



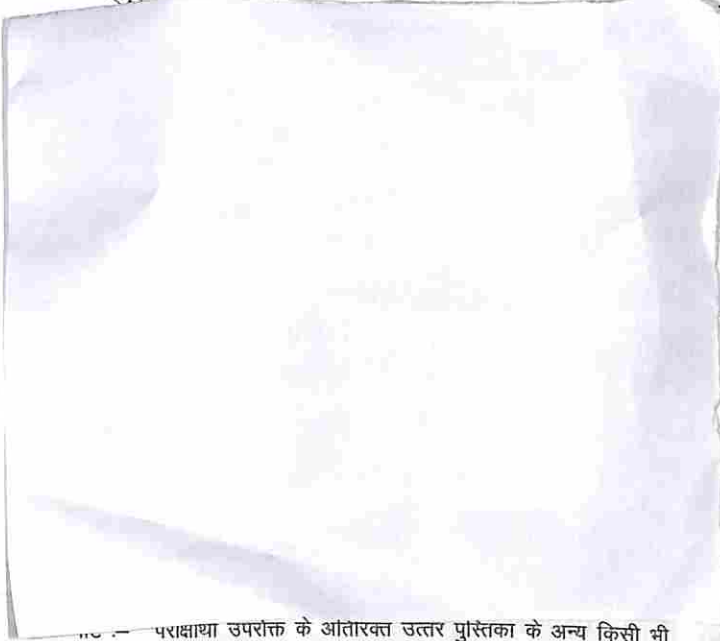
कुल पृष्ठ संख्या-24 (कवर पेज सहित)

5784767



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

क परीक्षा



परीक्षार्थी उपरोक्त के आंतरगत उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम - हिन्दी ☒ अंग्रेजी ☐

विषय विज्ञान

परीक्षा का दिन शनिवार

दिनांक 21-02-2026

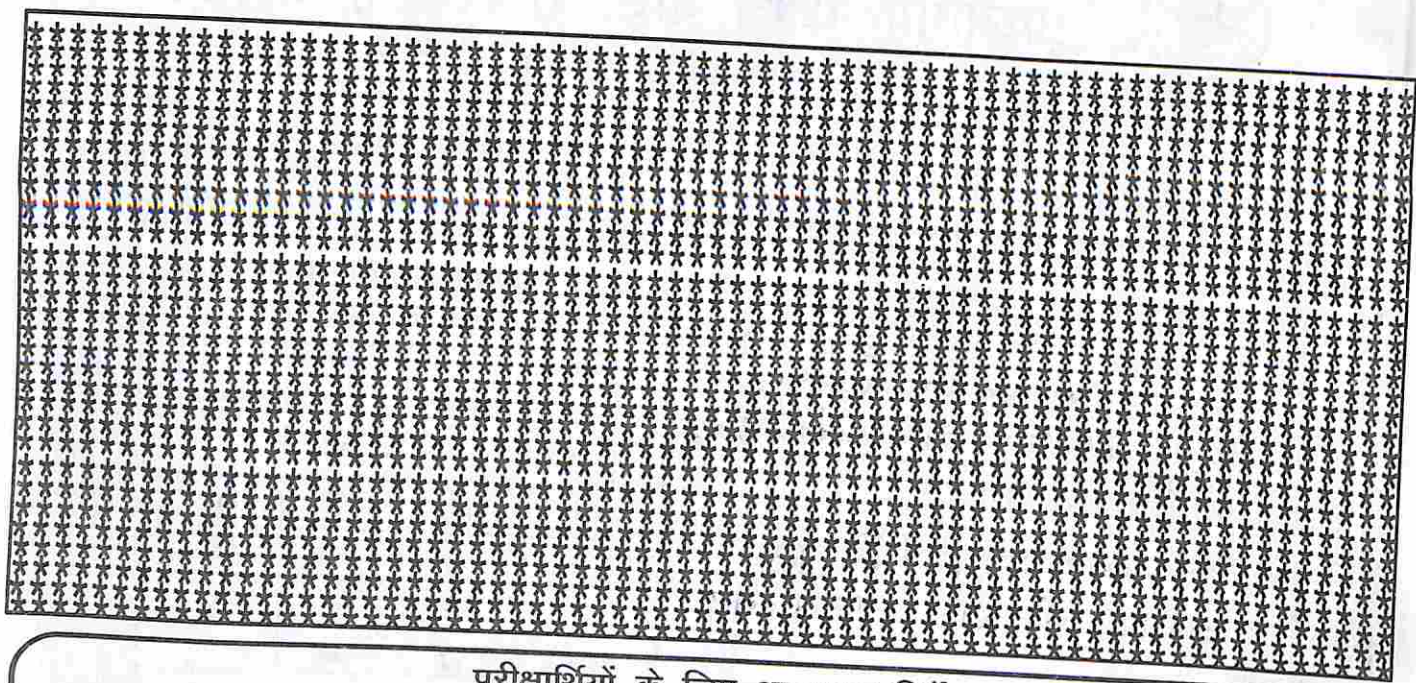
नोट :- परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

