

	<p style="text-align: center;"><b>अंकन योजना</b>  <b>पूरी तरह से गोपनीय</b>  <b>(केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए)</b>  <b>माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025</b></p> <p><b>विषय का नाम: विज्ञान</b>      <b>विषय कोड: 086</b>      <b>पेपर कोड: 31/2/1</b></p>
	<b>सामान्य निर्देश: -</b>
1	आप जानते हैं कि अभ्यर्थियों के वास्तविक एवं सही मूल्यांकन में मूल्यांकन सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी सी गलती गंभीर समस्याओं का कारण बन सकती है जो उम्मीदवारों के भविष्य, शिक्षा प्रणाली और शिक्षण पेशे को प्रभावित कर सकती है। गलतियों से बचने के लिए आपसे अनुरोध है कि मूल्यांकन शुरू करने से पहले स्पॉट मूल्यांकन दिशानिर्देशों को ध्यान से पढ़ें और समझें।
2	“मूल्यांकन नीति एक गोपनीय नीति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं, किए गए मूल्यांकन और कई अन्य पहलुओं की गोपनीयता से संबंधित है। इसके किसी भी तरह से जनता के बीच लीक होने से परीक्षा प्रणाली पटरी से उतर सकती है और लाखों उम्मीदवारों के जीवन और भविष्य पर असर पड़ सकता है। इस नीति/दस्तावेज़ को किसी के साथ साझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना बोर्ड और आईपीसी के विभिन्न नियमों के तहत कार्रवाई को आमंत्रित कर सकता है।
3	मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया जाना है। इसे अपनी व्याख्या या किसी अन्य विचार के अनुसार नहीं किया जाना चाहिए। अंकन योजना का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए। हालाँकि, मूल्यांकन करते समय, जो उत्तर नवीनतम जानकारी या ज्ञान पर आधारित हैं और/या नवीन हैं, अन्यथा उनकी सत्यता का मूल्यांकन किया जा सकता है और उन्हें उचित अंक दिए जा सकते हैं। कक्षा-X में, दो योग्यता-आधारित प्रश्नों का मूल्यांकन करते समय, कृपया दिए गए उत्तर को समझने का प्रयास करें और भले ही उत्तर अंकन योजना से न हो, लेकिन उम्मीदवार द्वारा सही योग्यता गिनाई गई हो, उचित अंक दिए जाने चाहिए।
4	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए मूल्य बिंदु हैं। ये केवल दिशानिर्देशों की प्रकृति में हैं और संपूर्ण उत्तर का गठन नहीं करते हैं। विद्यार्थियों की अपनी अभिव्यक्ति हो सकती है और यदि अभिव्यक्ति सही है तो उसके अनुसार उचित अंक दिये जाने चाहिए।
5	प्रधान-परीक्षक को पहले दिन प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता द्वारा मूल्यांकन की गई पहली पांच उत्तर पुस्तिकाओं का अध्ययन करना होगा, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया गया है। यदि कोई भिन्नता हो तो विचार-विमर्श के बाद उसे शून्य किया जाए। मूल्यांकन के लिए शेष उत्तर पुस्तिकाएं यह सुनिश्चित करने के बाद ही दी जाएंगी कि व्यक्तिगत मूल्यांकनकर्ताओं के अंकन में कोई महत्वपूर्ण भिन्नता नहीं है।
6	जहां भी उत्तर सही होगा, मूल्यांकनकर्ता (✓) अंकित करेंगे। गलत उत्तर के लिए क्रॉस 'X' अंकित किया जाए। मूल्यांकनकर्ता मूल्यांकन करते समय सही (✓) नहीं लगाएंगे जिससे यह आभास होगा कि उत्तर सही है और कोई अंक नहीं दिया गया है। यह सबसे आम गलती है जो मूल्यांकनकर्ता कर रहे हैं।
7	यदि किसी प्रश्न के कुछ भाग हैं, तो कृपया प्रत्येक भाग के लिए दाहिनी ओर अंक दें। फिर प्रश्न के विभिन्न भागों के लिए दिए गए अंकों को जोड़ दिया जाना चाहिए और बाएं हाथ के हाशिये में लिखा जाना चाहिए और घेरा बनाया जाना चाहिए। इसका सख्ती से पालन किया जा सके।
8	यदि किसी प्रश्न में कोई भाग नहीं है, तो बाएं हाथ के हाशिये में अंक दिए जाने चाहिए और घेरा लगाना चाहिए। इसका भी सख्ती से पालन किया जा सकता है।
9	यदि किसी छात्र ने एक अतिरिक्त प्रश्न का प्रयास किया है, तो अधिक अंकों के योग्य प्रश्न का उत्तर बरकरार रखा जाना चाहिए और दूसरे उत्तर को "अतिरिक्त प्रश्न" नोट के साथ काट दिया जाना चाहिए।
10	किसी त्रुटि के संचयी प्रभाव के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा। इसे केवल एक बार दंडित किया जाना चाहिए।
11	बिंदु का एक पूर्ण स्केन 80 (उदाहरण 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक जैसा कि प्रश्न पत्र में दिया गया है) का उपयोग करना होगा। यदि यह उपयुक्त है तो कृपया आर्डिनरी में प्रवेश न लें।
12	प्रत्येक परीक्षक को आवश्यक रूप से पूरे कार्य समय अर्थात् प्रतिदिन 8 घंटे तक मूल्यांकन कार्य करना होगा तथा मुख्य विषयों में प्रतिदिन 20 उत्तर पुस्तिकाओं तथा अन्य विषयों में प्रतिदिन 25 उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करना होगा (विवरण स्पॉट गाइडलाइन्स में दिया गया है)।

13	<p>सुनिश्चित करें कि आप अतीत में परीक्षक द्वारा की गई निम्नलिखित सामान्य प्रकार की त्रुटियाँ न करें:- किसी उत्तर के लिए दिए गए अंक से अधिक अंक देना।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से मुख्य पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण।</li> </ul> <p>शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्नवार योग।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके किसी भाग को बिना मूल्यांकन किये छोड़ देना।</li> <li>• शीर्षक पृष्ठ पर दो कॉलमों के अंकों का गलत योग।</li> <li>• गलत योग।</li> <li>• शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका से ऑनलाइन पुरस्कार सूची में अंकों का गलत स्थानांतरण।</li> <li>• उत्तरों को सही के रूप में चिह्नित किया गया, लेकिन अंक नहीं दिए गए। (सुनिश्चित करें कि सही टिक मार्क सही और स्पष्ट रूप से इंगित किया गया है। यह केवल एक पंक्ति होनी चाहिए। गलत उत्तर के लिए एक्स के साथ भी ऐसा ही है।)</li> <li>• उत्तर के आधे या कुछ भाग को सही और शेष को गलत चिह्नित किया गया, लेकिन कोई अंक नहीं दिया गया।</li> </ul>
14	<p>उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते समय यदि उत्तर पूरी तरह से गलत पाया जाता है, तो इसे क्रॉस (X) के रूप में चिह्नित किया जाना चाहिए और शून्य (0) अंक दिए जाने चाहिए।</p>
15	<p>किसी भी मूल्यांकन न किए गए भाग, शीर्षक पृष्ठ पर अंक न ले जाना, या उम्मीदवार द्वारा पाई गई कुल त्रुटि से मूल्यांकन कार्य में लगे सभी कर्मियों और बोर्ड की प्रतिष्ठा को नुकसान होगा। इसलिए, सभी संबंधित पक्षों की प्रतिष्ठा बनाए रखने के लिए, यह फिर से दोहराया जाता है कि निर्देशों का सावधानीपूर्वक और विवेकपूर्ण तरीके से पालन किया जाए।</p>
16	<p>परीक्षकों को वास्तविक मूल्यांकन शुरू करने से पहले "स्पॉट मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश" में दिए गए दिशानिर्देशों से परिचित होना चाहिए।</p>
17	<p>प्रत्येक परीक्षक यह भी सुनिश्चित करेगा कि सभी उत्तरों का मूल्यांकन किया गया है, अंकों को शीर्षक पृष्ठ पर ले जाया गया है, सही ढंग से योग किया गया है और अंकों और शब्दों में लिखा गया है।</p>
18	<p>उम्मीदवार निर्धारित प्रसंस्करण शुल्क का भुगतान करके अनुरोध पर उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी प्राप्त करने के हकदार हैं। सभी परीक्षकों/अतिरिक्त प्रधान परीक्षकों/प्रधान परीक्षकों को एक बार फिर याद दिलाया जाता है कि उन्हें यह सुनिश्चित करना होगा कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए प्रत्येक उत्तर के लिए मूल्य बिंदुओं के अनुसार सख्ती से किया जाए।</p>

माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025

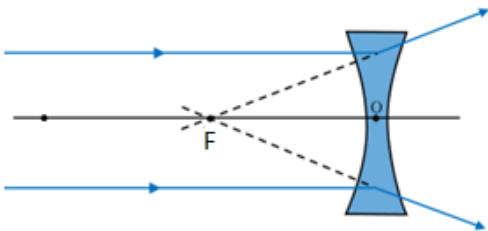
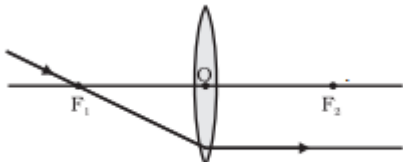
अंकन योजना

कक्षा: X विज्ञान (विषय कोड-086)

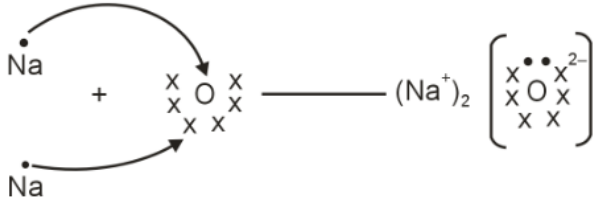
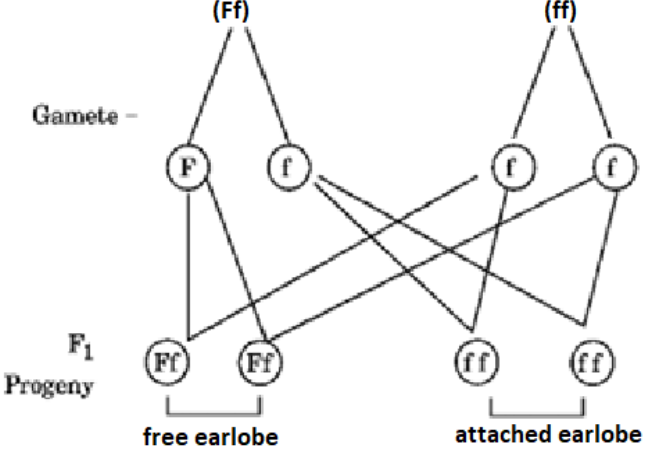
[ पेपर कोड: SET 31/2/1]

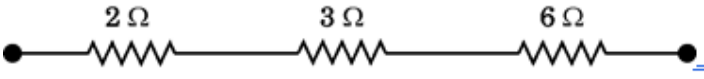
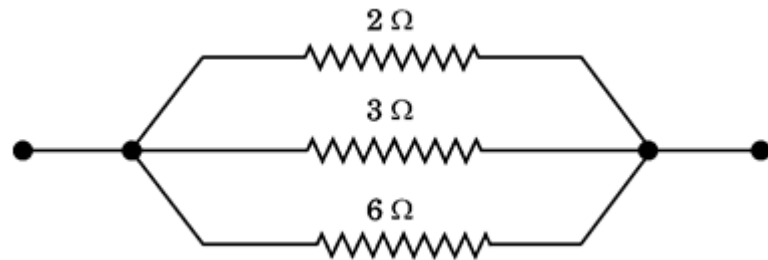
अधिकतम अंक 80

