



नामांक		Roll No.	

Question Booklet No.

No. of Questions – 20

**S-07-Science**

No. of Printed Pages – 15

**माध्यमिक परीक्षा, 2025**  
**SECONDARY EXAMINATION, 2025**

**विज्ञान**  
**SCIENCE**

समय : 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

**GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :**

- 1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।  
Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.
- 2) सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य हैं।  
All the questions are compulsory.
- 3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें।  
Write the answer to each question in the given answer-book only.
- 4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।  
For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
- 5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि/अंतर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें।  
If there is any error/difference/contradiction in Hindi and English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.
- 6) प्रश्न क्रमांक 14 से 20 में आन्तरिक विकल्प हैं।  
There are internal choices in Q. No. 14 to 20.

S-07-Science

[Turn Over







vii) गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या  $R$  एवं फोकस दूरी  $f$  में सम्बन्ध है - [1]

- अ)  $R = \frac{f}{2}$       ब)  $R = f$       स)  $R = 2f$       द)  $R = 4f$

The relation between radius of curvature  $R$  and focal length  $f$  of a spherical mirror is -

- A)  $R = \frac{f}{2}$       B)  $R = f$       C)  $R = 2f$       D)  $R = 4f$

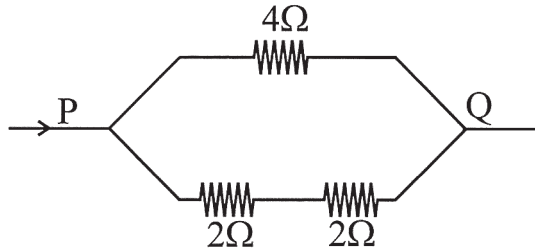
viii) श्वेत प्रकाश पुंज, प्रिज्म से गुजरने के पश्चात् इसके अवयवी वर्णों में विक्षेपित हो जाता है। प्रकाश जो सबसे कम झुकता (विचलित) होता है, वह है - [1]

- अ) लाल      ब) बैंगनी      स) पीला      द) हरा

A beam of white light passing through a prism is split up into its constituent colours. The light which undergoes least deviation is -

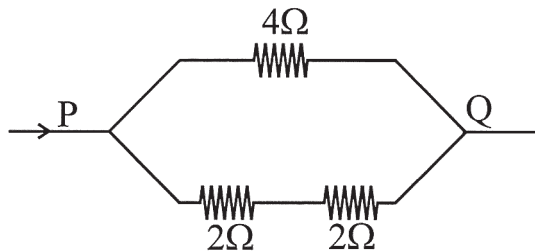
- A) Red      B) Violet      C) Yellow      D) Green

ix) दिए गए परिपथ बिन्दु P एवं Q के मध्य तुल्य प्रतिरोध है - [1]



- अ)  $1\Omega$       ब)  $2\Omega$       स)  $4\Omega$       द)  $8\Omega$

The equivalent resistance between point P and Q in given circuit is -



- A)  $1\Omega$       B)  $2\Omega$       C)  $4\Omega$       D)  $8\Omega$









iii) सामान्यतया विद्युत तार ताम्बे के बनाए जाते हैं क्योंकि \_\_\_\_\_ । [1]

Electric wires are usually made of copper because \_\_\_\_\_.

iv) विद्युत धारावाही वृत्ताकार पाश के कारण उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की प्रबलता, फेरों की संख्या में वृद्धि करने से \_\_\_\_\_ । [1]

By increasing the number of turns of wire in the coil, the strength of magnetic field produced by a current carrying circular coil is \_\_\_\_\_.

v) मैग्नीशियम रिबन का वायु में दहन करने पर बने यौगिक का नाम \_\_\_\_\_ है । [1]

The name of compound obtained on burning of magnesium ribbon in air is \_\_\_\_\_.

vi) सोने और लोहे में से \_\_\_\_\_ अधिक तन्य धातु है । [1]

\_\_\_\_\_ is more ductile metal between gold and iron.

3. अति लघूत्तरात्मक प्रश्न : (प्रश्नों का उत्तर एक शब्द या एक पंक्ति में लिखिए ।)

Very Short Questions : (Answer the question in one word or in one line.)

i) श्वसन को परिभाषित कीजिए । [1]

Define respiration.

ii) मस्तिष्क का कौन-सा भाग सीधी रेखा में चलना, साईकिल चलाना व पेंसिल उठाने को नियंत्रण करता है ? [1]

Which part of the brain controls walking in straight line, riding bicycle and picking up a pencil ?

iii) उभयलिंगी पुष्प का कोई एक उदाहरण लिखिए । [1]

Write any one example of bisexual flower.



- iv) मेंडल के प्रयोग में मटर के सफेद फूल का विपर्यासी लक्षण क्या था ? [1]

In the Mendel's experiment what was the contrasting character for white flower of pea ?

- v) किसी वाहन के पश्च-दृश्य (wing) के लिए किस दर्पण का उपयोग किया जाता है ? [1]

Which mirror is used as rear-view (wing) of a vehicle ?

