

	<p style="text-align: center;">अंकन योजना पूरी तरह से गोपनीय (केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए) माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025</p> <p>विषय का नाम: विज्ञान विषय कोड: 086 पेपर कोड: 31/6/1</p>
	सामान्य निर्देश: -
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"> • किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग। • उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से मुख्य पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण। शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्नवार योग। • उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके किसी भाग को बिना मूल्यांकन किये छोड़ देना। • शीर्षक पृष्ठ पर दो कॉलमों के अंकों का गलत योग। • गलत योग। • शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं। • उत्तर पुस्तिका से ऑनलाइन पुरस्कार सूची में अंकों का गलत स्थानांतरण। • 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।) • उत्तर के आधे या कुछ भाग को सही और शेष को गलत चिह्नित किया गया, लेकिन कोई अंक नहीं दिया गया।
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।

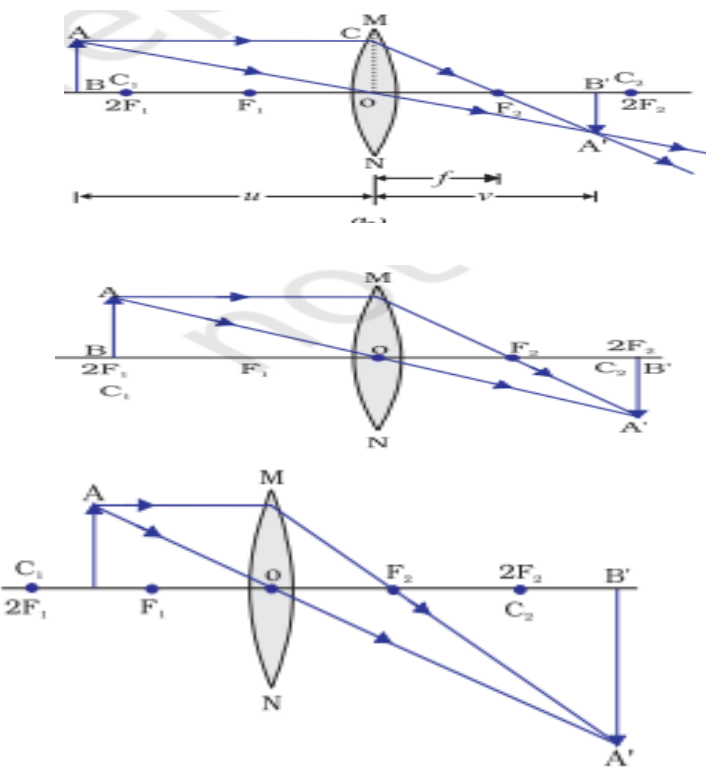
माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025
अंकन योजना
कक्षा: दसवीं विज्ञान (विषय कोड-086)
[पेपर कोड: 31/6/1]

अधिकतम अंक: 80

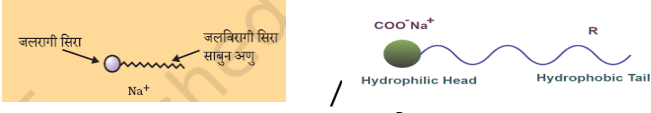
प्र. संख्या.	अपेक्षित उत्तर/मूल्य अंक	अंक	कुल अंक
	खण्ड क		
1	(C) (i) और (iii)	1	1
2	(D) $B < A < C$	1	1
3	(C) यह उष्माशोषी अभिक्रिया है।	1	1
4	(C) C_7H_{14}	1	1
5	(B) फीका हरा	1	1
6	(D) टार्टरिक अम्ल	1	1
7	(B) (ii) और (iii)	1	1
8	(D) 100% लंबी गोल बीजों वाली	1	1
9	(D) हाइपोथैलेमस और पीनियल	1	1
10	(C) P-3, Q-4, R- 1, S-2	1	1
11	(A) वृक्काणु	1	1
12	(B) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, पेप्सिन, श्लेष्मा	1	1
13	(C)	1	1
14	(D) पुतली	1	1
15	(D) 5000 kJ	1	1
16	(C) इसका उपयोग प्रशीतक के रूप में तथा अग्निशामक यंत्रों में किया जाता है।	1	1
17	(A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) द्वारा अभिकथन (A) की सही व्याख्या हो रही है।	1	1
18	(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है।	1	1
19	(A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) द्वारा अभिकथन (A) की सही व्याख्या हो रही है।	1	1
20	(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है।	1	1
	खण्ड ख		
21	<ul style="list-style-type: none"> P – Fe Q – Zn / Mg रासायनिक अभिक्रिया: $FeSO_4 + Zn \longrightarrow ZnSO_4 + Fe$ / $FeSO_4 + Mg \rightarrow MgSO_4 + Fe$ अधिक अभिक्रियाशील धातु कम अभिक्रियाशील धातु को उसके नमक के घोल से विस्थापित कर देगी। Zn और Mg, Fe से अधिक अभिक्रियाशील है। 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
22	(a) मस्तिष्क हड्डीयों के बॉक्स/ खोपड़ी/ कपाल/ तरलपूरित गुब्बारे में सुरक्षित होता है।	1	

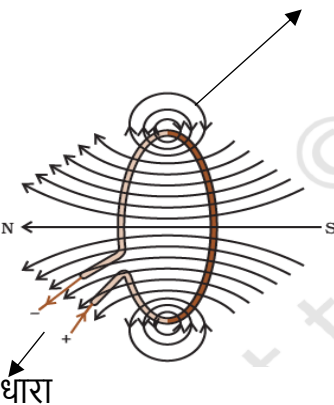
	(b) मस्तिष्क का क्षेत्र: पश्चिम मस्तिष्क और इसका भाग सेरिबेलम है।	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	2
23	<p>(a) पौधे की लंबाई पौधे में उपस्थित हार्मोन की मात्रा पर निर्भर करती है। इस विशेष हार्मोन की मात्रा एक एंजाइम (प्रोटीन) की दक्षता पर निर्भर करती है। यदि यह एंजाइम दक्षता से कार्य करता है, तो हार्मोन पर्याप्त मात्रा में बनेगा तथा पौधा लंबा होगा।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b) प्रत्येक कोशिका में प्रत्येक गुणसूत्र की दो प्रतिकृतियाँ होती हैं, जिनमें से एक नर तथा दूसरी मादा जनक से प्राप्त होती हैं। युग्मक के निर्माण के समय, प्रत्येक युग्मक से गुणसूत्र के प्रत्येक जोड़े का केवल एक गुणसूत्र ही एक जनन कोशिका (युग्मक) में जाता है। जब दो ऐसे युग्मकों का संलयन होता है तो बने हुए युग्मनज में गुणसूत्रों की संख्या पुनः सामान्य हो जाती है तथा संतति में गुणसूत्रों की संख्या निश्चित बनी रहती है, जो स्पीशीज के डी.एन. ए के स्थायित्व को सुनिश्चित करता है।</p> <p style="text-align: right;">(कोई अन्य स्पष्टीकरण)</p>	2	2
24	<p>(a) माध्यम 2</p> <p>(b) अपवर्तित किरण अभिलम्ब से परे/ दूर जाती है क्योंकि यह प्रकाशिक रूप से सघन माध्यम से विरल माध्यम की ओर यात्रा कर रही है/माध्यम 2 में प्रकाश की गति बढ़ जाती है।</p> <p>(c) $n_{21} = \frac{\text{माध्यम में प्रकाश की गति 1}}{\text{माध्यम में प्रकाश की गति 2}}$</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1	2
25	<p>(a) (i) इतनी ऊँचाई पर प्रकाश का प्रकीर्णन सुस्पष्ट नहीं होता। (ii) धुँएँ या कोहरे से लाल रंग सबसे कम प्रकीर्णित होता है/ लाल रंग की तरंगदैर्घ्य अधिक लम्बी होती है।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • इंद्रधनुष, वर्षा के पश्चात आकाश में जल के सूक्ष्म कणों में दिखाई देने वाला एक प्राकृतिक स्पेक्ट्रम है। • वर्षा के पश्चात, जल की सूक्ष्म बूंदें छोटे प्रिज्मों की भाँती कार्य करती हैं, जब प्रकाश इनमें प्रवेश करता है, तो यह अपवर्तित तथा विक्षेपित होता है। 	1 1 1 1	2
26	<p>तालाबों तथा झीलों में सूक्ष्म जीव शैवाल जैसे प्राकृतिक अपमार्जक होते हैं जो तालाबों या झीलों को साफ करते हैं। जबकि जलजीवशाला अथवा तरण ताल एक कृत्रिम/ मानव निर्मित पारितंत्र है और इनमें अपमार्जक नहीं होते हैं।</p> <p>यदि हम जलजीवशाला को नियमित रूप से साफ नहीं करते हैं तो अपशिष्ट पदार्थों की मात्रा बढ़ती जायेगी, जो मछलियों और जलीय पौधों के लिए हानिकारक है।</p>	1 1	2
	खण्ड ग		
27	(a) $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$	1	

