

2020-21

अर्द्ध वार्षिक परीक्षा

विषय : विज्ञान

कक्षा - 10 वीं

समय - 3 घंटे

निर्देश-

- (1) सभी प्रश्न करना अनिवार्य है। (2) प्रश्न पत्र खण्ड 'अ' 'ब' एवं 'स' में विभाजित है। (3) प्रश्न के अंक उनके सम्मुख अंकित हैं। (4) जहाँ आवश्यक हो वहाँ, स्वच्छ एवं सुंदर नामांकित चित्र बनाइए।

खण्ड - अ

प्र. 1.

सही विकल्प चुनिए

6

- (1) निम्न में से कौन सा भौतिक परिवर्तन नहीं है?
(अ) खौलते पानी से जल वाष्प का बनना (ब) एल.पी.जी. का दहन
(स) बर्फ का पिघलकर जल बनना (द) नमक का पानी में घुलना
- (2) निम्नलिखित में से कौन सी एक रासायनिक अभिक्रिया नहीं है?
(अ) लौह पदार्थ का जंग लगना (ब) भोजन का पकना
(स) बर्फ का पिघलना (द) कागज का जलना
- (3) सोने एवं प्लेटिनम को गलाने वाले अम्ल का नाम क्या है?
(अ) एक्वारीजिया (ब) सांद्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
(स) सांद्र नाइट्रिक अम्ल (द) इनमें से कोई नहीं
- (4) रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ कहलाते हैं?
(अ) उत्पाद (ब) अभिकारक (स) यौगिक (द) मिश्रण
- (5) पाचन के समय आमाशयी पाचक रसों का स्रल मान होता है?
(अ) 7 से कम (ब) 7 से अधिक (स) 7 के ऊपर (द) शून्य
- (6) टमाटर में कौन सा अम्ल उपस्थित होता है?
(अ) एसिटिक अम्ल (ब) आक्जेलिक अम्ल
(स) साइट्रिक अम्ल (द) टार्टरिक अम्ल

1.2. रिक्त स्थान भरिए-

- (1) सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट का सामान्य नाम होता है।
(2) सिरक में अम्ल उपस्थित होता है।
(3) धातुएँ प्रायः ऊष्मा व विद्युत की होती हैं।
(4) सर्वाधिक क्रियाशील धातु होती है।

- (5) इव अवस्था में पाई जाने वाली अघातु होती है।
(6) स्टेनलेस स्टील में लोह के साथ तत्व मिला होता है।

प्र.3

सही जोड़ी मिलाइए-

- | | 'अ' | 'ब' |
|---------------------------------------|--------------------|-----|
| (1) इव अवस्था में पाई जाने वाली धातु | (अ) आघातवर्धनीयता | |
| (2) धातुओं के खिंचने का गुण | (ब) पारा | |
| (3) धातुओं को पीटकर चादर बनाने का गुण | (स) तन्यता | |
| (4) कम क्रियाशील धातु | (द) परमाणु क्रमांक | |
| (5) कार्बन की मख्याकता | (इ) सोना एवं चांदी | |
| (6) मोसले की आवर्त सारणी का आधार | (प) 4 | |

प्र.4.

एक शब्द या वाक्य में उत्तर दीजिए-

- (1) वायुमंडल में कार्बन किस रूप में उपस्थित होता है ?
(2) खाना बनाने समय बर्तन की भारी सतह काली कब हो जाती है ?
(3) समूह 17 के तत्वों को किस अन्य नाम से जाना जाता है ?
(4) अष्टक का नियम किसने प्रतिपादित किया ?
(5) आधुनिक आवर्त सारणी में सबसे अधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व कौन सा है ?
(6) एक परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2.8.7 है। इस तत्व का नाम क्या है ?

खण्ड- ब

नोट : प्र.क्र. 5 से 8 में से कोई दो प्रश्न हल कीजिए-

- प्र.5. संतुलित रासायनिक समीकरण क्या है ? रासायनिक समीकरणों को संतुलित करना क्या आवश्यक है ?
प्र.6. तेल एवं वसायुक्त खाद्य पदार्थों को नाइट्रोजन से प्रभावित क्यों किया जाता है ?
प्र.7. ताजे दूध का pH मान 6 होता है। दही बन जाने पर इसके pH के मान में क्या परिवर्तन होगा ?
प्र.8. विरंजक चूर्ण, प्लाटर ऑफ पेरिस व खाने के सोडा का रासायनिक नाम व सूत्र लिखिए।