प्र. सं.	अपेक्षित उत्तर/मूल्य अंक	अंक	कुल अंक
<b>खण्ड क</b>			
1	(D) / $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{उर्जा}$	1	1
2	(C) / सोडियम	1	1
3	(C)/ 7.0 से 7.8	1	1
4	(B) / एलुमिनियम को जब आयरन (III) ऑक्साइड के साथ गर्म किया जाता है, तो गलित आयरन प्राप्त होता है।	1	1
5	(C) / पीतल और ब्रान्ज	1	1
6	(D) /द्वार कौशिकाओं में जल की मात्रा	1	1
7	(B) /केशिकाएँ	1	1
8	(C) / कौशिकाओं में जल की मात्रा में परिवर्तन	1	1
9	(B) / पत्ती के कोरों पर विकसित कायिक कलिकाओं	1	1
10	(C)/ अंडाशय और वृषण दोनों में	1	1
11	(A) / $\frac{10}{9}$	1	1
12	(B) / -20 cm	1	1
13	(D) /1 और 6	1	1
14	(B)/ 110 W	1	1
15	(C) / 9 $\Omega$	1	1
16	(C) / DDT, पालीएस्टर, कांच	1	1
17	(B) /अभिकथन (A) और कारण(R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।	1	1
18	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
19	(C) / अभिकथन (A) सही हैं, परन्तु (R) कारण गलत है।	1	1
20	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
<b>खण्ड ख</b>			
21	(क) विस्थापन अभिक्रिया $2\text{AgNO}_3 + \text{Cu} \longrightarrow 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	
	(ख) विद्युत् अपघटनी परिष्करण	1	2
22	(क) (1) और (4) (ख) (i) आण्विक द्रव्यमान में वृद्धि होने पर गलनांक में भी वृद्धि होगी। (ii) विलेयता आण्विक द्रव्यमान के बढ़ने के साथ नियमित क्रम में घटती दिखाती देती है।	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
23	• पॉन्स ,	$\frac{1}{2}$	

	मेडुला , सेरिबेलम	1/2 1/2	
	• मेडुला	1/2	2
24	(क) (i) बीज की सुरक्षा (ii) बीज का खाद संग्रह करने वाला भाग/खाद्य संग्रह (iii) बीज के अंकुरित होने पर जड़ में परिवर्तित होना/ भावी जड़ (iv) बीज के अंकुरित होने पर प्ररोह में परिवर्तित होना/ भावी प्ररोह <b>अथवा</b> (ख) एक परखनली में 10 ग्राम चीनी , 100 मिलीलीटर पानी , एक चुटकी यीस्ट ग्रेन्यूल्स लें इसे 1-2 घंटे के लिए एक गर्म स्थान पर रखें।	1/2 1/2 1/2 1/2  1 1	2
25	(क) अवतल लेंस  <b>अथवा</b> (ख) (i)  (ii) मुख्य फोकस/फोकस	1       1   1	2
26	$P = 750 \text{ W}, V = 220 \text{ V}$ • केतली द्वारा उपयोग की गई धारा, $I = \frac{P}{V}$ $= 750 \text{ W}/220 \text{ V}$ $= 3.4 \text{ A}$ • नहीं, इस केतली का उपयोग नहीं किया जा सकता I • केतली द्वारा उपयोग की गई विद्युत धारा का मान फ्यूज रेटिंग (3A) से अधिक है। इसलिए, फ्यूज पिघल जाएगा और विधुत परिपथ टूट जाएगा ।	       1/2 1/2 1	2
खण्ड ग			
27	(क) (i) एकल अभिकारक (पदार्थ) टूटकर दो या अधिक उत्पाद बनाता है।	1/2	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\text{CaCO}_3 (\text{s}) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})</math></li> <li>• <math>2\text{AgCl} (\text{s}) \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} 2\text{Ag}(\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g})</math></li> <li>• <math>2\text{H}_2\text{O} (\text{l}) \xrightarrow{\text{विद्युत धारा}} 2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})</math></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>(कोई और उपयुक्त उदाहरण)</b></p> <p>(ii) क्योंकि ऊर्जा (ताप) मुक्त होती है।</p> <p style="text-align: center;">OR</p> <p>(ख)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• संयोजन अभिक्रिया में दो या दो से अधिक अभिकारकों से एकल उत्पाद बनता है जबकि वियोजन अभिक्रिया में एकल अभिकारक टूटकर दो या दो से अधिक यौगिक बनाता है। इसलिए, दोनों विपरीत हैं।</li> <li>• संयोजन अभिक्रिया  <math display="block">\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2 (\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{ऊष्मा}</math> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>कार्बन      ऑक्सीजन</span> <span>कार्बन डाईऑक्साइड</span> </div> </li> <li>• वियोजन अभिक्रिया  <math display="block">\text{CaCO}_3 (\text{s}) \xrightarrow{\text{Heat}} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2</math> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>कैल्सियम कार्बोनेट</span> <span>कैल्सियम ऑक्साइड      कार्बन डाईऑक्साइड</span> </div> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>(कोई और उपयुक्त उदाहरण )</b></p> <p style="text-align: center;">(यदि भौतिक अवस्था नहीं दी गई है तो अंक न काटें जाएँ )</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3
28	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 20px;"> <div>Na 2, 8, 1</div> <div>O 2, 6</div> </div> <p>(i)</p> <p style="text-align: center;">• Na</p> <p>(ii)</p> <p style="text-align: center;">:•• O : ••</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• सोडियम ऑक्साइड (<math>\text{Na}_2\text{O}</math>) का निर्माण</li> </ul>	<p>1/2</p> <p>1/2</p>	

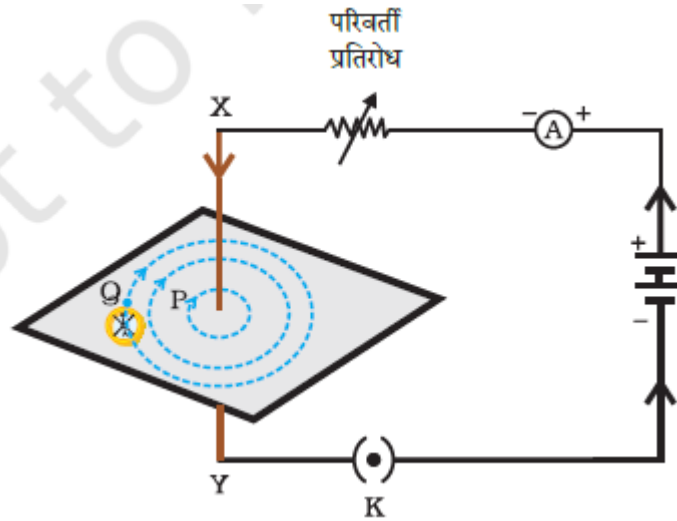
	 <p> <math>\text{क्रणायन: O}^{2-}</math>  <math>\text{धनायन : Na}^+</math> </p>	1  1/2 1/2	3
29	<p>(क) हार्मोन रासायनिक संदेशवाहक (पदार्थ) होते हैं जो शरीर के कार्यों को नियंत्रित करते हैं / हार्मोन जैव रासायनिक पदार्थ होते हैं जो शरीर के एक भाग में उत्पन्न होते हैं और शरीर के कार्य को नियंत्रित करने के लिए लक्षित अंग या ऊतक की ओर बढ़ते हैं।</p> <p>(ख) <b>उदाहरण:</b>  यदि रुधिर में शर्करा का स्तर बढ़ जाता है, तो इसे अग्न्याशय की कोशिकाओं द्वारा संसूचित किया जाता है और इसकी अनुक्रिया में अधिक अधिक इंसुलिन स्रावित करती हैं। जब रुधिर में शर्करा का स्तर कम हो जाता है, इसे अग्न्याशय की कोशिकाओं द्वारा संसूचित किया जाता है और इंसुलिन का श्रावण कम हो जाता है।</p> <p style="text-align: center;"><b>(कोई और उपयुक्त उदाहरण)</b></p>	1  2	3
30	<p>(क) प्रभावी लक्षण – स्वतंत्र कर्णपालि : F f  अप्रभावी लक्षण – जुड़े कर्णपालि: ff.</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Parents</b>      <b>Woman - free earlobe (Ff)</b>      <b>Man - attached earlobe (ff)</b></p>  <p>50%      50%</p> <p>संतति Ff : ff  (यदि शब्दों में समझाया गया हो तो अंक दीजिये)</p> <p>(ख) जीन संयोजन :  पिता – 'ff'  माता – 'Ff'  (यदि किन्हीं अन्य अक्षरों का लक्षणों को दर्शाने के लिए उपयोग किया गया है तो अंक दीजिये )</p> </div>	1/2  1/2  1/2  1/2 1/2	3
31	<p>(i) प्रकृति: आभाषी तथा सीधा</p> <p>(ii) दिया गया है <math>h' = + 8.0 \text{ cm}</math>, <math>h = + 2.0 \text{ cm}</math>, <math>u = - 6 \text{ cm}</math></p>	1	

	$m = \frac{h'}{h} = \frac{v}{u}$ $= \frac{8.0\text{cm}}{2.0\text{cm}} = \frac{v}{-6\text{cm}}$ <p>or <math>v = -24\text{ cm}</math></p> <p>अतः प्रतिबिम्ब लेंस से 24 सेमी की दूरी पर है।</p> <p>(iii) लेंस सूत्र <math>\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}</math></p> $\frac{1}{-24} - \frac{1}{-6} = \frac{1}{f}$ $\frac{-1}{24} + \frac{1}{6} = \frac{1}{f}$ $\frac{1}{8} = \frac{1}{f}$ $f = 8\text{ cm}$ <p>अतः लेंस की फोकल लंबाई 8 सेमी है</p>	$\frac{1}{2}$  $\frac{1}{2}$  $\frac{1}{2}$  $\frac{1}{2}$	3
32	<p>(i)</p>  <p>श्रेणीक्रम संयोजन में, <math>R_s = R_1 + R_2 + R_3</math></p> $= (2 + 3 + 6)\ \Omega = 11\ \Omega$ <p>(ii)</p>  <p>पार्श्वक्रम संयोजन में, <math>\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}</math></p> $= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3+2+1}{6}$ $R_p = 1.0\ \Omega$	$\frac{1}{2}$  $\frac{1}{2}$  $\frac{1}{2}$  $\frac{1}{2}$	3
33	<ul style="list-style-type: none"> <li>ओजोन (O<sub>3</sub>) पृथ्वी की सतह को पराबैंगनी विकिरण (UV) से सुरक्षा प्रदान करती है, जो जीवों के लिए अत्यंत हानिकारक होती है (यह त्वचा का कैंसर उत्पन्न करती है)।</li> <li>पराबैंगनी विकिरण (UV) ऑक्सीजन अणुओं (O<sub>2</sub>) को विघटित कर स्वतंत्र ऑक्सीजन (O) परमाणु बनाते हैं। ऑक्सीजन के ये स्वतंत्र परमाणु संयुक्त होकर ओजोन बनाते हैं।</li> </ul>	1  1	

