



कुल पृष्ठ संख्या-24 (कवर पेज सहित)



2412343

क्रम संख्या.....

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर
माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

प्रश्नवार प्राप्तांको की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)			
प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	15	19	3
2	7	20	4
3	10	21	4
4	2	22	4
5	2	23	
6	2	24	
7	2	25	
8	2	26	
9	2	27	
10	2	28	
11	2	29	
12	2	30	
13	2	31	
14	2	योग	80
15	2	प्राप्त अंको का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	3	80	Eighty
18	3		

नोट :- परीक्षार्थी उपरोक्त के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम - हिन्दी अंग्रेजी

विषय विज्ञान / Science

परीक्षा का दिन बुधवार

दिनांक 20-03-24

नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

- परीक्षक हेतु निर्देश :-** (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य है, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।
(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।
(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदाहरणार्थ : 15¼ को 16, 17½ को 18, 19¾ को 20)

परीक्षक के हस्ताक्षर..... संकेतांक

52576

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में बोर्ड द्वारा प्रदत्त 58 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 177/2024

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

1

वस्तु त्रिष्ठ -(i) (स) 3(ii) (द) लैक्टिक अम्ल(iii) (अ) कॉपर(iv) (ब) $-C-$ (v) (द) परिसंचरण से(vi) (स) द्वार कौशिका~~(vii) (अ) पीथुष ग्रन्थि~~(viii) (स) उभयलिंगी(ix) (ब) XY(x) (ब) 8(xi) (स) $\mu = a/b$ (xii) (ल) वायुमंडलीय अपवर्तन(xiii) (स) x



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
1		(xiv) (ब) सुरक्षा के उपाय के रूप में
1		(xv) (अ) व (स) विद्युत धारा की दिशा
15	2	<u>शिवत स्थान -</u>
1		(i) <u>नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO₂)</u>
1		(ii) <u>Cl⁻</u>
1		(iii) <u>10 (दस)</u>
1		(iv) <u>अपॉटन</u>
1		(v) <u>सिनेस</u>
1		(vi) <u>आवर्धन (m)</u>
1		(vii) <u>उत्तल लेंस</u>
7	3	<u>अति लघुतरात्मक प्रश्न -</u>
1		(i) <u>दूसरी धातु → जिंक (Zn)</u>
1		(ii) <u>द्रव अधातु → ब्रोमीन</u>
1		(iii) <u>प्रोपनाइल ⇒ CH₃-C≡CH</u>

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(iv) पादप के 'पुराने जाइलम' में।

(v) पश्चिमसिक्क में स्थित 'मैदुला' करता है।

(vi) जीवाणु जनित संक्रामक रोगों के नाम (दो) -

(i) गोनोरिया

(ii) सिफिलिस

(vii) 3:1 \Rightarrow 3 (लंबे) : 1 (लौन) (अनुपात)
प्रतिशत \rightarrow 25% लौन वैधे।

(viii) $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u} =$ लेंस सूत्र

(ix) परितारिका करता है।

(x) उपभोक्ता (एक उदा.) \rightarrow जीव-जंतु जैसे - बौर।

ए (खण्ड - ब)

ब लघुतरात्मक प्रश्न -

4 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow [2\text{NaCl}] + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

2 शैविक का रासायनिक नाम - सोडियम क्लोराइड (लवक)



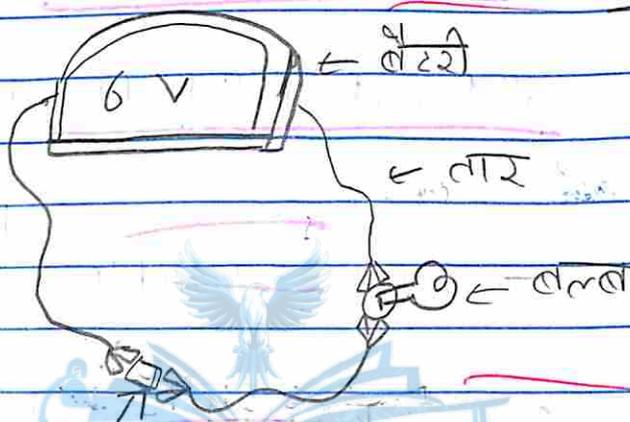
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

