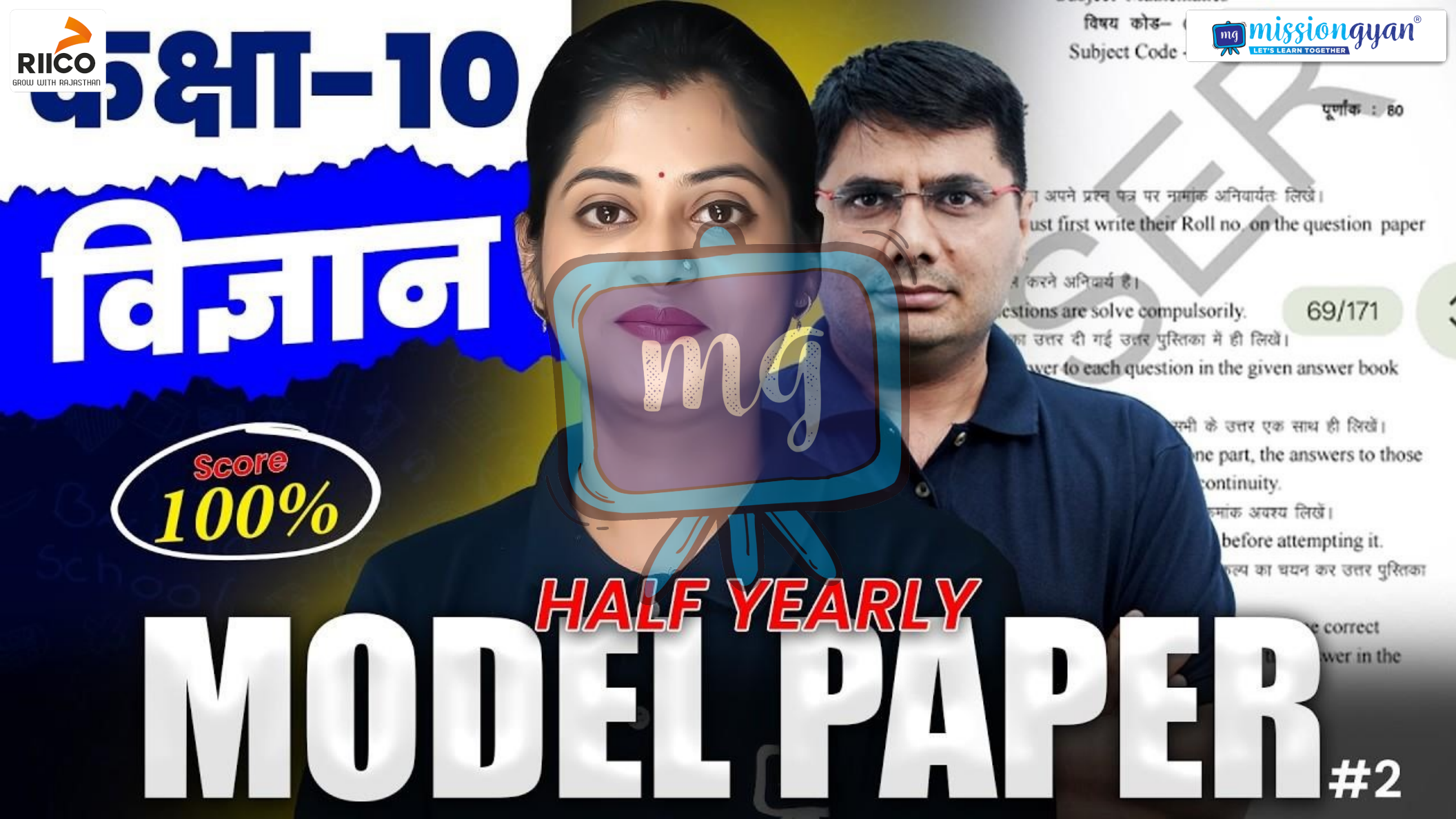
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

विज्ञान

Score 100%



HALF YEARLY

MODEL PAPER #2

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

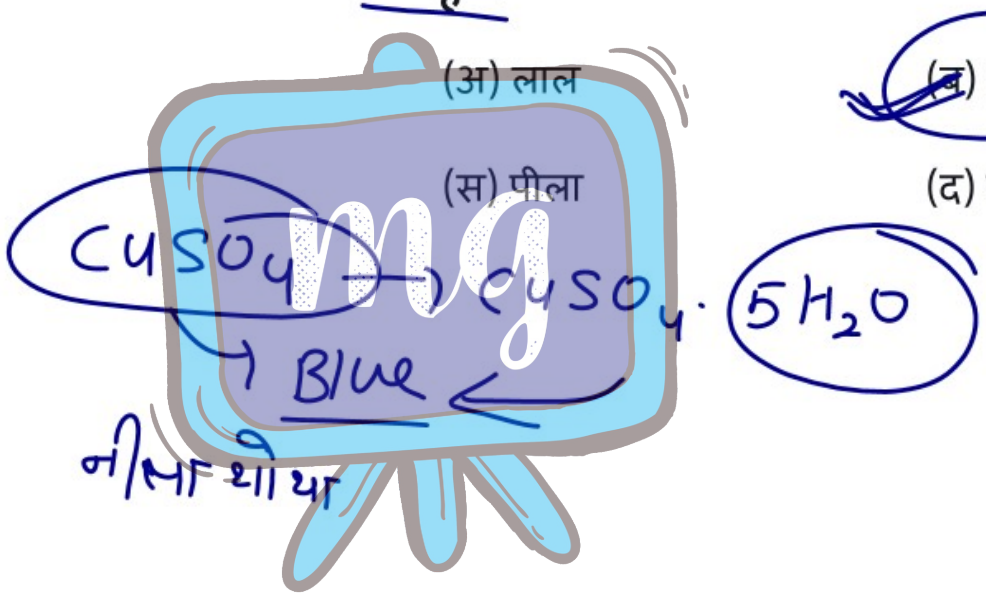
1. (i) लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के नीले विलयन में डालने पर विलयन का रंग धीरे-धीरे होता है— [1]

(अ) लाल

(ब) हरा

(स) पीला

(द) रंगहीन



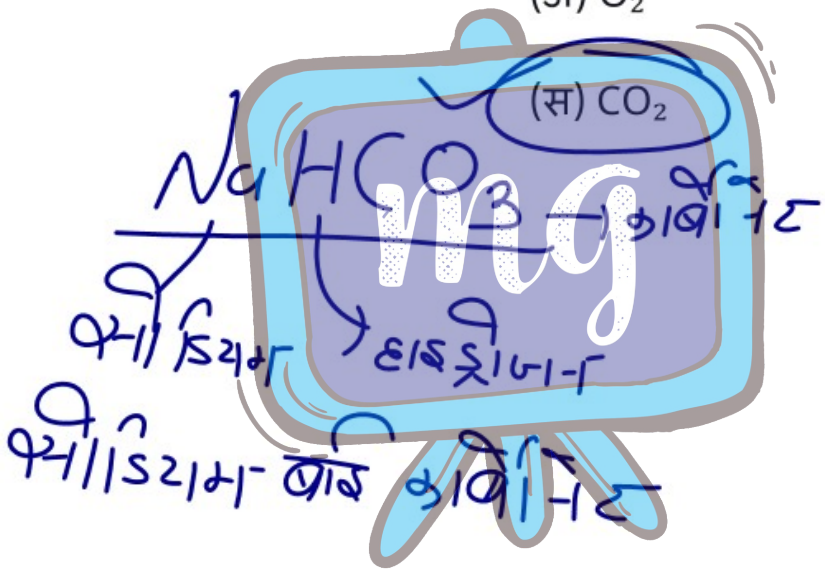
1. (ii) सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट को गर्म करने पर निकलने वाली गैस है— [1]

(अ) O_2

(ब) H_2

(स) CO_2

(द) Cl_2



1. (iii) निम्न में से कौन-सी धातु ठंडे जल से अभिक्रिया करती है? [1]

(अ) कैल्सियम (ब) ताँबा

(स) चाँदी (द) सोना



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (iv) वनस्पति तेल को वनस्पति घी में परिवर्तित करने में प्रयुक्त अभिक्रिया है— [1]

(अ) प्रतिस्थापन

(ब) हाइड्रोजनीकरण

(स) एस्टरीकरण

(द) दहन



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (v) वसा के पाचन में सहायक पित्त रस का निर्माण होता है— [1]

(अ) आमाशय में

(ब) अग्न्याशय में

(स) यकृत में

(द) छोटी आँत में



1. (vi) पौधे के प्ररोह का प्रकाश की ओर मुड़ना कहलाता है— [1]

(अ) गुरुत्वानुवर्तन

(ब) प्रकाशानुवर्तन

(स) जलानुवर्तन

(द) रसायनानुवर्तन

1. (vii) हाइड्रा में अलैंगिक जनन मुख्यतः होता [1]