- vi) निकट दृष्टि दोष से आप क्या समझते हैं ? [1]

What do you understand by myopia (near-sightness) ?

- vii) परिपथ में विभवान्तर का मापन किस यंत्र से करते हैं ? [1]

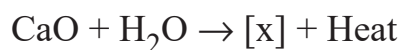
The potential difference is measured by which instrument in circuit ?

- viii) किसी विद्युत धारावाही परिनालिका के कारण उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाओं को दर्शाइये । [1]

Draw the field lines of a magnetic field produced due to a current carrying solenoid.

- ix)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow [\text{x}] + \text{ऊष्मा}$  [1]

उपरोक्त अभिक्रिया में [x] का रासायनिक नाम लिखिए ।



Write chemical name of [x] in above reaction.



x) बीकर को चित्रित कीजिए । [1]

Draw beaker.

xi) कार्बोक्सिलिक अम्ल में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह का सूत्र लिखिए । [1]

Write formula of functional group present in carboxylic acid.

xii) अम्ल के जलीय विलयन को विद्युत परिपथ में लगाने पर परिपथ में लगा बल्ब जलने लगता है । इस प्रेक्षण का विश्लेषण करके एक विद्यार्थी ने अम्ल के जलीय विलयन के कौन-से गुण को सिद्ध किया ? लिखिए । [1]

When the aqueous solution of acid is put in electric circuit, the bulb connected in circuit starts glowing. Write which property of an aqueous solution of an acid did a student prove by analyzing this observation.

# schorbit

राण्ड - 1

## SECTION – B

लघूत्तरात्मक प्रश्न :

Short Answer Questions :

4. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में अंतर लिखिए । [2]

Write difference between aerobic and anaerobic respiration.

5. पादपों में प्रकाशानुवर्तन गतियों को समझाइए । [2]

Explain phototropic movements in plants.

6. मानव के नर जनन तंत्र में पाए जाने वाले दो अंगों के कार्य समझाइए । [1+1=2]

Explain functions of two organs found in male reproductive system of human beings.



7. मानव में लिंग निर्धारण का आरेख चित्र बनाइए । [2]  
Draw a line diagram of sex determination in human beings.
8. अपवर्तनांक किसे कहते हैं ? इसका सूत्र लिखिए । [1+1=2]  
What is refractive index ? Write its formula.
9. स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है ? [2]  
Why is the colour of the clear sky is blue ?
10. घरेलू विद्युत परिपथों में विद्युत फ्यूज का उपयोग क्यों किया जाता है ? [2]  
Why an electric fuse is used in domestic electric circuits ?
11. लैड नाइट्रेट के तापन से नाइट्रोजन डाइऑक्साइड गैस के उत्सर्जन को प्रदर्शित करने के लिए व्यवस्थित उपकरण को चित्रित कीजिए । [2]  
Draw the systematic equipment for showing the emission of nitrogen dioxide gas on heating lead nitrate.
12.  $2\text{NaOH}_{(aq)} + \text{Zn}_{(s)} \longrightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_{2(s)} + [\text{x}]$  [2]  
उपरोक्त अभिक्रिया में [x] का नाम व सूत्र लिखिए ।  
 $2\text{NaOH}_{(aq)} + \text{Zn}_{(s)} \longrightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_{2(s)} + [\text{x}]$   
Write the name and formula of [x] in above reaction.
13. यदि कॉपर आर्द्र कार्बन डाइऑक्साइड में पड़ा रहता है तो इसकी सतह पर क्या प्रभाव पड़ेगा ? वर्णन कीजिए । [2]  
If copper is kept in moist carbon dioxide then what effect will happen on its surface ? Describe.

खण्ड - सSECTION - C

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न :

Long Answer Questions :

14. ऋतुस्राव (रजोधर्म) होने का कारण समझाइए तथा इसकी अवधि लिखिए । [2+1=3]

Explain the reason of menstruation and write its duration.

अथवा/OR

गर्भनिरोधक युक्तियाँ अपनाने के कारणों को समझाइए तथा कोई एक गर्भनिरोधक युक्ति का नाम लिखिए । [2+1=3]

Explain reason for adopting contraceptive devices and write the name of any one contraceptive device.

15. वायुमंडल के उच्चतर स्तर पर ओजोन बनने की क्रिया को समीकरण द्वारा समझाइए । [1+2=3]

Explain the process of formation of ozone by an equation, at higher levels of the atmosphere.

अथवा/OR

वायुमंडल में ओजोन की मात्रा में गिरावट का एक मुख्य कारक किस रसायन को माना गया है, व इसकी रोकथाम के लिए क्या कदम उठाया गया था ? [1+2=3]

Which chemical is considered to be a major cause for depletion of ozone in the atmosphere, what step was taken to prevent this ?

16. ओम का नियम लिखिए । प्रतिरोध को परिभाषित कर इसके S.I. मात्रक को लिखिए । नाइक्रोम तार के लिए विभवान्तर एवं धारा के मध्य ग्राफ खींचिए । [1+1+1=3]

What is Ohm's law ? Define the resistance and write its S.I. unit. Plot the graph between potential difference and current for a nichrome wire.

