

अतियंत गोपनीय - केवल आंतरिक एवं सीमित प्रयोग हेतू
कक्षा - X सेकेंडरी स्कूल परीक्षा , 2026
अंक-योजना
अंकन योजना - विज्ञान विषय कोड - 086
[पेपर कोड: 31/1/1)

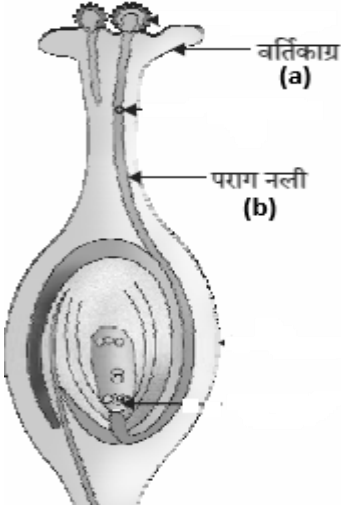
सामान्य निर्देश :-

1	आप जानते हैं कि परीक्षार्थियों के सही और उचित आकलन के लिए उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी-सी भूल भी गंभीर समस्या को जन्म दे सकती है जो परीक्षार्थियों के भविष्य, शिक्षा प्रणाली और अध्यापन-व्यवस्था को भी प्रभावित कर सकती है। इससे बचने के लिए अनुरोध किया जाता है कि मूल्यांकन प्रारंभ करने से पूर्व ही आप मूल्यांकन निर्देशों को पढ़ और समझ लें।
2	मूल्यांकन निति एक गोपनीय निति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं की गोपनीयता, किये गए मूल्यांकन तथा कई अन्य पहलुओं से सम्बंधित है। इसका किसी भी तरह से सार्वजनिक रूप से लीक होना परीक्षा प्रणाली के पटरी से उतरने का कारण बन सकता है और लाखों परीक्षार्थियों के जीवन और भविष्य को प्रभावित कर सकता है। इस निति/दस्तावेज को किसी को भी साँझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना IPC के तहत कार्यवाई को आमंत्रित कर सकता है।
3	मूल्यांकन अंक-योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार ही किया जाना चाहिए, अपनी व्यक्तिगत व्याख्या या किसी अन्य धारणा के अनुसार नहीं। यह अनिवार्य है कि अंक-योजना का अनुपालन पूरी तरह और निष्ठापूर्वक किया जाए। हालाँकि, मूल्यांकन करते समय नवीनतम सूचना और ज्ञान पर आधारित अथवा नवाचार पर आधारित उत्तरों को उनकी सत्यता और उपयुक्तता को परखते हुए पूरे अंक दिए जाएँ।
4	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए अंक दिए गए हैं। ये केवल दिशानिर्देश हैं और पूर्ण उत्तर नहीं हैं। छात्र अपनी अभिव्यक्ति दे सकते हैं और यदि अभिव्यक्ति सही है, तो तदनुसार अंक दिए जाने चाहिए।
5	मुख्य परीक्षक प्रत्येक मूल्यांकन कर्ता के द्वारा पहले दिन जाँची गई पाँच उत्तर पुस्तिकाओं के मूल्यांकन की जाँच ध्यानपूर्वक करें और आश्वस्त हों कि मूल्यांकन-योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार ही मूल्यांकन किया जा रहा है। परीक्षकों को बाकी उत्तर पुस्तिकाएँ तभी दी जाएँ जब वह आश्वस्त हो कि उनके अंकन में कोई भिन्नता नहीं है।
6	परीक्षक सही उत्तर पर सही का निशान (✓) लगाएँ और गलत उत्तर पर गलत का (×)। मूल्यांकन-कर्ता द्वारा ऐसा चिह्न न लगाने से ऐसा समझ में आता है कि उत्तर सही है परंतु उस पर अंक नहीं दिए गए। परीक्षकों द्वारा यह भूल सर्वाधिक की जाती है।
7	यदि किसी प्रश्न का उपभाग हों तो कृपया प्रश्नों के उपभागों के उत्तरों पर दायीं ओर अंक दिए जाएँ। बाद में इन उपभागों के अंकों का योग बायीं ओर के हाशिये में लिखकर उसे गोलाकृत कर दिया जाए। इसका अनुपालन दृढ़तापूर्वक किया जाए।
8	यदि किसी प्रश्न के कोई उपभाग न हो तो बायीं ओर के हाशिये में अंक दिए जाएँ और उन्हें गोलाकृत किया जाए। इसके अनुपालन में भी दृढ़ता बरती जाए।

9	यदि परीक्षार्थी ने किसी प्रश्न का उत्तर दो स्थानों पर लिख दिया है और किसी को काटा नहीं है तो जिस उत्तर पर अधिक अंक प्राप्त हो रहे हों, उस पर अंक दें और दूसरे को काट दें। यदि परीक्षार्थी ने अतिरिक्त प्रश्न/प्रश्नों का उत्तर दे दिया है तो जिन उत्तरों पर अधिक अंक प्राप्त हो रहे हों उन्हें ही स्वीकार करें/उन्हीं पर अंक दें।
10	एक ही प्रकार की अशुद्धि बार-बार हो तो उसे अनदेखा करें और उस पर अंक न काटे जाएँ।
11	उत्तर के लिए पूर्ण अंक प्रणाली 80 (उदाहरण के लिए प्रश्न पत्र में दिए गए 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक) का उपयोग किया जाना है। यदि उत्तर उचित हो तो पूर्ण अंक देने में संकोच न करें।
12	प्रत्येक परीक्षक को पूर्ण कार्य-अवधि में अर्थात् 8 घंटे प्रतिदिन अनिवार्य रूप से मूल्यांकन कार्य करना है और प्रतिदिन मुख्य विषयों की 20 उत्तर-पुस्तिकाएँ तथा अन्य विषयों की 25 उत्तर पुस्तिकाएँ जाँचनी हैं। (विस्तृत विवरण 'स्पॉट गाइडलाइन' में दिया गया है)
13	यह सुनिश्चित करें कि आप निम्नलिखित प्रकार की त्रुटियाँ न करें जो पिछले वर्षों में की जाती रही हैं – <ul style="list-style-type: none"> • उत्तर पुस्तिका में किसी उत्तर या उत्तर के अंश को जाँचे बिना छोड़ देना। • उत्तर के लिए निर्धारित अंकों से अधिक अंक देना। • उत्तर या दिए गए अंकों का योग ठीक न होना। • उत्तर पुस्तिका के अंदर दिए गए अंकों का आवरण पृष्ठ पर सही अंतरण न होना। • आवरण पृष्ठ पर प्रश्नानुसार योग करने में अशुद्धि। • योग करने में अंकों और शब्द में अंतर होना। • उत्तर पुस्तिकाओं से ऑनलाइन अंकसूची में सही अंतरण न होना। • कुल अंकों के योग में अशुद्धि • उत्तरों पर सही का चिह्न (✓) लगाना किंतु अंक न देना। सुनिश्चित करें कि (✓) या (x) का उपयुक्त निशान ठीक ढंग से और स्पष्ट रूप से लगा हो। यह मात्र एक रेखा के रूप में न हो) • उत्तर का एक भाग सही और दूसरा गलत हो किंतु अंक न दिए गए हों।
14	उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते हुए यदि कोई उत्तर पूर्ण रूप से गलत हो तो उस पर (x) निशान लगाएँ और शून्य (0) अंक दें।
15	उत्तर पुस्तिका में किसी प्रश्न का बिना जाँचे हुए छूट जाना या योग में किसी भूल का पता लगना, मूल्यांकन कार्य में लगे सभी लोगों की छवि को और बोर्ड की प्रतिष्ठा को धूमिल करता है।
16	सभी परीक्षक वास्तविक मूल्यांकन कार्य से पहले 'स्पॉट इवैल्यूएशन' के निर्देशों से सुपरिचित हो जाएँ।
17	प्रत्येक परीक्षक सुनिश्चित करे कि सभी उत्तरों का मूल्यांकन हुआ है, आवरण पृष्ठ पर तथा योग में कोई अशुद्धि नहीं रह गई है तथा कुल योग को शब्दों और अंकों में लिखा गया है।
18	केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड पुनः मूल्यांकन प्रक्रिया के अंतर्गत परीक्षार्थियों के अनुरोध पर निर्धारित शुल्क भुगतान के बाद उन्हें उत्तर पुस्तिकाओं की फोटो कॉपी प्राप्त करने की अनुमति देती है।

अंकन योजना-2026
विज्ञान (विषय कोड-086)
(पेपर कोड: 31/1/1) (10-01-86K)