(अ) मुकुलन से

(ब) बीजाणु निर्माण से

(स) विखंडन से

(द) निषेचन से



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

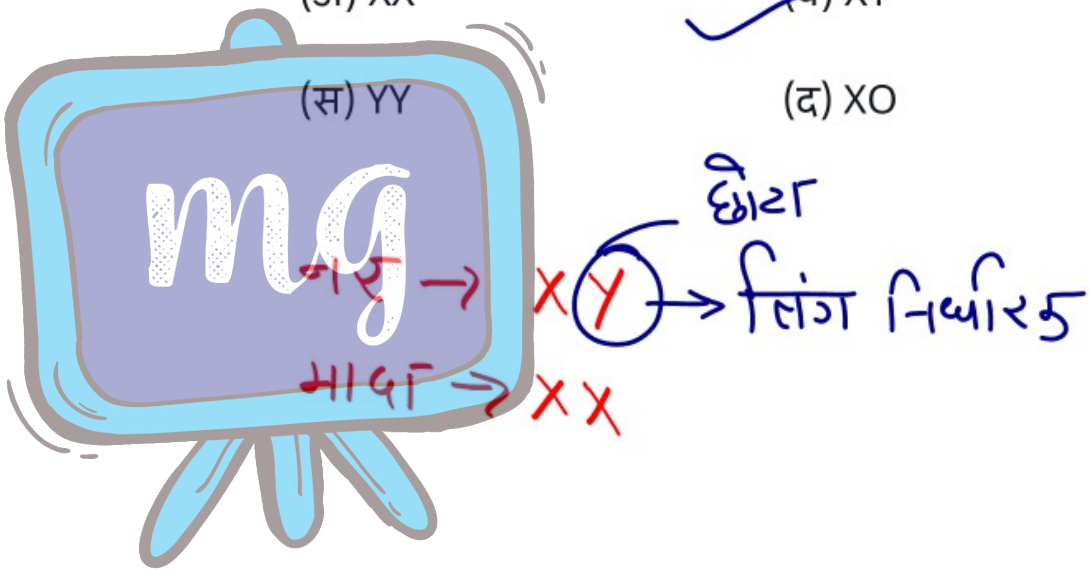
1. (viii) मानव पुरुष में लिंग गुणसूत्रों का संयोजन है— [1]

(अ) XX

(ब) XY

(स) YY

(द) XO



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (ix) किसी अवतल दर्पण के सामने वस्तु उसके ध्रुव और फोकस के बीच रखी जाए तो प्रतिबिंब होगा— [1]

(अ) वास्तविक एवं उल्टा

(ब) आभासी एवं सीधा

(स) वास्तविक एवं छोटा

(द) वास्तविक एवं समान आकार का



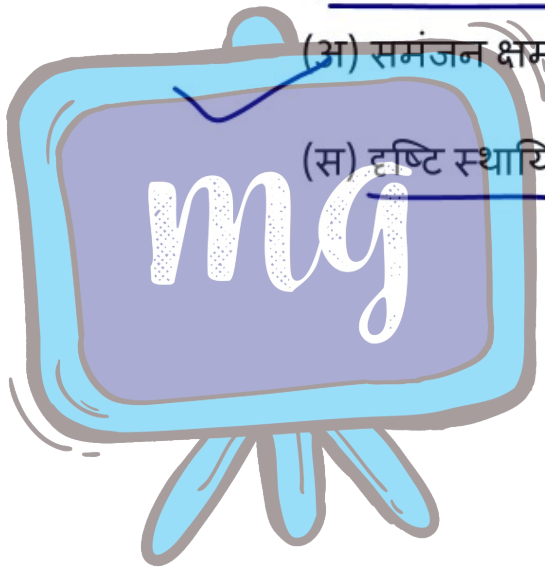
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (x) मानव नेत्र द्वारा निकट और दूर की वस्तुओं को स्पष्ट देखने के लिए नेत्र-लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन करने की क्षमता कहलाती है— [1]

(अ) समंजन क्षमता (ब) वर्ण-विक्षेपण

(स) दृष्टि स्थायित्व (द) अपवर्तन



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (xi) विद्युत परिपथ में ऐमीटर जोड़ा जाता है— [1]

(अ) समान्तर क्रम में

(ब) श्रेणीक्रम में

(स) किसी भी क्रम में

(द) परिपथ के बाहर



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (xii) धारावाही परिनालिका का चुंबकीय क्षेत्र किसके समान होता है? [1]

(अ) छड़ चुंबक (ब) समतल दर्पण

(स) विद्युत प्रतिरोध (द) प्रिज्म



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (xiii) खाद्य श्रृंखला में हानिकारक रसायनों की सांद्रता का उच्च पोषी स्तरों पर बढ़ना कहलाता है— [1]

(अ) जैव निम्नीकरण (ब) जैव आवर्धन

(स) नाइट्रोजन स्थिरीकरण (द) अपघटन



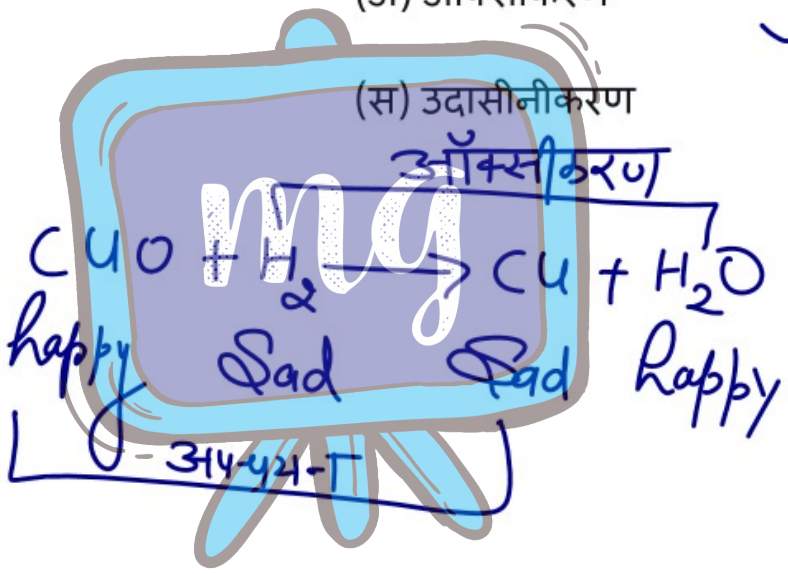
1. (xiv) अभिक्रिया $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ में CuO का होता है— [1]

(अ) ऑक्सीकरण

(ब) अपचयन

(स) उदासीनीकरण

(द) विस्थापन



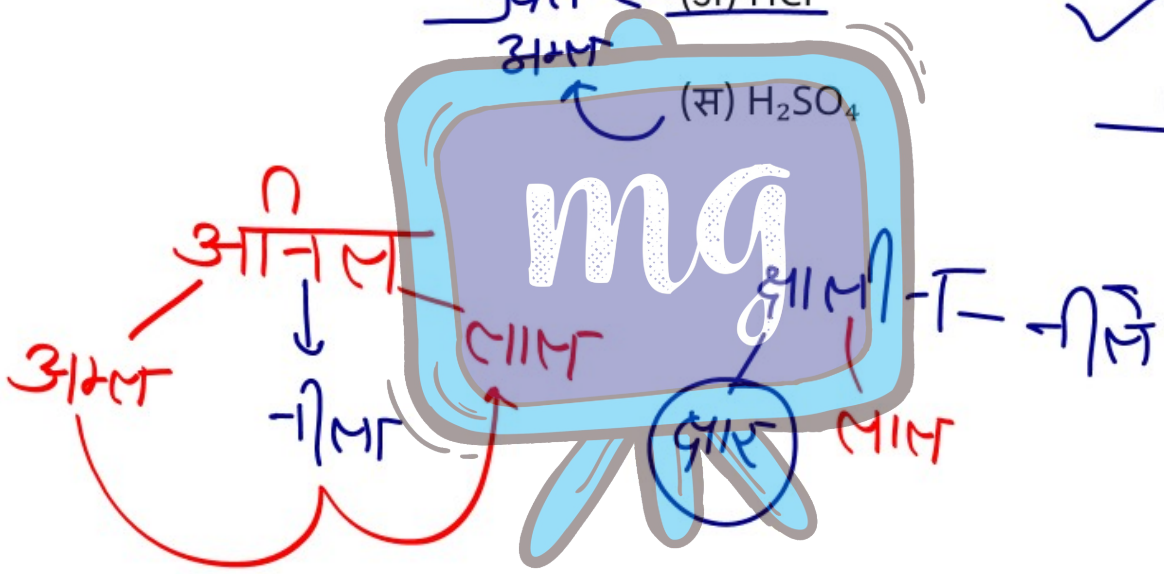
1. (xv) लाल लिटमस को नीला करने वाला विलयन हो सकता है— [1]

(अ) HCl

(ब) NaOH

(स) H_2SO_4

(द) CH_3COOH



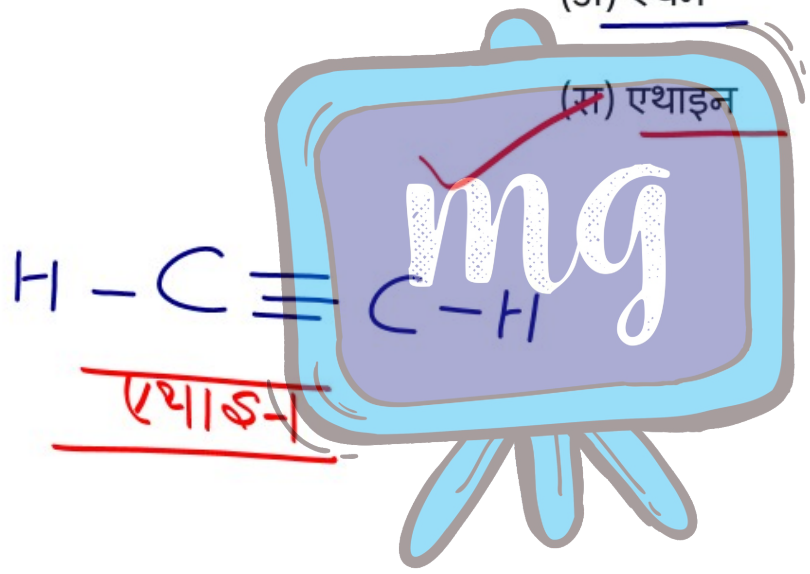
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (xvi) कार्बन के दो परमाणुओं के बीच त्रिबंध वाला यौगिक है— [1]

