कुल पृष्ठ संख्या– 20 (कवर पेज सहित) क्रम संख्या 3659851

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी (परीक्षक के उपयोग हेतु)

प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1	18	19	4
2	06	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	प्राप्तांकों का कुल योग (Round off)	
16	3	अंकों में	शब्दों में
17	3	80	Eighty
18	4		

परीक्षक के हस्ताक्षर अशोक

संकेतांक 51001

माध्यम – हिन्दी ✓ अंग्रेजी ☐

विषय Science

परीक्षा का दिन Saturday

दिनांक 21.02.26

नोट :– परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालन 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)

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 60 जी.एस.एम. ईको मैपलिथो कागज़ ही उपयोग में लिया गया है। 181 / 2026

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 ही 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 चाहिए। परीक्षार्थी उत्तर पुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या 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, केल्क्यूलेटर, 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 लिख कर लावें। टेबल के आस–पास कोई अनुचित सामग्री नहीं होनी चाहिए, 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/विरोधभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Section-A

1×18 = 18

Ans-1

i) (द) अग्न्याशय 1

ii) (ब) लेश्मानिया 1

iii) (ब) माइटोकॉन्ड्रिया 1

iv) (अ) एक 1

v) (अ) अपमार्जक की 1

vi) (द) जैव आवर्धन 1

vii) (अ) विक्षेपण 1

viii) (स) वायुमंडलीय अपवर्तन 1

ix) (ब) ~~Mg > Zn > Fe~~ A = 6 Ω , B = 7×10⁻⁵ Ωm 1

x) (स) ऐम्पियर 1

xi) (ब) दक्षिणी से उत्तरी ध्रुव 1

xii) (द) उपरोक्त सभी 1

P.T.O.

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
1	xiii)	(अ) CaO
1	xiv)	(स) 3
1	xv)	(अ) Na
1	xvi)	(ब) Mg > Zn > Fe
1	xvii)	(अ) $-\overset{O}{\overset{\|\|}{C}}-OH$
1	xviii)	(अ) 1
6		Ans-2
1	i)	जैव प्रक्रम
1	ii)	कूटपाद अथवा पादाभ
1	iii)	ग्रेगर जॉन मेंडल
1	iv)	एकसमान
1	v)	Cl
1	vi)	मैथेनॉइक अम्ल

BSER-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

1×12 Ans-3

12 i) पश्चमस्तिष्क में स्थित मेडुला ही रक्तदाब, लार आना तथा वमन को नियंत्रित करता है।
1

ii) पादपों में साइटोकाइनिन कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है।
1

iii) दो अलग-अलग लक्षणों की ~~बन~~ वंशानुक्रम में F_2 पीढ़ी में लक्षण प्रारूप अनुपात -
9 : 3 : 3 : 1
1

iv) एक लंबे व एक बौने पौधे में संकरण करवाने पर F_1 पीढ़ी में प्रभावी लक्षण ~~आ~~ अर्थात् लंबाई का लक्षण ही ~~प्रका~~ प्रकट होता है।
1

v) वायुमंडल में ओजोन परत सूर्य से आने वाली पराबैंगनी विकिरण से पृथ्वी की रक्षा करती है। इनसे मनुष्य की त्वचा का कैंसर भी हो सकता है। इसलिए वायुमंडल में ओजोन परत आवश्यक है।
1

vi) गोलिय दर्पण का वक्रता केंद्र
एक गोलीय दर्पण का परावर्तक पृष्ठ एक गोले का
1

P. T. O.

BSER-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

भाग होता है। इस गोले के केंद्र को वक्रता केंद्र कहते हैं।
इसे 'c' से प्रदर्शित किया जाता है।

vii) लेंस की क्षमता
किसी भी गोलीय लेंस द्वारा प्रकाश की किरणों को अभिसरण या अपसरण करने की मात्रा उस लेंस की क्षमता कहलाती है।