अथवा/OR



विद्युत धारा का तापीय प्रभाव क्या है ? किसी प्रतिरोधक में उत्पन्न होने वाली ऊष्मा किन कारकों पर निर्भर करती है ? ओम के नियम के अध्ययन के लिए परिपथ चित्र बनाइये । [1+1+1=3]

What is heating effect of electric current ? On which factors the heat produced in a resistor depends ? Draw a circuit diagram for studying the Ohm's law.

17. क्लोर-क्षार प्रक्रिया को समझाइए और इसमें निहित रासायनिक समीकरण लिखिए । [2+1=3]  
Explain chlor-alkali process and write chemical equation involved in it.

अथवा/OR

बेकिंग सोडा पर ऊष्मा के प्रभाव को समझाइए और इसमें निहित रासायनिक समीकरण लिखिए । [2+1=3]

Explain the effect of heat on baking soda and write chemical reaction involved in it.

# schorbit

खण्ड - द

SECTION - D

निबंधात्मक प्रश्न :

Essay Type Questions :

18. i) अमीबा में पोषण की विधि को समझाइए ।  
ii) अग्न्याशय द्वारा स्रावित प्रोटीन पाचक एंजाइम का नाम लिखिए ।  
iii) क्षुद्रांत में पाये जाने वाले दीर्घरोमों का कार्य स्पष्ट कीजिए । [1+1+2=4]
- i) Explain mode of nutrition in *Amoeba*.  
ii) Write the name of protein digestive enzyme secreted by pancreas.  
iii) Explain function of villi found in the small intestine.

अथवा/OR



- i) पैरामीशियम में पोषण की विधि को समझाइए ।
- ii) मानव में जठरग्रंथि द्वारा स्रावित प्रोटीन पाचक एंजाइम का नाम लिखिए ।
- iii) बाघ की क्षुद्रांत की लम्बाई कम क्यों होती है ? कारण स्पष्ट कीजिए । [1+1+2=4]
- i) Explain mode of nutrition in *Paramecium*.
- ii) Write name of protein digestive enzyme secreted by gastric gland in human beings.
- iii) Why does length of small intestine of *Tiger* is short ? Explain its reason.
19. i) किसी बिंब को 16 सेमी फोकस दूरी के अवतल दर्पण से 24 सेमी की दूरी पर रखा है । दर्पण से कितनी दूरी पर परदे को रखा जाए कि स्पष्ट प्रतिबिंब प्राप्त हो ?  
An object is placed at 24 cm in front of a concave mirror of focal length 16 cm. At what distance from the mirror should a screen be placed in order to obtain a sharp image ?
- ii) अवतल दर्पण के सामने उसके ध्रुव एवं मुख्य फोकस के मध्य स्थित बिंब के प्रतिबिंब का किरण आरेख बनाइये । [2+2=4]  
Draw a ray diagram for the image formation when an object is placed between pole and principal focus of a concave mirror.
- अथवा/OR
- i) एक डॉक्टर + 2.0 D क्षमता का संशोधक लेन्स निर्धारित करता है । लेन्स की फोकस दूरी एवं प्रकृति ज्ञात कीजिए ।  
A doctor has prescribed a corrective lens of power + 2.0 D. Find the focal length and nature of the lens.
- ii) उत्तल लेन्स की सहायता से प्रतिबिंब का किरण आरेख बनाइये जब बिंब  $F_1$  तथा  $2F_1$  के मध्य स्थित है । [2+2=4]  
Draw a ray diagram for the image formation when object is placed between  $F_1$  and  $2F_1$  of a convex lens.



20. मिसेल की संरचना देते हुए साबुन और अपमार्जक की सफाई क्रिया का विश्लेषण कीजिए । [2+2=4]  
Analyse the cleaning action of soap and detergent by giving structure of micelles.

अथवा/OR

निहित रासायनिक समीकरण देकर एथेनोइक अम्ल की निम्नलिखित अभिक्रियाओं का विश्लेषण कीजिए ।

i) एस्त्रीकरण अभिक्रिया

ii) क्षारक के साथ अभिक्रिया ।

[2+2=4]

Analyse the following reactions of ethanoic acid by giving chemical equations involved.

i) Esterification reaction

ii) Reaction with alkali.

~~schorbit~~



*DO NOT WRITE ANYTHING HERE*

**schorbit**

598

31295

कुल पृष्ठ संख्या 24 (कवर पृष्ठ सहित)



# माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

## प्रवेशिका परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

C

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 शुक्रवार

दिनांक 21-3-2025

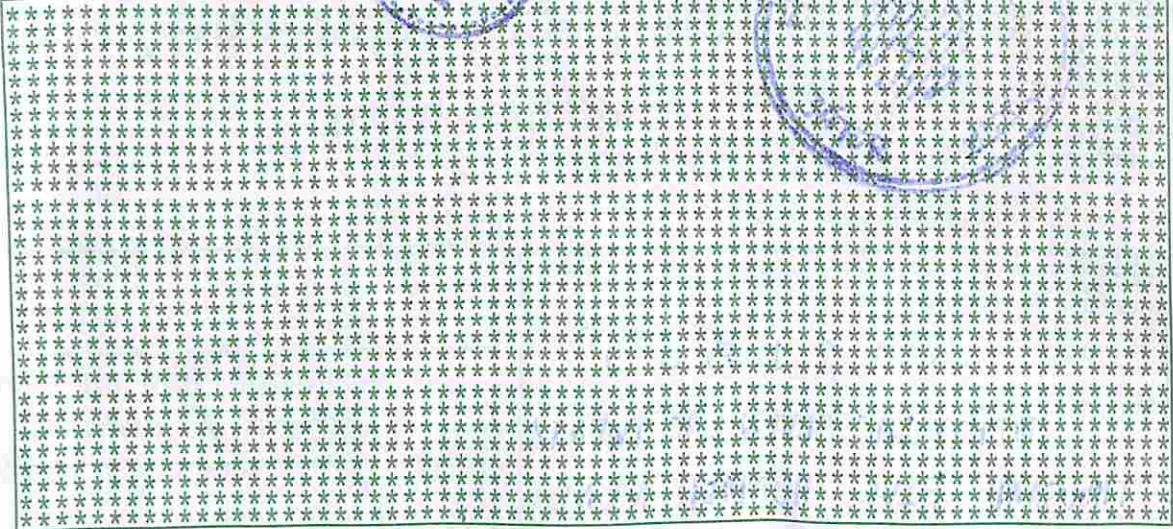
नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

- 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)

प्रश्नवार प्राप्तांको की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)			
प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	18	19	3
2	6	20	4
3	12	21	
4	2	22	
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	3	योग	79
15	3	प्राप्त अंको का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	3	79	Seventy nine
18	4		

परीक्षक के हस्ताक्षर [Signature] संकेतांक 70065

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



### 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, उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशंसा 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) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ भी न लिखकर लावें। टेबल के आस-पास कोई अनुचित 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 हैं। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

सिस्टम

20097

Yash



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक      प्रश्न संख्या      परीक्षार्थी उत्तर

## SECTION-A

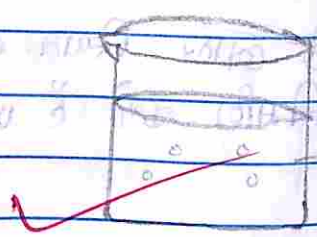
- 1(i) (ब) वायवॉइड ग्रवि 4 ✓  
(ii) (अ) प्लेनेरिया 1 ✓  
(iii) (ब) उल्मर्जन बी 1 ✓  
(iv) (द) भाइयोकाइनिन 1 ✓  
(v) 1:2:1 (अ) 1 ✓  
(vi) (द) उत्पलक 1 ✓  
(vii) (ब)  $R = 2f$  1 ✓  
(viii) (अ) लाल 1 ✓  
(ix) (ब) 2  $\Omega$  1 ✓  
(x) (द) चँदी 4 ✓  
(xi) (अ) विद्युत धारा की दिशा 1 ✓  
(xii) (द) ऊगज में मीटर की ओर जाते हुए 1 ✓
- (xiii)  $H_2$  (अ) 4 ✓  
(xiv) (ब) 7 1 ✓  
(xv) (ब) (iii) (i) और (iv) 1 ✓
- (xvi) (ब) 5 1 ✓  
(xvii)  $C_2H_6$  (ब) 1 ✓  
(xviii) 4 (अ) 1 ✓
- 2(i) पुनर्गठन 1 ✓  
(ii) 'आहार जाल' 1 ✓  
(iii) यह विद्युत के सुचालक होते हैं।  
(iv) चुम्बकीय क्षेत्र की प्रवणता में भी वृद्धि होती है।  
(v)  $MgO$  (मैग्नीशियम ऑक्साइड) 1 ✓

18



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	(ii)	सौना ✓ (6)
	3(i)	$O_2$ को ग्रहण करना तथा कोशिकीय आकाशयकृतानुसार खाद्य स्रोत बनाने में उपयोग करना 'प्रवसन' कहलाता है। ① ✓
	(ii)	अनु मजिस्क ✓
	(iii)	बससो गुडहल ✓
	(iv)	लैंगी फूल सफेद फूल का विपक्षी लक्षण था।
	(v)	उत्तर दर्पण। ✓
BSER-17/7/2024	(vi)	जब किसी व्यक्ति का दूर बिंदु उसमें आँखों के सामने अवधि ∞ से हो जाता है परन्तु निश्चल क्षेत्र आब्यानी से दिखता है। 'निश्चल दृष्टि दोष' कहलाता है।
	(vii)	वोल्टमीटर। ✓
	(viii)	चित्र:-  'वृ. प्र. व. परिणामिकी' ✓



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
	(ix)	$X_1 = \text{Ca(OH)}_2$
	(x)	 <p>वीकर</p>
	(xi)	<p>कार्बोक्सिलिक अम्ल :- <math>\text{C}-\text{OH} / \text{RCOOH} / \text{C}_n\text{H}_{2n+1}-\text{COOH}</math></p>
BSER-17/7/2024	(xii)	<p>विद्यार्थी ने आम्ल के विद्युत-चालकत्व गुण को प्रदर्शित किया जो कि <math>\text{H}^+</math> आयन के कारण हुआ।</p>
	XII	खण्ड - 'ब'