(अ) एथेन (ब) एथीन

(स) एथाइन (द) मेथेन



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. (xvii) मेंडल ने आनुवंशिकता के प्रयोग मुख्यतः किस पौधे पर किए? [1]

(अ) गेहूँ

(ब) मटर

(स) सरसों

(द) मक्का



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

H.W

1. (xviii) विद्युत जनित्र में ऊर्जा का रूपांतरण होता है— [1]

(अ) विद्युत से यांत्रिक (ब) यांत्रिक से विद्युत

(स) रासायनिक से ऊष्मीय (द) प्रकाश से विद्युत



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

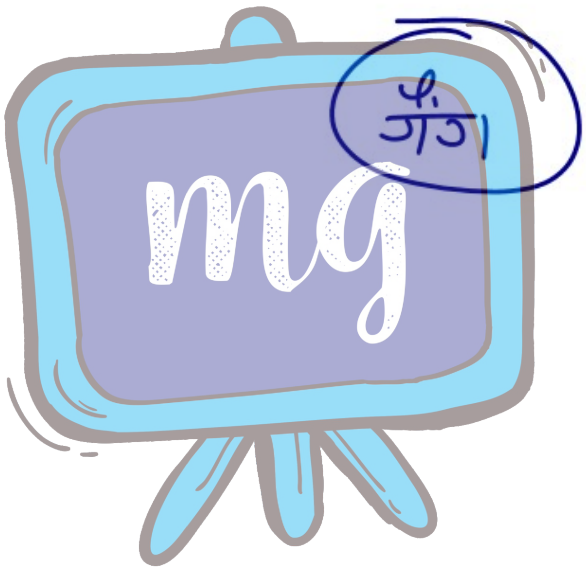
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

2. (i) किसी रासायनिक अभिक्रिया में द्रव्यमान न तो उत्पन्न होता है और न नष्ट, इसे _____ का नियम कहते हैं। [1]



દ્રવ્યમાન સંરક્ષણ

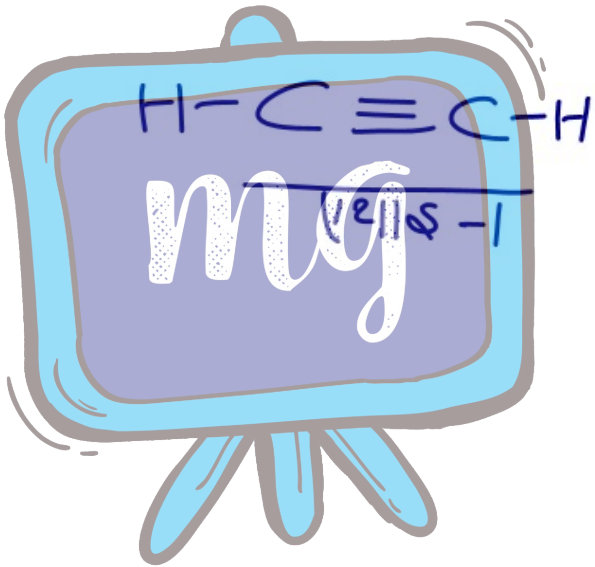
2. (ii) धातु के अयस्क में उपस्थित मिट्टी, रेत आदि अशुद्धियाँ _____ कहलाती हैं। [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

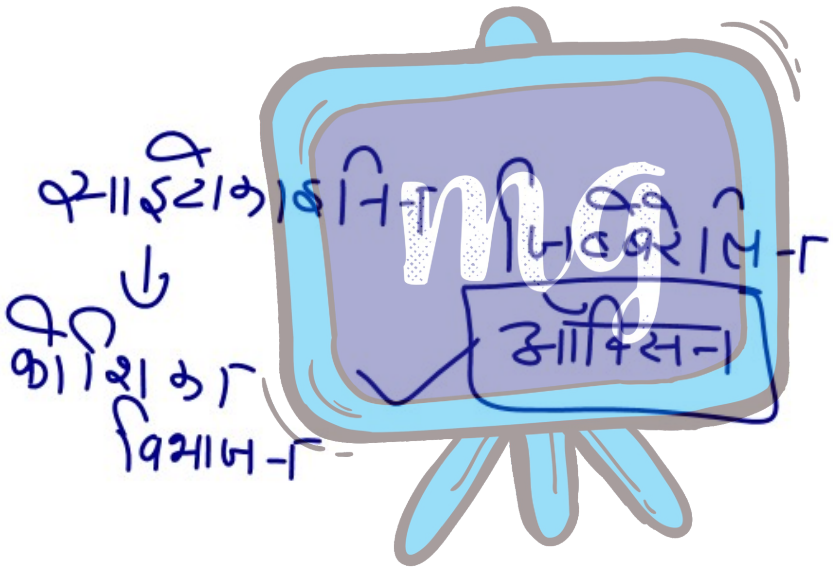
2. (iii) (C_2H_2) का नाम _____ है। [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

2. (iv) पौधों में कोशिकाओं की लंबाई बढ़ाने वाला प्रमुख हार्मोन _____ है। [1]



2. (v) किसी लक्षण के लिए जीव की आनुवंशिक संरचना _____ को कहते हैं। [1]



जीनोटाइप

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

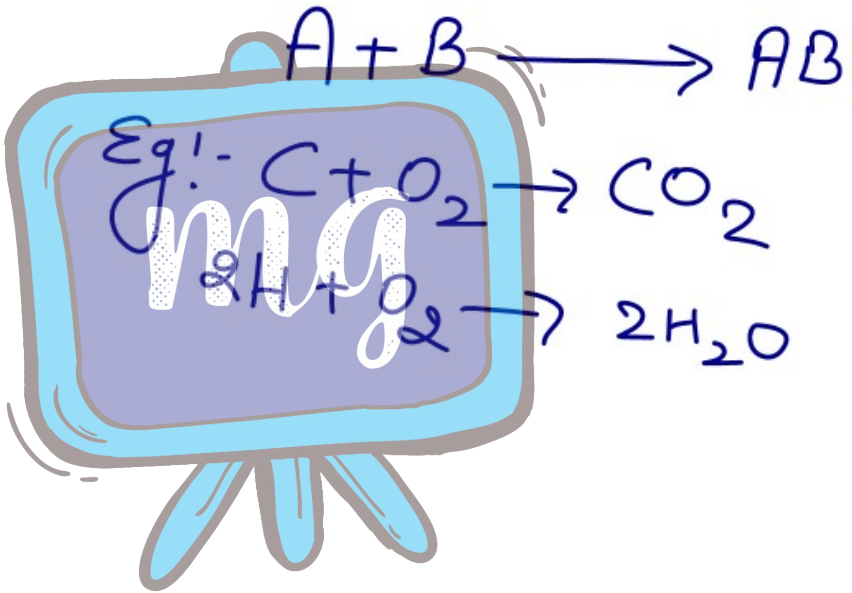
2. (vi) चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ चुंबक के बाहर 3-दी [1]
ध्रुव से निकलकर दक्षिण ध्रुव में प्रवेश करती हैं।



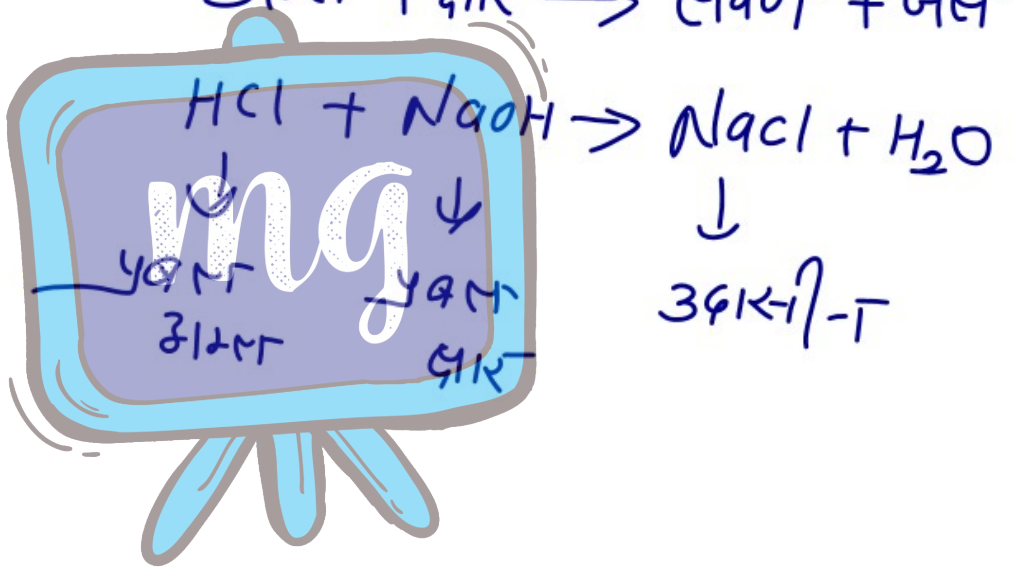
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (i) संयोजन अभिक्रिया की परिभाषा लिखिए। [1]



