A+B, +B2

उत्तराखण्ड विद्यालयी शिक्षा परिषद्, रामनगर (नैनीताल)	हाईस्कूल परीक्षा 'अ' (उत्तराखण्ड) 10 पन्ने

प्रश्न पत्र - 2026

MCQ's QUESTION →

प्रश्न - (1) (क)

उपरोक्त सभी कथन सत्य है।

option (iv)

(ख) उत्तर

सूर्य के प्रकाश में सिल्वर क्लोराइड का वियोजन।

option (iv)

(ग) उत्तर

चींटी का डंक ⇒ ऑक्सैलिक अम्ल।

option (ii)

(घ) उत्तर

आघातवर्धनीयता।

option (iii)

(ङ) उत्तर

प्रोपेनल।

option (i)

(च) उत्तर

श्वसन।

option (i)

(छ) उत्तर

यीस्ट।

option (ii)

(ज) उत्तर

प्रकाश के वायुमण्डलीय अपवर्तन के कारण।

option (iii)

(झ) उत्तर

सबसे छोटे प्रतिरोध से कम।

option (ii)

(ञ) उत्तर

सभी बिंदुओं पर एकसमान होता है।

option (iv)

QUES-(2)

← A/R QUESTIONS →

(क) उत्तर

A तथा R दोनों सही है तथा R, A की सही व्याख्या

करता है।

option (i)

(ख) उत्तर

(A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा R, (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।

option (ii)

प्रश्न संख्या -(3)

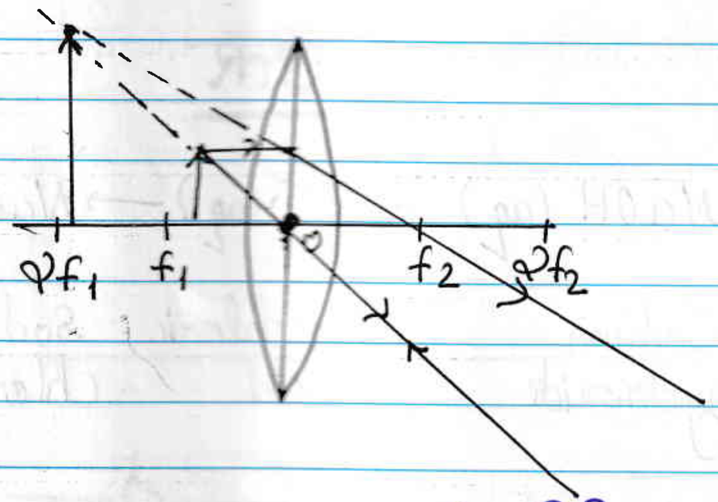
मृदा से खनिज लवण व जल का परिवहन करने वाला ऊतक = जाइलम।

प्रश्न संख्या -(4)

विभवान्तर

प्रश्न संख्या -(5)

उत्तल लेंस की फोकस दूरी $(f) = 30\,cm$



मुख्य अक्ष पर वस्तु की स्थिति ⇒ f_1 व O (प्रकाशीक बिंदु) के मध्य।

फोकस दूरी 30 cm से कम दूरी पर वस्तु को रखना चाहिए।

प्रश्न संख्या -(6)

जैव निम्नीकरणीय पदार्थ = मल-मूत्र, रसोई कूड़ा, कागज।

प्रश्न संख्या -(7)

(i) उत्तर

$BaCl_2(aq) + Na_2SO_4(aq) \longrightarrow 2NaCl(aq) + BaSO_4$ (

Barium Chloride — Sodium sulphate — Sodium chloride — Barium sulphat

(iii) उत्तर

$NaOH(aq) + HCl(aq) \longrightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$

Sodium hydroxide — hydrochloric acid — Sodium Chloride — Water

---

प्रश्न संख्या - (8)

क्षारक ⇒ ऐसा रासायनिक पदार्थ जो जल में घुलकर OH^- आयन उत्पन्न करता है, क्षारक कहलाता है। क्षारक स्वाद में कड़वे होते हैं। क्षारक लाल लिटमस पत्र को नीले रंग में परिवर्तित कर देते हैं।

क्षारक का pH मान 7 से अधिक होता है।

Example → $Mg(OH)_2$, $NaOH$, $Ca(OH)_2$

क्षार (Alkali) ⇒ ऐसे क्षारक जो जल में घुलनशील होते हैं, क्षार कहलाते हैं। ये क्षारक की तुलना में कम क्रियाशील होते हैं। क्षार का निर्माण घुलनशील क्षारकों द्वारा होता है।

क्षारों के भौतिक गुण ⇒

- क्षार कम क्रियाशील होते हैं एवं इनका pH मान क्षारकों से थोड़ा कम होता है।

- क्षार जल में किसी भी मात्रा में घुलनशील होते हैं।
- क्षार लाल लिटमस को नीले रंग में परिवर्तित करने में सक्षम होते हैं।

प्रश्न संख्या - (9)

आयनिक यौगिकों का निर्माण धातु व अधातु द्वारा होता है, धातु धनायन व अधातु ऋणायन होती है, इसलिए आक... अत्यधिक होता है। आयनिक यौगिकों के मध्य अत्यधिक अन्तरा आणविक बल होता है, जिसे खण्डित करना अत्यधिक ... कठिन है, इसलिए अन्तराआणविक बल को तोड़ने हे... आयनिक यौगिकों का गलनांक व क्वथनांक अत्यधिक उ... होता है।

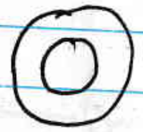
Example => NaCl, $MgCl_2$, Na_2O आदि।

प्रश्न संख्या -(10)

