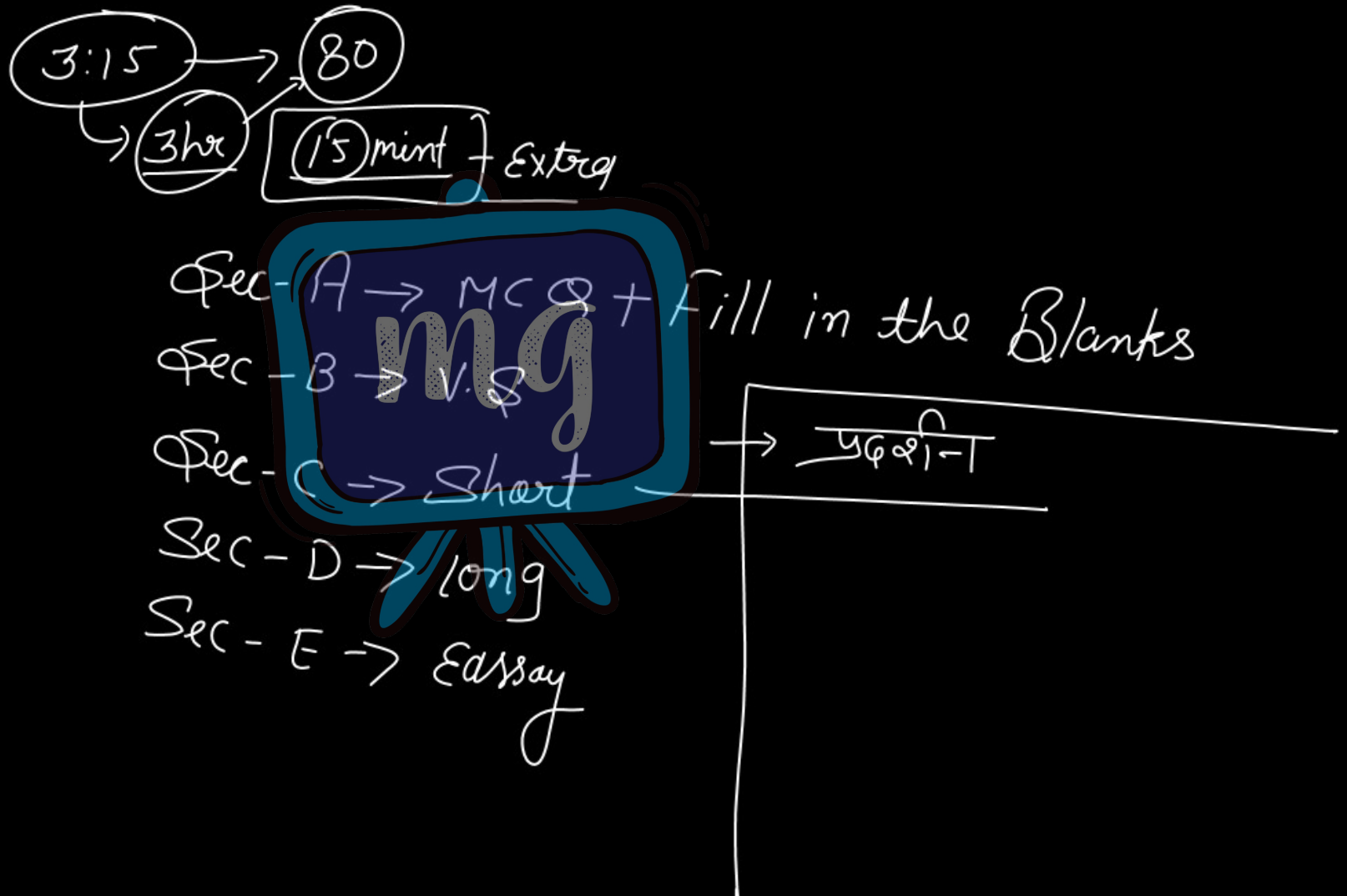

mg

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Sec-A

1. → (i) (अ) ९-११-१८ Option Name

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

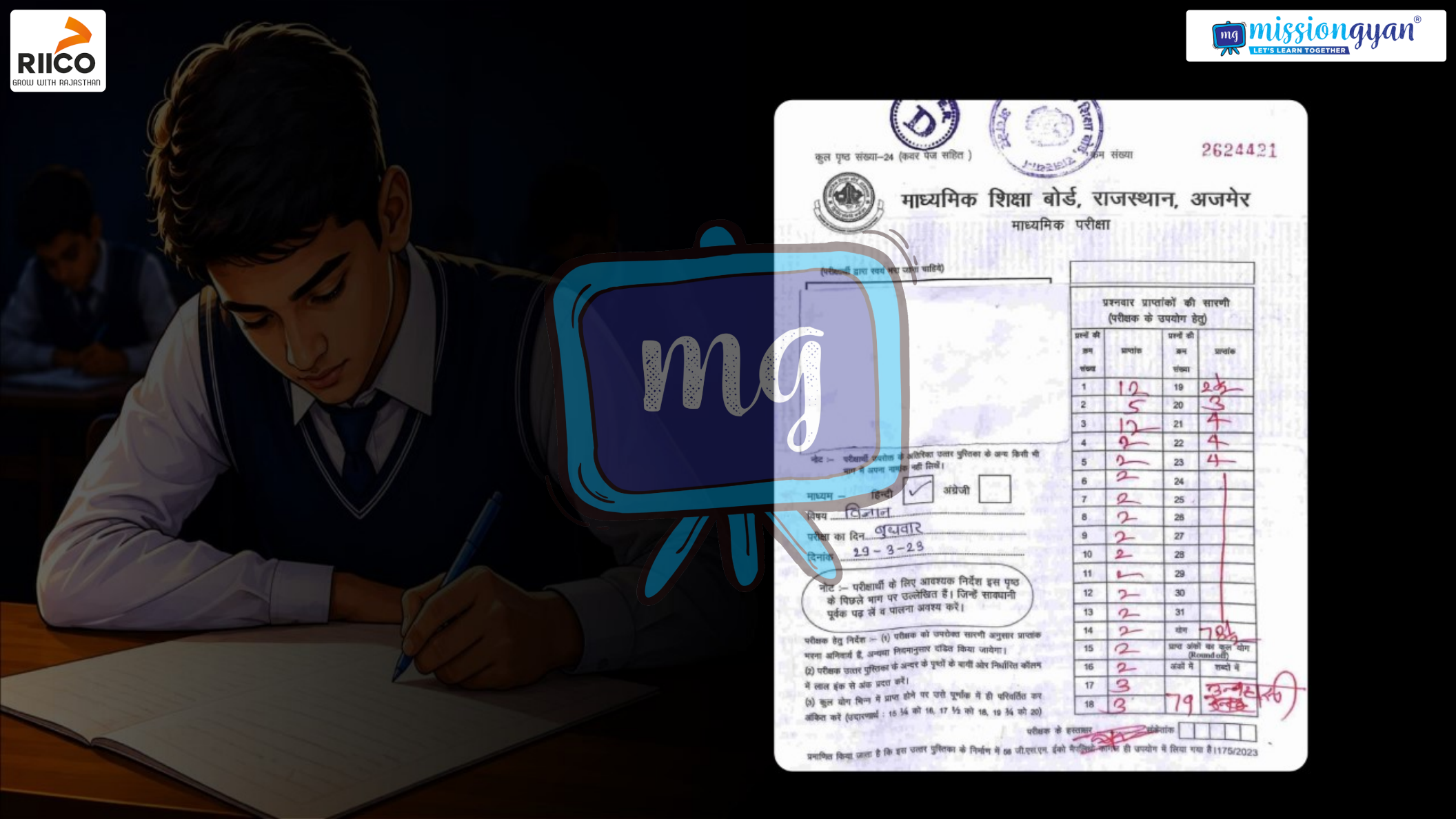


fill in the blanks :- (1)

Complete line

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



कुल पृष्ठ संख्या–24 (कवर पेज सहित) क्रम संख्या 2624421

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

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 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 विषम 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	12	19	2½
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	1	29	
12	2	30	
13	2	31	
14	2	योग	78½
15	2	प्राप्त अंकों का कुल योग (Rounded off)	
16	2	अंकों में	शब्दों में
17	3	79	उन्यासी
18	3		

परीक्षक के हस्ताक्षर अंकांक

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 56 जी.एस.एम. ईमो मैन्यिला कागज का उपयोग में लिया गया है।175/2023

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Sec - I

परीक्षार्थी उत्तर

[खण्ड - अ]

1. बहुविकल्पी प्रश्न

(i) (स) एब्सिसिक अम्ल (1)
(ii) (स) अनुमस्तिष्क
(iii) (स) गोल, पीला
(iv) (अ) पवन ऊर्जा
(v) (अ) खादिन
(vi) (ब) 30°
(vii) (स) पुतली का आकार (साइज)
(viii) (ब) विद्युत ऊर्जा
(ix) (ब) अमीटर
(x) (ब) संक्षारण
(xi) (अ) Fe < Zn < Al
(xii) (ब) $CH_3 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - O - CH_2 - CH_3$

2. रिक्त स्थान की पूर्ति

(i) एमिलेस इंजाइम
(ii) समरूप
(iii) जैव निम्नीकरणीय
(iv) मनिकर्षण
(v) एसीटिक अम्ल
(vi) 18

