

प्रतिदर्श-प्रश्न पत्र (सत्र-2024-25)

विषय-विज्ञान

कक्षा-10

समय 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक- 70

- i- प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित है।
- ii- प्रश्नपत्र दो खण्ड-अ तथा खण्ड-ब में विभाजित है।
- iii- खण्ड - अ तथा ब तीन उपखण्डों उपखण्ड क, ख, ग में विभाजित है।
- iv- प्रश्न पत्र के खण्ड-अ में बहुविकल्पीय प्रश्न है जिसमें सही विकल्प का चुनाव कर ओ०एम०आर० शीट पर नीले अथवा काले बाल प्वाइंट पेन से सही विकल्प वाले गोले को पूर्ण रूप से भरें।
- v- खण्ड अ में बहुविकल्पीय प्रश्न हेतु प्रत्येक प्रश्न के लिए 01 अंक निर्धारित है।
- vi- खण्ड-ब में वर्णनात्मक प्रश्न हैं।
- vii- प्रत्येक प्रश्न के सम्मुख उनके निर्धारित अंक दिये गये है।
- viii- खण्ड-ब के प्रत्येक उपखण्ड के सभी प्रश्न एक साथ करना आवश्यक है। प्रत्येक उपखण्ड नए पृष्ठ से प्रारम्भ किया जाए।
- ix- सभी प्रश्न अनिवार्य है।

खण्ड (अ) बहुविकल्पीय प्रश्न

उपखण्ड (क)

प्रश्न1.- उत्तल दर्पण से प्रतिबिम्ब सदैव बनता है:

1

- (A) वक्रता केन्द्र तथा फोकस के बीच
- (B) वक्रता केन्द्र तथा अनन्त के बीच
- (C) ध्रुव तथा फोकस के बीच
- (D) कहीं भी बन सकता है, वह वस्तु की स्थिति पर निर्भर करता है

प्रश्न 2.—दूर-दृष्टि (दीर्घ-दृष्टिदोष) के निवारण में कौन-सा लेन्स प्रयुक्त होता है? 1

- (A) अवतल लेन्स
- (B) उत्तल लेन्स
- (C) द्विफोकसी लेन्स
- (D) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 3.—आकाश के नीले रंग दिखने का कारण होता है: 1

- (A) परावर्तन
- (B) अपवर्तन
- (C) प्रकीर्णन
- (D) विक्षेपण

प्रश्न 4.—नेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है: 1

- (A) पुतली द्वारा
- (B) दृष्टि पटल द्वारा
- (C) परितारिका द्वारा
- (D) पक्ष्माभी मांसपेशियों द्वारा

प्रश्न 5.—किसी विद्युत बल्ब पर 440 वाट, 220 वोल्ट अंकित है। बल्ब फिलामेंट का प्रतिरोध होगा 1

- (A) 100 ओम
- (B) 115 ओम
- (C) 225 ओम
- (D) 110 ओम

प्रश्न 6.—निम्नलिखित में कौन किसी परिपथ में वैद्युत शक्ति को नहीं प्रदर्शित करता है?—

1

(A) I^2R

(B) VI

(C) IR^2

(D) $\frac{V^2}{R}$

प्रश्न 7.—किसी धारावाही चालक के कारण उससे r दूरी पर स्थित किसी बिन्दु पर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र होता है:

1

(A) r के अनुक्रमानुपाती

(B) r^2 के अनुक्रमानुपाती

(C) r के व्युत्क्रमानुपाती

(D) r^2 के व्युत्क्रमानुपाती

उपखण्ड (ख)

प्रश्न 8.—रासायनिक अभिक्रिया



(A) S

(B) SO_2

(C) H_2S

(D) Cl_2

प्रश्न9.—निम्नलिखित में समजातीय श्रेणी है:

1

- (A) C_2H_4 , CH_4
- (B) CH_4 , C_2H_6
- (C) C_2H_6 , CH_3OH
- (D) C_2H_4 , C_2H_2

प्रश्न 10.— CH_3CH_2OH का *IUPAC* नाम

1

- (A) एथेनॉल
- (B) मेथेनॉल
- (C) एसिटिक अम्ल
- (D) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 11.—निम्नलिखित में से कौन-सा धातु ठण्डे जल के साथ हाइड्रोजन गैस बनाता—

1

- (A) ताँबा
- (B) सोना
- (C) पोटैशियम
- (D) ऐलुमिनियम

प्रश्न 12.—शून्य *pH* वाला विलयन होता है:

1

- (A) अम्लीय
- (B) क्षारीय
- (C) उदासीन
- (D) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 13.— $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$ अभिक्रिया है।

1

- (A) संयोजन अभिक्रिया
- (B) विस्थापन अभिक्रिया
- (C) वियोजन अभिक्रिया
- (D) इनमें से कोई नहीं।

उपखण्ड (ग)

प्रश्न 14.—कोशिकीय प्रक्रम में ऊर्जा मुद्रा है:—

1

- (A) माइटोकॉन्ड्रिया
- (B) ए० टी० पी०
- (C) ग्लूकोज
- (D) पाइरुवेट

प्रश्न 15.—हाइड्रा में प्रजनन होता है:

1

- (A) मुकुलन द्वारा
- (B) विखण्डन द्वारा
- (C) खण्डन द्वारा
- (D) कायिक प्रवर्धन द्वारा

प्रश्न 16.—निम्नलिखित में से कौन-सा एक पादप हॉर्मोन है?