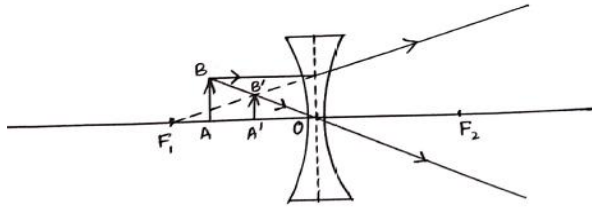
प्र.स	मूल्य बिंदु	अंक	कुल अंक												
	खण्ड -क (जीव विज्ञान)														
1.	(B) / रंध्र	1	1												
2.	(D) / द्विखंडन	1	1												
3.	(D) / वे अलैंगिक जनन करते हैं।	1	1												
4.	(B) / अनुमस्तिष्क	1	1												
5.	(B)/ ट्रिप्सिन प्रोटीन का पाचन करता है तथा लाइपेज इमलसिकृत वसा का पाचन करता है।	1	1												
6.	(A)/ (ii) और (iii)	1	1												
7.	(C)/ पॉलीथीन बैग, रबर बैंड, बॉल पेन	1	1												
8.	(A)/ अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।	1	1												
9.	(C) A सत्य है लेकिन R असत्य है।	1	1												
10.	<ul style="list-style-type: none">डायाफ्राम का कार्य: श्वास अंदर लेने के दौरान यह चपटा हो जाता है, जिससे वक्षगुहिका बड़ी हो जाती है इस कारण वायु फुफ्फुस के अंदर चूस ली जाती है / श्वास लेने में मदद करना है।यह वक्षगुहिका के निचले हिस्से में अवस्थित होता है।	1 1	2												
11.	<div>(क)<table><tr><td>भोजन का चबाना</td><td>मुँह में पानी आना</td></tr><tr><td>i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है।</td><td>i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है।</td></tr><tr><td>ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है।</td><td>ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।</td></tr></table><div>(कोई अन्य अंतर)</div><div>अथवा</div><div>(ख)<table><tr><td>परागण</td><td>निषेचन</td></tr><tr><td>i) यह परागकणों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है।</td><td>i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होता है।</td></tr><tr><td>ii) यह पादपों में होता है।</td><td>ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।</td></tr></table><div>(कोई अन्य अंतर)</div></div></div>	भोजन का चबाना	मुँह में पानी आना	i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है।	i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है।	ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है।	ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।	परागण	निषेचन	i) यह परागकणों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है।	i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होता है।	ii) यह पादपों में होता है।	ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।	1 1 1 1	2
भोजन का चबाना	मुँह में पानी आना														
i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है।	i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है।														
ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है।	ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।														
परागण	निषेचन														
i) यह परागकणों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है।	i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होता है।														
ii) यह पादपों में होता है।	ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।														

12.	<div><p>वर्तिकाग्र (a)</p><p>पराग नली (b)</p></div> <p>(क) वर्तिकाग्र (ख) पराग नली</p>	अरेख	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2									
13.	<p>(क) (i) घास (ii) हिरण, शशक (iii) साँप, बाघ (iv) बाघ</p> <p>(ख) प्राथमिक उपभोक्ता हरे पौधों (उत्पादक) को खाते हैं जिनमें ऊर्जा की मात्रा अधिक होती है। इसकी केवल 10% ऊर्जा ही द्वितीयक उपभोक्ता (पोषी स्तर) को उपलब्ध हो पाती है।</p> <p>(ग) आधार चौड़ा है क्योंकि उत्पादकों की संख्या/ऊर्जा/द्रव्यमान आमतौर पर पिरामिड के अन्य पोषी स्तरों की तुलना में सबसे अधिक होती है।</p>	1 1 1	3										
14	<p>(क)</p> <table><tr><th>वृक्काणु/नेफ्रॉन</th><th>तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन)</th></tr><tr><td>(i) वृक्क की निस्यंदन / कार्यात्मक / संरचनात्मक इकाई।</td><td>(i) तंत्रिका तंत्र की कार्यात्मक/ संरचनात्मक इकाई।</td></tr><tr><td>(ii) रुधिर में से वर्ज्य पदार्थों का निस्यन्दन करना ।</td><td>(ii) शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक सूचना संचारित करना।</td></tr></table> <p>(कोई एक, कोई अन्य उपयुक्त अंतर)</p> <p>(ख)</p> <table><tr><th>संवेदी तंत्रिका</th><th>प्रेरक तंत्रिका</th></tr><tr><td>(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जु /मस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है ।</td><td>(i) आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाती है।</td></tr></table> <p>(कोई अन्य उपयुक्त अंतर)</p>	वृक्काणु/नेफ्रॉन	तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन)	(i) वृक्क की निस्यंदन / कार्यात्मक / संरचनात्मक इकाई।	(i) तंत्रिका तंत्र की कार्यात्मक/ संरचनात्मक इकाई।	(ii) रुधिर में से वर्ज्य पदार्थों का निस्यन्दन करना ।	(ii) शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक सूचना संचारित करना।	संवेदी तंत्रिका	प्रेरक तंत्रिका	(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जु /मस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है ।	(i) आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाती है।	1 1	
वृक्काणु/नेफ्रॉन	तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन)												
(i) वृक्क की निस्यंदन / कार्यात्मक / संरचनात्मक इकाई।	(i) तंत्रिका तंत्र की कार्यात्मक/ संरचनात्मक इकाई।												
(ii) रुधिर में से वर्ज्य पदार्थों का निस्यन्दन करना ।	(ii) शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक सूचना संचारित करना।												
संवेदी तंत्रिका	प्रेरक तंत्रिका												
(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जु /मस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है ।	(i) आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाती है।												

	<div>(ग)</div> <table><tr><th>उपभोक्ता</th><th>अपघटक</th></tr><tr><td>(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं।</td><td>(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं ।</td></tr><tr><td>(ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।</td><td>(ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करते हैं ।</td></tr></table> <div>(कोई एक, कोई अन्य उपयुक्त अंतर))</div>	उपभोक्ता	अपघटक	(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं।	(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं ।	(ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।	(ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करते हैं ।	1	3
उपभोक्ता	अपघटक								
(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं।	(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं ।								
(ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।	(ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करते हैं ।								
15	<div>(क) मटर के पौधों की F1 संतति में, 'Tt' वाले पौधे प्राप्त हुए जिसमें 'T' , 't' पर प्रभावी विशेषक(लक्षण) होता है, अतः F1 संतति के सभी पौधे लंबे थे / लंबा पौधा, बोना पौधा पर प्रभावी लक्षण है।</div> <div>(ख) स्वपरागण</div> <div>(ग) (i)</div> <table><tr><th>प्रभावी विशेषक</th><th>अप्रभावी विशेषक</th></tr><tr><td>i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है ।</td><td>i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है ।</td></tr><tr><td>ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है ।</td><td>ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।</td></tr></table> <div>(कोई एक, कोई अन्य उपयुक्त अंतर)</div> <div>अथवा</div> <div>(ग) (ii) मेंडल के प्रेक्षण:</div> <div><ul style="list-style-type: none">F1 संतति के सभी पौधे लंबे थे।F1 संतति में मध्यम/अल्प ऊंचाई वाले पौधे नहीं देखे गए।F1 संतति केवल एक ही जनक से मिलती-जुलती थीं।</div> <div>(कोई दो प्रेक्षण)</div>	प्रभावी विशेषक	अप्रभावी विशेषक	i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है ।	i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है ।	ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है ।	ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।	1 1 2 1+1	4
प्रभावी विशेषक	अप्रभावी विशेषक								
i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है ।	i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है ।								
ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है ।	ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।								
16.	<div>(क)</div> <div>(i) इनमें से अधिकांश बैक्टीरिया मर जाएंगे, परन्तु उष्ण प्रतिरोधी क्षमता वाले कुछ परिवर्त ही जीवित रहेंगे और आगे बढ़ेंगे।</div> <div>(ii) निषेचन की प्रक्रिया होगी जिससे युग्मनज का निर्माण होगा ।</div> <div>(iii) परपरागण होने से फल का निर्माण हो सकता है। / निषेचन नहीं होगा / कोई फल निर्माण नहीं होगा</div> <div>(iv) यदि अंड निषेचित नहीं होता है, तो गर्भाशय की मोटी और स्पंजी परत धीरे-धीरे टूटकर योनि मार्ग से रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होगी , जिसे ऋतुस्त्राव या रजोधर्म कहते हैं।/ ऋतुस्त्राव या रजोधर्म प्रक्रिया शुरू होगी।</div> <div>(v) बीज से पौधा विकसित होगा। / अंकुरण प्रक्रम होगा</div> <div>अथवा</div>	1 1 1 1 1							

