

परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशाषां पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न-पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न-पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
 - (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
 - (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर-पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये। परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या की जांच कर लें यदि पृष्ठ कम/अधिक या क्रम में नहीं हैं तो वीक्षक से तुरन्त बदलवा लें।
 - (iii) परीक्षा केन्द्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
 - (iv) बस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस-पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
 - (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीच में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न-पत्र हिन्दी-अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित है। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

द्वारा
अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

उ० 1. भारत ग्रीष्म द्वारा आवृत्त संजाइम राधबिन / एमाइलेज संजाइम होता है।

उ० 2. सर्वशुद्ध रक्त समूह 'O' होता है।

उ० 3. एल्काइन श्रेणी का सामान्य सूत्र $C_n H_{2n-2}$ होता है।

उ० 4. $P = 1 \text{ kW} = 1000 \text{ W}$ $[\because 1 \text{ kW} = 1000 \text{ W}]$
 $t = 1 \text{ h}$
 $= 3600 \text{ sec.}$ $[\because 1 \text{ h} = 60 \times 60 \text{ sec}]$

$$W = P \times t$$

$$J = 1000 \times 3600$$

$$J = 3.6 \times 10^6 \text{ J}$$

$\therefore 1 \text{ kWh}$ में 3.6×10^6 जूल मात्र होते हैं।

उ० 5. मनाली अभयारण्य हिमाचल प्रदेश राज्य में है।

उ० 6. शरीर की फसल \rightarrow चावल



परीक्षक द्वारा प्रश्न अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक प्रश्न

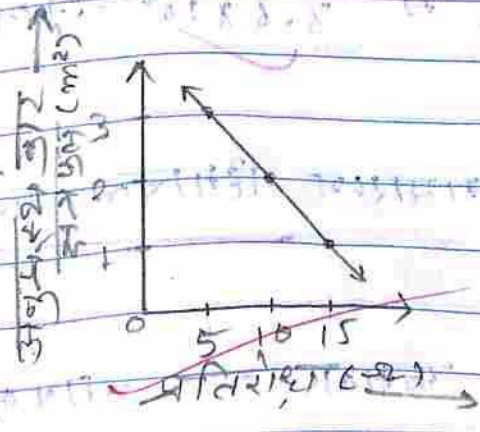
उ० 7. विश्व में कुल 34 त्रैवैध-विषिषता तत्त्व स्थल हैं।

उ० 8. रक्तचाप मापने वाला यंत्र स्फाइगमोमैनीमीटर होता है।

उ० 9. माँ के दूध में पाई जाने वाली प्रतिरक्षी IgA होती है।

उ० 10. गर्भ रक्ताणुकोस्ता के रू इलाज के लिए प्रथम शिशु के जन्म के 24 घंटे के भीतर माता को IgG प्रतिरक्षी का टीका लगाया जाता है, इस टीके को रोहगम प्रतिरक्षी भी कहते हैं।

उ० 11. किसी घातक तार का प्रतिरोध उसके अनुप्रस्थ तार क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती होता है, अतः



द्वारा
अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

जैसे-जैसे चामुड का अनुप्रस्थ तार क्षेत्रफल बढ़ाते हैं, वैसे-वैसे प्रतिरोध कम होता जाता है।

30
12.

आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियाँ :-

वे शक्तियाँ जो पृथ्वी के अन्दर रहकर कार्य करती हैं, उन्हें आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियाँ कहते हैं।

→ इनका निर्माण भू-गर्भ में तरल पदार्थ मैग्मा के स्थानान्तरण के कारण होता है।

∥ कोई दो आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियाँ निम्न हैं :-

[i] ज्वालामुखी :-

ज्वालामुखी में भू-गर्भ को फोड़कर राख, वाष्प, पिघली चट्टानें आदि बाहर आती हैं, कई बार चट्टानें पिघलकर लावा के रूप में बाहर आती हैं।

→ भू-गर्भ पर्वत के मुख से ज्वाला निकलने के कारण इनका नाम ज्वालामुखी पड़ा।

→ इसमें लावा एक नली के रूप में ऊपर उठता हुआ बाहर आता है और फैलने लगता है।

→ वैसे तो ये सभी स्थानों पर पाये जाते हैं परन्तु मुख्यतः ये निम्नबद्ध मैग्माओं में पाये जाते हैं।