	<div><math display="block">\text{O}_2 \xrightarrow{\text{UV}} \text{O} + \text{O}</math><math display="block">\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3</math><p>(Ozone)</p><ul style="list-style-type: none"><li>क्लोरोफ्लुओरो कार्बन (CFC)/ फ्रेऑंस</li></ul></div>	1	3					
खण्ड घ								
34	<div><div>(क) (i) X - एथनोइक अम्ल</div><div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{OH} \end{array} \\   \\ \text{H} \end{array}</math></div><div>/ CH<sub>3</sub>COOH</div></div><div><div>(ii) 'X' का pH मान ,खनिज अम्ल की तुलना में अधिक होगा।</div><div>(iii) एस्टरीकरण अभिक्रिया</div><div><math display="block">\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{Acid}} \text{CH}_3-\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}</math><div>(X)</div><div>(किसी अन्य एल्कोहोल के साथ अभिक्रिया)</div></div><div><div>(iv) <math>2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}</math></div><div>(X) सोडियम एसीटेट/सोडियम एथेनोएट</div><div>(समीकरण का संतुलन अनिवार्य नहीं है। )</div></div><div>अथवा</div><div>(ख) (i)</div><table><tr><th>संतृप्त हाइड्रोकार्बन</th><th>असंतृप्त हाइड्रोकार्बन</th></tr><tr><td>यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub> होता है।</td><td>यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub> and C<sub>n</sub>H<sub>2n-2</sub> होता है।</td></tr><tr><td><div>उदाहरण - प्रोपेन</div><div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array}</math></div><div>/ CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></div><div>प्रोपेन</div><div>(कोई अन्य)</div></div></td><td><div>उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन</div><div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array} /</math></div><div>प्रोपीन</div><div>प्रोपाइन <math>\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{C}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}</math></div><div>(कोई अन्य)</div></div></td></tr></table></div></div>	संतृप्त हाइड्रोकार्बन	असंतृप्त हाइड्रोकार्बन	यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub> होता है।	यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> and C <sub>n</sub> H <sub>2n-2</sub> होता है।	<div>उदाहरण - प्रोपेन</div> <div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array}</math></div><div>/ CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></div><div>प्रोपेन</div><div>(कोई अन्य)</div></div>	<div>उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन</div> <div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array} /</math></div><div>प्रोपीन</div><div>प्रोपाइन <math>\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{C}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}</math></div><div>(कोई अन्य)</div></div>	1/2  1  1/2  1  <
संतृप्त हाइड्रोकार्बन	असंतृप्त हाइड्रोकार्बन							
यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub> होता है।	यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> and C <sub>n</sub> H <sub>2n-2</sub> होता है।							
<div>उदाहरण - प्रोपेन</div> <div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array}</math></div><div>/ CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub></div><div>प्रोपेन</div><div>(कोई अन्य)</div></div>	<div>उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन</div> <div><div><math display="block">\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array} /</math></div><div>प्रोपीन</div><div>प्रोपाइन <math>\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{C}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}</math></div><div>(कोई अन्य)</div></div>							



	<p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पैलेडियम अथवानिकैलजैसे उत्प्रेरकों की उपस्थितिमें असंतृप् हाइड्रोकार्बन हाइड्रोजन जोड़कर संतृप् हाइड्रोकार्बन देते हैं। /</li> </ul> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \xrightarrow[\text{Ni/Pd}]{\text{H}_2} \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\   &   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &   \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ <p>(कोई अन्य)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>इसका उपयोग वनस्पति तेलों के हाइड्रोजनीकरण में होता है।</li> </ul> <p>(iii) बुटीन</p> <div style="text-align: center;"> <math>\begin{array}{c} \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \\   &amp;   &amp;   &amp;   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{C} \\   &amp;   &amp; &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; &amp; \text{H} \end{array} \quad / \quad \begin{array}{c} \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \\   &amp;   &amp;   &amp;   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   &amp; &amp; &amp;   \\ \text{H} &amp; &amp; &amp; \text{H} \end{array}</math> </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>	<p>5</p>
35	<p>(क)</p> <p>(i) घास खाने वाले शाकाहारी पशुओं (शाकाहारी) को सेलुलोज पचाने के लिए लंबी क्षुद्रांत्र की आवश्यकता होती है। मांस का पाचन सरल होता है। अतः मांस खाने वाले पशुओं (मांसाहारी) की क्षुद्रांत्र छोटी होती है।</p> <p>(ii) अग्न्याशय की भूमिका:- अग्न्याशय अग्न्याशयिक रस का स्रावण करता है जिसमें प्रोटीन के पाचन के लिए ट्रिप्सिन एंजाइम होता है तथा इमल्सीकृत वसा का पाचन करने के लिए लाइपेज एंजाइम होता है।</p> <p>पित्तरस की भूमिका – पित्तरस वसा का इमल्सीकरण करता है तथा क्षुद्रांत्र में अग्न्याशयिक एंजाइमों की क्रिया के लिए क्षारीय माध्यम बनाता है।</p> <p>(iii) क्षुद्रांत्र के आंतरिक आस्तर पर अनेक अंगुली जैसे प्रवर्ध होते हैं, जिन्हें दीर्घरोम कहते हैं। ये अवशोषण का सतही क्षेत्रफल बढ़ा देते हैं। दीर्घरोम में रुधिर वाहिकाओं की बहुतायत होती है, जो भोजन को अवशोषित करके शरीर की प्रत्येक कोशिका तक पहुंचाते हैं।</p> <p style="text-align: center;"><b>अथवा</b></p> <p>(ख) (i) उपास्थि वलय यह सुनिश्चित करता है की वायु मार्ग निपतित न हो।</p> <p>(ii)</p> <p>पसलियाँ ऊपर उठती हैं → डायाफ्राम चपता हो जाता है → वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है → वायु (फुफ्फुस( कुपिकाओं) के अन्दर चूस ली जाती हैं और हम श्वास अन्दर ले लेते हैं</p> <p>(iii) अवायवीय श्वसन (हमारी मांसपेशियों में ऑक्सीजन का अभाव) में, पायरुवेट लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित हो जाता है। मांसपेशियों में लैक्टिक अम्ल का संचय क्रैम्प का कारण बनता है।</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>5</p>



1½

(ii) दक्षिण-हस्त अंगुष्ठ नियम

नियम का कथन – कल्पना कीजिए की आप अपने दाहिने हाथ में विद्युत धारावाही चालक को इस प्रकार पकड़े हुए हैं कि आपका अंगूठा विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करता है, तो आपकी अंगुलियाँ चालक के चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाओं की दिशा में लिपटी होंगी।

½

1

(iii)

फ्लेमिंग के वामहस्त (बायाँ हाथ) नियम के अनुसार, अपने बाएँ हाथ की तर्जनी, मध्यमा तथा अँगूठे को इस प्रकार फैलाइए किये तीनों एक-दूसरे के परस्पर लंबवत हों। यदि तर्जनी चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा और मध्यमा

1

चालक में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करती है तो अँगूठा चालक की गति की दिशा अथवा चालक पर आरोपित बल की दिशा की ओर संकेत करेगा।

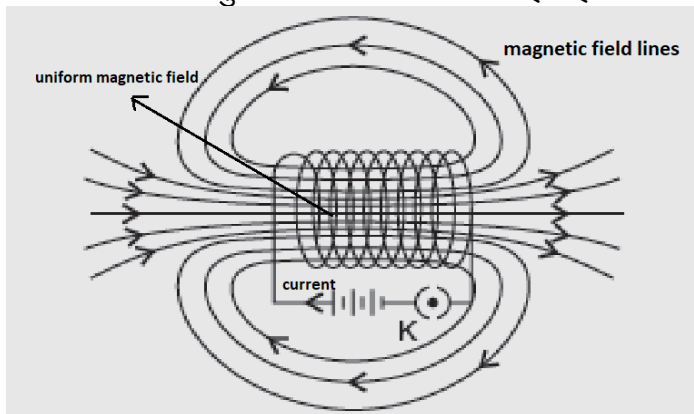
- चुम्बकीय क्षेत्र से बाहर/ऊपर की ओर ।

1

अथवा

(ख) (i) पास पास लिपटे विद्युतरोधी ताम्बे के तार की बेलन की आकृति की अनेक फेरों वाली कुंडली को परिनालिका कहते हैं ।

1



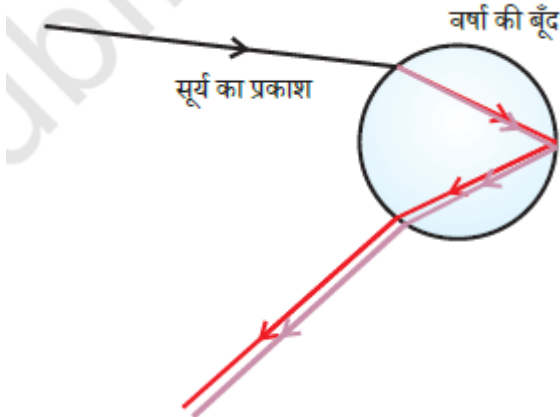
चित्र

अंक (i), (ii) and (iii)

1½

½ × 3

	(ii) किसी चुम्बकीय पदार्थ, जैसे नर्म लोहे, को विद्युत धारा प्रवाहित परिनालिका के भीतर रख कर ।	1	5
खण्ड डं			
37	<p>(क) P – pH 0 से 4 के बीच में Q – pH 12 से 14 के बीच में</p> <p>(ख) (i) सोडियम हाइड्रोक्साइड को मिलाने पर (अथवा कोई अन्य क्षार) (ii) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को मिलाने पर (अथवा कोई अन्य खनिज या प्रबल अम्ल)</p> <p>(ग)</p> <p>(i) • हाइड्रोनियम आयन (<math>H_3O^+/H^+</math>) की सांद्रता बढ़ जायेगी । • पीला/ओरेंज रंग लाल/गुलाबी रंग में बदल जाएगा ।</p> <p>अथवा</p> <p>(ii) • कम pH/ 1 और 3 के बीच में • एंटासिड/मिल्क ऑफ़ मैग्नीशिया/सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट के उपयोग द्वारा • मैग्नीशियम हाइड्रोक्साइड /<math>Mg(OH)_2</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math>  1 1  1 <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math></p>	4
38	<p>(क) अंडवाहिका(फेलोपियन ट्यूब)</p> <p>(ख) गर्भाशय की आंतरिक पर्त मोटी हो जाती है तथा भ्रूण के पोषण हेतु रुधिर प्रवाह भी बढ़ जाता है ।</p> <p>(ग) (i) गर्भाशय की पर्त धीरे धीरे टूट कर योनी मार्ग से अनिषेचित अंडकोशिका के साथ रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होती है ।</p> <p>अथवा</p> <p>(ii) विशेष ऊतक की सहायता से, जिसे प्लेसेंटा कहा जाता है और जो गर्भाशय की भित्ति में धंसी होती है, । यह माँ से भ्रूण को ऑक्सीजन, भोजन का स्थानांतरण करता है।</p>	<p>1 1 2  2</p>	4
39	<p>(क) प्रकाश का विक्षेपण</p> <p>(ख) प्रकाश के विभिन्न वर्ण प्रिज्म के माध्यम से गुजरते समय आपतित किरण के सापेक्ष विभिन्न कोणों पर मुड़ते हैं।</p> <p>(ग) (i) दो सर्व सम प्रिज्मों को एक-दूसरे के सापेक्ष उल्टी स्थिति में रखकर। जब प्रिज्म A द्वारा उत्पन्न स्पेक्ट्रम को प्रिज्म B के माध्यम से गुजरता है, तो प्रिज्म B के बाहर से एक स्वेत प्रकाश का किरण पुंज निर्गत होता है ।</p> <div data-bbox="204 1451 817 1720" data-label="Image"> </div> <p>( यदि नामांकित किरण दिया गया है, तो पुरे अंक दीजिए)</p> <p>अथवा</p> <p>(ii)</p>	<p>1 1       2</p>	