रासायनिक सूत्र - NaCl

5 → धातुरै विद्युत की सुचालक - चित्र



जांच के लिए धातु का टुकड़ा

6 साबुन के अणु ऐसे होते हैं जिनके दोनों सिरों पर भिन्न गुण-धर्म होता है।

साबुन में विलेय एक सिर को जलरागी व हाइड्रोकार्बन में विलेय दूसरे सिर को जलविरागी कहते हैं। जल के संपर्क में होने पर साबुन के अणु अपने आप को इस प्रकार से व्यवस्थित कर लेते हैं कि इसका आयनिक सिरा जल से क्रिया करता है और हाइड्रोकार्बन छंद मैल से क्रिया करता है। ऐसा साबुन का बड़ा गुच्छ बनने के कारण होता है।

इसमें जलरागी सिरा जल में होता है व हाइड्रोकार्बन सिरा जल के बाहर। मैल इस गुच्छ के केंद्र में शक्ति हो जाता है तथा साबुन मिसल से रूप में मैल कपड़े को

BSER-07/2023



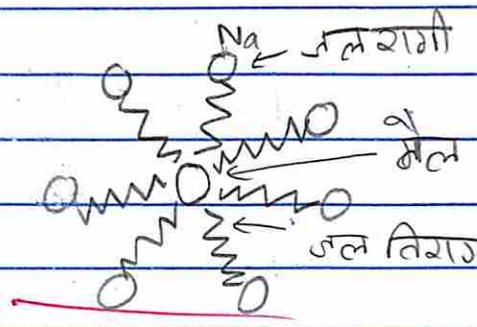
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

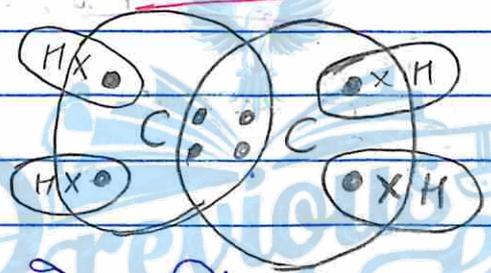
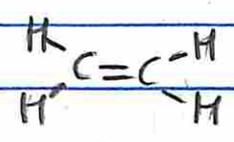
परीक्षार्थी उत्तर

साफ कर पाता है।

चित्र ->



7 एथीन -> C_2H_4



~ इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना ~

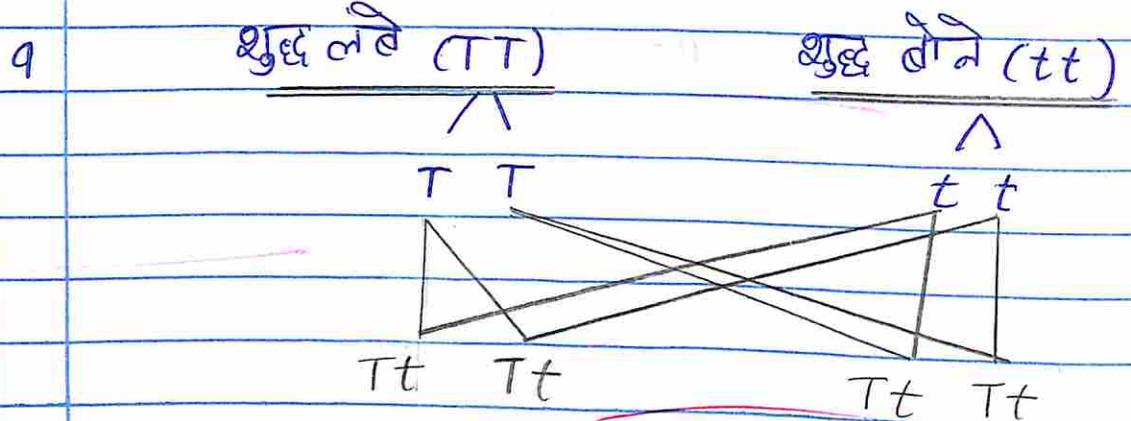
8 गर्भ निरोधन की दो विधियों का वर्णन -> पट्टा, चांक्रि

अतरोध का
 जिससे मध्या अंडाणु व शुक्राणु नहीं मिल पाएंगे
 इसके लिए शिश्न को ढकने वाले अंडाणु या योनि
 में रखने वाले युक्तियों का उपयोग किया
 जा सकता है।