[10] भूकम्प :-

भूकम्प से तात्पर्य भू-सतह के कुम्पन से है। भूकम्प की तीव्रता उस स्थान की कुम्प केन्द्र से किसी स्थान पर दूरी पर निर्धारित करता है।

→ यदि स्थान की कुम्प केन्द्र से दूरी अधिक होती है तो तीव्रता कम व दूरी कम होती है तो तीव्रता अधिक होती है।

→ 4 ईकाई तक भूकम्प हल्के, 5-5 ईकाई तक भूकम्प प्रबल, 6 ईकाई तक विनाशकारी व 7 ईकाई से अधिक वाले सर्वाशय होते हैं।

→ भूकम्प को प्लेट विवर्तन के सिद्धान्त से समझा जा सकता है। विवर्तनिक प्लेटों के तिनारे तीन प्रकार के होते हैं - स्थनात्मक, संरक्षी व विनाशी। विनाशी तिनारों पर अधिक प्रबल भूकम्प आते हैं।

उ० 13. जीवाश्म :-

जीवों के मृत शरीरों के मिट्टी या अन्यत्र दब जाने पर उनके कोमल भाग तो नष्ट हो जाते हैं लेकिन कुछोर जैसे - हड्डियाँ सुरक्षित रहती हैं। ये चा तो चित्र के रूप में अंकित हो जाती हैं या प्रतीक त्रिविम बनी रहती हैं और हमें आन्वीय जीवों के बारे में जानकारी देती हैं, उन्हें जीवाश्म कहते हैं। अर्थात् मिट्टी में दबे मृत जीवों के अवशेष जीवाश्म कहलाते हैं।

→ मानव शरीर में पाये जाने वाले अवशोषण
मिन्न हैं -

- (i) अम्लक शक
(ii) अपेन्डिस

उ०
14. भारत का प्रथम अंतरिक्ष यान आर्यभट्ट था
जो भारत ने रूसी रॉकेट की सहायता से
अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किया।

→ वर्तमान में भारत ने स्वदेशी उपग्रह प्रक्षेपण
वाहन (ISLV) विकसित किया और अनेक
उपग्रहों को अंतरिक्ष में धीड़ा है। वर्तमान में
ये उपग्रह अत्यन्त महत्वपूर्ण है। संपूर्ण भारत
की सञ्चार व्यवस्था उपग्रहों पर टिकी है।
इन्टरनेट आधारित सभी गतिविधियाँ उपग्रहों
द्वारा ही संपन्न होती हैं। टेलीविजन भी
उपग्रहों के कारण ही चलता है। ये भारत को
आगासी प्राकृतिक आपदाओं की जानकारी
देने में समर्थ है। ये उपग्रह भारत को उसके
वायुमण्डल से बेरही ऐसी जानकारियाँ देते हैं
जो पृथ्वी पर रहकर नहीं जुटाई जा सकती।

उ०
15. (अ) श्वास विरलीषण द्वारा शरीर में यदि एल्कोहॉल
30 मि.ली. / 100 (30 मि. ग्रा. / 100 मि.ली.) से अधिक
मिले तो ~~का~~ धमक 403 नील होता है।



- (ब) सड़क सुरक्षा के बिंदु निम्न हैं -
 - (i) सड़क सुरक्षा शिक्षा का उद्देश्य हमें सड़क पर रखने वाली विभिन्न सावधानियों से परिचित करना है।
 - (ii) यह हमें सड़क पर अन्य व्यक्तियों के साथ सौम्यता से व्यवहार करने की शिक्षा देती है।
 - (iii) यह हमें सड़क दुर्घटनाओं को कम करने के उपाय प्रदान करती है।
 - (iv) यह हमें सड़क क्रॉसिंग कम करने हेतु प्रेरित करती है।
- (c) सड़क सुरक्षा की सहायता से सड़कों पर परिवहन को सुरक्षित बनाया जा सकता है।
 - (i) हमें सड़क पर बाईं ओर चलना चाहिये, गलत डायरेक्शन में नहीं चलने चाहिये, सड़क को जैविक कचरे से घाट करना चाहिये इत्यादि उपयोगी शिक्षा हमें सड़क सुरक्षा शिक्षा प्रदान करती है।
 - (ii) बसें आदि वाहन चालकों के लिए भी यह अनिवार्य शिक्षा प्रदान करती है।