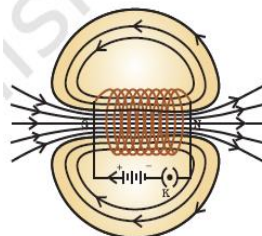
	(b) $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	1	
	(c) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{उर्जा}$	1	3
28	<p>(a) (i) बेकिंग सोडा का उपयोग एंटासिड के रूप में किया जाता है क्योंकि यह एक दुर्बल असंक्षारक क्षारीय लवण है जो अम्ल को उदासीन कर देता है।</p> <p>(ii) बेकिंग सोडा मंद खाद्य अम्ल के साथ अभिक्रिया करने पर CO_2 गैस मुक्त करता है।</p> <p>(iii) अग्निशामक यंत्रों में, यह एक क्षार के रूप में कार्य करता है तथा अम्ल के साथ अभिक्रिया करके CO_2 उत्पन्न करके आग बुझाने के लिए उपयोग होता है।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b)</p> <p>(i) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ धातु अम्ल जिंक क्लोराइड</p> <p>(ii) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ क्षार अम्ल सोडियम सल्फेट</p> <p>(iii) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ लवण अम्ल सोडियम क्लोराइड</p> <p style="text-align: center;">(कोई अन्य सम्बंधित समीकरण) (यदि कार्बोनेट आयन के साथ लिखा हो तो अंक दें)</p>	1 1 1 1 1	3
29	<p>(i) फुफ्फुसीय शिरा</p> <p>(ii) वेना कावा</p> <ul style="list-style-type: none"> दायां आलिंद विऑक्सीजनित रुधिर प्राप्त करने के बाद दायां आलिंद संकुचित हो जाता है। परिणामस्वरूप यह रुधिर को दाएं निलय में स्थानांतरित कर देता है। फिर निलय संकुचित होकर विऑक्सीजन रुधिर को फुफ्फुसीय धमनी के माध्यम से फुफ्फुसों में प्रवाहित कर देता है। 	1/2 1/2 1/2 1/2 x 3	3
30	<p>(a) सभी पौधे बैंगनी पुष्पों वाले थे / कोई मिश्रित रंग के पुष्प नहीं देखे गए / कोई स्वेत पुष्प वाले पौधे नहीं देखे गए / केवल प्रमुख पैतृक गुण देखे गए।</p> <p style="text-align: center;">(कोई दो अवलोकन)</p> <p>(b) (i) 25%</p> <p>(ii) 1 : 2 : 1 / 1WW:2Ww:1ww</p> <p>(c)</p>	1/2 x2 1/2 1/2	

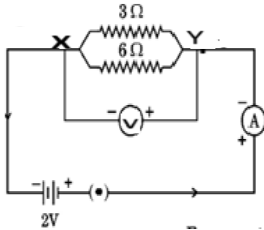
	<div><div><div><div><div><div></div><div>प्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को अभिव्यक्त कर सकता है/ वह लक्षण जो सदैव स्वयं को अभिव्यक्त करता है।</div></div></div><div><div><div></div><div>अप्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में अभिव्यक्त नहीं होता है।</div></div></div></div><div>(कोई अन्य अंतर)</div></div><td>1</td><td>3</td></div>	1	3
31	<div><div><div>(a) फोकस दूरी = + 15 cm (इकाइयों पर ध्यान न दें)</div><div>कारण: जब वस्तु की दूरी और प्रतिबिम्ब की दूरी समान होती है अर्थात वस्तु 2F पर होती है, तो प्रतिबिम्ब 2F पर दूसरी तरफ बनता है। ∴ 2f = 30 cm</div><div>(b) अवलोकन संख्या 8</div><div>कारण: यहां वस्तु लेंस के प्रकाशिक केंद्र और मुख्य फोकस के बीच है इसलिए प्रतिबिम्ब वस्तु की तरफ ही बनता है और $v \neq + 120 \text{ cm}$. (यह - 120 cm होना चाहिए)</div><div>(c) किरण आरेख</div><div></div><div>- कोई एक किरण आरेख</div></div></div> <td><div><div>1/2</div><div>1/2</div><div>1/2</div><div>1/2</div></div></td> <td></td>	<div><div>1/2</div><div>1/2</div><div>1/2</div><div>1/2</div></div>	
32	<div><div>(a) दीर्घदृष्टि दोष/ दूर दृष्टिता</div><div>(b) दो कारण :</div></div>	1	3

	<ul style="list-style-type: none"> • नेत्रगोलक बहुत छोटा हो गया है / नेत्रगोलक छोटा हो गया है • नेत्र लेंस की फोकल लंबाई लंबी होती है / नेत्र लेंस कम अभिसारी हो जाता है। <p>(c) फोकास दूरी = $1/P$ $= 1/2 = +0.5 \text{ m}$</p>	$\frac{1}{2}$ $\times 2$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3
33	<p>(a) इसका अर्थ है कि किसी विद्युत धारावाही चालक के दो बिंदुओं के बीच एक कूलॉम आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने में 1 जूल कार्य किया जाता है।</p> <p>(b) (i)</p> <ul style="list-style-type: none"> • एमीटर • विद्युत धारा को मापने के लिए एमीटर का उपयोग किया जाता है <p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> • धारा नियंत्रक अथवा परिवर्ती प्रतिरोध। • किसी विद्युत परिपथ में परिपथ के प्रतिरोध को परिवर्तित करने के लिए धारा नियंत्रक का उपयोग किया जाता है। 	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3
	खण्ड घ		
34	<p>(a) • इथेनॉल और इथेनोइक अम्ल</p> <p>•</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H}-\text{C} & -\text{C}-\text{OH} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">/</div> <div style="text-align: center;"> $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH},$ </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{O} \\ & & // \\ \text{H}-\text{C} & - & \text{C} \\ & & \backslash \\ \text{H} & & \text{OH} \end{array}$ </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">/</div> <div style="text-align: center;"> CH_3COOH </div> </div> <p>• क्षारीय KMnO_4 / अम्लीय $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ को एल्कोहल में मिलाने पर, ये इसको ऑक्सीकृत करके कर्बोक्सिलिक अम्ल बनाते हैं।</p> <p>• एक एस्टर बनता है</p> $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow[\text{ऊष्मा}]{\text{क्षारीय KMnO}_4} \text{CH}_3\text{COOH}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow[\text{Catalyst}]{\text{Acid}} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b) • साबुन लंबी श्रृंखला वाले कर्बोक्सिलिक अम्लों के सोडियम एवं पोटैशियम लवण होते हैं।</p> <p>•</p>	$\frac{1}{2}$ $+\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1 1	

	 <p>साबुन में एक सिरा जलरागी (जल में विलय) और दूसरा सिरा जल विरागी (हाइड्रोकार्बन में विलय) होता है ।</p> <ul style="list-style-type: none"> अधिकांश मैल तैलीय होते हैं और तेल पानी में अघुलनशील है । साबुन का आयनिक भाग जल से जबकि कार्बन श्रृंखला तेल से पारस्परिक क्रिया करती है । इस प्रकार, साबुन के अणु मिसेल नामक संरचना तैयार करते हैं। इससे पानी में एक इमल्शन बनता है। इस प्रकार साबुन का मिसेल मैल को पानी से बाहर निकालने में मदद करता है और हमारे कपड़े साफ हो जाते हैं। कठोर जल में Ca और Mg के लवण होते हैं, जो साबुन के साथ अभिक्रिया करके स्कम (एक अघुलनशील पदार्थ) बनाते हैं और कोई झाग नहीं बनता है। अपमार्जक का उपयोग सफाई उत्पाद के रूप में उपयोग करके इस समस्या को निपटाया जा सकता है। / पानी की कठोरता को दूर करके। 	1	
35	<p>(a) जैसे जैसे शरीर की सामान्य वृद्धि दर धीमी होने शुरू होती है, जनन ऊतक परिपक्व होना प्रारम्भ करते हैं - किशोरावस्था की इस अवधि को यौवनारंभ कहा जाता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> लड़कों में बदलाव: आवाज़ का फटना/चेहरे पर दाढ़ी-मूँछ आना/ शिश्र का अक्सर विवर्धन के कारण उर्ध्व होना/ काँख एवं जाँघों के मध्य जननांगी क्षेत्र में बाल गुच्छ निकलना। <p style="text-align: center;">(कोई दो)</p> <p>(b) शुक्राणु उत्पादन के लिए आवश्यक ताप शरीर के ताप से कम होता है । इसलिए वृषण उदर गुहा के बाहर वृषण कोष में स्थित होते हैं।</p> <p>(c) गर्भनिरोधक की तीन तकनीकें:</p> <ul style="list-style-type: none"> यांत्रिक विधि /कंडोम रासायनिक विधि/गर्भनिरोधक गोलियाँ गर्भाशय के अंदर लूप या कॉपर टी शल्यक्रिया / नर में वास डिफेरेंस या शुक्रवाहिका तथा मादा में अंडवाहिका या फैलोपियन ट्यूब को अवरुद्ध करना । <p style="text-align: center;">(कोई तीन)</p> <ul style="list-style-type: none"> पुरुषों के लिए नहीं: मौखिक गोलियाँ / लूप या कॉपर टी <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(a)</p> <ol style="list-style-type: none"> अंडाशय अंडवाहिका/फैलोपियन ट्यूब गर्भाशय योनि / योनि मार्ग 	1 1/2 x2 1 1/2 x 3 1/2	5