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

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)			
प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	18	19	4
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	80
15	3	प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	3	80	अक्षरों में
18	4		

परीक्षक के हस्ताक्षर 8 संकेतांक 51140

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 60 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज ही उपयोग में लिया गया है। 180/2025



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 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 सकें 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।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

Section-A

1.

- (i) (द) अग्नाशय
- (ii) (ब) लैरमानिया
- (iii) (ब) माइटी कोंड्रिया
- (iv) (अ) रुक
- (v) (अ) अपमार्जक की
- (vi) (द) जैव आवर्धन
- (vii) (अ) विघ्नेषण
- (viii) (अ) (स) वायुमंडलीय अपवर्तन
- (ix) (ब) $A = 6 \mu$, $B = 7 \times 10^{-5} \mu m$
- (x) (स) रम्पियर
- (xi) (ब) दक्षिणी से उत्तरी ध्रुव



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
(1)	(xii) (क)	उपरीक्त सभी
(1)	(xiii) (अ)	CaO
(1)	(xiv) (स)	3
(1)	(xv) (अ)	Na
(1)	(xvi) (ब)	Mg > Zn > Fe
(1)	(xvii) (अ)	$\text{—}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C—OH}$
(1)	(xviii) (अ)	1

2.

- (1) (i) जैव प्रक्रम ।
- (1) (ii) खाद्य श्रृंखला ।
- (1) (iii) ग्रेगर जॉन मेंडल ।
- (1) (iv) समान / असमान (जनकृते) ।
- (1) (v) Ca²⁺ ।
- (1) (vi) मेथेनॉइक ।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

3.

(i) पश्चिमस्तिष्क स्थित स्थित मेड्युला ऑबलेण्गैरा द्वारा रक्तदाब, लार आना व वमन नियंत्रित होता है।

(ii) पादपों में 'साइटोकाइनिन' नामक हार्मोन, कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है।

(iii) दो अलग-अलग लक्षणों की वंशानुक्रम (द्वि-संकर संकरण) में F_2 पीढ़ी का लक्षण अनुपात :- $9:3:3:1$ है।

(iv) एक लंबे व एक बौने पौधे में संकरण करवाने पर F_1 पीढ़ी में प्रभावी लक्षण लंबापन प्रकट होते हैं।

(v) वायुमण्डल में ओजोन परत हमें सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों (UV) से सुरक्षा करती है। जो कई त्वचा संबंधी रोगों का कारण बन सकती थी।

(vi) वक्रता केन्द्र (Centre of Curvature) :-

गोलीय दर्पण, प्रायः किसी गोले का भाग होता है, इसलिए गोले का केन्द्र ही दर्पण का वक्रता केन्द्र कहलाता है। इसे 'C' से निरूपित

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

करते हैं।

(vi) लेंस की क्षमता (Power of Lens) :-

किसी लेंस द्वारा प्रकाश की किरणों के अपसरित अथवा अभिसरित करने की माता को (डिग्री में) उस लेंस की क्षमता कहते हैं।