सूत्र → $P = \frac{1}{f}$

viii) परिनालिका के भीतर उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र में जब किसी चुम्बकीय पदार्थ जैसे नर्म लोहे को रखकर चुम्बक बनाया जाता है, जिसे विद्युत चुंबक कहते हैं।

ix) विद्युत परिपथ में फ्यूज अनावश्यक रूप से विद्युत धारा प्रवाहित नहीं होने देता। जब भी परिपथ में अनुमतांक से अधिक विद्युत धारा प्रवाहित होती है तो फ्यूज फ्यूज पिघल जाता है और परिपथ टूट जाता है। इसका उपयोग परिपथ में सुरक्षा की दृष्टि से किया जाता है। यह उपकरणों को जलने से बचाता है।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

x) $Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2$
(जिंक) (सल्फ्यूरिक अम्ल) (जिंक सल्फेट) (हाइड्रोजन)

1

xi) $Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow CaCO_3 + H_2O$
[x]

[x] का रासायनिक सूत्र - $CaCO_3$ (कैल्सियम कार्बोनेट)

1

xii) सबसे अधिक तन्य धातु - सोना

1

Section-B

Ans-4 भोजन के पाचन मे लार की भूमिका

(i) लार भोजन को नम बनाने मे सहायता करता है।
(ii) मुंह मे भोजन लेने पर जीभ द्वारा लार को भोजन मे मिला दिया जाता है ताकि इसे आसानी से निक निगला जा सके।
(iii) लार मे उपस्थित लार एमाइलेज (टायलिन) एंजाइम स्टार्च को शर्करा मे बदल देता है।
(iv) यह भोजन के साथ आए जीवाणुओं को नष्ट कर देता है।
(v) लार दांतों को साफ रखने में मदद करता है।

P.T.O.

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Ans-5 पादपों में रासायनिक समन्वय

2

पादपों में समन्वय के लिए कुछ विशेष प्रकार के हार्मोन पाए जाते हैं जो कि पौधों की विभिन्न गतिविधियों पर नियंत्रण रखते हैं। उदाहरण के लिए-

- ऑक्सिन हार्मोन तने की लंबाई में वृद्धि करता है।
- जिब्बरेलिन हार्मोन भी ऑक्सिन की तरह ही एक वृद्धि हार्मोन है।
- साइटोकाइनिन हार्मोन कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है। इसकी सांद्रता फलों व बीजों में अधिक पाई जाती है।
- एब्सिसिक अम्ल एक वृद्धि संदमक हार्मोन है।
- एथिलीन हार्मोन फलों को शीघ्र पकाने में सहायता करता है।

Ans-6 मादा जनन तंत्र के अंगों के कार्य

2

(i) अण्डाशय का कार्य

अण्डाशय द्वारा अण्ड कोशिका का निर्माण किया जाता है। प्रत्येक माह किसी एक अण्डाशय में से एक अण्डकोशिका का निर्माण किया जाता है।

अण्डाशय द्वारा मादा हार्मोन एस्ट्रोजन का भी

BSEB-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

उत्पादन किया जाता है जो कि लड़कियों में यौवनारम्भ से संबंधित परिवर्तनों को नियंत्रित करता है।

ii) अण्डवाहिनी का कार्य

अण्डाशय द्वारा उत्पादित अण्डकोशिका को अण्डवाहिनी द्वारा ही गर्भाशय तक ले जाया जाता है। साथ ही शुक्राणु एवं अण्डकोशिका का निषेचन भी अण्डवाहिनी में होता है।

Ans-7

पारितन्त्र में ऊर्जा प्रवाह सदैव एकदिशात्मक होता है। स्वपोषी द्वारा ग्रहण की गई सौर ऊर्जा वापस सूर्य को प्रदान नहीं की जा सकती। इसी प्रकार शाकाहारियों द्वारा ग्रहण की गई ऊर्जा वापस स्वपोषी (उत्पादक) को उपलब्ध नहीं करवाई जा सकती है। एक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर पर जाने पर वापस पहले पोषी स्तर को ऊर्जा उपलब्ध नहीं करवाई जा सकती। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि पारितंत्र में ऊर्जा का प्रवाह सदैव एकदिशात्मक होता है।

Ans-8 अवतल दर्पण के दो उपयोग

(i) शेविंग शेविंग दर्पणों में चेहरे का बड़ा प्रतिबिम्ब

P.T.O

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

प्राप्त करने के लिए अवतल दर्पण का उपयोग किया जाता है।

(ii) सौर भट्टी में सूर्य के प्रकाश को केंद्रित करने के लिए।

(iii) दंत विशेषज्ञ दाँतों का बड़ा प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए अवतल दर्पण का उपयोग करते हैं।