	<p>(b) (i)</p> <ul style="list-style-type: none"> • युग्मनज गर्भाशय में विभाजित होने लगता है। • गर्भाशय की आंतरिक अस्तर जो रक्त वाहिकाओं से भरपूर होता है, विकासशील भ्रूण को पोषण देता है। • प्लेसेंटा विकसित होता है जो माँ से भ्रूण को ऑक्सीजन, भोजन की स्थानांतरित करता है और भ्रूण द्वारा अपशिष्ट पदार्थ माँ के रुधिर में स्थानांतरित करता है। <p>(ii) गर्भाशय की आंतरिक परत धीरे-धीरे टूट कर योनी मार्ग से रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होती है।</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$1 \frac{1}{2}$</p>	5
36	<p>(a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं चुंबक के चारों ओर की काल्पनिक रेखाएं हैं। • एक बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र रेखा की दिशाएं एक छोटी दिक् सूचक की सुई रखकर निर्धारित की जाती हैं। • विद्युत धारावाही वृत्ताकार पाश(लूप) द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र का चित्र – <div style="text-align: center;">  <p>चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ</p> <p>धारा</p> </div> <p>(प्रत्येक नामांकन के लिए 1 अंक दीजिए)</p> <ul style="list-style-type: none"> • इससे प्रवाहित होने वाली विद्युत धारा की मात्रा • वृत्ताकार कुंडली में फेरों की संख्या • वृत्ताकार कुंडली की त्रिज्या <p>(कोई दो)</p> <p>अथवा</p> <p>(b) • एक ही प्रतिच्छेद बिंदु पर क्षेत्र की दो दिशाएँ होंगी अर्थात वह बिंदु जहाँ दो क्षेत्र रेखाएँ प्रतिच्छेद करती हैं, संभव नहीं है। / प्रतिच्छेदन बिंदु पर कम्पास/ दिक् सूचक को रखने पर उसकी सुई दो दिशाओं की ओर संकेत करेगी, जो संभव नहीं है।</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	

		1	
	<ul style="list-style-type: none"> परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं समांतर सरल रेखाओं की भाँती होती हैं /यह निर्दिष्ट करता है की किसी परिनालिका के भीतर सभी बिंदुओं पर चुम्बकीय क्षेत्र सामान होता है । फेरों की संख्या परिनालिका में विद्युत धारा की मात्रा, परिनालिका के अंदर मुख्य पदार्थ <p style="text-align: right;">(कोई दो)</p>	1	1x2
	खण्ड ड		5
37	<p>(I) किसी मिश्रातु की विद्युत चालकता और गलनांक दोनों ही शुद्ध धातु की तुलना में कम हो जाते हैं। (यद्यपि कुछ मामलों में गलनांक बढ़ सकता है)</p> <p>(II)</p> <ul style="list-style-type: none"> सोल्डर सीसा (Pb) और टिन (Sn) <p>(III) (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> मिश्रातु दो या दो से अधिक धातुओं अथवा एक धातु और एक अधातु का एक समरूप मिश्रण होता है। पीतल एक मिश्रातु है जो तांबे और जिंक को निश्चित अनुपात में मिलाकर तैयार की जाती है। <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(III) (b)</p> <ul style="list-style-type: none"> स्टेनलेस स्टील निकल और क्रोमियम के साथ मिश्रित स्टील (लोहे) का एक मिश्रातु है। लोहे को पहले थोड़ी मात्रा में कार्बन (0.05%) के साथ मिलाया जाता है ताकि यह कठोर और मजबूत हो जाए, फिर इसे Ni और Cr धातुओं के साथ मिलाया जाता है तो यह स्टेनलेस स्टील बन जाता है। जंग लगने/संक्षारण से बचाता है <p style="text-align: right;">(या कोई अन्य गुण)</p>	1	1/2 1/2
		1	1
		1	1/2
		1/2	1/2
		1	4
38	<p>(I) 'X' – अधोगामी गुरुत्वानुवर्तन/ उपरिगामी गुरुत्वानुवर्तन, 'Y' – उपरिगामी गुरुत्वानुवर्तन/ अधोगामी गुरुत्वानुवर्तन</p> <p>(II) (i) एब्सिसिक अम्ल (ii) साइटोकाइनिन</p> <p>(III) (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> पौधे कोशिका से कोशिका तक सूचना (स्पर्श) पहुंचाने के लिए विद्युत और रासायनिक साधनों का उपयोग करते हैं। 	1/2 1/2	1/2 1/2
		1	

	<ul style="list-style-type: none"> पादप कोशिकाएँ अपने अंदर पानी की मात्रा को बदलकर आकार बदलती हैं, जिसके परिणामस्वरूप ये शिथिल और संकुचित होती हैं। <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(III) (b)</p> <ul style="list-style-type: none"> ऑक्सिन जब पादप पर एक ओर से प्रकाश आ रहा है, तब ऑक्सिन विसरित होकर प्ररोह के छाया वाले भाग में आ जाता है। प्ररोह की प्रकाश सेव दूर वाली साइड में ऑक्सिन का सांद्रण कोशिकाओं को लंबाई में वृद्धि के लिए उद्दीपित करता है। अतः पादप प्रकाश की ओर मुड़ता हुआ दिखाई देता है। 	1		
		1		
		1		4
39	<p>(I)</p>  <p style="text-align: right;">(या किसी अन्य तरीके से)</p> <p>(II)</p> <p>(i) पार्श्वक्रम संयोजन में</p> <p>(ii) श्रेणीक्रम संयोजन में</p> <p>(III) (a) प्रतिरोध $R = 3\ \Omega + 6\ \Omega = 9\ \Omega$</p> <p style="text-align: center;">$V = 2V$</p> <p style="text-align: center;">$I = \frac{V}{R} = \frac{2V}{9\ \Omega} = 0.22\ A$</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b)</p> $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R}$ $= \frac{1}{3\ \Omega} + \frac{1}{6\ \Omega}$ $= \frac{6 + 3}{18\ \Omega}$ <p style="text-align: center;">$\therefore R = 2\ \Omega$</p>	1	1/2 1/2	1
		1		
		1		
		1/2		
		1/2		
		1		4

	<p style="text-align: center;">अंकन योजना पूरी तरह से गोपनीय (केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए) माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025</p> <p>विषय का नाम: विज्ञान विषय कोड: 086 पेपर कोड: 31/6/2</p>
	सामान्य निर्देश: -
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"> • किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग। • उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से मुख्य पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण। शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्नवार योग। • उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके किसी भाग को बिना मूल्यांकन किये छोड़ देना। • शीर्षक पृष्ठ पर दो कॉलमों के अंकों का गलत योग। • गलत योग। • शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं। • उत्तर पुस्तिका से ऑनलाइन पुरस्कार सूची में अंकों का गलत स्थानांतरण। • 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।) • उत्तर के आधे या कुछ भाग को सही और शेष को गलत चिह्नित किया गया, लेकिन कोई अंक नहीं दिया गया।
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: दसवीं विज्ञान (विषय कोड-086)

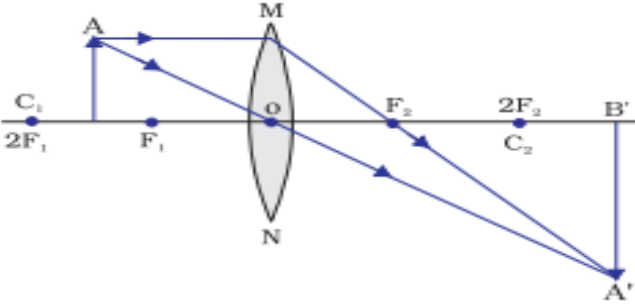
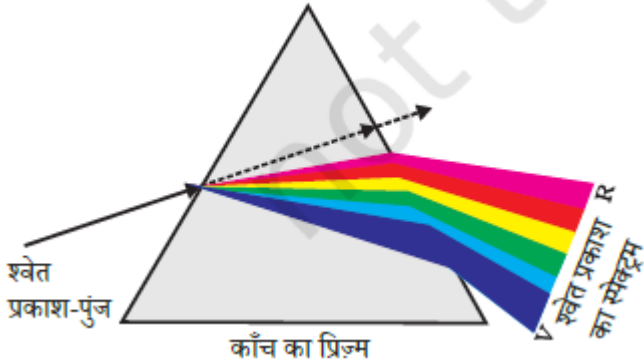
[पेपर कोड: 31/6/2]

