

लोक शिक्षण संचालनालय म. प्र. भोपाल

राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण 2021

अभ्यास पेपर – प्रथम

विषय – विज्ञान

कक्षा – 10

विद्यार्थियों के लिए निर्देश –

1. इस पुस्तिका में 60 प्रश्न हैं
2. इस पुस्तिका में दिए गए प्रश्नों का उत्तर देने के लिए 120 मिनट का समय निर्धारित है
3. प्रत्येक प्रश्न में चार विकल्प 1,2,3,4 हैं इनमें से केवल एक ही सही उत्तर है
4. विद्यार्थी रफ कार्य इसी पुस्तिका में कर सकते हैं

प्र.5 बादल के परिक्षिप्त प्रावस्था एवं परिक्षेपण माध्यम हैं

	परिक्षिप्त प्रावस्था	परिक्षेपण माध्यम
1.	ठोस	गैस
2.	द्रव	गैस
3.	गैस	गैस
4.	द्रव	द्रव

प्र.6 पदार्थ के एक मोल में उतने ही परमाणु /अणु/आयन होते हैं जितने परमाणु

- ^{13}C के 12.0 g में हैं।
- ^{12}C के 13.0 g में हैं।
- ^{12}C के 12.0 g में हैं।
- ^{13}C के 13.0 g में हैं।

प्र.7 X, Y एवं Z तत्वों की परमाणु संख्याएँ क्रमशः 8, 12 एवं 17 हैं। निम्नलिखित में से कौन-से तत्व एक ही आवर्त के हैं?

- X एवं Y
- Z एवं X
- Y एवं Z
- X, Y एवं Z

प्र.8 निम्नलिखित में से कौन-सी अभिक्रिया संकलन अभिक्रिया है?

- ब्रोमीन की, सूर्य के प्रकाश में एथेन (CH_3-CH_3) के साथ
- सांद्र H_2SO_4 की एथनॉल ($\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$) के साथ
- हाइड्रोजन ब्रोमाइड की प्रोपीन ($\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$) के साथ
- एथेनॉइक अम्ल (CH_3COOH) की, सांद्र H_2SO_4 की उपस्थिति में एथनॉल ($\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{OH}$) के साथ

प्र.9 आवर्त सारणी के तीसरे आवर्त का तत्व M ऑक्सीजन के साथ मिलकर M_2O_3 ऑक्साइड बनाता है।

M क्या है?

- सोडियम
- कैल्सियम
- एलुमिनियम
- सिलिकन

प्र.10 हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) के एक अणु में उपस्थित परमाणुओं का अनुपात द्रव्यमान के रूप में है

1. 1 : 32
2. 1 : 16
3. 3 : 32
4. 1 : 8

प्र.11 कम सक्रियता के धातुओं के ऑक्साइडों के कोक के द्वारा अपचयन में एक गैस उपोत्पाद के रूप में निकलती है। निश्चयन करने पर यह गैस बहुत अधिक विषैली होती है। यह कौन-सी गैस है?

1. SO_2
2. NO_2
3. H_2S
4. CO

प्र.12 परमाणु के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है

1. इलेक्ट्रॉनों की संख्या = प्रोटॉनों की संख्या < परमाणु संख्या < द्रव्यमान संख्या
2. इलेक्ट्रॉनों की संख्या = प्रोटॉनों की संख्या = परमाणु संख्या < द्रव्यमान संख्या
3. इलेक्ट्रॉनों की संख्या = न्यूट्रॉनों की संख्या < परमाणु संख्या < द्रव्यमान संख्या
4. न्यूट्रॉनों की संख्या < प्रोटॉनों की संख्या < परमाणु संख्या < द्रव्यमान संख्या

प्र.13 निम्नलिखित में से कौन-सी विस्थापन अभिक्रिया है?

1. $Hg(l) + CuSO_4(aq)$
2. $Au(s) + AgNO_3(aq)$
3. $Zn(s) + FeSO_4(aq)$
4. $Fe(s) + ZnSO_4(aq)$

प्र.14 दो पदार्थ P एवं Q आपस में अभिक्रिया करके एक मीठी गंध वाला पदार्थ, R बनाते हैं। निम्नलिखित में कौन-सा सही विकल्प है?