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3 अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न –

(i) हॉर्मोन की क्रिया अन्तः स्रावी ग्रन्थियां नियंत्रित करती है।

(ii) नेंजमाॅडियम

(iii) जीवाश्म ईंधन के प्रयोग से CO_2 गैस उत्सर्जित होती है जो हरित गृह-प्रभाव उत्पन्न करती है।

(iv) पारितंत्र में अजैव घटक है।

(v) $P = 5 \times$ $Q = 8 \times 10^{-4} \times m$

आधी करनेपर $P = 2.5 \times$ $Q = 4 \times 10^{-2}$ gm

(vi) दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं कभी भी एक-दूसरे को प्रतिच्छेद नहीं करती है क्योंकि चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं बंद तथा वक्रित होती है और काल्पनिक होती है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

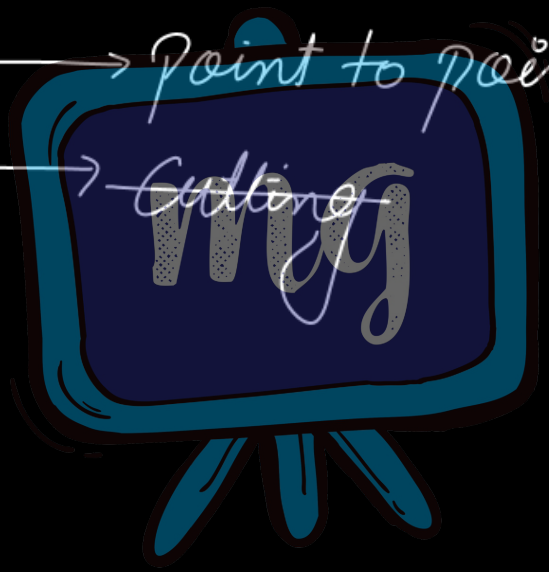
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

Sec- B

→ Very Short Questions

Q·3 – (i) ——→ Point to point → Max. 2 lines

——→ ~~Outline~~



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

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

$$NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$$

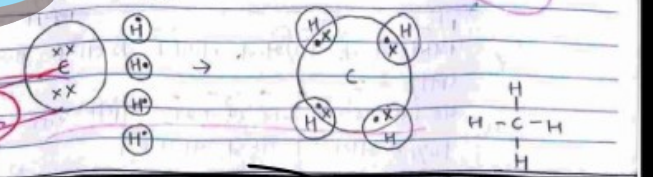
(ix) आधुनिक आवर्त नियम :- तत्वों के गुणधर्म इनके परमाणु संख्या के आवर्त फलन होते हैं।

(x) $CuO + H_2 \xrightarrow{\text{तापन}} Cu + H_2O$

अपचयित होने वाले अभिकारक का नाम - कॉपर [Cu]

(xi) निम्न तीनों में हीरा सबसे कठोर पदार्थ है।

(xii) मीथेन = CH_4



[खण्ड - ब]

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

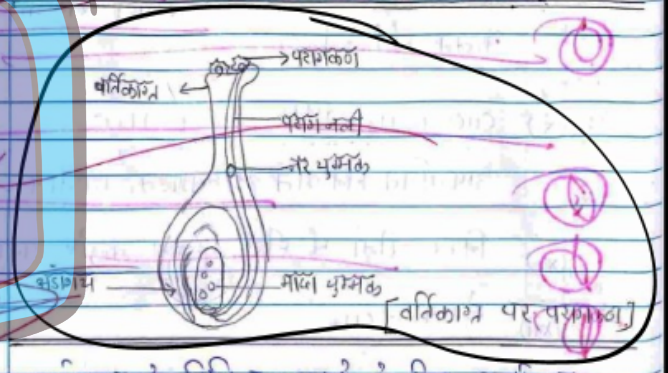
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