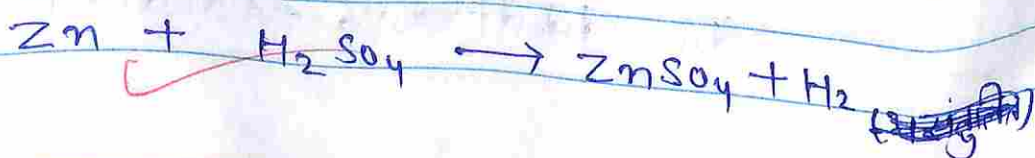
(vii) विद्युत चुंबक (Electromagnet) :-

विद्युत चुंबक एक नर्म लोहे का टुकड़ा होता है, जिसे, परि किसी विद्युत धारावाही परिनालिका के अन्दर रखकर चुंबक बनाया जाता है। यह एक अस्थायी चुंबक है।

(viii) जब किसी परिपथ में क्षमता से अधिक धारा प्रवाहित होती है, तो फ्यूज तार टूटकर, परिपथ को तोड़ देता है, जिससे उपकरण खराब होने से बच जाते हैं। अतः फ्यूज का कार्य सुरक्षा का है।

(x) जिंक + सल्फ्यूरिक अम्ल $\rightarrow$ जिंक सल्फेट + हाइड्रोजन

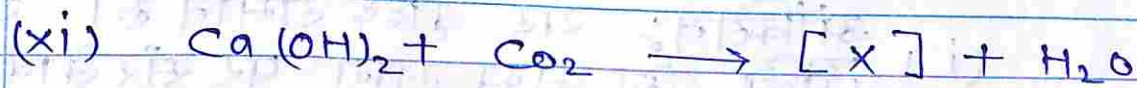
रासायनिक समीकरण-



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

संतुलित समी



में X का सूत्र - CaCO_3

नाम - कैल्शियम कार्बोनेट

(xii) सबसे अधिक तन्म्य धातु सोना है।

(xiii)

Section - B

4. लार का स्रवण मुख में स्थित लाला / लार ग्रंथि से होता है। इसमें लार रुमिलेज नामक रुन्जारम उपस्थित होता है। इसकी भूमिका →

(i) भोजन की लसलसा बनाती है।

(ii) रुमिलेज रुन्जारम द्वारा मंड की सरल शर्करा में परिवर्तित करती है।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

5.

पादपों में रासायनिक समन्वय पादप हार्मोनों द्वारा संपादित होता है।
पादपों में मुख्यतः पञ्च प्रकार के हार्मोन होते हैं -

(i) ऑक्सिन :- यह वृद्धि हार्मोन है। यह पौधे के अग्र भाग पर संचालित होता है।

(ii) साइरोकाइन :- यह कौशिका विभाजन को प्रेरित करता है।

(iii) जिबेरेलिन :- यह तने की लम्बाई में वृद्धि करता है।

(iv) एलिसीक अम्ल :- यह वृद्धि का संदमन करता है।
*इन्हीं के कारण हमें पादप में प्रकाशानुवर्ति
*जलानुवर्ति व रासायनानुवर्ति जैसे प्रक्रिया
दृश्यमान होती है।

6.

मादा जनन तंत्र के दो अंग व कार्य :-

(i) गर्भाशय :-
कार्य - गर्भाशय में ही भ्रूण विकसित



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

होता है। व इसमें कई प्रवर्ध भी होते हैं, जिनसे अपरा धंसकर भ्रूण को पोषण देता है।

(ii) अण्डाशय :-
कार्य-

(a) अण्डाणुओं का निर्माण करना।

(b) स्त्री हार्मोन, एस्ट्रोजन का उत्पादन।

7. पारितंत्र में ऊर्जा का प्रवाह सदैव एकदिशित होता है। इसका तात्पर्य है कि एक पोषी स्तर अपने से ऊपर वाले पोषी स्तर का भक्षण नहीं कर सकता है।

