# अर्ध वार्षिक परिक्षा सत्र 2022

## विषय - विज्ञान

**TIME : 3Hrs** कक्षा IX **M.M. 80**

निर्देश: 1) सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य है।
2) उत्तरों में आवश्यकतानुसार चित्रों का समावेश कीजिये।
3) प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है प्रत्येक प्रश्न पर 1 अंक निर्धारित है।
4) प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक निर्धारित है।
5) प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक निर्धारित है।
6) प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक निर्धारित है।
7) प्रश्न क्रमांक 15 एवं 16 दीर्घ लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक निर्धारित है।
8) प्रश्न क्रमांक 17 एवं 18 दीर्घ लघुउत्तरीय प्रश्न हैं प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक निर्धारित है।
9) प्रश्न क्रमांक 11 से 18 तक के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।

---

प्र.1. अ} सही विकल्प चुनकर लिखिए :-

a] ब्राऊनियन गति व टिण्डल प्रभाव दिखता है
i} वास्तविक विलयन में ii] कोलायडी विलयन में iii] अतिसंतृप्त विलयन में iv] इनमें से कोई नहीं

b] निश्चित दिशा में इकाई समय में गतिशिल वस्तु द्वारा तय की गई दूरी को उस वस्तु का कहते है :-
i} चाल ii] वेग iii] दूरी iv] विस्थापन

c] किस कोशिकांग को कोशिका का ऊर्जा घर कहते है :-
i} हरित लवक ii] लाइसोसोम iii] सेण्ट्रोसोम iv] माइटोकाण्ड्रिया

d] एवोगेड्रो संख्या का मान है :-
i} $6.022 \times 10^{23}$ ii] $6.022 \times 10^{22}$ iii] $6.022 \times 10^{24}$ iv] $60.22 \times 10^{23}$

e] ऊतक है :-
i} कोशिकाओं का समूह ii] कोशिकाएँ एवं कोशिका द्रव्य
iii] कोशिकाएँ एवं उसके आस पास का द्रव्य iv] इनमें से कोई नहीं

ब} रिक्त स्थानों की पूर्ती कीजिये :-
i] परमाणुओं के मध्य इलेक्ट्रान के बराबर साझे से ..... बनता है।
ii] पांच जगत वर्गीकरण ..... वैज्ञानिक ने दिया।
iii] ..... इलेक्ट्रान, प्रोटान और न्यूट्रान से मिलकर बना है।
iv] रासायनिक समीकरण में तीर के निशान के बायी ओर का पदार्थ ..... और दांयी ओर का पदार्थ ..... कहलाता है।
v] बीमारी ..... व ..... प्रकार की होती हैं।

स} उचित संबंध जोड़िये :-

| | |
|---|---|
| i] गतिज ऊर्जा | नोटोकार्ड, तंत्रिका रज्जू, क्लोम छिद्र युक्त जीव |
| ii] पेशीय बल | $9.8\ m/s^2$ |
| iii] जॉन डाल्टन | व्यक्ति या पशु की पेशियों द्वारा लगाया गया बल |
| iv] पृथ्वी पर गुरूत्वीय त्वरण का मान | सदैव धनात्मक |
| v] कार्डेटा | परमाणुवाद |



क्रमशः पृष्ट 2

प्र.2. उर्जा संरक्षण का नियम क्या है, बताईये ?

प्र.3. उभयचर एवं सरीसृप में कोई दो अंतर लिखें?

प्र.4. समस्थानिक को परिभाषित कर एक उदाहरण दीजिये ?

प्र.5. त्वरण को परिभाषित कीजिये?

प्र.6. कोशिका झिल्ली व कोशिका भित्ति में एक अंतर लिखें?

प्र.7. मिश्रण और यौगिक में तीन अंतर लिखिये ?

प्र.8. एक प्रारूपिक पादप कोशिका का चित्र बनाकर निम्नलिखित अंगों को नामांकित करें-

(अ) कोशिका भित्ति (ब) केंद्रक (स) क्लोरोप्लास्ट (द) रसधानी

प्र.9. m द्रव्यमान की वस्तु में पृथ्वी द्वारा उत्पन्न त्वरण का सूत्र व्युत्पन्न कीजिये तथा इसके इसके मान की गणन कीजिये।

प्र.10. संक्रामक तथा असंक्रामक रोगों से आप क्या समझते है, उदाहरण दीजिये?

प्र.11. पोटेशियम तथा क्लोरीन की परमाणु संख्या क्रमशः 19 तथा 17 है.

(अ) इनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखिये?

(ब) इनके द्वारा अक्रिय गैस विन्यास प्राप्त करने की क्या-क्या संभावनाएँ हो सकती है।

(स) पोटेशियम क्लोराइड में बनने वाले आयनिक बंध को इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना चित्र संरचना चित्र बनाकर दर्शाइए?

(द) पोटेशियम क्लोराइड में पोटेशियम तथा क्लोराइड आयन आवेग क्या होंगें ?

प्र.12. डॉल्टन के परमाणु वाद के मुख्य बिंदु क्या है, लिखिये।

अथवा

दूरी एवं विस्थापन में चार अंतर लिखिये।

प्र.13. प्रोकैरियोटिक कोशिका एवं यूकैरियोटिक कोशिका में चार अंतर लिखिये।

प्र.14. निम्नलिखित यौगिको के सूत्र को आड़ा-तिरछा पद्धति से बनाइये :-

(अ) अमोनियम सल्फेट (ब) कॉपर नाइट्रेट (स) सोडियम सल्फाइड (द) मैग्निशियम क्लोराइड

अथवा

निम्नलिखित रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिये:

(अ) $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow C_2H_5OH + CO_2$ (ब) $HNO_3 + Ca(OH)_2 \longrightarrow Ca(NO_3)_2 + H_2O$

(स) $NaOH + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + H_2O$ (द) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2$

प्र.15. शैवाल व कवक के पांच लक्षण लिखिए।

अथवा

रदरफोर्ड का अल्फा कण प्रकीर्णन प्रयोग क्या था? इस आधार पर उन्होंने परमाणु संरचना के संबंध में क्या निष्कर्ष निकाले?

प्र.16. संवेग संरक्षण का नियम क्या है, क्या कारण है कि, रेल या बस के अचानक चलने पर यात्री पीछे की ओर गिर जाते हैं?

अथवा

तंत्रिका की इकाई क्या है, इसके भागों का वर्णन करते हुये तंत्रिका कोशिका का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

प्र.17. रासायनिक अभिक्रिया के प्रकारों को समझाते हुए प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिये।

अथवा

विद्युत संयोजी एवं सहसंयोजी यौगिक को परिभाषित करते हुये उनके गुणों की व्याख्या कीजिये एवं प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिये।

प्र.18. गतिज ऊर्जा से आप क्या समझते हो? किसी गतिमान वस्तु के लिये गतिज ऊर्जा के सूत्र स्थापित कीजिये।

अथवा

निम्न पर टिप्पणी लिखिये :-

अ) टीकाकरण ब) केन्द्रक स) कोलाइड