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

5 ऐसा पुष्प जिसमें स्त्रीकेसर और पुंकेसर में से कोई एक उपस्थित हो उसे एकलिंगी पुष्प कहते हैं।
उदाहरण :- पपीता, तरबूज आदि।

6



[वर्तिकाग्र पर परागकण]

7. पर्यावरण के विभिन्न घटकों के बीच ऊर्जा का प्रवाह है -
i) प्रत्येक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर ऊर्जा का 10% भाग ही पहुँच पाता है।
ii) उत्पादक (हरे पौधे) सूर्य से प्राप्त सौर ऊर्जा का बहुत कम भाग ही खाद्य श्रृंखला में प्रवाहित कर पाते हैं।
iii) उत्पादकों पर विषैले पदार्थों की मात्रा कम होती है तथा अंतिम उपभोक्ता पर इसका प्रभाव अधिक होता है।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

परीक्षार्थी उत्तर

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

(ii) वाहनों के पश्च - दृश्य दर्पण वाहनों के रूप में उत्तल गोलीय दर्पण काम आता है।

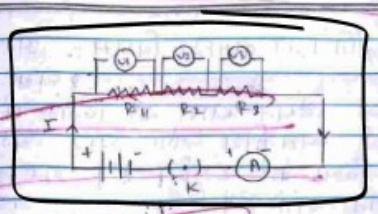
9(i) विद्युत विभवान्तर :- तार के दो सिरों के मध्य विभव का अंतर विभवान्तर कहलाता है।

A $V_A - V_B$ या $V_B - V_A$ B

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

i) विद्युत हीटर

ii) विद्युत इस्तरी



I समान परन्तु V अलग - अलग है।

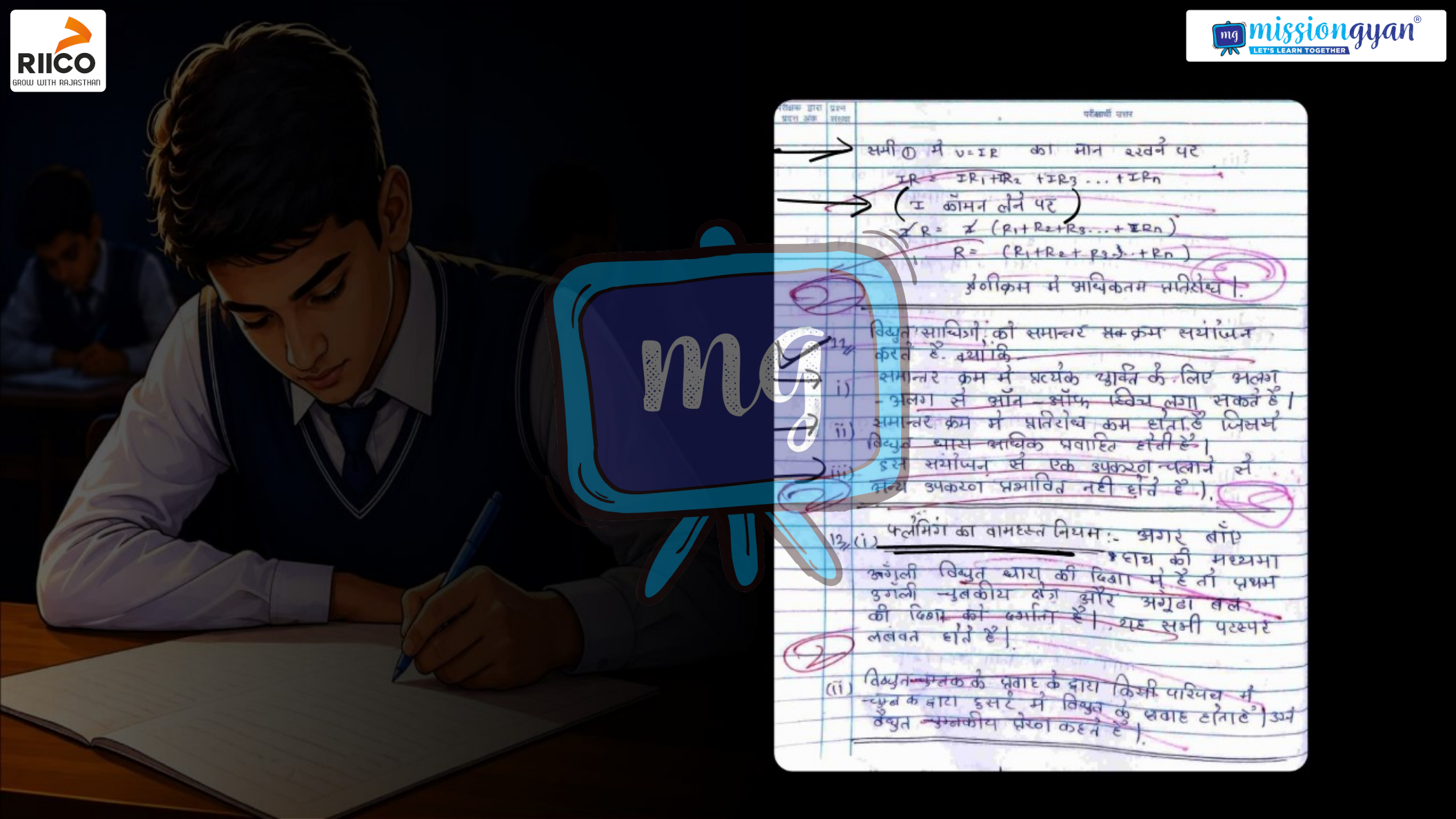
$V = IR$ ~~$V = IR_1$~~ ~~$V = IR_2$~~ ~~$V = IR_3$~~

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

ओम के नियम $V = IR$

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



परीक्षार्थी उत्तर

समी ① में $V = IR$ का मान रखने पर

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

(I कॉमन लेने पर)

$\cancel{I}R = \cancel{I}(R_1 + R_2 + R_3 \ldots + R_n)$

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

श्रेणीक्रम में अधिकतम प्रतिरोध।

11. विद्युत साचित्रों 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 जिसमें विद्युत धारा अधिक प्रवाहित होती है।