	अभिक्रिया का प्रकार	अभिकारक P	अभिकारक Q
1.	संयोजन	एल्डिहाइड	कीटोन
2.	निर्जलीकरण	एल्कोहॉल	एल्डिहाइड
3.	साबुनीकरण	एस्टर	सोडियम हाइड्रॉक्साइड
4.	एस्टरीकरण	कार्बोक्सिलिक अम्ल	एल्कोहॉल

प्र.15 जब ताजा दूध, दही में परिवर्तित हो जाता है तो उसकी pH पर क्या प्रभाव होता है?

1. कम हो जाती है।
2. बढ़ जाती है।
3. वही रहती है।
4. उदासीन होने की तरफ जाती है।

प्र.16 सोडियम क्लोराइड (NaCl) का जलीय विलयन सिल्वर नाइट्रेट (Ag NO₃) के जलीय विलयन से अभिक्रिया करता है। यह अभिक्रिया निम्नलिखित में से किस प्रकार की अभिक्रियाओं से सम्बन्धित है?

- (i) द्विविस्थापन अभिक्रिया
- (ii) विस्थापन अभिक्रिया
- (iii) अवक्षेपण अभिक्रिया
- (iv) वियोजन अभिक्रिया

1. i एवं iii
2. ii एवं iv
3. i एवं iv
4. iii एवं iv

प्र.17 आलू के चिप्स की थैली में नाइट्रोजन गैस भरी जाती है जिससे कि न हो

1. जंग लगना
2. विकृतगंधी
3. अपचयन
4. वियोजन

प्र.18 दो अलग-अलग ऑक्साइड P एवं Q की अभिक्रियाएँ निम्नलिखित हैं

- (i) P, HCl से अभिक्रिया करता है परन्तु NaOH से नहीं करता है
- (ii) Q, HCl एवं NaOH दोनों से अभिक्रिया करता है

उपरोक्त अभिक्रियाओं के आधार पर कौन-सा सही कथन है?

1. P उदासीन है एवं Q क्षारक
2. P उभयधर्मी है एवं Q अम्लीय
3. P अम्लीय है एवं Q क्षारक
4. P क्षारक है एवं Q उभयधर्मी

प्र.19 'R' एक सफेद पदार्थ है जो कि केक बनाने में उपयोग किया जाता है। गरम करने पर यह कार्बन डाइऑक्साइड गैस, जल वाष्प एवं एक सफेद ठोस पदार्थ 'S' देता है जो क्षारक प्रकृति का है। 'R' और 'S' की पहचान कीजिए।

1. R, Na_2CO_3 है एवं S, NaHCO_3 है
2. R, NaHCO_3 है एवं S, Na_2CO_3 है
3. R, CaCO_3 है एवं S, CaO है
4. R, CaO है एवं S, CaCO_3 है

प्र.20 जल के एक मोल में परमाणुओं की संख्या होगी

1. 6.022×10^{23}
2. 18.066×10^{23}
3. 12.044×10^{23}
4. 24.088×10^{23}

प्र.21 अत्यंत विषैली गैस ओजोन को आवश्यक माना जाता है, क्योंकि यह

1. हमें वायुमण्डल के ऊपरी स्तर पर UV (पराबैंगनी) विकिरण से रक्षा करती है।
2. श्वसन के लिए विघटित होकर, आक्सीजन प्रदान करती है।
3. पादपों द्वारा प्रकाश संश्लेषण में सहायता करती है।
4. प्रशीतकों (रेफ्रिजरेटर्स) में प्रयोग की जाती है।

प्र.22 रहमान ने दो परखनलियों में ताज़ा तैयार चूने का पानी लिया और इन पर 'क' और 'ख' चिह्नित किया। उसने 'क' में स्ट्रॉ (तरल पदार्थ पीने की नली) द्वारा, मुँह से हवा फूँकी और 'ख' को उसी तरह रहने दिया गया। कुछ मिनटों के पश्चात 'क' के चूने का पानी दूधिया हो जाता है।

इस क्रिया के द्वारा रहमान यह प्रदर्शित करता है कि

1. निःश्वासित वायु में आक्सीजन नहीं होती।
2. चूने के पानी में आक्सीजन नहीं होती।
3. निःश्वासित वायु में आक्सीजन होती है।
4. निःश्वासित वायु में कार्बनडाईआक्साइड होती है।