(ii) दूसरा तरीका, हार्मोन संतुलन में परिवर्तन का
 है। इससे अण्डाणु व शुक्राणु
उत्पादन नहीं हो पाएगा और निषेचन की
क्रिया भी नहीं होगी। इसे गोली के रूप में लेना
इसीके साथ - लूप या कोण्डोम का भी उपयोग
 जा सकता है।

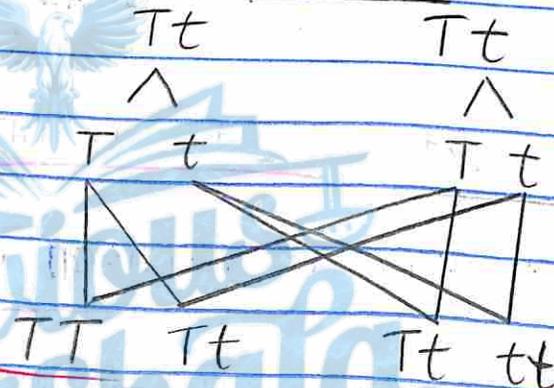


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
----------------------------	---------------	-------------------



F₁ → सभी लंबे (Tt)

F₁ पीढ़ी में स्वपरागण →



लक्षण प्रारूप - 3:1

जीन प्रारूप - 1:2:1

F₂ पीढ़ी - TT, Tt, Tt, tt |

10 दिया → प्रतिरोधक (R) = 10 Ω

धारा (I) = 3 A

समय (T) = 2 sec

ऊष्मा (H) = ?

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

दल \rightarrow जूल के ताप नियम से -

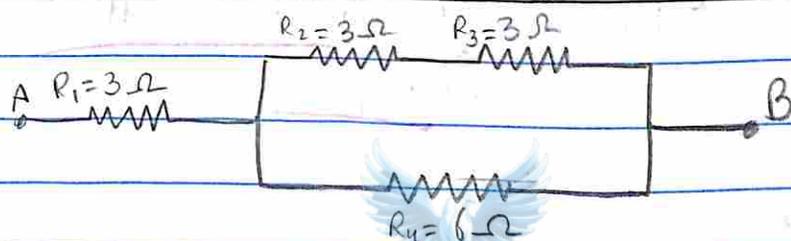
$$(H = I^2 R t)$$

$$H = (3)^2 \times 10 \times 2$$

$$= 9 \times 20$$

$$H = 180 \text{ J} \quad \text{Ans}$$

11

दिया \rightarrow $R_1 = 3 \Omega$

$$R_2 = 3 \Omega$$

$$R_3 = 3 \Omega$$

$$R_4 = 6 \Omega$$

$$R_2 + R_3 = R_5$$

दल \rightarrow R_2 व R_3 का कुल प्रतिरोध $(R_5) = 3 + 3 = 6 \Omega$

$$R_2, R_5 \text{ व } R_4 \text{ का कुल प्रतिरोध} = \frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_5} + \frac{1}{R_4}$$

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$R_p = 3 \Omega$$

बिंदु A व B के मध्य कुल प्रतिरोध

$$R_s = R_1 + R_p$$

$$R_s = 3 + 3$$

$$R_s = 6 \Omega \quad \text{Ans}$$

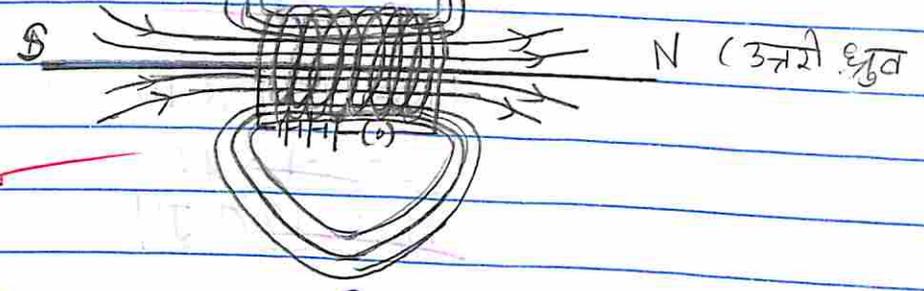


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या
----------------------------	---------------

परीक्षार्थी उत्तर

12

(दक्षिणी ध्रुव)



2

चित्र → परिनालिका के भीतर व चरों और चुंबकीय क्षेत्र।

13

(दक्षिणी ध्रुव)



2

चित्र → दंड चुम्बक के लिए चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ।