- उ० 16
- (अ) विषाणुजनित दो रोग निम्न हैं -
 - (i) HIV रोग [Human Immuno Deficiency Virus]
 - (ii) HTLV रोग [Human T-Lymphotropic Virus]
 - (ब) तंबाकू में निकोटीन नामक एल्केलॉयड पाया जाता है।



द्वारा अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
------------	---------------	-------------------

(स) तंबाकू में गले, फेफड़े आदि का कैंसर होने का खतरा रहता है।

(द) तंबाकू से प्यास से गर्भवती महिलाओं के गर्भस्थ शिशु के विकास की प्रक्रिया मंज्य पड़ जाती है।

3. 19. (अ)	<p>अनात्मक उत्प्रेरक अनात्मक उत्प्रेरक अभिक्रिया के वेग को बढ़ाते हैं। जैसे - $N_2 + 3H_2 \xrightarrow{Fe} 2NH_3$</p> <p>अधमिथ अपघटन</p>	<p>अनात्मक उत्प्रेरक अनात्मक उत्प्रेरक अभिक्रिया के वेग को कम कर देते हैं, जैसे - $CHCl_3 + O_2 \xrightarrow{CuSO_4} COCl_2 + HCl$</p> <p>विद्युत</p>
------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(ब)	<p>अधमिथ अपघटन वह विघोजन अभिक्रिया जिसमें अधमिथ के कारण कोई पदार्थ अपघटित होता है, उसे अधमिथ अपघटन कहते हैं, जैसे - $CaCO_3 \xrightarrow{अधमिथ} CaO + CO_2$</p>	<p>विद्युत अपघटन वह विघोजन जिसमें गलित अवस्था में किसी पदार्थ में धारा प्रवाहित करने पर वह अपघटित हो जाता है, उसे विद्युत अपघटन कहते हैं जैसे - $2H_2O \xrightarrow{विद्युत} 2H_2 + O_2$</p>
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(स)	<p>संकुलन अभिक्रिया वह अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक मिलकर एकल उत्पाद बनाते हैं, उसे संकुलन अभि. कहते हैं, जैसे -</p> $C + O_2 \rightarrow CO_2$	<p>विस्थापन अभि. वह अभि. जिसमें अधिक क्रियाशील अणु कम क्रियाशील अणु को उसके स्थान से विस्थापित कर देता है, उसे विस्थापन अभि. कहते हैं।</p> $CuSO_4 + Zn \rightarrow ZnSO_4 + Cu$
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

30
18. श्रम खेती :- श्रम खेती आदिवासियों द्वारा अपनाई जाती है, इसमें एक स्थान की संपूर्ण वनस्पति को जलाकर राख तुरंत पिसा जाता है। इससे वह स्थान उपजाऊ हो जाता है और वहाँ खेती की जाती है। कुछ वर्षों बाद वह स्थान अनुपजाऊ हो जाता है तो दूसरे स्थान पर जाकर यह प्रक्रिया दोहराई जाती है। इसे श्रम खेती कहते हैं।