नोट: प्र.क्र. 9 से 13 तक में से कोई तीन प्रश्न हल कीजिए-

- प्र.9. सोडियम, ऑक्सीजन एवं मैग्नीशियम के लिए इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना लिखिए।
प्र.10. रासायनिक गुणधर्मों के आधार पर धातुओं एवं अधातुओं में विभेद लिखिए।

राज्य विज्ञान 03

- प्र. 11. उभयधर्मी अक्साइड क्या होते हैं ? दो उभयधर्मी अक्साइडों का उदाहरण दीजिए।
प्र. 12. सोडियम, पोटेशियम एवं लिथियम को तल के अंदर रखा होने क्या किया जाता है ?
प्र. 13. आयनिक यौगिक के तीन गुण लिखिए।

नाट : प्र. क्र. 14 से 18 तक में से कोई तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए- 9

- प्र. 14. सजातीय श्रेणी क्या है ? उदाहरण के साथ समझाइए।
प्र. 15. क्या कारण है कि हीरा कठोर एवं ग्रेफाइट चिकना एवं नरम होता है ?
प्र. 16. उत्कृष्ट गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया है ?
प्र. 17. मैग्नीशियम की तरह रसायनिक अभिक्रियाशीलता दिखाने वाले दो तत्वों के नाम लिखिए।
प्र. 18. मैंगनीफ की आवर्त सारणी की कमियाँ बताइए।

खण्ड- ब

नाट : प्र. क्र. 19 से 23 तक में से कोई तीन प्रश्न हल कीजिए- 12

- प्र. 19. श्वसन को ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया क्यों कहते हैं ? वर्णन कीजिए।
प्र. 20. क्या होता है जबकि -
(अ) जब जिंक धातु का टुकड़ा कॉपर सल्फेट के विलयन में डालते हैं ?
(ब) सिल्वर धातु का टुकड़ा कॉपर सल्फेट के विलयन में डालते हैं ?
प्र. 21. दवा की बातल अधिकांशतः रंगीन होती है, क्यों ?
प्र. 22. केक बनाने के लिए बेकिंग पाउडर का प्रयोग किया जाता है, यदि घर पर केक बनाने समय बेकिंग सोडा का प्रयोग करें तो- <https://www.mpboardonline.com>
(1) यह केक के स्वाद को किस प्रकार प्रभावित करेगा और क्यों ?
(2) बेकिंग सोडा को किस प्रकार बेकिंग पाउडर में परिवर्तित किया जा सकता है ?
प्र. 23. सोडियम क्लोराइड का जलीय विलयन उदासीन है, परंतु सोडियम कार्बोनेट का जलीय विलयन क्षारीय होता है, क्यों ?

नाट : प्र. क्र. 24 से 27 तक में से कोई दो प्रश्न हल कीजिए- 8

- प्र. 24. मिश्र धातु क्या होती है ? किन्हीं तीन मिश्र धातुओं के संघटन को लिखते हुए इनके तीन-तीन उपयोग लिखिए।
प्र. 25. आपको एक हथौड़ा, बैटरी, बल्ब, तार व स्विच दिया गया है-
(1) इनका उपयोग कर धातुओं एवं अधातुओं के नमूनों के बीच आप विभेद कैसे कर सकते हैं ?

समझाइए।

प्र.26. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए-

(1) एलुमीनियम (Al) की सक्रियता घटती जाती है, यदि इसको HNO में डुबोया जाता है।

(2) सोडियम क्लोराइड (NaCl) ठोस अवस्था में विद्युत का सुचालक नहीं होता, जबकि गलित अवस्था में यह विद्युत प्रवाहित करता है।

प्र.27. ऑक्सीजन के साथ धातुएँ संयुक्त होकर कैसे ऑक्साइड बनाती हैं? समीकरण दीजिए।

(अ) भाप के साथ आयरन (ब) जल के साथ पोटेशियम

नोट: प्र.क्र. 28 से 32 तक में से कोई तीन प्रश्न हल कीजिए- 12

प्र.28. कार्बन एवं उसके यौगिकों का उपयोग ईंधन के रूप में क्यों किया जाता है?

प्र.29. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(1) कार्बन में कौन से बंध पाए जाते हैं?

(2) कार्बन के अपरूप तत्वों के नाम लिखिए।

प्र.30. आधुनिक आवर्त नियम को समझाते हुए, आधुनिक आवर्त सारणी की विशेषताएँ लिखिए।

प्र.31. निम्न तत्वों जिनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास नीचे दिए गए हैं, इनकी पहचान कर उनके नाम लिखिए-

(1) 2,8,2 (2) 2,8,1 (3) 2,8,7 (4) 2, 1

प्र.32. निम्न के नाम बताइए-

<https://www.mpboardonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से