



कुल पृष्ठ संख्या-24 (कवर पेज सहित )

क्रम संख्या

2624421



## माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

### माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

Blank space for student details.

#### प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)

प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	12	19	2
2	5	20	3
3	12	21	4
4	2	22	4
5	2	23	4
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	78
15	2	प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16	2	अंकों में	शब्दों में
17	3		
18	3	79	उत्तर

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

माध्यम - हिन्दी  अंग्रेजी

विषय विज्ञान

परीक्षा का दिन बुधवार

दिनांक 29-3-23

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 हैं, 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 : 15 ¼ को 16, 17 ½ को 18, 19 ¾ को 20)

परीक्षक के हस्ताक्षर \_\_\_\_\_ संकेतांक

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 175/2023



रीश्क द्वारा प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - अ

1. बहुविकल्पी प्रश्न

- ~~(i) (अ) एबिसिनिक अम्ल~~
- ~~(ii) (स) अनुमस्तिष्क~~
- ~~(iii) (स) गाल, पीला~~
- ~~(iv) (अ) पवन ऊर्जा~~
- ~~(v) (अ) खादिन~~
- ~~(vi) (द) 30°~~
- ~~(vii) (स) पुतली का आकार (साइज)~~
- ~~(viii) (क) विद्युत ऊर्जा~~
- ~~(ix) (द) डमीटर~~
- ~~(x) (ल) संश्लेषण~~
- ~~(xi) (अ)  $Fe < Zn < Al$~~
- ~~(xii) (द)  $CH_3 - \overset{\ominus}{C} = O - CH_2 - CH_3$~~

2. रिक्त स्थान की पूर्ति

- ~~(i) एमिलेस इन्वाइम~~
- ~~(ii) समरूप~~
- ~~(iii) जैव निम्नीकरणीय~~
- ~~(iv) प्रतिवर्षण~~
- ~~(v) एसीडिक अम्ल~~
- ~~(vi) 18~~

5



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

3 अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न -

(i) ~~हॉर्मोन की क्रिया अन्तः स्नायी ग्रन्थियाँ नियंत्रित करती हैं।~~

0

(ii) ~~प्लैजमोडियम~~

0

(iii) ~~जीवाश्म ईंधन के स्रोतों में CO<sub>2</sub> गैस उत्सर्जित होती है जो हरित ग्रह-प्रभाव उत्पन्न करती है।~~

0

(iv) ~~जल प्लास्टिक पारितंत्र में अर्जेंट घटक है।~~

0

(v)  ~~$P = 5 \text{ W}$~~

~~$q = 8 \times 10^{-4} \text{ X m}$~~

~~आयु क्षात्री करण पर~~

~~$P = 2.5 \text{ W}$~~

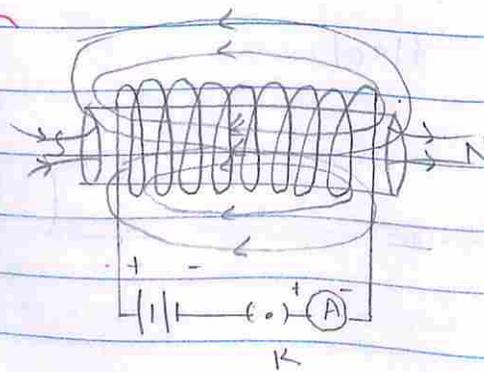
~~$q = 4 \times 10^{-2} \text{ Wm}$~~

0

(vi) ~~दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ कभी भी एक-दूसरे की प्रतिच्छेद नहीं करती हैं क्योंकि चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक-दूसरे को प्रतिवर्तित होती हैं जोर कावचनिक होती हैं।~~

0

(vii)



[परिनालिका]

0



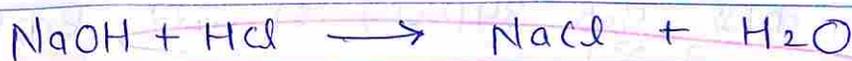
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