	(ख) (i) जब बीजाणु उपयुक्त पदार्थ पर गिरते हैं और उन्हें सही नमी और तापमान मिलती है, तो वे नए ब्रेडमोल्ड (राइजोपस) में विकसित हो जाते हैं। (ii) पत्तियों की कोर पर स्थित कलिकाएँ नए पौधे में विकसित होंगी। (iii) पराग नली का निर्माण नहीं होगा/ निषेचन नहीं होगा। (iv) निषेचन / गर्भधारण नहीं होगा। (v) प्रत्येक टुकड़ा (खंड) एक नए जीव (व्यष्टि) में विकसित हो जाता है।	1 1 1 1 1	5
	खण्ड –ख (रसायन विज्ञान)		
17	(C)/ (i) तथा (ii) दोनों दिविस्थापन अभिक्रियाएं एवं अवक्षेपण अभिक्रियाएं हैं।	1	1
18	(B) /वैनिला सुगंध	1	1
19	(D) /NO ₂ और O ₂	1	1
20	(B) /-CHO	1	1
21	(A) /Pb	1	1
22	(A) /टमाटर, दही, चींटी का डंक	1	1
23	(B) /कैल्शियम	1	1
24	(A) /अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं तथा कारण (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।	1	1
25	(क) ऐसे धातु ऑक्साइड जो अम्ल तथा क्षारक दोनों के साथ अभिक्रिया करके लवण और जल प्रदान कर सकते हैं। (ख) ZnO – उभयधर्मी ऑक्साइड Na ₂ O – क्षारकीय ऑक्साइड CO ₂ – अम्लीय ऑक्साइड	1 1	2
26	(क) • उपचयित पदार्थ - C • अपचयित पदार्थ - ZnO (ख) Pb(NO ₃) ₂ + 2 KI → PbI ₂ + 2 KNO ₃ (ग) • $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{विद्युत}} 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ • $2\text{AgCl} \xrightarrow{\text{सूर्य का प्रकाश}} 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$ (प्रत्येक के लिए कोई अन्य उदाहरण)	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3
27	(क) • जब सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन (लवण जल) से विद्युत प्रवाहित की जाती है, तो यह वियोजित होकर सोडियम हाइड्रॉक्साइड (क्षार) और क्लोरीन उत्पन्न करता है, इसलिए इस प्रक्रिया को क्लोर-क्षार प्रक्रिया कहा जाता है। $2\text{NaCl (aq)} + 2\text{H}_2\text{O (l)} \xrightarrow{\text{विद्युत}} 2\text{NaOH (aq)} + \text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$	1 1	

	<p>(ख) (i) X - CH₃COOH/ एथेनॉइक अम्ल / एसिटिक अम्ल</p> <p>Y - CH₃COOC₂H₅/CH₃COOCH₂CH₃/ एस्टर / एथाइल एथोनोएट</p> <p>Z - CH₃COONa/ सोडियम एथोनोएट/ सोडियम एसिटेट</p> <p>(ii) उत्प्रेरक /निर्जलीकरण कारक</p> <p>(iii)</p> <ul style="list-style-type: none"> $\text{CH}_3 - \text{COOH} + \text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{Acid}} \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ एस्टरीकरण अभिक्रिया CH₃COOC₂H₅ + NaOH → CH₃COONa + C₂H₅OH साबुनीकरण अभिक्रिया / डी-एस्टरीकरण अभिक्रिया 	<p>½</p> <p>½</p> <p>½</p> <p>½</p> <p>1</p> <p>½</p> <p>1</p> <p>½</p>	5
	खण्ड - ग		
30.	(C) / लेंस से - 30 cm और + 30 cm पर	1	1
31.	(A) / नेत्र की पक्ष्माभी पेशियाँ सिकुड़ जाती है और अभिनेत्र लेंस मोटा हो जाता है।	1	1
32.	(C) / अभिकथन (A) सत्य है, लेकिन कारण (R) असत्य है।	1	1
33.	<p>(क) उत्तल लेंस / अभिसारी लेंस</p> <p>(ख) m = - 2 ; v = 30 cm</p> $m = \frac{v}{u}$ $u = \frac{v}{m}$ $u = \frac{30}{-2}$ <p>u = -15cm / बिंब को लेंस के आगे 15 cm पर रखा था ।</p>	<p>1</p> <p>½</p> <p>½</p>	2
34.	<p>(क) r = 0.01 cm = 1 x 10⁻⁴ m</p> <p>l = 1 cm = 0.01 m</p> $R = \rho \frac{l}{A}$ $\rho = \frac{RA}{l} = \frac{R \times \pi r^2}{l}$ $\rho = \frac{7 \times 22 \times 10^{-8}}{7 \times 0.01}$ $\rho = 22 \times 10^{-8} \times 10^2$ $\rho = 22 \times 10^{-6} \Omega\text{m} = 2.2 \times 10^{-5} \Omega\text{m}$ <p>अथवा</p>	<p>½</p> <p>1</p> <p>½</p>	



(ग) (i) $f_1 = 30 \text{ cm}$, $f_2 = -15 \text{ cm} = -0.15 \text{ m}$

$$P = \frac{1}{f}$$

$$P_1 = \frac{+1}{0.3} D ; P_2 = \frac{-1}{0.15} D$$

समतुल्य क्षमता, $P = P_1 + P_2$

$$P = -3.33 D$$

समतुल्य फोकस दूरी, $f = \frac{1}{P}$

$$f = \frac{-1}{3.33} = -0.3 \text{ m} = -30 \text{ cm}$$

अथवा

(ग) (ii)

- यह संयोजन उत्तल लेंस की तरह व्यवहार करेगा।
- $f_1 = -2 \text{ m}$, $f_2 = 1.5 \text{ m}$

$$P = \frac{1}{f}$$

$$P_1 = \frac{-1}{2} D ; P_2 = \frac{+1}{1.5} D$$

$$P = P_1 + P_2$$

$$P = \frac{1}{6}$$

$$f = +6 \text{ m}$$

संयोजन की फोकस दूरी धनात्मक है

/

वैकल्पिक उत्तर

- लेंस संयोजन एक उत्तल लेंस की तरह व्यवहार करेगा।
- उत्तल लेंस – कम 'f', अधिक 'P'
अवतल लेंस – अधिक 'f', कम 'P'
संयोजित क्षमता $P = P_1 + P_2$ धनात्मक होगी।

39.

(क)

(i) क्योंकि प्रतिरोध $R = \rho \frac{l}{A}$, यह चालक की लंबाई और अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल के साथ बदलता है।

लेकिन चालक की प्रतिरोधकता केवल पदार्थ का अभिलाक्षणिक गुण है, इसलिए यह बदलती नहीं है।

	<p>(ii) मिश्रातु की प्रतिरोधकता आमतौर पर उसके घटक धातुओं की प्रतिरोधकता से अधिक होती है। /</p> <p>मिश्रातु उच्च तापमान पर आसानी से ऑक्सीकृत (जलती) नहीं होते हैं।</p> <p>(iii) 1 एम्पीयर प्रति सेकंड एक कूलाम आवेश के प्रवाह से बनता है। /</p> <p>$1A = 1C/1s$</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ख)</p> <p>(i) $V = 4V$, $I = 2A$</p> <p>परिपथ का प्रतिरोध $R = \frac{V}{I}$</p> <p>$R = \frac{4}{2}$</p> <p>$R = 2\Omega$</p> <p>माना बल्बों की संख्या 'n' है</p> <p>$\frac{1}{R} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \dots - n$</p> <p>$\frac{1}{R} = \frac{n}{8}$</p> <p>$\frac{1}{2} = \frac{n}{8}$</p> <p>$n = 4$</p> <p>इसलिए, 8Ω प्रतिरोध वाले 4 बल्बों को पार्श्वक्रम में जोड़ा जाना चाहिए।</p> <p>(ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ऐमीटर • श्रेणीक्रम में <p>(iii) किसी धारावाही चालक में उत्पन्न होने वाली ऊष्मा प्रवाहित विद्युत धारा के वर्ग, चालक के प्रतिरोध और चालक में धारा प्रवाहित होने की अवधि (समय) के अनुक्रमानुपति होती है। /</p> <p>$H = I^2 R t$</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
--	---	--	----------

अतियंत गोपनीय - केवल आंतरिक एवं सीमित प्रयोग हेतू
कक्षा - X सेकेंडरी स्कूल परीक्षा , 2026
अंक-योजना
अंकन योजना - विज्ञान विषय कोड - 086
[पेपर कोड: 31/1/2) (10-01-86K]

