

विज्ञान (सैद्धान्तिक)

(कक्षा-10)

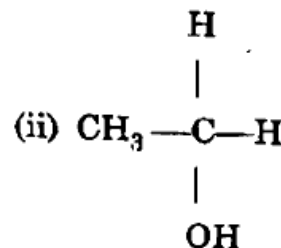
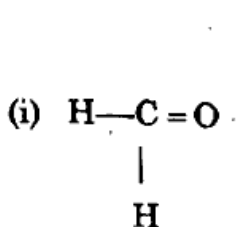
समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 60

- निर्देश : (i) इस प्रश्न-पत्र के दो खण्ड 'अ' तथा 'ब' हैं। आपको दोनों खण्डों के प्रश्नों के उत्तर देने हैं।
- (ii) परीक्षार्थी खण्ड 'अ' के सभी प्रश्नों के उत्तर उत्तर-पुस्तिका के 'अ' भाग में तथा खण्ड 'ब' के सभी प्रश्नों के उत्तर उत्तर-पुस्तिका के 'ब' भाग में पृथक्-पृथक् दें।
- (iii) प्रश्न-पत्र में कुल 30 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (iv) इस प्रश्न-पत्र में कोई व्यापक विकल्प नहीं है, तथापि कुछ प्रश्नों में अन्तःविकल्प उपलब्ध हैं। विकल्प वाले प्रश्नों में आपको दिए गए चयन में से केवल एक प्रश्न ही करना है।
- (v) प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक उनके सामने दर्शाए गए हैं।

खण्ड 'अ'

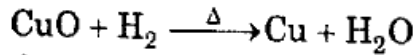
1. एक गोलीय दर्पण की वक्रता-त्रिज्या 25 सेमी है, इसकी फोकस दूरी क्या होगी? 1
2. फ्लेमिंग का दक्षिण हस्त नियम क्या है? 1
3. समतल दर्पण तथा आपतित किरण के बीच बना कोण 40° है। आपतन कोण क्या होगा? 1
4. ओम का नियम क्या है? समझाइए। 1
5. तारे क्यों टिमटिमाते हैं? 1
6. शुष्क HCL गैस शुष्क लिटमस पत्र के रंग को क्यों नहीं बदलती है? 1
7. सोडियम धातु को मिट्टी के तेल में डुबोकर क्यों रखा जाता है? 1
8. आधुनिक आवर्त नियम लिखिए। 1
9. द्वि-विस्थापन अभिक्रिया क्या है? (केवल अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण दीजिए।) 1
10. जिप्सम को 373°K तक गरम करने पर बने उत्पाद का रासायनिक सूत्र व नाम लिखिए। 1
11. ऊष्माक्षेपी तथा ऊष्माशोषी अभिक्रियाओं को उदाहरण देकर समझाइए। 2
12. (क) ताजे दूध का pH मान 6 है। दही बन जाने पर इसके pH मान में क्या परिवर्तन होगा? समझाइए। 1
- (ख) उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? एक उदाहरण दीजिए। 1
- अथवा (क) निम्नलिखित यौगिकों का नामकरण कीजिए— 1



(ख) निम्न की इलेक्ट्रानिक बिन्दु संरचना बनाइए—

(i) एथीन, (ii) प्रोपेनोन

13. 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 मीटर/से० है। 2
14. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है? समझाइए। 2
15. एक तत्व 'X' (परमाणु क्रमांक-12) दूसरे तत्व 'Y' (परमाणु क्रमांक-17) से क्रिया करके द्वि संयोजक हैलाइड बनाता है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :
- (क) 'X' तथा 'Y' तत्व आवर्त सारणी में कहाँ स्थित हैं? 1
- (ख) 'X' तथा 'Y' में धातु व अधातु बताइए। 1
- (ग) द्वि संयोजक हैलाइड की इलेक्ट्रानिक बिन्दु संरचना बनाइए। 1
16. क्या होता है जब (केवल रासायनिक समीकरण दीजिए)—
- (क) जिंक की सोडियम हाइड्राक्साइड से क्रिया की जाती है। 1
- (ख) क्लोरीन की शुष्क बुझे चूने के साथ क्रिया की जाती है। 1
- (ग) रक्त-तप्त लोहे पर भाप प्रवाहित की जाती है। 1
- अथवा (क) रेडॉक्स अभिक्रिया क्या है? निम्न अभिक्रिया में उपचयित तथा अपचयित पदार्थ बताइए— 2



