

[2438]

अर्द्धवार्षिक परीक्षा: 2024-25

समय-2.30 घण्टा

कक्षा-10

पूर्णांक-70

विषय-विज्ञान

नोट - सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। स्वच्छता पर विशेष ध्यान दीजिए।

खण्ड (अ) बहुविकल्पीय प्रश्न (O.M.R. Sheet पर उत्तर दें।)

1. ऐसा गोलीय दर्पण जिसका परावर्तक पृष्ठ अन्दर की ओर वक्रित हो कहलाता है-

- (अ) अवतल दर्पण (ब) समतल दर्पण
(स) उत्तल दर्पण (द) इनमें से कोई नहीं

2. दंत चिकित्सकों द्वारा रोगियों के दाँत देखने के लिए प्रयोग में लाया जाने वाला दर्पण होता है -

- (अ) अवतल दर्पण (ब) समतल दर्पण
(स) उत्तल दर्पण (द) सभी

3. एक अवतल लेंस द्वारा किसी वस्तु का बना प्रतिबिम्ब होता है -

- (अ) आभासी, उल्टा व छोटा
(ब) आभासी, सीधा व बड़ा
(स) आभासी, सीधा व छोटा
(द) आभासी, उल्टा व बड़ा

4. दूर दृष्टि दोष के कारण प्रतिबिम्ब बनता है -

- (अ) रेटिना पर (ब) रेटिना से आगे
(स) रेटिना से पीछे (द) कहीं नहीं

5. श्वेत प्रकाश जब प्रिज्म से गुजरता है तो सर्वाधिक विचलन होता है -

- (अ) लाल (ब) बैंगनी
(स) पीला (द) हरा
6. 5 प्रतिरोध तार को पांच बराबर टुकड़ों में काटने पर प्रत्येक टुकड़े का प्रतिरोध होगा-
- (अ) $\frac{1}{5} \Omega$ (ब) 20Ω
(स) 2.5Ω (द) 1Ω
7. एक विद्युत केतली से होकर प्रवाहित धारा को दुगुना कर दिया जाता है। उत्पन्न उष्मा हो जाएगी -
- (अ) आधी (ब) दुगुनी
(स) चार गुनी (द) एक चौथाई
8. कार्बन कने वायु में जलाने पर कार्बन डाइ ऑक्साइड गैस का बनना उदाहरण
- (अ) संयोजन अभिक्रिया का
(ब) विस्थापन अभिक्रिया का
(स) द्विविस्थापन अभिक्रिया का
(द) वियोजन अभिक्रिया का
9. लेड नाइट्रेट का रासायनिक सूत्र है-
- (a) $PbNO_3$ (b) $Pb(NO_2)_2$
(c) $Pb(NO_2)_3$ (d) PbO
10. दांतों का क्षय कब प्रारम्भ होता है?
- (अ) मुंह का PH 5.5 से अधिक होने पर
(ब) मुंह का PH 5.5 से कम होने पर

- (स) इनमें से कोई नहीं
(द) PH 7 होने पर
11. भौसादर का रासायनिक सूत्र है-
- (a) NaCl (b) Na₂CO₃
(c) Na₂SO₄ (d) NH₄Cl
12. कमरे के ताप पर द्रन अवस्था में पायी जाने वाली धातु है
- (अ) लीथियम (व) ब्रोमीन
(स) सोडियम (द) मर्करी
13. सबसे कम क्रियाशील धातु है -
- (अ) गोल्ड (ब) लेड
(स) सोडियम (द) सिल्वर
14. लार में कौन सा एन्जाइम पाया जाता है -
- (अ) पेप्सिन (ब) एमिलेस
(स) ट्रिपसिन (द) लाइपेज
15. फेफड़ों से शुद्ध रक्त आता है-
- (अ) दाहिने अलिन्द में
(ब) बायें अलिन्द में
(स) बायें निल में
(द) दाहिनी निलय में
16. सामान्य मनुष्य के मस्तिष्क का भार होता है -