अधिकतम अंक: 80

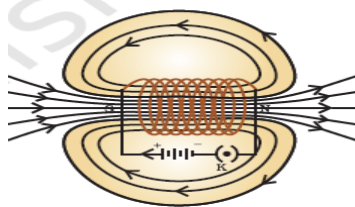
प्र. संख्या.	अपेक्षित उत्तर/मूल्य अंक	अंक	कुल अंक
	खण्ड क		
1	(C) / C_7H_{14}	1	1
2	(D) / $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$	1	1
3	(C) / (i) और (iii)	1	1
4	(C) / यह उष्माशोषी अभिक्रिया है।	1	1
5	(B) / (ii) और (iii)	1	1
6	(C) / उदासीन	1	1
7	(B) / फीका हरा	1	1
8	(A) / F_1 संतति के पौधों के स्व-परागन द्वारा	1	1
9	(A) / वृक्काणु	1	1
10	(D) / प्रांकुर	1	1
11	(D) / हाइपोथैलेमस और थायमस	1	1
12	(C)	1	1
13	(B) / हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, पेप्सिन, श्लेष्मा	1	1
14	(D) / स्वच्छ- मण्डल (कॉर्निया) का बाहरी पृष्ठ	1	1
15	(C) / इसका उपयोग प्रशीतक के रूप में तथा अग्निशामक यंत्रों में किया जाता है।	1	1
16	(D) / ये प्रकाश-संश्लेषण द्वारा भोजन संश्लेषित कर सकते हैं ।	1	1
17	(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है ।	1	1
18	(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है ।	1	1
19	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) द्वारा अभिकथन (A) की सही व्याख्या हो रही है।	1	1
20	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) द्वारा अभिकथन (A) की सही व्याख्या हो रही है।	1	1
	खण्ड ख	1	1
21	<p>‘X’ पारा(मर्करी) है . उपरोक्त प्रक्रियाओं में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाओं के रासायनिक समीकरण हैं:-</p> $2 \text{HgS} + 3 \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2 \text{HgO} + 2 \text{SO}_2$ $2 \text{HgO} \xrightarrow{\Delta} 2 \text{Hg} + \text{O}_2$	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>	2
22	<p>(a) पौधे की लंबाई पौधे में उपस्थित हार्मोन की मात्रा पर निर्भर करती है। इस विशेष हार्मोन की मात्रा एक एंजाइम (प्रोटीन) की दक्षता पर निर्भर करती है। यदि यह एंजाइम दक्षता से कार्य करता है, तो हार्मोन पर्याप्त मात्रा में बनेगा तथा पौधा लंबा होगा।</p> <p>अथवा</p>	2	

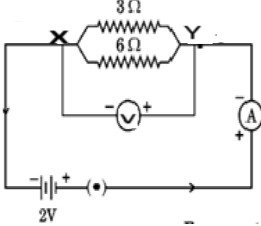
	<p>(b) प्रत्येक कोशिका में प्रत्येक गुणसूत्र की दो प्रतिकृतियाँ होती हैं, जिनमें से एक नर तथा दूसरी मादा जनक से प्राप्त होती हैं। युग्मक के निर्माण के समय, प्रत्येक युग्मक से गुणसूत्र के प्रत्येक जोड़े का केवल एक गुणसूत्र ही एक जनन कोशिका (युग्मक) में जाता है। जब दो ऐसे युग्मकों का संलयन होता है तो बने हुए युग्मनज में गुणसूत्रों की संख्या पुनः सामान्य हो जाती है तथा संतति में गुणसूत्रों की संख्या निश्चित बनी रहती है, जो स्पीशीज के डी.एन. ए के स्थायित्व को सुनिश्चित करता है।</p> <p style="text-align: center;">(कोई अन्य स्पष्टीकरण)</p>	2	2
23	<p>(a) मस्तिष्क हड्डियों के बॉक्स/ खोपड़ी/ कपाल/ तरलपूरित गुब्बारे में सुरक्षित होता है।</p> <p>(b) मस्तिष्क का क्षेत्र: पश्च मस्तिष्क और इसका भाग सेरिबेलम है।</p>	1 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	2
24	<p>(a) (i) इतनी ऊँचाई पर प्रकाश का प्रकीर्णन सुस्पष्ट नहीं होता। (ii) धुँएँ या कोहरे से लाल रंग सबसे कम प्रकीर्णित होता है/ लाल रंग की तरंगदैर्घ्य अधिक लम्बी होती है।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b)</p> <ul style="list-style-type: none"> इंद्रधनुष, वर्षा के पश्चात आकाश में जल के सूक्ष्म कणों में दिखाई देने वाला एक प्राकृतिक स्पेक्ट्रम है। वर्षा के पश्चात, जल की सूक्ष्म बूंदें छोटे प्रिज्मों की भाँती कार्य करती हैं, जब प्रकाश इनमें प्रवेश करता है, तो यह अपवर्तित तथा विक्षेपित होता है। 	1 1 1 1	2
25	<p>(a) माध्यम 2</p> <p>(b) अपवर्तित किरण अभिलम्ब से परे/ दूर जाती है क्योंकि यह प्रकाशिक रूप से सघन माध्यम से विरल माध्यम की ओर यात्रा कर रही है/माध्यम 2 में प्रकाश की गति बढ़ जाती है।</p> <p>(c) $n_{21} = \frac{\text{माध्यम में प्रकाश की गति 1}}{\text{माध्यम में प्रकाश की गति 2}}$</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1	2
26	<ul style="list-style-type: none"> ऊर्जा का प्रवाह: सूर्य → उत्पादक → शाकाहारी → माशाहारी ऊर्जा का प्रवाह हमेशा एक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर की ओर होता है और विपरीत दिशा में नहीं लौटता / स्वपोषियों द्वारा ग्रहण की गई सूर्य ऊर्जा वापस नहीं लौटती / जो ऊर्जा शाकाहारीयों में प्रवाहित होती है, वह वापस स्वपोषियों में नहीं जाती। 	1 1	2
	खण्ड ग		
27	<p>(a) सभी पौधे बैंगनी पुष्पों वाले थे / कोई मिश्रित रंग के पुष्प नहीं देखे गए / कोई स्वेत पुष्प वाले पौधे नहीं देखे गए / केवल प्रमुख पैतृक गुण देखे गए।</p> <p style="text-align: right;">(कोई दो अवलोकन)</p> <p>(b) (i) 25% (ii) 1 : 2 : 1 / 1WW:2Ww:1ww</p>	$\frac{1}{2} \times 2$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

	<div>(c)</div> <table><tr><td>प्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को अभिव्यक्त कर सकता है/ वह लक्षण जो सदैव स्वयं को अभिव्यक्त करता है।</td><td>अप्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में अभिव्यक्त नहीं होता है।</td></tr></table> <div>(कोई अन्य अंतर)</div>	प्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को अभिव्यक्त कर सकता है/ वह लक्षण जो सदैव स्वयं को अभिव्यक्त करता है।	अप्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में अभिव्यक्त नहीं होता है।	1	3
प्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को अभिव्यक्त कर सकता है/ वह लक्षण जो सदैव स्वयं को अभिव्यक्त करता है।	अप्रभावी लक्षण एक ऐसा लक्षण जो अपने अव्यक्त विपरीत लक्षण की उपस्थिति में अभिव्यक्त नहीं होता है।				
28	<div>(a) (i)</div> <div>(1) विलयन D में हाइड्रोजन/हाइड्रोनियम आयनों की सांद्रता अधिकतम है ।</div> <div>(2) विलयन B में हाइड्रोक्सिल आयनों की सांद्रता अधिकतम है ।</div> <div>(ii) D के उदाहरण : $\text{HCl} / \text{H}_2\text{SO}_4 / \text{HNO}_3$</div> <div>B के उदाहरण : NaOH / KOH (कोई अन्य)</div> <div>(iii) जब एक प्रबल अम्ल और एक दुर्बल क्षार को समान अनुपात में मिलाया जाता है, तो परिणामी विलयन का pH 7 होगा, यह उदासीन होगा।</div> <div>कारण- अम्ल और क्षार एक-दूसरे को पूरी तरह से उदासीन कर देते हैं, जल अणुओं का निर्माण करते हैं और कोई अतिरिक्त हाइड्रोजन अथवा हाइड्रॉक्साइड आयन नहीं छोड़ते।</div> <div>अथवा</div> <div>(b) (i)</div> <div><ul style="list-style-type: none">हाइड्रोजनहाइड्रोजन पॉप ध्वनि के साथ जलती है(ii) (1) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ जिंक क्लोराइड(2) $\text{Zn} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_2 + \text{H}_2$ सोडियम जिन्केट</div>	<div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</div>	3		
29	<div>स्थिति: $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$</div> <div>$\frac{1}{v} - \frac{1}{-30} = \frac{1}{+20}$</div> <div>$\frac{1}{v} + \frac{1}{30} = \frac{1}{20} = v = +60\text{ cm}$</div> <div>लेंस से 60 cm दूर स्थिति</div> <div>साइज़: $m = \frac{hi}{ho} = \frac{v}{u}$</div> <div>$= \frac{60}{-30} = -2$</div> <div>$h_i = -2 \times 5\text{ cm} = -10\text{ cm}$</div> <div>प्रतिबिम्ब का साइज़ 10 cm है (वव र्धत) ।</div>	<div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div> <div>$\frac{1}{2}$</div>	3		
30	<div>(a) $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$</div>	1			