सामान्य निर्देश :-

1	आप जानते हैं कि परीक्षार्थियों के सही और उचित आकलन के लिए उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी-सी भूल भी गंभीर समस्या को जन्म दे सकती है जो परीक्षार्थियों के भविष्य, शिक्षा प्रणाली और अध्यापन-व्यवस्था को भी प्रभावित कर सकती है। इससे बचने के लिए अनुरोध किया जाता है कि मूल्यांकन प्रारंभ करने से पूर्व ही आप मूल्यांकन निर्देशों को पढ़ और समझ लें।
2	मूल्यांकन निति एक गोपनीय निति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं की गोपनीयता, किये गए मूल्यांकन तथा कई अन्य पहलुओं से सम्बंधित है। इसका किसी भी तरह से सार्वजनिक रूप से लीक होना परीक्षा प्रणाली के पटरी से उतरने का कारण बन सकता है और लाखों परीक्षार्थियों के जीवन और भविष्य को प्रभावित कर सकता है। इस निति/दस्तावेज को किसी को भी साँझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना IPC के तहत कार्यवाई को आमंत्रित कर सकता है।
3	मूल्यांकन अंक-योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार ही किया जाना चाहिए, अपनी व्यक्तिगत व्याख्या या किसी अन्य धारणा के अनुसार नहीं। यह अनिवार्य है कि अंक-योजना का अनुपालन पूरी तरह और निष्ठापूर्वक किया जाए। हालाँकि, मूल्यांकन करते समय नवीनतम सूचना और ज्ञान पर आधारित अथवा नवाचार पर आधारित उत्तरों को उनकी सत्यता और उपयुक्तता को परखते हुए पूरे अंक दिए जाएँ।
4	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए अंक दिए गए हैं। ये केवल दिशानिर्देश हैं और पूर्ण उत्तर नहीं हैं। छात्र अपनी अभिव्यक्ति दे सकते हैं और यदि अभिव्यक्ति सही है, तो तदनुसार अंक दिए जाने चाहिए।
5	मुख्य परीक्षक प्रत्येक मूल्यांकन कर्ता के द्वारा पहले दिन जाँची गई पाँच उत्तर पुस्तिकाओं के मूल्यांकन की जाँच ध्यानपूर्वक करें और आश्वस्त हों कि मूल्यांकन-योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार ही मूल्यांकन किया जा रहा है। परीक्षकों को बाकी उत्तर पुस्तिकाएँ तभी दी जाएँ जब वह आश्वस्त हो कि उनके अंकन में कोई भिन्नता नहीं है।
6	परीक्षक सही उत्तर पर सही का निशान (✓) लगाएँ और गलत उत्तर पर गलत का (×)। मूल्यांकन-कर्ता द्वारा ऐसा चिह्न न लगाने से ऐसा समझ में आता है कि उत्तर सही है परंतु उस पर अंक नहीं दिए गए। परीक्षकों द्वारा यह भूल सर्वाधिक की जाती है।
7	यदि किसी प्रश्न का उपभाग हों तो कृपया प्रश्नों के उपभागों के उत्तरों पर दायीं ओर अंक दिए जाएँ। बाद में इन उपभागों के अंकों का योग बायीं ओर के हाशिये में लिखकर उसे गोलाकृत कर दिया जाए। इसका अनुपालन दृढ़तापूर्वक किया जाए।
8	यदि किसी प्रश्न के कोई उपभाग न हो तो बायीं ओर के हाशिये में अंक दिए जाएँ और उन्हें गोलाकृत किया जाए। इसके अनुपालन में भी दृढ़ता बरती जाए।
9	यदि परीक्षार्थी ने किसी प्रश्न का उत्तर दो स्थानों पर लिख दिया है और किसी को काटा नहीं है तो जिस उत्तर पर अधिक अंक प्राप्त हो रहे हों, उस पर अंक दें और दूसरे को काट दें। यदि परीक्षार्थी ने

	अतिरिक्त प्रश्न/प्रश्नों का उत्तर दे दिया है तो जिन उत्तरों पर अधिक अंक प्राप्त हो रहे हों उन्हें ही स्वीकार करें/उन्हीं पर अंक दें।
10	एक ही प्रकार की अशुद्धि बार-बार हो तो उसे अनदेखा करें और उस पर अंक न काटे जाएँ।
11	उत्तर के लिए पूर्ण अंक प्रणाली 80 (उदाहरण के लिए प्रश्न पत्र में दिए गए 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक) का उपयोग किया जाना है। यदि उत्तर उचित हो तो पूर्ण अंक देने में संकोच न करें।
12	प्रत्येक परीक्षक को पूर्ण कार्य-अवधि में अर्थात् 8 घंटे प्रतिदिन अनिवार्य रूप से मूल्यांकन कार्य करना है और प्रतिदिन मुख्य विषयों की 20 उत्तर-पुस्तिकाएँ तथा अन्य विषयों की 25 उत्तर पुस्तिकाएँ जाँचनी हैं। (विस्तृत विवरण 'स्पॉट गाइडलाइन' में दिया गया है)
13	<p>यह सुनिश्चित करें कि आप निम्नलिखित प्रकार की त्रुटियाँ न करें जो पिछले वर्षों में की जाती रही हैं –</p> <ul style="list-style-type: none"> • उत्तर पुस्तिका में किसी उत्तर या उत्तर के अंश को जाँचे बिना छोड़ देना। • उत्तर के लिए निर्धारित अंकों से अधिक अंक देना। • उत्तर या दिए गए अंकों का योग ठीक न होना। • उत्तर पुस्तिका के अंदर दिए गए अंकों का आवरण पृष्ठ पर सही अंतरण न होना। • आवरण पृष्ठ पर प्रश्नानुसार योग करने में अशुद्धि। • योग करने में अंकों और शब्द में अंतर होना। • उत्तर पुस्तिकाओं से ऑनलाइन अंकसूची में सही अंतरण न होना। • कुल अंकों के योग में अशुद्धि • उत्तरों पर सही का चिह्न (✓) लगाना किंतु अंक न देना। सुनिश्चित करें कि (✓) या (x) का उपयुक्त निशान ठीक ढंग से और स्पष्ट रूप से लगा हो। यह मात्र एक रेखा के रूप में न हो) • उत्तर का एक भाग सही और दूसरा गलत हो किंतु अंक न दिए गए हों।
14	उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते हुए यदि कोई उत्तर पूर्ण रूप से गलत हो तो उस पर (x) निशान लगाएँ और शून्य (0) अंक दें।
15	उत्तर पुस्तिका में किसी प्रश्न का बिना जाँचे हुए छूट जाना या योग में किसी भूल का पता लगना, मूल्यांकन कार्य में लगे सभी लोगों की छवि को और बोर्ड की प्रतिष्ठा को धूमिल करता है।
16	सभी परीक्षक वास्तविक मूल्यांकन कार्य से पहले 'स्पॉट इवैल्यूएशन' के निर्देशों से सुपरिचित हो जाएँ।
17	प्रत्येक परीक्षक सुनिश्चित करे कि सभी उत्तरों का मूल्यांकन हुआ है, आवरण पृष्ठ पर तथा योग में कोई अशुद्धि नहीं रह गई है तथा कुल योग को शब्दों और अंकों में लिखा गया है।
18	केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड पुनः मूल्यांकन प्रक्रिया के अंतर्गत परीक्षार्थियों के अनुरोध पर निर्धारित शुल्क भुगतान के बाद उन्हें उत्तर पुस्तिकाओं की फोटो कॉपी प्राप्त करने की अनुमति देती है।

प्र.स	मूल्य बिंदु	अंक	कुल अंक												
खण्ड - क (जीव विज्ञान)															
1.	(C)/ (i), (ii) and (iv)	1	1												
2.	(B) / रंध्य	1	1												
3.	(C) / कायिक प्रवर्धन	1	1												
4.	(C)/ पॉलीथीन बैग, रबर बैंड, बॉल पेन	1	1												
5.	(B) / अनुमस्तिष्क	1	1												
6.	(D) / वे अलैंगिक जनन करते हैं।	1	1												
7.	(B)/ ट्रिप्सिन प्रोटीन का पाचन करता है तथा लाइपेज इमलसिकृत वसा का पाचन करता है ।	1	1												
8.	(C) /अभिकथन (A)सत्य है ,परन्तु कारण (R) असत्य है ।	1	1												
9.	(B)/ अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।	1	1												
10.	<div>(क)</div> <table><tr><th>भोजन का चबाना</th><th>मुँह में पानी आना</th></tr><tr><td>i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है।</td><td>i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है।</td></tr><tr><td>ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है ।</td><td>ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।</td></tr></table> <div>(कोई अन्य अंतर)</div> <div>अथवा</div> <div>(ख)</div> <table><tr><th>परागण</th><th>निषेचन</th></tr><tr><td>i) यह परागकणों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है।</td><td>i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होना है ।</td></tr><tr><td>ii) यह पादपों में होता है</td><td>ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।</td></tr></table> <div>(कोई अन्य अंतर)</div>	भोजन का चबाना	मुँह में पानी आना	i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है।	i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है।	ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है ।	ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।	परागण	निषेचन	i) यह परागकणों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है।	i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होना है ।	ii) यह पादपों में होता है	ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।	<div>1</div> <div>1</div> <div>1</div> <div>1</div>	2
भोजन का चबाना	मुँह में पानी आना														
i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है।	i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है।														
ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है ।	ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।														
परागण	निषेचन														
i) यह परागकणों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है।	i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होना है ।														
ii) यह पादपों में होता है	ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।														
11.	गिलहरी लड़ने या भागने की क्रिया दिखाती है – एड्रीनलीन का रुधिर में स्राव, हृदय की धड़कन का बढ़ना, पेशियों को अधिक ऑक्सीजन की आपूर्ति, पाचन														