- (अ) 1000-1100 ग्राम
(ब) 1300-1400 ग्राम
(स) 900-1000 ग्राम
(द) 1600-1800 ग्राम
17. हार्मोन्स क्या है?
- (अ) प्रोटीन
(ब) ऐमिनो अम्ल
(स) साधारण कार्बोनेट
(द) जटिल कार्बोनेट
18. परागकोश में होता है-
- (अ) वाह्यदल
(ब) अंडाशय
(स) अंडप
(द) परागकण
19. निम्न में से कौन मानव में मादा जनन तंत्र का भाग नहीं है?
- (अ) अंडाशय
(ब) गर्भाशय
(स) शुक्रवाहिका
(द) डिंबवाहिनी
20. द्विखण्डन विधि द्वारा अलैंगिक जनन होता है -

- (अ) अमीबा में
- (ब) प्लैज्मोडियम में
- (स) बायोफिलम में
- (द) आलू में

खण्ड (ब) वर्णनात्मक प्रश्न उपखण्ड (1)

1.(अ) दृष्टि दोष क्या है? दूर दृष्टि दीप के निवारण के लिए किस लेंस का प्रयोग किया जाता है? 2+2=4 अंक

(ब) परावर्तन के नियम लिखिए।

2.(अ) अभिसारी लेंस किसे कहते हैं? और क्यों? 2+2=4 अंक

(ब) उत्तल तथा अवतल दर्पण के उपयोग लिखिए।

3.(अ) किसी चालक का कुल आवेश $8 \times 10^{-19} \text{C}$ है जो कि ऋणात्मक है। इस पर कितने इलेक्ट्रानों की अधिकता है? 2+2=4 अंक

(ब) किसी 4Ω प्रतिरोधक में प्रति से. 100 J उष्मा उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोध एक के सिरों पर विभवान्तर ज्ञात करो।

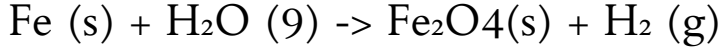
4.(i) विद्युत विभव तथा विद्युत विभवांतर की परिभाषा दीजिए तथा इनके मात्रक लिखिए।

(ii) अवतल दर्पण द्वारा किन्हीं तीन स्थितियों का प्रतिविम्ब बनना चित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए तथा उनके प्रकृति एवं स्थिति के बारे में लिखिए?

अथवा

ओम का नियम क्या है? वैद्युत परिपथ की सहायता से नियम सत्यापन को समझाइए तथा 15Ω को परिभाषित कीजिए। 2+4-6 अंक

5.(i) निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए-



(ii) $\text{Pb (NO}_3)_2 \text{(s) } \rightarrow \text{PbO (s) + NO}_2 \text{(g) + O}_2 \text{(g)}$

(iii) वियोजन अभिक्रिया क्या है? एक उदाहरण दीजिए।

(iv) फिटकरी का रासायनिक नाम व सूत्र लिखिए।

6. क्या होता है जब (केवल समीकरण दीजिए)

(1) प्लास्टर ऑफ पेरिस को गर्म किया जाता है।

(2) खाने के सोडे को गर्म किया जाता है।

(3) योगात्मक अभिक्रिया तथा उदासीनीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

7. (i) उभयधर्मी ऑक्साइड किसे कहते हैं उदाहरण सहित समझाइए ?

(ii) निम्नलिखित के दो उपयोग लिखिए -

(a) बेकिंग सोडा

(b) सोडियम हाइड्रॉक्साइड

(iii) दैनिक जीवन में PH का महत्व उदाहरण सहित समझाइए।

उपखण्ड (iii)

8.(i) रसांकुर कहां स्थित होते हैं? इनका क्या महत्व है?

(ii) ए.टी.पी. क्या है? ये कहां पाये जाते हैं? उपयोगिता बताओ

9.(i) चुलिन का निर्माण शरीर के किस अंग में होता है? इसकी कमी से होने वाले रोग

का नाम लिखिए ?

(ii) अन्तः स्रावी ग्रन्थियाँ क्या हैं?

10.(i) पुनरूद्भवन किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

(ii) परागकण क्रिया निषेचन से किस प्रकार भिन्न है? $2+2=4$ अंक

11.(i) होम्योस्टैसिस क्या है? उदाहरण सहित लिखिए।

(ii) मानव हृदय के अनुदैर्घ्य काट का नामांकन चित्र बनाकर उसकी संरचना का वर्णन कीजिए।

अथवा

अलैंगिक जनन किसे कहते हैं? जीवों में इसकी विभिन्न विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।