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 –**(I)** , **(II)**, **(III)** में विभाजित है।

iv- प्रश्न पत्र के खण्ड –''अ'' में बहुविकल्पीय प्रश्न है जिसमें सही विकल्प का चुनाव कर ओ0एम0आर0 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 (I)

1– दो पृष्ठों से घिरा हुआ कोई पारदर्शी माध्यम जिसका एक या दोनों पृष्ठ गोलीय है–––– कहलाता है। **1 अंक**

(A) गोलीय दर्पण
(B) त्रिज्या
(C) गोलीय लेंस
(D) समतल दर्पण

2–दंत विशेषज्ञ मरीजों के दांतो का बड़ा प्रतिबिंब देखने के लिए किस दर्पण का उपयोग करते है? **1 अंक**

(A) अवतल दर्पण
(B) समतल दर्पण
(C) उत्तल दर्पण
(D) सभी

3–किसी उत्तल लेंस के सामने 2f और अनंत के बीच कोई बिम्ब (वस्तु) रखा गया है। इसका प्रतिबिम्ब बनेगा– **1 अंक**

(A) वास्तविक, उल्टा और छोटा
(B) वास्तविक, उल्टा और बड़ा
(C) आभासी, उल्टा और बड़ा
(D) आभासी, सीधा और बड़ा

4— मानव नेत्र अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी को समायोजित करके विभिन्न दूरियों पर रखी वस्तुओं को फोकसित कर सकता है। ऐसा हो पाने का कारण है— 1 अंक

(A) जरा दूरदृष्टिता

(B) समंजन

(C) निकट दृष्टि

(D) दीर्घ दृष्टि

5—कालम A में दी गई राशियों का सुमेलन कालम B में दिए गए SI मात्रकों से कर सही विकल्प चुनिए— 1 अंक

A	B
(1) विद्युत विभवांतर (2) विद्युत धारा (3) विद्युत शक्ति (4) प्रतिरोध	(i) एम्पियर (ii) वाट (iii) ओम (iv) वोल्ट

(A) 1– iv 2– ii 3– iii 4– i

(B) 1– i 2– ii 3– iii 4– iv

(C) 1– i 2– iii 3– ii 4– iv

(D) 1– iv 2– i 3– ii 4– iii

(6) दो चालक तार जिनके पदार्थ लम्बाई तथा व्यास समान है किसी विद्युत परिपथ में पहले श्रेणीक्रम में और फिर पार्श्वक्रम में संयोजित किए जाते हैं। श्रेणीक्रम तथा पार्श्वक्रम संयोजन में उत्पन्न ऊष्माओं का अनुपात क्या होगा? 1 अंक

(A) 1: 2

(B) 2: 1

(C) 1: 4

(D) 4: 1

(7) किसी विद्युत धारावाही सीधी लम्बी परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र— 1 अंक

(A) शून्य होता है ।

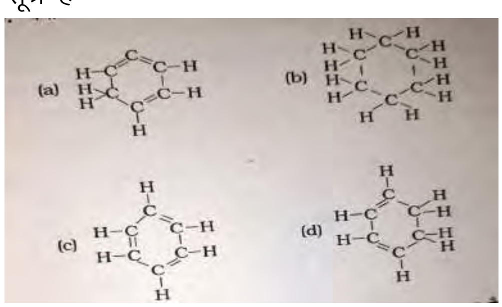
(B) इसके सिरे की ओर जाने पर घटता है।

(C) इसके सिरे की ओर जाने पर बढ़ता है।

(D) सभी बिदुंओं पर समान रहता है।

उपखण्ड (II),

(8) बेंजीन का संरचनात्मक सूत्र है 1 अंक



—

www.evidyarthi.in

(A) a

(B) b

(C) c

(D) d

(9) निम्नलिखित में से समजातीय श्रेणी है– 1 अंक

(i) CH_4 तथा C_2H_6

(ii) CH_3OH तथा CH_3COOH

(iii) C_2H_6 तथा CH_3OH

(iv) CH_3oH तथा C_2H_5OH

उक्त के संदर्भ में सही विकल्प है–

(A) (i) तथा (ii)

