अनुक्रमांक...

नाम...

D/21-22

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 02

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2021-2022

विषय – विज्ञान

समय – 3 घंटा **कक्षा – 10** **पूर्णांक – 80**

नोट–सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक उनके सम्मुख दर्शाए गये हैं।

1. सही विकल्प अपनी उत्तर पुस्तिका में लिखिये– 6

(क) एक व्यक्ति को आराम से सुस्पष्ट पढ़ने के लिए पठन सामग्री को नेत्र से 25 सेमी० से काफी अधिक दूरी पर रखना पड़ता है, वह पीड़ित है–

(अ) जरा–दूर दृष्टिता (ब) निकट दृष्टि दोष
(स) दीर्घ दृष्टि दोष (द) मोतियाबिन्द

(ख) साधारण नमक का रासायनिक सूत्र है–

(अ) NaCl (ब) HCl (स) NaOH (द) HNO_3

(ग) डायाफ्राम मनुष्य के किस तंत्र से सम्बन्धित भाग है–

(अ) पोषण (ब) श्वसन (स) उत्सर्जन (द) परिवहन

(घ) $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ दी गई अभिक्रिया है–

(अ) संयोजन अभिक्रिया (ब) द्विविस्थापन अभिक्रिया
(स) वियोजन अभिक्रिया (द) विस्थापन अभिक्रिया

(ड़) प्रतिरोध का मात्रक है–

(अ) वोल्ट (ब) ओम (स) ऐम्पियर (द) जूल

(च) एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 सेमी० है, लेंस की क्षमता है–

(अ) +2D (ब) –2D (स) +5D (द) –5D

2. गोलीय दर्पणों के लिए प्रयुक्त किया जाने वाला दर्पण सूत्र लिखिये। 1
3. उस धातु का नाम व संकेत लिखिये जो सामान्य ताप पर द्रव अवस्था में पायी जाती है। 1
4. अवतल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिये। 1
5. एकलिंगी तथा उभयलिंगी पुष्प का एक–एक उदाहरण लिखिये। 1
6. बेकिंग सोड़ा के दो प्रमुख उपयोग लिखिये। 1
7. विरंजक चूर्ण बनाने की अभिक्रिया का केवल रासायनिक समीकरण लिखिए। इसका एक उपयोग भी बताइए। 2
8. मानव के मादा जनन तन्त्र का नामांकित चित्र बनाइए। 2
9. उस ऊतक का नाम लिखिए– 2

(क) जो पौधों में भोज्य पदार्थों का वितरण करता हैं।

(ख) जो पौधों में जल तथा खनिज पदार्थों का वितरण करता है।

10. 8Ω प्रतिरोध का कोई विद्युत हीटर विद्युत मेंस से 2 घण्टे तक 15A विद्युत धारा लेता है। हीटर में उत्पन्न ऊष्मा की दर परिकलित कीजिए। 2
11. रक्तदाब क्या होता है। सामान्य प्रकुंचन दाब तथा अनुशिथिलन दाब लगभग कितना होता है ? 2
12. संयोजन अभिक्रिया किसे कहते हैं ? एक उदाहरण भी दीजिए। 2
13. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? समझाइए। 2
14. प्रकाश के स्पेक्ट्रम से आप क्या समझते हैं ? स्पेक्ट्रम के किस रंग का विचलन सबसे अधिक व किसका सबसे कम होता है ? 2
15. विद्युत लैम्प के तन्तुओं के निर्माण में प्रायः टंगस्टन का प्रयोग क्यों किया जाता है ? स्पष्ट कीजिए। 2

https://www.ukboardonline.com

16. निम्न अभिक्रियाओं के लिए सन्तुलित रासायनिक समीकरण लिखिये– 3

(क) $Zn + 2AgNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + 2Ag$

(ख) $2Al + 3CuCl_2 \rightarrow 2AlCl_3 + 3Cu$

(ग) $BaCl_2 + K_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2KCl$

17. **निम्नलिखित तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास (कोशों में) लिखिए–** 3

(क) Al (13) (ख) Mg (12) (ग) Na (11)

18. उपचयन एवं अपचयन में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 3

19. ATP पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 3

20. **मानव पाचन तंत्र का स्वच्छ चित्र बनाए तथा इसके निम्न भागों को दर्शाइए–** 3

(क) पित्तनली (ख) आमाशय (ग) ग्रसिका

अथवा

एक उभयलिंगी पुष्प की अनुदैर्ध्य काट का चित्र बनाकर जननांगों को प्रदर्शित कीजिए।

21. (क) वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अन्तर हैं ? 2

(ख) आयोडीन युक्त नमक के उपयोग की सलाह क्यों दी जाती है ? 1

22. 15 सेमी० फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण से 20 सेमी० की दूरी पर 4 सेमी० लम्बी वस्तु रखी है। प्रतिबिम्ब की स्थिति, आकार एवं प्रकृति बताइए। 3

23. इन्द्र धनुष बनने की घटना को समझाइए। 3

24. स्वपरागण तथा परपरागण में अन्तर कीजिए। 3

25. (क) कार्बन के दो अपररुपों के नाम लिखिए। 2

(ख) ऐक्वारेजिया किन दो अम्लों का ताजा मिश्रण होता है ? 2

26. (क) रासायनिक गुणों के आधार पर धातुओं तथा अधातुओं में विभेद कीजिए। 3

(ख) **निम्न अभिक्रिया में उपचयित तथा अपचयित पदार्थ की पहचान कीजिए–** 1

$$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$$

अथवा

(क) दो धातुओं के नाम बताइए जो प्रकृति में मुक्त अवस्था में पायी जाती हैं ? 1

(ख) ऊष्माक्षेपी तथा ऊष्माशोषी अभिक्रियाओं का क्या अर्थ है ? उदाहरण दीजिए। 3

27. (क) दो विद्युत बल्बों A तथा B में क्रमशः 60W, 220V तथा 100W, 220V अंकित है। इनमें से किसका प्रतिरोध अधिक होगा ? 2

(ख) किसी अन्तरिक्ष यात्री को आकाश नीले की अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता है ? 2

अथवा

(क) सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ क्यों प्रतीत होता है ? 2

(ख) प्रकाश वायु से 1.50 अपवर्तनांक के काँच में प्रवेश करता है। काँच में प्रकाश की चाल क्या होगी, यदि वायु में प्रकाश की चाल 3×10^8 m/s है। 2

28. (क) डायलिसिस पर टिप्पणी लिखिए। https://www.ukboardonline.com 2

(ख) प्रकाश संश्लेषण क्या है ? 2

29. (क) उदासीनीकरण क्रिया को उदाहरण सहित समझाइये। 2

(ख) उभयधर्मी ऑक्साइड क्या होते हैं ? दो उभयधर्मी ऑक्साइड़ों के उदाहरण दीजिये। 2

30. (क) एक 2 सेमी० लम्बा बिम्ब 10 सेमी० फोकस दूरी के उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लम्बवत् रखा है। बिम्ब से लेंस की दूरी 15 सेमी० है। प्रतिबिम्ब की प्रकृति स्थिति आकार तथा आवर्धन ज्ञात कीजिए। 3

(ख) किस परिघटना के कारण तारे टिमटिमाते प्रतीत होते हैं ? 1

◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆

https://www.ukboardonline.com