मानव में लिंग निर्धारण सेक्स क्रोमोसोम्स द्वारा होता है, ... मादा में (XX) व नर में (XY) क्रोमोसोम पाए जाते हैं ... बच्चे को माता सदैव (X) क्रोमोसोम ही प्रदान कर सकती ... व पिता (X) व (Y) दोनों में से एक क्रोमोसोम दे सकते हैं ... यदि पिता X क्रोमोसोम देंगे तो पुत्री (XX) का जन्म होता है व यदि पिता द्वारा (Y) क्रोमोसोम दिया जाएगा तो (X... पुत्र का जन्म होगा, इसीलिए लिंग निर्धारण में पिता की भूमिका महत्वपूर्ण होती है।

(XX) मादा सेक्स क्रोमोसोम

(XY) नर सेक्स क्रोमोसोम



XX	XY	XX	XY
Girl	Boy	Girl	Boy

प्रश्न संख्या - (11)

A - मध्यमस्तिष्क ।

B - अनुमस्तिष्क ।

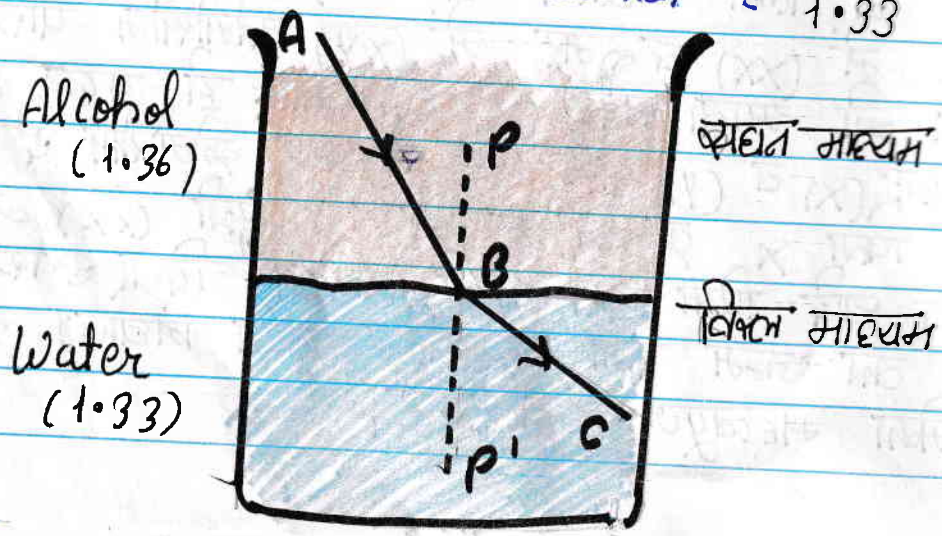
C - पीयूष ग्रन्थि ।

D - हाइपोथैलेमस ।

प्रश्न संख्या - (12)

एल्कोहॉल का अपवर्तनांक = 1.36

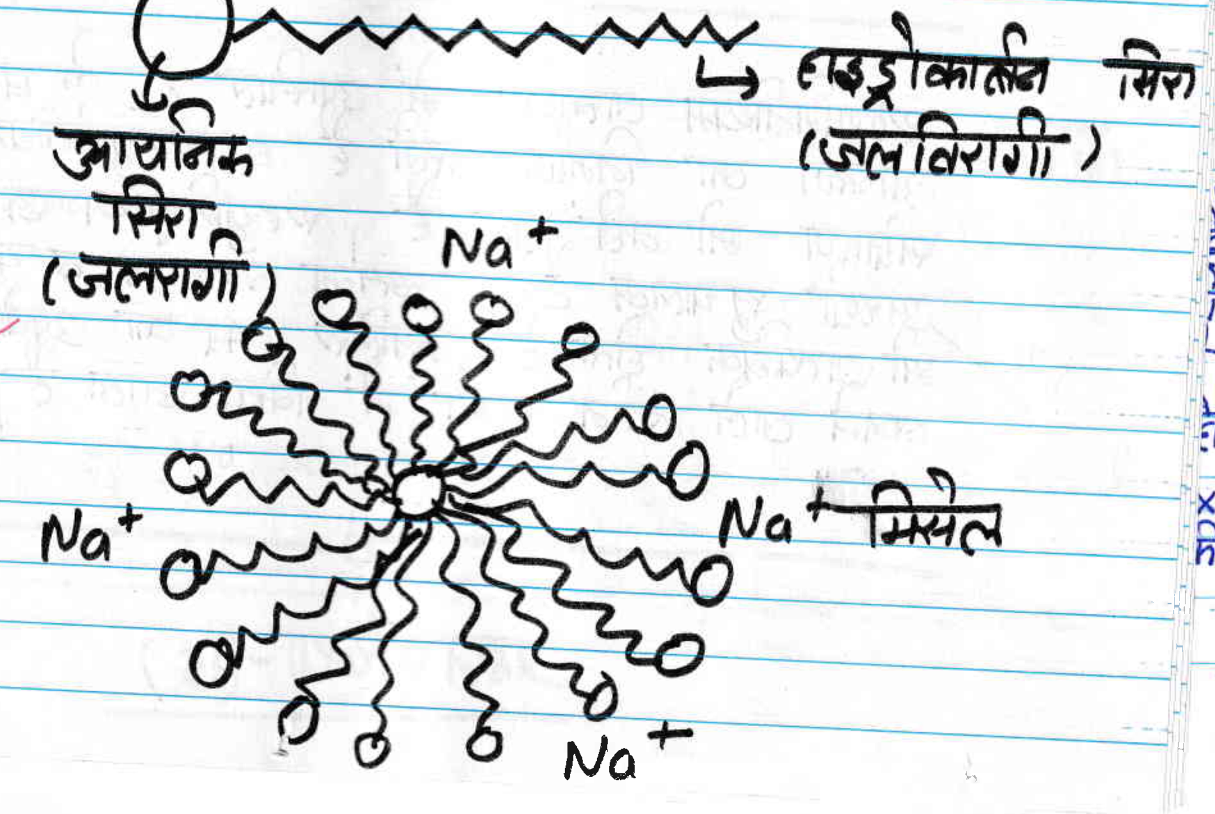
जल का अपवर्तनांक = 1.33



प्रकाश किरण AC जल में अपवर्तित होती है व जल यहाँ पर विरल माध्यम व एल्कोहॉल सघन माध्यम की भाँति कार्य करता है।