	 <p>(यदि तीर चिह्नित नहीं हैं तो ½ अंक काट लीजिए)</p>	2	4
--	---	---	---

	<p style="text-align: center;"><b>अंकन योजना</b>  <b>पूरी तरह से गोपनीय</b>  <b>(केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए)</b>  <b>माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025</b></p> <p><b>विषय का नाम: विज्ञान</b>      <b>विषय कोड: 086</b>      <b>पेपर कोड: 31/2/2</b></p>
	<b>सामान्य निर्देश: -</b>
1	आप जानते हैं कि अभ्यर्थियों के वास्तविक एवं सही मूल्यांकन में मूल्यांकन सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी सी गलती गंभीर समस्याओं का कारण बन सकती है जो उम्मीदवारों के भविष्य, शिक्षा प्रणाली और शिक्षण पेशे को प्रभावित कर सकती है। गलतियों से बचने के लिए आपसे अनुरोध है कि मूल्यांकन शुरू करने से पहले स्पॉट मूल्यांकन दिशानिर्देशों को ध्यान से पढ़ें और समझें।
2	“मूल्यांकन नीति एक गोपनीय नीति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं, किए गए मूल्यांकन और कई अन्य पहलुओं की गोपनीयता से संबंधित है। इसके किसी भी तरह से जनता के बीच लीक होने से परीक्षा प्रणाली पटरी से उतर सकती है और लाखों उम्मीदवारों के जीवन और भविष्य पर असर पड़ सकता है। इस नीति/दस्तावेज़ को किसी के साथ साझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना बोर्ड और आईपीसी के विभिन्न नियमों के तहत कार्रवाई को आमंत्रित कर सकता है।
3	मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया जाना है। इसे अपनी व्याख्या या किसी अन्य विचार के अनुसार नहीं किया जाना चाहिए। अंकन योजना का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए। हालाँकि, मूल्यांकन करते समय, जो उत्तर नवीनतम जानकारी या ज्ञान पर आधारित हैं और/या नवीन हैं, अन्यथा उनकी सत्यता का मूल्यांकन किया जा सकता है और उन्हें उचित अंक दिए जा सकते हैं। कक्षा-X में, दो योग्यता-आधारित प्रश्नों का मूल्यांकन करते समय, कृपया दिए गए उत्तर को समझने का प्रयास करें और भले ही उत्तर अंकन योजना से न हो, लेकिन उम्मीदवार द्वारा सही योग्यता गिनाई गई हो, उचित अंक दिए जाने चाहिए।
4	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए मूल्य बिंदु हैं। ये केवल दिशानिर्देशों की प्रकृति में हैं और संपूर्ण उत्तर का गठन नहीं करते हैं। विद्यार्थियों की अपनी अभिव्यक्ति हो सकती है और यदि अभिव्यक्ति सही है तो उसके अनुसार उचित अंक दिये जाने चाहिए।
5	प्रधान-परीक्षक को पहले दिन प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता द्वारा मूल्यांकन की गई पहली पांच उत्तर पुस्तिकाओं का अध्ययन करना होगा, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया गया है। यदि कोई भिन्नता हो तो विचार-विमर्श के बाद उसे शून्य किया जाए। मूल्यांकन के लिए शेष उत्तर पुस्तिकाएं यह सुनिश्चित करने के बाद ही दी जाएंगी कि व्यक्तिगत मूल्यांकनकर्ताओं के अंकन में कोई महत्वपूर्ण भिन्नता नहीं है।
6	जहां भी उत्तर सही होगा, मूल्यांकनकर्ता (✓) अंकित करेंगे। गलत उत्तर के लिए क्रॉस 'X' अंकित किया जाए। मूल्यांकनकर्ता मूल्यांकन करते समय सही (✓) नहीं लगाएंगे जिससे यह आभास होगा कि उत्तर सही है और कोई अंक नहीं दिया गया है। यह सबसे आम गलती है जो मूल्यांकनकर्ता कर रहे हैं।
7	यदि किसी प्रश्न के कुछ भाग हैं, तो कृपया प्रत्येक भाग के लिए दाहिनी ओर अंक दें। फिर प्रश्न के विभिन्न भागों के लिए दिए गए अंकों को जोड़ दिया जाना चाहिए और बाएं हाथ के हाशिये में लिखा जाना चाहिए और घेरा बनाया जाना चाहिए। इसका सख्ती से पालन किया जा सके।
8	यदि किसी प्रश्न में कोई भाग नहीं है, तो बाएं हाथ के हाशिये में अंक दिए जाने चाहिए और घेरा लगाना चाहिए। इसका भी सख्ती से पालन किया जा सकता है।
9	यदि किसी छात्र ने एक अतिरिक्त प्रश्न का प्रयास किया है, तो अधिक अंकों के योग्य प्रश्न का उत्तर बरकरार रखा जाना चाहिए और दूसरे उत्तर को "अतिरिक्त प्रश्न" नोट के साथ काट दिया जाना चाहिए।
10	किसी त्रुटि के संचयी प्रभाव के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा। इसे केवल एक बार दंडित किया जाना चाहिए।
11	बिंदु का एक पूर्ण स्केन 80 (उदाहरण 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक जैसा कि प्रश्न पत्र में दिया गया है) का उपयोग करना होगा। यदि यह उपयुक्त है तो कृपया आर्डिनरी में प्रवेश न लें।
12	प्रत्येक परीक्षक को आवश्यक रूप से पूरे कार्य समय अर्थात् प्रतिदिन 8 घंटे तक मूल्यांकन कार्य करना होगा तथा मुख्य विषयों में प्रतिदिन 20 उत्तर पुस्तिकाओं तथा अन्य विषयों में प्रतिदिन 25 उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करना होगा (विवरण स्पॉट गाइडलाइन्स में दिया गया है)।
13	सुनिश्चित करें कि आप अतीत में परीक्षक द्वारा की गई निम्नलिखित सामान्य प्रकार की त्रुटियाँ न करें:- किसी उत्तर के लिए दिए गए अंक से अधिक अंक देना।

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से मुख्य पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण।</li> <li>शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्नवार योग।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके किसी भाग को बिना मूल्यांकन किये छोड़ देना।</li> <li>• शीर्षक पृष्ठ पर दो कॉलमों के अंकों का गलत योग।</li> <li>• गलत योग।</li> <li>• शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका से ऑनलाइन पुरस्कार सूची में अंकों का गलत स्थानांतरण।</li> <li>• उत्तरों को सही के रूप में चिह्नित किया गया, लेकिन अंक नहीं दिए गए। (सुनिश्चित करें कि सही टिक मार्क सही और स्पष्ट रूप से इंगित किया गया है। यह केवल एक पंक्ति होनी चाहिए। गलत उत्तर के लिए एक्स के साथ भी ऐसा ही है।)</li> <li>• उत्तर के आधे या कुछ भाग को सही और शेष को गलत चिह्नित किया गया, लेकिन कोई अंक नहीं दिया गया।</li> </ul>
14	उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते समय यदि उत्तर पूरी तरह से गलत पाया जाता है, तो इसे क्रॉस (X) के रूप में चिह्नित किया जाना चाहिए और शून्य (0) अंक दिए जाने चाहिए।
15	किसी भी मूल्यांकन न किए गए भाग, शीर्षक पृष्ठ पर अंक न ले जाना, या उम्मीदवार द्वारा पाई गई कुल त्रुटि से मूल्यांकन कार्य में लगे सभी कर्मियों और बोर्ड की प्रतिष्ठा को नुकसान होगा। इसलिए, सभी संबंधित पक्षों की प्रतिष्ठा बनाए रखने के लिए, यह फिर से दोहराया जाता है कि निर्देशों का सावधानीपूर्वक और विवेकपूर्ण तरीके से पालन किया जाए।
16	परीक्षकों को वास्तविक मूल्यांकन शुरू करने से पहले "स्पॉट मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश" में दिए गए दिशानिर्देशों से परिचित होना चाहिए।
17	प्रत्येक परीक्षक यह भी सुनिश्चित करेगा कि सभी उत्तरों का मूल्यांकन किया गया है, अंकों को शीर्षक पृष्ठ पर ले जाया गया है, सही ढंग से योग किया गया है और अंकों और शब्दों में लिखा गया है।
18	उम्मीदवार निर्धारित प्रसंस्करण शुल्क का भुगतान करके अनुरोध पर उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी प्राप्त करने के हकदार हैं। सभी परीक्षकों/अतिरिक्त प्रधान परीक्षकों/प्रधान परीक्षकों को एक बार फिर याद दिलाया जाता है कि उन्हें यह सुनिश्चित करना होगा कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए प्रत्येक उत्तर के लिए मूल्य बिंदुओं के अनुसार सख्ती से किया जाए।

माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025

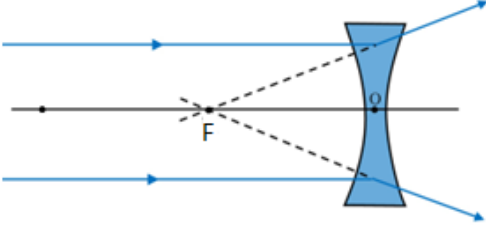
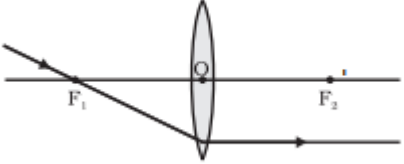
अंकन योजना

कक्षा: X विज्ञान (विषय कोड-086)

[ पेपर कोड: SET 31/2/2]

अधिकतम अंक : 80

प्र. सं.	अपेक्षित उत्तर/मूल्य अंक	अंक	कुल अंक
खण्ड क			
1.	(C) / सोडियम	1	1
2.	(B) / एलुमिनियम को जब आयरन (III) ऑक्साइड के साथ गर्म किया जाता है, तो गलत आयरन प्राप्त होता है I	1	1
3.	(C) / $\text{Na}_2\text{ZnO}_2$	1	1
4.	(C) / पीतल और ब्रान्ज	1	1
5.	(D) / $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$	1	1
6.	(A) / नाइट्रोजन	1	1
7.	(C) / अंडाशय और वृषण दोनों में	1	1
8.	(B) / केशिकाएँ	1	1
9.	(C) / जनक पौधों की तुलना में, कायिक प्रवर्धन द्वारा उत्पन्न पौधों में अधिक विभिन्नताएं होती हैं।	1	1
10.	(C) / कोशिकाओं में जल की मात्रा में परिवर्तन।	1	1
11.	(C) / $9\ \Omega$	1	1
12.	(A) / $\frac{10}{9}$	1	1
13.	(A) / स्वच्छमंडल	1	1
14.	(B) / उसके संघटक धातुओं की प्रतिरोधकता से उच्च होती है।	1	1
15.	(B) / $-20\text{ cm}$	1	1
16.	(C) / DDT, पालीएस्टर, कांच	1	1
17.	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
18.	(C) / अभिकथन (A) सही हैं, परन्तु (R) कारण गलत है। ut R is false.	1	1
19.	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
20.	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
खण्ड ख			
21.	(क) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश, क्लोरोफिल}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$	1	2
	(ख) $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$	1	
22.	(क) (1) और (4)	1	2
	(ख) (i) गलनांक आणविक द्रव्यमान के बढ़ने के साथ बढ़ता है। (ii) घुलनशीलता नियमित क्रम में घटती है/आणविक द्रव्यमान के बढ़ने के साथ घटती है।	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

23.	<p>(a) <b>जड़</b> – गति: अधोगामी वृद्धि ; उद्दीपन: गुरुत्व /  धनात्मक गुरुत्वा नुर्तन ; उद्दीपन: प्रकाश</p> <p>(ख) <b>प्ररोह</b> – गति: उपरिगामी वृद्धि ; उद्दीपन: गुरुत्व / ऋणात्मक प्रकाशानुत्थान ; उद्दीपन: प्रकाश</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
24.	<p>(क) (i) बीज की सुरक्षा</p> <p>(ii) बीज का खाद संग्रह करने वाला भाग/खाद्य संग्रह</p> <p>(iii) बीज के अंकुरित होने पर जड़ में परिवर्तित होना/ भावी जड़</p> <p>(iv) बीज के अंकुरित होने पर प्ररोह में परिवर्तित होना/ भावी प्ररोह <b>अथवा</b></p> <p>(ख) एक परखनली में 10 ग्राम चीनी , 100 मिलीलीटर पानी , एक चुटकी यीस्ट ग्रेन्यूल्स ले इसे 1-2 घंटे के लिए एक गर्म स्थान पर रखें।</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 2	2
25.	<p>(क) अवतल लेंस</p>  <p><b>अथवा</b></p> <p>(ख) (i)</p>  <p>(ii) मुख्य फोकस/फोकस</p>	1 1 1 1	2
26.	<p><math>P = 5 \text{ kW}, V = 200 \text{ V}</math></p> <p>विद्युत साधित्र द्वारा उपयोग की गई धारा <math>= I = \frac{P}{V}</math>  <math>= \frac{5000}{200} = 25 \text{ A}</math></p>	$\frac{1}{2}$	