2

Ans-9 खतरे के संकेत लाल रंग के होते हैं क्योंकि लाल रंग की तरंगदैर्ध्य अन्य रंगों की अपेक्षा अधिक होती है। साथ ही इसका धूल व कोहरे के द्वारा भी प्रकीर्णन नहीं होता व इसका प्रकाश दूर तक फैलता है। यह दूर से देखने पर भी लाल रंग का ही दिखाई देता है।

Ans-10

2

अ) प्लग कुंजी (खुली)

—( )—

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

(ब) धारा नियंत्रक

2

Ans-to 11

घरेलू विद्युत परिपथ में सामान्यतः विद्युत साधित्रों को पार्श्वक्रम में संयोजित किया जाता है। क्योंकि -

i) इससे प्रत्येक उपकरण को अपनी आवश्यकतानुसार विद्युत धारा प्राप्त होती है।

ii) इसमें विभवांतर एकसमान होता है।

iii) प्रतिरोध का मान भी कम होता है।

iv) कोई एक उपकरण ~~खा~~ खराब होने पर अन्य उपकरणों का कार्य बाधित नहीं होता है।

BSER-181/2026

Ans-12

2

निष्कर्षण प्रक्रम में जिंक सल्फाइड को उसके ऑक्साइड में परिवर्तित किया जाता है क्योंकि धातु को उसके सल्फाइड अयस्क की तुलना में ऑक्साइड से प्राप्त करना अधिक आसान होता है।
साथ ही ऑक्साइड का अपचयन भी आसानी से हो जाता है। यही कारण है कि जिंक सल्फाइड को ऑक्साइड में परिवर्तित किया जाता है।

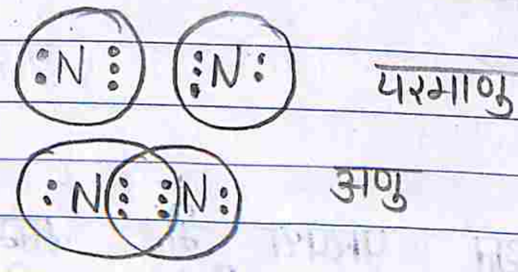
P.T.O.

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Ans-13

2

नाइट्रोजन अणु की इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना



$N \equiv N$

N_2

~~संरचना -~~

Section-C

Ans- 14

3

कुछ पादपों को उगाने के लिए कायिक प्रवर्धन का प्रयोग किया जाता है क्योंकि-

(i) कायिक प्रवर्धन की तकनीक से बोए गए पौधों में बीज द्वारा उगाए गए पौधों की तुलना में फल एवं फूल जल्दी आते हैं।

(ii) इस तकनीक द्वारा उगाए गए पौधे आनुवंशिक रूप से अपने जनक के समान ही होते हैं।

BSER-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

(iii) कुछ पौधे जो बीज उत्पन्न करने की क्षमता में खो चुके है, मे भी इस तकनीक तकनीक का प्रयोग करके नए पौधे उगाए जा सकते है।

उदाहरण - गन्ना, अंगूर, संतरा, चमेली, गुलाब आदि।

3

Ans-15 $P = 800 W$

$t = 4$ hour / day

$H = P \times t$

$H = \frac{800 \times 4 \times 30}{1000}$

$H = 96$ KWh Ans

2.00 रु प्रति KWh की दर से सितंबर माह का ऊर्जा का मूल्य = $96 \times 2.00 = 192.00$ रु Ans

3

Ans-16(i) $Pb + CuCl_2 \longrightarrow PbCl_2 + Cu$
[x]

[x] का रासायनिक सूत्र - $PbCl_2$

[x] का रासायनिक नाम - लेड क्लोराइड

P.T.O.