14

समस्या कम करने के दो उपाय -

2

- (i) अर्जैव निम्नीकरणीय व जैव निम्नीकरणीय कचरे को अलग - अलग कचरा पात्र में डालना चाहिए तथा उनका पुनः चक्रण द्वारा पुनः उपयोग करना चाहिए।
- (ii) जैव निम्नीकरणीय पदार्थों जैसे - फलों के छिलकों



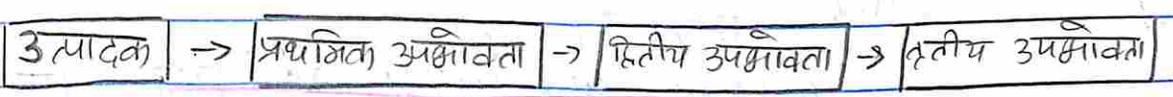
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

पत्तियाँ, मलमूत्र आदि का खाद बनाकर उपयोग करना चाहिए, जिससे मिट्टी में उपजाऊ षनी रहेगी।

15 पोषी स्तर का अर्थ → पर्यावरण में सभी जीव भोजन के लिए अन्य जीव पर निर्भर करते हैं। जैसे →



इस प्रकार खाने और खाए जाने की शृंखला बनती है जिसे खाद्य शृंखला कहते हैं। और आधार शृंखला के आधार प्रत्येक स्तर को पोषी स्तर कहते हैं।

पोषी स्तर का वर्णन →

2 प्राथम पोषी स्तर → इसमें सभी पेड़-पौधे आते हैं जो अपना भोजन स्वयं बनाते हैं। अर्थात् उत्पादक।

द्वितीय पोषी स्तर → इसमें शकाहारी आते हैं, जो उत्पादक को खाते हैं अर्थात् प्राथमिक उपभोक्ता।

तृतीय पोषी स्तर → इसमें द्वितीयक उपभोक्ता आते हैं जो, प्राथमिक उपभोक्ता को खाते हैं।

चतुर्थ पोषी स्तर → इसमें तृतीयक उपभोक्ता आते हैं जो द्वितीयक उपभोक्त को खाते हैं

अर्थात् बड़े मासाहारी जीव - जंतु।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(खण्ड - स)

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न -

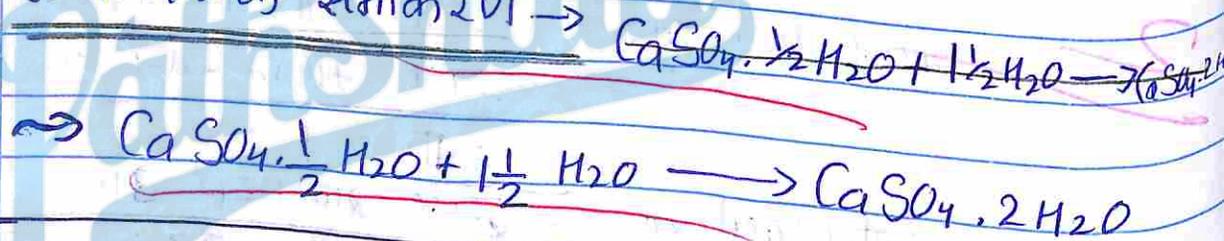
1 16 (i) लास्टर ऑफ पैरिस का रासायनिक सूत्र
 $\Rightarrow \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$

2 (ii) जिप्सम को 373K पर गर्म करने पर $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ बनता है।

लास्टर ऑफ पैरिस एक सफेद चूर्ण होता है जो जल के संपर्क में आने पर कठोर ठोस पदार्थ प्रदान करता है।

अर्थात् POP (लास्टर ऑफ पैरिस) पुनः जिप्सम बन जाता है, इसलिए लिए जल मिलाने पर कठोर हो जाता है।