11 सामाजिक पानिकी के दो प्रमुख चरण निम्न हैं -

(i) वृषि लगानिकी

(ii) ग्रामीणों द्वारा सार्वजनिक भूमि पर

(iii) सहकारी पध

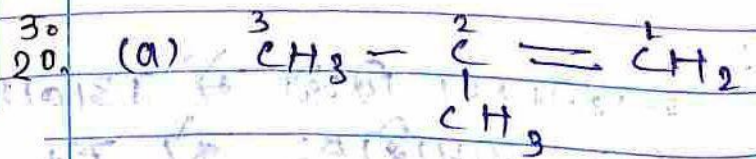


परीक्षक द्वारा प्रश्न संख्या

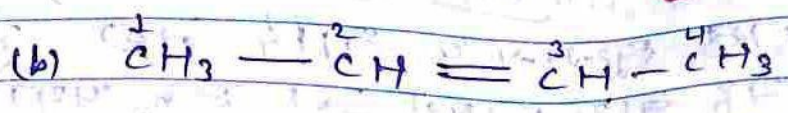
परीक्षार्थी उत्तर

उ० 19. 'मिसाइल मैन' के नाम से डॉ० ए.पी.जे. अब्दुल कलाम को जाना जाता है,

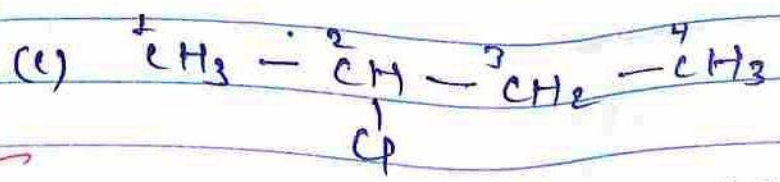
11) डॉ० पंतानन मोहम्मद खान मल्लिकारजुन विश्वनीय थे। उन्होंने पाठ्यपठन विज्ञान पर विशेष शोध किया। उन्होंने पाठ्यपठन विज्ञान व पाठ्यपठन विज्ञान के सहमिश्रण से कई जाति की कुछ सुझाव दिया। उनके अन्वीक्षण करने के विद्यार्थियों के शिक्षा प्राप्त की। उन्होंने 'रेडर-इन्फुज कम्प्युटर पर की विशेष प्रयोग किया। उन्होंने रिक्त कम्प्युटर प्रयोगशाला की स्थापना की थी।



I.U.P.A.C. नाम \rightarrow 2-मेथिल-1-प्रोपीन



I.U.P.A.C. नाम \rightarrow 2-ब्यूटीन



I.U.P.A.C. नाम \rightarrow 2-क्लोरोब्यूटेन



उ. 21

अपशिष्ट :-
इसी प्रकार के पश्चात् शेष बचा अनुपयोगी पदार्थ अपशिष्ट कहलाता है।
→ अपशिष्ट को उपरा भी कहते हैं।

॥ अपशिष्ट प्रबंधन के दो तरीके निम्न हैं -
भूमिभराव :-

(i) - भूमिभराव तरीके में एक क्षेत्र-विशेष का अपशिष्ट एक गड्ढे में भरा जाता है। अपशिष्ट को गड्ढे में भर दिने जाने के कारण आधिकारिक क्षेत्र अशुद्ध हो जाता है यदि यह तरीका अपने आसपास का क्षेत्र अशुद्ध कर देता है।

(ii) भस्मीकरण :-

भस्मीकरण विधि में उच्चलग-2 क्षेत्रों से एकत्रित अपशिष्ट को एक स्थान पर लाकर जला दिया जाता है। इससे अपशिष्ट में उपस्थित सक्रामक तत्व, रोगवाहक, हानिकारक सूक्ष्मजीव आदि नष्ट हो जाते हैं। यह वायुप्रदूषण का एक पर्याय है। यह इसकी एक बड़ी कमी है।



परीक्षक द्वारा प्रश्न संख्या - प्रदत्त अंक

परीक्षार्थी उत्तर

30. (अ) रेशम कीट का बाबी कैटरपिलर उदा
जाता है। भारत में रेशम कीट उठे जाते कोबिन्स
मौसम प्रमुख है।

(क)

(ब) मध्यमशरी पावन से प्राप्त दो उत्पाद निम्न हैं -
(i) शल्य (ii) मध्यमशरी

(स) रेशम कीट की चार शैधियों उपस्थित होती हैं।
जिनमें रेशम शैधियों भी उहते हैं।

→ जब बाबी खाना खाना बन्द कर देता
है तो यह अपने चारों ओर डोकून बनाना
प्रारंभ कर देता है। यह डोकून उसकी चार
शैधियों से ~~संक्रामित~~ ~~रेशम~~ चार का बना
होता है जो बाबू के संपर्क में आते ही
कुठिर हो जाता है। डोकून में बंध बाबी लूपा
कुहलता है। एक डोकून का भार 1.8 gm - 2.2 gm
के आसपास होता है। कुछ समय बाद लूपा
डोकून से बाहर आता है। एक डोकून
1000 - 1200 m लंबे रेशम से बना होता है।
इस प्रकार, रेशम कीट द्वारा रेशम का
उत्पादन होता है।