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

ii) विघटन अभिक्रिया

वह अभिक्रिया जिसमें एकल अभिकारक टूट-टूट कर दो या दो से अधिक उत्पाद का निर्माण करता है, विघटन अभिक्रिया कहते हैं।

उदाहरण -

$$CaCO_3 \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} CaO + CO_2$$

(कैल्सियम कार्बोनेट) (कैल्सियम ऑक्साइड) (कार्बन डाइ डाइऑक्साइड)

संयोजन अभिक्रिया

वह अभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक मिलकर एकल उत्पाद का निर्माण करते हैं, संयोजन अभिक्रिया कहते हैं।

उदाहरण -

$$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2 + \text{ऊष्मा}$$

(बिना बुझा चूना) जल [बुझा हुआ चूना]

इसलिए इन्हे एक-दूसरे के विपरीत कहते हैं।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Ans-17

3

(i) कार्बन के बाहरी कोष में चार इलेक्ट्रॉन होते हैं। अतः जब कार्बन चार इलेक्ट्रॉन ग्रहण करेगा तब C^{4-} ऋणायन बनेगा।

परन्तु ऐसा करना संभव नहीं है। नाभिक में उपस्थित 6 प्रोटॉन 10 इलेक्ट्रॉन को आकर्षित नहीं कर सकते।

(ii) (अ) - क्लोरो प्रोपेन

(ब) प्रोपेनोन

P.T.O.

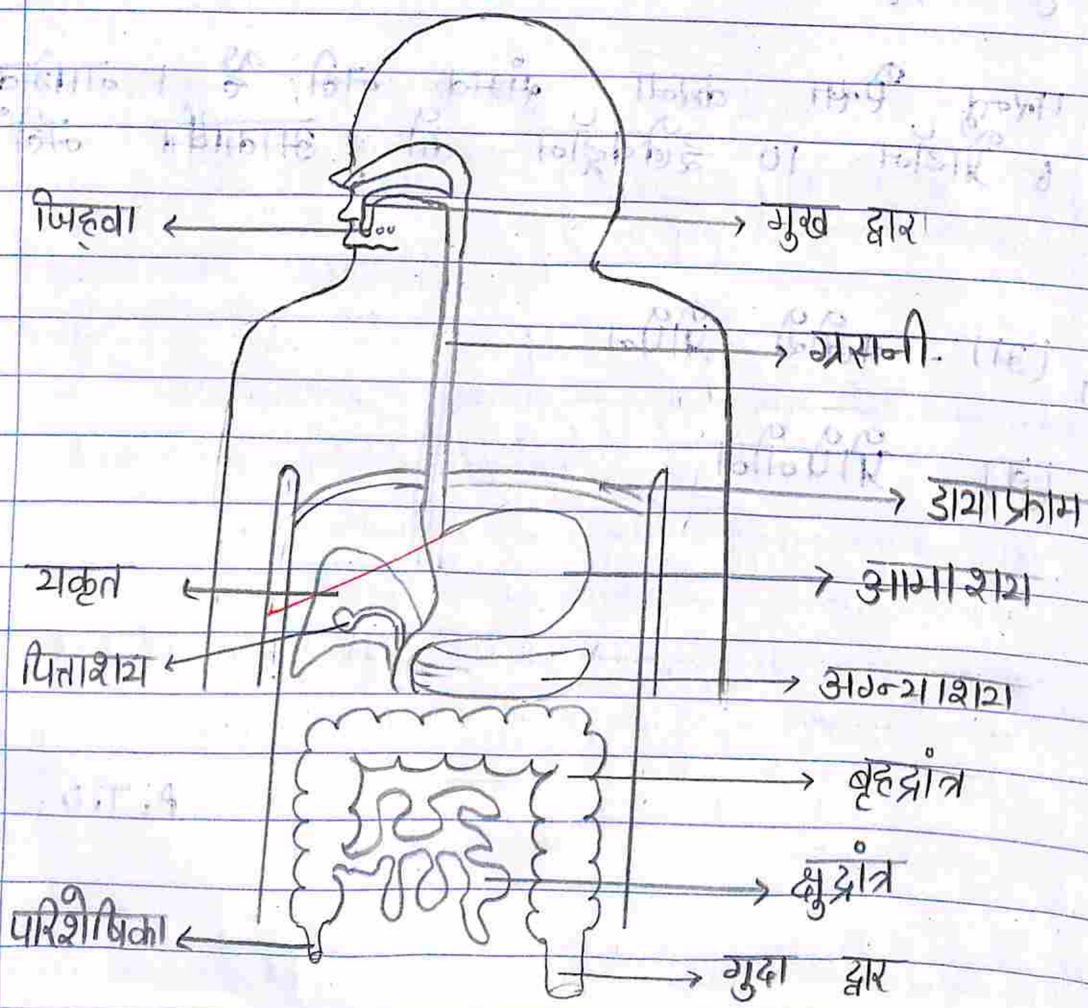
BSER-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