- (ख) समजातीय श्रेणी क्या है? एक उदाहरण देकर समझाइए। 1
17. 2Ω , 3Ω तथा 6Ω के तीन प्रतिरोधों को किस प्रकार संयोजित किया जाए, कि संयोजन का कुल प्रतिरोध <https://www.ukboardonline.com>
- (i) 4Ω (ii) 1Ω हो। 3
18. 3 सेमी लम्बी वस्तु 20 सेमी फोकस दूरी के उत्तल लेंस से 30 सेमी की दूरी पर रखी है। इसके प्रतिबिम्ब की स्थिति, प्रकृति तथा आकार ज्ञात कीजिए। 3
- अथवा श्वेत प्रकाश का विक्षेपण क्या है? ऐसा विक्षेपण किस कारण से होता है? काँच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश का विक्षेपण दिखाने के लिए एक आरेख खींचिए।
19. विद्युत जनित्र का नामांकित आरेख बनाकर इसका सिद्धान्त तथा कार्यविधि लिखिए। 3
- अथवा (क) विद्युत धारा के मात्रक की परिभाषा दीजिए। 1
- (ख) विद्युत बल्ब के तन्तु के निर्माण में प्रायः टंगस्टन का ही प्रयोग किया जाता है, क्यों? 1
- (ग) दो बल्ब जिनमें क्रमशः 60W, 220V तथा 100W, 220V अंकित हैं। इनमें से किसका प्रतिरोध अधिक है? 1
20. (क) एक धातु तथा एक अधातु का नाम लिखिए जो सामान्य ताप पर द्रव अवस्था में रहते हैं। 1
- (ख) आयनिक यौगिकों के गलनांक उच्च क्यों होते हैं? 1
- (ग) हाइड्रोजनीकरण क्या है? इसका औद्योगिक अनुप्रयोग बताइए। 1

खण्ड-'ब'

21. हमारे आमाशय में अम्ल की क्या भूमिका है? 1
22. कोलिफार्म क्या है? 1
23. बायोगैस से आप क्या समझते हैं? इसके अवयवों के नाम लिखिए। 1

24. नवीकरणीय तथा अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत से क्या समझते हैं? प्रत्येक के दो दो उदाहरण दीजिए। 2
25. प्रकाश संश्लेषण के आवश्यक कारक क्या हैं? 2
26. वायवीय श्वसन तथा अवायवीय श्वसन में अन्तर बताइए। 2
- अथवा पोषी स्तर क्या हैं? एक आहार शृंखला का उदाहरण दीजिए तथा इसमें विभिन्न पोषी स्तर बताइए।
27. हमारे वायुमण्डल में ओजोन परत कैसे बनती है? रासायनिक समीकरण लिखिए। ओजोन परत का क्या महत्व है? 3
28. रुधिर में उपस्थित तीन घटकों के नाम लिखिए। प्रत्येक का एक-एक कार्य समझाइए। 3
- अथवा वृक्काणु (नेफ्रॉन) की संरचना एवं क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
29. मानव पाचनतंत्र का चित्र बनाइए। इसमें निम्नलिखित भागों को दर्शाइए— $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 3$
- (क) आमाशय
(ख) यकृत
(ग) बड़ी आंत।
- अथवा पुष्प के अनुदैर्घ्य काट का चित्र बनाइए तथा इसमें निम्नलिखित भागों को दर्शाइए—
- (क) परागकोश
(ख) वर्तिकाग्र
(ग) अंडाशय।
30. (क) प्रतिवर्ती क्रिया में मस्तिष्क की क्या भूमिका है? 1
(ख) मधुमेह के कुछ रोगियों की चिकित्सा इंसुलिन का इंजेक्शन देकर क्यों की जाती है? 1
(ग) जब एड्रीनलीन रुधिर में स्रावित होती है, तो हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है? 1
(घ) पादप हार्मोन क्या हैं? 1
(ङ) पादप में जल तथा खनिज लवण का वहन कैसे होता है? 1

<https://www.ukboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से