

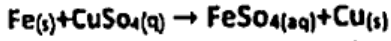
समय-2:30 घण्टे

निर्देश:-

1. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
2. प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक के लिए प्रत्येक प्रश्न पर 8 अंक आवंटित हैं।
3. प्रश्न क्रमांक 5 से 14 तक प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक उत्तर लगभग 30 शब्दों में लिखिए।
4. प्रश्न क्रमांक 15 से 18 के लिए प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक उत्तर लगभग 75 शब्दों में लिखिए।
5. प्रश्न क्रमांक 19 से 22 तक प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आवंटित हैं। प्रत्येक उत्तर लगभग 120 शब्दों में लिखिए।
6. आवश्यकतानुसार स्वच्छ एवं नामांकित चित्र बनाइए।
7. प्रश्न क्रमांक 5 से 22 तक सभी प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

प्रश्न.1 सही विकल्प चुनकर लिखिए-

1x8=8



1. उपरोक्त अभिक्रिया उदाहरण हैं -
(अ) द्विविस्थापन अभिक्रिया का (ब) रेडॉक्स अभिक्रिया का (स) विस्थापन अभिक्रिया का (द) तीव्र अभिक्रिया का
2. निम्न में से कौन प्रबल अम्ल नहीं हैं -
(अ) H_2SO_4 (ब) H_2CO_3 (स) HNO_3 (द) HCl
3. वृक्क की छनन इकाई कहलाती है -
(अ) न्यूरान (ब) नेफ्रान (स) हेनले लूप (द) मूत्रवाहिनी
4. स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक है -
(अ) जल (ब) CO_2 (स) क्लोरोफिल (द) सभी
5. तारों के टिमटिमाने का कारण हैं -
(अ) प्रकीर्णन (ब) व्यतिकरण (स) अपवर्तन (द) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन
6. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया पौधे के किस भाग में होती है -
(अ) जड़ (ब) तना (स) पत्ती (द) फूल
7. आहारनली के किस भाग में भोजन का पूर्ण पाचन होता है -
(अ) मुखगुहा (ब) अमाशय (स) छोटी आंत का क्षुद्रान्त (द) बड़ी आंत
8. रंघ में उपस्थित रचना होती है -
(अ) द्वार कोशिकाएं (ब) रंघ छिद्र (स) हरित लवक (द) उपरोक्त सभी

प्रश्न.2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

1x8=8

1. गोलीय दर्पण की फोकस दूरी उसकी वक्रता त्रिज्या की होती हैं।
2. पौधों में खाद्य पदार्थों का स्थानान्तरण ऊतक द्वारा होता है।
3. मानव फेफड़ों की इकाई, कूपिका के विनिमय में सहायता करती हैं।
4. सरीसृप के हृदय में कक्ष होते हैं।

5. लोहे में जंग लगना क्रिया का उदाहरण है।
6. ऐसी अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक संयुक्त होकर एकल उत्पाद का निर्माण करते हैं कहलाती है।
7. दो तंत्रिका कोशिकाओं का संगम स्थल कहलाता है।
8. प्रतिवर्ती क्रिया का नियंत्रण मस्तिष्क के भाग द्वारा होता है।

प्रश्न.3 सही जोड़ी बनाकर पुनः लिखिए -

1x8=8

"अ"	"ब"
1. विरंजक चूर्ण	CaSO ₄ ·2H ₂ O
2. प्लास्टर ऑफ पेरिस	CaSO ₄ ^{1/2} ·H ₂ O
3. जिप्सम	CaOCl ₂
4. आकैजलिक अम्ल	(COOH) ₂
5. सिरका	CH ₃ COOH
6. फेरस सल्फेट	FeSO ₄
7. सिल्वर क्लोराइड	C ₆ H ₁₂ O ₆
8. ग्लूकोज	AgCl

प्रश्न.4 एक वाक्य/शब्द में उत्तर दीजिए -

1x8=8

1. नीबू और संतरे में उपस्थित अम्ल का नाम लिखें।
2. शुद्ध जल में हाइड्रोजन आयनों की सान्द्रता कितनी होती है ?
3. लेंस की क्षमता का सूत्र लिखिए।
4. दर्पण सूत्र लिखिए।
5. जठर रस का PH मान कितना होता है ?
6. वाहनों में पीछे के ट्रेफिक को देखने के लिए कौनसा दर्पण इस्तेमाल किया जाता है ?
7. प्रतिबिम्ब की ऊंचाई तथा विम्ब की ऊंचाई का अनुपात क्या कहलाता है ?
8. ऐसा लेंस जो प्रकाश की किरणों को एक बिन्दु पर केन्द्रित कर देता है, क्या कहलाता है ?