प्रश्नसंख्या-(13)

साबुन लम्बी कार्बन श्रृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्ल के Na व K लवण होते है जब मीरा लंच बॉक्स को साफ करने हेतु साबुन का उपयोग करती है तो बॉक्स साफ हो जाता है क्योंकि साबुन के दो सिरे जलरागी व जलविरागी होते है। जलरागी सिर जल में विलय होता है व जलविरागी सिरा तैलीय पदार्थ को चारों तरफ से घेर लेता है इस प्रकार साबुन के अणु मिसेल संरचना का निर्माण करते है व तैलीय पदार्थ हट कर अलग हो जाता है व इमल्शन के रूप से हट जाता है।



प्रश्न संख्या -(14)

(i) सक्रियता श्रेणी के अनुसार, प्लेटिनम, सोना व चाँदी धातुएं कम अभिक्रियाशील होती है व वायुमण्डल में स्वतंत्र अवस्था में पायी जाती है, इन धातुओं का संक्षारण भी नहीं होता है व यह अत्यधिक तन्य व आघातवर्ध्य होती है, इसीकारण Pt, Ag, Au का उपयोग आभूषण बनाने के लिए किया जाता है।

(ii) - सक्रियता श्रेणी के अनुसार सोडियम, पोटैशियम अत्यधिक क्रियाशील धातुएं है, जो वातावरण में उपस्थित O_2 के साथ अत्यधिक क्रिया करती है व आग पकड़ लेती है, इनके द्वारा आग लगने व दुर्घटना होने का खतरा होता है। इन्हीं दुर्घटनाओं को रोकने हेतु Na, K, Li धातुओं को तेल / किरोसिन के अन्दर संग्रहित किया जाता है।

(iii) - एल्युमिनियम वातावरण में उपस्थित O_2 के द्वारा सुरक्षित आवरण का निर्माण करता है व एल्युमिनियम का संक्षारण भी नहीं होता है, एल्युमिनियम ऊष्मा का अच्छा सुचालक है व इसका गलनांक व क्वथनांक भी अत्यधिक होता है इसलिए Al का उपयोग खाना बनाने वाले बर्तन बनाने में किया जाता है।

03

प्रश्न संख्या -(15)

मनुष्यों में (O_2) व (CO_2) का परिवहन रक्त वाहिकाओं धमनी व शिराओं के द्वारा होता है जब हम श्वसन की क्रिया के उपरान्त नाक से साँस लेते हैं तो फुफ्फुस में उपस्थित कूपिकाओं द्वारा ऑक्सीजन का अवशोषण होता है। कूपिका की भित्त में अनेक रुधिर वाहिकाएँ मौजूद होती हैं व हीमोग्लोबिन (श्वसक वर्णक) के माध्यम से कूपिका से (O_2) प्रत्येक शरीर की कोशिका तक पहुँचायी जाती है व (CO_2) को कूपिका द्वारा नाक से होकर बाहर निकाला जाता है। (CO_2) शिराओं द्वारा भी शरीर में परिवहन करता है व हृदय के द्वारा डिऑक्सीजनित रुधिर को फुफ्फुस से बाहर कर दिया जाता है।

प्रश्न संख्या -(16)

(अथवा)

(i) उत्तर

वृद्धि हॉर्मोन ⇒ पीयूष ग्रन्थि
(अन्तः स्रावी ग्रन्थि)

विशिष्ट कार्य ⇒ वृद्धि हार्मोन के द्वारा शरीर की माँसपेशियों की लंबाई बढ़ती है व उम्र के साथ-साथ शरीर के आकार में भी वृद्धि होती है।

वृद्धि हार्मोन मनुष्य की लंबाई बढ़ाने में उत्तरदायी होता है।

(ii) - एड्रीनलीन => अधिवृक्क ग्रन्थि,

विशिष्ट कार्य - ये हार्मोन संकट की परिस्थिति में रक्तदाब, हृदय स्पन्दन, श्वास दर, व दौड़ने की क्षमता को बढ़ाता है,

इस हार्मोन के द्वारा मनुष्य परिस्थिति के प्रति सजग हो जाता है व रोंगटे खड़े हो जाते है,

---

(iii) - इंसुलिन => अग्नाशय,

विशिष्ट कार्य - इंसुलिन हार्मोन रुधिर में रक्त शर्करा को नियंत्रित करने का कार्य करता है,

---

प्रश्न संख्या -(17)

लेंस सूत्र =>

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

f → लेंस की फोकस दूरी

v → प्रतिबिंब की दूरी,

u → वस्तु की दूरी,

$$\left.\begin{array}{l} \text{वस्तु की लंबाई} = 5\,cm \\ \text{उत्तल लेंस की फोकस दूरी} = 10\,cm \\ \text{वस्तु की दूरी } (u) = -25\,cm \end{array}\right\} \text{Given}$$