प्र.23 हमारे मुख में जो तरल स्रावित होता है और भोजन में मिलकर उसे चिकना व आसानी से निगलने वाला बना देता है, वह है

1. जठर रस
2. हार्मोन
3. लार
4. पित्त

प्र.24 अग्न्याशयिक (पैनक्रियाटिक) एन्जाइम की पहचान कीजिए जो प्रोटीन के पाचन में सहायक है

1. ट्रिप्सिन
2. लाइपेज
3. ऐमाइलेज
4. पेप्सिन

प्र.25 मनुष्य का सामान्य प्रकुंचन तथा अनुशिथिलन दाब क्रमशः है

1. 100 mm Hg तथा 60 mm Hg
2. 80 mm Hg तथा 120 mm Hg
3. 60 mm Hg तथा 100 mm Hg
4. 120 mm Hg तथा 80 mm Hg

प्र.26 गमले में लगे पौधे की समस्त पत्तियों की दोनों सतहों पर वैसलीन लगाने पर निम्न में से कौन सी प्रक्रियाएँ प्रभावित होंगी?

(क) श्वसन (ख) प्रकाश संश्लेषण (ग) उत्सर्जन (घ) वाष्पोत्सर्जन

1. (क) और (ख) केवल
2. (ख) और (ग) केवल
3. (क) और (घ) केवल
4. उपरोक्त सभी

प्र.27 सामान्यतया पादप दिन के समय ऑक्सीजन तथा रात्रि के समय कार्बन डाईआक्साइड निष्कासित करते हैं इसका कारण है

1. पादप रात्रि के समय श्वसन नहीं करते पर दिन में श्वसन करते हैं
2. पादप दिन में श्वसन की तुलना में प्रकाश संश्लेषण तीव्र गति से करते हैं जबकि रात में प्रकाश संश्लेषण नहीं होता
3. पादप दिन के समय श्वसन नहीं करते पर रात में श्वसन करते हैं
4. पादप दिन तथा रात दोनों समय प्रकाश संश्लेषण की तुलना में श्वसन तीव्र गति से करते हैं

प्र.28 क्या होता है, जब सूक्ष्म जैविकीय संक्रमण के कारण जाइलम पोत (जाइलम वेसलज) और पादप की वाहिकाएं अवरुद्ध हो जाती है?

1. भोजन का पत्तियों से जड़ के लिए स्थानान्तरण नहीं हो पाता
2. भोजन का जड़ से पत्तियों के लिए स्थानान्तरण नहीं हो पाता
3. जल का जड़ से पत्तियों के ऊपर की तरफ गति नहीं हो पाता है
4. जल की गति प्रभावित नहीं होती है

प्र.29 साधारण सपाट एपिथीलियम जिसकी झिल्ली वरणात्मक पारगम्य है

1. चपटी एपिथीलियम
2. ग्रंथिल एपिथीलियम
3. पक्ष्माभी एपिथीलियम
4. घनाकार एपिथीलियम

प्र.30 मनुष्यों में निषेचन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें

1. नर तथा मादा जनन कोशिकायें आपस में मिलती हैं
2. युग्मनज गर्भाशय भित्ति के साथ जुड़ता है
3. मादा बच्चे को जन्म देती है
4. अंडाशय से अंडा विमुक्त होता है

प्र.31 एक पारितंत्र में अपघटक का चयन करें?

1. गिद्ध
2. सिंह (शेर)
3. कवक
4. दीमक

प्र.32 टिहरी तथा अल्मती जैसे अनेक बांधों की ऊँचाई बढ़ाने के अनेक प्रयास किए गए। निम्नलिखित में से उन सही कथनों का चयन कीजिए, जो बांधों की ऊँचाई बढ़ाने का परिणाम हो सकते हैं।

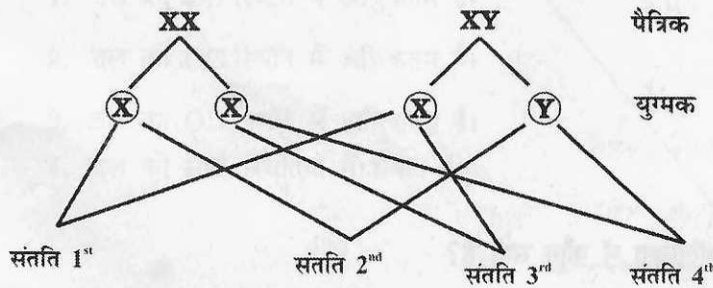
- (i) क्षेत्र की स्थलीय वनस्पति तथा जीव जन्तु पूर्णतः नष्ट हो जाएंगी।
- (ii) क्षेत्र में रहने वाले व्यक्तियों एवं घरेलू जानवरों का विस्थापन होगा।
- (iii) वनों का कटाव।
- (iv) क्षेत्र प्रदूषित हो सकता है।