	 <p style="text-align: center;">– कोई एक किरण आरेख</p>		3
33	<p>(a)</p>  <p>(b) स्वेत प्रकाश के विक्षेपण के बाद पर्दे पर सात अवयवी वर्णों का बैंड दिखाई देगा । कारण : किसी प्रिज्म से गुजरने के पश्चात , स्वेत प्रकाश के विभिन्न वर्ण, आपतित किरण के सापेक्ष अलग – अलग कोणों पर झुकते (मुड़ते) हैं ।</p>	1 1 1	3
	खण्ड घ		
34	<p>(a) जैसे जैसे शरीर की सामान्य वृद्धि दर धीमी होने शुरू होती है, जनन ऊतक परिपक्व होना प्रारम्भ करते हैं - किशोरावस्था की इस अवधि को यौवनारंभ कहा जाता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> • लड़कों में बदलाव: • आवाज़ का फटना/चेहरे पर दाढ़ी-मूँछ आना/ शिश्र का अक्सर विवर्धन के कारण उर्ध्व होना/ काँख एवं जाँघों के मध्य जननांगी क्षेत्र में बाल गुच्छ निकलना। <p style="text-align: right;">(कोई दो)</p> <p>(b) शुक्राणु उत्पादन के लिए आवश्यक ताप शरीर के ताप से कम होता है । इसलिए वृषण उदर गुहा के बाहर वृषण कोष में स्थित होते हैं।</p> <p>(c) गर्भनिरोधक की तीन तकनीकें:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यांत्रिक विधि /कंडोम • रासायनिक विधि/गर्भनिरोधक गोलियाँ • गर्भाशय के अंदर लूप या कॉपर टी • शल्यक्रिया / नर में वास डिफेरेंस या शुक्रवाहिका तथा मादा में अंडवाहिका या फैलोपियन ट्यूब को अवरुद्ध करना । <p style="text-align: right;">(कोई तीन)</p>	1 ½ x 2 1 ½ x 3	

	<div data-bbox="327 89 981 224" data-label="Chemical-Block"> </div> <p>/ साबुन में एक सिरा जलरागी (जल में विलय) और दूसरा सिरा जल विरागी (हाइड्रोकार्बन में विलय) होता है ।</p> <ul style="list-style-type: none"> अधिकांश मैल तैलीय होते हैं और तेल पानी में अघुलनशील है । साबुन का आयनिक भाग जल से जबकि कार्बन श्रृंखला तेल से पारस्परिक क्रिया करती है । इस प्रकार, साबुन के अणु मिसेल नामक संरचना तैयार करते हैं। इससे पानी में एक इमल्शन बनता है। इस प्रकार साबुन का मिसेल मैल को पानी से बाहर निकालने में मदद करता है और हमारे कपड़े साफ हो जाते हैं। कठोर जल में Ca और Mg के लवण होते हैं, जो साबुन के साथ अभिक्रिया करके स्कम (एक अघुलनशील पदार्थ) बनाते हैं और कोई झाग नहीं बनता है। अपमार्जक का उपयोग सफाई उत्पाद के रूप में उपयोग करके इस समस्या को निपटाया जा सकता है। / पानी की कठोरता को दूर करके। 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
<p>36</p>	<p>(a)</p> <p>(i) जब एक कंपास/ दिक् सूचक सुई को विद्युत धारा प्रवाहित सीधे तार के समानांतर रखा जाता है, तो यह विचलन दिखाती है।</p> <p>(ii) यदि विद्युत धारा की दिशा उल्टी कर दी जाती है, तो कंपास/दिक् सूचक सुई का विचलन विपरीत दिशा में हो जाता है।</p> <div data-bbox="367 1097 798 1377" data-label="Diagram"> </div> <p>(b) दक्षिण- हस्त अंगुष्ठ नियम नियम : कल्पना कीजिए कि आप अपने दाहिने हाथ में विद्युत धारावाही चालक को इस प्रकार पकड़े हुए हैं की आपका अंगुठा विद्युत धारा की दिशा की ओर संकेत करता है, तो आपका अंगुलियाँ चालक के चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाओं की दिशा में लिपटी होंगी ।</p> <p>अथवा</p> <p>(a) (i)</p> <div data-bbox="351 1736 750 1937" data-label="Diagram"> </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	

	<div>(ii)</div> <div></div> <div>दो वीभेदनकारी लक्षण:</div> <table><tr><td>छड़ चुम्बक</td><td>धारावाही परिनालिका</td></tr><tr><td>चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता स्थिर/निश्चित है।</td><td>चुंबकीय क्षेत्र की अस्थिर/अनिश्चित है।</td></tr><tr><td>ध्रुवीयता स्थिर होती है</td><td>ध्रुवीयता अस्थिर होती है</td></tr></table> <div>(b) इलेक्ट्रॉन द्वारा अनुभव कए जाने वाला बल :</div> <div>(i) प्रकरण A में अधिकतम होगा</div> <div><ul style="list-style-type: none">इलेक्ट्रॉन की गति चुंबकीय क्षेत्र के अभिलम्ब दिशा में है</div> <div>(ii) प्रकरण C में न्यूनतम होगा</div> <div><ul style="list-style-type: none">इलेक्ट्रॉन की गति चुंबकीय क्षेत्र के वपरित दिशा में है</div>	छड़ चुम्बक	धारावाही परिनालिका	चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता स्थिर/निश्चित है।	चुंबकीय क्षेत्र की अस्थिर/अनिश्चित है।	ध्रुवीयता स्थिर होती है	ध्रुवीयता अस्थिर होती है	1	
छड़ चुम्बक	धारावाही परिनालिका								
चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता स्थिर/निश्चित है।	चुंबकीय क्षेत्र की अस्थिर/अनिश्चित है।								
ध्रुवीयता स्थिर होती है	ध्रुवीयता अस्थिर होती है								
	<div>खण्ड ड</div>								
37	<div>(I) किसी मिश्रातु की विद्युत चालकता और गलनांक दोनों ही शुद्ध धातु की तुलना में कम हो जाते हैं। (यद्यपि कुछ मामलों में गलनांक बढ़ सकता है)</div> <div>(II)</div> <div><ul style="list-style-type: none">सोल्डरसीसा (Pb) और टिन (Sn)</div> <div>(III) (a)</div> <div><ul style="list-style-type: none">मिश्रातु दो या दो से अधिक धातुओं अथवा एक धातु और एक अधातु का एक समरूप मिश्रण होता है।पीतल एक मिश्रातु है जो तांबे और जिंक को निश्चित अनुपात में मिलाकर तैयार की जाती है।</div> <div>अथवा</div> <div>(III) (b)</div> <div><ul style="list-style-type: none">स्टेनलेस स्टील निकल और क्रोमियम के साथ मिश्रित स्टील (लोहे) का एक मिश्रातु है।लोहे को पहले थोड़ी मात्रा में कार्बन (0.05%) के साथ मिलाया जाता है ताकि यह कठोर और मजबूत हो जाए, फिर इसे Ni और Cr धातुओं के साथ मिलाया जाता है तो यह स्टेनलेस स्टील बन जाता है।जंग लगने/संक्षारण से बचाता है (या कोई अन्य गुण)</div>	1	1/2						
38	(I) 'X' – अधोगामी गुरुत्वानुवर्तन/ उपरिगामी गुरुत्वानुवर्तन,	1	4						