निकालना है ⇒ $v = ?$, $h' = ?$, $m = ?$

By lens formula ⇒

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{v} - \frac{1}{-25}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{1}{v} + \frac{1}{25}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{10} - \frac{1}{25}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{(1\times5)-(1\times2)}{50}$$

$$v = \frac{50}{3}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{5-2}{50}$$

$$v = 16.66$$

$$\boxed{v \approx 16.7\,cm}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{3}{50}$$

(Rough work in margin: $50 \div 3 = 16.66$; $5 \mid 10, 25$; $5 \mid 2, 5$; $2 \mid 2, 1$; $5\times5\times2$)

आवर्धन $m = \frac{v}{u}$

$m = \frac{16.7}{-25}$

$m = \frac{-167}{250}$

$m = -0.66$

$m \approx -0.67$

$m = \frac{h'}{h}$ [प्रतिबिंब की ऊँचाई / वस्तु की ऊँचाई]

$-0.66 = \frac{h'}{5}$

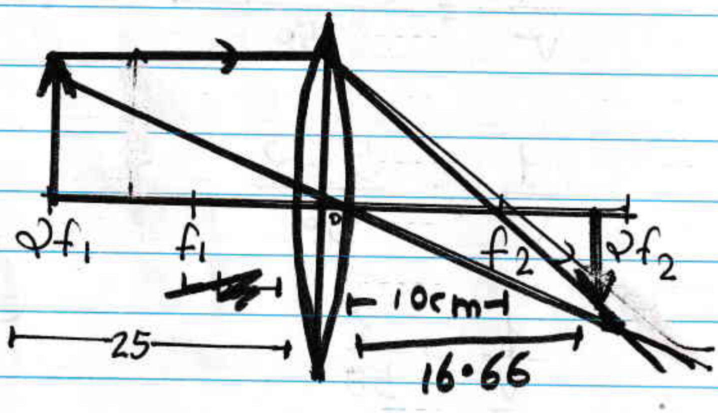
$h' = -0.66 \times 5$

$h' = -3.30\ cm$

प्रतिबिंब की स्थिति = 16.66 cm

साइज = 3.30 cm

प्रकृति ⇒ छोटा, वास्तविक, उल्टा

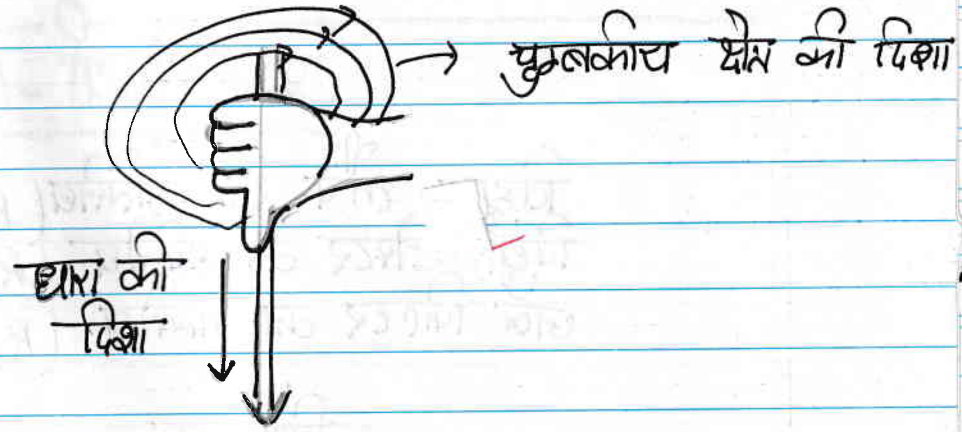


प्रश्न संख्या-(18)

(i) उत्तर

दक्षिण हस्त अंगुष्ठ नियम (Right hand thumb rule) के द्वारा हम किसी विद्युत धारावाही सीधे चालक के चारों ओर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र ज्ञात कर सकते हैं।

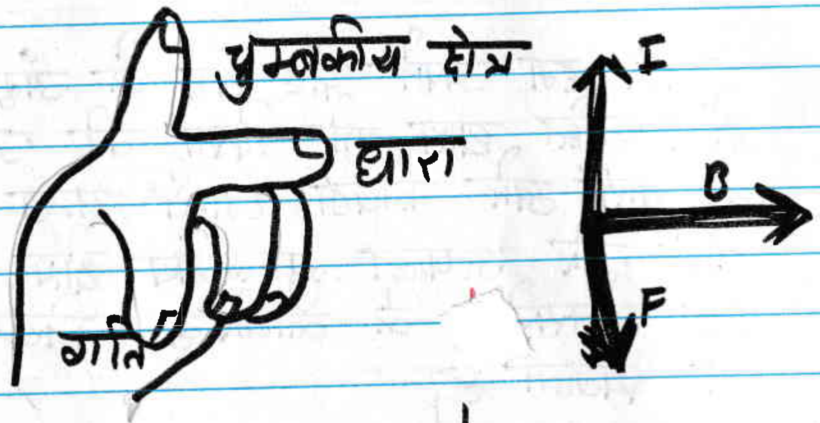
यदि हम अपने दाएं हाथ के अँगूठे को धारावाही चालक में प्रवाहित धारा की दिशा की ओर रखें तो चालक के चारों ओर लिपटी हमारी अन्य अँगुलियाँ चालक के चारों ओर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र को प्रदर्शित करती हैं, इसे मैक्सवेल के कॉर्कस्क्रू नियम द्वारा भी ज्ञात किया जा सकता है।



(ii) उत्तर

किसी चुम्बकीय क्षेत्र में रखे गए धारावाही चालक पर लगने वाले बल की दिशा को फ्लेमिंग के बाएं हाथ के नियम द्वारा निकाला जा सकता है।