1. (i) तथा (ii)
2. (i), (ii) तथा (iii)
3. (ii) तथा (iv)
4. (ii), (iii) तथा (iv)

प्र.33 चिपको आन्दोलन से कौन महत्वपूर्ण सन्देश सम्प्रेषित किया गया?

1. वन संरक्षण प्रयासों में समुदाय को सम्मिलित करना
2. वन संरक्षण प्रयासों में समुदाय को उपेक्षित करना
3. विकास क्रियाकलापों के लिए वनों का उन्मूलन
4. वनों से पेड़ों के काटने के लिए सरकारी प्रतिष्ठानों को निर्विवाद अधिकार (पूर्ण अधिकार)

प्र.34 निम्न आरेख मनुष्य में लिंग निर्धारण का प्रारूप दर्शाता है।

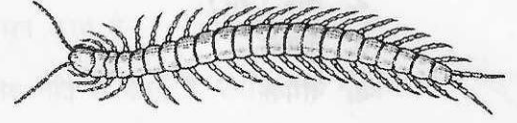


संतति नं. 1 और 4 का लिंग होगा

1. दोनों लड़के
2. दोनों लड़कियाँ
3. 1st लड़का और 4th लड़की
4. 1st लड़की और 4th लड़का

प्र.35 चित्र में दिखाए जन्तु के लक्षणों का प्रेक्षण करके इसका वर्ग चुनिए

1. इकाईनोडर्मेटा
2. ऐनीलिडा
3. आर्थ्रोपोडा
4. पौरीफेरा



प्र.36 उर्वरक के संदर्भ में सही कथन को बताएँ ?

- (i) उर्वरक व्यावसायिक तौर पर निर्मित पौधों के पोषक तत्त्व हैं, जो नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटैशियम की आपूर्ति करते हैं।
- (ii) उर्वरकों में उच्च मात्रा में जैविक पदार्थ और न्यून मात्रा में पोषक तत्त्व उपस्थित होते हैं।
- (iii) यह रेतीली मृदा की जल-धारण करने की क्षमता को बढ़ाता है।
- (iv) यह उत्तम वानस्पतिक वृद्धि को सुनिश्चित करता है, यह स्वस्थ पौधों को उन्नति प्रदान करता है।

1. (i) और (ii)
2. (ii) और (iii)
3. (i) और (iv)
4. (ii) और (iv)

प्र.37 निम्नलिखित में कौन सा खनिज पदार्थ विभिन्न जन्तुओं के अन्तःकंकाल तथा बाह्यकंकाल का निर्माण करता है?

1. नाइट्रोजन लवण
2. मैगनीशियम लवण
3. सल्फर लवण
4. कार्बोनेट के लवण

प्र.38 जैव विविधता के संदर्भ में निम्नलिखित में कौन सही है?

1. किसी क्षेत्र में उपस्थित पादपों तथा जन्तुओं की विभिन्न प्रजातियों का द्योतक है
2. किसी क्षेत्र में केवल वन्य जन्तुओं की उपस्थिति का द्योतक है
3. किसी क्षेत्र में केवल पादपों की उपस्थिति का द्योतक है
4. किसी विशेष क्षेत्र में उपलब्ध खनिज संसाधनों का द्योतक है

प्र.39 एक गांव में स्वच्छ सुरक्षित पेयजल की कमी है। इस गांव में निम्नलिखित में से किस रोग के फैलने की संभावना रहेगी?

