

10th BIHAR BOARD EXAM 2024

विज्ञान | SCIENCE

10 Selected प्रश्न

SUBJECTIVE

जिद्द 450 + लाने की



Q.1. गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 cm है तो इसका फोकसांतर क्या है ? If the radius of curvature of a spherical mirror is 20 cm, what is its focal length?

उत्तर - गोलीय दर्पण की त्रिज्या = 20 cm

$$R = 2f$$

$$f = R/2$$

$$f = 20/2 = 10 \text{ cm}$$

अतः गोलीय दर्पण की फोकस दूरी = 10 cm

Q.2. पादप हार्मोन क्या है ?

उत्तर- पादप हार्मोन - पौधों में उसकी वृद्धि और विकास को नियंत्रित करने रासायनिक पदार्थों का समूह पादप हार्मोन कहलाता है। पादप हार्मोन को फाइटोहार्मोन भी कहते हैं। एब्सीकिक एसिड, एथिलीन, साइटोकानिन, आक्जिन और जिबरेलिन आदि पादप हार्मोन कहलाते हैं।

Q.3. ओम के नियम को लिखें -

उत्तर- ओम का नियम कहता है कि किसी चालक में प्रवाहित विद्युत धारा चालक के सिरों पर विभवान्तर के समानुपाती होती है, बशर्ते तापमान और अन्य भौतिक स्थितियाँ स्थिर रहे।

$V = IR$, जहाँ R चालक का प्रतिरोध है

Q.4. पीतल और तांबे के बर्तनों में दही एवं खट्टे पदार्थ क्यों नहीं रखने चाहिए ?

उत्तर- दही और खट्टा दोनों ही पदार्थ अम्ल होते हैं। अम्ल धातुओं के साथ क्रिया करके लवण और हाइड्रोजन गैस बनाते हैं। इसलिए यदि ऐसे पदार्थ तांबे के कंटेनर में रखे जाय तो एसिड प्रतिक्रिया करेगा और कंटेनर खराब हो जाएगा।

Q.5. समावयवता किसे कहते हैं ? एक उदाहरण दे

उत्तर- वे कार्बनिक यौगिक जिनके अणुसूत्र समान रहते हैं। लेकिन भौतिक और रासायनिक गुण भिन्न-2 होते हैं, समावयवी कहलाते हैं और ऐसी घटना समावयवता कहलाती है।

उदाहरण - ब्यूटेन (C_4H_{10}) के दो समावयवी होते हैं -

1. नॉर्मल ब्यूटेन - $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$

2. आइसो ब्यूटेन - $CH_3 - CH - CH_3$

|

CH_3

Q.6. केक या पावरोटी बनाने में बेकिंग पाउडर का उपयोग क्यों किया जाता है ?

उत्तर- बेकिंग पाउडर एक सूखा रासायनिक रिसाव एजेंट है, जो कार्बोनेट या बाइकार्बोनेट और एक कमजोर एसिड का मिश्रण है और इसका उपयोग मात्रा बढ़ाने और पके हुए माल की बनावट को हल्का करने के लिए किया जाता है। बेकिंग पाउडर एक एसिड-बेस प्रतिक्रिया के माध्यम से कार्बनडाइऑक्साइड गैस को बैटरया आटे में छोड़ने का काम करता है, जिस से गीले मिश्रण में बुलबुले फैलते हैं और इस तरह मिश्रण का रिसाव होता है। इसलिए बेकिंग पाउडर का उपयोग किया जाता है।

Q.7. जल संरक्षण एवं जल प्रबंधन के लिए क्या किया जाना चाहिए -

उत्तर- जल संरक्षण पानी की बर्बादी को रोकने, पानी का सावधानी पूर्वक उपयोग करने और भू जल को रिचार्ज करने की एक प्रक्रिया है। जल प्रबंधन और जल संरक्षण के लिए निम्नलिखित बिंदुओं पर विचार किया जाना चाहिए:

1. पानी का उपयोग बागवानी, सफाई और स्नान जैसे विभिन्न गतिविधियों में विवेकपूर्ण ढंग से किया जाना चाहिए।
2. पानी की आपूर्ति करने वाली पाइप लाइनों की नियमित रूप से मरम्मत की जानी चाहिए ताकि पानी के रिसाव से बचा जा सके।
3. जहां भी संभव हो, पानी का पुनः उपयोग किया जाना चाहिए।

Q.8. अवतल दर्पण के उपयोगों को लिखें I

Ans- अवतल दर्पण के उपयोग निम्नलिखी है -

1. शेविंग दर्पण के रूप में
2. टॉर्च तथा सर्चलाइट में
3. दन्त विशेषज्ञ मरीजों के दांतों का बड़ा प्रतिबिम्ब देखने में
4. गाड़ियों के हेडलाइट्स के रूप में
5. सौर भट्टियां में प्रकाश को अभिसारित करने में

प्रश्न.9. पाचक एंजाइमों का क्या कार्य है ?

उत्तर- पाचक एंजाइम भोजन के टूटने में मदद करते हैं ताकि भोजन में मिला हुआ पोषक तत्वों को अवशोषित किया जा सके। यह प्रोटीन, वसा और कार्बोहाइड्रेट जैसे बड़े अणु को उनके छोटे टुकड़ों में तोड़कर काम करता है जिससे वे घुलनशील हो जाते है और उन्हें शरीर द्वारा अवशोषित किया जा सके

10. आसवित जल विद्युत का चालक क्यों नहीं होता है , जबकि वर्षा जल होता है ?

Ans- आसवित जल का pH 7 होता है। विद्युत चालन के लिए, हाइड्रोनियम आयन की विमुक्ति होना अनिवार्य है। वायु प्रदूषक गैसों जैसे- SO_2 , NO_2 आदि के वातावरण में उपस्थिति होने पर वर्षा जल अम्लीय हो जाता है। यह विद्युत का चालन करने लगता है। यही कारण है कि वर्षा जल में विद्युत धारा आसानी से प्रवाहित होती है। और हाइड्रोजन आयन मुक्त होता है। आसवित जल में H^+ आयन उत्पन्न नहीं होने के कारण विद्युत धारा नहीं बहती है