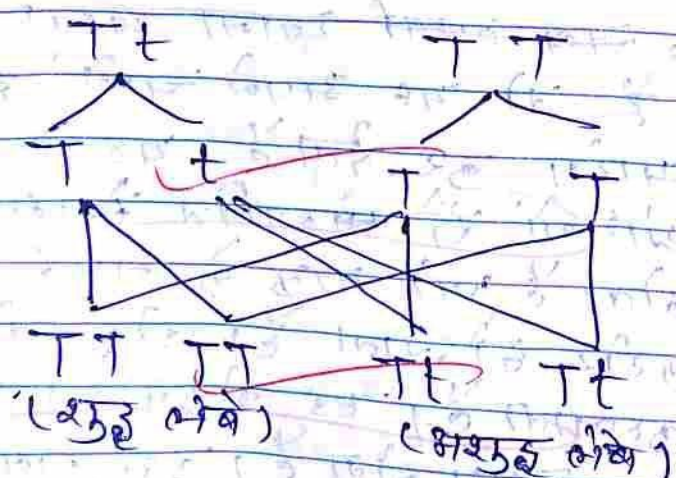
30. 23. लुप्त संकुरण :-

वह संकुरण जिसमें प्रथम बार
में A पायप (AA) को नर व B पायप (BB)
की माया के रूप में प्रमुख विधा आता है



तथा दूसरी बार B पायप (TT) को नर व A पायप (Tt) को मादा के रूप में प्रयुक्त किया जाता है, उसे व्युत्क्रम संकरण कहते हैं।

॥ जब F₁ पीढ़ी (Tt) का संकरण उसी प्रभावी समभुग्मजी जनक (TT) से कराया जाता है तो निम्नानुसार परिणाम प्राप्त होते हैं:-



इस प्रकार संतति प्राप्त होती है जिसमें लक्षण स्वरूप = 100% जीन स्वरूप = 1:1

प्राप्त संतति में सभी पीढ़ी लंबे प्राप्त होते हैं अतः इनका जीन स्वरूप 100% है। जबकि इनमें दो पीढ़ी शुद्ध लंबे है व दो अशुद्ध लंबे है, अतः इनका जीन स्वरूप अनुपात 2:2 है।

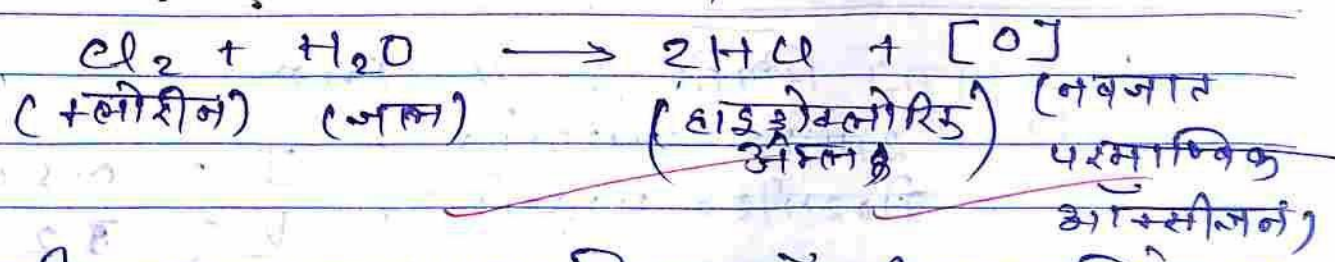
द्वारा
अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

30. 24. (अ) विरेजक चूर्ण का सूत्र $CaOCl_2$ (कैल्शियम ऑक्सी क्लोराइड) होता है।

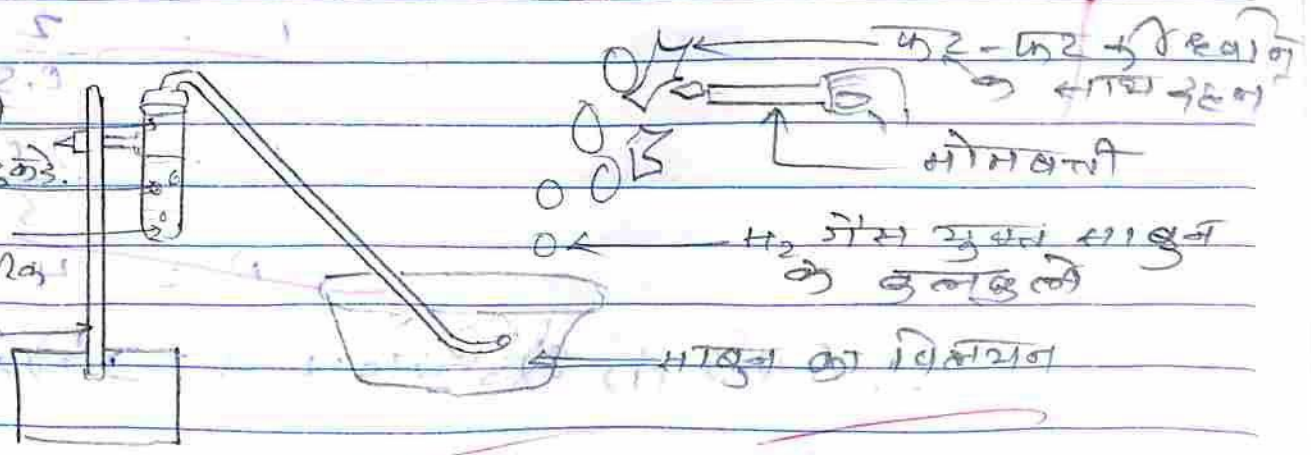
● विरेजक चूर्ण को जब खुले में रखा जाता है तो इससे क्लोरीन गैस मुक्त होती है। यह क्लोरीन गैस खजम के साथ अभिप्रिया करके अवजात परमाण्विक ऑक्सीजन बनाता है।