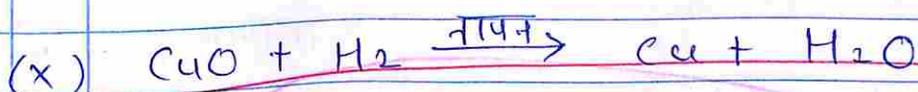
(viii) अम्ल और क्षार के अभिक्रिया के परिमाणस्वरूप संगत लवण और जल बनता है। इसे उदासीनीकरण अभिक्रिया कहते हैं।

1



(ix) आधुनिक आवर्त नियम :- तत्वों के गुणधर्म उनके परमाणु संख्या के आवर्त फलन होते हैं।

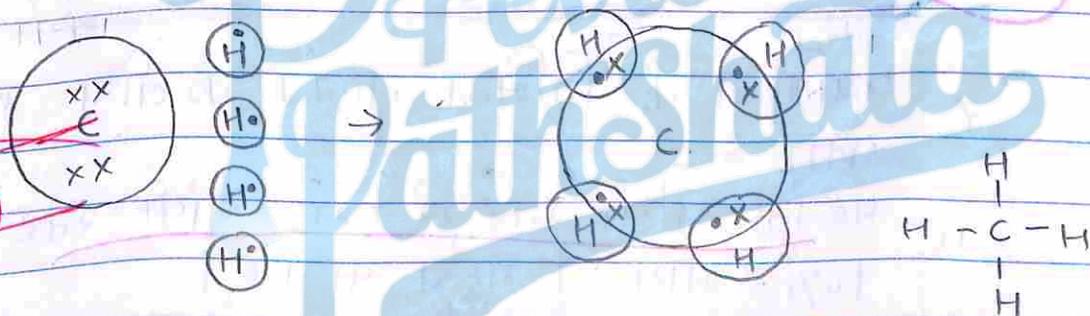
0



अपचयित होने वाले अभिकारक का नाम - कॉपर [Cu]

निम्न तीनों में हीरा सबसे कठोर पदार्थ है।

(xi)



12

[ खण्ड - ब ]

4 जैव चक्रम :- वे सभी चक्रम जो सम्मिलित रूप से अनुरक्षण का कार्य करते हैं। जैव चक्रम कहलाते हैं।