रासायनिक समीकरण \rightarrow



1 17 (i) वृषण से स्रावित हार्मोन का नाम \rightarrow टेस्टोस्टेरोन

(ii) दो अकार्य - (1) यह हार्मोन (टेस्टोस्टेरोन) नर/पुरुष में द्वितीय

लैंगिक लक्षण का विकास करता है।

1+2 = 3 (2) टेस्टोस्टेरोन शुक्राणु के उत्पादन में सहायता

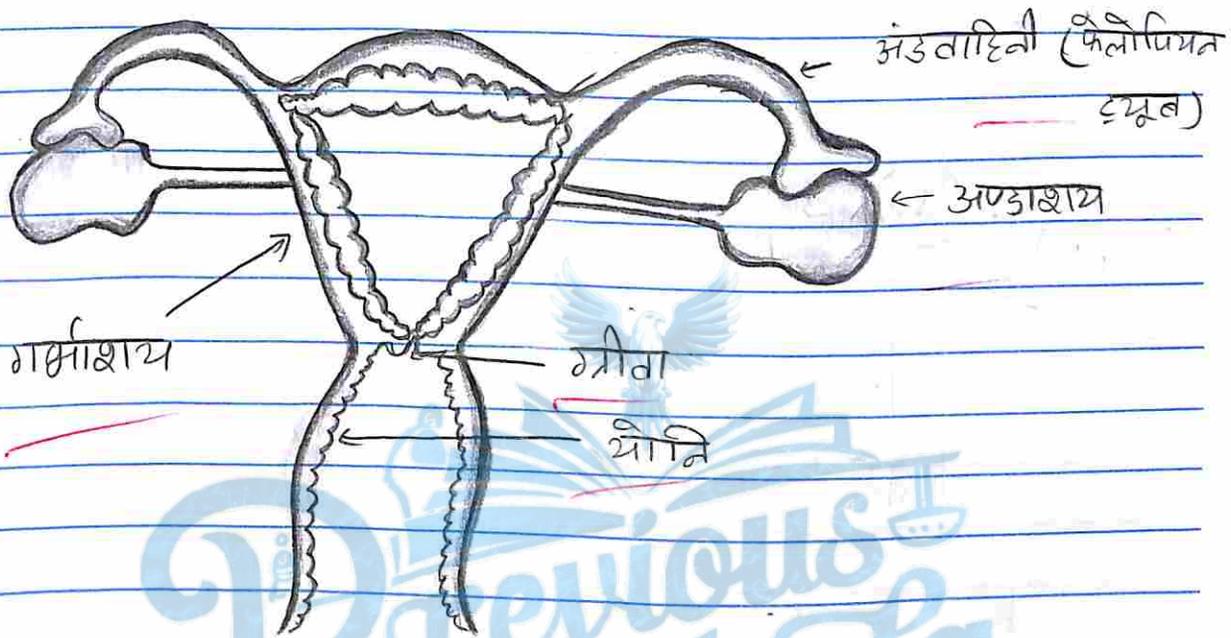


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

करता है और शुक्राणु उत्पादन को नियंत्रित करता है। साथ ही यह यौन अचरण को प्रेरित करता है।

18 मादा जनन तंत्र का नामांकित चित्र →



iv (ii) विद्युत विभवान्तर की परिभाषा → किसी धारावाही विद्युत परिपथ के दो बिंदुओं के बीच विभवान्तर को उस कार्य द्वारा परिभाषित किया जाता है जो, एकक आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने के लिए किया है।

$$\text{विभवान्तर (V)} = \frac{\text{कार्य (W)}}{\text{आवेश (Q)}}$$

* विभवान्तर का SI मात्रक ⇒ V (वोल्ट) है।



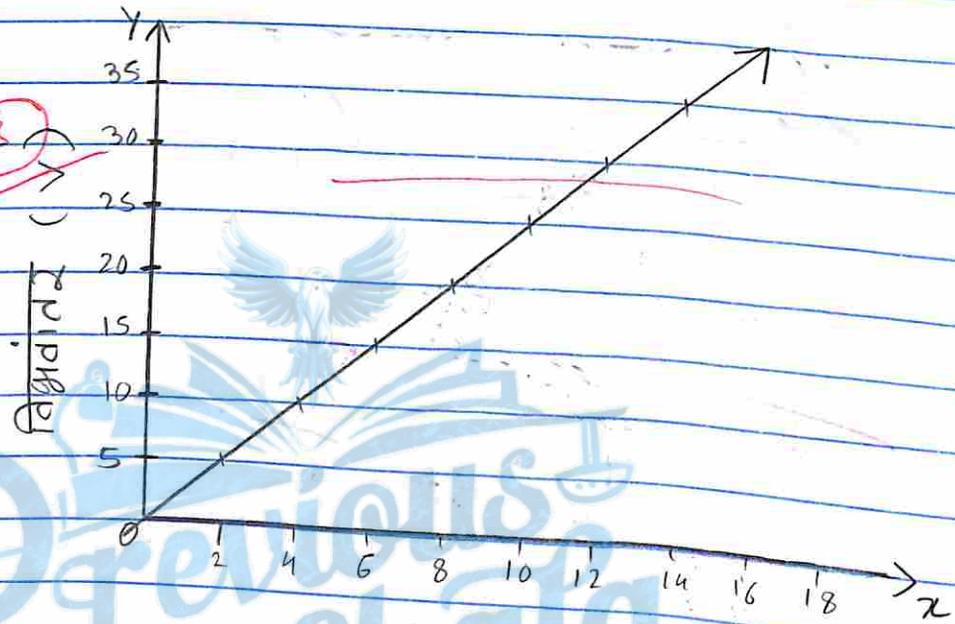
परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(ii) विद्युत विभवांतर के मापन के लिए काम आने वाला यंत्र \rightarrow वोल्टमीटर
 \rightarrow इसे पार्श्वक्रम में संयोजित किया जाता है।