3. (ii) उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

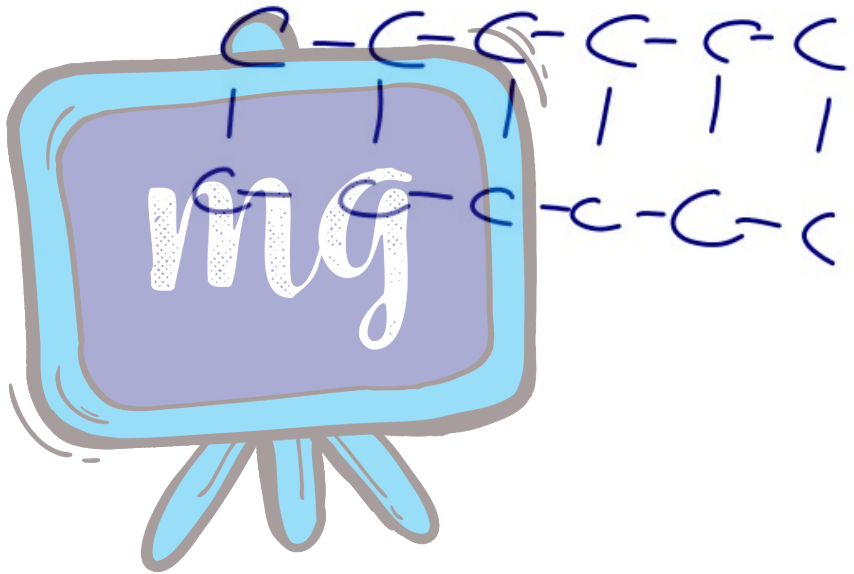
3. (iii) खनिज और अयस्क में क्या अंतर है? [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

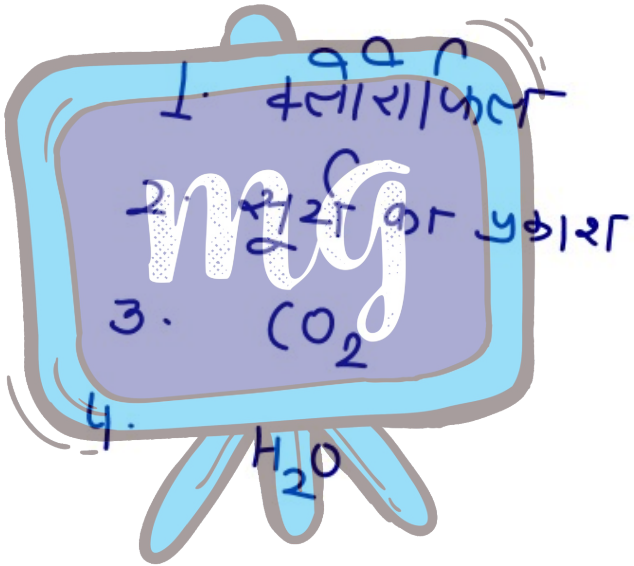
3. (iv) श्रृंखलन (Catenation) से क्या तात्पर्य है? [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (v) प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक चार प्रमुख पदार्थ / परिस्थितियाँ लिखिए। [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (vi) पादप हार्मोन एब्सिसिक अम्ल का एक कार्य लिखिए। [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

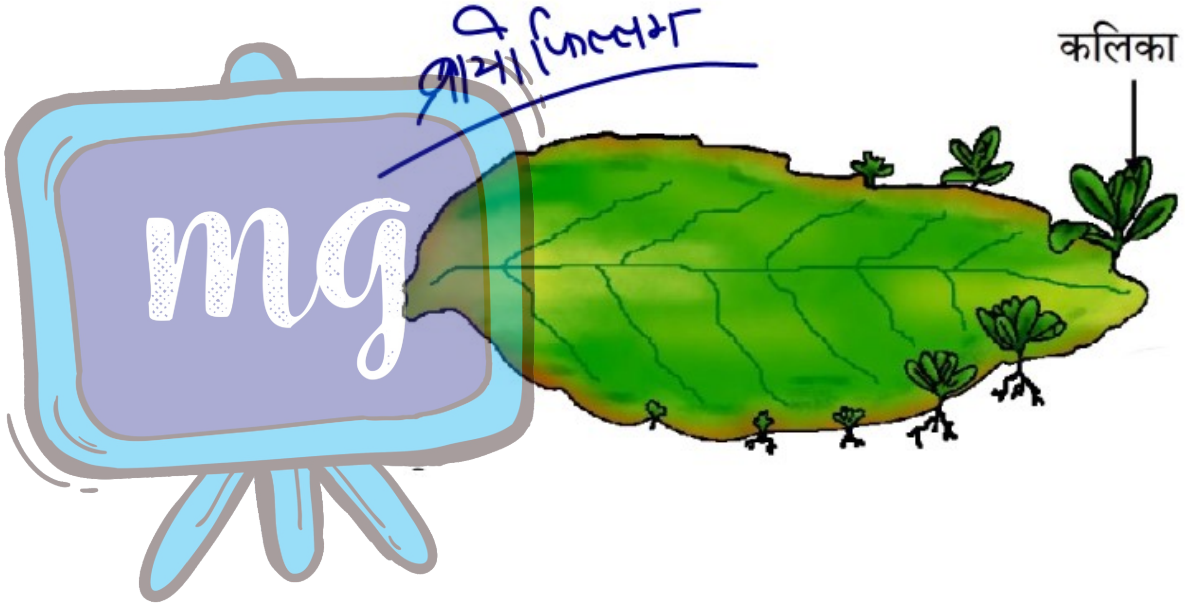
3. (vii) कायिक प्रवर्धन का एक प्राकृतिक उदाहरण लिखिए। [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

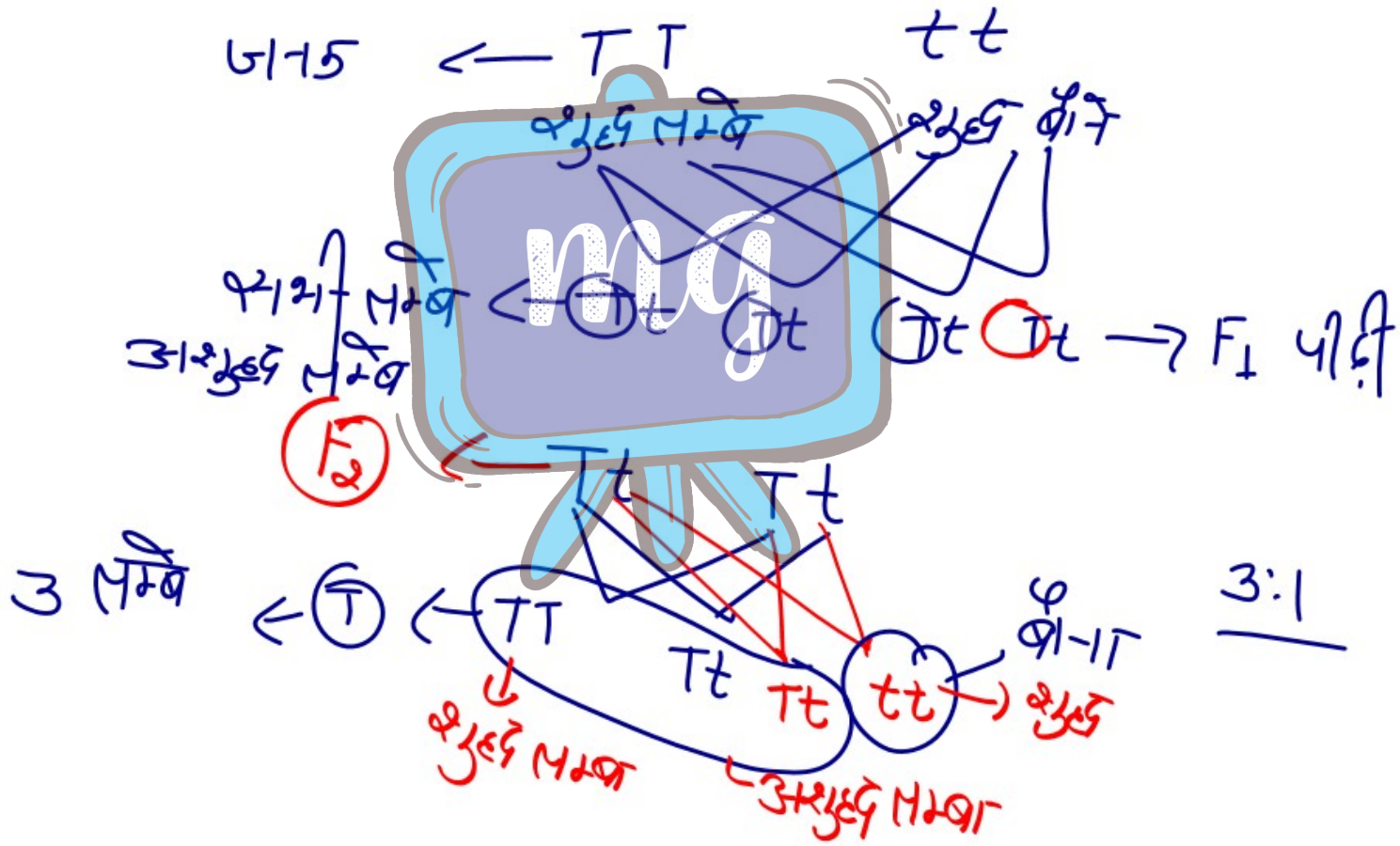
3. (vii) कायिक प्रवर्धन का एक प्राकृतिक उदाहरण लिखिए। [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