12

3

क्रम	वायवीय श्वसन	अवायवीय श्वसन
1	ऑक्सीजन की आवश्यकता में पूर्ण।	ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में पूर्ण।
2	माइटोकॉन्ड्रिया में होता है।	किण्वन के समय <u>थीब्ट</u> में होता है।
3	पूरा तथा आवधिक ऊर्जा का मोचन करता है।	सबसे कम ऊर्जा का मोचन।
4	उत्पाद: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ऊर्जा}$	उत्पाद: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{अन्य उत्पाद}$

2





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या परीक्षार्थी उत्तर

8 अपवर्तनांक :- जब प्रकाश किरण माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है तो उसकी गति में परिवर्तन होता है अतः माध्यम 2 का अपवर्तनांक  $n_2$  और माध्यम 1 का अपवर्तनांक  $n_1$  को अपवर्तनांक कहते हैं।

अर्थात्  $n_1$  या  $n_2$  होगा।  
 $n_1 = \frac{c}{v_1}$  या  $n_2 = \frac{c}{v_2}$

जहाँ  $n_1$  = आपतन कोण,  $n_2$  = अपवर्तन कोण,  $n_1$  = प्रथम माध्यम तथा  $n_2$  = द्वितीय माध्यम,  $c$  = प्रकाश की गति,  $v$  = माध्यम में गति।

9 जब श्वेत प्रकाश पृथ्वी के वायुमंडल में आती है तो वायुमंडल में स्थित कणों जैसे धूल, जलकण, आदि छोटे अणुओं के कारण श्वेत प्रकाश को प्रकीर्णित कर देते हैं।  
 अतः लाल, नीला आदि बड़े अणुओं वाले कणों से प्रकीर्णित होते हैं।  
 अतः प्रकीर्णित होकर वायुमंडल की नीला बना देते हैं।

अतः प्रकाश प्रकीर्णन के कारण आसमान नीला दिखता है।

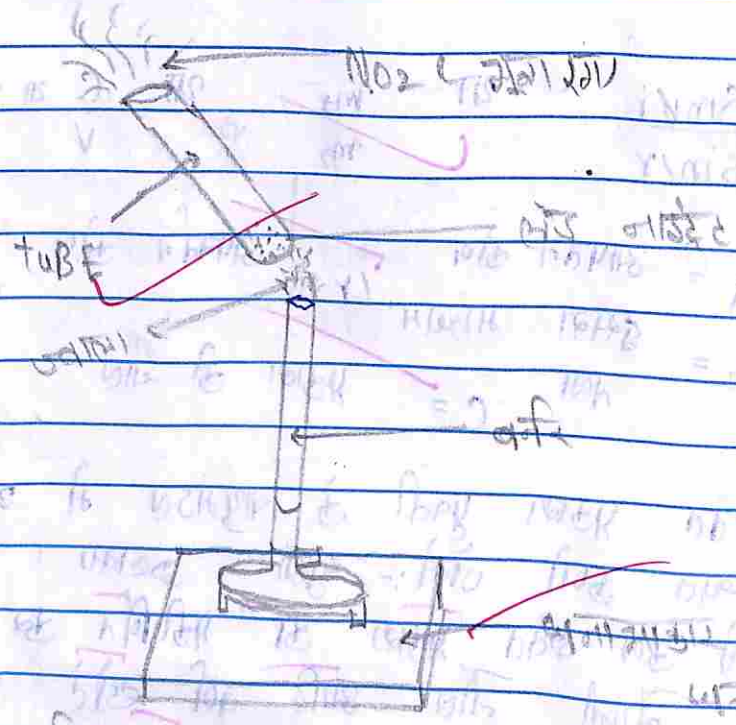
10 पृथ्वी पर विद्युत और चुंबकीय क्षेत्रों का अस्तित्व है।  
 जब कभी अतिमात्रा / लघुपवन होता है



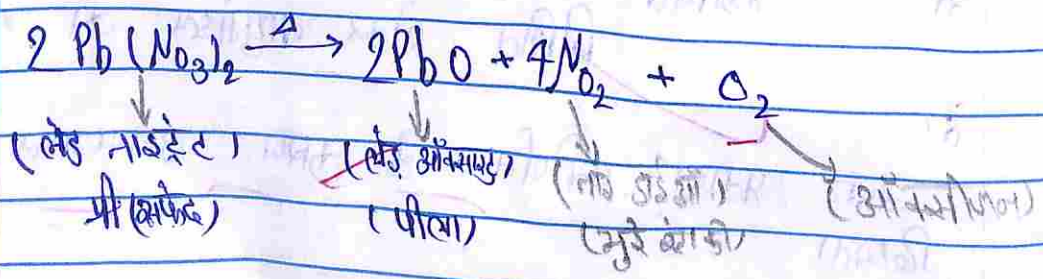
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		<p>तब ये प्रयोग जो लेड तथा सीसा धातु से            लेने होते हैं एवं इनका गठन कुम तथा इनके गठन            को निश्चित किया जाता है            पिघल जाते हैं जो परिष्कृत साक्षिनी            तथा शॉर्ट अक्रिट से लचार्ते हैं।            ये शैली कुम तथा आमाम्यत एबी में            को उपयोग किया जाता है।</p>

