

कुल पृष्ठों की संख्या : 02

नामांक

कुल प्रश्नों की संख्या : 30

AR

अर्द्धवार्षिक परीक्षा सत्र 2022-23

कक्षा-11

समय : 3.15 घंटे

पूर्णांक : 50

विषय- रसायन विज्ञान

- नोट : 1. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।
2. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में लिखें।
3. जिन प्रश्नों में आन्तरिक विकल्प है, उनके उत्तर एक साथ लिखें।
4. प्रश्न पत्र चार खण्डों में विभाजित है।

खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
(अ)	1-14	1
(ब)	15-22	1½
(स)	23-26	2½
(द)	27-30	3½

खण्ड - अ

1. पदार्थ की मात्रा का SI मात्रक लिखिए ? 1
2. Fe तथा Cr में अयुग्मित e⁻ की संख्या ज्ञात कीजिए ? ½ + ½ = 1
3. नाभिक की खोज किसने की थी ? ½ + ½ = 1
4. "प्लांक क्वांटम सिद्धान्त" क्या है ? 1
5. हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता का सिद्धान्त लिखिए ? 1
6. इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी को परिभाषित कीजिए ? 1
7. ClF₃ - अणु की ज्यामिति क्या होगी ? 1
8. बॉयल ताप किसे कहते हैं ? 1
9. [Fe(CO)₅] में Fe का ऑक्सीकरण अंक ज्ञात कीजिए ? 1
10. "सैल विभव" किसे कहते हैं ? 1
11. "केलगॉन" का रासायनिक सूत्र लिखिए ? 1
12. हाइड्रोजन परॉक्साइड की संरचना कैसी होती है ? 1
13. "हाइड्रोलिथ" किसे कहते हैं ? 1
14. सोडियम कार्बोनेट का एक उपयोग लिखिए ? 1

खण्ड - ब

15. द्रव्यमान संरक्षण के नियम के एक उदाहरण देते हुए समझाइये ? ½ + 1 = 1½
16. सीमान्त अभिकर्मक किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए ? 1 + ½ = 1½
17. N की आयनन एन्थैल्पी ऑक्सीजन से अधिक होती है, क्यों ? 1 + ½ = 1½
18. NH₃ तथा NF₃ में से किसका द्विध्रुव आघूर्ण अधिक होता है तथा क्यों ? ½ + 1 = 1½
19. असमानुपातन अभिक्रिया किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दीजिए ? 1 + ½ = 1½
20. निम्नलिखित यौगिकों में जीनॉन की ऑक्सीकरण संख्या बताइये - ½ + ½ + ½ = 1½
(i) XeF₄ (ii) XeOF₂ (iii) XeF₆

21. बेरिलियम असंगत व्यवहार क्यों प्रदर्शित करता है ? समझाइये ? 1½
22. सोडियम और पोटेशियम की जैविक अपयोगिता लिखिए ? 1½

खण्ड - स

23. निम्नलिखित अणुओं की लुईस बिन्दु संरचना बनाइये - ½ + 5 = 2½
 H_2S , $SiCl_4$, BeF_2 , Co , BH_3
24. हाइड्रोजन आबन्धन किसे कहते हैं ? विभिन्न प्रकार के हाइड्रोजन बन्ध को समझाइये ? ½ + 2 = 2½
25. 25°C पर एक गैस का आयतन 400 ml है। दाब स्थिर रखने पर उसका आयतन किस ताप पर 600 ml हो जाएगा ? 2½
26. डाइबोरेन की संरचना और बन्धन समझाइये ? 1½ + 1 = 2½

खण्ड - द

27. निम्न युग्मों में से किसकी इलैक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी अधिक ऋणात्मक होती है - $1 + 1½ + 1 = 3½$
 (i) N या O (ii) F या Cl (iii) Be या B
 अथवा

निम्नलिखित पदों को समझाइये -

- (i) आवरण प्रभाव (ii) भेदन प्रभाव (iii) धात्विक गुण 1 + 1 + 1½ = 3½
28. आबन्ध कोटि किसे कहते हैं ? निम्नलिखित में आबन्ध कोटि का परिकलन कीजिए -
 (i) N_2 (ii) O_2 (iii) O_2^+ ½ + 1 + 1 + 1 = 3½
 अथवा

संकरण किसे कहते हैं ? निम्नलिखित अणुओं की संकरित कक्षक संरचना बनाइये ?

- (i) CH_4 (ii) C_2H_4 (iii) C_2H_2
29. वास्तविक गैसों आदर्श गैसों से किस प्रकार भिन्न हैं ? दाब तथा आयतन रूपान्तरण द्वारा वाण्डर वाल्स समीकरण व्युत्पन्न कीजिए ? 1 + 2½ = 3½
 अथवा

- आवोगाद्रो नियम क्या है ? बॉयल नियम तथा चार्ल्स नियम को ग्राफ द्वारा समझाइये ?
30. निम्नलिखित को समझाइये - 1 + 1½ + 1 = 3½
 (i) श्रृंखलन (ii) अक्रिय युग्म प्रभाव (iii) अपररूपता
 अथवा

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए -

- (i) जिओलाइट्स (ii) सिलिकेट्स 1½ + 1 + 1 + 1 = 3½ (iii) सिलिकोन्स