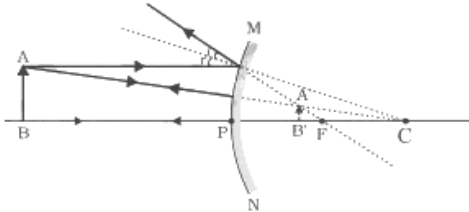
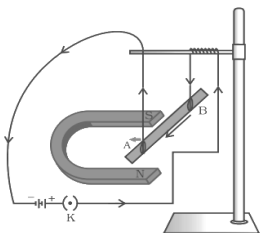
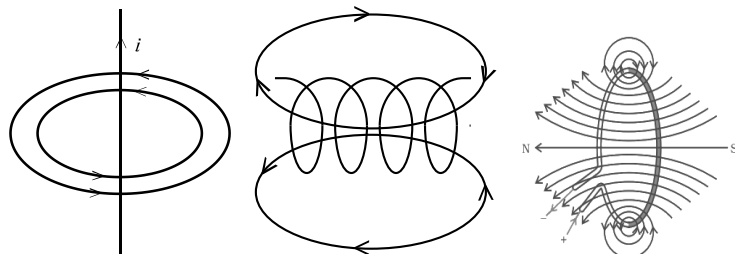
	तंत्र तथा त्वचा में रुधिर की आपूर्ति में कमी हो जाती है , डायाफ्राम तथा पसलियों की पेशी के संकुचन से श्वसन दर बढ़ जाती है ।	2	2										
12	<div>(क)</div> <table> <tr> <th>संवेदी तंत्रिका</th> <th>प्रेरक तंत्रिका</th> </tr> <tr> <td>(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जुमस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है ।</td> <td>(i)आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाता है।</td> </tr> </table> <div>(कोई अन्य उपयुक्त अंतर)</div> <div>(ख)</div> <table> <tr> <th>उपभोक्ता</th> <th>अपघटक</th> </tr> <tr> <td>(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं।</td> <td>(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं।</td> </tr> <tr> <td>(ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।</td> <td>(ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करता है।</td> </tr> </table> <div>(कोई एक अथवा कोई अन्य उपयुक्त अंतर))</div>	संवेदी तंत्रिका	प्रेरक तंत्रिका	(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जुमस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है ।	(i)आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाता है।	उपभोक्ता	अपघटक	(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं।	(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं।	(ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।	(ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करता है।	1	2
संवेदी तंत्रिका	प्रेरक तंत्रिका												
(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जुमस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है ।	(i)आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाता है।												
उपभोक्ता	अपघटक												
(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं।	(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं।												
(ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।	(ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करता है।												
13.	<div>(क) नहीं, यह पूरी तरह से संयोग की बात है, क्योंकि नर 50% X गुणसूत्र युक्त और 50% Y गुणसूत्र युक्त शुक्राणु उत्पन्न करता है और कोई भी शुक्राणु अंडकोशिका से संलयन (निषेचन) कर सकता है।</div> <div>(ख)</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> 50% संभावना जनक : XX x XY मादा नर <div> Gametes : (X) , (X) (X) , (Y) <div> F₁ <table> <tr> <td>XX</td> <td>XY</td> <td>XX</td> <td>XY</td> </tr> <tr> <td>girl</td> <td>boy</td> <td>girl</td> <td>boy</td> </tr> </table> <div> 2 पुत्री : 2 पुत्र </div> </div> </div> </div> <div>पुत्री की संभावना 50%</div>	XX	XY	XX	XY	girl	boy	girl	boy	<div>½ + ½</div> <div>½</div> <div>1½</div>	3		
XX	XY	XX	XY										
girl	boy	girl	boy										
14.	<div>(क)</div> <div> <div>(i) घास</div> <div>(ii) हिरण, शशक</div> <div>(iii) साँप, बाघ</div> <div>(iv) बाघ</div> </div>	1											

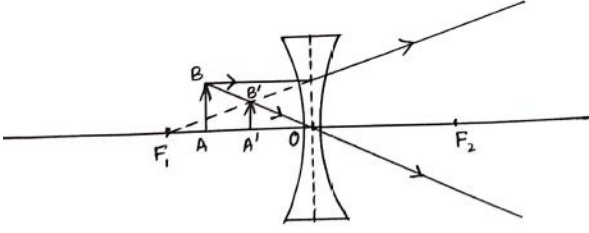
	(ख) प्राथमिक उपभोक्ता हरे पौधों (उत्पादक) को खाते हैं जिनमें ऊर्जा की मात्रा अधिक होती है। इसकी केवल 10% ऊर्जा ही द्वितीयक उपभोक्ता (पोषी स्तर) को उपलब्ध हो पाती है।	1	3				
	(ग) आधार चौड़ा है क्योंकि उत्पादकों की संख्या/ऊर्जा/द्रव्यमान आमतौर पर पिरामिड के अन्य पोषी स्तरों की तुलना में सबसे अधिक होती है।	1					
15.	(क) मटर के पौधों की F1 संतति में, 'Tt' वाले पौधे प्राप्त हुए जिसमें 'T' , 't' पर प्रभावी विशेषक(लक्षण) होता है, इसलिए केवल'T' ही स्वयं को व्यक्त करता है, अतः F1 संतति के सभी पौधे लंबे थे / लंबा पौधा, बोना पौधा पर प्रभावी लक्षण है।	1	4				
	(ख) स्वपरागण	1					
	(ग) (i)						
	<table border="1"><thead><tr><th>प्रभावी विशेषक</th><th>अप्रभावी विशेषक</th></tr></thead><tbody><tr><td>i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है</td><td>i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है</td></tr><tr><td>ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है</td><td>ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।</td></tr></tbody></table> <p>(कोई एक ,कोई अन्य उपयुक्त अंतर)</p> <p>अथवा</p> <p>(ग) (ii) मेंडल के प्रेक्षण:</p> <ul style="list-style-type: none">F1 संतति के सभी पौधे लंबे थे।F1 संतति में मध्यम/अल्प ऊंचाई वाले पौधे नहीं देखे गए।F1 संतति केवल एक ही जनक से मिलती-जुलती थीं। <p>(कोई दो प्रेक्षण)</p>	प्रभावी विशेषक		अप्रभावी विशेषक	i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है	i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है	ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है
प्रभावी विशेषक	अप्रभावी विशेषक						
i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है	i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है						
ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है	ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।						
		1+1					
16.	(क)						
	(i) जब बीजाणु उपयुक्त पदार्थ पर गिरते हैं और उन्हें सही नमी और तापमान मिलती है तो वे नए ब्रेडमोल्ड (राइजोपस) में विकसित हो जाते हैं।	1					
	(ii) पत्तियों की कोर पर स्थित कलिकाएँ नए पौधे में विकसित होंगी।	1					
	(iii) पराग नली का निर्माण नहीं होगा/ निषेचन नहीं होगा।	1					
	(iv) निषेचन / गर्भधारण नहीं होगा।	1					
	(v) प्रत्येक टुकड़ा (खंड) एक नए जीव (व्यष्टि) में विकसित हो जाता है।	1					
	अथवा						

	(ख) (i) इनमें से अधिकांश बैक्टीरिया मर जाएंगे, परन्तु उष्ण प्रतिरोधी क्षमता वाले कुछ परिवर्त ही जीवित रहेंगे और आगे बढ़ेंगे। (ii) निषेचन की प्रक्रिया होगी जिससे युग्मनज का निर्माण होगा। (iii) परपरागण होने से फल का निर्माण हो सकता है। / निषेचन नहीं होगा / कोई फल निर्माण नहीं होगा। (iv) यदि अंड निषेचित नहीं होता है, तो गर्भाशय की मोटी और स्पंजी परत धीरे-धीरे टूटकर योनि मार्ग से रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होगी, जिसे ऋतुस्त्राव या रजोधर्म कहते हैं।/ ऋतुस्त्राव या रजोधर्म प्रक्रिया शुरू होगी। (v) बीज से पौधा विकसित होगा। / अंकुरण प्रक्रम होगा	1 1 1 1 1	5
खंड-ख (रसायन विज्ञान)			
17.	(B) / कैल्शियम	1	1
18.	(A) / टमाटर, दही, चींटी का डंक	1	1
19.	(A) / Pb	1	1
20.	(B) / -COOH	1	1
21.	(D) / NO ₂ तथा O ₂	1	1
22.	(B) / वैनिला सुगंध	1	1
23.	(C) / (i) और (ii) दोनों द्विविस्थापन अभिक्रियाएं हैं और अवक्षेपण अभिक्रियाएं हैं।	1	1
24.	(A) / अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
25.	<ul style="list-style-type: none"> जब मुंह के pH का मान 5.5 से कम होता है तब दंत- क्षय प्रारंभ हो जाता है। भोजन के बाद मुहँ साफ़ करने से इससे बचा जा सकता है /दंत- मंजन का उपयोग करके, क्योंकि वे मूल रूप से क्षारकीय होते हैं। (बचाव का कोई अन्य तरीका) 	1 1	2
26.	(क) <ul style="list-style-type: none"> जब सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन (लवण जल) से विद्युत प्रवाहित की जाती है, तो यह वियोजित होकर सोडियम हाइड्रॉक्साइड (क्षार) और क्लोरीन उत्पन्न करता है, इसलिए इस प्रक्रिया को क्लोर-क्षार प्रक्रिया कहा जाता है। $2\text{NaCl(aq)} + 2\text{H}_2\text{O(l)} \xrightarrow{\text{विद्युत}} 2\text{NaOH(aq)} + \text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ <ul style="list-style-type: none"> ऐनोड पर: Cl₂ कैथोड पर: H₂ अथवा (ख)	1 1 ½ ½	