	<p>'Y' – उपरिगामी गुरुत्वानुवर्तन/ अधोगामी गुरुत्वानुवर्तन</p> <p>(II) (i) एब्सिसिक अम्ल (ii) साइटोकाइनिन</p> <p>(III) (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> पौधे कोशिका से कोशिका तक सूचना (स्पर्श) पहुंचाने के लिए विद्युत-रासायनिक साधनों का उपयोग करते हैं। पादप कोशिकाएँ अपने अंदर पानी की मात्रा को बदलकर आकार बदलती हैं, जिसके परिणामस्वरूप ये शिथिल अथवा संकुचित होती है। <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(III) (b)</p> <ul style="list-style-type: none"> ऑक्सिन जब पादप पर एक ओर से प्रकाश आ रहा है, तब ऑक्सिन विसरित होकर प्ररोह के छाया वाले भाग में आ जाता है। प्ररोह की प्रकाश सेव दूर वाली साइड में ऑक्सिन का सांद्रण कोशिकाओं को लंबाई में वृद्धि के लिए उद्दीपित करता है। अतः पादप प्रकाश की ओर मुड़ता हुआ दिखाई देता है। 	<p>1/2</p> <p>1/2 1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4
39	<p>(I)</p>  <p style="text-align: right;">(या किसी अन्य तरीके से)</p> <p>(II)</p> <p>(i) पार्श्वक्रम संयोजन में (ii) श्रेणीक्रम संयोजन में</p> <p>(III) (a) प्रतिरोध $R = 3\ \Omega + 6\ \Omega = 9\ \Omega$ $V = 2V$ $I = \frac{V}{R} = \frac{2\ V}{9\ \Omega} = 0.22\ A$</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b)</p> $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R}$ $= \frac{1}{3\ \Omega} + \frac{1}{6\ \Omega}$ $= \frac{6 + 3}{18\ \Omega}$ $\therefore R = 2\ \Omega$	<p>1</p> <p>1/2 1/2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p>	4

	<p style="text-align: center;">अंकन योजना पूरी तरह से गोपनीय (केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए) माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025</p> <p>विषय का नाम: विज्ञान विषय कोड: 086 पेपर कोड: 31/6/3</p>
	सामान्य निर्देश: -
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)।

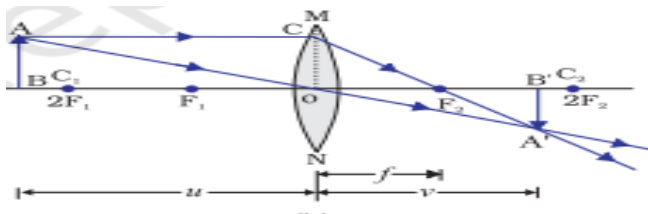
13	<p>सुनिश्चित करें कि आप अतीत में परीक्षक द्वारा की गई निम्नलिखित सामान्य प्रकार की त्रुटियाँ न करें:- किसी उत्तर के लिए दिए गए अंक से अधिक अंक देना।</p> <ul style="list-style-type: none"> • किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग। • उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से मुख्य पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण। • शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्नवार योग। • उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके किसी भाग को बिना मूल्यांकन किये छोड़ देना। • शीर्षक पृष्ठ पर दो कॉलमों के अंकों का गलत योग। • गलत योग। • शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं। • उत्तर पुस्तिका से ऑनलाइन पुरस्कार सूची में अंकों का गलत स्थानांतरण। • 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।) • उत्तर के आधे या कुछ भाग को सही और शेष को गलत चिह्नित किया गया, लेकिन कोई अंक नहीं दिया गया।
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>

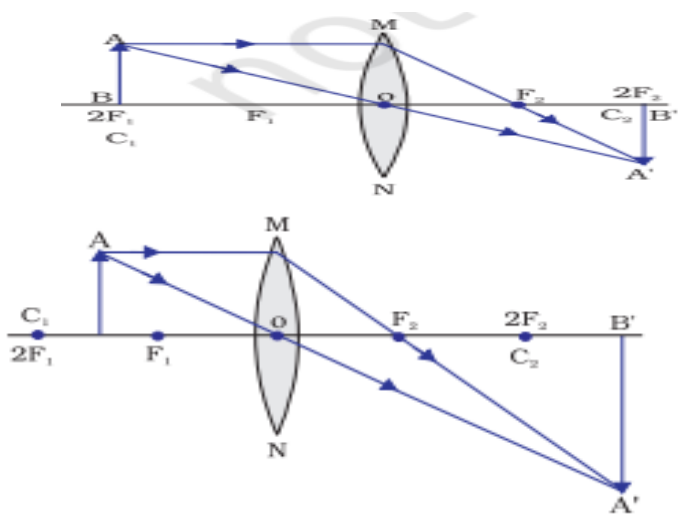
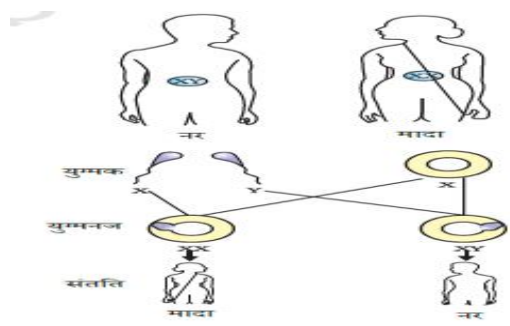
माध्यमिक विद्यालय परीक्षा, 2025
अंकन योजना
कक्षा: दसवीं विज्ञान (विषय कोड-086)
[पेपर कोड: 31/6/3]

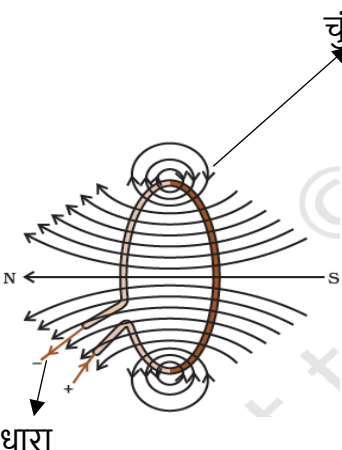
अधिकतम अंक: 80

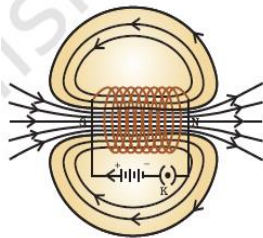
प्र. संख्या.	अपेक्षित उत्तर/मूल्य अंक	अंक	कुल अंक
खण्ड-क			
1	(D) / (ii) और (iv)	1	1
2	(D) / $B < A < C$	1	1
3	(A) / एलुमिनियम	1	1
4	(B) / फीका हरा	1	1
5	(C) / C_7H_{14}	1	1
6	(B) / (ii) और (iii)	1	1
7	(D) / टार्टरिक अम्ल	1	1
8	(B) / द्रुमिका → कोशिकाकाय → तंत्रिकाक्ष → तंत्रिका का अंतिम सिरा	1	1
9	(D) / 100% लम्बी गोल बीजों वाली	1	1
10	(A) / वृक्काणु	1	1
11	(B) / स्टार्च	1	1
12	(B) / हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, पेप्सिन, श्लेष्मा	1	1
13	(D) / प्रकरण के अनुसार बढ़ती और घटती है।	1	1
14	(C)	1	1
15	(B) / दवाइयों की खाली बोतल, दूध की थैलियाँ, एलुमिनियम के बर्तन	1	1
16	(D) / 5000 kJ	1	1
17	(C) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है।	1	1
18	(A) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) द्वारा अभिकथन (A) की सही व्याख्या हो रही है।	1	1
19	(C) / अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है।	1	1
20	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) द्वारा अभिकथन (A) की सही व्याख्या हो रही है।	1	1
खण्ड-ख			
21	(i) Au सोना / Ag चांदी / Pt प्लैटिनम / Cu कॉपर • स क्रयता श्रेणी में सबसे नीचे (ii) Na सोडियम / K पोटैशियम / Ca कैल्सियम / Mg मैग्नीशियम / Al एलुमिनियम • स क्रयता श्रेणी में सबसे ऊपर / Zn जिंक / Fe लोहा / Pb लेड / Cu कॉपर • स क्रयता श्रेणी के मध्य में <div style="text-align: right;">(कोई एक)</div>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
22	(a) माध्यम 2	$\frac{1}{2}$	