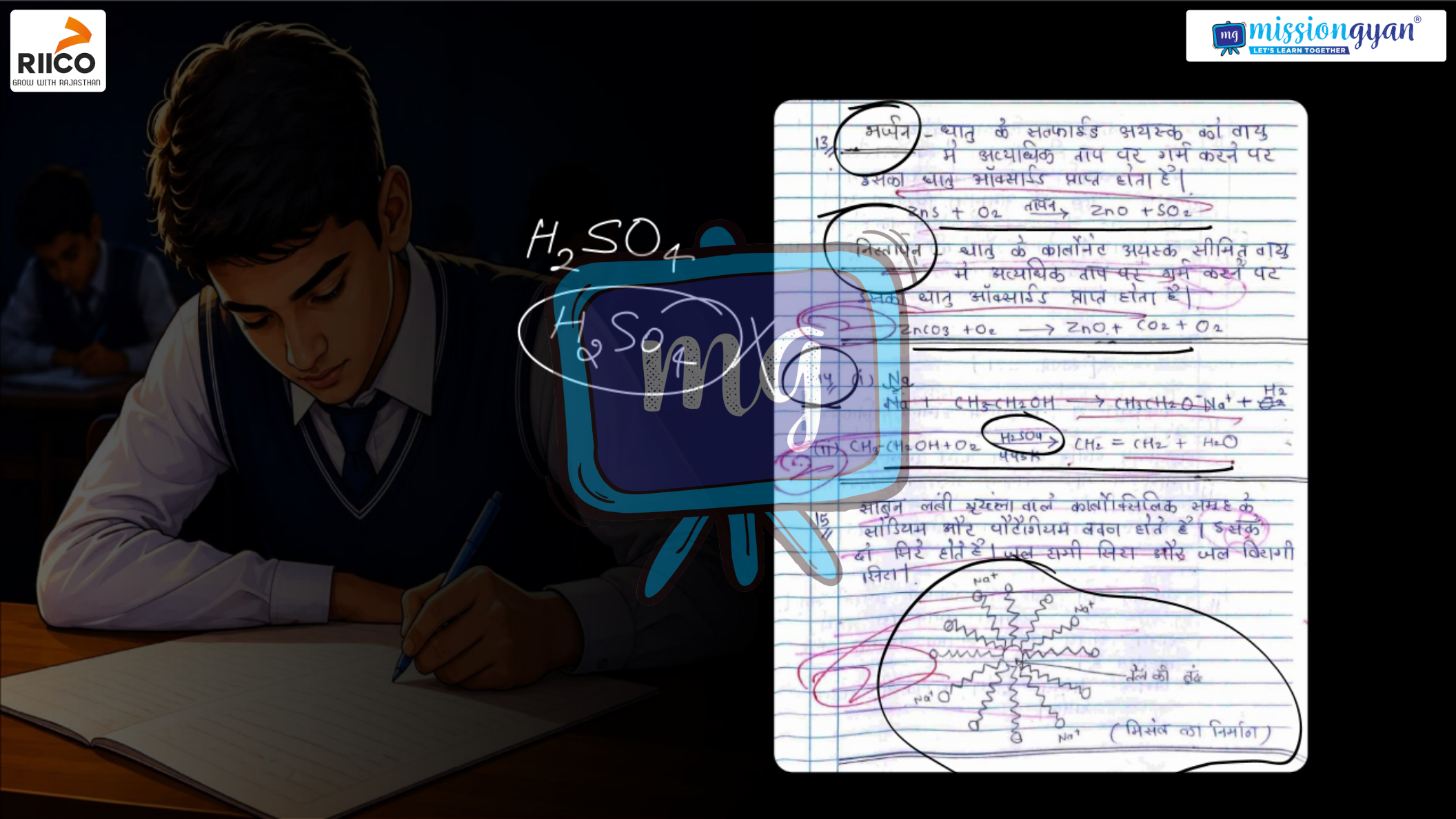
iii) इस संयोजन से एक उपकरण चलाने से अन्य उपकरण प्रभावित नहीं होते हैं।

12. (i) फ्लेमिंग का वामहस्त नियम :- अगर बाँए हाथ की मध्यमा अँगुली विद्युत धारा की दिशा में है तो प्रथम अँगुली चुंबकीय क्षेत्र और अंगूठा बल की दिशा को दर्शाता है। ये सभी परस्पर लंबवत होते हैं।

(ii) विद्युत फ्लक के प्रवाह के द्वारा किसी परिपथ में चुंबक के द्वारा इसके में विद्युत के प्रवाह होता है उसे विद्युत चुम्बकीय प्रेरण कहते हैं।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

mg missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



13. **मर्जन** - धातु के सल्फाईड अयस्क को वायु में अत्यधिक ताप पर गर्म करने पर इसका धातु ऑक्साईड प्राप्त होता है।

$$ZnS + O_2 \xrightarrow{\text{ताप}} ZnO + SO_2$$

निस्तापन - धातु के कार्बोनेट अयस्क सीमित वायु में अत्यधिक ताप पर गर्म करने पर इसका धातु ऑक्साईड प्राप्त होता है।