(B) (i) एवं (iv)

(C) (ii) एवं (iv)

(D) (ii) एवं (iii)

(10) पृथ्वी की भूपर्पटी में प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्वों या यौगिकों को ––––––कहते हैं। 1 अंक

(A) अयस्क

(B) गैंग

(C) खनिज

(D) धातु

11–दांतों का क्षय कब प्रारम्भ होता है– 1 अंक

(A) मुंह का pH 5.5 से अधिक होने पर

(B) मुंह का pH 5.5 से कम होने पर

(C) मुंह का pH 7 होने पर

(D) इनमें से कोई नही।

12– अभिकथन (I) –जिंक सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया कर जिंक सल्फेट तथा हाइड्रोजन गैस बनाता है। यह एक विस्थापना अभिक्रिया है। 1 अंक

तर्क (II)–जिंक आक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर जिंक आक्साइड बनाता है।

(A) दोनों अभिकथन (I) तथा तर्क (II) सही है तथा तर्क (II) अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है।

(B) अभिकथन (I) तथा तर्क (II) दोनों सही है परन्तु तर्क अभिकथन का स्पष्टीकरण नही है।

(C) अभिकथन (I) सही है परन्तु तर्क (II) गलत कथन है।

(D) अभिकथन (I) तथा तर्क (II) दोनों गलत है।

13– निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को पूरा कीजिए– 1 अंक

$$NaOH + \text{––––––––} \longrightarrow CH_3COONa + H_2O$$

(A) CH_3OH

(B) CH_3COOH

(C) C_2H_5OH

(D) CH_3CH_2COOH

उपखण्ड (**III**),

14—अंतःश्वसन के दौरान वायु—प्रवाह का सही मार्ग कौन—सा है? 1 अंक

(A) नासाद्वार → कंठ → ग्रसनी → श्वासनली → फेफड़े

(B) नासामार्ग → नासाद्वार → श्वासनली → ग्रसनी → कंठ कूपिकाएं

(C) कंठ → नासाद्वार → ग्रसनी → फेफड़े

(D) नासाद्वार → ग्रसनी → कंठ → श्वासनली → कूपिकाएं

15—निम्नलिखित कथन तथा कारण को पढ़कर दिये गये विकल्पों में से सही विकल्प का चयन कीजिए— 1 अंक

कथनः पिता से प्राप्त क्रोमोसोम से बच्चों के लिंग का निर्धारण होता है।

कारणः मानव पुरूष में एक X और एक Y गुणसूत्र होता है।

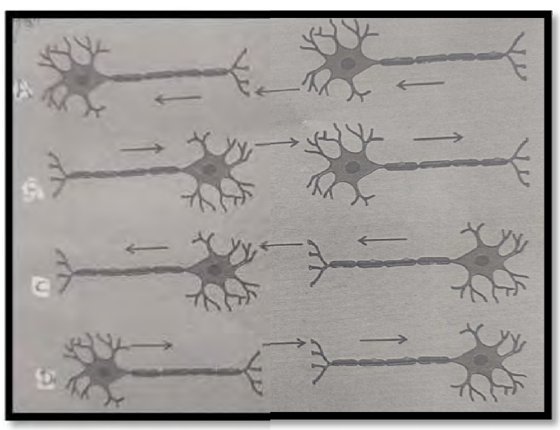
(A) कथन और कारण दोनों सत्य है, और कारण कथन की सही व्याख्या करता है।

(B) कथन और कारण दोनों सत्य है, परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नही करता है।

(C) कथन सत्य है, पर कारण असत्य है।

(D) कथन असत्य है पर कारण सत्य है।

16—विद्युत आवेग के प्रवाह की सही दिशा कौन—सी है? 1 अंक



17—थायरॉक्सिन के बारे में कौन—सा कथन सही नहीं है? 1 अंक

(A) थायरॉक्सिन के संश्लेषण के लिए लौह आवश्यक होता है।

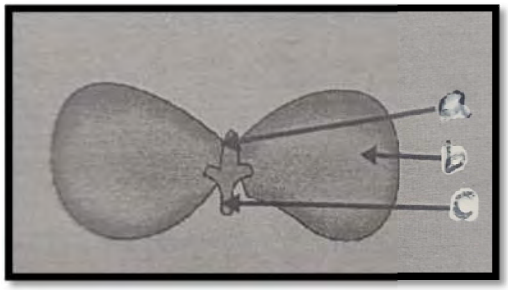
(B) यह शरीर में कार्बोहाइड्रेटों, प्रोटीनों ओर वसाओं के उपापचय का नियमन करता है।