2

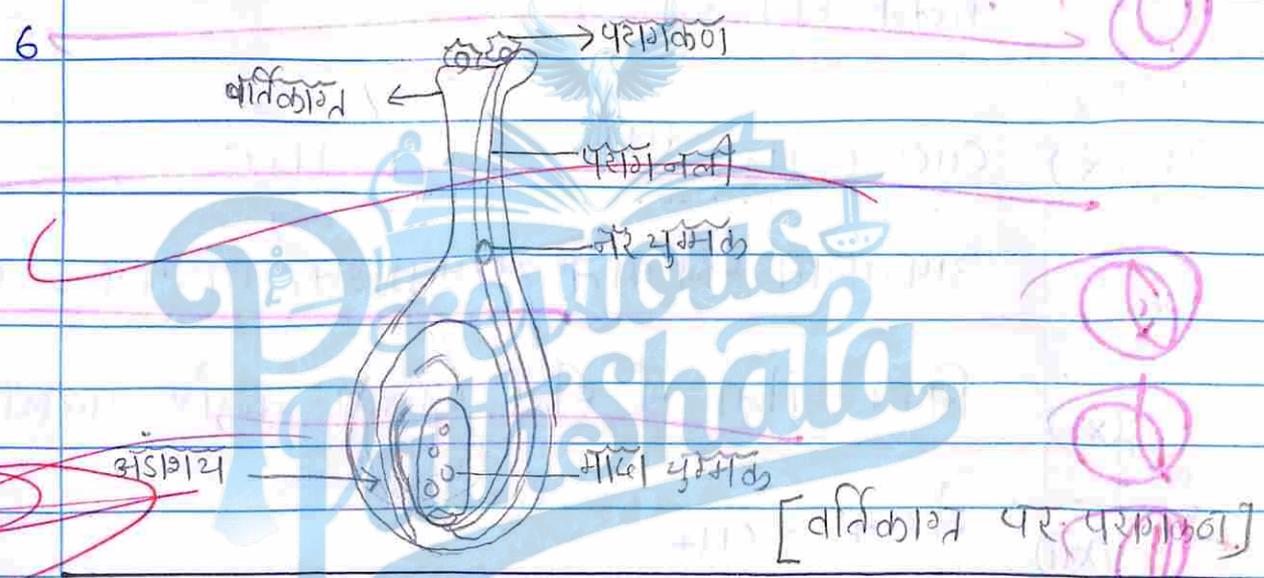


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
----------------------------	---------------	-------------------

जैसे :- अवसन , उत्सर्जन , पाचन , पोषण आदि ।

5. ऐसा पुष्प जिसमें स्त्रीकेसर और पुंकेसर में से कोई एक उपस्थित है इसे एकलिंगी पुष्प कहते हैं ।

उदाहरण :- पपीता , तरबूज आदि ।



7. पर्यावरण के विभिन्न घटकों के बीच ऊर्जा का प्रवाह है -

- i) प्रत्येक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर ऊर्जा का 10% भाग ही पहुंच पाता है ।
- ii) उत्पादक (हर पौधा) सूर्य से प्राप्त सौर ऊर्जा का बहुत कम भाग ही खाद्य श्रृंखला में प्रवाहित कर पाता है ।

iii) उत्पादकों पर विषैले पदार्थों का मात्रा कम होता है तथा अंतिम उपभोक्ता पर इसका प्रभाव अधिक होता है ।



शिक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

8(i) ~~लेस आवर्धन :- किसी पदार्थ का वायु में वंग का अनुपात तथा जल में वंग के अनुपात का लेस आवर्धन का लक्षण माना जाता है।  $n_m = \frac{c}{v}$~~

(ii) ~~वाहनों के पश्च - दृश्य दर्पण वाहनों के रूप में उन्नत गैलीय दर्पण काम आता है।~~

9(i) ~~विद्युत विभवान्तर :- तार के दो सिरों के मध्य विभव का अंतर विभवान्तर कहलाता है।~~

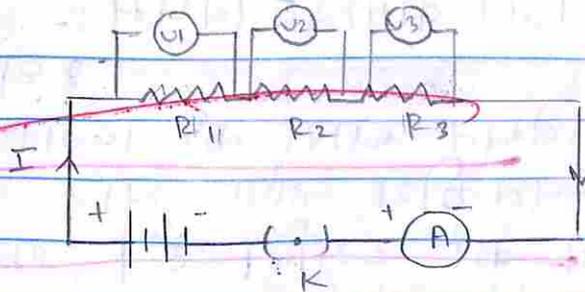
~~A  $V_A - V_B$  या  $V_B - V_A$  B~~

(ii) ~~जूल के तापन नियम पर आधारित दो युक्तियाँ निम्न हैं -~~

~~i) विद्युत हीटर~~

~~ii) विद्युत टोस्टर~~

10



~~I समान परन्तु V अलग-अलग है।~~

~~$V = IR$      $V = IR_1$      $V = IR_2$      $V = IR_3$~~

~~$V = V_1 + V_2 + V_3 \dots + V_n$  — (1)~~

~~ओम के नियम  $V = IR$~~



समी ① में  $V = IR$  का मान रखने पर

$$IR = IR_1 + IR_2 + IR_3 \dots + IR_n$$

$I$  कॉमन लेने पर

$$I R = I (R_1 + R_2 + R_3 \dots + R_n)$$

$$R = (R_1 + R_2 + R_3 \dots + R_n)$$

अंगुलीकम से अधिकतम प्रतिरोध।

11// विद्युत साधियों को समान्तर क्रम संयोजन करते हैं क्योंकि -

- i) समान्तर क्रम में प्रत्येक युक्ति के लिए अलग-अलग से ऑन-ऑफ स्विच लगा सकते हैं।
- ii) समान्तर क्रम में प्रतिरोध कम होता है जिससे विद्युत द्वारा अधिक प्रवाहित होती है।
- iii) इस संयोजन से एक उपकरण चलाते से अन्य उपकरण प्रभावित नहीं होते हैं।