यदि हम बाँए हाथ की तर्जनी को चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा व मध्यमा को धारावाही चालक में प्रवाहित धारा की ओर रखें तो हमारा अंगूठा चालक में लगने वाले बल की दिशा की ओर संकेत करेगा, तर्जनी, अंगूठा व मध्यमा तीनों एक-दूसरे के लंबवत होनी चाहिए व तीनों अंगुलियाँ बाँए हाथ की होनी चाहिए।



प्रश्न संख्या -(19)

विद्युत लैंप का प्रतिरोध $(R_1) = 100\Omega$
विद्युत टोस्टर का प्रतिरोध $(R_2) = 50\Omega$
जल फिल्टर का प्रतिरोध $(R_3) = 500\Omega$

विभवान्तर = 220 V

माना, विद्युत इस्त्री का प्रतिरोध = R'

ओम के नियमानुसार ⇒

$V = IR$

लैंप के लिए ⇒

$220 = I \times 100$

$I = \frac{220}{100}$

$I = 2.2A$

Bउ

उत्तराखण्ड विद्यालयी शिक्षा परिषद्, रामनगर (नैनीताल)	हाईस्कूल परीक्षा (उत्तराखण्ड)	'ब' 06 पन्ने

$V = IR$

विद्युत टोस्टर के लिए ⇒

$२२० = I \times 50$

$I = \frac{२२०}{50}$

$\boxed{I = 4.4\,A}$

विद्युत फिल्टर के लिए ⇒

$V = IR$

$२२० = I \times 500$

$I = \frac{२२०}{500}$

$\boxed{I = 0.44\,A}$

According to question ⇒

विद्युत इस्तरी में प्रवाहित धारा $= २.२ + 4.4 + 0.4$

$= \boxed{7.04\,A}$

ओम के नियमानुसार ⇒

पार्श्व क्रम में कुल प्रतिरोध ⇒

$$\frac{1}{R(eq)} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$\frac{1}{R(eq)} = \frac{1}{100} + \frac{1}{50} + \frac{1}{500}$$

$$\frac{1}{R(eq)} = \frac{(1\times5)+(1\times10)+(1\times1)}{500}$$

$$\frac{1}{R(eq)} = \frac{5+10+1}{500}$$

$$\frac{1}{R(eq)} = \frac{16}{500}$$

$$R(eq) = \frac{500}{16}$$

$$\boxed{R(eq) = 31.25\,\Omega}$$

Rough WORK

विद्युत इस्त्री का प्रतिरोध = 31.25 Ω

धारा = 7.04 A

$V = IR$, $220 = 7.04$ ...

प्रश्न संख्या - (20)

गैस (X) घातक विष का नाम => O_3 (ओजोन)

ओजोन का प्रकार्य =>

- ओजोन गैस रक्षात्मक आवरण का निर्माण करती है।
- ओजोन गैस सूर्य से आने वाली पराबैंगनी विकिरणों को रोकती है।

↓ आने से

- ओजोन परत के द्वारा वायुमण्डल में जीवित मनुष्यों को त्वचा का कैंसर व कई बीमारियाँ नहीं होती है।

- यह एक अत्यन्त महत्वपूर्ण सुरक्षा कवच है।

वायुमण्डल में इस ओजोन गैस का स्तर गिरने के लिए मुख्यतः CFC (क्लोरोफ्लुओरो कार्बन) को उत्तरदायी माना जाता है।

$$O_3 \xrightarrow{\text{पराबैंगनी विकिरण}} O_2 + O$$

$$O_2 + O \longrightarrow O_3$$

प्रश्न संख्या - (21)

(क) उत्तर

प्रकार्यात्मक समूह ⇒ ऐसे समूह जो कार्बनिक यौगिकों में भाग लेकर उनकी गुणवत्ता को प्रदर्शित करते है व प्रकार्यात्मक समूह कार्बनिक यौगिकों से (H) को विस्थापित कर नए पदार्थ का निर्माण करते है, इनकी रसायनिक गुणधर्म भिन्न-भिन्न होते है।

Example

$-\overset{H}{C}=O$ (एल्डिहाइड)

$-\underset{\| \atop O}{C}-$ (कीटोन)

$C-OH$ (एल्कोहॉल)

$\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ (कार्बोक्सिलिक अम्ल)

(i)- किटोन प्रकार्यात्मक समूह।

(ii)- एल्कोहॉल प्रकार्यात्मक समूह।

इन समूहों के द्वारा कार्बनिक यौगिकों को विशेष गुणवत्ता प्रदान होती है।

(ख) उत्तर

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \xrightarrow[H_2SO_4]{सान्द्र} CH_3COC_2H_5O + H_2O$$

Ethanoic acid — Ethanol — एस्टर — Water

यह एक एस्टरीकरण अभिक्रिया है। इसमें मृदु गंध वाला पदार्थ एस्टर निर्मित होता है। एस्टर का उपयोग स्वाद कारक व इत्र बनाने में किया जाता है।

(ग) उत्तर

$$2CH_3COOH + Na_2CO_3 \rightarrow 2CH_3COO^-Na^+ + H_2O + CO_2$$

एथेनोइक अम्ल — सोडियम कार्बोनेट — सोडियम एसीटेट — जल — कार्बन डाइ ऑक्साइड

प्रश्न संख्या -(22)

सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन से सोडियम हाइड्रॉक्साइड बनाने की प्रक्रिया क्लोर - क्षार अभिक्रिया कहलाती है।

रासायनिक अभिक्रिया का समीकरण ⇒

$$2NaCl(s) + 2H_2O(l) \xrightarrow[\text{धारा}]{\text{विद्युत}} 2NaOH + Cl_2 + H_2(g)$$