	<p>दिया गया विद्युत फ्यूज उपयोग में नहीं लाया जा सकता है</p> <p>क्योंकि विद्युत साधित्र दी गई फ्यूज की रेटिंग से अधिक विद्युत धारा का उपयोग कर रहा है, इसलिए फ्यूज पिघल जाएगा।</p>	1/2	1	2
खण्ड ग				
27.	<p>(क) (i) एकल अभिकारक (पदार्थ) टूटकर दो या अधिक उत्पाद बनाता है।</p> <p style="text-align: center;"> <math display="block">\bullet \text{ CaCO}_3 (\text{s}) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})</math> <math display="block">\bullet \text{ 2AgCl} (\text{s}) \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} \text{2Ag}(\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g})</math> <math display="block">\bullet \text{ 2H}_2\text{O} (\text{l}) \xrightarrow{\text{विद्युत धारा}} \text{2H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})</math> </p> <p style="text-align: center;">(कोई और उपयुक्त उदाहरण)</p> <p>(ii) क्योंकि ऊर्जा (ताप) मुक्त होती है।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ख)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>संयोजन अभिक्रिया में दो या दो से अधिक अभिकारकों से एकल उत्पाद बनता है जबकि वियोजन अभिक्रिया में एकल अभिकारक टूटकर दो या दो से अधिक यौगिक बनाता है। इसलिए, दोनों विपरीत हैं।</li> <li>संयोजन अभिक्रिया <math display="block">\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{ऊष्मा}</math> <p style="text-align: center;">कार्बन      ऑक्सीजन                      कार्बन डाईऑक्साइड</p> </li> <li>वियोजन अभिक्रिया <math display="block">\text{CaCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\text{Heat}} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2</math> <p style="text-align: center;">कैल्सियम कार्बोनेट                      कैल्सियम ऑक्साइड      कार्बन डाईऑक्साइड</p> </li> </ul> <p style="text-align: center;">(कोई और उपयुक्त उदाहरण) (यदि भौतिक अवस्था नहीं दी गई है तो अंक न काटें )</p>	1/2	1/2	1/2
		1		
		1		
		1		
		1		3
28.	<p>(क) एलुमिनियम (Al) और आयरन (Fe)</p> <p>(ख)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2</math></li> <li><math>3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g}) \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2</math></li> </ul>	1/2+	1/2	
		1		
		1		3

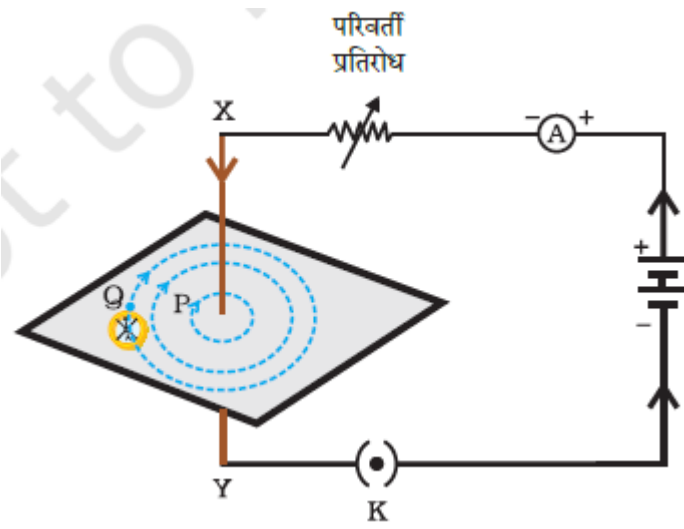


	((यदि किन्हीं अन्य अक्षरों का लक्षणों को दर्शाने के लिए उपयोग किया गया है तो अंक दीजिये )		3
31.	<p>(i) <math>u = -20 \text{ cm}, v = -10 \text{ cm}</math></p> $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ $\frac{1}{-10} - \frac{1}{-20} = \frac{1}{f}$ $\frac{-1}{10} + \frac{1}{20} = \frac{1}{f}$ $\frac{-2+1}{20} = \frac{1}{f}$ $\frac{-1}{20} = \frac{1}{f}$ $f = -20 \text{ cm}$ <p>(ii) <math>P = \frac{1}{f(m)}</math></p> $= \frac{1}{-0.2} = -5D$	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>	3
32.	<p><math>R = 35 \Omega</math></p> <p>व्यास (2r) = 0.2 mm = <math>2 \times 10^{-4} \text{ m} \therefore r = 10^{-4} \text{ m}</math></p> <p>तार की लम्बाई = 1 m</p> $R = \rho \frac{l}{A}$ <p>अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल, <math>A = \pi r^2</math></p> <p>प्रतिरोधकता, <math>\rho = \frac{RA}{l} = \frac{35 \times \frac{22}{7} \times (10^{-4})^2}{1}</math></p> $= 110 \times 10^{-8} \Omega \text{m}$ <p>तार की प्रतिरोधकता परिवर्तित नहीं होगी</p> <p>क्योंकि यह पदार्थ की वह विशेषता है जो तार के आयामों पर निर्भर नहीं करती।</p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>1</p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>	3
33.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ओजोन (O<sub>3</sub>) पृथ्वी की सतह को पराबैंगनी विकिरण (UV) से सुरक्षा प्रदान करती है, जो जीवों के लिए अत्यंत हानिकारक होती हैं (यह त्वचा का कैंसर उत्पन्न करती हैं)।</li> <li>पराबैंगनी विकिरण (UV) ऑक्सीजन अणुओं (O<sub>2</sub>) को विघटित कर स्वतंत्र ऑक्सीजन (O) परमाणु बनाते हैं। ऑक्सीजन के ये स्वतंत्र परमाणु संयुक्त होकर ओजोन बनाते हैं।</li> </ul> $\text{O}_2 \xrightarrow{\text{UV}} \text{O} + \text{O}$ $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3 \text{ (Ozone)}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>क्लोरोफ्लूओरो कार्बन (CFC)/ फ्रेऑन</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3

34. (क) (i) X - एथनोइक अम्ल
- $$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{OH} \end{array} \\ | \\ \text{H} \end{array} \quad / \quad \text{CH}_3\text{COOH}$$
- (ii) 'X' का pH मान, खनिज अम्ल की तुलना में अधिक होगा।
- (iii) एस्टरीकरण अभिक्रिया
- $$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{Acid}} \text{CH}_3-\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$$
- (X)
- (किसी अन्य एल्कोहोल के साथ अभिक्रिया)
- (iv)  $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (X) सोडियम एसीटेट/सोडियम एथेनोएट
- (समीकरण का संतुलन अनिवार्य नहीं है।)
- अथवा

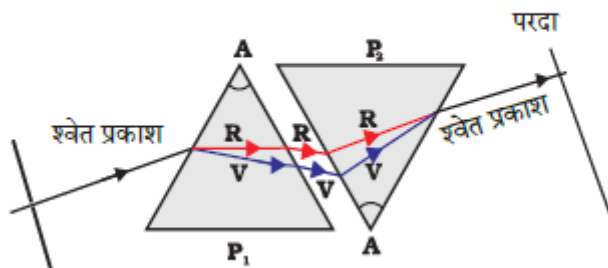
(ख) (i)

संतृप्त हाइड्रोकार्बन	असंतृप्त हाइड्रोकार्बन
यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ होता है।	यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ और $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ होता है।
उदाहरण - प्रोपेन	उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन
$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \quad   \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \quad   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ <p>/ <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3</math></p> <p>प्रोपेन (कोई अन्य)</p>	$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \quad   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array} \quad /$ <p>प्रोपीन</p> $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{C}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$ <p>प्रोपाइन (कोई अन्य)</p>

	<p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पैलेडियम अथवानिकैलजैसे उत्प्रेरकों की उपस्थितिमें असंतृप् हाइड्रोकार्बन हाइड्रोजन जोड़कर संतृप् हाइड्रोकार्बन देते हैं। /</li> </ul> $  \begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \xrightarrow[\text{Ni / Pd}]{\text{H}_2} \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\   &   \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   \\ \text{H} & \text{H} \end{array}  $ <p>(कोई अन्य)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>इसका उपयोग वनस्पति तेलों के हाइड्रोजनीकरण में होता है।</li> </ul> <p>(iii) बुटीन</p> $  \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\   &   &   &   \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} - & \text{C} = & \text{C} - \text{H} \\   &   &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} / \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\   &   &   &   \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} = & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}  $	<p>1</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>	<p>5</p>
<p>35.</p>	<p>(क)(i)</p>  <p>(ii) द क्षण-हस्त अंगुष्ठ नियम</p> <p>नियम का कथन – कल्पना कीजिए की आप अपने दाहिने हाथ में विद्युत धारावाही चालक को इस प्रकार पकड़े हुए हैं कि आपका अंगूठा विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करता है, तो आपकी अंगुलियाँ चालक के चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाओं की दिशा में लिपटी होंगी।</p> <p>(iii) फ्लेमिंग के वामहस्त (बायाँ हाथ) नियम के अनुसार, अपने बाएँ हाथ की तर्जनी, मध्यमा तथा अँगूठे को इस प्रकार फैलाए किये तीनों एक-दूसरे के परस्पर लंबवत हों। यदि तर्जनी चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा और मध्यमा</p>	<p>1 1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p> <p>1</p>	

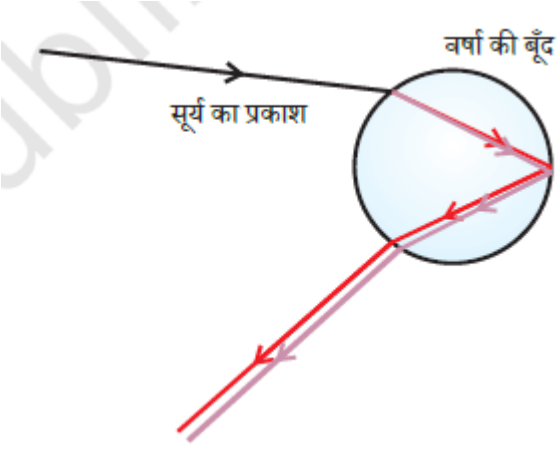
	<p>चालक में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करती है तो अँगूठा चालक की गति की दिशा अथवा चालक पर आरोपित बल की दिशा की ओर संकेत करेगा।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>चुम्बकीय क्षेत्र से बाहर/ऊपर की ओर ।</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>अथवा</b></p> <p>(ख) (i) पास पास लिपटे विद्युतरोधी ताम्बे के तार की बेलन की आकृति की अनेक फेरों वाली कुंडली को परिनालिका कहते हैं ।</p> <div data-bbox="371 459 1267 981" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: right;">चित्र अंक (i), (ii) और (iii)</p> <p>(ii) किसी चुम्बकीय पदार्थ, जैसे नर्म लोहे, को विद्युत धारा प्रवाहित परिनालिका के भीतर रख कर ।</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1½ ½ × 3</p> <p>1</p>	<p>5</p>
<p>36.</p>	<p>(क)</p> <p>(i) घास खाने वाले शाकाहारी पशुओं (शाकाहारी) को सेलुलोज पचाने के लिए लंबी क्षुद्रांत्र की आवश्यकता होती है। मांस का पाचन सरल होता है। अतः मांस खाने वाले पशुओं (मांसाहारी) की क्षुद्रांत्र छोटी होती है।</p> <p>(ii) अग्न्याशय की भूमिका:- अग्न्याशय अग्न्याशयिक रस का स्रावण करता है जिसमें प्रोटीन के पाचन के लिए ट्रिप्सिन एंजाइम होता है तथा इमल्सीकृत वसा का पाचन करने के लिए लाइपेज एंजाइम होता है ।</p> <p>पित्तरस की भूमिका – पित्तरस वसा का इमल्सीकरण करता है तथा क्षुद्रांत्र में अग्न्याशयिक एंजाइमों की क्रिया के लिए क्षारीय माध्यम बनाता है ।</p> <p>(iii) क्षुद्रांत्र के आंतरिक आस्तर पर अनेक अंगुली जैसे प्रवर्ध होते हैं, जिन्हें दीर्घरोम कहते हैं । ये अवशोषण का सतही क्षेत्रफल बढ़ा देते हैं । दीर्घरोम में रुधिर वाहिकाओं की बहुतायत होती है, जो भोजन को अवशोषित करके शरीर की प्रत्येक कोशिका तक पहुंचाते हैं ।</p> <p style="text-align: center;"><b>अथवा</b></p> <p>(ख) (i) उपास्थि वलय यह सुनिश्चित करता है की वायु मार्ग निपतित न हो ।</p> <p>(ii) पसलियाँ ऊपर उठती हैं → डायाफ्राम चपता हो जाता है → वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है → वायु फुफ्फुस( कुपिकाओं) के अन्दर चूस ली जाती हैं और हम श्वास अन्दर ले लेते हैं</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	