	<p>(i) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$</p> <p>(ii) $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ / $2\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{Ca(ClO)}_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>(iii) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{373\text{K}} \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} + 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ (नहीं अथवा गलत संतुलन पर $\frac{1}{2}$ अंक काटा जाना चाहिए)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3
27.	<p>(a) $\text{CaO(s)} + \text{H}_2\text{O(l)} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{ऊष्मा}$</p> <p>(b) $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O(g)}$</p> <p>(c) $2\text{FeSO}_4(\text{s}) \xrightarrow{\text{ऊष्मा}} \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{SO}_2(\text{g}) + \text{SO}_3(\text{g})$ (प्रत्येक में संतुलित न होने पर $\frac{1}{2}$ अंक काटा जाना चाहिए।)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3
28.	<p>(क) क्योंकि धातु को उसके ऑक्साइड से प्राप्त करना आसान होता है। / क्योंकि धातु ऑक्साइड को धातु में अपचयित करना आसान होता है</p> <p>(ख)</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$ $3\text{MnO}_2 + 4\text{Al} \rightarrow 2\text{Mn} + 2\text{Al}_2\text{O}_3$ <p>(संतुलन वैकल्पिक है) (कोई एक समीकरण)</p> <p>(ग) (i)</p> $2\text{Cu}_2\text{S} + 3\text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{Heat}} 2\text{Cu}_2\text{O(s)} + 2\text{SO}_2(\text{g})$ $2\text{Cu}_2\text{O} + \text{Cu}_2\text{S} \xrightarrow{\text{Heat}} 6\text{Cu(s)} + \text{SO}_2(\text{g})$ <p>अथवा</p> <p>(ग)(ii) (I) क्योंकि अत्यंत अभिक्रियाशील धातुओं की बंधुता कार्बन की अपेक्षा ऑक्सीजन के प्रति अधिक होती है।</p> <p>(II) इसका गलनांक कम होने के कारण।</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4
29.	<p>(क) (i)</p> <p>(I) इनमें आवेशित कण/ आयन नहीं होते।</p> <p>(II) साबुन कठोर जल में उपस्थित कैल्शियम और मैग्नीशियम लवणों के साथ अभिक्रिया करके स्कम नामक अघुलनशील पदार्थ बनाते हैं।</p> <p>(III) C-C आबंध प्रबल और स्थायी होते हैं जबकि Si-Si आबंध अपेक्षाकृत दुर्बल होते हैं।</p> <p>(ii) (I) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{अम्लीकृत K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{ऊष्मा}} \text{CH}_3\text{COOH}$</p> <p>(II) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{निकेल (Ni)}} \text{CH}_3-\text{CH}_3$</p> <p>अथवा</p> <p>(ख) (i) X = CH_3COOH/ एथेनॉइक अम्ल /एसिटिक अम्ल</p> <p>Y = $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$/ $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$/ एस्टर / एथाइल एथोनोएट</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>	

	$Z = \text{CH}_3\text{COONa}$ / सोडियम एथोनोएट/सोडियम एसिटेट (ii) उत्प्रेरक /निर्जलीकरण कारक (iii) • $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{अम्ल}} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ • एस्टरीकरण अभिक्रिया • $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ • साबुनीकरण अभिक्रिया / डी-एस्टरीकरण अभिक्रिया	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$	5
खंड ग (भौतिक विज्ञान)			
30.	(A) / नेत्र की पक्ष्माभी पेशियाँ सिकुड़ जाती हैं और अभिनेत्र लेंस मोटा हो जाता है।	1	1
31.	(C) / लेंस से - 30 cm और + 30 cm पर	1	1
32.	(C) / अभिकथन (A) सत्य है, परन्तु कारण (R) असत्य है।	1	1
33.	(क) $r = 0.01 \text{ cm} = 1 \times 10^{-4} \text{ m}$ $l = 1 \text{ cm} = 0.01 \text{ m}$ $R = \rho \frac{l}{A}$ $\rho = \frac{RA}{l} = \frac{R \times \pi r^2}{l}$ $\rho = \frac{7 \times 22 \times 10^{-8}}{7 \times 0.01}$ $\rho = 22 \times 10^{-8} \times 10^2$ $\rho = 22 \times 10^{-6} \Omega\text{m} = 2.2 \times 10^{-5} \Omega\text{m}$ अथवा (ख) विद्युत हीटर का प्रतिरोध $(R) = \frac{V}{I}$ $R = \frac{220}{11}$ $R = 20 \Omega$ $P = \frac{V^2}{R}$ $P = \frac{200 \times 200}{20}$ $P = 2000\text{W} / 2 \text{ kW}$	$\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
34.	• उत्तल दर्पण / अपसारी दर्पण	1	

	 <p>(प्रकाश की दिशा न दिखाने पर आधा अंक काटा जाए)</p>	1	2
35.	<p>(क) क्रियाकलाप:</p> <ul style="list-style-type: none"> एल्युमिनियम की एक छोटी छड़ AB लें और इस छड़ को दो संयोजक तारों द्वारा किसी स्टैंड से जोड़ने वाले तारों का उपयोग करके इसे क्षैतिज रूप से लटका दें। एक प्रबल नाल चुंबक इस प्रकार से व्यवस्थित करें कि छड़ नाल चुंबक के दो ध्रुवों के बीच में रहे। एल्युमीनियम की छड़ को एक बैटरी, एक कुंजी तथा एक धारा नियंत्रक के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित कीजिए। अब एल्युमीनियम की छड़ के एक सिरे से दूसरे सिरे तक धारा प्रवाहित करें। <p>/</p> <p>(यह प्रक्रिया आरेख की सहायता से भी स्पष्ट की जा सकती है।)</p>  <p>प्रेक्षण</p> <p>यह देखा गया है कि धारा प्रवाहित करने पर छड़ विस्थापित हो जाती है।</p> <p>(ख) चुंबकीय क्षेत्र ऊर्ध्वार्धतः अधोमुखी (vertically downwards) की ओर होगा।</p>	1	3
36.	<p>(क)</p>  <p>(कोई दो प्रकरण)</p> <p>/</p>	1+1	

	<ul style="list-style-type: none"> धारावाही तार के कारण चुंबकीय क्षेत्र का पैटर्न – संकेंद्री वृत्त परिनालिका के कारण चुंबकीय क्षेत्र का पैटर्न - छड़ चुंबक के समान धारावाही वृत्ताकार कुंडली के कारण चुंबकीय क्षेत्र का पैटर्न - संकेंद्रित वृत्तों का एक युग्म के साथ मध्य में समांतर सीधी रेखा. <p>(कोई दो प्रकरण)</p> <p>(ख)</p> <ul style="list-style-type: none"> बिंदु X पर . धारावाही तार से दूरी बढ़ने पर चुंबकीय क्षेत्र घटता है। 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	3
37.	<p>(क) कोलाइडल कणों द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन की वह घटना जो प्रकाश पुंज पथ को दृश्यमान बनाती है, टिंडल प्रभाव कहलाती है।</p> <p>(ख) प्रकीर्णित प्रकाश श्वेत प्रतीत हो सकता है / प्रकीर्णित प्रकाश अधिक तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के वर्ण का होगा।</p> <p>(ग) लाल रंग कुहरे या धुँएँ से सबसे कम प्रकीर्ण होता है। इसलिए, यह दूर से देखने पर भी लाल रंग का ही दिखलाई देता है।</p>	1 1 1	3
38.	<p>(क)</p> <ul style="list-style-type: none"> स्थिति – प्रतिबिंब 40 cm / 2F / C पर प्रकृति – वास्तविक और उलटा <p>/</p> <p>वैकल्पिक उत्तर :</p> <p>$f = +20$ cm, $u = -40$ cm</p> <p>लेंस सूत्र द्वारा</p> $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ $\frac{1}{v} - \frac{1}{-40} = \frac{1}{20}$ $\frac{1}{v} = \frac{1}{20} + \frac{1}{-40}$ <p>$v = +40$ cm</p> <p>स्थिति – प्रतिबिंब 40 cm / 2F / C पर लेंस के दूसरी तरफ बनेगा</p> <p>प्रकृति – वास्तविक और उलटा</p> <p>(ख)</p>  <p>(ग) (i) $f_1 = 30$ cm , $f_2 = -15$ cm = - 0.15 m</p>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1

	$V = 2 \times 3$ $V = 6V$	1/2	
	<p>(ii) चूंकि दोनों बल्ब पार्श्व क्रम में संयोजित हैं, इसलिए प्रत्येक बल्ब के सिरों पर विभवान्तर समान होगा।</p> <p>माना 100 W बल्ब द्वारा ली गई विद्युत धारा I_1 है :</p> $I_1 = \frac{P}{V} = \frac{100}{220} = \frac{5}{11} A$ <p>माना 60 W बल्ब द्वारा ली गई विद्युत धारा I_2 है :</p> $I_2 = \frac{P}{V} = \frac{60}{220} = \frac{3}{11} A$ <p>∴ मेंस से ली गई विद्युत धारा $I = I_1 + I_2$</p> $I = \frac{5}{11} + \frac{3}{11} = \frac{8}{11} A = 0.727 A \approx 0.73 A$ <p>इसलिए मेंस से 0.73 A धारा ली गई है</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p>	1/2 1 1/2	
	<p>(ख)</p> <p>(i)</p> <ul style="list-style-type: none"> एक विद्युत परिपथ में धातु के तार के दो सिरों के बीच विभवान्तर V उसमें प्रवाहित होने वाली विद्युत धारा I के समानुपाती होता है, परंतु तार का ताप समान रहना चाहिए। <div data-bbox="357 972 738 1241" data-label="Figure"> </div> <ul style="list-style-type: none"> प्रवणता = $\frac{BC}{AC}$ $= \frac{V}{I}$ <p>इसलिए, प्रवणता = R</p>	1 1 1	
	<p>(ii) मान लीजिए तीन प्रतिरोधकों R_1, R_2 और R_3 श्रेणी क्रम में संयोजित है। और प्रतिरोधों के बीच विभवान्तर V है और परिपथ में धारा I प्रवाहित हो रही है।</p> <div data-bbox="435 1614 938 1898" data-label="Diagram"> </div>	1/2	