उदाहरण हेतु :- प्राथमिक उपभोक्ता 'टिड्डा' की उत्पादक 'घास' नहीं खा सकती है।

ऊर्जा प्रवाह

- चतुर्थ पोषी स्तर
- तृतीय पोषी स्तर
- द्वितीय पोषी स्तर
- प्रथम पोषी स्तर

8. अवतल दर्पण के दो अ उपयोग निम्न हैं :-



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(a) शीविंग दर्पणों में :-

मुख का बड़ा प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए शीविंग दर्पणों में अवतल दर्पण प्रयोग में लाते हैं।

(b) सौर भट्टी में :-

प्रकाश की किरणों को एक बिन्दु पर केन्द्रित करने के लिए सौर भट्टी में अवतल दर्पण प्रयोग में लाते हैं।

9.

वायुमंडल में उपस्थित कीलाइटी कण अधिक तरंगदैर्घ्य (r) वाले प्रकाश को दूर तक फैलाने की प्रवृत्ति कर रखते हैं। खतरे के संकेत का लाल रंग, दूर तक दृश्यमान होता है। व धुंसे व कीहरे में भी आसानी से दिख जाता है। इसलिये खतरे के संकेत लाल रंग के होते हैं।

10.

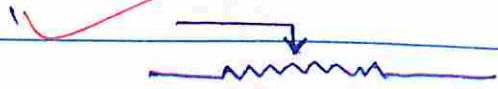
(अ) प्लंग कुञ्जी -

()



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

(ब) द्वारा नियंत्रित →



11. धरेलू विद्युत परिपथों में सामान्यतः विद्युत साधितों को पार्श्वक्रम (समानरक्तम) क्रम में जोड़ते हैं।

चूँकि पार्श्वक्रम संयोजन में सभी प्रतिरोधकों का तुल्य प्रतिरोध कितनी भी व्यष्टिगत प्रतिरोधक से कम रहता है, इसलिए विद्युत धारा आसानी से प्रवाहित होती है।

2 व यदि पार्श्वक्रम में संयोजित कोर एक उपकरण खराब हो जाता है, तो भी परिपथ में संयोजित अन्य उपकरण, चलते हैं।

इसलिए धरेलू विद्युत परिपथ में साधितों को पार्श्वक्रम में जोड़ते हैं।

12. चूँकि धातुओं को उनके सल्फाइड की तुलना में ऑक्साइड अयस्क निष्कर्षण सरल रहता है, इसलिए 'भजन' विधि द्वारा धातु के सल्फाइड अयस्क को ऑक्साइड में बदलते हैं।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
2		इसी कारण कि सल्फाइड को ऑक्साइड में बदलते हैं।

13.

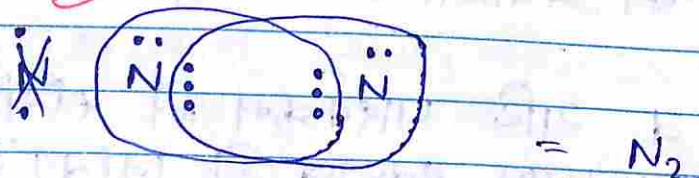
नाइट्रोजन :-

प्रतीक - N

परमाणु क्रमांक - 7

e⁻ विन्यास - 2, 5

∴ नाइट्रोजन, दूसरे नाइट्रोजन के साथ 3e⁻ की साझेदारी करके N_2 बनाता है। जो एक त्रिआबंध है।



संरचना :- नाइट्रोजन इलेक्ट्रॉन बिन्दु ।



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

Section - C

14.

कार्यिक प्रवर्धन का अभ्यास प्रायः ऐसे पादपों के लिए करते, जिन्होंने बीज बनने की प्राकृतिक क्षमता खो दी है। अथवा उनका अंकुरण काल अधिक है।

उदा०-

(i) जैसे गुलाब आदि पौधों को कलम लगाकर उगाया जाता है, जिसमें तने से रुक तिरछा टुकड़ा काटकर, जमीन पर लगाते हैं।

(ii) कुछ पौधे जैसे लेंतरा, गन्ना आदि, प्राकृतिक रूप से बीज नहीं बना पाते इनके लिए दाब लगाना, परत आदि विधियों का प्रयोग करते हैं।

15.