12// (i) फलमिंग का वामहस्त नियम :- अगर बाएँ

अंगुली विद्युत धारा की दिशा में है तो प्रथम उंगली चुंबकीय क्षेत्र और अंगुठा बल की दिशा को दर्शाता है। यह सभी परस्पर लंबवत होते हैं।

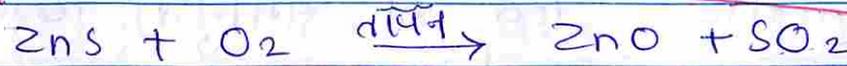
(ii) विद्युत चुम्बक के प्रवाह के द्वारा किसी परिपथ में चुंबक द्वारा इसमें विद्युत के प्रवाह होता है। इसे विद्युत चुम्बकीय प्रेरण कहते हैं।



प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

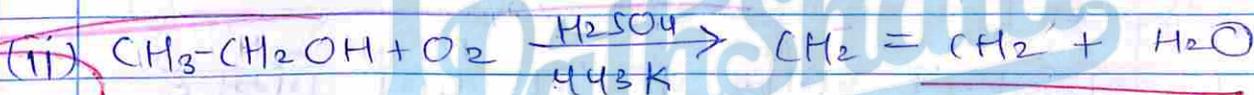
13// भर्जन - धातु के सल्फाइड अथवा कार्बाइड का वायु में अत्यधिक ताप पर गर्म करने पर इसका धातु ऑक्साइड प्राप्त होता है।



निस्त्रापन - धातु के कार्बोनेट अथवा हाइड्रोजेन सल्फाइड सीमित वायु में अत्यधिक ताप पर गर्म करने पर इसका धातु ऑक्साइड प्राप्त होता है।

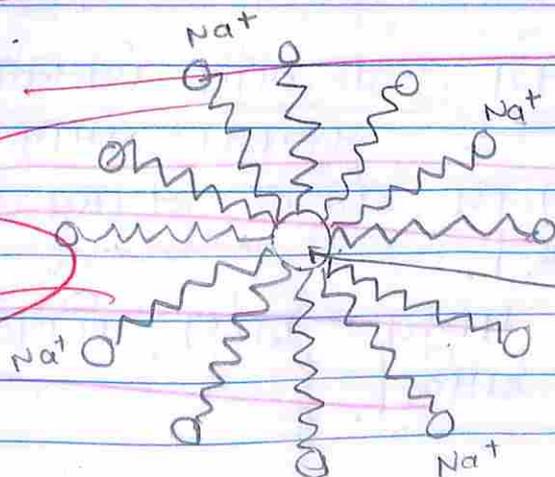


14 (i) Na



15//

साबुन लंबी शृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्ल के सोडियम और पोटेशियम लवण होते हैं। इसके दो सिरे होते हैं। जल सभी सिरे और जल विरगी सिरे।



जल की बंध

(मिसेल का निर्माण)



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

16 // न्यूलेडंस के अल्क सिध्दान्त के अनुसार पृथ्वी में 56 तत्व ही जाते हैं। न्यूलेडंस ने जो अल्क सारणी बनाई उसमें प्रत्येक पहला तत्व आठवें तत्व से समानता दिखाता था। परन्तु यह सिध्दान्त के लिये तब ही लागू हो पाया। नोबल गैसों को खोज के पश्चात् अल्क सिध्दान्त अप्रत्याशितके अप्रत्याशितक हो गया।

[खण्ड - स]