जब सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन में धारा प्रवाहित की जाती है तब एनोड पर (Cl_2) गैस व कैथोड पर (H_2) गैस मुक्त होती है व यहां पर (Cl_2) गैस अर्थात क्लोर व क्षारक (NaOH) का निर्माण होता है, इसलिए इसे क्लोर - क्षार अभिक्रिया कहते हैं।

पदार्थ (X) का नाम ⇒ $CaOCl_2$
(कैल्शियम ऑक्सी क्लोराइड)

रासायनिक समीकरण ⇒

$$Ca(OH)_2 + Cl_2 \longrightarrow CaOCl_2 + H_2O$$

Ca(OH)₂	Cl₂	CaOCl₂	H₂O
Slaked lime	chlorine gas	calcium oxi chloride	water

प्रश्न संख्या -(23)

(क) उत्तर

लैंगीक संचारित रोग ⇒ गोनेरिया, HIV, AID, मस्सा, सिफलिस।

(ख) उत्तर

समाज में मानव भ्रूण लिंग निर्धारण कानूनी अपराध है क्योंकि कई लोग लड़कियों का जन्म नहीं चाहते है व यदि वे भ्रूण लिंग निर्धारण करते है तो यदि गर्भाशय में लड़की होती है तो वे उसे जन्म से पहले ही मार देते है, जो बहुत गलत है। इससे समाज में स्त्री पुरुष का अनुपात बिगड़ता है व समाज में लड़कियों की कमी होती है।

(ग) उत्तर

गर्भनिरोधक की दो विधियाँ ⇒ [Chemical method, Mechanical method]
~~Surg~~ सर्जरी विधि

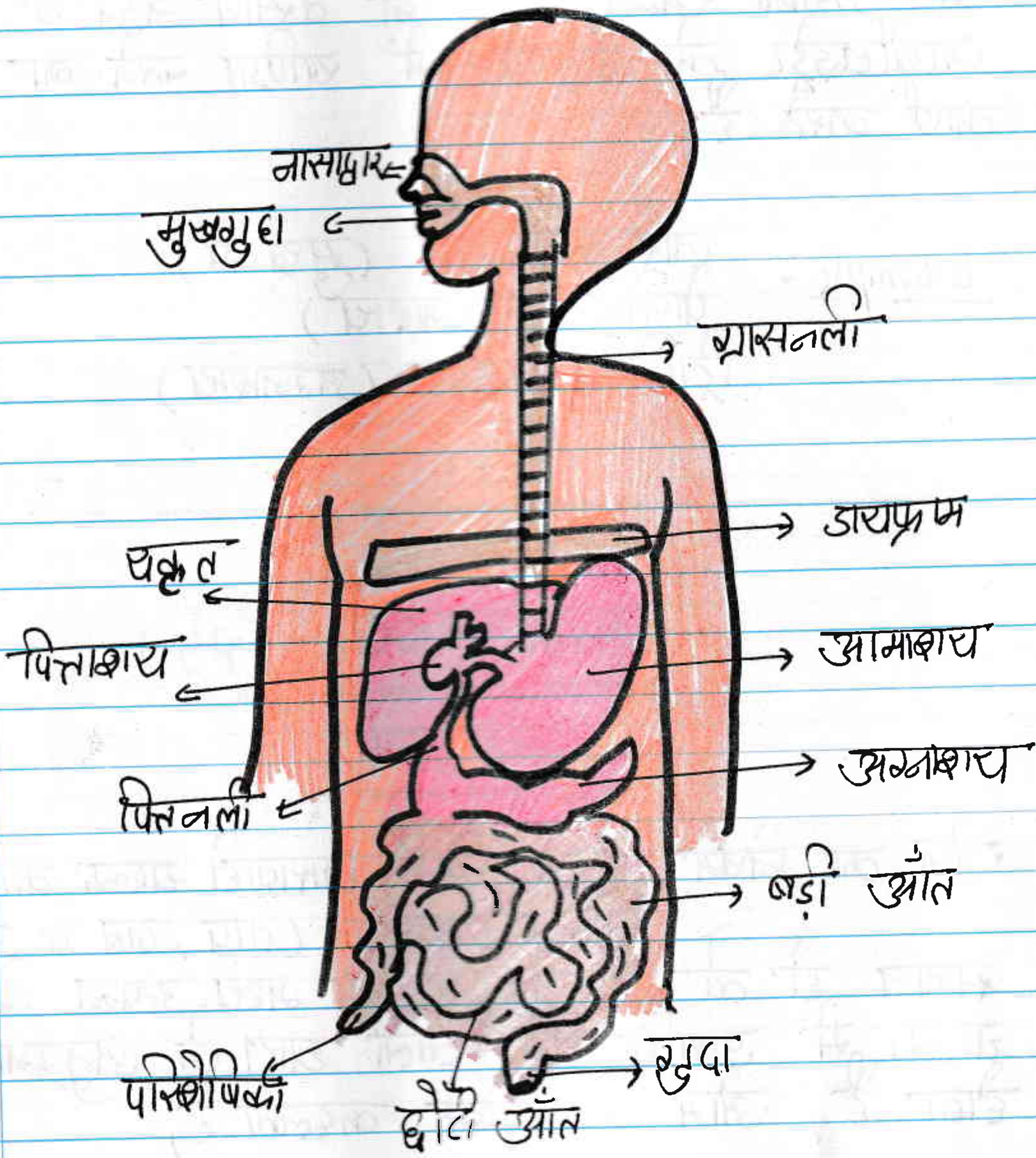
रासायनिक विधि का विपरीत प्रभाव ⇒

- जब औरतें गर्भनिरोधक गोलियों का सेवन करती है तब उनके शरीर में हर्मोनों का संतुलन बिगड़ता है व ये pills अत्यन्त शरीर के लिए हानिकारक होती है।