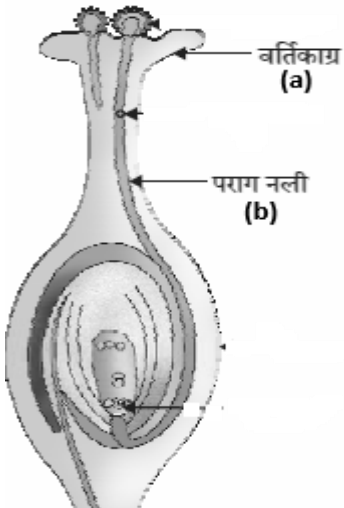
अतियंत गोपनीय - केवल आंतरिक एवं सीमित प्रयोग हेतू
कक्षा - X सेकेंडरी स्कूल परीक्षा , 2026
अंक-योजना
अंकन योजना - विज्ञान विषय कोड - 086
[पेपर कोड: 31/1/3) (10-01-86K]

सामान्य निर्देश :-

1	आप जानते हैं कि परीक्षार्थियों के सही और उचित आकलन के लिए उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। मूल्यांकन में एक छोटी-सी भूल भी गंभीर समस्या को जन्म दे सकती है जो परीक्षार्थियों के भविष्य, शिक्षा प्रणाली और अध्यापन-व्यवस्था को भी प्रभावित कर सकती है। इससे बचने के लिए अनुरोध किया जाता है कि मूल्यांकन प्रारंभ करने से पूर्व ही आप मूल्यांकन निर्देशों को पढ़ और समझ लें।
2	मूल्यांकन निति एक गोपनीय निति है क्योंकि यह आयोजित परीक्षाओं की गोपनीयता, किये गए मूल्यांकन तथा कई अन्य पहलुओं से सम्बंधित है। इसका किसी भी तरह से सार्वजनिक रूप से लीक होना परीक्षा प्रणाली के पटरी से उतरने का कारण बन सकता है और लाखों परीक्षार्थियों के जीवन और भविष्य को प्रभावित कर सकता है। इस निति/दस्तावेज को किसी को भी साँझा करना, किसी पत्रिका में प्रकाशित करना और समाचार पत्र/वेबसाइट आदि में छापना IPC के तहत कार्यवाई को आमंत्रित कर सकता है।
3	मूल्यांकन अंक-योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार ही किया जाना चाहिए, अपनी व्यक्तिगत व्याख्या या किसी अन्य धारणा के अनुसार नहीं। यह अनिवार्य है कि अंक-योजना का अनुपालन पूरी तरह और निष्ठापूर्वक किया जाए। हालाँकि, मूल्यांकन करते समय नवीनतम सूचना और ज्ञान पर आधारित अथवा नवाचार पर आधारित उत्तरों को उनकी सत्यता और उपयुक्तता को परखते हुए पूरे अंक दिए जाएँ।
4	अंकन योजना में उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए अंक दिए गए हैं। ये केवल दिशानिर्देश हैं और पूर्ण उत्तर नहीं हैं। छात्र अपनी अभिव्यक्ति दे सकते हैं और यदि अभिव्यक्ति सही है, तो तदनुसार अंक दिए जाने चाहिए।
5	मुख्य परीक्षक प्रत्येक मूल्यांकन कर्ता के द्वारा पहले दिन जाँची गई पाँच उत्तर पुस्तिकाओं के मूल्यांकन की जाँच ध्यानपूर्वक करें और आश्वस्त हों कि मूल्यांकन-योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार ही मूल्यांकन किया जा रहा है। परीक्षकों को बाकी उत्तर पुस्तिकाएँ तभी दी जाएँ जब वह आश्वस्त हो कि उनके अंकन में कोई भिन्नता नहीं है।
6	परीक्षक सही उत्तर पर सही का निशान (✓) लगाएँ और गलत उत्तर पर गलत का (×)। मूल्यांकन-कर्ता द्वारा ऐसा चिह्न न लगाने से ऐसा समझ में आता है कि उत्तर सही है परंतु उस पर अंक नहीं दिए गए। परीक्षकों द्वारा यह भूल सर्वाधिक की जाती है।
7	यदि किसी प्रश्न का उपभाग हों तो कृपया प्रश्नों के उपभागों के उत्तरों पर दायीं ओर अंक दिए जाएँ। बाद में इन उपभागों के अंकों का योग बायीं ओर के हाशिये में लिखकर उसे गोलाकृत कर दिया जाए। इसका अनुपालन दृढ़तापूर्वक किया जाए।
8	यदि किसी प्रश्न के कोई उपभाग न हो तो बायीं ओर के हाशिये में अंक दिए जाएँ और उन्हें गोलाकृत किया जाए। इसके अनुपालन में भी दृढ़ता बरती जाए।

9	यदि परीक्षार्थी ने किसी प्रश्न का उत्तर दो स्थानों पर लिख दिया है और किसी को काटा नहीं है तो जिस उत्तर पर अधिक अंक प्राप्त हो रहे हों, उस पर अंक दें और दूसरे को काट दें। यदि परीक्षार्थी ने अतिरिक्त प्रश्न/प्रश्नों का उत्तर दे दिया है तो जिन उत्तरों पर अधिक अंक प्राप्त हो रहे हों उन्हें ही स्वीकार करें/उन्हीं पर अंक दें।
10	एक ही प्रकार की अशुद्धि बार-बार हो तो उसे अनदेखा करें और उस पर अंक न काटे जाएँ।
11	उत्तर के लिए पूर्ण अंक प्रणाली 80 (उदाहरण के लिए प्रश्न पत्र में दिए गए 0 से 80/70/60/50/40/30 अंक) का उपयोग किया जाना है। यदि उत्तर उचित हो तो पूर्ण अंक देने में संकोच न करें।
12	प्रत्येक परीक्षक को पूर्ण कार्य-अवधि में अर्थात् 8 घंटे प्रतिदिन अनिवार्य रूप से मूल्यांकन कार्य करना है और प्रतिदिन मुख्य विषयों की 20 उत्तर-पुस्तिकाएँ तथा अन्य विषयों की 25 उत्तर पुस्तिकाएँ जाँचनी हैं। (विस्तृत विवरण 'स्पॉट गाइडलाइन' में दिया गया है)
13	यह सुनिश्चित करें कि आप निम्नलिखित प्रकार की त्रुटियाँ न करें जो पिछले वर्षों में की जाती रही हैं – <ul style="list-style-type: none"> • उत्तर पुस्तिका में किसी उत्तर या उत्तर के अंश को जाँचे बिना छोड़ देना। • उत्तर के लिए निर्धारित अंकों से अधिक अंक देना। • उत्तर या दिए गए अंकों का योग ठीक न होना। • उत्तर पुस्तिका के अंदर दिए गए अंकों का आवरण पृष्ठ पर सही अंतरण न होना। • आवरण पृष्ठ पर प्रश्नानुसार योग करने में अशुद्धि। • योग करने में अंकों और शब्द में अंतर होना। • उत्तर पुस्तिकाओं से ऑनलाइन अंकसूची में सही अंतरण न होना। • कुल अंकों के योग में अशुद्धि • उत्तरों पर सही का चिह्न (✓) लगाना किंतु अंक न देना। सुनिश्चित करें कि (✓) या (x) का उपयुक्त निशान ठीक ढंग से और स्पष्ट रूप से लगा हो। यह मात्र एक रेखा के रूप में न हो) • उत्तर का एक भाग सही और दूसरा गलत हो किंतु अंक न दिए गए हों।
14	उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करते हुए यदि कोई उत्तर पूर्ण रूप से गलत हो तो उस पर (x) निशान लगाएँ और शून्य (0) अंक दें।
15	उत्तर पुस्तिका में किसी प्रश्न का बिना जाँचे हुए छूट जाना या योग में किसी भूल का पता लगना, मूल्यांकन कार्य में लगे सभी लोगों की छवि को और बोर्ड की प्रतिष्ठा को धूमिल करता है।
16	सभी परीक्षक वास्तविक मूल्यांकन कार्य से पहले 'स्पॉट इवैल्यूएशन' के निर्देशों से सुपरिचित हो जाएँ।
17	प्रत्येक परीक्षक सुनिश्चित करे कि सभी उत्तरों का मूल्यांकन हुआ है, आवरण पृष्ठ पर तथा योग में कोई अशुद्धि नहीं रह गई है तथा कुल योग को शब्दों और अंकों में लिखा गया है।
18	केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड पुनः मूल्यांकन प्रक्रिया के अंतर्गत परीक्षार्थियों के अनुरोध पर निर्धारित शुल्क भुगतान के बाद उन्हें उत्तर पुस्तिकाओं की फोटो कॉपी प्राप्त करने की अनुमति देती है।

अंकन योजना-2026
विज्ञान (विषय कोड-086)
(पेपर कोड: 31/1/3) (10-01-86K)

