

# अर्द्धवार्षिक परीक्षा—2020-21

## कक्षा—10

### विज्ञान

अ-X-विज्ञान

समय : 3.15 घण्टा |

| पूर्णांक : 70

- निर्देश—(i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों के अंक उनके सामने दिये गये हैं।  
(ii) प्रारम्भ के 15 मिनट परीक्षार्थियों को प्रश्न-पत्र पढ़ने के लिए निर्धारित हैं।  
(iii) प्रश्न-पत्र तीन खण्डों (क), (ख) तथा (ग) में विभाजित है।  
(iv) प्रत्येक खण्ड का प्रथम प्रश्न बहुविकल्पीय है उसमें से सही विकल्प चुनकर लिखिए।  
(v) अपने उत्तर की पुष्टि के लिए आवश्यक नामांकित चित्र तथा रासायनिक समीकरण लिखिए।

### खण्ड (क) (भौतिक विज्ञान)

1. (क) निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ लेन्स बनाने के लिए प्रयुक्त नहीं किया जा सकता— 1  
(i) जल (ii) काँच  
(iii) प्लास्टिक (iv) मिट्टी  
(ख) समतल दर्पण की फोकस दूरी होती है— 1  
(i) शून्य (ii) अनन्त  
(iii) 25 सेमी (iv) 50 सेमी  
(ग) काँच का अपवर्तनांक अधिकतम होता है— 1  
(i) लाल रंग का (ii) बैंगनी रंग का  
(iii) हरे रंग का (iv) पीले रंग का  
(घ) एक इलेक्ट्रॉन पर आवेश होता है— 1  
(i)  $-1.6 \times 10^{-19}$  कूलॉम (ii)  $-1.6 \times 10^{+19}$  कूलॉम  
(iii)  $+1.6 \times 10^{+19}$  कूलॉम (iv)  $+1.6 \times 10^{-19}$  कूलॉम

P.T.O.

2. (क) नेत्र की समंजन क्षमता किसे कहते हैं? 2  
(ख) स्नैल का नियम लिखिए। 2  
(ग) मुख्य अक्ष तथा दर्पण के द्वारक की परिभाषा लिखिए। 2  
3. (क) उत्तल दर्पण तथा अवतल दर्पण के दो-दो उपयोग लिखिए। 4

### अथवा

15 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के सामने 30 सेमी की दूरी पर 2 सेमी लम्बाई की एक वस्तु रखी है। प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा आकार की गणना कीजिए।

- (ख) एक निकट दृष्टि दोष वाला व्यक्ति 20 सेमी दूर स्थित पुस्तक को पढ़ सकता है पुस्तक को 25 सेमी दूर रखकर पढ़ने के लिए उसे कैसा और कितनी फोकस दूरी का लेन्स चश्मे में प्रयुक्त करना पड़ेगा? 4

### अथवा

वर्ण विक्षेपण किसे कहते हैं प्रिज्म द्वारा वर्ण विक्षेपण की घटना को चित्र द्वारा स्पष्ट कीजिए। <https://www.upboardonline.com>

4. निकट दृष्टि दोष किसे कहते हैं? इसका कारण एवं निवारण चित्र बनाकर स्पष्ट कीजिए। 7

### अथवा

उत्तल लेन्स द्वारा प्रतिबिम्ब बनने की विभिन्न स्थितियों को चित्र द्वारा समझाइये।

### खण्ड (ख) (रसायन विज्ञान)

5. (क) वह प्रक्रिया जिसके कारण चाँदी के ऊपर काली परत व ताँबे के ऊपर हरी परत चढ़ जाती है कही जाती है— 1  
(i) उदासीनीकरण (ii) ऑक्सीकरण  
(iii) अपचयन (iv) संक्षारण  
(ख) खाने के सोडे का रासायनिक सूत्र है— 1  
(i)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (ii)  $\text{NaHCO}_3$   
(iii)  $\text{NaCl}_2$  (iv)  $\text{NH}_4\text{Cl}$   
(ग) पीतल है— 1  
(i) उपधातु (ii) मिश्रधातु  
(iii) धातु (iv) अधातु

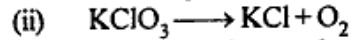
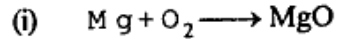
( 3 )

अ-X-विज्ञान

- 6. (क) अयस्क तथा आधात्री किसे कहते हैं? 2
- (ख) ग्वाला ताजे दूध में थोड़ा बेकिंग सोडा क्यों मिलते हैं? 2
- (ग) संयोजन अभिक्रिया को उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए। 2
- 7. प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक नाम तथा अणुसूत्र लिखिए इसे कैसे बनाया जाता है रासायनिक समीकरण लिखिए। 4

अथवा

सन्तुलित रासायनिक समीकरण किसे कहते हैं निम्न समीकरणों को सन्तुलित कीजिए—



- 8. अयस्क से शुद्ध धातु के निष्कर्षण में प्रयुक्त विभिन्न चरणों का संक्षिप्त विवरण दीजिए। 7

अथवा

रासायनिक अभिक्रिया किसे कहते हैं उदाहरण देकर रासायनिक अभिक्रियाओं के विभिन्न प्रकारों का उल्लेख कीजिए।

**खण्ड (ग) (जीव विज्ञान)**

- 9. (क) लसीका में नहीं पाये जाते हैं— 1
  - (i) लाल रुधिराणु
  - (ii) लिम्फोसाइट्स
  - (iii) श्वेत रुधिराणु
  - (iv) प्लेटलेट्स
- (ख) पित्तरस का स्राव होता है— 1
  - (i) पित्ताशय से
  - (ii) यकृत से
  - (iii) अग्न्याशय से
  - (iv) आमाशय से
- (ग) पुरुष में लिंग गुणसूत्र होता है— 1
  - (i) XX
  - (ii) XY
  - (iii) X
  - (iv) Y
- (घ) आनुवंशिकता के जनक हैं— 1
  - (i) डार्विन
  - (ii) लेमार्क
  - (iii) मेण्डल
  - (iv) मिलर

P.T.O.

( 4 )

अ-X-विज्ञान

- 10. (क) माँ के शरीर में भ्रूण अपना पोषक कैसे करता है? 2
- (ख) लार में कौन-सा एन्जाइम होता है और यह किसका पाचन करता है? 2
- (ग) पर परागण से होने वाले दो लाभ लिखिए। 2
- 11. (क) लैंगिक तथा अलैंगिक जनन में चार अन्तर लिखिए। 4

अथवा

मनुष्य के वृक्क की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

- (ख) धमनी तथा शिरा में चार अन्तर लिखिए। 4

अथवा

रन्ध्र का नामांकित चित्र बनाकर उसकी द्वार कोशिकाओं का वर्णन कीजिए।

- 12. प्रकाश संश्लेषण की परिभाषा तथा रासायनिक समीकरण लिखिए तथा प्रकाशिक व अप्रकाशिक अभिक्रियाओं को समझाइये। 7

अथवा

जनसंख्या वृद्धि से होने वाली हानियाँ लिखिए तथा जनसंख्या रोकने के विभिन्न उपाय बताइये ;

https://www.upboardonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से