1. चिकिनगुनिया
2. मलेरिया
3. इनफ्लूएन्ज़ा
4. हैज़ा

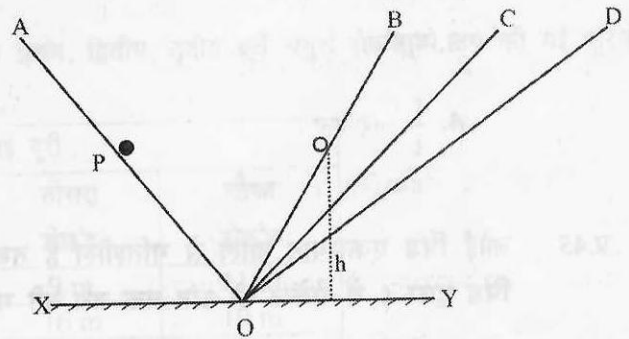
प्र.40 अधिकांश पादप, पशुओं के लिए आहार/चारे का कार्य करते हैं। निम्न में से किसे सामान्य चारे के रूप में प्रयोग किया जाता है?

1. मूंगफली
2. सेम
3. बरसीम
4. चना

प्र.41 चित्र में दर्शाए अनुसार एक क्षैतिज सतह XY पर रखे एक घर्षण रहित द्वि-आनत तल AOB पर विचार करें। काँच की एक गोली आनत तल OA के बिन्दु P से छोड़ी जाती है। यह तल OB पर h ऊँचाई तक पहुँचती है। अब तल OB को पहले OC तक तथा इसके बाद OD के अनुदिश झुकाया जाता है, और गोली को पुनः उसी ऊँचाई से छोड़ा जाता है।

गोली द्वारा पहुँची ऊँचाई

1. तल की OB स्थिति में अधिकतम है।
2. तल की OC स्थिति में अधिकतम है।
3. तल की OD स्थिति में अधिकतम है।
4. तल की सभी स्थितियों में समान है।



- प्र.42 एक दृष्टि दोष वाले व्यक्ति को कोई डॉक्टर - 2.5 D क्षमता का लेंस निर्धारित करता है। इस लेंस का प्रकार तथा फोकस दूरी होगी क्रमशः
1. अवतल लेंस, - 40 cm
 2. अवतल लेंस, - 25 cm
 3. उत्तल लेंस, + 40 cm
 4. उत्तल लेंस, + 25 cm
- प्र.43 एक बेलनाकार चालक का प्रतिरोध 18Ω है। इसे तीन बराबर भागों में काटा जाता है। यदि इन तीनों भागों को पार्श्व क्रम में जोड़ा जाए तो इस संयोजन का तुल्य प्रतिरोध होगा
1. 2Ω
 2. 6Ω
 3. 12Ω
 4. 18Ω
- प्र.44 एक धावक 'r' त्रिज्या वाले वृत्ताकार पथ का 5 चक्कर लगाने में 't' सेकेंड का समय लेता है। धावक की चाल है
1. $\frac{2\pi r}{t}$
 2. $\frac{10\pi r}{t}$
 3. शून्य
 4. $\frac{r}{t}$
- प्र.45 कोई पिंड एकसमान चाल से गतिशील है तथा वह पहले सेकेंड में 50 मीटर की दूरी तय करता है। पिंड द्वारा 5 वें सेकेंड के अंत तक तय की गई कुल दूरी कितनी होगी?
1. 10 मीटर
 2. 50 मीटर
 3. 55 मीटर
 4. 250 मीटर

प्र.46 किसी दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब वस्तु के आकार के समान एवं उल्टा है। दर्पण है

1. केवल समतल
2. केवल अवतल
3. केवल उत्तल
4. अवतल अथवा उत्तल

प्र.47 l लम्बाई तथा A अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल वाले किसी चालक का प्रतिरोध R है। इस चालक के पदार्थ की वैद्युत प्रतिरोधकता ρ , को व्यक्त किया जा सकता है

1. R/A से।
2. $\frac{lA}{R}$ से।
3. $\frac{Rl}{A}$ से।
4. $\frac{RA}{l}$ से।

प्र.48 निम्नलिखित में से जड़त्व के बारे में कौन सा कथन सही है?