$$ZnCO_3 + O_2 \longrightarrow ZnO + CO_2 + O_2$$

14. (i) Na
$$Na + CH_3CH_2OH \longrightarrow CH_3CH_2O^-Na^+ + H_2$$

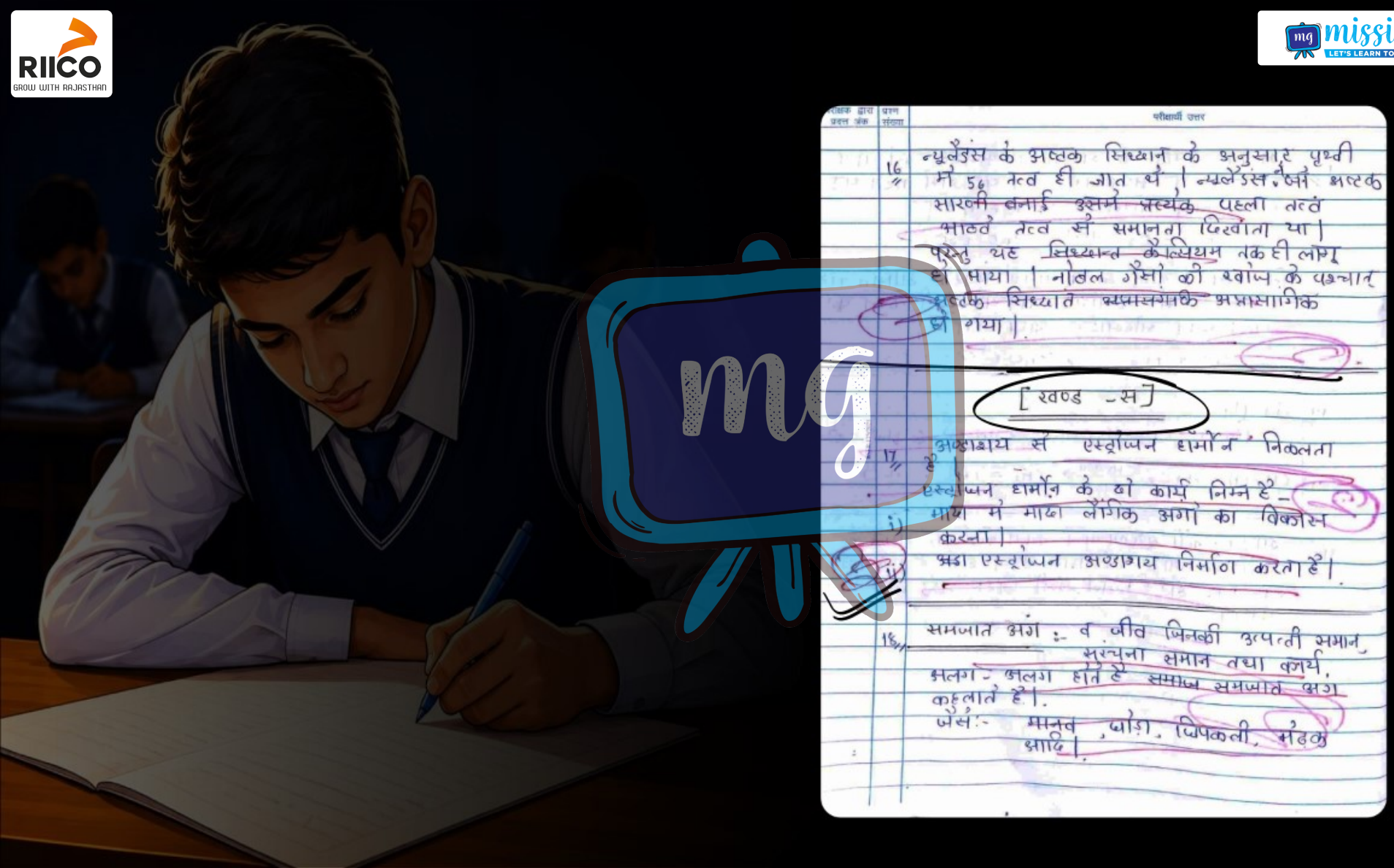
(ii) $$CH_3CH_2OH + O_2 \xrightarrow[\text{495K}]{H_2SO_4} CH_2 = CH_2 + H_2O$$

15. साबुन लंबी श्रृंखला वाले कार्बोक्सिलिक अम्ल के सोडियम और पोटैशियम लवण होते हैं। इसके दो सिरे होते हैं। जल सम्मी सिरा और जल विरागी सिरा।

(मिसेल का निर्माण)

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



परीक्षार्थी उत्तर

16 न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धान्त के अनुसार पृथ्वी में 56 तत्व ही ज्ञात थे। न्यूलैंड्स ने एक अष्टक सारणी बनाई इसमें प्रत्येक पहला तत्व आठवें तत्व से समानता दिखाता था। परन्तु यह सिद्धान्त कैल्शियम तक ही लागू हो पाया। नोबल गैसों की खोज के पश्चात् अष्टक सिद्धांत अप्रासंगिक हो गया।

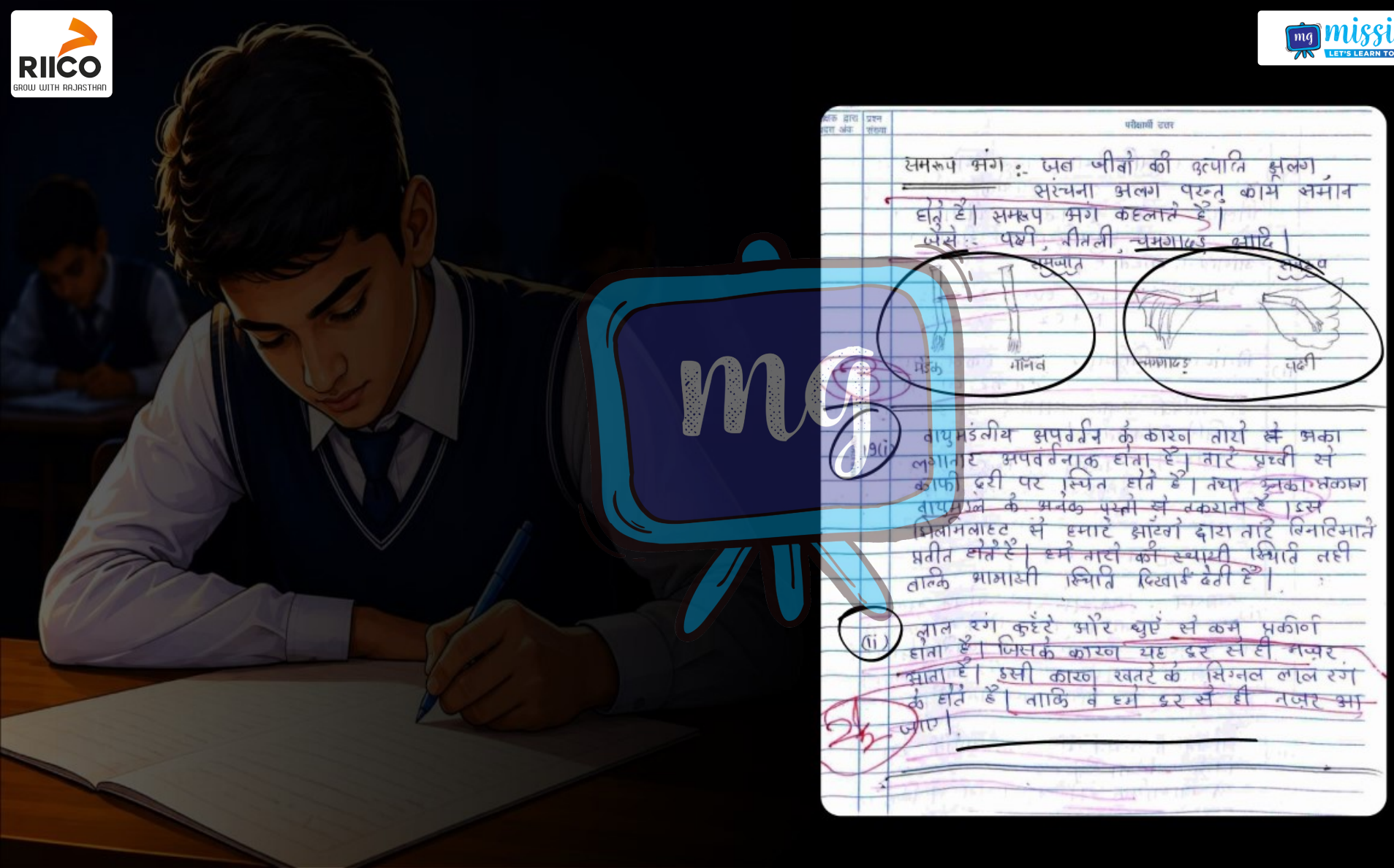
[खण्ड - स]