दिया है:-

रेफ्रिजरेटर का अनुमत (P) = 800 W

या - 0.8 kW $[\because 1 \text{ kW} = 1000 \text{ W} \therefore 1 \text{ W} = \frac{1}{1000} \text{ kW}]$

समय (t) = 4 घंटे / दिन



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

$$\text{दिन} = 30$$

[$\therefore$ सितम्बर माह 30 दिन का होता है]

$$\text{व दर} = 2 \text{ ₹/KWh}$$

ज्ञात करना है:-

सितम्बर माह का ऊर्जा मूल्य
= ?

हल:-

$$\therefore E = VIt$$

$$E = P \times t$$

$$E = 8 \times 4 \times 30$$

$$E = 96 \text{ KWh}$$

$$E = 96 \text{ KWh}$$

$$\therefore 1 \text{ KWh का मूल्य} = 2 \text{ ₹}$$

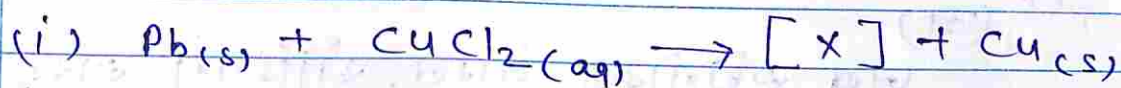
$$\therefore 96 \text{ KWh का मूल्य} = 96 \times 2$$
$$= 192 \text{ ₹}$$

अतः सितम्बर माह का ऊर्जा मूल्य 192
₹ है।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

16.

उपरोक्त अभिक्रिया में x का नाम'लेड क्लोराइड'रासायनिक सूत्र - ' PbCl_2 '

(ii) वियोजन अभिक्रिया को संयोजन अभिक्रिया की विपरीत अभिक्रिया इसलिए कहा जाता है, क्योंकि - विस्था

(a) वियोजन अभिक्रिया में एकल अभिकारक, दो या अधिक सरल उत्पादों में वियोजित होता है। जबकि संयोजन अभिक्रिया इसके विपरीत दो या अधिक अभिकारक, एकल उत्पाद में संयोजित होते हैं।

(b) संयोजन अभिक्रिया में सामान्यतः ऊष्मा (ऊर्जा) निर्मुक्त होती है।

जबकि वियोजन अभिक्रिया ऊष्मा अवशोषित होती है।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

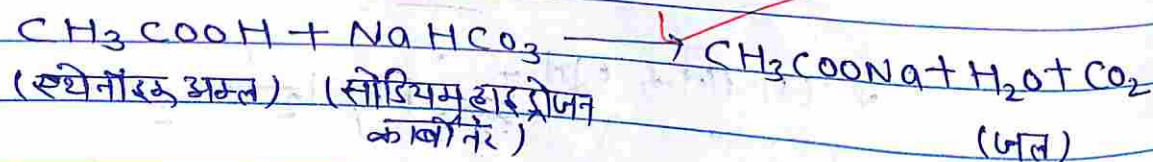
परीक्षार्थी उत्तर

17.

(अ)

जब एथेनॉइक अम्ल, सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट से क्रिया करता है:-

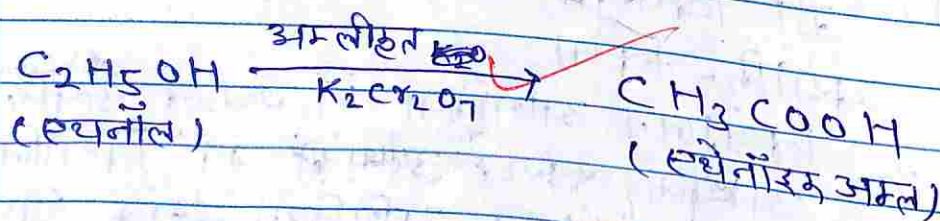
समी०-



(ब)