2

11



निष्कर्ष



2

12

पदार्थ X का सूत्र = H<sub>2</sub>  
 नाम = हाइड्रोजन गैस





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

शरीर में विस्थापित हो जाते हैं और वे यह अवसर प्रचलित तथा विमारियाँ बरि हैं।

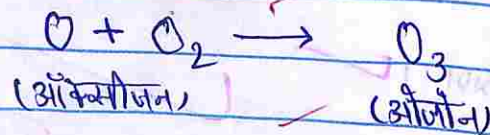
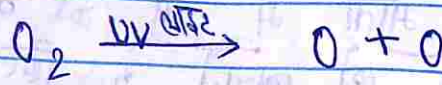
15 ओजोन :-

ओजोन ऑक्सीजन और तीन अणुओं से मिलकर बनता है (O<sub>3</sub>) सामान्य ऑक्सीजन की अपेक्षा यह बहुत हलका होता है।

पवन्तु वायुमण्डल में ये एउ जीवन-सुवक्षा का एउ महत्वपूर्ण उर्च निमाता हैं ये पृथ्वी को UV किरणों से बचाता है।

निमण :-

जब ऑक्सीजन के दो प्रमाव से क्वतं अणुओं में अपचाट UV हो जाती है तो ये अणु O<sub>2</sub> से अन्नि कर O<sub>3</sub> का निमण करतें।



16 विद्युत धारा का तापीय प्रभाव :-

विद्युत धारा द्वारा प्रतिरोध के किरद सगई गई ऊर्जा जो ऊष्मा में परिवर्तित हो जाती है के कारण श्राकिक तबल हो जाती है इसी विद्युत धारा का तापीय प्रभाव कहतें हैं।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

प्रतिरोध में उत्पन्न ऊष्मा =  $VIt = I^2Rt$

अर्थात् ऊष्मा विद्युत धारा के वर्ग के समानुपाती होती है।

$$I \propto I^2$$

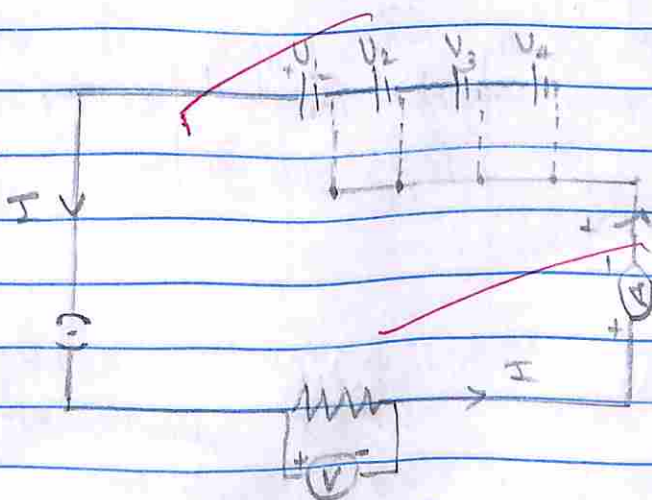
(ii) H प्रतिरोध के समानुपाती होती है।

$$H \propto R$$

(iii) Heat प्रतिरोध में प्रवाहित विद्युत धारा के t के समानुपाती होती है।

$$H \propto t$$

(iv)



ओम के नियमावलीन चित्र

Q 17 क्लोरीन द्वारा अभिक्रिया :-

जब  $\text{NaCl}$  के जलीय विलयन में विद्युत धारा प्रवाहित होती है तो  $\text{NaOH}$  तथा क्लोरीन  $\text{Cl}_2$  प्राप्त