17 अण्डाशय से एस्ट्रोजन हार्मोन निकलता है।
एस्ट्रोजन हार्मोन के दो कार्य निम्न हैं -
i) मादा में मादा लैंगिक अंगों का विकास करना।
ii) यह एस्ट्रोजन अण्डाशय निर्माण करता है।

18 समजात अंग :- वे जीव जिनकी उत्पत्ती समान, संरचना समान तथा कार्य अलग-अलग होते हैं समाज समजात अंग कहलाते हैं।
जैसे:- मानव, घोड़ा, चिपकली, मेंढक आदि।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



परीक्षार्थी उत्तर

समरूप अंग :- जब जीवों की उत्पत्ति अलग संरचना अलग परन्तु काम समान होते हैं। समरूप अंग कहलाते हैं।
जैसे :- पक्षी, तितली, चमगादड़ आदि।

(i) वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण तारों से आका लगातार अपवर्तनांक होता है। तारे पृथ्वी से काफी दूरी पर स्थित होते हैं। तथा इनका प्रकाश वायुमंडल के अनेक परतों से टकराता है। इस झिलमिलाहट से हमारे आंखों द्वारा तारे विनटिमाते प्रतीत होते हैं। हमें तारों की स्थायी स्थिति नहीं तात्कि मामूली स्थिति दिखाई देती है।

(ii) लाल रंग कुहरे और धुएं से कम प्रकीर्ण होता है। जिसके कारण यह दूर से ही नजर आता है। इसी कारण खतरे के सिग्नल लाल रंग के होते हैं। ताकि वे हमें दूर से ही नजर आ जाए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



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

उदाहरण :- $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$

$N + O_2 \rightarrow NO_2$

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

उदाहरण :- $FeSO_4 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2 + SO_3$

$2AgBr \rightarrow 2Ag + Br_2$

[खण्ड - ढ]

(i) पाचन :- मनुष्यों द्वारा भोजन ग्रहण करना तथा विभिन्न इजांइमों की सहायता से भोजन के जटिल अणुओं को सरल अणुओं में खंडित करके शुद्धांगों में बदल करना पाचन कहलाता है।

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

अग्नयाशयिक रस अग्न्याशय से निकलता

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

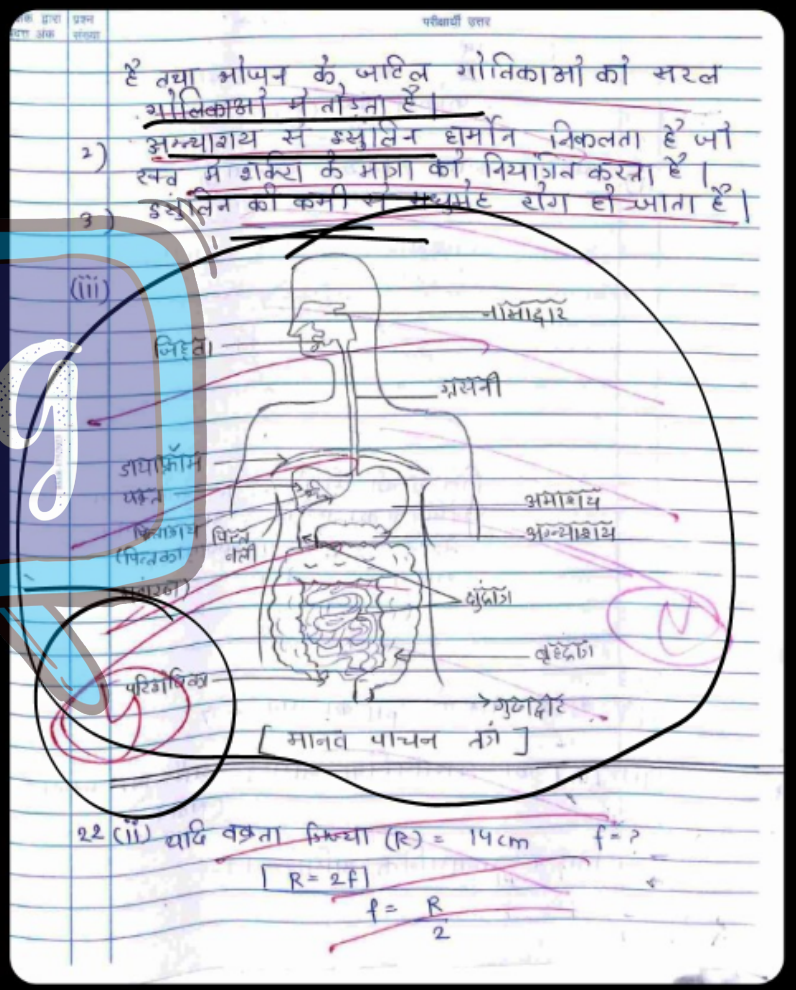


परीक्षार्थी उत्तर

है तथा भोजन के जटिल गोलिकाओं को सरल गोलिकाओं में तोड़ता है।

2) अग्न्याशय से इंसुलिन हार्मोन निकलता है जो रक्त में शर्करा के मात्रा को नियंत्रित करता है। इंसुलिन की कमी से मधुमेह रोग हो जाता है।

3) (iii)



[मानव पाचन तंत्र]

