) सूक्ष्मदर्शी में

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) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$
b) $3\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$
c) $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$
d) $3\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$

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



- a) CuO, H₂
b) Cu, H₂O
c) H₂, CuO
d) Cu, H₂

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

- a) अभिकारक b) उत्पाद c) उत्प्रेरक d) उत्तोत्पाद

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

- a) बराबर b) कम c) अधिक d) 0

18. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ऊर्जा}$

यह किस प्रकार की अभिक्रिया है?

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

19. $\text{A} + \text{अम्ल} \rightarrow \text{लवण} + \text{कार्बन डाइऑक्साइड} + \text{जल}$

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) HNO₃, c) CH₃COOH, d) HCl

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

- a) NaCl b) NaCO₃ c) CuSO₄. 5H₂O d) NaHCO₃

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

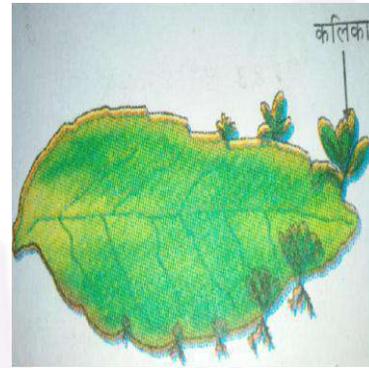
- a) NaCl b) NaCO₃ c) CuSO₄. 5H₂O d) NaHCO₃

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 में 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 पत्तियों 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 भ्रूण 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 में 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 में 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

झारखण्ड शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद राँची, झारखण्ड

प्रथम सावधिक परीक्षा 2021 - 22

मॉडल प्रश्न पत्र

सेट - 5

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

- सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य हैं।
- 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. प्रकाश की किरणें गमन करती हैं-
(a) सीधी रेखा में (b) टेढ़ी रेखा में (c) किसी भी दिशा में (d) इनमें सभी
 2. परावर्तन के नियम लागू होते हैं-
(a) केवल समतल दर्पण पर
(b) केवल अवतल दर्पण पर
(c) केवल उत्तल दर्पण पर
(d) सभी परावर्तक पृष्ठों पर
 3. किसी गोलीय दर्पण की फोकस दूरी उसकी वक्रता त्रिज्या की क्या होती है ?
(a) आधी (b) दोगुनी (c) तीन गुनी (d) चौथाई
 4. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेंटीमीटर है इसकी फोकस दूरी क्या होगी?
(a) 20 सेंटीमीटर (b) 10 सेंटीमीटर (c) 5 सेंटीमीटर (d) 40 सेंटीमीटर
 5. जब वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र C पर हो तो प्रतिबिंब कहाँ बनेगा ?
(a) C पर (b) F पर (c) C एवं F के बीच (d) F एवं P के बीच
 6. अवतल दर्पण में वस्तु का प्रतिबिंब होता है -
(a) आभासी (b) वास्तविक (c) a और b दोनों (d) कोई नहीं

7. वाहनों के पश्च दृश्य दर्पण के रूप में किस दर्पण का उपयोग किया जाता है ?
 (a) अवतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण (c) समतल दर्पण (d) परवलयिक दर्पण
8. सोलर कुकर में किस गोलीय दर्पण का उपयोग किया जाता है?
 (a) अवतल दर्पण (b) उत्तल दर्पण (c) समतल दर्पण (d) परवलयिक दर्पण
9. किसी गोलीय दर्पण तथा किसी पतले गोलीय लेंस दोनों की फोकस दूरी है -15 सेंटीमीटर है दर्पण लेंस सम्भवतः है -
 (a) दोनों अवतल (b) दोनों उत्तल
 (c) दर्पण अवतल तथा लेंस उत्तल (d) दर्पण उत्तल तथा लेंस अवतल
10. किसी लेंस की क्षमता (P) और उसकी फोकस दूरी (f) में क्या संबंध है?
 (a) $P=1/f$ (b) $f= R/2$ (c) $P= f$ (d) इनमें से कोई नहीं
11. लेंस का आवर्धन का व्यंजक लिखें।
 (a) $m = -v/u$ (b) $m = u/v$ (c) $m = -u/v$ (d) $m = v/u$
12. सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है लगभग
 (a) 25 मीटर (b) 2.5 मीटर (c) 25 सेंटीमीटर (d) 2.5 सेंटीमीटर
13. नेत्र के द्वारा किसी वस्तु का कैसा प्रतिबिंब बनता है ?
 (a) वास्तविक एवं उल्टा (b) वास्तविक तथा सीधा
 (c) आभासी एवं उल्टा (d) इनमें से कोई नहीं
14. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया में दो अलग-अलग परमाणु या परमाणुओं के समूह का आपस में आदान-प्रदान होता है
 (a) संयोजन (b) वियोजन (c) विस्थापन (d) द्विस्थापन
15. रासायनिक अभिक्रिया को संतुलित किस नियम के आधार पर किया जाता है
 (a) द्रव्यमान संरक्षण के नियम
 (b) निश्चित अनुपात का नियम
 (c) अवोगादो का नियम
 (d) डाल्टन का नियम

16. उपचयन मे
- (a) आक्सीजन की वृद्धि होती है
 (b) हाइड्रोजन की वृद्धि होती है
 (c) ऑक्सीजन की कमी होती है
 (d) ऑक्सीजन और हाइड्रोजन दोनों की वृद्धि होती है
17. पदार्थ X के विलयन का उपयोग सफेदी करने में होता है, X का नाम क्या है?
- (a) कैल्शियम हाइड्रोक्साइड
 (b) कैल्शियम ऑक्साइड
 (c) कैल्शियम कार्बोनेट
 (d) कैल्शियम नाइट्रेट
18. धातु के ऑक्साइड की प्रकृति क्या होती है?
- (a) अम्लीय
 (b) क्षारीय
 (c) उदासीन
 (d) लवणीय
19. दिया गया चित्र क्या दर्शाता है?