(iii) ओम के नियम में विभवांतर (V) एवं विद्युत धारा (I) के मध्य ग्राफ \rightarrow



विद्युत धारा (I)

ओम के नियम के अनुसार बनाया गया ग्राफ 'एक सरल सीधी रेखा' की गोती होती है।

(खण्ड - द)

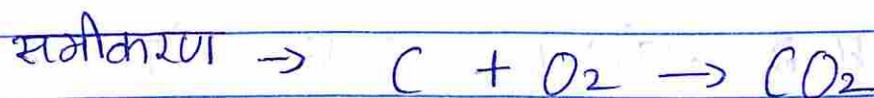
2P (i) कार्बन का दहन से प्राप्त गैस का नाम \rightarrow कार्बनडाइऑक्साइड (CO₂)



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर



(ii) कॉपर (II) ऑक्साइड + हाइड्रोजन \rightarrow कॉपर + जल

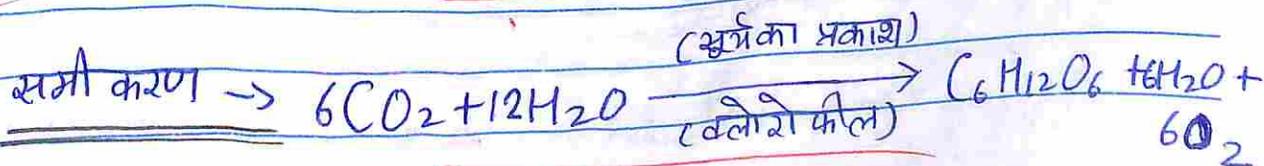
संतुलित रासायनिक समीकरण



(iii) चित्र - कॉपर (Cu) का CuO में उपचयन



21 (i) प्रकाश-संश्लेषण के के दौरान पेड़-पौधे वायु से CO_2 तथा मिट्टी से H_2O प्राप्त करते हैं, तथा क्लोरोफिल और सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में कार्बोहाइड्रेट का निर्माण करते हैं।