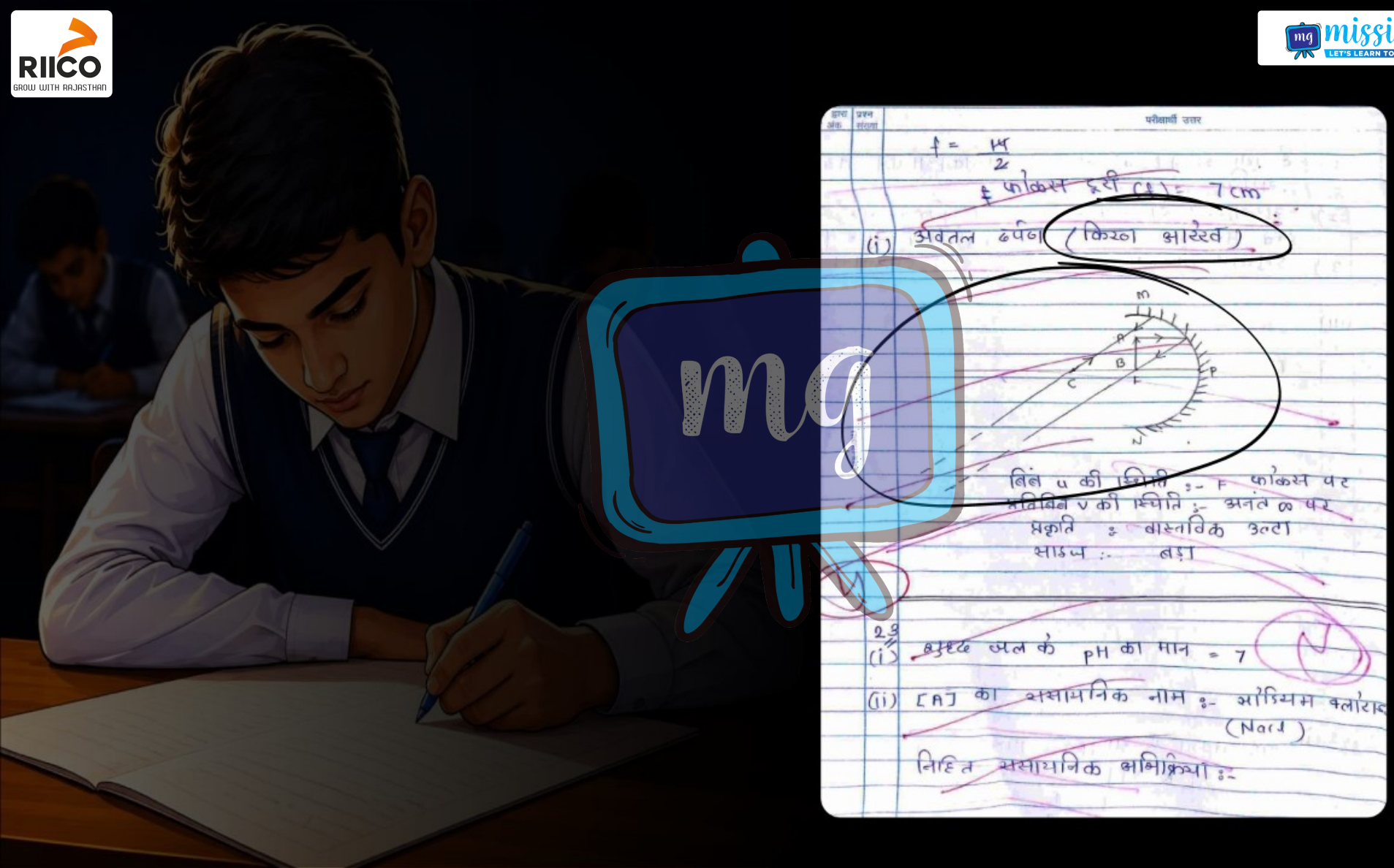
22 (ii) यदि वक्रता त्रिज्या (R) = 14 cm f = ?

$R = 2f$

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

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर

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

∴ फोकस दूरी (f) = 7 cm

(i) अवतल दर्पण (किरण आरेख) :

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

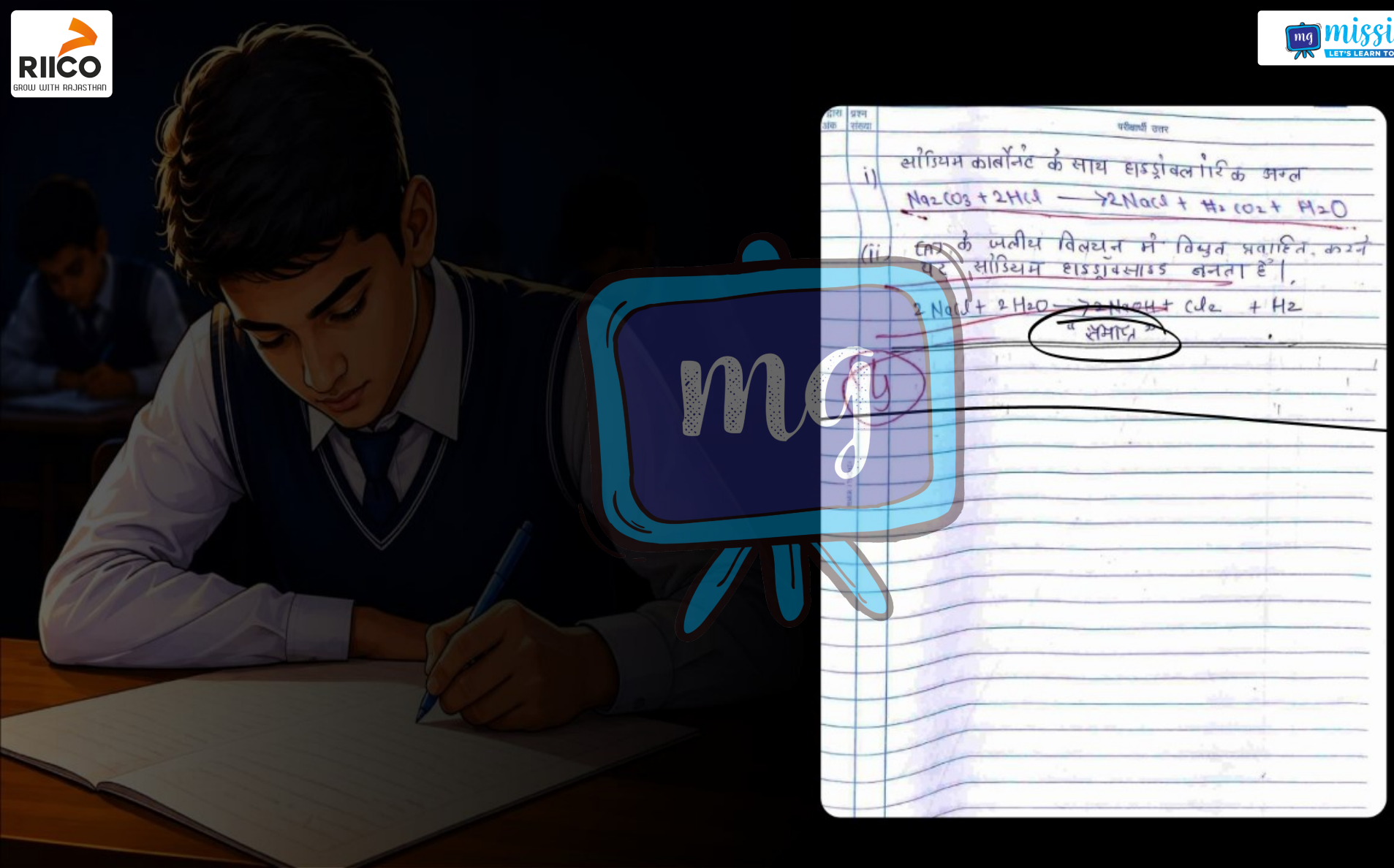
2 3
(i) शुद्ध जल के pH का मान = 7

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

निहित रासायनिक अभिक्रिया :-

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



बोर्ड प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

i) सोडियम कार्बोनेट के साथ हाइड्रोक्लोरिक अम्ल

$Na_2CO_3 + 2HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2O + CO_2$

(ii) [illegible] के जलीय विलयन में विद्युत प्रवाहित करने पर, सोडियम हाइड्रॉक्साइड बनता है।