1. सभी वस्तुओं का जड़त्व समान होता है।
2. वस्तु जितनी भारी है, उसका जड़त्व उतना ही कम होता है।
3. वस्तु जितनी हल्की है, उसका जड़त्व उतना ही अधिक होता है।
4. वस्तु जितनी भारी है, उसका जड़त्व उतना ही अधिक होता है।

प्र.49 निम्न सारणी चार वस्तुओं A, B, C तथा D द्वारा प्रथम, द्वितीय, तृतीय एवं चतुर्थ सेकंड में तय की गई दूरियाँ निम्न सारणी में दी गई हैं

वस्तु	तय की गई दूरी			
	पहला सेकंड	दूसरा सेकंड	तीसरा सेकंड	चौथा सेकंड
A	5 m	7 m	9 m	11 m
B	7 m	12 m	16 m	10 m
C	10 m	10 m	10 m	10 m
D	6 m	12 m	18 m	24 m

कौन सी वस्तु एक समान गति में है?

1. A
2. B
3. C
4. D

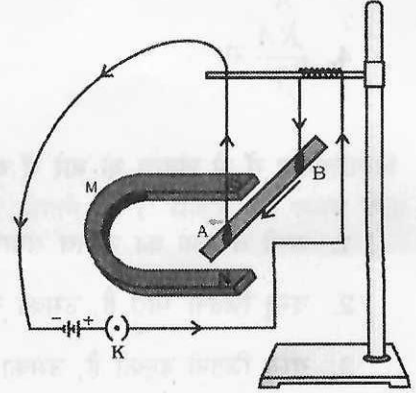
प्र.50 10 N का कोई बल किसी वस्तु पर लगाया गया है। वस्तु बल की दिशा में 2m की दूरी तक विस्थापित होती है। बल द्वारा किया गया कार्य है

1. 0.2 J
2. 2.0 J
3. 20.0 J
4. 40.0 J

प्र.51 चित्र में दर्शाए अनुसार

कोई चालक AB चुम्बक M के चुम्बकीय क्षेत्र में रखा गया है। इस स्थिति में निम्नलिखित में से कौन सा कथन लागू नहीं होता?

1. विद्युत धारा प्रवाहित होने पर 'AB' विस्थापित होता है।
2. विद्युत धारा का मान बढ़ाने से AB का विस्थापन भी बढ़ता है।
3. AB के विस्थापन की दिशा फ्लेमिंग के दक्षिण-हस्त नियम द्वारा ज्ञात की जा सकती है।
4. विद्युत धारा की दिशा विपरीत करने पर AB के विस्थापन की दिशा भी विपरीत हो जाती है।



प्र.52 लकड़ी का एक गुटका, जल में तैर रहा है। गुटके पर लगने वाला उत्प्लावन बल है

1. विस्थापित जल के द्रव्यमान के बराबर, नीचे की ओर।
2. विस्थापित जल के द्रव्यमान के बराबर, ऊपर की ओर।
3. विस्थापित जल के भार के बराबर नीचे की ओर।
4. विस्थापित जल के भार के बराबर, ऊपर की ओर।

प्र.53 दो बिन्दुओं के बीच विभवान्तर 2V है। 0.1 C का कोई आवेश एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु तक ले जाया जाता है। इस प्रक्रम में किया गया कार्य है

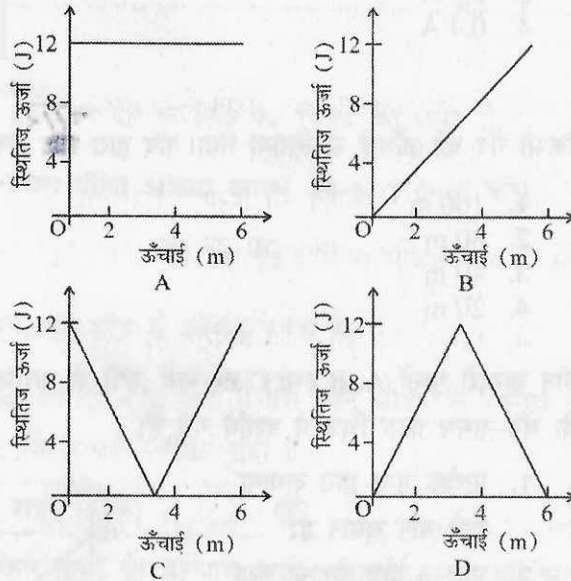
1. 0.05 J
2. 0.2 J
3. 2 J
4. 20 J

प्र.54 किसी विद्युत परिपथ के लघुपथन में, विद्युत धारा अकस्मात

1. कम हो जाती है क्योंकि विद्युत परिपथ छोटा हो जाता है।
2. अधिक हो जाती है क्योंकि फ्यूज तार पिघल जाता है।
3. अधिक हो जाता है क्योंकि विद्युन्मय तार और उदासीन तार एक दूसरे के सीधे संपर्क में आ जाते हैं।
4. अधिक हो जाता है क्योंकि उदासीन तार तथा भू-संपर्क तार एक-दूसरे के सीधे संपर्क में आ जाते हैं।