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

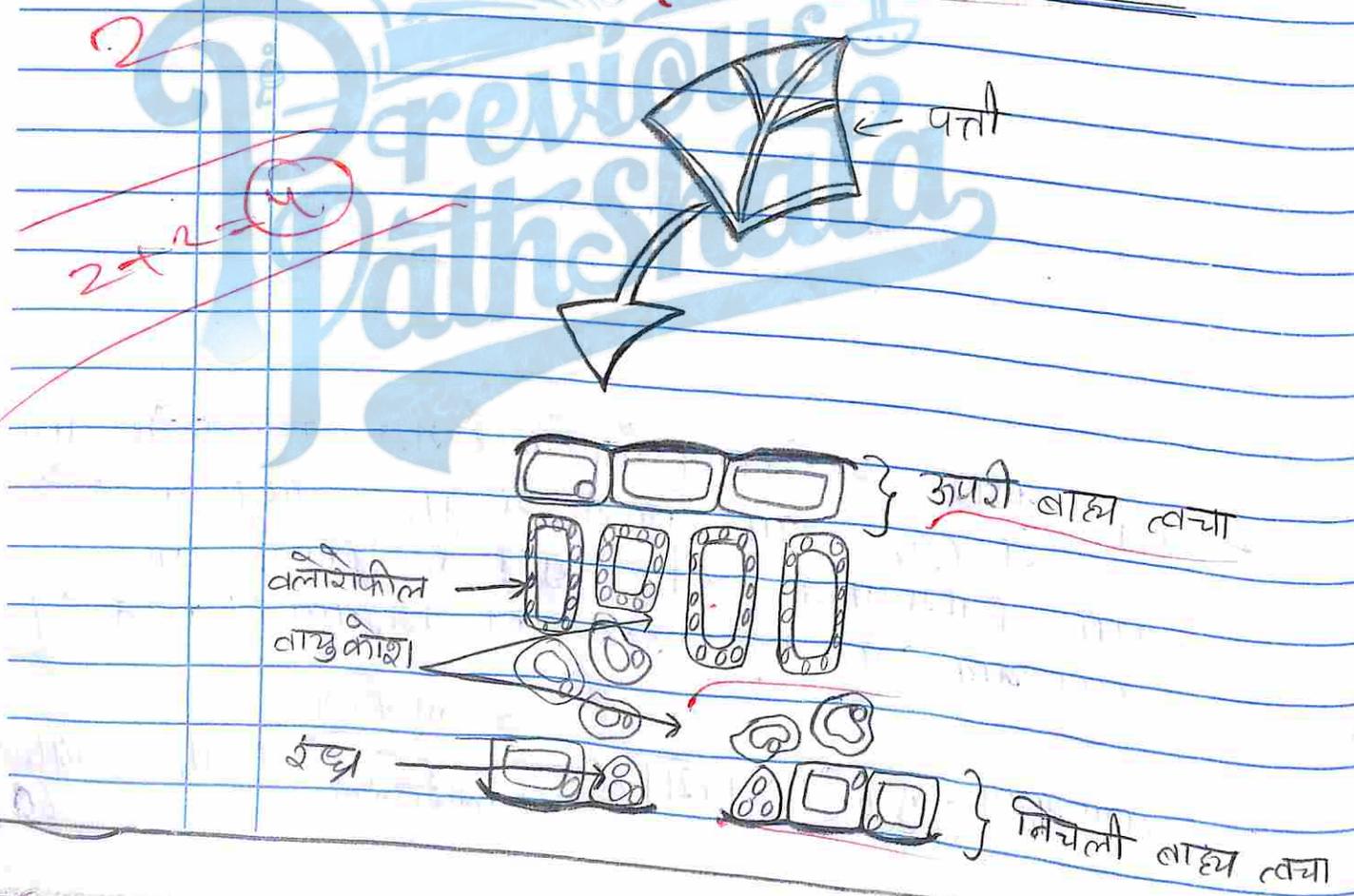
प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रकाश संश्लेषण के दौरान घटित घटनाएँ निम्न हैं-

- (i) प्रौद्यो की पत्तियों द्वारा प्रकाश ऊर्जा का अवशोषण होता है।
- (ii) प्रकाश ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरण होता है तथा जल के अणुओं का कार्बन डाइऑक्साइड तथा ऑक्सीजन में विघटन होता है।
- (iii) कार्बन डाइऑक्साइड का कार्बोहाइड्रेट में रूपांतरण होता है।

(ii) → पत्ती के अनुप्रस्थ काट का चित्र →



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

22 (i) गोलीय दर्पण \rightarrow ऐसा दर्पण जिसका परावर्तक पृष्ठ गोलीय होता है, वह गोलीय दर्पण कहलाता है।
गोलीय दर्पण दो प्रकार के होते हैं -

- (1) उत्तल दर्पण
- (2) अवतल दर्पण

(ii) गोलीय दर्पण के ध्रुव \rightarrow गोलीय दर्पण के परावर्तक पृष्ठ की वृत्ताकार केंद्र को गोलीय दर्पण का ध्रुव कहते हैं।
इसे 'P' से दर्शाया जाता है।
से मापी जाती है। \rightarrow दर्पण से सारी दूरियाँ दर्पण के ध्रुव से मापी जाती हैं।

(iii) \rightarrow दिया है \rightarrow लेंस की क्षमता (P) $\Rightarrow +4.0D$
फोकस दूरी (f) = ?

लेंस की क्षमता का सूत्र $\sim P = \frac{1}{f}$

$$f = \frac{1}{P}$$

$$f = +\frac{1}{4}$$

$$f = +0.25 \text{ m}$$

अर्थात् फोकस दूरी = 0.25 m या 25 cm है।

80

Rightly

(समाप्त)

धन्यवाद

05-4-24.