प्रश्न.5 प्लास्टर ऑफ पेरिस के दो उपयोग लिखिए।

2

अथवा

उदासीनीकरण अभिक्रिया का एक उदाहरण लिखिए।

प्रश्न.6 आक्सीकरण अभिक्रिया का एक रासायनिक समीकरण लिखिए।

2

अथवा

द्विविस्थापन अभिक्रिया का एक समीकरण लिखिए।

प्रश्न.7 परावर्तन के नियम लिखिए।

2

अथवा

उस उत्तल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी वक्रता त्रिज्या 32 सेमी. है।

प्रश्न.8 रक्तदाब क्या है ?

2

अथवा

एन्जाइम क्या होते हैं ? कोई दो उदाहरण लिखिए।

प्रश्न.9 हमारे शरीर में वसा का पाचन कैसे होता है ? लिखिए।

2

अथवा

ATP का प्रमुख कार्य क्या है ?

- प्रश्न.10 संयोजन अभिक्रिया क्या हैं ? 2
अथवा
उष्माक्षेपी अभिक्रिया किसे कहते हैं ?
- प्रश्न.11 कौन-कौन से दर्पण में आपका सीधा प्रतिबिम्ब बन सकता है, नाम लिखिए । 2
अथवा
अपवर्तनांक किसे कहते हैं ?
- प्रश्न.12 एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 40 से.मी. हैं। लेंस की क्षमता की गणना कीजिए। 2
अथवा
एक वस्तु उत्तल लेंस से 10 से.मी. दूरी पर रखी हैं। लेंस की क्षमता +5D है। प्रतिबिम्ब की दूरी ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न.13 प्रकाश संश्लेषण की क्रिया का समीकरण लिखिए। 2
अथवा
पौधों में उत्सर्जन तंत्र अधिक विकसित क्यों नहीं होता है ?
- प्रश्न.14 रक्त व लसिका में 2 अंतर लिखिए। 2
अथवा
भोजन के पाचन में लार की क्या भूमिका है ?
- प्रश्न.15 अम्ल और क्षार में कोई 3 अंतर लिखिए। 3
अथवा
दैनिक जीवन में PH- का महत्व समझाइये।
- प्रश्न.16 श्वसन को उष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं ? 3
अथवा
तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है ? समझाइये।
- प्रश्न.17 आक्सी श्वसन और अनाक्सी श्वसन में तीन अंतर लिखिये। 3
अथवा
घमनी और शिरा में तीन अंतर लिखिये।
- प्रश्न.18 आयताकार काँच के गुटके द्वारा अपवर्तन को चित्र सहित समझाइए। 3
अथवा
अवतल दर्पण द्वारा निम्न स्थितियों के लिए प्रतिबिम्ब रचना का किरण आरेख बनाइए।
(अ) वस्तु फोकस (F) पर हो (ब) जब वस्तु C और F के बीच हो
(स) जब वस्तु (C) पर हो
- प्रश्न.19 लेंस के आवर्धन से क्या तात्पर्य है इसका सूत्र लिखिये। आवर्धन का ऋणात्मक चिन्ह क्या प्रदर्शित करता है ? 4
अथवा
किसी अवतल लेंस की फोकस दूरी 15cm है। बिंब को लेंस से कितनी दूरी पर रखें कि इसका प्रतिबिम्ब लेंस से 10cm की दूरी पर बने ?
- प्रश्न.20 निम्न रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिए - 4
- $\text{HNO}_3 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{HCl}$
 - $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

अथवा

आयरन को हरे रंग के एक लवण के साथ गर्म करने पर लाल-भूरा यौगिक बनता है और जलते गंधक के समान गंध वाली रंगहीन गैस निकलती है। लवण को पहचानकर क्रिया का समीकरण लिखिए।

प्रश्न.21 मनुष्य के पाचन तंत्र में यकृत और अग्नाशय के दो-दो कार्य लिखिए।

4

अथवा

प्रतिवर्ती क्रिया से आप क्या समझते हैं ? प्रतिवर्ती चाप की सहायता से समझाइए।

प्रश्न.22 कोई डॉक्टर +1.5D क्षमता का संशोधन लेंस निर्धारित करता है लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए। बताइए निर्धारित लेंस अभिसारी या अपसारी है।

4

अथवा

समझाइए -

(अ) एक समतल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन +1 है। इसका क्या आशय है।

(ब) हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है। उस कथन का क्या अभिप्राय है।

—XXX—