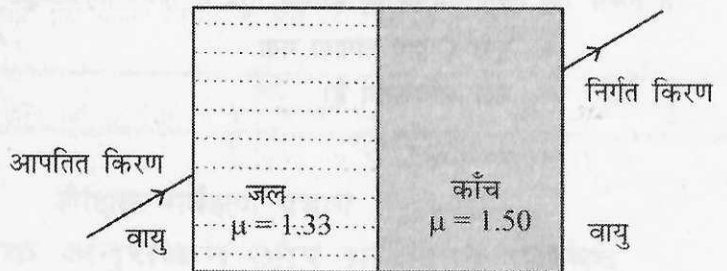
प्र.55 क्रिकेट की किसी गेंद को ऊर्ध्वाधर दिशा में ऊपर की ओर फेंका गया। निम्न में से कौन सा ग्राफ गेंद की स्थितिज ऊर्जा में इसकी ऊँचाई में वृद्धि के साथ परिवर्तन को सही-सही दर्शाता है?

1. A
2. B
3. C
4. D



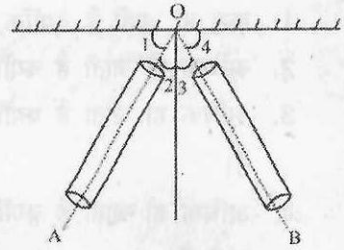
प्र.56 प्रकाश की कोई किरण वायु से जल में और फिर जल से काँच में, गमन करती है। किरण मुड़ जाती है

1. जल तथा काँच, दोनों में अभिलम्ब से दूर।
2. जल तथा काँच, दोनों में अभिलम्ब की ओर।
3. जल में अभिलम्ब से दूर एवं काँच में अभिलम्ब की ओर।
4. जल में अभिलम्ब की ओर एवं काँच में अभिलम्ब से दूर।



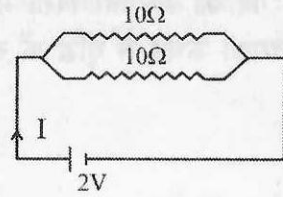
प्र.57 किसी समतल सतह पर कोई ध्वनि तरंग AO, बिंदु O पर चित्र में दर्शाए अनुसार आपतित है। यह तरंग OB के अनुदिश परावर्तित होती है। चित्र में दर्शाए कोणों के बीच सही संबंध है।

1. $\angle 1 = \angle 3$
2. $\angle 2 = \angle 3$
3. $\angle 3 = \angle 4$
4. $\angle 2 = \angle 4$



प्र.58 चित्र में दर्शाए परिपथ में धारा I का मान है

1. 0.1 A
2. 0.2 A
3. 0.3 A
4. 0.4 A

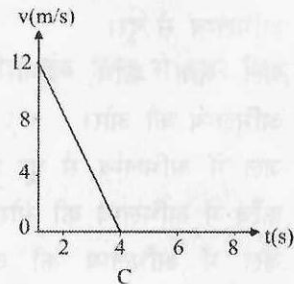
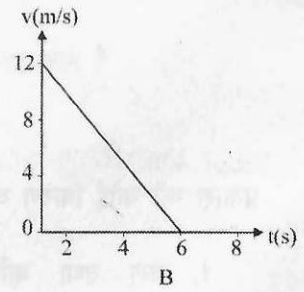
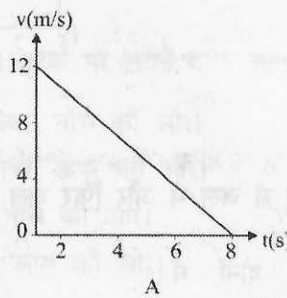


प्र.59 किसी गेंद को ऊँचाई से गिराया गया। गेंद द्वारा चार सेकंड में चली गई दूरी है ($g = 10 \text{ m/s}^2$ लीजिए)