(C) थायरॉक्सिन के संश्लेषण के लिए थायरॉयड ग्रंथि को आयोडीन की आवश्यकता होती है।

(D) थायरॉक्सिन को थायरॉयड हॉर्मोन भी कहते हैं।

www.evidyarthi.in

18— निम्नलिखित चित्र में भाग a, b, तथा c किस क्रम में होते है — 1 अंक



(A) बीजपत्र, प्रांकुर और मूलांकुर
(B) प्रांकुर, मूलांकुर और बीजपत्र
(C) प्रांकुर, बीजपत्र और मूलांकुर
(D) मूलांकुर, बीजपत्र और प्रांकुर

19— जनन की अलैंगिक विधि से उत्पन्न संतति में परस्पर अधिक समानता होती है क्योंकिः 1 अंक

i . अलैंगिक जनन मे ही केवल एक जनक भाग लेता है।
ii . अलैंगिक जनन मे युग्मक शामिल नही होते।
iii . अलैंगिक जनन लैगिक जनन से पहले होता है।
iv . अलैंगिक जनन लैंगिक जनन के बाद होता है।
A) i और ii
(B) i और iii
(C) ii और iv
(D) iii और iv

20—एक आहार—श्रृंखला में , तीसरे पोषी स्तर पर हमेशा कौन होता है? 1 अंक

A) मॉसाहारी प्राणी
(B) शाकाहारी प्राणी
(C) अपघटक
(D) उत्पादक

खण्ड– ''ब'' वर्णनात्मक प्रश्न

उपखण्ड (**I**),

प्रश्न–1 (i) दृष्टि दोष किसे कहते है? यह कितने प्रकार के होते है? **2+2=4 अंक**

(ii) हमें आकाश में इंद्रधनुष केवल वर्षा के पश्चात् ही क्यों दिखाई देता है

प्रश्न–2 (i) उत्तल लेंस को अभिसारी लेंस क्यों कहा जाता है? **2+2=4 अंक**

(ii) अवतल दर्पण तथा उत्तल दर्पण के उपयोग लिखिए।

प्रश्न–3 (i) किसी 4 ओम प्रतिरोधक से प्रति सेकंड 100 J ऊष्मा उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोधक के सिरों पर विभवांतर ज्ञात कीजिए।

(ii) 20 ओम प्रतिरोध की कोई विद्युत इस्तरी 5 A विद्युत धारा लेती है। 30S में उत्पन्न ऊष्मा परिकलित कीजिए **2+2=4 अंक**

प्रश्न–4 (i) दो चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं एक दूसरे को परिच्छेद क्यों नहीं करती हैं?

(ii) चुम्बक क्षेत्र रेखाओं के गुणों को लिखिए।

(iii) किसी चुम्बकीय क्षेत्र में स्थित विद्युत धारावाही चालक पर आरोपित बल कब अधिकतम होता है?

2+2+2=6 अंक

अथवा

(i) फ्यूज तार विद्युत साधित्रों का बचाव किस प्रकार करता है?

(ii) धारावाही परिनालिका के उपयोग द्वारा किन अवस्थाओं में स्थायी विद्युत चुम्बक प्राप्त किया जाता है? परिपथ आरेख खींचकर उत्तर की पुष्टि कीजिए?