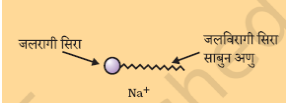
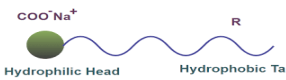
	<p>(b) अपवर्तित किरण अभिलम्ब से परे/ दूर जाती है क्योंकि यह प्रकाशिक रूप से सघन माध्यम से विरल माध्यम की ओर यात्रा कर रही है/माध्यम 2 में प्रकाश की गति बढ़ जाती है।</p> <p>(c) $n_{21} = \frac{\text{माध्यम में प्रकाश की गति 1}}{\text{माध्यम में प्रकाश की गति 2}}$</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p>	2
23	<p>(a) (i) इतनी ऊंचाई पर प्रकाश का प्रकीर्णन सुस्पष्ट नहीं होता। (ii) धुँएँ या कोहरे से लाल रंग सबसे कम प्रकीर्णित होता है/ लाल रंग की तरंगदैर्घ्य अधिक लम्बी होती है।</p> <p>अथवा</p> <p>(b)</p> <ul style="list-style-type: none"> इंद्रधनुष, वर्षा के पश्चात आकाश में जल के सूक्ष्म कणों में दिखाई देने वाला एक प्राकृतिक स्पेक्ट्रम है। वर्षा के पश्चात, जल की सूक्ष्म बूंदें छोटे प्रिज्मों की भाँती कार्य करती हैं, जब प्रकाश इनमें प्रवेश करता है, तो यह अपवर्तित तथा विक्षेपित होता है। 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	2
24	<p>(a) पौधे की लंबाई पौधे में उपस्थित हार्मोन की मात्रा पर निर्भर करती है। इस विशेष हार्मोन की मात्रा एक एंजाइम (प्रोटीन) की दक्षता पर निर्भर करती है। यदि यह एंजाइम दक्षता से कार्य करता है, तो हार्मोन पर्याप्त मात्रा में बनेगा तथा पौधा लंबा होगा।</p> <p>अथवा</p> <p>(b) प्रत्येक कोशिका में प्रत्येक गुणसूत्र की दो प्रतिकृतियाँ होती हैं, जिनमें से एक नर तथा दूसरी मादा जनक से प्राप्त होती हैं। युग्मक के निर्माण के समय, प्रत्येक युग्मक से गुणसूत्र के प्रत्येक जोड़े का केवल एक गुणसूत्र ही एक जनन कोशिका (युग्मक) में जाता है। जब दो ऐसे युग्मकों का संलयन होता है तो बने हुए युग्मनज में गुणसूत्रों की संख्या पुनः सामान्य हो जाती है तथा संतति में गुणसूत्रों की संख्या निश्चित बनी रहती है, जो स्पीशीज के डी.एन. ए के स्थायित्व को सुनिश्चित करता है।</p> <p>(कोई अन्य स्पष्टीकरण)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	2
25	<p>(a) मस्तिष्क हड्डियों के बॉक्स/ खोपड़ी/ कपाल/ तरलपूरित गुब्बारे में सुरक्षित होता है।</p> <p>(b) मस्तिष्क का क्षेत्र: पश्च मस्तिष्क और इसका भाग सेरिबेलम है।</p>	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$ $+\frac{1}{2}$</p>	2
26	<p>1%</p> <ul style="list-style-type: none"> ऊर्जा की बड़ी मात्रा का पर्यावरण ऊष्मा के रूप में हवास होता है और कुछ मात्रा का उपयोग पाचन, वृद्ध एवं जनन में होता है। खाए हुए भोजन की मात्रा का लगभग 10% ही जैव मात्रा में बदल पाता है तथा अगले स्तर / प्राथमिक उपभोक्ता को उपलब्ध हो पाता है। 	<p>1</p> <p>1</p>	2
	खण्ड-ग		

27	<p>क्योंकि श्वसन के दौरान उर्जा मोचित होती है ।</p> $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2 \longrightarrow 6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} + \text{Energy}$ <p style="text-align: center;">अभिक्रिया का संतुलन</p>	1 1 1	3
28	<p>(a) (i) बेकिंग सोडा का उपयोग एंटासिड के रूप में किया जाता है क्योंकि यह एक दुर्बल असंक्षारक क्षारीय लवण है जो अम्ल को उदासीन कर देता है ।</p> <p>(ii) बेकिंग सोडा मंद खाद्य अम्ल के साथ अभिक्रिया करने पर CO_2 गैस मुक्त करता है।</p> <p>(iii) अग्निशामक यंत्रों में, यह एक क्षार के रूप में कार्य करता है तथा अम्ल के साथ अभिक्रिया करके CO_2 उत्पन्न करके आग बुझाने के लिए उपयोग होता है।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(b)</p> <p>(i) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ धातु अम्ल जिंक क्लोराइड</p> <p>(ii) $2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ क्षार अम्ल सोडियम सल्फेट</p> <p>(iii) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ लवण अम्ल सोडियम क्लोराइड</p> <p style="text-align: center;">(कोई अन्य सम्बंधित समीकरण) (यदि कार्बोनेट आयन के साथ लिखा हो तो अंक दें)</p>	1 1 1 1 1	3
29	<p>(a) फोकस दूरी = + 15 cm (इकाइयों पर ध्यान न दें)</p> <p>कारण: जब वस्तु की दूरी और प्रतिबिम्ब की दूरी समान होती है अर्थात वस्तु 2F पर होती है, तो प्रतिबिम्ब 2F पर दूसरी तरफ बनता है।</p> <p>$\therefore 2f = 30 \text{ cm}$</p> <p>(b) अवलोकन संख्या 8</p> <p>कारण: यहां वस्तु लेंस के प्रकाशिक केंद्र और मुख्य फोकस के बीच है इसलिए प्रतिबिम्ब वस्तु की तरफ ही बनता है और $v \neq + 120 \text{ cm}$. (यह - 120 cm होना चाहिए)</p> <p>(c) किरण आरेख</p> 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

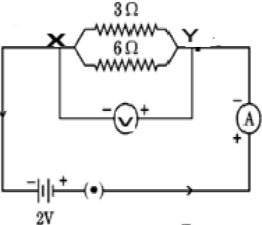
	 <p style="text-align: center;">- कोई एक किरण आरेख</p>	1	3
30	 <p style="text-align: center;">(कोई और आरेखत चित्र)</p> <p>(b) कुछ सरीसृपों में लंग निर्धारण निषेचत अंडे (युग्मक) के उष्मायन ताप पर निर्भर करता है की संतति नर होगी या मादा ।</p>	2	
31	<p>(i) फुफ्फुसीय शिरा</p> <p>(ii) वेना कावा</p> <ul style="list-style-type: none"> दायां आलिंद विऑक्सीजनित रुधिर प्राप्त करने के बाद दायां आलिंद संकुचित हो जाता है। परिणामस्वरूप यह रुधिर को दाएं निलय में स्थानांतरित कर देता है। फिर निलय संकुचित होकर विऑक्सीजन रुधिर को फुफ्फुसीय धमनी के माध्यम से फुफ्फुसों में प्रवाहित कर देता है। 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2} \times 3$	3
32	<p>(a) निकट- दृष्टि दोष/निकट दृष्टिता/</p> <p>(b) दो कारण:</p> <ul style="list-style-type: none"> अभिनेत्र लेंस की वक्रता का अत्यधिक होना । नेत्र गोलक का लम्बा हो जाना । 	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	

	(c) $f(m) = 1/P = 1/-0.5 = -2 \text{ m}$	1	3
33	<p>(a) इसका अर्थ है कि किसी विद्युत धारावाही चालक के दो बिंदुओं के बीच एक कूलॉम आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने में 1 जूल कार्य किया जाता है।</p> <p>(b) (i)</p> <ul style="list-style-type: none"> • एमीटर • विद्युत धारा को मापने के लिए एमीटर का उपयोग किया जाता है <p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> • धारा नियंत्रक अथवा परिवर्ती प्रतिरोध । • किसी विद्युत परिपथ में परिपथ के प्रतिरोध को परिवर्तित करने के लिए धारा नियंत्रक का उपयोग किया जाता है । 	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>	3
खण्ड घ			
34	<p>(a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं चुंबक के चारों ओर की काल्पनिक रेखाएं हैं। • एक बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र रेखा की दिशाएं एक छोटी दिक् सूचक की सुई रखकर निर्धारित की जाती हैं। • विद्युत धारावाही वृत्ताकार पाश(लूप) द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र का चित्र <div style="text-align: center;">  </div> <p>(प्रत्येक नामांकन के लिए 1 अंक दीजिए)</p> <ul style="list-style-type: none"> • इससे प्रवाहित होने वाली विद्युत धारा की मात्रा • वृत्ताकार कुंडली में फेरों की संख्या • वृत्ताकार कुंडली की त्रिज्या <p>(कोई दो)</p> <p>अथवा</p> <p>(b) • एक ही प्रतिच्छेद बिंदु पर क्षेत्र की दो दिशाएँ होंगी अर्थात वह बिंदु जहाँ दो क्षेत्र रेखाएँ प्रतिच्छेद करती हैं, संभव नहीं है। / प्रतिच्छेदन बिंदु पर कम्पास/ दिक् सूचक को रखने पर उसकी सुई दो दिशाओं की ओर संकेत करेगी, जो संभव नहीं है।</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	