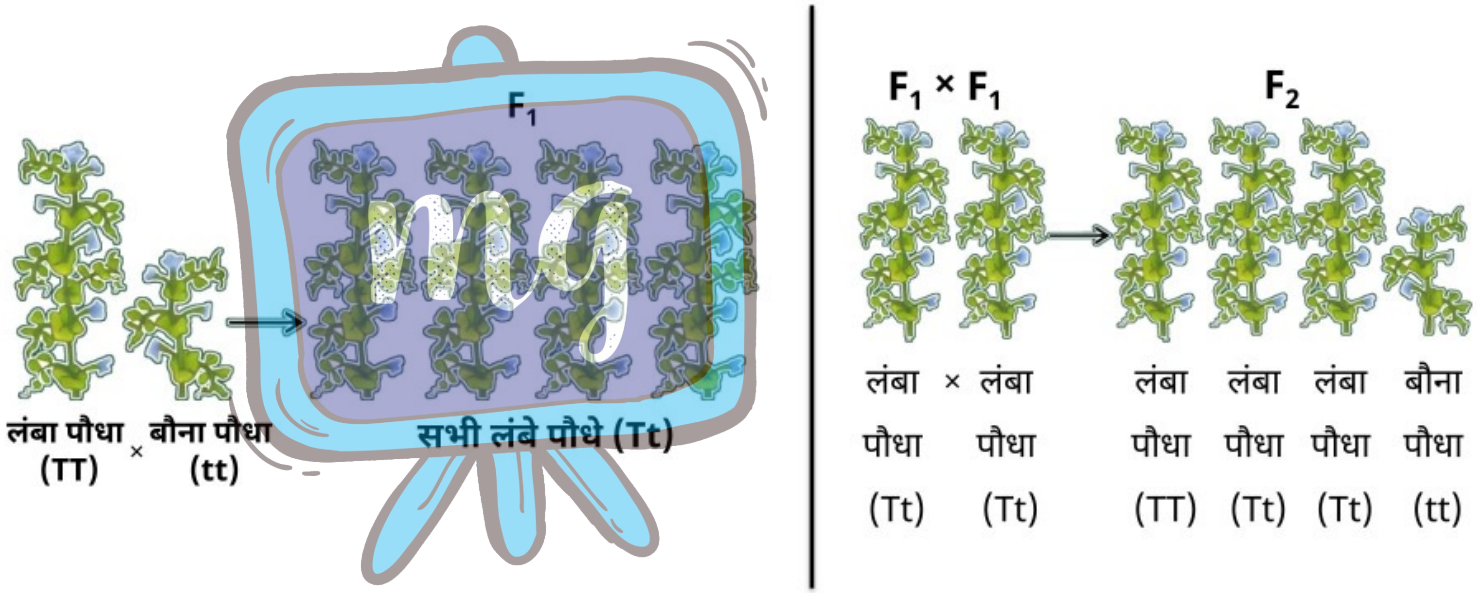
3. (viii) प्रभावी लक्षण किसे कहते हैं? [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (viii) प्रभावी लक्षण किसे कहते हैं? [1]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (ix) लेंस की क्षमता की SI इकाई क्या है? [1]

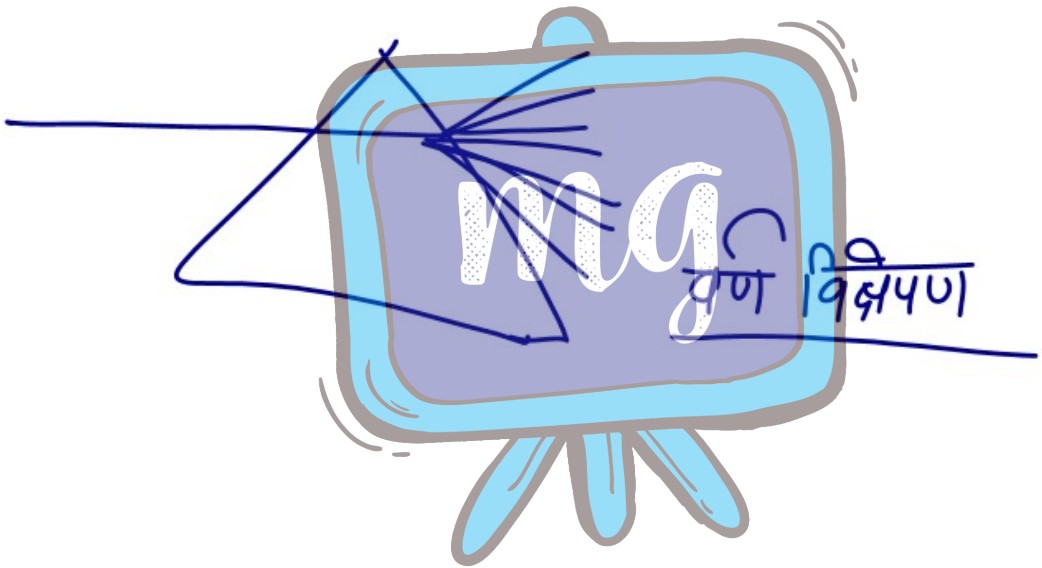
डायप्टर (D)



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

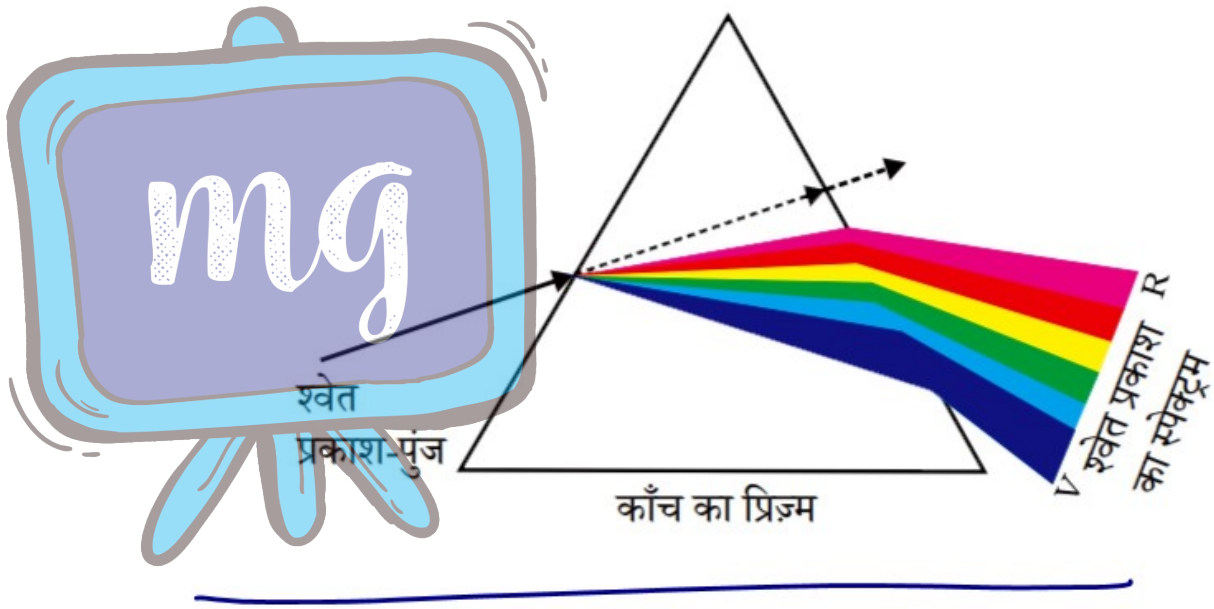
3. (x) श्वेत प्रकाश के अपने विभिन्न रंगों में विभक्त होने को क्या कहते हैं? [1]



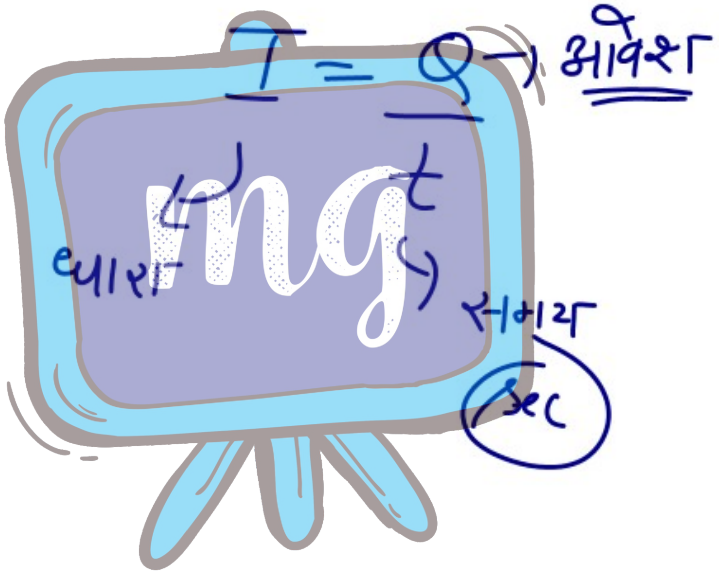
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (x) श्वेत प्रकाश के अपने विभिन्न रंगों में विभक्त होने को क्या कहते हैं? [1]



3. (xi) विद्युत धारा की परिभाषा लिखिए। [1]