- (a) जल की बर्बादी को रोका जाए
 (b) सांद्र अम्ल क्षारक वाले बर्तन में लगा चेतावनी
 (c) धूम्रपान से बचे
 (d) भोजन करने से पहले हाथ धोना चाहिए
20. क्षारक जल में घुलकर कौन आयन प्रदान करता है?
- (a) H^+
 (b) OH^-
 (c) Cl^-
 (d) H_3O^+
21. अम्ल धातु के साथ अभिक्रिया करके कौन सी गैस निकालती है?
- (a) हाइड्रोजन
 (b) कार्बन डाइऑक्साइड
 (c) नाइट्रोजन
 (d) क्लोरीन

22. क्लोर क्षार प्रक्रम से किस पदार्थ का निर्माण होता है?
- (a) सोडियम हाइड्रॉक्साइड (b) विरंजक चूर्ण
(c) सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट (d) सोडियम कार्बोनेट
23. एक पदार्थ है जो जल में घुलनशील है, स्वाद में कड़वा, स्पर्श उस साबुन की तरह है तथा प्रकृति संक्षारक है, वह पदार्थ क्या होगा?
- (a) अम्ल (b) क्षार (c) लवण (d) क्षारक
24. निम्नलिखित में किस p^H मान वाले वर्षा को अम्लीय वर्षा कहेंगे?
- (a) 6 (b) 5 (c) 6.4 (d) 7
25. किसी अभिक्रिया में गैस निकल रही है उसके पास जलती हुई तीली ले जाया जाता है गैस फट- फट की ध्वनि के साथ जलती है वह गैस कौन है?
- (a) ऑक्सीजन (b) नाइट्रोजन
(c) हाइड्रोजन (d) कार्बन डाइऑक्साइड
26. रासायनिक अभिक्रिया में होता है
- (a) अवस्था में परिवर्तन (b) रंग में परिवर्तन
(c) गैस का उत्सर्जन (d) उपरोक्त सभी
27. मनुष्य के पाचन तंत्र में भोजन का अवशोषण कहां होता है
- (a) अमाशय (b) छोटी आंत (c) बड़ी आंत (d) यकृत
28. रक्त वाहिकाएं, जो रुधिर को हृदय से शरीर के विभिन्न भागों तक ले जाती हैं, क्या कहलाता है?
- (a) शिरा, (b) धमनी, (c) केशिका, (d) जाइलम
29. कोई अंग कट जाने पर रुधिर का थक्का बनाने में कौन मदद करता है?
- (a) RBC (b) WBC (c) लसीका (d) प्लेटलेट्स
30. पादप के वायवीय भागों द्वारा वाष्प के रूप में जल की हानि क्या कहलाता है?
- (a) परिवहन (b) स्थानांतरण (c) वाष्पोत्सर्जन (d) उत्सर्जन

31. प्रकाश संश्लेषण का मुख्य उत्पाद क्या है?
- (a) कार्बोहाइड्रेट (b) आक्सीजन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) जल
32. अमाशय की आंतरिक स्तर का अम्ल से रक्षा किसके द्वारा होती है ?
- (a) श्लेष्मा (b) पेप्सीन (c) पित्त (d) जठर रस
33. निम्नलिखित में किस जीव का क्षुद्रांत सबसे लंबा होता है?
- (a) मनुष्य (b) कुत्ता (c) गाय (d) शेर
34. अमीबा में किस प्रकार का जनन होता है?
- (a) विखंडन (b) मुकुलन (c) पुनरुदभवन (d) द्विखंडन
35. परतन कलम रोपण इत्यादि किस प्रकार की जनन की विधि है?
- (a) मुकुलन (b) कायिक प्रवर्धन (c) लैंगिक जनन (d) बीजाणु समासंघ
36. निम्नलिखित में कौन पादप का मादा जनन अंग के भाग हैं?
- (a) पराग कोष (b) अंडाशय (c) तंतु (d) पुंकेसर
37. निम्नलिखित में से कौन लैंगिक संचरण रोग है
- (a) कैसर (b) टाइफाइड (c) गोनोरिया, (d) कोरोना
38. शुक्राणु कहाँ उत्पन्न होते हैं?
- (a) शुक्राशय (b) शुक्राणु वाहिनी (c) व्रषण (d) प्रोस्टेट ग्रंथि
39. तापीय विद्युत संयंत्र में-
- (a) ऊष्मीय ऊर्जा, विद्युत ऊर्जा में रूपांतरित होती है
(b) गतिज ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में रूपांतरित होती है
(c) रासायनिक ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में रूपांतरित होते हैं
(d) नाभिकीय ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में रूपांतरित होती है
40. गोबर गैस को अन्य किस नाम से जाना जाता है?
- (a) CNG, (b) LPG, (c) जैव गैस, (d) CO₂