यही अवजात परमाण्विक ऑक्सीजन विरेजन प्रिया लेपन करती है।



(ब) पर्यवसानी
Zn के टुकड़े
तनु
माल्पमरीक
अम्ल
H₂SO₄



जिंक जब तनु H_2SO_4 से अभि. करता है तो ये जिंक-सल्फेट ($ZnSO_4$) का निर्माण कर

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक
प्रदत्त

H_2 गैस मुक्त करता है, इसका पता हमें इससे मुक्त हुई गैस को काबुन के विद्युत में गुजारने से उठे बुलबुलों के पास जलती मोमबत्ती ले जाने से चलता, जलती मोमबत्ती के पास ले जाने पर जो गैस फुट-र की स्थिति के साथ जली, वह H_2 गैस थी।

उ. 25. [अ] स्थिति (i) के लिए

$$\text{अमीटर पाठ्यांक} = I = 0.50 \text{ A}$$

$$\text{वोल्टमीटर पाठ्यांक} = V = 2 \text{ V}$$

$$\text{चालक का प्रतिरोध } R = \frac{V}{I}$$

$$R = \frac{2}{0.5}$$

$$R = \frac{20}{5}$$

$$R = 4 \Omega$$

∴ स्थिति (i) में चालक का प्रतिरोध 4Ω है।

स्थिति (ii) के लिए :-

$$\text{अमीटर पाठ्यांक} = I = 0.75 \text{ A}$$

$$\text{वोल्टमीटर पाठ्यांक} = V = 3 \text{ V}$$



द्वारा
अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

$$\text{प्रतिरोध } R = \frac{V}{I}$$

$$R = \frac{3}{0.75}$$

$$R = \frac{300}{75}$$

$$R = 4 \Omega$$

∴ स्थिति (ii) में चालक का प्रतिरोध 4Ω है।

[व] नाइलॉम की कुण्डली का प्रतिरोध $(R) = 25 \Omega$

विभवान्तर $(V) = 12 V$

समय $(t) = 15 \text{ m}$

$= 15 \times 60 \text{ sec.}$

कुण्डली में उत्पन्न ऊष्मा $(H) = ?$

~~जूल के तापन नियम से धारा = ?~~

$$H = I^2 R \quad \text{धारा } I = \frac{V}{R}$$

$$I = \frac{12}{25} \text{ A}$$

जूल के तापन नियम से

$$H = I^2 R t$$

$$H = \left(\frac{12}{25}\right)^2 \times 25 \times 15 \times 60$$

$$H = 5184 \text{ J}$$

∴ तार में उत्पन्न ऊष्मा 5184 J होगी।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक
प्रदत्त अंक

उ. 26. (क) वस्तु का द्रव्यमान = 40 kg
प्रारंभिक वेग (u) = 1 m/s
अंतिम वेग (v) = 2 m/s
कार्य = ?

$$W = \frac{m(v^2 - u^2)}{2}$$

$$W = \frac{40(2^2 - 1^2)}{2}$$

$$W = 20[4 - 1]$$

$$W = 20 \times 3$$

$$W = 60 \text{ J}$$

∴ किया गया कार्य 60 J होगा

(ख) स्प्रिंग का निश्चलक (k) = $4 \times 10^3 \text{ N/m}$
विस्थापन (संपीड़न) (x) = 2 cm