$2NaCl + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + Cl_2 + H_2$

"समाप्त"

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(3) पेपर

Essay / Long Q ←

1. पेपर Question - Ex-1-Answer

↳ MCQ → Option + Option Name

↳ fill in the blank → Complete line
fill in the blank

(i)
(ii)
(iii)

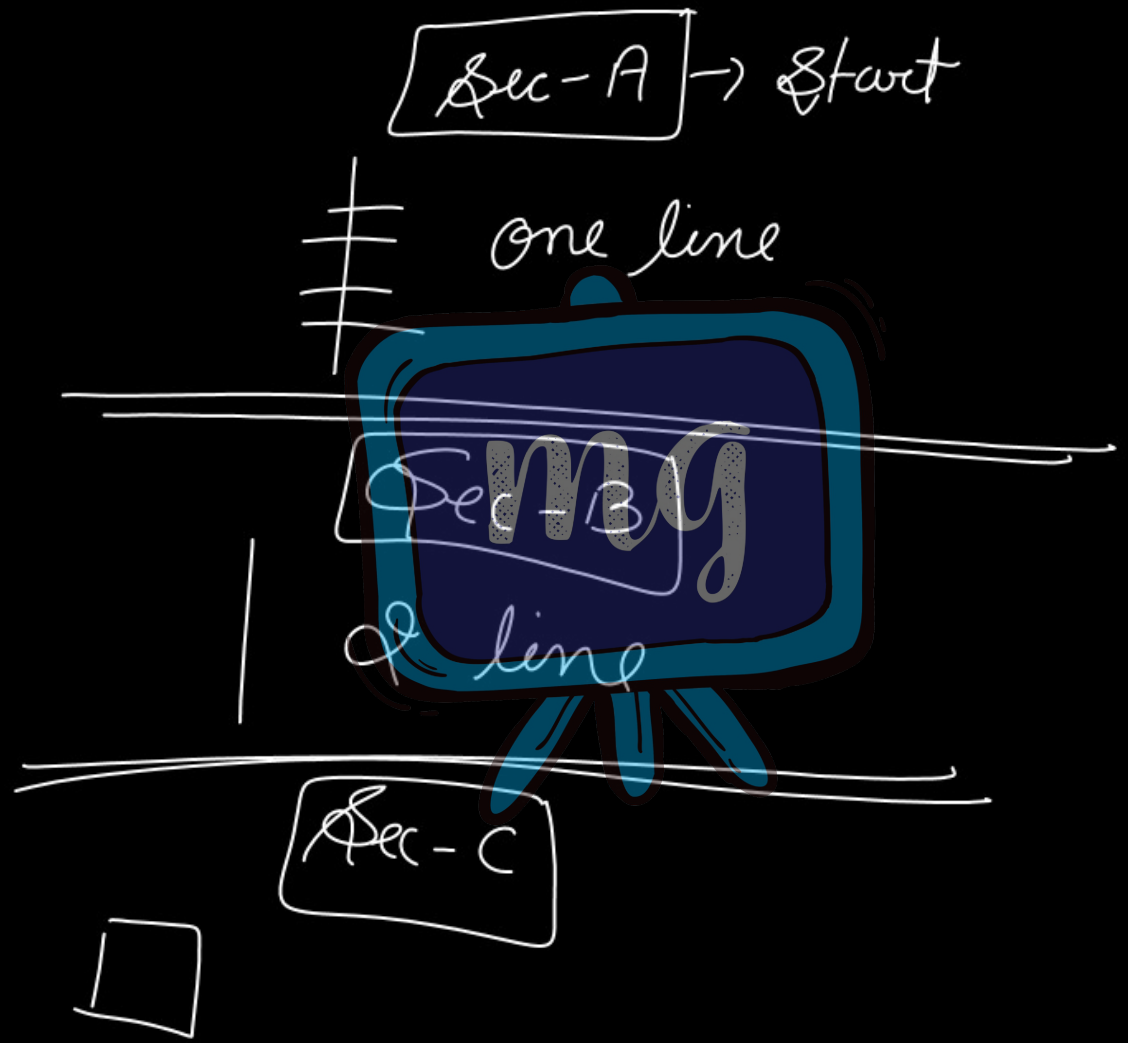
Points
key word
↳ पेपर - 4 मार्क्स
↳ पैसिव

Very Short → 2 lines (Max.)
key word

Short Question - Topic : Definition → " "
Pointers ⇒ 1 2 3 | (i) (ii) (iii) | ⋮

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

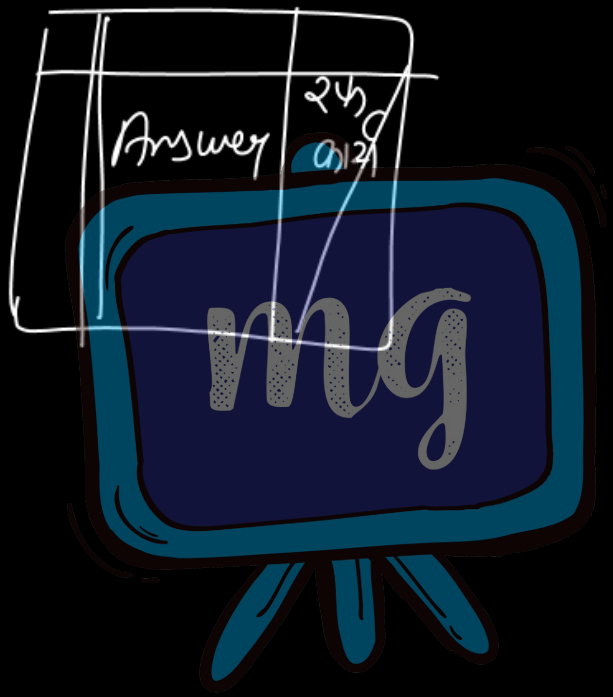
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER




Answer
mg