	(iii) अवायवीय श्वसन (हमारी मांसपेशियों में ऑक्सीजन का अभाव) में, पायरुवेट लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित हो जाता है । मांसपेशियों में लैक्टिक अम्ल का संचय क्रैम्प का कारण बनता है।	2	5
खण्ड ड			
37.	<p>(क) P – pH 0 से 4 के बीच में Q – pH 12 से 14 के बीच में</p> <p>(ख) (i) सोडियम हाइड्रोक्साइड को मिलाने पर (अथवा कोई अन्य क्षार) (ii) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को मिलाने पर (अथवा कोई अन्य खनिज या प्रबल अम्ल)</p> <p>(ग)</p> <p>(i) • हाइड्रोनियम आयन (<math>H_3O^+/H^+</math>) की सांद्रता बढ़ जायेगी । • पीला/ओरेंज रंग लाल/गुलाबी रंग में बदल जाएगा ।</p> <p><b>अथवा</b></p> <p>(i) • कम pH/ 1 और 3 के बीच में • एंटासिड/मिल्क ऑफ मैग्नीशिया/सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट के उपयोग द्वारा • मैग्नीशियम हाइड्रोक्साइड /<math>Mg(OH)_2</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math>  1 1  1 <math>\frac{1}{2}</math> <math>\frac{1}{2}</math></p>	4
38.	<p>(क) अंडवाहिका(फेलोपियन ट्यूब) (ख) गर्भाशय की आंतरिक पर्त मोटी हो जाती है तथा भ्रूण के पोषण हेतु रुधिर प्रवाह भी बढ़ जाता है । (ग) (i) गर्भाशय की पर्त धीरे धीरे टूट कर योनी मार्ग से अनिषेचित अंडकोशिका के साथ रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होती है ।</p> <p><b>अथवा</b></p> <p>(ii) विशेष ऊतक की सहायता से ,जिसे प्लेसेंटा कहा जाता है और जो गर्भाशय की भित्ति में धंसी होती है, । यह माँ से भ्रूण को ऑक्सीजन, भोजन का स्थानांतरण करता है।</p>	<p>1 1  2   2</p>	4
39.	<p>(क) प्रकाश का विक्षेपण (ख) प्रकाश के विभिन्न वर्ण प्रिज्म के माध्यम से गुजरते समय आपतित किरण के सापेक्ष विभिन्न कोणों पर मुड़ते हैं। (ग) (i) दो सर्व सम प्रिज्मों को एक-दूसरे के सापेक्ष उल्टी स्थिति में रखकर। जब प्रिज्म A द्वारा उत्पन्न स्पेक्ट्रम को प्रिज्म B के माध्यम से गुजरता है, तो प्रिज्म B के बाहर से एक स्वेत प्रकाश का किरण पुंज निर्गत होता है ।</p>	<p>1 1  2</p>	



( यदि नामांकित किरण दिया गया है, तो पुरे अंक दीजिए)

अथवा

	<p>(ii)</p>  <p>(यदि तीर चिह्नित नहीं हैं तो ½ अंक काट लीजिए)</p>	2	4
--	---	---	---



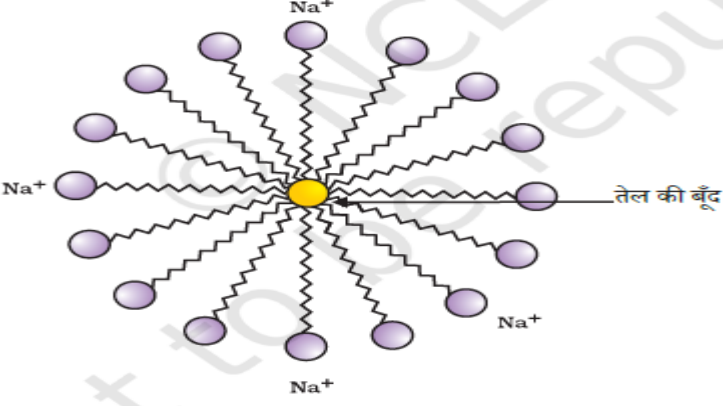
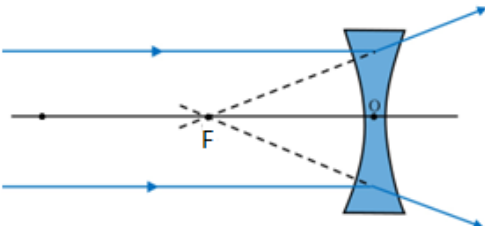
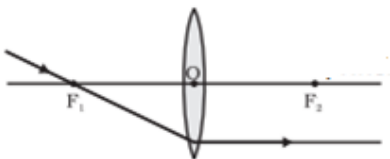
	<p style="text-align: center;"><b>अंकन योजना</b>  <b>पूरी तरह से गोपनीय</b>  <b>(केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए)</b>  <b>माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025</b></p>
	<p><b>विषय का नाम: विज्ञान</b>      <b>विषय कोड: 086</b>      <b>पेपर कोड: 31/2/3</b></p>
	<b>सामान्य निर्देश: -</b>
1	आप जानते हैं कि अभ्यर्थियों के वास्तविक एवं सही मूल्यांकन में मूल्यांकन सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी सी गलती गंभीर समस्याओं का कारण बन सकती है जो उम्मीदवारों के भविष्य, शिक्षा प्रणाली और शिक्षण पेशे को प्रभावित कर सकती है। गलतियों से बचने के लिए आपसे अनुरोध है कि मूल्यांकन शुरू करने से पहले स्पॉट मूल्यांकन दिशानिर्देशों को ध्यान से पढ़ें और समझें।
2	“मूल्यांकन नीति एक गोपनीय नीति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं, किए गए मूल्यांकन और कई अन्य पहलुओं की गोपनीयता से संबंधित है। इसके किसी भी तरह से जनता के बीच लीक होने से परीक्षा प्रणाली पटरी से उतर सकती है और लाखों उम्मीदवारों के जीवन और भविष्य पर असर पड़ सकता है। इस नीति/दस्तावेज़ को किसी के साथ साझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना बोर्ड और आईपीसी के विभिन्न नियमों के तहत कार्रवाई को आमंत्रित कर सकता है।
3	मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया जाना है। इसे अपनी व्याख्या या किसी अन्य विचार के अनुसार नहीं किया जाना चाहिए। अंकन योजना का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए। हालाँकि, मूल्यांकन करते समय, जो उत्तर नवीनतम जानकारी या ज्ञान पर आधारित हैं और/या नवीन हैं, अन्यथा उनकी सत्यता का मूल्यांकन किया जा सकता है और उन्हें उचित अंक दिए जा सकते हैं। कक्षा-X में, दो योग्यता-आधारित प्रश्नों का मूल्यांकन करते समय, कृपया दिए गए उत्तर को समझने का प्रयास करें और भले ही उत्तर अंकन योजना से न हो, लेकिन उम्मीदवार द्वारा सही योग्यता गिनाई गई हो, उचित अंक दिए जाने चाहिए।
4	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए मूल्य बिंदु हैं। ये केवल दिशानिर्देशों की प्रकृति में हैं और संपूर्ण उत्तर का गठन नहीं करते हैं। विद्यार्थियों की अपनी अभिव्यक्ति हो सकती है और यदि अभिव्यक्ति सही है तो उसके अनुसार उचित अंक दिये जाने चाहिए।
5	प्रधान-परीक्षक को पहले दिन प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता द्वारा मूल्यांकन की गई पहली पांच उत्तर पुस्तिकाओं का अध्ययन करना होगा, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया गया है। यदि कोई भिन्नता हो तो विचार-विमर्श के बाद उसे शून्य किया जाए। मूल्यांकन के लिए शेष उत्तर पुस्तिकाएं यह सुनिश्चित करने के बाद ही दी जाएंगी कि व्यक्तिगत मूल्यांकनकर्ताओं के अंकन में कोई महत्वपूर्ण भिन्नता नहीं है।
6	जहां भी उत्तर सही होगा, मूल्यांकनकर्ता (✓) अंकित करेंगे। गलत उत्तर के लिए क्रॉस 'X' अंकित किया जाए। मूल्यांकनकर्ता मूल्यांकन करते समय सही (✓) नहीं लगाएंगे जिससे यह आभास होगा कि उत्तर सही है और कोई अंक नहीं दिया गया है। यह सबसे आम गलती है जो मूल्यांकनकर्ता कर रहे हैं।
7	यदि किसी प्रश्न के कुछ भाग हैं, तो कृपया प्रत्येक भाग के लिए दाहिनी ओर अंक दें। फिर प्रश्न के विभिन्न भागों के लिए दिए गए अंकों को जोड़ दिया जाना चाहिए और बाएं हाथ के हाशिये में लिखा जाना चाहिए और घेरा बनाया जाना चाहिए। इसका सख्ती से पालन किया जा सके।
8	यदि किसी प्रश्न में कोई भाग नहीं है, तो बाएं हाथ के हाशिये में अंक दिए जाने चाहिए और घेरा लगाना चाहिए। इसका भी सख्ती से पालन किया जा सकता है।
9	यदि किसी छात्र ने एक अतिरिक्त प्रश्न का प्रयास किया है, तो अधिक अंकों के योग्य प्रश्न का उत्तर बरकरार रखा जाना चाहिए और दूसरे उत्तर को "अतिरिक्त प्रश्न" नोट के साथ काट दिया जाना चाहिए।
10	किसी त्रुटि के संचयी प्रभाव के लिए कोई अंक नहीं काटा जाएगा। इसे केवल एक बार दंडित किया जाना चाहिए।
11	बिंदु का एक पूर्ण स्केन 80 (उदाहरण 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक जैसा कि प्रश्न पत्र में दिया गया है) का उपयोग करना होगा। यदि यह उपयुक्त है तो कृपया आर्डिनरी में प्रवेश न लें।
12	प्रत्येक परीक्षक को आवश्यक रूप से पूरे कार्य समय अर्थात् प्रतिदिन 8 घंटे तक मूल्यांकन कार्य करना होगा तथा मुख्य विषयों में प्रतिदिन 20 उत्तर पुस्तिकाओं तथा अन्य विषयों में प्रतिदिन 25 उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करना होगा (विवरण स्पॉट गाइडलाइन्स में दिया गया है)।
13	सुनिश्चित करें कि आप अतीत में परीक्षक द्वारा की गई निम्नलिखित सामान्य प्रकार की त्रुटियाँ न करें:- किसी उत्तर के लिए दिए गए अंक से अधिक अंक देना।