अंतिम ऊर्जा = ? = 0.02 m

$$E_p = \frac{1}{2} kx^2$$

$$E_p = \frac{1}{2} \times 4 \times 10^3 \times (0.02)^2$$

$$E_p = \frac{1}{2} \times 4 \times 10^3 \times 0.02 \times 0.02$$

$$E_p = 2 \times 10^3 \times 2 \times 2$$

$$E_p = \frac{2 \times 2 \times 2}{10^4}$$

10

$$E_p = \frac{8}{10}$$

$$E_p = 0.8 \text{ J}$$

∴ स्प्रेण की स्थितिज ऊर्जा 0.8 J होगी।

उ० 21. आनुवंशिक विविधता :-

एक ही प्रजाति के विभिन्न सदस्यों में आनुवंशिक इकाई जीन के कारण पाई जाने वाली विविधता आनुवंशिक विविधता कहलाती है।

— किसी प्रजाति में आनुवंशिक विविधता जितनी अधिक होगी, उसके लुप्त होने का खतरा उतना ही कम होगा क्योंकि इनमें अनुकूलन की क्षमता अधिक होगी।

1) जैव-विविधता पर सेक्टर के निम्न कारक हैं -
 (i) सांस्कृतिक आवास निश्चयन :-

वर्तमान में जानवरों के सांस्कृतिक आवास रेमन लाइनों, सड़कों, बाँधों आदि द्वारा निश्चयित हो गए हैं। इससे उनके अपने विस्तार में बाधा पड़ती है। उदाहरणस्वरूप - दूधवा राष्ट्रीय उद्यान से गुजरने वाली रेमन लाइन के द्वारा प्रतिबंध लगभग आधा कुर्जन बाध भर जाते हैं।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

(ii) जलवायु परिवर्तन -

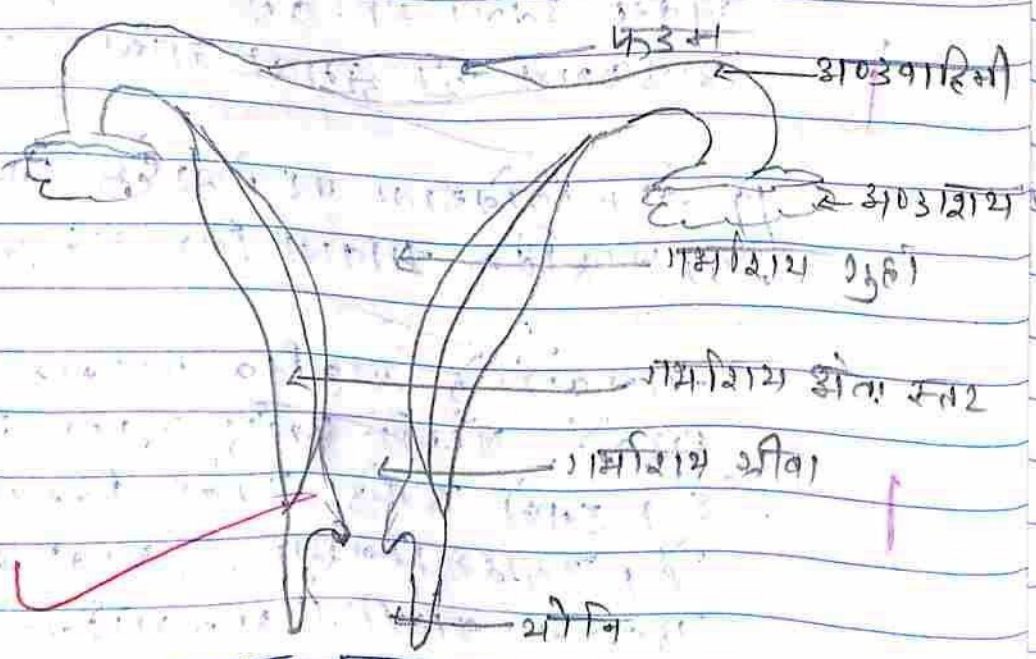
वर्तमान में वैश्विक

उष्णता के कारण तापमान बढ़ रहा है।
इससे हिमनद्य पिघल रहे हैं जिससे पारिस्थि-
तिक संतुलन बिगड़ रहा है। एड अनुमान
के अनुसार यदि विश्व का तापमान
3°C बढ़ता है तो विश्व की 70% जनतियों
पर खतरा मेटा सकता है।