एथनॉल की अम्लीकृत $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ द्वारा ऑक्सीकृत करते हैं-

समी०-



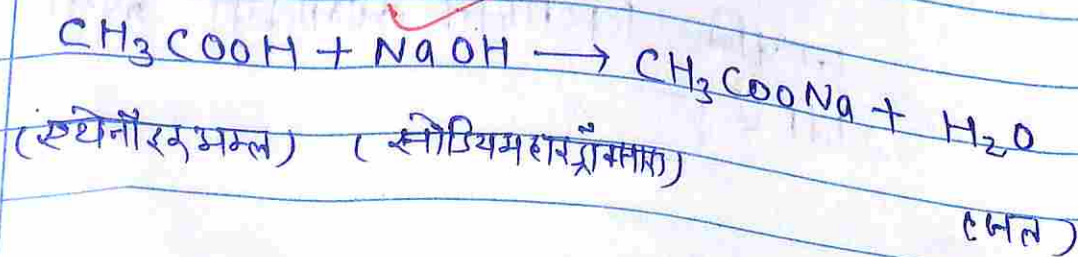
1+1+1

(3)

(स)

जब एथेनॉइक अम्ल की सोडियम हाइड्रॉक्साइड से क्रिया करवाते हैं-

समी०





परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

ब (ii) पचे हुए भोजन को अवशोषित करने के प्रक्रम को स्वांगीकरण कहते हैं। इस यह प्रक्रम दुद्रांत में होता है।

इस कार्य के लिए के लिए दुद्रांत की भित्ति पर अँगुली जैसे प्रवर्ध पार जाते हैं, जो अवशोषण के सतही क्षेत्रफल को बढ़ा देते हैं। इन प्रवर्धों को दीर्घरोम अथवा रसांकुर कहते हैं। इनमें रक्तवाहिनियों का जाल होता है। जिसके कारण पचित भोजन अवशोषित हो जाता है।

242
(4)

BSER-1802025

19.

(i) लैन्स का आवर्धन (magnification of a lens):-

लैन्स का आवर्धन वह आपेक्षिक विस्तार है, जिससे यह ज्ञात किया जा सकता है, कि प्रतिबिंब, बिंब की तुलना में कितना बड़ा है।

आवर्धन सूत्र :-

$$m = \frac{h'}{h}$$

$$m = \frac{v}{u}$$

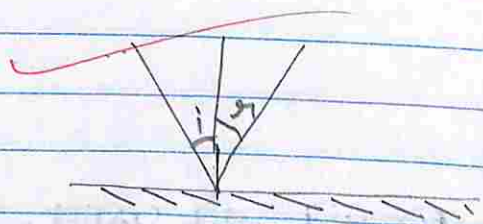


(ii) प्रकाश के परावर्तन के दो नियम निम्न हैं-

(a) उ- दर्पण ऊ पर आपतित किरण, आपतन बिन्दु पर अभिलम्ब व परावर्तित किरण, तीनों एक ही तल में स्थित होते हैं।

(b) आपतित किरण व अभिलम्ब के मध्य बना आपतन कोण ($\angle i$), परावर्तित किरण व अभिलम्ब के मध्य बने कोण (परावर्तन कोण $\angle r$) के बराबर होता है।