BSER-175/2023

17 // अण्डाशय से एस्ट्रोजन हार्मोन निकलता है।

एस्ट्रोजन हार्मोन के दो कार्य निम्न हैं -

i) मादा में मादा लैंगिक अंगों का विकास करना।

ii) अंडा एस्ट्रोजन अण्डाशय निर्माण करता है।

18 // समजात अंग :- व जीव पिनकी उत्पत्ती समान, संरचना समान तथा कार्य अलग-अलग होते हैं समजात समजात अंग कहलाते हैं।

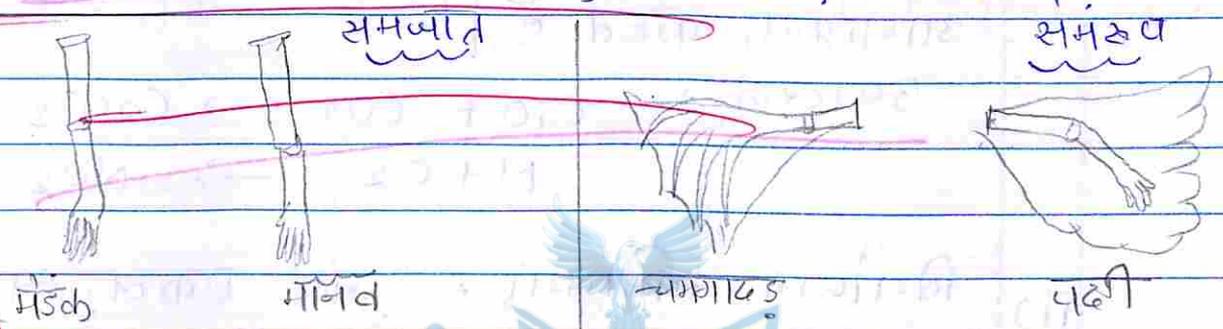
जैसे:- मानव, घोड़ा, चिपकली, मूँठक आदि।



शिक्षक द्वारा प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

समरूप अंग :- जल जीवों की उत्पत्ति अलग, संरचना अलग परन्तु कार्य समान होते हैं। समरूप अंग कहलाते हैं।  
जैसे :- पक्षी, नीतली, चमगादड़, आदि।



BSER-175/2023

19(ii) वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण तारे एक-एक करके लगातार अपवर्तित हो जाते हैं। तारे पृथ्वी से काफी दूरी पर स्थित होते हैं। तथा इनका प्रकाश वायुमंडल के अनेक परतों से बकराता है। इस मिलमिलाहट से हमारे आँसों द्वारा तारे बिनादिमान प्रतीत होते हैं। हम तारों की स्थायी स्थिति नहीं ताकि आभासी स्थिति दिखाई देती है।

(ii) लाल रंग कुँदरे और घुँसे से कम प्रकीर्ण होता है। जिसके कारण यह दूर से ही नजर आता है। इसी कारण खतरों के सिग्नल लाल रंग के होते हैं। ताकि व हमें दूर से ही नजर आ जाए।

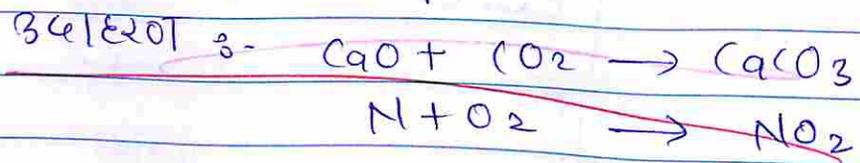


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

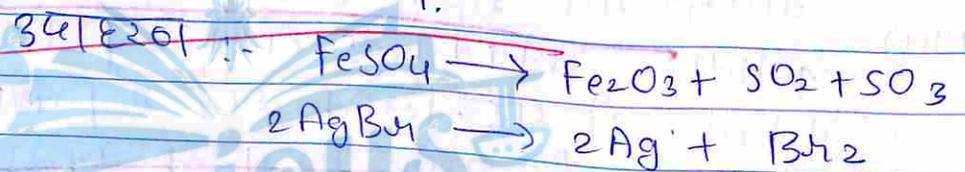
प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