Section- D

Ans-18

4 (i) मानव पाचन तंत्र का चित्र



BSER-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

ii) भोजन का पूर्ण पाचन एवं अवशोषण का स्थल क्षुद्रांत्र है।
पचे हुए भोजन को अवशोषित करने के लिए क्षुद्रांत्र की आंतरिक भित्ति पर अंगुली जैसे प्रवर्ध पाए जाते हैं जिन्हें दीर्घरोम कहते हैं।

- दीर्घरोम अवशोषण के लिए सतही क्षेत्रफल को बढ़ा देते हैं।
- इनके चारों ओर रुधिर कोशिकाओं का जाल बिछा होता है जो कि पचे हुए भोजन से अवशोषित आवश्यक तत्वों को शरीर के प्रत्येक भाग तक ले जाने का कार्य करती है।

Ans-19

(4)

i) लेंस सूत्र - $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$

जहाँ f = फोकस दूरी
v = प्रतिबिंब दूरी
u = बिंब दूरी

ii) स्नेल का अपवर्तन नियम

इस नियम के अनुसार प्रकाश के निश्चित रंग तथा निश्चित माध्यमों के युग्मों के लिए आपतन कोण की ज्या तथा अपवर्तन कोण की ज्या का अनुपात एक स्थिरांक होता है। इसे स्नेल का नियम कहते

P.T.O

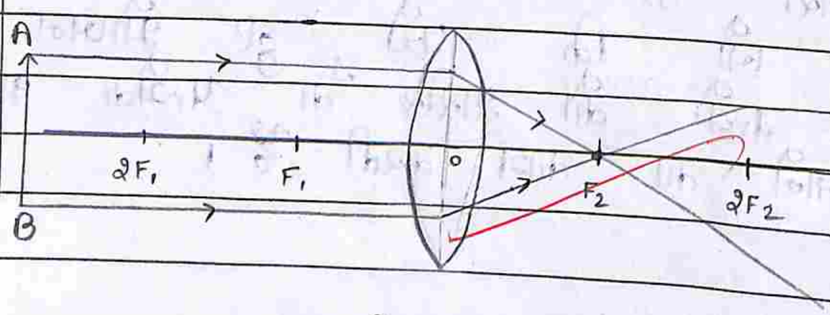
BSER-181/2026

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

है।

$$\frac{\sin i}{\sin r} = \text{स्थिरांक}$$

(iii) जब बिंब अनन्त पर स्थित हो



प्रकृति - वास्तविक एवं उल्टा
स्थिति - F_2 पर
साइज - अत्यन्त छोटा

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

5

Ans - 20

(अ) प्लास्टर ~~ऑफ~~ ऑफ पेरिस जब वायु के संपर्क में आता है तो यह वायु में उपस्थित जल के अणुओं का अवशोषण कर लेता है तथा कठोर पदार्थ जिप्सम में बदल जाता है। इसलिए इसे आर्द्रतारोधी बर्तनों में रखा जाता है।

(ब) प्लास्टर ऑफ पेरिस की जल के साथ अभिक्रिया

$$CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O + 1\frac{1}{2} H_2O \longrightarrow CaSO_4 \cdot 2H_2O$$

[प्लास्टर ऑफ पेरिस] (जिप्सम)

'Complete'

BSER-181/2026

Rough work

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

3

7×10^{-5} Ωm

$3 \times 2 = 6$

$7 \times 10^{-5} = \frac{1}{2}$

$P = 800$ W

$t = 4$ h/day

$7 \times 10^{-5} \times \frac{1}{2}$

$H = P \times t$

$\frac{800 \times 4 \times 30}{1000}$

$7 \times 10^{-5} = (2)$

$H = 96$ kWh

32
3
96

$\boxed{H} = P \times t$

2×

1 kWh = 2

96 kW × 2

2

192

96
3
288