1

- (A) थायरॉक्सिन
- (B) जिबरेलिन
- (C) एस्ट्रोजन
- (D) इंसुलिन

प्रश्न 17.—ऑक्सीजन की उपस्थिति में पाइरूवेट का ऑक्सीकरण कोशिका के किस भाग में होता है?— 1

- (A) कोशिका द्रव्य
- (B) केन्द्रक
- (C) माइटोकण्ड्रिया
- (D) अंतःद्वयी जालिका

प्रश्न 18.—एक पोषी स्तर पर उपलब्ध कार्बनिक पदार्थों की कितनी मात्रा अगले पोषी स्तर तक पहुँचाती है— 1

- (A) 0%
- (B) 10%
- (C) 50%
- (D) 100%

प्रश्न 19.—निम्न में से कौन एक पारितंत्र में उत्पादक का उदाहरण है? 1

- (A) शेर
- (B) हिरण
- (C) हरे पौधे
- (D) वर्षा

प्रश्न 20—आहार श्रृंखला में उत्पादक होते हैं— 1

- (A) चूहा
- (B) बिल्ली
- (C) खरगोश
- (D) हरे पौधे एवं नील-हरित शैवाल

उपखण्ड (क)

वर्णात्मक प्रश्न

- प्रश्न 21. 60° कोण वाले प्लास्टिक-प्रिज्म का पीले प्रकाश के लिए अपवर्तनांक $\sqrt{2}$ है। अल्पतम विचलन की स्थिति में अल्पतम विचलन कोण ज्ञात कीजिए। 4
- प्रश्न 22. किसी चालक का प्रतिरोध किन-किन बातों पर तथा किस प्रकार निर्भर करता है? एक तार का प्रतिरोध R है। प्रतिरोध का मान कितना हो जाएगा जब उसी पदार्थ के तार की लम्बाई दो गुनी तथा त्रिज्या आधी हो जाए? 4
- प्रश्न 23.—(i) किसी प्रतिरोधक में धारा प्रवाहित करने पर वोल्टमीटर तथा एमीटर को कैसे जोड़ते हैं? 2
- (ii) 500 वाट का रेफ्रिजरेटर 12 घंटा प्रतिदिन उपयोग में लाते हैं। रेफ्रिजरेटर द्वारा 30 दिन तक कितनी किलोवाट-घंटा ऊर्जा का उपयोग किया जाता है? 2
- प्रश्न 24.—(i) एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में धारावाही चालक पर बल किन-किन बातों पर निर्भर करता है? इस बल की दिशा ज्ञात करने का नियम लिखिए। 3
- (ii) विशिष्ट प्रतिरोध का मात्रक क्या है? एक 25Ω का प्रतिरोध 12 वोल्ट की एक बैटरी से जुड़ा है। प्रति मिनट जूल में उत्पन्न ऊष्मा ऊर्जा की गणना कीजिए। 3

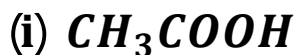
उपखण्ड (ख)

- प्रश्न 25.—(a) विद्युत रासायनिक श्रेणी के किन्हीं दो गुणों का उल्लेख कीजिए।
- (b) Na परमाणु (परमाणु क्रमांक 11) तथा क्लोरीन परमाणु क्रमांक 17) के संयोग से Na^+Cl^- का बनना समझाइए। 4
- प्रश्न 26.—(a) निम्नलिखित तत्वों का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिए: 1+1
- (i) सोडियम
- (ii) क्लोरीन
- (b) निम्नलिखित समीकरणों को संतुलित कीजिए: 1+1



प्रश्न 27.—निम्नलिखित यौगिकों के *IUPAC* नाम लिखिए:

6



अथवा

(क) ऊष्माक्षेपी एवं ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ स्पष्ट कीजिए।

2

(ख) *ph* मान क्या है? इसका हाइड्रोजन आयन सान्द्रण से क्या सम्बन्ध है?

2

(ग) खनिज तथा उयस्क में अन्तर बताइए।

2

उपखण्ड—ग

प्रश्न 28. (क) स्वपरागण तथा परपरागण में विभेद कीजिए।

2

(ख) श्वसन क्या है? श्वासोच्छ्वास की क्रिया लिखिए।

2

प्रश्न 29. धमनी शिरा में अन्तर लिखिए।

4

प्रश्न 30 प्रकाश संश्लेषण क्रिया को समझाइए।

4

प्रश्न 31. मानव के नर प्रजनन तन्त्र का वर्णन कीजिए।

6

अथवा

मानव के पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए तथा पोषण प्रक्रिया को समझाइए।