20(i) संयोजन अभिक्रिया :- जब दो या दो से अधिक अभिकारकों मिलकर एकल उत्पाद का निर्माण करते हैं तो इस अभिक्रिया को संयोजन अभिक्रिया कहते हैं।



(ii) विघटन अभिक्रिया :- जब एकल अभिकारक टूटकर दो या दो से अधिक उत्पाद बनाता है तो इसे विघटन अभिक्रिया कहते हैं।



[खण्ड - 6]

21 (i) पाचन :- मनुष्यों द्वारा भोजन ग्रहण करना तथा विभिन्न इंजाइमों की सहायता से भोजन को जटिल अणुओं को सरल अणुओं में खंडित करके छुड़ाकर उसे तब तक करना पाचन कहलाता है।

(ii) भोजन के पाचन में अग्न्याशयिक रस की निम्न भूमिका है।

1) अग्न्याशयिक रस अग्न्याशय से निकलता



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

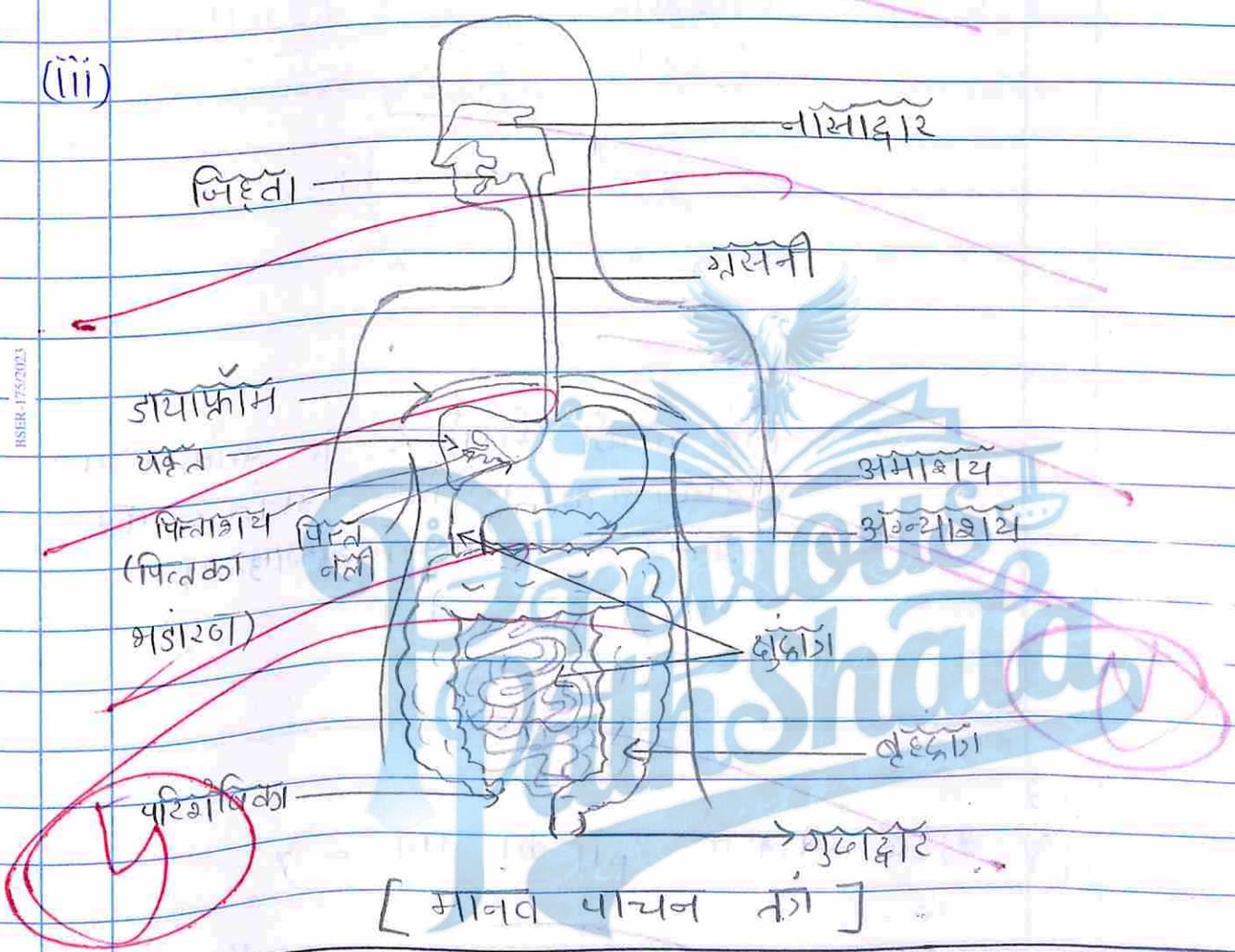
प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