उ०
28

(अ) मायाओं में प्राथमिक भौतिक बोग
अण्डाशय होता है।

(ब)



मादा जनन तंत्र

(स) मानक में समकिस्य की दो अवस्थाओं में निम्न है -

(i) शुष्क जनन :-

वृषण व अण्डाशय में अगुणित शुष्क को के निर्माण की प्रक्रिया शुष्क जनन कहलाती।

→ वृषण में वक्राणुओं का निर्माण शुष्क जनन व अण्डाशय में अण्डाणुओं का निर्माण अणुजनन कहलाता है।

(ii) निषेचन :-

नर शुष्क व मादा अणु शुष्क का संलयन हीमा निषेचन कहलाता है। इसमें शुष्कजनन का निर्माण होता है।

3. 29. (अ) उपचार्यु → बीसेन, सिलिडॉन, जर्मेनिथम

(ब) आवर्त में बायें से दायें जाने पर प्रभावी नाभिकीय आवेश का मान बढ़ता है जिससे बाह्यतम शील के इलेक्ट्रॉनों पर आकर्षण बल बढ़ जाता है। अतः बाह्यतम शील नाभिक के नजदीक आते हैं। अतः आवर्त में बायें से दायें जाने पर परमाणु आकार घटता जाता है।



(ख) $Li < Na < K < Cs$ ।

30
30

(अ) सूर्योदय से पूर्व सूर्य क्षितिज से नीचे होता है, परन्तु उसकी छिछोरे धरती की ओर आती हैं, ये छिछोरे वायुमण्डलीय हम जानते हैं कि परात्म की तुलना में ऊपर का माध्यम विरल होता है। अतः इसी वायुमण्डलीय अपवर्तन की धरणा के कारण सूर्य क्षितिज से नीचे होते हुए भी ऊपर दिखाई देता है। क्योंकि सूर्य की छिछोरे अभिलेख की ओर झुकी जाती है। इसी कारण से ही पूर्वास्त के कुछ समय बाद तक सूर्य दिखाई देता है।

(ब) श्वेत चक्रावा को जब प्रिज्म से गुजारा जाता है तो यह सात रंगों में विभाजित हो जाता है। इसी धरणा को श्वेत चक्रावा को कणीविक्षेपण कहा जाता है। इसका कारण है कि अलग-अलग रंगों का अपवर्तन अलग-अलग कोण पर होता है।

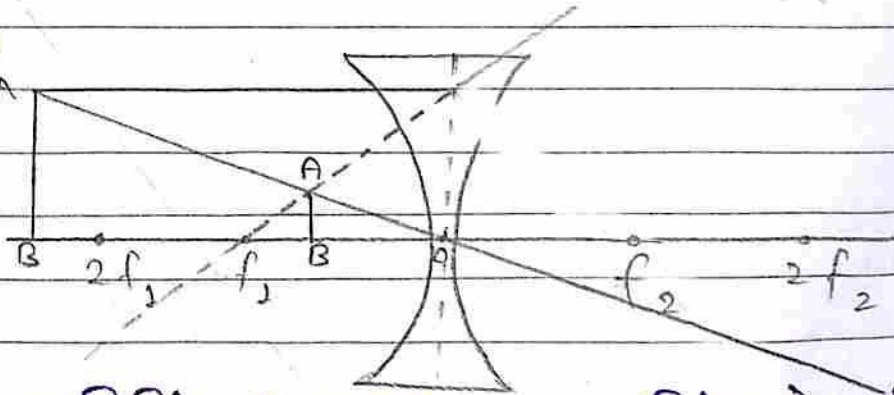
(स) जब वह विविक्षित आपतन कोण जिसपर क्रांतिक कोण का मान 90° हो जाये, अपवर्तन उसे क्रांतिक कोण कहते हैं, जब आपतन कोण का मान क्रांतिक कोण से अधिक बढ़ाया जाता है तो चक्रावा इससे

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

माध्यम में जाने की वजह से उसी माध्यम में परावर्तित हो जाते हैं। प्रकाश की इस घटना की पूर्ण आंतरिक परावर्तन कहते हैं।

(क)



प्रतिबिंब साइज → बिंब से छोटा
स्थिति → f_1 व 0 के बीच
प्रकृति → आभासी व सीधा

समाप्त