Mechanical method के दुष्प्रभाव :-

- लिंग के द्वारा sperm cell को योनि में स्थानान्तरित होने से रोकने हेतु कण्डोम द्वारा लिंग में कई infection हो सकते हैं।

प्रश्न संख्या -(२५)



मानव पाचन तंत्र

मानव पाचन तंत्र में एन्जाइमों के निम्नलिखित कार्य इस प्रकार है :-

- एन्जाइम द्वारा भोजन को खण्डित करने में मदद मिलती है।
- एन्जाइम द्वारा भोजन शीघ्र पाचित होता है व पोषक तत्व प्रदान कर शरीर का विकास करता है।
- एन्जाइम भोजन को लचीला बनाने में मदद करते है व प्रोटीन को अमीनो अम्ल, वसा को वसीय अम्ल व ग्लिसरॉल, व कार्बोहाइड्रेट को ग्लूकोज में खण्डित करने का महत्वपूर्ण कार्य करते है।
- Example → लार एमाइलेस (मुख में)
  पेप्सिन, (आमाशय)
  ट्रिप्सिन, लाइपेज (अग्नाशय)

प्रश्न संख्या - (25)

(क) उत्तर

ओम का नियम :- जब किसी धारावाही चालक की भौतिक अवस्था (ताप, दाब व आयतन) समान हो तो दो बिंदुओं के मध्य उत्पन्न विभवान्तर चालक में प्रवाहित होने वाली धारा के अनुक्रमानुपाती होता है, ओम का नियम कहलाता है,

$V \propto I$ V = विभवान्तर
I = धारा

B2

उत्तराखण्ड विद्यालयी शिक्षा परिषद्, रामनगर (नैनीताल)	हाईस्कूल परीक्षा (उत्तराखण्ड)	'ब' 06 पन्ने

$$V = IR$$

$$R = \frac{\text{नियतांक}}{}$$

ओम का प्रतीक = Ω

चालक का प्रतिरोध तीन कारकों पर निर्भर करता है ⇒

- प्रतिरोध तार की लंबाई के अनुक्रमानुपाती होता है।
- प्रतिरोध अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
- प्रतिरोध तार की प्रकृति पर निर्भर करता है।

$$R \propto l \quad \text{——} \text{(i)}$$

$$R \propto \frac{1}{A} \quad \text{——} \text{(ii)}$$

from equations (i) and (ii) ⇒

$$R \propto \frac{l}{A}$$

$$\boxed{R = \rho \frac{l}{A}}$$

(ख) उत्तर

$V = 1.6$

$I = 0.5$

$V = IR$

$R = \frac{V}{I}$

$= \frac{1.6}{0.5} = \frac{16}{5} = \boxed{3.2\,\Omega}$

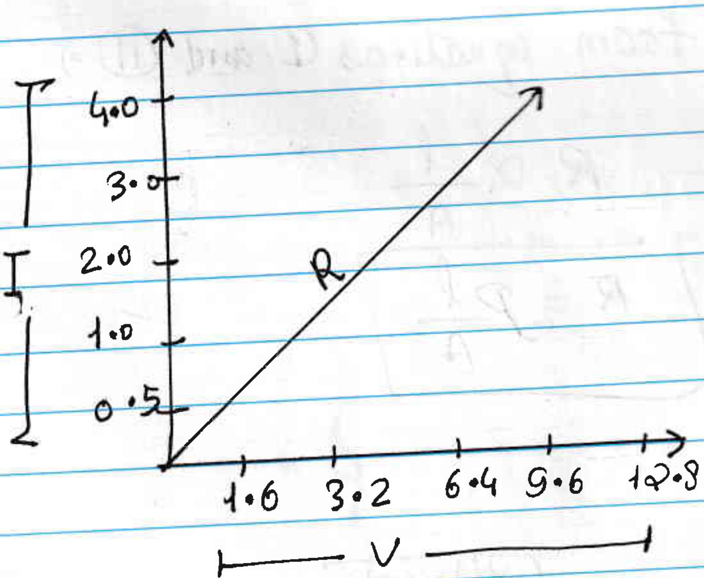
$V = 3.2$

$I = 1.0$

$V = IR$

$R = \frac{V}{I} = \frac{3.2}{1.0}$

$= \frac{32}{10} = \boxed{3.2\,\Omega}$



(V-I ग्राफ)

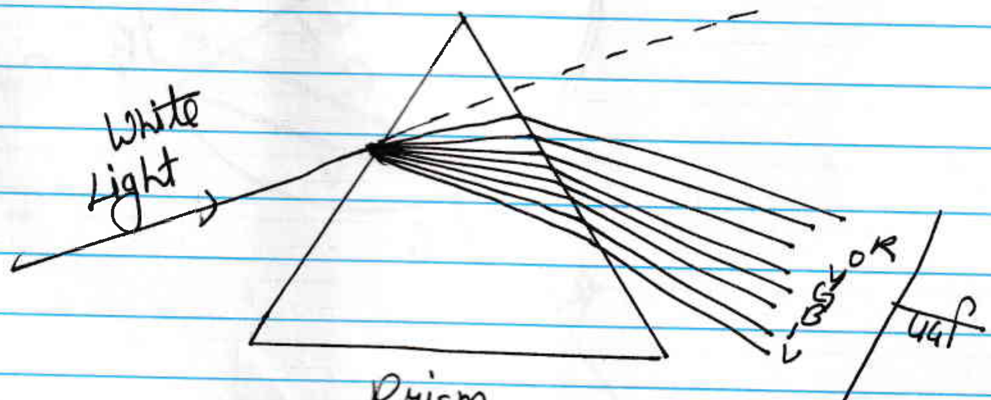
V-I ग्राफ के अनुसार व ओम के नियमानुसार,

$$V = IR$$

$$\boxed{R = 3.2\Omega}$$

प्रश्न संख्या - (26)