1. 160 m
2. 80 m
3. 40 m
4. 20 m

प्र.60 तीन खुरदरी पृष्ठों A, B तथा C पर बारी-बारी से प्रारम्भिक वेग 12 m/s से लुढ़काया जाता है। तीनों स्थितियों के वेग-समय ग्राफ चित्र में दर्शाये गये हैं।

1. प्रत्येक पृष्ठ द्वारा लगाया गया बल समान है।
2. पृष्ठ A द्वारा लगाया गया बल अधिकतम है।
3. पृष्ठ B द्वारा लगाया गया बल अधिकतम है।
4. पृष्ठ C द्वारा लगाया गया बल अधिकतम है।



राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण

अभ्यास पेपर प्रथम

विषय विज्ञान

कठिन प्रश्नों का समाधान

उत्तर 2 किसी आवर्त सारणी में बाएं से दाएं जाने पर धात्विक गुण कम हो जाता है अतः उत्तर एक में विकल्प एक सही है।

उत्तर 7 तत्व X का परमाणु क्रमांक आठ है जो पहले आवर्त का तत्व है जबकि तत्व Y एवं Z का परमाणु क्रमांक क्रमशः 12 व 17 है जो दूसरे आवर्त के तत्व हैं अतः Y व Z एक ही आवर्त के तत्वों हुए।

उत्तर 12 किसी तत्व की परमाणु संख्या उसमें उपस्थित प्रोटॉन की संख्या होती है यह प्रोटॉन की संख्या इलेक्ट्रॉनों की संख्या के बराबर रहती है जबकि द्रव्यमान संख्या में इलेक्ट्रॉनों तथा न्यूट्रॉनों का कुल योग होता है अतः परमाणु संख्या द्रव्यमान संख्या से कम रहती है।

उत्तर 15 जब दूध दही में परिवर्तित हो जाता है तो उसमें लैक्टिक अम्ल का निर्माण हो जाता है जिसके कारण दही का पीएच मान कम हो जाता है।।

उत्तर 27 पादपों में दिन के समय श्वसन व प्रकाश संश्लेषण की क्रिया साथ साथ चलती है जबकि रात्रि में प्रकाश की अनुपस्थिति के कारण प्रकाश संश्लेषण की क्रिया नहीं होती है।।

उत्तर 35 चित्र में दिखाए गए जंतु में जुड़े हुए पैर दिखाई दे रहे हैं जो कि संघ आर्थ्रोपोडा के जंतुओं का मुख्य लक्षण है, दर्शाया गया जंतु संघ आर्थ्रोपोडा का जंतु है।

उत्तर 43 बेलन को तीन भागों में काटने पर प्रत्येक का प्रतिरोध 6 ओम हो जायेगा।

इन तीनों को समान्तर (पार्श्व) क्रम में जोड़ने पर तुल्य प्रतिरोध R हो तो

$$1/R = 1/6 + 1/6 + 1/6$$

$$= 3/6$$

$$= 2 \text{ ओम}$$

उत्तर 44 चाल = दूरी / समय

$$\text{चाल} = 5 \cdot \text{परिधि} / t$$

$$\text{चाल} = 5 \cdot 2\pi r / t = 10\pi r / t$$

प्रश्न 55 ऊंचाई के साथ गेंद की स्थितिज ऊर्जा लगातार बढ़ती जाती है जो की ग्राफ B द्वारा दिखाया गया है

National achievement survey

Practice Paper -1

Class-10

Subject - Science (Answer key)

Question No. - Answer No	Question No. - Answer No	Question No. - Answer No
1 - 3	21 - 1	41 - 4
2 - 1	22 - 4	42 - 1
3 - 3	23 - 3	43 - 1
4 - 2	24 - 1	44 - 2
5 - 2	25 - 4	45 - 4
6 - 3	26 - 4	46 - 2
7 - 3	27 - 2	47 - 4
8 - 2	28 - 3	48 - 4
9 - 3	29 - 1	49 - 3
10 - 2	30 - 1	50 - 3
11 - 4	31 - 3	51 - 3
12 - 2	32 - 2	52 - 4
13 - 3	33 - 1	53 - 2
14 - 4	34 - 4	54 - 3
15 - 1	35 - 3	55 - 2
16 - 1	36 - 3	56 - 2
17 - 2	37 - 4	57 - 2
18 - 4	38 - 1	58 - 4
19 - 2	39 - 4	59 - 2
20 - 1	40 - 3	60 - 4