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

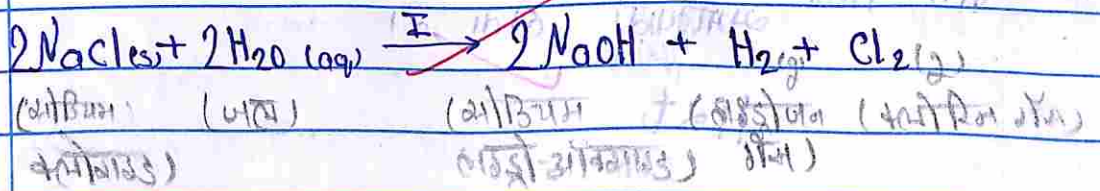
परीक्षार्थी उत्तर

होता है जिसके कारण इस प्रक्रिया को ~~कैथोड~~ ~~अनोड~~ ~~प्रक्रिया~~ कहते हैं।

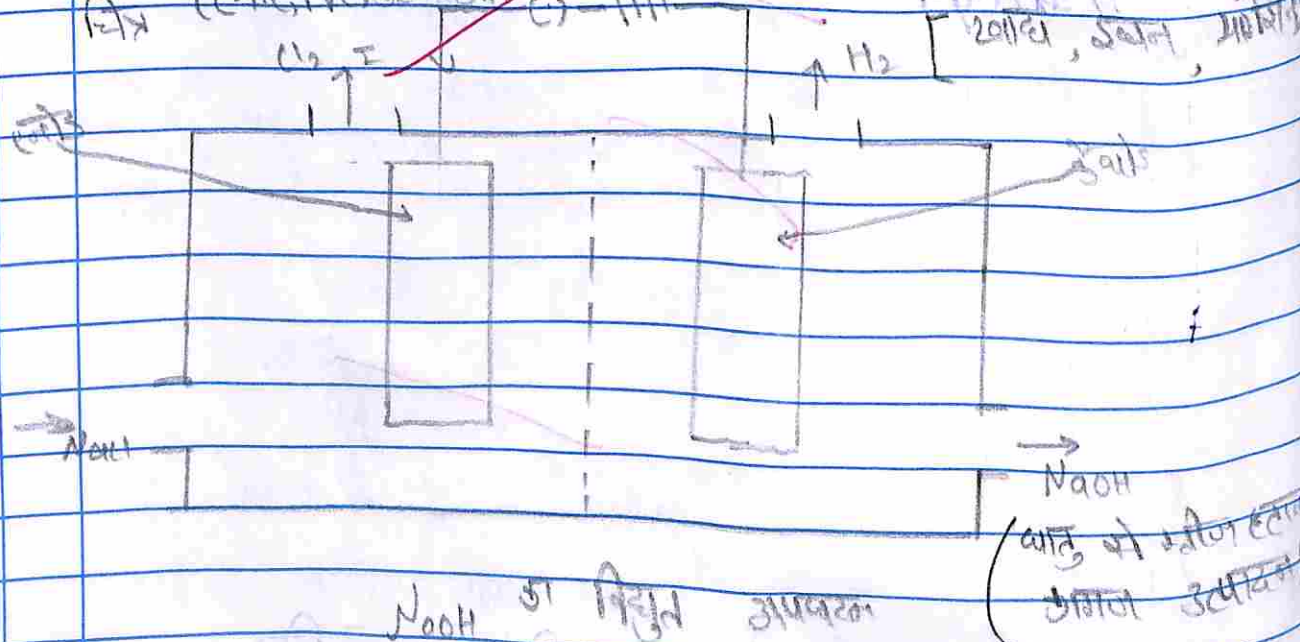
$Cl_2(g)$  एनोड पर तथा  $H_2(g)$  कैथोड पर प्राप्त होती है।

3

रा. अमि. :-



चित्र (C.F.C.P.V.C. केन्द्र) :-



1800 अमीबा :-

एककोशिकीय जीव होते हैं जिन जिनकी संरचना



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		<p>असिद्ध होती है ये इनकी प्रकृति जो अगुली, बसमान होते हैं खाद्य-ऊष्मा को खेर लेते हैं तथा चतुःसंश्लेषित लोकर "खाद्य विनिर्मुक्त" बनाते हैं।</p> <p>इसमें उपस्थित ऊष्मा का विघटित होना होता है एवं बाद में आवरण तबो को केन्द्र में पुनः दिया जाता है तथा अपशिष्ट विमरण द्वारा कोशिका अंतर्गत की ओर धकेल दिए जाते हैं।</p>
		<p>चित्र</p> <p>अनुक्रम: <math>\text{असिद्ध} \rightarrow \text{असिद्ध} \rightarrow \text{असिद्ध} \rightarrow \text{असिद्ध}</math></p> <p>असिद्ध, असिद्ध, असिद्ध, असिद्ध</p>
	(iii)	<p>असिद्ध द्वारा क्लोवित प्रोटीन पाचक एंजाइम 'ट्रिप्सिन' हैं।</p>
	(iv)	<p>कुशांत्र में अगुली जैसे प्रकृति पाए जाते हैं जो अोजन आने पर अपना क्षेत्रफल बढ़ा लेते हैं व जिनमें RBC से बहुतायत होती है।</p> <p>दीर्घकाल में उदरगत है।</p> <p>ये पान्वित आच्छाद तबो का असिद्ध तबो कोशिकीय आवश्यकताओं के लिए उपलब्ध कराते हैं।</p> <p>असिद्ध को फिर से असिद्ध में लाना भी असिद्ध कार्य है।</p>
	910	<p>दिया है:- <math>f = -16 \text{ cm}</math> , <math>u = -24 \text{ cm}</math></p> <p>निष्कर्ष है:- <math>v = ?</math></p>



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर	कार्य
		$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$	2   16, 24
		$\frac{1}{f} - \frac{1}{u} = \frac{1}{v}$	2   8, 12
		$-\frac{1}{16} - \left(-\frac{1}{24}\right) = \frac{1}{v}$	2   4, 6
			2   2, 3
			3   1, 3
2+1		$\frac{1}{v} = \frac{1}{-16} + \frac{1}{24}$	(L.C.M. (16, 24) = 48
4	BSE-R-177/2023	$\frac{1}{v} = \frac{-3+2}{48}$	(ii)
(3)		$\frac{1}{v} = \frac{-1}{48}$	(iii)
		अतः $v = -48 \text{ cm}$	
		P से 48 cm दूरी पर बननेगा।	
		(iii) दृष्टि :- अवतल दर्पण	
		स्विकृति :- P व F के बीच	
		चित्राणु	