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से मुख्य पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण।</li> <li>शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्नवार योग।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके किसी भाग को बिना मूल्यांकन किये छोड़ देना।</li> <li>• शीर्षक पृष्ठ पर दो कॉलमों के अंकों का गलत योग।</li> <li>• गलत योग।</li> <li>• शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं।</li> <li>• उत्तर पुस्तिका से ऑनलाइन पुरस्कार सूची में अंकों का गलत स्थानांतरण।</li> <li>• उत्तरों को सही के रूप में चिह्नित किया गया, लेकिन अंक नहीं दिए गए। (सुनिश्चित करें कि सही टिक मार्क सही और स्पष्ट रूप से इंगित किया गया है। यह केवल एक पंक्ति होनी चाहिए। गलत उत्तर के लिए एक्स के साथ भी ऐसा ही है।)</li> <li>• उत्तर के आधे या कुछ भाग को सही और शेष को गलत चिह्नित किया गया, लेकिन कोई अंक नहीं दिया गया।</li> </ul>
14	उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते समय यदि उत्तर पूरी तरह से गलत पाया जाता है, तो इसे क्रॉस (X) के रूप में चिह्नित किया जाना चाहिए और शून्य (0) अंक दिए जाने चाहिए।
15	किसी भी मूल्यांकन न किए गए भाग, शीर्षक पृष्ठ पर अंक न ले जाना, या उम्मीदवार द्वारा पाई गई कुल त्रुटि से मूल्यांकन कार्य में लगे सभी कर्मियों और बोर्ड की प्रतिष्ठा को नुकसान होगा। इसलिए, सभी संबंधित पक्षों की प्रतिष्ठा बनाए रखने के लिए, यह फिर से दोहराया जाता है कि निर्देशों का सावधानीपूर्वक और विवेकपूर्ण तरीके से पालन किया जाए।
16	परीक्षकों को वास्तविक मूल्यांकन शुरू करने से पहले "स्पॉट मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश" में दिए गए दिशानिर्देशों से परिचित होना चाहिए।
17	प्रत्येक परीक्षक यह भी सुनिश्चित करेगा कि सभी उत्तरों का मूल्यांकन किया गया है, अंकों को शीर्षक पृष्ठ पर ले जाया गया है, सही ढंग से योग किया गया है और अंकों और शब्दों में लिखा गया है।
18	उम्मीदवार निर्धारित प्रसंस्करण शुल्क का भुगतान करके अनुरोध पर उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी प्राप्त करने के हकदार हैं। सभी परीक्षकों/अतिरिक्त प्रधान परीक्षकों/प्रधान परीक्षकों को एक बार फिर याद दिलाया जाता है कि उन्हें यह सुनिश्चित करना होगा कि मूल्यांकन अंकन योजना में दिए गए प्रत्येक उत्तर के लिए मूल्य बिंदुओं के अनुसार सख्ती से किया जाए।

**माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025**  
**अंकन योजना**  
**कक्षा: X विज्ञान (विषय कोड-086)**  
**[ पेपर कोड: SET 31/2/3 ]**

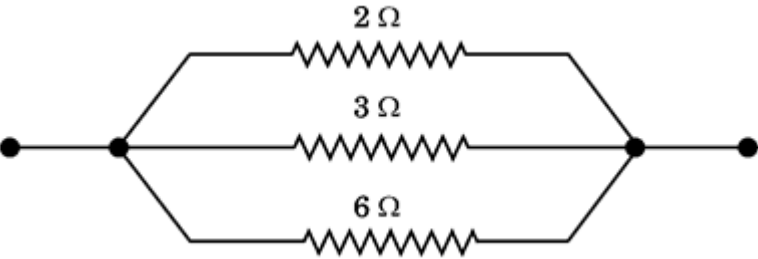
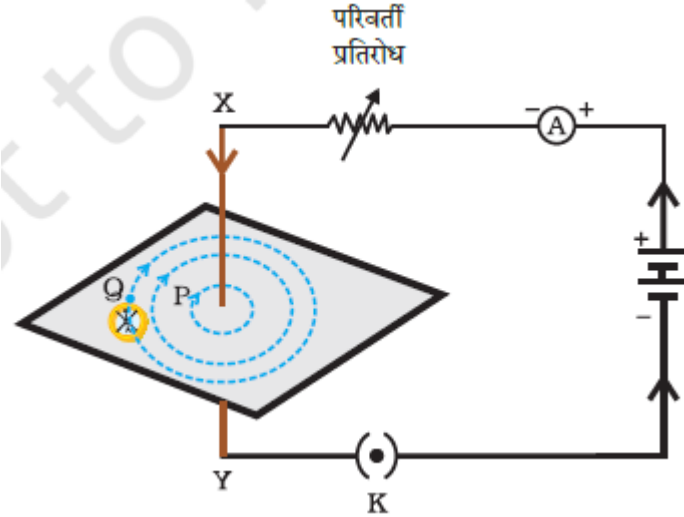
**अधिकतम अंक 80**

प्र. सं.	अपेक्षित उत्तर/मूल्य अंक	अंक	कुल अंक
<b>खण्ड क</b>			
1.	(C) / 1 : 8	1	1
2.	(C) / 7.0 से 7.8	1	1
3.	(C) / सोडियम	1	1
4.	(C) / पीतल और ब्रान्ज	1	1
5.	(B) / एलुमिनियम को जब आयरन (III) ऑक्साइड के साथ गर्म किया जाता है, तो गलित आयरन प्राप्त होता है।	1	1
6.	(C) / दायाँ अलिन्द शरीर से विऑक्सीजनित रुधिर ग्रहण करके उसे दाएं निलय को भेज देता है।	1	1
7.	(C) / कोशिकाओं में जल की मात्रा में परिवर्तन	1	1
8.	(B) / केशिकाएँ	1	1
9.	(D) / वर्तिकाग्र, वर्तिका, अंडाशय, बीजांड	1	1
10.	(C) / अंडाशय और वृषण दोनों में	1	1
11.	(B) / 110 W	1	1
12.	(C) / 9 Ω	1	1
13.	(C) / पक्ष्माभी पेशियाँ	1	1
14.	(A) / $\frac{10}{9}$	1	1
15.	(B) / -20 cm	1	1
16.	(C) / DDT, पालीएस्टर, कांच	1	1
17.	(D) / अभिकथन (A) गलत हैं, परन्तु (R) सही है।	1	1
18.	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
19.	(C) / अभिकथन (A) सही हैं, परन्तु (R) कारण गलत है।	1	1
20.	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
<b>खण्ड ख</b>			
21.	(क) विस्थापन अभिक्रिया $2\text{AgNO}_3 + \text{Cu} \longrightarrow 2\text{Ag} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	
	(ख) विद्युत अपघटनी परिष्करण	1	2

22.	<p>साबुन के अणुओं के समूह जिनमें हाइड्रोफोबिक सिरे समूह के अंदर (तेल कण की ओर) होते हैं और आयनिक सिरे समूह की सतह पर (पानी की ओर) होते हैं। इस संरचना को माइसेल कहा जाता है।</p> 	1	1	2
23.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• स्वैच्छिक मांसपेशियों की गति (चलना, लिखना)</li> <li>• सोचना</li> <li>• सुनना</li> <li>• देखना</li> </ul> <p>(अथवा कोई अन्य सम्बंधित व्याख्या)</p>	2	2	2
24.	<p>(क) (i) बीज की सुरक्षा  (ii) बीज का खाद संग्रह करने वाला भाग/खाद्य संग्रह  (iii) बीज के अंकुरित होने पर जड़ में परिवर्तित होना/ भावी जड़  (iv) बीज के अंकुरित होने पर प्ररोह में परिवर्तित होना/ भावी प्ररोह  अथवा  (ख) एक परखनली में 10 ग्राम चीनी , 100 मिलीलीटर पानी , एक चुटकी यीस्ट ग्रेन्यूल्स लें । इसे 1-2 घंटे के लिए एक गर्म स्थान पर रखें।</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2	2
25.	<p>(क) अवतल लेंस</p>  <p>अथवा</p> <p>(ख) (i)</p> 	1	1	1

	(ii) मुख्य फोकस/फोकस	1	2
26.	<ul style="list-style-type: none"> <li>विद्युत प्यूज को विद्युत परिपथ में श्रेणीक्रम संयोजन में जोड़ा जाता है।</li> <li>विद्युत प्यूज का उपयोग विद्युत परिपथ को अवांछनीय उच्च विद्युत धारा के प्रवाह को समाप्त करके ,संभावित क्षति से बचाना है । यदि परिपथ के माध्यम से निर्दिष्ट मान से अधिक विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो प्यूज पिघल जाता है और विद्युत परिपथ को तोड़ देता है।</li> </ul>	½  1½	  2
<b>खण्ड ग</b>			
27.	<p>(क)(i) एकल अभिकारक (पदार्थ) टूटकर दो या अधिक उत्पाद बनाता है।</p> <div style="margin-left: 80px;"> <math>\text{CaCO}_3 (\text{s}) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})</math>  <math>2\text{AgCl} (\text{s}) \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} 2\text{Ag}(\text{s}) + \text{Cl}_2(\text{g})</math>  <math>2\text{H}_2\text{O} (\text{l}) \xrightarrow{\text{विद्युत धारा}} 2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})</math> </div> <p align="right">(कोई और उपयुक्त उदाहरण)</p> <p>(ii) क्योंकि ऊर्जा (ताप) मुक्त होती है।</p> <p align="center"><b>अथवा</b></p> <p>(ख)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>संयोजन अभिक्रिया में दो या दो से अधिक अभिकारकों से एकल उत्पाद बनता है जबकि वियोजन अभिक्रिया में एकल अभिकारक टूटकर दो या दो से अधिक यौगिक बनाता है। इसलिए, दोनों भिन्न हैं।</li> <li>संयोजन अभिक्रिया  <math display="block">\begin{array}{ccc} \text{C(s)} &amp; + &amp; \text{O}_2 (\text{g}) \\ \text{कार्बन} &amp; &amp; \text{ऑक्सीजन} \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{CO}_2(\text{g}) \\ \text{कार्बन डाइऑक्साइड} \end{array}</math> </li> <li>वियोजन अभिक्रिया  <math display="block">\begin{array}{ccccc} \text{CaCO}_3 (\text{s}) &amp; \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} &amp; \text{CaO(s)} &amp; + &amp; \text{CO}_2 \\ \text{कैल्सियम कार्बोनेट} &amp; &amp; \text{कैल्सियम ऑक्साइड} &amp; &amp; \text{कार्बन डाइऑक्साइड} \end{array}</math> </li> </ul> <p align="right">(कोई और उपयुक्त उदाहरण )</p> <p align="center">(यदि भौतिक अवस्था नहीं दी गई है तो अंक न काटें जाएँ )</p>	½  ½  ½  1  1  1	           
28.	<p>(क) X - क्षारीय                      Y-अम्लीय</p> <div style="margin-left: 100px;">↓                          ↓</div> <p>pH का परिसर    9 – 11                 pH का परिसर    4 – 6</p> <p>(ख) ‘A’ - धातु, क्योंकि यहाँ क्षारीय ऑक्साइड बनाती है</p>	½ × 4   ½ + ½	    3
29.	(क) हार्मोन रासायनिक संदेशवाहक (पदार्थ) होते हैं जो शरीर के कार्यो को नियंत्रित करते हैं / हार्मोन जैव रासायनिक पदार्थ होते हैं जो शरीर के एक	1	



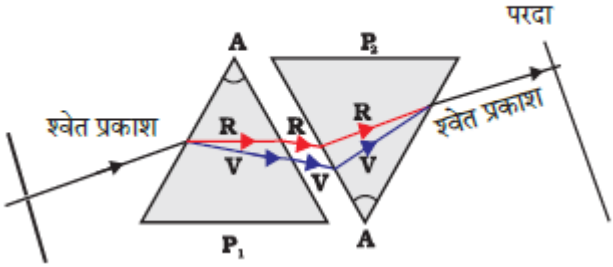
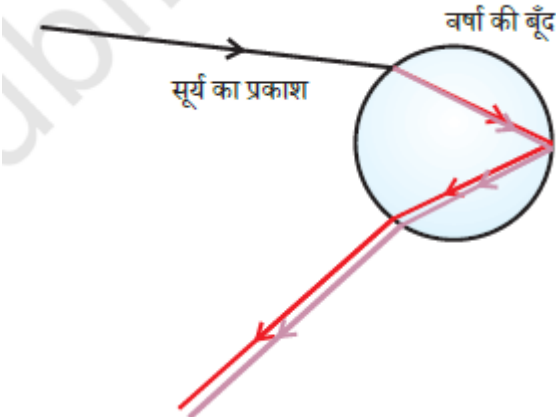
	<p>श्रेणीक्रम संयोजन में, <math>R_s = R_1 + R_2 + R_3</math></p> <p><math>= (2 + 3 + 6) \Omega = 11 \Omega</math></p> <p>(ii)</p>  <p>पार्श्वक्रम संयोजन में, <math>\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}</math></p> <p><math>= \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}</math></p> <p><math>= \frac{3+2+1}{6}</math></p> <p><math>R_p = 1.0 \Omega</math></p>	<p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p>	3
33.	<ul style="list-style-type: none"> <li>जैव-आवर्धन</li> <li>कारण: ये रसायन जैव निम्नीकृत नहीं हैं और ये प्रत्येक पोशी स्तर पर उत्तरोत्तर संग्रहित होते जाते हैं। क्योंकि किसी भी आहार श्रृंखला में मनुष्य शीर्षस्थ है, अतः ये सर्वाधिक प्रभावित होते हैं।</li> </ul>	<p>1</p> <p>2</p>	3
SECTION D			
34.	<p>(क) (i)</p>  <p>(ii) दक्षिण-हस्त अंगुष्ठ नियम नियम का कथन – कल्पना कीजिए की आप अपने दाहिने हाथ में विद्युत धारावाही चालक को इस प्रकार पकड़े हुए हैं कि आपका अंगूठा विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करता है, तो आपकी अंगुलियाँ चालक के चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाओं की दिशा में लिपटी होंगी।</p>	<p><math>1\frac{1}{2}</math></p> <p><math>\frac{1}{2}</math></p> <p>1</p>	