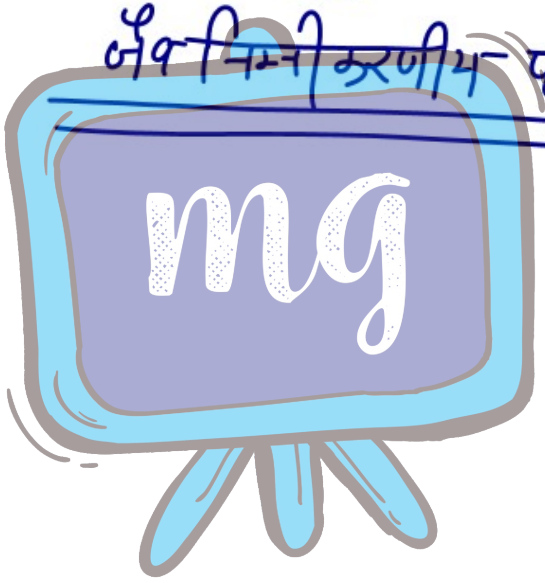


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

3. (xii) जैव निम्नीकरणीय पदार्थ से क्या तात्पर्य है? [1]

जैव निम्नीकरणीय पदार्थ :

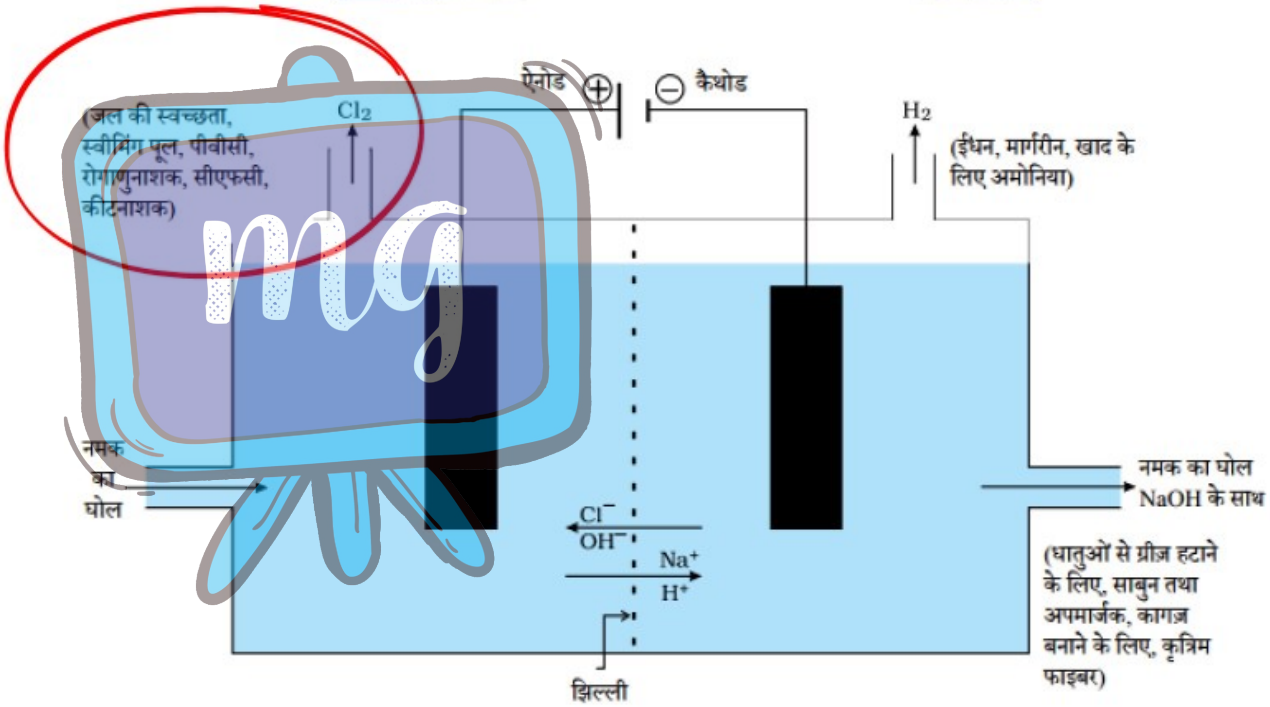


RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

4. क्लोर-क्षार प्रक्रिया क्या है? इस प्रक्रिया में बनने वाले तीन उत्पादों के नाम लिखिए। [2]

H_2
Cl_2
NaOH



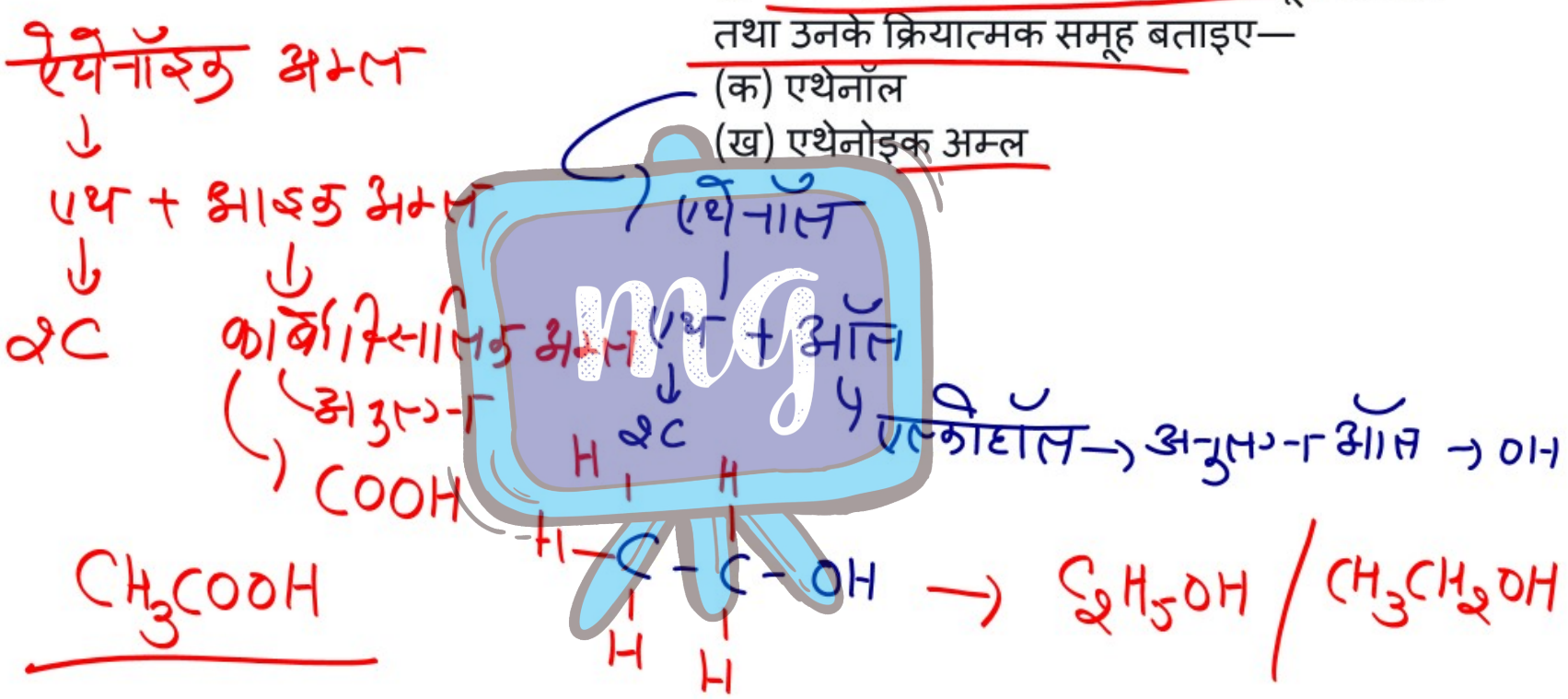
5. ताँबे के बर्तन में नींबू का रस या खट्टा भोजन लंबे समय तक रखना उचित क्यों नहीं है? [2]



6. निम्न यौगिकों के संरचनात्मक सूत्र लिखिए तथा उनके क्रियात्मक समूह बताइए— [2]

(क) एथेनॉल

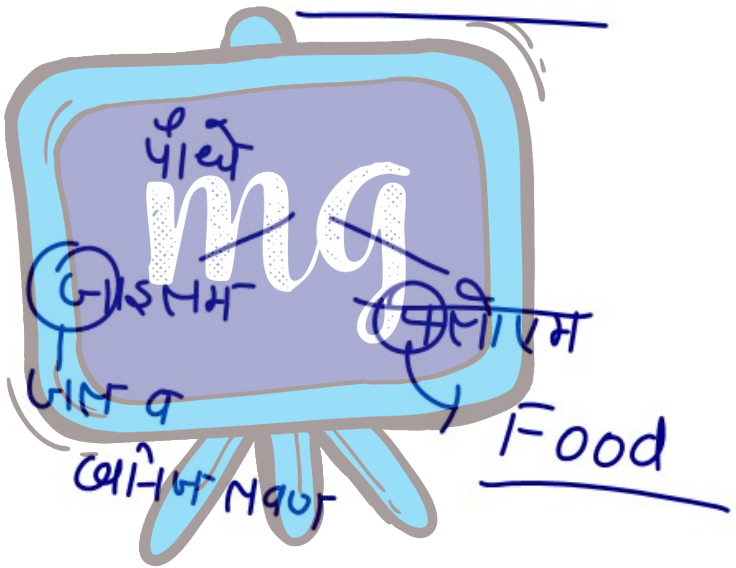
(ख) एथेनोइक अम्ल



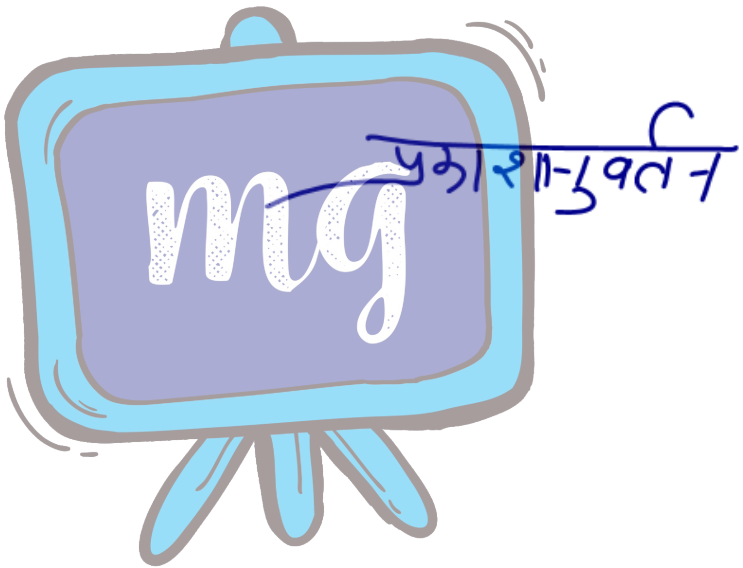
RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