प्रकाश का विक्षेपण, प्रिज्म के द्वारा श्वेत प्रकाश (Sun light) का अलग - अलग अवयवी वर्णों में विभाजित होने की घटना को, प्रकाश का विक्षेपण कहते हैं, प्रकाश 7 रंगों में विक्षेपित होता है व 7 रंगों की आकर्षक पट्टी को स्पेक्ट्रम कहते हैं।



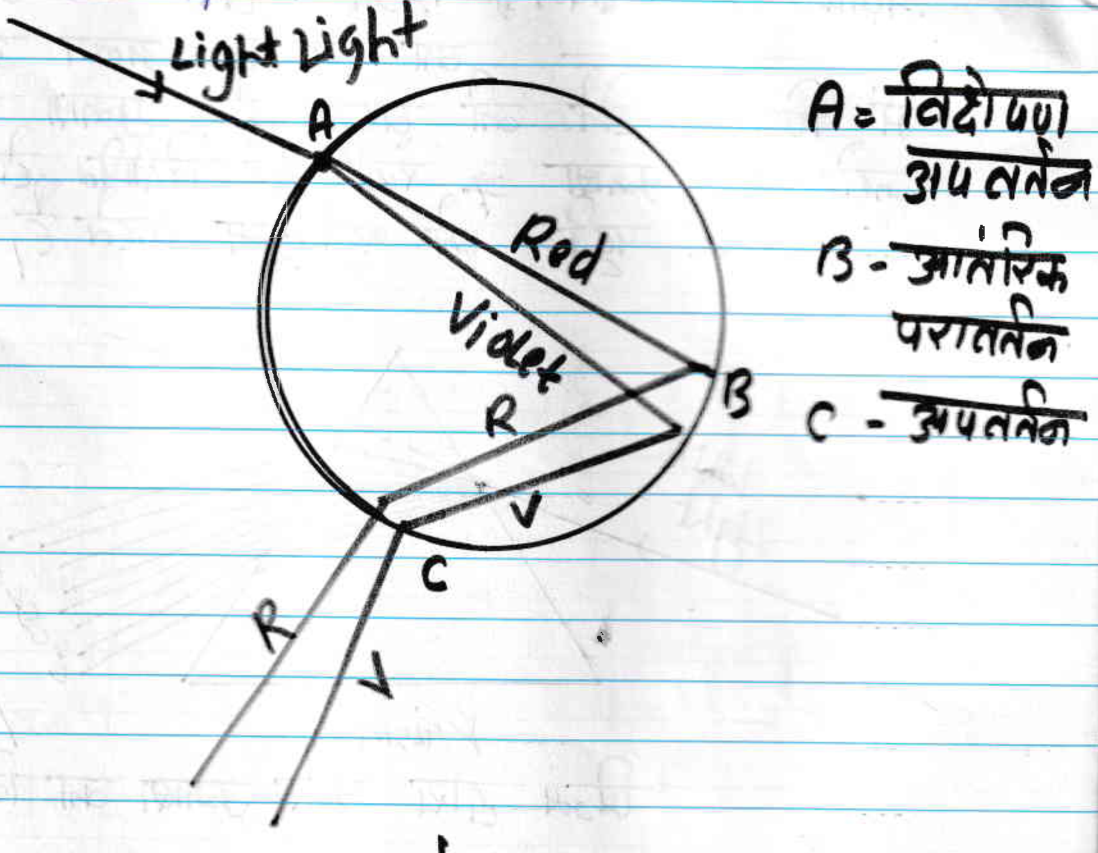
प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश का विक्षेपण।

रंगों को VIBGYOR द्वारा याद किया जा सकता है।

V - Violet
I - Indigo
B - Blue
G - Green
Y - Yellow
O - Orange
R - Red

प्रकाश के विक्षेपण द्वारा इन्द्रधनुष जो कि एक प्रकार का प्राकृतिक स्पेक्ट्रम है निर्मित होता है,

जब प्रेक्षक सूर्य की उल्टी दिशा में खड़ा होता है व वातावरण में जल की बूँदें मौजूद होती है तब इन्द्रधनुष निर्मित होता है। जल की बूंद प्रिज्म की भाँति कार्य करती है व श्वेत प्रकाश को विक्षेपित व अपवर्तित करती है व आंतरिक परावर्तन के बाद फिर से अपवर्तन के पश्चात इन्द्रधनुष निर्मित होता है।



प्रश्न संख्या -(27)

(i) उत्तर

वाष्पोत्सर्जन व पादप अपशिष्ट उत्पाद कोशिकीय रिक्तिका में संचित प्रक्रिया द्वारा पादप उत्सर्जी उत्पादों से छुटकारा पाता है।

(ii)- यदि पौधों में वाष्पोत्सर्जन नहीं होगा तो बेकार का जल पौधे के अन्दर ही संचित रहेगा व वर्ज्य पदार्थों की मात्रा में वृद्धि होगी व बाद में पौधा भीतर से पूर्णरूप से सड़ जाएगा व मृत हो जाएगा, इन्हीं कार्यों को रोकने हेतु वाष्पोत्सर्जन महत्वपूर्ण है ताकि पौधे में उत्सर्जन ठीक प्रकार से हो।

(iii)- प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में जनित (O_2) भी अपशिष्ट उत्पाद है, श्वसन की क्रिया में CO_2 भी अपशिष्ट उत्पाद है।

Roll no