

CLASS-IX QUARTERLY EXAMINATION, NOVEMBER - 2023

कक्षा-IX त्रैमासिक परीक्षा, नवम्बर - 2023

SCIENCE(Compulsory)

विज्ञान (अनिवार्य)

पृष्ठ: 1/4

(समय: 1 घंटा 30 मिनट)

[TIME- 1 Hour 30 Minutes]

विषय कोड/Sub.Code:

112

Page:1/4

(पूर्णांक-50)

[Full Marks:50]

प्रश्न संख्या 1 से 10 तक लघु उत्तरीय हैं। किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दें।

(1.) उत्प्लावकता से आप क्या समझते हैं ?

Ans- जब किसी वस्तु को किसी तरल में डुबोया जाता है तो तरल उस वस्तु पर ऊपर की ओर एक बल लगाता है जिसे उत्प्लावन बल कहते हैं। उत्प्लावन बल का परिमाण तरल के घनत्व पर निर्भर करता है। इस घटना को उत्प्लावकता कहते हैं।

(2.) जब किसी छड़ी से एक दरी को पीटा जाता है, तो धूल के कण बाहर आ जाते हैं। स्पष्ट करें।

Ans- जब किसी छड़ी से एक दरी (कार्पेट) को पीटा जाता है, तो धूल के कण बाहर आ जाते हैं क्योंकि दरी के रेशे गति में आ जाते हैं और दरी अपने स्थान से हट जाती है पर उसमें मौजूद धूल के कण जड़त्व के कारण इस गति का विरोध करते हैं और अपनी स्थिति बनाए रखना चाहते हैं जिस कारण धूल के कण बाहर आ जाते हैं।

(3.) पराश्रव्य तरंगों का उपयोग वस्तुओं को साफ करने में कैसे किया जाता है ?

Ans- पराश्रव्य तरंगों का उपयोग वस्तुओं के उन भागों को साफ करने में किया जाता है जिन तक पहुँचना कठिन होता है : जैसे - सर्पिलाकार नली, इत्यादि। जिन वस्तुओं को साफ करना होता है उन्हें साफ करनेवाले घोल में रखा जाता है और इस घोल में पराश्रव्य तरंगें भेजी जाती हैं। इन तरंगों की उच्च आवृत्ति के कारण धूल, गंदगी के कण तथा चकने पदार्थ अलग होकर निचे गिर जाते हैं और वस्तु पूरी तरह साफ हो जाती है।

(5.) अमोनीकरण क्या है ?

Ans- अमोनोसिएशन चक्र का एक चरण है जिसमें जैविक वैज्ञानिक रसायन, जैसे प्रोटीन और न्यूक्लिक एसिड कुछ बैक्टीरिया शामिल हैं, जैसे - बैसिलस रेमोसस (बैसिलस रामोसस), बैसिलस वाल्गेरिस (बैसिलस वल्गेरिस) और बैसिलस माइकोलाइड्स (बैसिलस मायकोइड्स) अमा और अमोनियम आयन द्वारा। में परिवर्तित हो जाता है।

(6.) समस्थानिक क्या है ?

Ans- एक ही तत्व के भिन्न-भिन्न परमाणु जिनकी परमाणु संख्या समान हो लेकिन द्रव्यमान संख्या भिन्न-भिन्न हो, उन्हें समस्थानिक कहते हैं। उदाहरण—हाइड्रोजन के तीन समस्थानिक $1H$, $2H$ ($2H$) तथा $3H$ ($3H$) होते हैं।

प्रश्न संख्या 11 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय हैं। किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दें।

(11.) सोनार (SONAR) की कार्यविधि तथा इसके विभिन्न उपयोगों का वर्णन करें।

Ans- शब्द सोनार (SONAR) Sound Navigation and Ranging से बना है।

सोनार एक ऐसी युक्ति है जिसका उपयोग पराध्वनि तरंगों के इस्तेमाल से जल में स्थित पिंडों की दिशा, दूरी और वेग मापने के लिए की जाती है। कार्य:

- 1) सोनार में एक प्रेषित्र और एक संसूचक होता है जो नाव या जहाज में नीचे की तरफ से लगा हुआ होता है।
- 2) प्रेषित्र प्रभावशाली पराध्वनि तरंगों को उत्पन्न तथा संचारित करता है।
- 3) ये प्रभावशाली तरंगें समुद्री जल से होती हुई पिंडों से टकराती हैं और परावर्तित होकर संसूचक द्वारा ग्रहण कर ली जाती हैं।
- 4) संसूचक पराध्वनि तरंगों को विद्युत् संकेतों में परिवर्तित करता है जिनकी उचित रूप से व्याख्या कर ली जाती है।

(14.) बोर का परमाणु मॉडल' का संक्षिप्त विवरण दें।

Ans- परमाणु भौतिकी में, बोर मॉडल सन १९१३ में नील्स बोर तथा रदफ़ोर्ड द्वारा सम्मिलित रूप से प्रस्तुत किया गया था। इस मॉडल के अनुसार परमाणु के केन्द्रीय भाग में छोटा, धनात्मक आवेश वाला नाभिक होता है तथा उसके चारों ओर वृत्ताकार कक्षा में इलेक्ट्रॉन चक्कर लगाते हैं।

(15.) मिश्रित मछली संवर्धन का विवरण दें।

Ans- जब 5 अथवा 6 प्रजातियों की मछलियों का संवर्धन एक ही जलक्षेत्र में किया जाता है, तब इसे मिश्रित संवर्धन कहते हैं। इस प्रक्रम में मछलियों की ऐसी प्रजातियों को चुना जाता है जो भिन्न-भिन्न प्रकार के आहार लेती हों। जैसे कटला अपना भोजन जल की सतह से, रोहु जल के मध्य भाग से व मृगल तथा कॉमन कार्प जल की तली से भोजन लेती हैं।