7. पौधों में भोजन का स्थानांतरण किस ऊतक द्वारा होता है? इस प्रक्रिया में ऊर्जा की आवश्यकता क्यों होती है? [2]



8. खिड़की के पास रखा पौधा कुछ दिनों बाद प्रकाश की ओर झुक जाता है। ऑक्सिन की सहायता से इस घटना को समझाइए। [2]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

9. कायिक प्रवर्धन के कोई दो लाभ तथा एक उदाहरण लिखिए। [2]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

10. एक लंबे मटर के पौधे (TT) का संकरण बौने पौधे (tt) से किया गया। [2]

(क) F_1 पीढ़ी का जीनोटाइप क्या होगा?

(ख) F_1 पौधों का दृश्य लक्षण क्या होगा?



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

11. एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 15 cm है। उसकी वक्रता त्रिज्या ज्ञात कीजिए तथा उसके मुख्य फोकस की स्थिति बताइए। **[2]**



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

12. प्रिज्म से गुजरने पर श्वेत प्रकाश सात रंगों में क्यों विभाजित हो जाता है? [2]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

13. 12 V की बैटरी से जुड़े किसी प्रतिरोधक में 0.5 A धारा प्रवाहित होती है। प्रतिरोध ज्ञात कीजिए। **[2]**



14. पुष्प में लैंगिक जनन के संदर्भ में— [3]

(क) पुष्प के नर एवं मादा जनन अंगों के नाम लिखिए।

(ख) परागण क्या है?

(ग) निषेचन के बाद बीजांड और अंडाशय में होने वाले परिवर्तन लिखिए।

साथ में पुष्प का सरल नामांकित आरेख बनाइए।

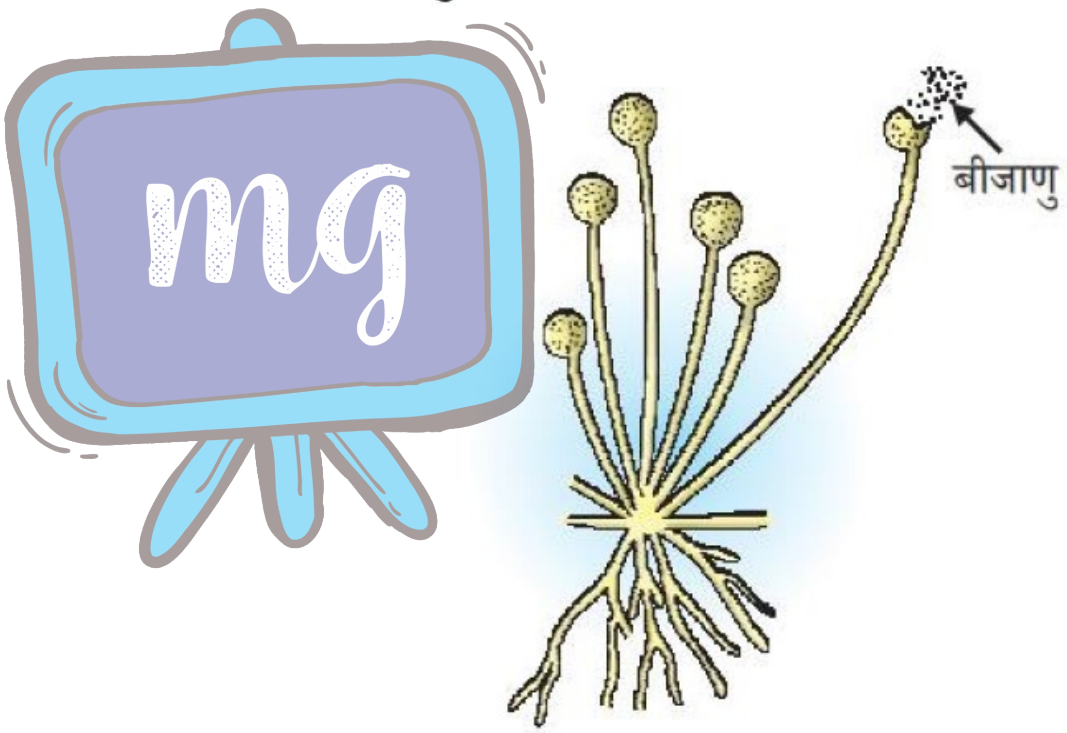
अथवा

बीजाणु निर्माण द्वारा जनन को राइजोपस के नामांकित आरेख सहित समझाइए तथा बीजाणुओं के दो लाभ लिखिए।

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

बीजाणु निर्माण द्वारा जनन को राइजोपस के नामांकित आरेख सहित समझाइए तथा बीजाणुओं के दो लाभ लिखिए। [3]



साथ में पुष्प का सरल नामांकित आरेख बनाइए। [3]



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

साथ में पुष्प का सरल नामांकित आरेख बनाइए। [3]

14. पुष्प में लैंगिक जनन के संदर्भ में-

(क) पुष्प के नर एवं मादा जनन अंगों के नाम लिखिए।

उत्तर: **नर जनन अंग – पुंकेसर** (इसके दो भाग – परागकोष और तंतु)
मादा जनन अंग – अंडप (इसके तीन भाग – वर्तिकाग्र, वर्तिका और अंडाशय)।

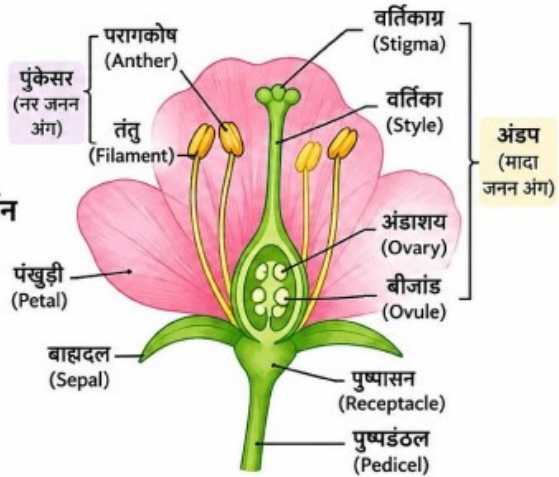
(ख) परागण क्या है?

उत्तर: परागण वह प्रक्रिया है जिसमें पुंकेसर के परागकोष से निकलने वाले परागकण, उसी पुष्प या उसी जाति के दूसरे पुष्प के अंडप (वर्तिकाग्र) पर पहुँचते हैं।

(ग) निषेचन के बाद बीजांड और अंडाशय में होने वाले परिवर्तन लिखिए।

उत्तर:

- निषेचन के बाद **बीजांड** (ovule) विकसित होकर **बीज** (seed) में परिवर्तित हो जाता है। इसमें भ्रूण (नया पौधा), बीजपत्र तथा खाद्य संग्रह (भ्रूणपोष) बनते हैं।
- निषेचन के बाद **अंडाशय** (ovary) विकसित होकर **फल** (fruit) में परिवर्तित हो जाता है, जिसकी भित्ति फलभित्ति (परिकार्प) बन जाती है।



पुष्प का सरल नामांकित आरेख

15. किसी शहर में प्लास्टिक कचरे की मात्रा लगातार बढ़ रही है। [3]

(क) जैव निम्नीकरणीय तथा अजैव निम्नीकरणीय अपशिष्ट में अंतर लिखिए।

(ख) प्लास्टिक पर्यावरण के लिए समस्या क्यों है?

(ग) इस समस्या को कम करने के दो व्यावहारिक उपाय सुझाइए।

अथवा

यदि किसी खेत में कीटनाशकों का अत्यधिक प्रयोग किया जाए तो वे खाद्य श्रृंखला के शीर्ष उपभोक्ताओं को अधिक प्रभावित क्यों कर सकते हैं? जैव आवर्धन की अवधारणा के आधार पर समझाइए।

16. दो प्रतिरोध (6 Ω) और (3 Ω) को समान्तर क्रम में जोड़कर 6 V बैटरी से जोड़ा गया है। [3]

(क) परिपथ का सरल आरेख बनाइए।

(ख) तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

(ग) मुख्य परिपथ की कुल धारा ज्ञात कीजिए।

अथवा

एक 60 W बल्ब प्रतिदिन 5 घंटे चलता है।

(क) 30 दिनों में उपभोग की गई विद्युत ऊर्जा kWh में ज्ञात कीजिए।

(ख) यदि विद्युत दर ₹6 प्रति यूनिट है तो कुल लागत ज्ञात कीजिए।

17. बेकिंग सोडा के संबंध में— [3]

(क) रासायनिक नाम एवं सूत्र लिखिए।

(ख) गर्म करने पर होने वाली अभिक्रिया लिखिए।

(ग) इसके दो उपयोग लिखिए।

अथवा

धोने के सोडे के संबंध में—

(क) रासायनिक नाम एवं सूत्र लिखिए।

(ख) इसके दो उपयोग लिखिए।

(ग) यह कठोर जल को मृदु करने में कैसे सहायक है?