हैं तथा भ्रूषण के जटिल गोलिकाओं का सरल गोलिकाओं में तोड़ता है।

- 2) अग्न्याशय से इंसुलिन हार्मोन निकलता है जो खून में शर्करा के मात्रा को नियंत्रित करता है।
- 3) इंसुलिन की कमी से मधुमेह रोग ही जाता है।

(iii)



22 (ii) यदि वक्रता त्रिज्या (R) = 14 cm f = ?

$R = 2f$

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

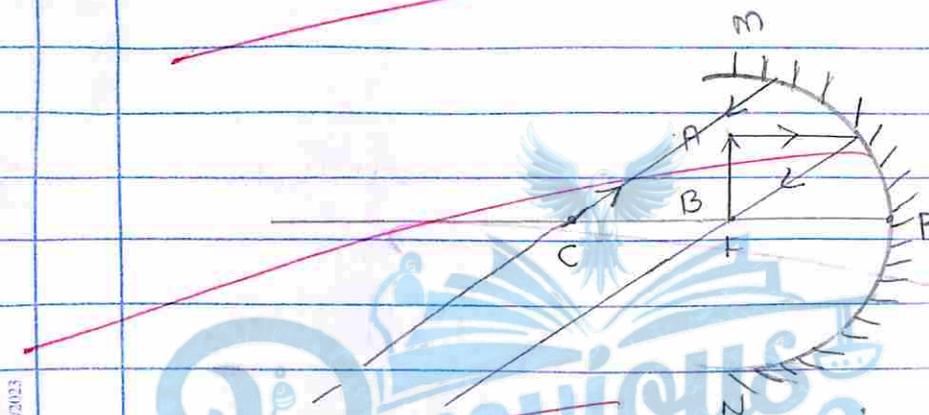
परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंकप्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

$$f = \frac{14}{2}$$

~~f फोकस दूरी (f) = 7 cm~~

(i) अवतल दर्पण (किरण आरेख)



BSEH-175/2023

बिंब u की स्थिति :- F फोकस पर  
 प्रतिबिंब v की स्थिति :- अनंत  $\infty$  पर  
 प्रकृति :- वास्तविक उल्टा  
 साइज :- बड़ा

23

(i) ~~बुध के जल के pH का मान = 7~~

(ii) [A] का रासायनिक नाम :- सोडियम क्लोराइड  
(NaCl)

निहित रासायनिक अभिक्रिया :-

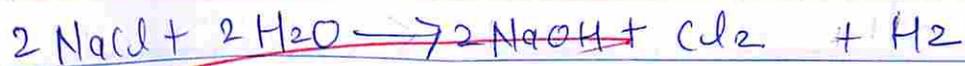
परीक्षक द्वारा  
प्रदत्त अंकप्रश्न  
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

i) सोडियम कार्बोनेट के साथ हाइड्रोक्लोरिक अम्ल



(ii) (A) के जलीय विलयन में विद्युत प्रवाहित करने पर सोडियम हाइड्रोक्साइड बनता है।



“संभाव्य”

5