	<p>(iii)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>फ्लेमिंग के वामहस्त (बायाँ हाथ) नियम के अनुसार, अपने बाएँ हाथ की तर्जनी, मध्यमा तथा अँगूठे को इस प्रकार फैलाइए किये तीनों एक-दूसरे के परस्पर लंबवत हों। यदि तर्जनी चुंबकीय क्षेत्र की दिशा और मध्यमा चालक में प्रवाहित विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करती है तो अँगूठा चालक की गति की दिशा अथवा चालक पर आरोपित बल की दिशा की ओर संकेत करेगा।</li> <li>चुम्बकीय क्षेत्र से बाहर/ऊपर की ओर ।</li> </ul> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ख) (i) पास पास लिपटे विद्युत् रोधी ताम्बे के तार की बेलन की आकृति की अनेक फेरों वाली कुंडली को परिनालिका कहते हैं ।</p> <div data-bbox="373 672 1267 1193" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: right;">चित्र अक (i), (ii) and (iii)</p> <p>(ii) किसी चुम्बकीय पदार्थ, जैसे नर्म लोहे, को विद्युत् धारा प्रवाहित परिनालिका के भीतर रख कर ।</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1½ ½ × 3</p> <p>1</p>	<p>5</p>
<p>35.</p>	<p>(क) (i) X - एथनोइक अम्ल</p> <div data-bbox="405 1547 903 1709" data-label="Chemical-Block"> <math display="block">  \begin{array}{c}  \text{H} \\    \\  \text{H} - \text{C} - \text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \text{OH} \end{array} \\    \\  \text{H}  \end{array}  </math> <p style="text-align: center;">/ CH<sub>3</sub>COOH</p> </div> <p>(ii) 'X' का pH मान, खनिज अम्ल की तुलना में अधिक होगा।</p> <p>(iii) एस्टरीकरण अभिक्रिया</p> $  \text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{Acid}} \text{CH}_3 - \text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}  $ <p>(X)</p> <p style="text-align: center;">(किसी अन्य एल्कोहोल के साथ अभिक्रिया)</p>	<p>½</p> <p>1</p> <p>½</p> <p>½</p> <p>1</p>	



(iv) $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (X) सोडियम एसीटेट/सोडियम एथेनोएट (समीकरण का संतुलन अनिवार्य नहीं है। )		1 1/2						
अथवा								
(ख) (i)								
<table><tr><th>संतृप्त हाइड्रोकार्बन</th><th>असंतृप्त हाइड्रोकार्बन</th></tr><tr><td>यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र <math>\text{C}_n\text{H}_{2n+2}</math> होता है।</td><td>यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र <math>\text{C}_n\text{H}_{2n}</math> and <math>\text{C}_n\text{H}_{2n-2}</math> होता है।</td></tr><tr><td>उदाहरण - प्रोपेन <math display="block">\begin{array}{c} \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} - \text{C} - &amp; \text{C} - &amp; \text{C} - \text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array}</math> / <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3</math>  (कोई अन्य)</td><td>उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन <math display="block">\begin{array}{c} &amp; &amp; \text{H} \\ &amp; &amp;   \\ \text{H} - \text{C} = &amp; \text{C} - &amp; \text{C} - \text{H} \\   &amp;   &amp;   \\ \text{H} &amp; \text{H} &amp; \text{H} \end{array} \quad /</math> प्रोपीन  प्रोपाइन <math display="block">\begin{array}{c} &amp; &amp; \text{H} \\ &amp; &amp;   \\ \text{H} - \text{C} \equiv &amp; \text{C} - &amp; \text{C} - \text{H} \\ &amp; &amp;   \\ &amp; &amp; \text{H} \end{array}</math> (कोई अन्य)</td></tr></table>		संतृप्त हाइड्रोकार्बन	असंतृप्त हाइड्रोकार्बन	यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ होता है।	यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ and $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ होता है।	उदाहरण - प्रोपेन $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} \\   &   &   \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ / $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$  (कोई अन्य)	उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन $\begin{array}{c} & & \text{H} \\ & &   \\ \text{H} - \text{C} = & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} \quad /$ प्रोपीन  प्रोपाइन $\begin{array}{c} & & \text{H} \\ & &   \\ \text{H} - \text{C} \equiv & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\ & &   \\ & & \text{H} \end{array}$ (कोई अन्य)	1  1
संतृप्त हाइड्रोकार्बन	असंतृप्त हाइड्रोकार्बन							
यौगिक जिनमें सभी कार्बन परमाणुओं के बीच एकल सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ होता है।	यौगिक जिनमें किसी कार्बन - कार्बन के बीच द्वि या त्रि सहसंयोजी आबंध होते हैं। / वे यौगिक जिनका सामान्य सूत्र $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ and $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ होता है।							
उदाहरण - प्रोपेन $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{H} \\   &   &   \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$ / $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$  (कोई अन्य)	उदाहरण - प्रोपीन/प्रोपाइन $\begin{array}{c} & & \text{H} \\ & &   \\ \text{H} - \text{C} = & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   &   \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} \quad /$ प्रोपीन  प्रोपाइन $\begin{array}{c} & & \text{H} \\ & &   \\ \text{H} - \text{C} \equiv & \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\ & &   \\ & & \text{H} \end{array}$ (कोई अन्य)							
(ii)								
<ul style="list-style-type: none"><li>पैलेडियम अथवानिकैल जैसे उत्प्रेरकों की उपस्थितिमें असंतृप् हाइड्रोकार्बन हाइड्रोजन जोड़कर संतृप् हाइड्रोकार्बन देते हैं। /</li></ul>								
$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} \xrightarrow[\text{Ni/Pd}]{\text{H}_2} \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\   &   \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} - \text{H} \\   &   \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$		1						
(कोई अन्य)								
<ul style="list-style-type: none"><li>इसका उपयोग वनस्पति तेलों के हाइड्रोजनीकरण में होता है।</li></ul>		1						
(iii) बुटीन		1/2						

	$  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\    \quad   \quad   \quad   \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{C} \\    \quad   \quad   \\  \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  \quad / \quad  \begin{array}{c}  \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\    \quad   \quad   \quad   \\  \text{H}-\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{H} \\    \quad   \quad   \\  \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H}  \end{array}  $	1/2	5
36	<p>(क)</p> <p>(i) घास खाने वाले शाकाहारी पशुओं (शाकाहारी) को सेलुलोज पचाने के लिए लंबी क्षुद्रांत्र की आवश्यकता होती है। मांस का पाचन सरल होता है। अतः मांस खाने वाले पशुओं (मांसाहारी) की क्षुद्रांत्र छोटी होती है।</p> <p>(ii) अग्न्याशय की भूमिका:- अग्न्याशय अग्न्याशयिक रस का स्रावण करता है जिसमें प्रोटीन के पाचन के लिए ट्रिप्सिन एंजाइम होता है तथा इमल्सीकृत वसा का पाचन करने के लिए लाइपेज एंजाइम होता है।</p> <p>पित्तरस की भूमिका - पित्तरस वसा का इमल्सीकरण करता है तथा क्षुद्रांत्र में अग्न्याशयिक एंजाइमों की क्रिया के लिए क्षारीय माध्यम बनाता है।</p> <p>(iii) क्षुद्रांत्र के आंतरिक आस्तर पर अनेक अंगुली जैसे प्रवर्ध होते हैं, जिन्हें दीर्घरोम कहते हैं। ये अवशोषण का सतही क्षेत्रफल बढ़ा देते हैं। दीर्घरोम में रुधिर वाहिकाओं की बहुतायत होती है, जो भोजन को अवशोषित करके शरीर की प्रत्येक कोशिका तक पहुंचाते हैं।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ख) (i) उपास्थि वलय यह सुनिश्चित करता है की वायु मार्ग निपतित न हो।</p> <p>(ii)</p> <p>पसलियाँ ऊपर उठती हैं → डायाफ्राम चपता हो जाता है → वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है → वायु फुफ्फुस( कुपिकाओं) के अन्दर चूस ली जाती हैं और हम श्वास अन्दर ले लेते हैं।</p> <p>(iii) अवायवीय श्वसन (हमारी मांसपेशियों में ऑक्सीजन का अभाव) में, पायरुवेट लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित हो जाता है। मांसपेशियों में लैक्टिक अम्ल का संचय क्रैम्प का कारण बनता है।</p>	2  1  1  1  1  2  2	5
खण्ड ड			
37.	<p>(क) अंडवाहिका (फेलोपियन ट्यूब)</p> <p>(ख) गर्भाशय की आंतरिक पर्त मोटी हो जाती है तथा भ्रूण के पोषण हेतु रुधिर प्रवाह भी बढ़ जाता है।</p> <p>(ग) (i) गर्भाशय की पर्त धीरे धीरे टूट कर योनी मार्ग से अनिषेचित अंडकोशिका के साथ रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होती है।</p> <p>अथवा</p> <p>(ii) विशेष ऊतक की सहायता से, जिसे प्लेसेंटा कहा जाता है और जो गर्भाशय की भित्ति में धंसी होती है, यह माँ से भ्रूण को ऑक्सीजन, भोजन का स्थानांतरण करता है।</p>	1 1  2  2	4
38.	<p>(क) प्रकाश का विक्षेपण</p> <p>(ख) प्रकाश के विभिन्न वर्ण प्रिज्म के माध्यम से गुजरते समय आपतित किरण के सापेक्ष विभिन्न कोणों पर मुड़ते हैं।</p> <p>(ग) (i) दो सर्व सम प्रिज्मों को एक-दूसरे के सापेक्ष उल्टी स्थिति में रखकर। जब प्रिज्म A द्वारा उत्पन्न स्पेक्ट्रम को प्रिज्म B के माध्यम से गुजरता है, तो प्रिज्म B के</p>	1 1	

	<p>बाहर से एक स्वेत प्रकाश का किरण पुंज निर्गत होता है ।</p>  <p>(यदि नामांकित किरण दिया गया है, तो पूरे अंक दीजिए)</p> <p>अथवा</p> <p>(ii)</p>  <p>(यदि तीर चिह्नित नहीं हैं तो ½ अंक काट लीजिए)</p>	2	
39.	<p>(क) P – pH 0 से 4 के बीच में Q – pH 12 से 14 के बीच में</p> <p>(ख) (i) सोडियम हाइड्रॉक्साइड को मिलाने पर (अथवा कोई अन्य क्षार) (ii) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल को मिलाने पर (अथवा कोई अन्य खनिज या प्रबल अम्ल)</p> <p>(ग)</p> <p>(i) • हाइड्रोनियम आयन (<math>H_3O^+/H^+</math>) की सांद्रता बढ़ जायेगी । • पीला/ओरेंज रंग लाल/गुलाबी रंग में बदल जाएगा ।</p> <p>अथवा</p> <p>(ii) • कम pH/ 1 और 3 के बीच में • एंटासिड/मिल्क ऑफ़ मैग्नीशिया/सोडियम हाइड्रोजनकार्बोनेट के उपयोग द्वारा • मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड /<math>Mg(OH)_2</math></p>	<p>½ ½ ½ ½  1 1  1 ½  ½</p>	4