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

18. मानव पाचन तंत्र का नामांकित आरेख बनाइए तथा निम्न अंगों की भूमिका समझाइए— **[4]**

(क) मुख

(ख) आमाशय

(ग) छोटी आँत

(घ) यकृत

अथवा

प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया समझाइए तथा निम्न बिंदुओं को शामिल कीजिए—

(क) क्लोरोफिल की भूमिका

(ख) रंध्रों की भूमिका

(ग) जल का स्रोत

(घ) प्रकाश संश्लेषण का संतुलित समीकरण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

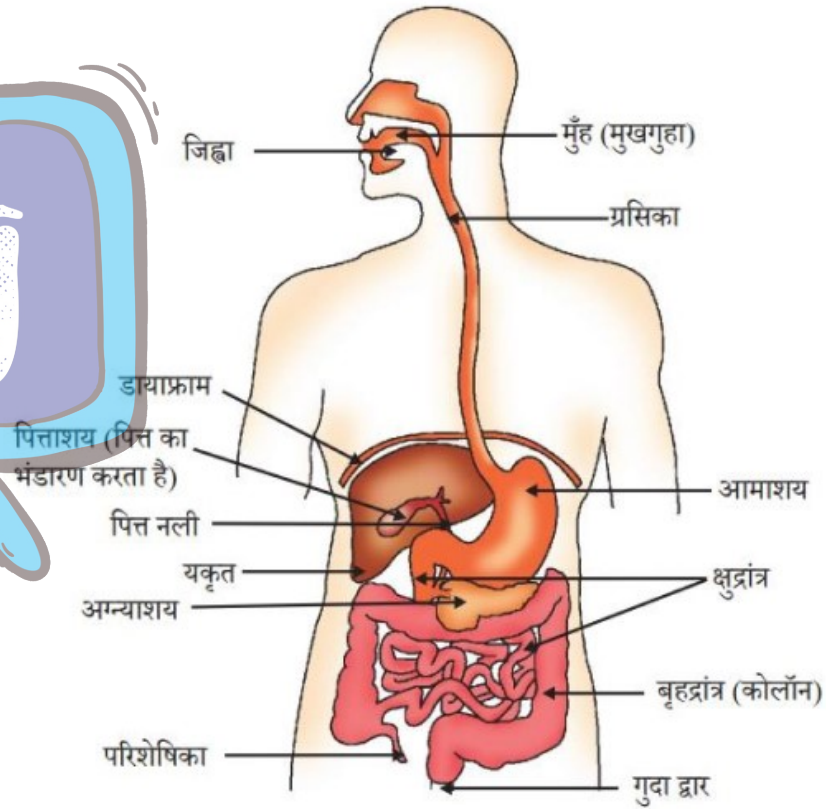
18. मानव पाचन तंत्र का नामांकित आरेख बनाइए तथा निम्न अंगों की भूमिका समझाइए— [4]

(क) मुख

(ख) आमाशय

(ग) छोटी आँत

(घ) यकृत



प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया समझाइए तथा निम्न बिंदुओं को शामिल कीजिए— [4]

(क) क्लोरोफिल की भूमिका

(ख) रंध्रों की भूमिका

(ग) जल का स्रोत

(घ) प्रकाश संश्लेषण का संतुलित समीकरण

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

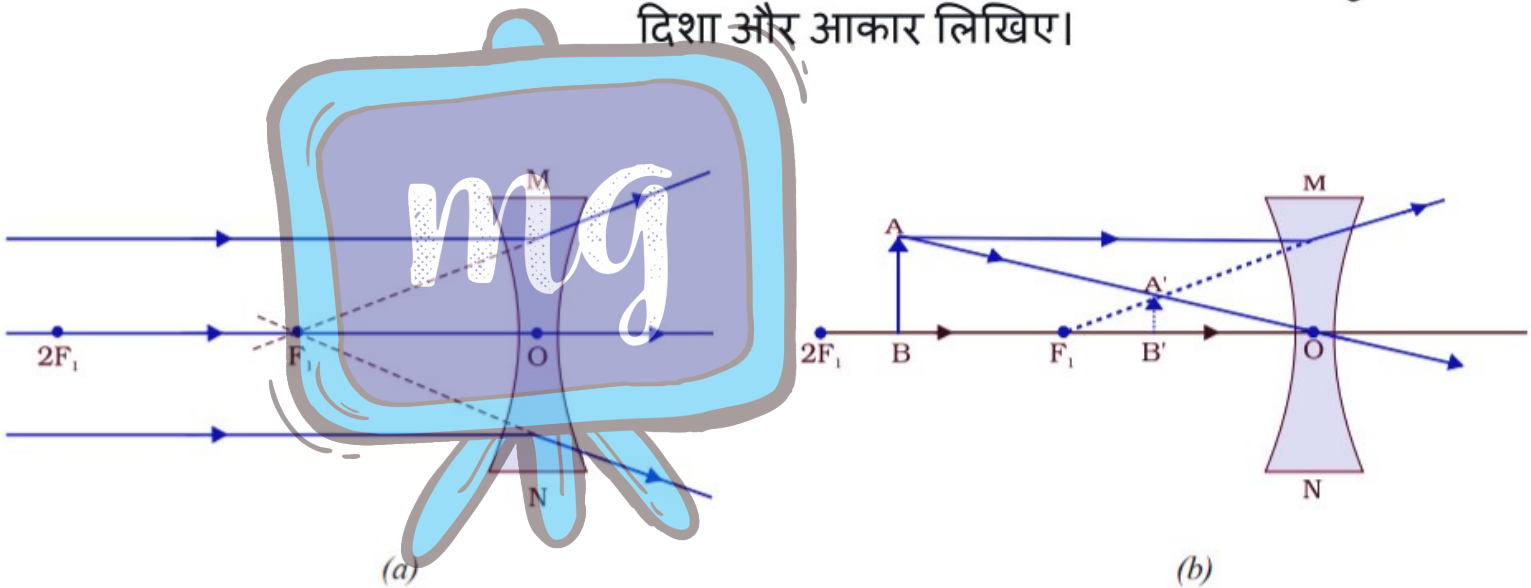
19. उत्तल लेंस के सामने वस्तु को (F_1) तथा ($2F_1$) के बीच रखने पर बनने वाले प्रतिबिंब का किरण आरेख बनाइए तथा प्रतिबिंब की स्थिति, प्रकृति, दिशा और आकार लिखिए। **[4]**



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

19. उत्तल लेंस के सामने वस्तु को (F_1) तथा ($2F_1$) के बीच रखने पर बनने वाले प्रतिबिंब का किरण आरेख बनाइए तथा प्रतिबिंब की स्थिति, प्रकृति, दिशा और आकार लिखिए। **[4]**



RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

बिंब की स्थिति	प्रतिबिंब की स्थिति	प्रतिबिंब का आपेक्षिक साइज़	प्रतिबिंब की प्रकृति
अनंत पर	फोकस F_2 पर	अत्यधिक छोटा, बिंदु आकार	वास्तविक तथा उलटा
$2F_1$ से परे	F_2 तथा $2F_2$ के बीच	छोटा	वास्तविक तथा उलटा
$2F_1$ पर	$2F_2$ पर	समान साइज़	वास्तविक तथा उलटा
F_1 तथा $2F_1$ के बीच फोकस	$2F_2$ से परे	बड़ा (विवर्धित)	वास्तविक तथा उलटा
F_1 पर	अनंत पर	प्रतिबिंब प्राप्त नहीं होगा	
फोकस F1 तथा प्रकाशिक केंद्र O के बीच	जिस ओर बिंब है लेंस के उसी ओर	बड़ा (विवर्धित)	आभासी तथा सीधा

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

19. उत्तल लेंस के सामने वस्तु को (F_1) तथा ($2F_1$) के बीच रखने पर बनने वाले प्रतिबिंब का किरण आरेख बनाइए तथा प्रतिबिंब की स्थिति, प्रकृति, दिशा और आकार लिखिए। **[4]**

अथवा

एक वस्तु उत्तल लेंस से 20 cm दूर रखी है और उसका वास्तविक प्रतिबिंब लेंस की दूसरी ओर 60 cm पर बनता है।

(क) लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।

(ख) लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।

(ग) प्रतिबिंब वास्तविक है या आभासी?

RIICO
GROW WITH RAJASTHAN

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

20. एथेनोइक अम्ल के निम्न गुणों को रासायनिक समीकरणों सहित समझाइए— [4]

(क) सोडियम के साथ अभिक्रिया

(ख) सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया

(ग) एथेनॉल के साथ अभिक्रिया

(घ) बनने वाले एस्टर की एक विशेषता

अथवा

कार्बन इतनी बड़ी संख्या में यौगिक क्यों बनाता है? निम्न के आधार पर समझाइए—

(क) चतुःसंयोजकता

(ख) श्रृंखलन

(ग) एकल, द्वि एवं त्रिबंध बनाने की क्षमता

(घ) कार्बन-कार्बन बंध की स्थिरता