2+4=6 अंक

उपखण्ड (**II**),

प्रश्न–5 निम्नलिखित अभिक्रिया के लिए संतुलित समीकरण लिखिए– **1+1+1+1=4 अंक**

(i) तनु सल्फ्यूरिक अम्ल दानेदार जिंक के साथ अभिक्रिया करता है।

(ii) तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल मैग्नीशियम पट्टी के साथ अभिक्रिया करता है।

(iii) नाइट्रोजन हाइड्रोजन गैस से संयोग करके अमोनिया बनाता है।

(iv) हाइड्रोजन सल्फाइड गैस का वायु में दहन होने पर जल एवं सल्फर डाइआक्साइड बनता है।

प्रश्न–6 निम्नलिखित का कारण बताइए– **2+2=4 अंक**

(i) प्लैटिनम, सोना एवं चांदी का उपयोग आभूषण बनाने के लिए किया जाता हैं।

(ii) निष्कर्षण प्रक्रम में कार्बोनेट एवं सल्फाइड अयस्क को आक्साइड में परिवर्तित किया जाता है।

प्रश्न–7 (i) सहसंयोजी आबंध किसे कहते है? सहसंयोजी आबंध के दो लक्षणों को लिखिए।

(ii) निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए–

(a) CH_3- CH_2 –CH0 (b) CH_3- CO –CH_3

(iii) कठोर जल को साबुन से उपचारित करने पर झाग के निर्माण को समझाइए। **2+2+2=6**

www.evidyarthi.in

अथवा

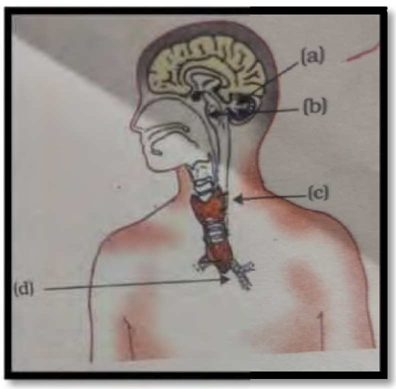
निम्नालिखित पर टिप्पणी लिखिए। **2+2+2=6 अंक**

(i) विकृतगंधिता
(ii) रेडाक्स अभिक्रिया
(iii) एस्टरीकरण अभिक्रिया

उपखण्ड (III),

प्रश्न–8– जैव निम्नीकरणीय और गैर–जैव निम्नीकरणीय पदार्थों के बीच अंतर बताइए। इनके उदाहरण दीजिए। **2+2=4 अंक**

प्रश्न–9 निम्नलिखित चित्र में अंतःस्त्रावी ग्रंथियों को नामांकित कीजिए। **1+1+1+1=4 अंक**



प्रश्न–10–निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर प्रश्नों के उत्तर दीजिए। **2+2=4 अंक**

इसकी व्याख्या इस तथ्य में निहित है कि मानव के सभी गुणसूत्र पूर्णरूपेण युग्म नहीं होते। मानव में अधिकतर गुणसूत्र माता और पिता के गुणसूत्रों के प्रतिरूप होते है। इनकी संख्या 22 जोड़े हैं । परन्तु एक युग्म जिसे लिंग गुणसूत्र कहते हैं, जो सदा पूर्ण जोडे में नहीं होते। स्त्री में गुणसूत्र का पूर्ण युग्म होता है तथा दोनों X कहलाते हैं लेकिन पुरूष (नर) में यह जोड़ा परिपूर्ण जोड़ा नहीं होता, जिसमें एक गुण सूत्र सामान्य आकार का X होता है तथा दूसरा गुणसूत्र छोटा होता है जिसे Y गुणसूत्र कहते हैं। अतः स्त्रियों में XX तथा पुरूष में XY गुणसूत्र होते है। क्या अब हम X और Y का वंशानुगत पैटर्न पता कर सकते हैं?

(i) लिंग निर्धारण वंशानुगत कैसे हो सकता है?
(ii) मानव में बच्चे का लिंग निर्धारण कैसे होता है?

प्रश्न–11–मानव आहार–नाल का आरेख बनाइए और उसमें निम्नलिखित भागों को नामांकित कीजिएः मुख, ग्रसिका, आमाशय, छोटी ऑत **4+2=6 अंक**

अथवा

स्त्रीकेसर का स्वच्छ एवं नामांकित आरेख बनाइए तथा उसमें परागनली की वृद्धि और बीजांड में उसके प्रवेश करते हुए दिखाइए। **6 अंक**

www.evidyarthi.in