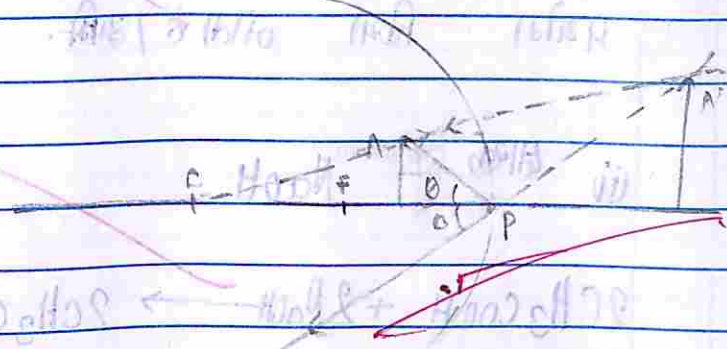


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

चित्र :-



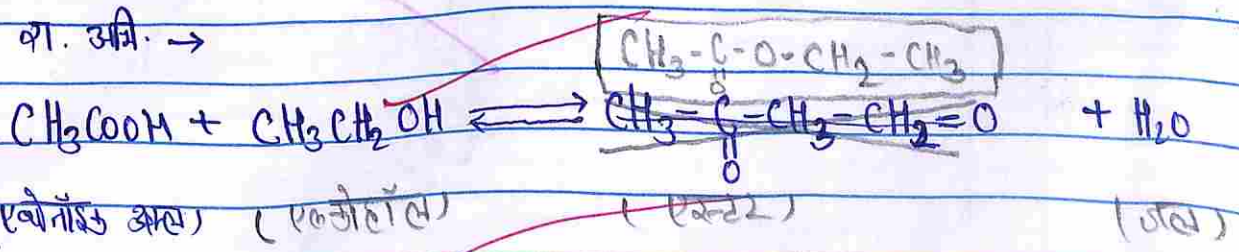
चित्रालेख (अवतल दर्पण)

- जहाँ C = वक्रता केन्द्र
- P = ध्रुव
- A' = प्रतिबिंब
- A = वस्तु
- F = मुख्य फोकस

20 एसीनॉइक अम्ल  $\rightarrow$   $CH_3COOH$  (एसीटिक अम्ल)

(1) एस्टरीकरण अभि.  $\rightarrow$

वा. अभि.  $\rightarrow$



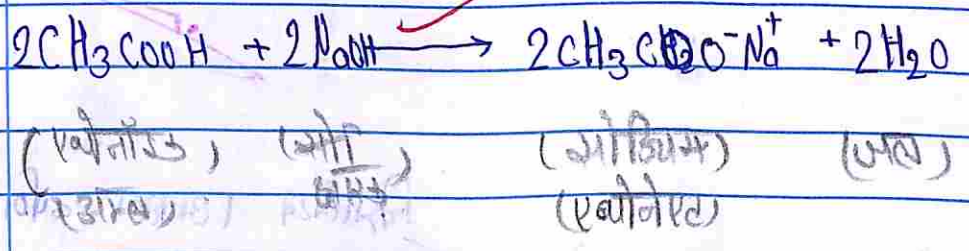
विवरण :-

जब ए. अम्ल तथा एथेनॉल को मिलाया जाता है तो एस्टर बनता है जिसे गंध मृदु होती है।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
		जिसका उपयोग इत्र तथा मोजन में की जाती है। एवं कार्बोनीकरण अभिक्रिया में भी एस्टर का प्रयोग किया जाता है। अम्ल।

iii) क्षारक :- NaOH



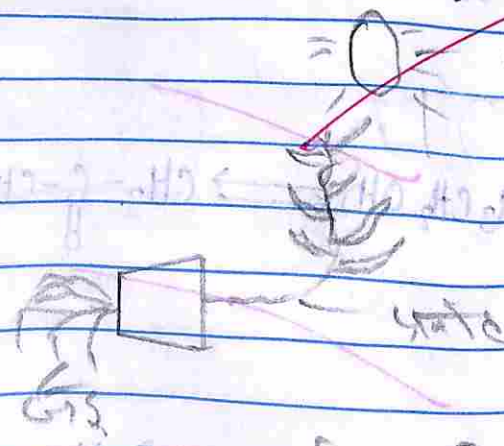
~~समाप्त~~

BSEH-177/2024

5 प्रकाश के द्वारा पदार्थ को जब उद्दीप्त होता है तो जिस अंग वृद्धि होती है पदार्थ में 'प्रकाशा नुवर्तन' कहलाता है।

②

ये इन्हें अनात्मक प्रकाशा नुवर्तन :- प्रबल / तनीमी होती है।  
अध्यात्मक प्रकाशा नुवर्तन :- अर्द्धीमी।



[ समाप्त ]