	 <p> • परिनालिका के भीतर चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं समांतर सरल रेखाओं की भाँती होती हैं /यह निर्दिष्ट करता है की किसी परिनालिका के भीतर सभी बिंदुओं पर चुम्बकीय क्षेत्र सामान होता है । </p> <p> • फेरों की संख्या • परिनालिका में विद्युत धारा की मात्रा, • परिनालिका के अंदर मुख्य पदार्थ </p> <p style="text-align: right;">(कोई दो)</p>	1	1	1x2	5	
35	<p>(a) द्वखंडन</p> <ul style="list-style-type: none"> • अमीबा शरीर के किसी भी तल से दो भागों में विभाजित हो जाता है। • लेस्मानिया में विभाजन एक निर्धारित तल से होता है. <p>(b) अलैं गक जनन एकल माता-पिता से नए जीवों का प्रजनन करने की प्रक्रिया है/इसमें जनन कोशिकाएं अथवा युग्मक शामिल नहीं होते। मुकुलन:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कोशिकाओं के नियमित विभाजन के कारण एक स्थान पर उभार विकसित हो जाता है । • यह उभार (मुकुल) वृद्धि करता हुआ नन्हे जीव में बदल जाता है तथा पूर्ण विकसित होकर जनक से अलग होकर स्वतंत्र जीव में बदल जाता है । / अथवा चित्र द्वारा व्याख्या । <p>(c) पर्तन,कलम अथवा रोपण</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(a)(i) परागण के लिए कीटों को आकर्षित करना (ii) पराग कणों का उत्पादन करना (iii) वह मार्ग प्रदान करना जिसके माध्यम से पराग नली बढ़ती है और अंडाशय तक पहुँचती है (iv) बीजांड स्थापित करना जिसमें एक अंडाणु / मादा युग्मक होता है</p> <p>(b) एकलिंगी पुष्प – पपीता / तरबूज उभयलिंगी पुष्प – गुड़हल/सरसों</p> <p style="text-align: right;">(अन्य कोई)</p> <p>निषेचन के पश्चात ,होने वाले परिवर्तन:</p> <ul style="list-style-type: none"> • युग्मनज में अनेक विभाजन होते हैं तथा बीजांड में भ्रूण विकसित होता है • बीजांड से एक कठोर आवरण विकसित होता है तथा यह बीज में परिवर्तित हो जाता है । • अंडाशय तीव्रता से वृद्धि करता है तथा परिपक्व होकर फल बनाता है • बाह्यादल,पंखुड़ी,पूँकेसर, वर्तिका,एवं वर्तिकाग्र प्रायः मुरझाकर गिर जाते हैं । 	1	1	1	1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array} \quad / \quad \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH},$	1/2	
	$\begin{array}{c} \text{H} & \text{O} \\ & // \\ \text{H}-\text{C}-\text{C} \\ & \backslash \\ \text{H} & \text{OH} \end{array} \quad / \quad \text{CH}_3\text{COOH}$	1/2	
	<ul style="list-style-type: none"> क्षारीय KMnO_4 / अम्लीय $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ को एल्कोहल में मिलाने पर , 	1/2	
	<ul style="list-style-type: none"> ये इसको ऑक्सीकृत करके कर्बोक्सिलिक अम्ल बनाते हैं . 	1/2	
	<ul style="list-style-type: none"> एक एस्टर बनता है 		
	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow[\text{ऊष्मा}]{\text{क्षारीय KMnO}_4} \text{CH}_3\text{COOH}$	1	
	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow[\text{Catalyst}]{\text{Acid}} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$	1	
	<p style="text-align: center;">अथवा</p>		
	<p>(b) • साबुन लंबी श्रृंखला वाले कर्बोक्सिलिक अम्लों के सोडियम एवं पोटैशियम लवण होते हैं।</p>	1	
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin: 0 10px;">/</div>  <div style="margin-left: 10px;">/ साबुन में</div> </div>	1	
	<p>एक सिरा जलरागी (जल में विलय) और दूसरा सिरा जल विरागी (हाइड्रोकार्बन में विलय) होता है ।</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> अधिकांश मैल तैलीय होते हैं और तेल पानी में अघुलनशील है । साबुन का आयनिक भाग जल से जबकि कार्बन श्रृंखला तेल से पारस्परिक क्रिया करती है । इस प्रकार, साबुन के अणु मिसेल नामक संरचना तैयार करते हैं। इससे पानी में एक इमल्शन बनता है। इस प्रकार साबुन का मिसेल मैल को पानी से बाहर निकालने में मदद करता है और हमारे कपड़े साफ हो जाते हैं। 	1	
	<ul style="list-style-type: none"> कठोर जल में Ca और Mg के लवण होते हैं, जो साबुन के साथ अभिक्रिया करके स्कम (एक अघुलनशील पदार्थ) बनाते हैं और कोई झाग नहीं बनता है। 	1	
	<ul style="list-style-type: none"> अपमार्जक का उपयोग सफाई उत्पाद के रूप में उपयोग करके इस समस्या को निपटाया जा सकता है। / पानी की कठोरता को दूर करके। 	1	
			5

	खण्ड ड		
37	<p>(I) किसी मिश्रातु की विद्युत चालकता और गलनांक दोनों ही शुद्ध धातु की तुलना में कम हो जाते हैं। (यद्यपि कुछ मामलों में गलनांक बढ़ सकता है)</p> <p>(II)</p> <ul style="list-style-type: none"> • सोल्डर • सीसा (Pb) और टिन (Sn) <p>(III) (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • मिश्रातु दो या दो से अधिक धातुओं अथवा एक धातु और एक अधातु का एक समरूप मिश्रण होता है। • पीतल एक मिश्रातु है जो तांबे और जिंक को निश्चित अनुपात में मिलाकर तैयार की जाती है। <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(III) (b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • स्टेनलेस स्टील निकल और क्रोमियम के साथ मिश्रित स्टील (लोहे) का एक मिश्रातु है। • लोहे को पहले थोड़ी मात्रा में कार्बन (0.05%) के साथ मिलाया जाता है ताकि यह कठोर और मजबूत हो जाए, फिर इसे Ni और Cr धातुओं के साथ मिलाया जाता है तो यह स्टेनलेस स्टील बन जाता है। • जंग लगने/संक्षारण से बचाता है (या कोई अन्य गुण) 	<p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$</p>	4
38	<p>(I) 'X' – अधोगामी गुरुत्वानुवर्तन/ उपरिगामी गुरुत्वानुवर्तन, 'Y' – उपरिगामी गुरुत्वानुवर्तन/ अधोगामी गुरुत्वानुवर्तन</p> <p>(II) (i) एब्सिसिक अम्ल (ii) साइटोकाइनिन</p> <p>(III) (a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • पौधे कोशिका से कोशिका तक सूचना (स्पर्श) पहुंचाने के लिए विद्युत-रासायनिक साधनों का उपयोग करते हैं। • पादप कोशिकाएँ अपने अंदर पानी की मात्रा को बदलकर आकार बदलती हैं, जिसके परिणामस्वरूप ये शिथिल अथवा संकुचित होती हैं। <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(III) (b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ऑक्सिन • जब पादप पर एक ओर से प्रकाश आ रहा है, तब ऑक्सिन विसरित होकर प्ररोह के छाया वाले भाग में आ जाता है। प्ररोह की प्रकाश सेव दूर वाली साइड में ऑक्सिन का सांद्रण कोशिकाओं को लंबाई में वृद्धि के लिए उद्दीपित करता है। अतः पादप प्रकाश की ओर मुड़ता हुआ दिखाई देता है। 	<p>$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4

39	<p>(I)</p>  <p>(या किसी अन्य तरीके से)</p> <p>(II)</p> <p>(i) पार्श्वक्रम संयोजन में</p> <p>(ii) श्रेणीक्रम संयोजन में</p> <p>(III) (a) प्रतिरोध $R = 3\ \Omega + 6\ \Omega = 9\ \Omega$</p> <p>$V = 2V$</p> <p>$I = \frac{V}{R} = \frac{2\ V}{9\ \Omega} = 0.22\ A$</p> <p>अथवा</p> <p>(b) $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R}$</p> <p>$= \frac{1}{3\ \Omega} + \frac{1}{6\ \Omega}$</p> <p>$= \frac{6 + 3}{18\ \Omega}$</p> <p>$\therefore R = 2\ \Omega$</p>	1	
		$\frac{1}{2}$	
		$\frac{1}{2}$	
		1	
		1	
		$\frac{1}{2}$	
		$\frac{1}{2}$	
		1	4