$$\therefore \angle i = \angle r$$



(iii) किरण आरेणः

जब उत्तल दर्पण के सामने अनन्त दूरी पर बिम्ब हो।

प्रतिबिम्ब की विशेषताः

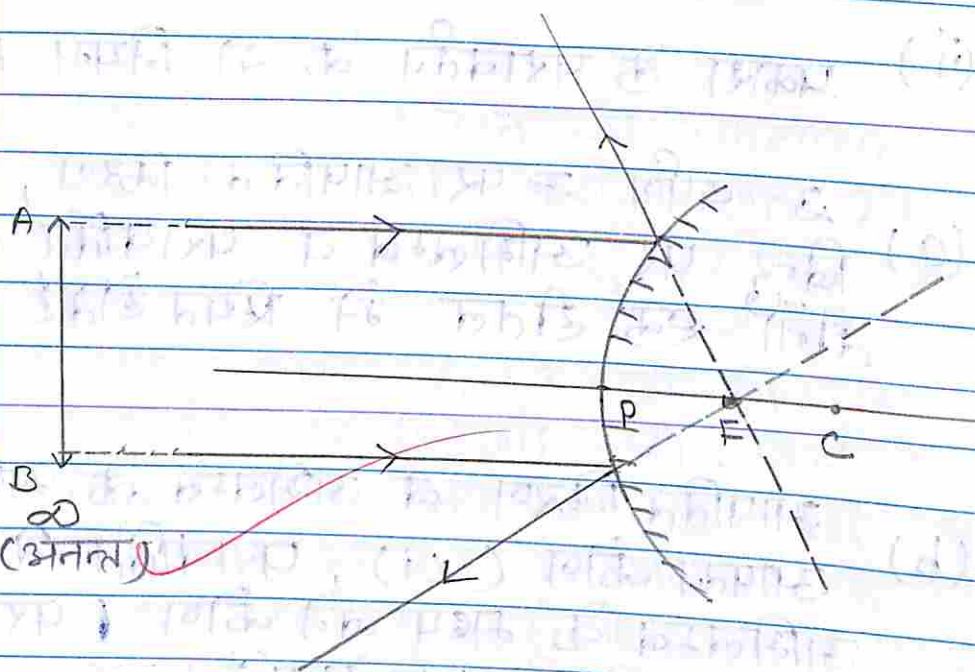
$\therefore$ स्थिति - फोकस F पर (दर्पण के पीछे)

आकार - बिन्दुवत्, अत्यंत छोटा

प्रकृति - वास्तव आभासी व सीधा

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

4/4/2
4

आरेख :- उत्तल दर्पण

20.

(अ)

जल मिलाने का प्रभाव -

जल प्लास्टर ऑफ पेरिस अर्थात् $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ में जल मिलाया जाता है, तो जल के $1\frac{1}{2}$ अणु के समायोजन के कारण यह $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ बन जाता है, जिसे जिप्सम कहते हैं। जिप्सम के निर्माण के कारण प्लास्टर ऑफ पेरिस अत्यंत कठोर बन जाता है।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

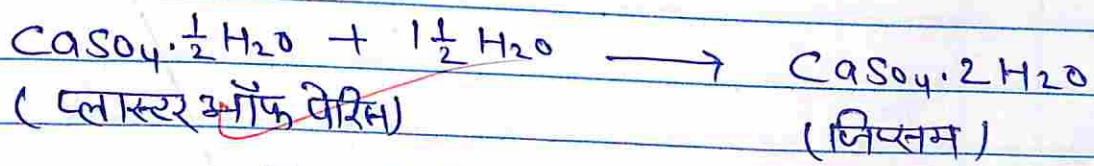
परीक्षार्थी उत्तर

इस क्रिया का उपयोग दूरी दड़ी पर प्लास्टर
बनाने में करते हैं।

(ब)

जल की अभिक्रिया:-

समी.



प्लास्टर ऑफ़ पेरिस जल से अभिक्रिया कर
जिप्सम बनाता है।

(समाप्त)



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

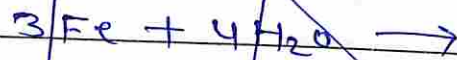
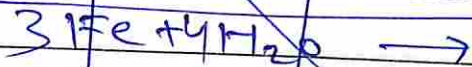
परीक्षार्थी उत्तर

USER-1807025

[illegible]

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

रफ कार्यSpace for Rough work

K

Na

Ca

Mg

Al

Zn

Fe



$$\begin{array}{r} 800 \times 4 \times 2 \times 30 \times \frac{1}{32} \times 30 \times 6 \\ \hline 10000 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\frac{1920}{5}$$