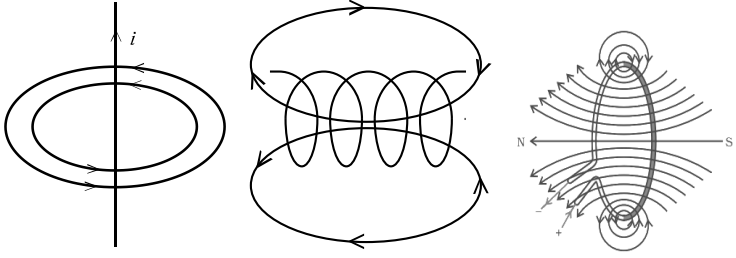
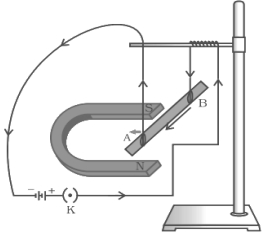
प्र.स	मूल्य बिंदु	अंक	कुल अंक
खण्ड -क (जीव विज्ञान)			
1.	(D) / वे अलैंगिक जनन करते हैं।	1	1
2.	(B) / रंध्र	1	1
3.	(B)/ ट्रिप्सिन प्रोटीन का पाचन करता है तथा लाइपेज इमलसिकृत वसा का पाचन करता है।	1	1
4.	(A) / क्रमशः(i) और (iii)	1	1
5.	(C)/ पॉलीथीन बैग, रबर बैंड, बॉल पेन	1	1
6.	(D) / (i), (ii) और (iii)	1	1
7.	(D) / पुष्प कुछ अपशिष्ट पदार्थों को संचित कर सकते हैं	1	1
8.	(A)/ अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों सत्य हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
9.	(A) / अभिकथन (A) तथा कारण (R) दोनों सत्य हैं परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।	1	1
10.	(क) <ul style="list-style-type: none"> पित्त वसा के पाचन को सरल करने के लिए उसका इमल्सीकरण (छोटी गोलिकाओं में खंडित) कर देता है। यह अग्न्याशयिक एवं क्षुद्रांत एंजाइमों की क्रिया के लिए भोजन के माध्यम को क्षारीय बनाता है। (ख) ग्लूकोज , जल , लवण , अमीनो अम्ल	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2
11.	 <p style="text-align: right;">आरेख</p> <p>(क) वर्तिकाग्र (ख) पराग नली</p>	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	2

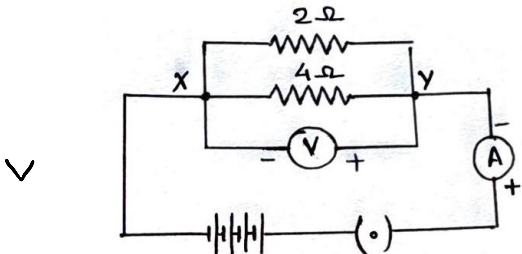
12.	(क)		
		भोजन का चबाना	मुँह में पानी आना
	i) यह एक ऐच्छिक क्रिया है। ii) यह अग्रमस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होता है।	i) यह एक प्रतिवर्ती/अनैच्छिक क्रिया है। ii) यह पश्चमस्तिष्क(मेडुला) द्वारा नियंत्रित होता है।	1 1
	(कोई अन्य उपयुक्त अंतर)		
	अथवा		
	(ख)		
		परागण	निषेचन
	i) यह परागकों का परागकोश से उपयुक्त वर्तिकाग्र तक स्थानांतरण है। ii) यह पादपों में होता है	i) यह नर युग्मक और मादा युग्मक का संलयन होना है। ii) यह पादप और जंतु दोनों में हो सकता है।	1 1
	(कोई अन्य उपयुक्त अंतर)		
			2
13.	(क)		
		वृक्काणु/नेफ्रॉन	तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन)
	(i) वृक्क की निस्यंदन / कार्यात्मक / संरचनात्मक इकाई। (ii) रुधिर में से वर्ज्य पदार्थों का निस्यन्दन करता है।	(i) तंत्रिका तंत्र की कार्यात्मक/ संरचनात्मक इकाई। (ii) शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक सूचना संचारित करता है।	1
	(कोई एक, कोई अन्य उपयुक्त अंतर)		
	(ख)		
		संवेदी तंत्रिका	प्रेरक तंत्रिका
	(i) ग्राही से संकेतों(आवेग) को मेरुरज्जु /मस्तिष्क /केंद्रीय तंत्रिका तंत्र तक पहुँचाती है।	(i) आवेग को केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (CNS)/ मेरुरज्जु / मस्तिष्क से कार्यकर या प्रभावित अंग तक ले जाता है।	1
	(कोई अन्य उपयुक्त अंतर)		
	(ग)		
		उपभोक्ता	अपघटक
	(i) ऐसे जीव जो उत्पादकों और अन्य उपभोक्ताओं को खाते हैं। (ii) यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा का स्थानांतरण करता है।	(i) ऐसे जीव जो अपशिष्ट जटिल कार्बनिक पदार्थों को सरल अकार्बनिक पदार्थों में विघटित करते हैं। (ii) यह पोषक तत्वों को वापस पर्यावरण में पुनर्चक्रित करता है।	1
	(कोई एक अथवा कोई अन्य उपयुक्त अंतर))		
			3

14	<p>(क) (i) घास (ii) हिरण, शशक (iii) साँप, बाघ (iv) बाघ</p> <p>(ख) प्राथमिक उपभोक्ता हरे पौधों (उत्पादक) को खाते हैं जिनमें ऊर्जा की मात्रा अधिक होती है। इसकी केवल 10% ऊर्जा ही द्वितीयक उपभोक्ता (पोषी स्तर) को उपलब्ध हो पाती है।</p> <p>(ग) आधार चौड़ा है क्योंकि उत्पादकों की संख्या/ऊर्जा/द्रव्यमान आमतौर पर पिरामिड के अन्य पोषी स्तरों की तुलना में सबसे अधिक होती है।</p>	1 1 1	3						
15	<p>(क) मटर के पौधों की F1 संतति में, 'Tt' वाले पौधे प्राप्त हुए जिसमें 'T' , 't' पर प्रभावी विशेषक(लक्षण) होता है, अतः F1 संतति के सभी पौधे लंबे थे । / लंबा पौधा, बोना पौधा पर प्रभावी लक्षण है।</p> <p>(ख) स्वपरागण</p> <p>(ग) (i)</p> <table><tr><th>प्रभावी विशेषक</th><th>अप्रभावी विशेषक</th></tr><tr><td>i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है</td><td>i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है</td></tr><tr><td>ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है</td><td>ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।</td></tr></table> <p>(कोई एक अथवा कोई अन्य उपयुक्त अंतर)</p> <p>अथवा</p> <p>(ग) (ii) मेंडल के प्रेक्षण:</p> <ul style="list-style-type: none">F1 संतति के सभी पौधे लंबे थे।F1 संतति में मध्यम/अल्प ऊंचाई वाले पौधे नहीं देखे गए।F1 संतति केवल एक ही जनक से मिलती-जुलती थीं। <p>(कोई दो प्रेक्षण)</p>	प्रभावी विशेषक	अप्रभावी विशेषक	i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है	i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है	ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है	ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।	1 1 2 1+1	4
प्रभावी विशेषक	अप्रभावी विशेषक								
i) यह अप्रभावी लक्षण पर स्वयं को व्यक्त करता है	i) प्रभावी लक्षण की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करने में असमर्थ होता है								
ii) TT और Tt दोनों ही स्थितियों में व्यक्त करता है	ii) यह केवल तभी स्वयं को व्यक्त करता है जब यह 'tt' हो या शुद्ध अवस्था में हो।								
16.	<p>(क)</p> <p>(i) इनमें से अधिकांश बैक्टीरिया मर जाएंगे, परन्तु उष्ण प्रतिरोधी क्षमता वाले कुछ परिवर्त ही जीवित रहेंगे और आगे बढ़ेंगे।</p> <p>(ii) निषेचन की प्रक्रिया होगी जिससे युग्मनज का निर्माण होगा ।</p> <p>(iii) परपरागण होने से फल का निर्माण हो सकता है। / निषेचन नहीं होगा / कोई फल निर्माण नहीं होगा ।</p> <p>(iv) यदि अंड निषेचित नहीं होता है, तो गर्भाशय की मोटी और स्पंजी परत धीरे-धीरे टूटकर योनि मार्ग से रुधिर एवं म्यूकस के रूप में निष्कासित होगी , जिसे ऋतुस्त्राव या रजोधर्म कहते हैं।/ ऋतुस्त्राव या रजोधर्म प्रक्रिया शुरू होगी।</p> <p>(v) बीज से पौधा विकसित होगा। / अंकुरण प्रक्रम होगा</p> <p>अथवा</p>	1 1 1 1 1							

	(ख) (i) जब बीजाणु उपयुक्त पदार्थ पर गिरते हैं और उन्हें सही नमी और तापमान मिलती है , तो वे नए ब्रेडमोल्ड (राइजोपस) में विकसित हो जाते हैं। (ii) पत्तियों की कोर पर स्थित कलिकाएँ नए पौधे में विकसित होंगी। (iii) पराग नली का निर्माण नहीं होगा/ निषेचन नहीं होगा। (iv) निषेचन / गर्भधारण नहीं होगा। (v) प्रत्येक टुकड़ा (खंड) एक नए जीव (व्यष्टि) में विकसित हो जाता है।	1 1 1 1 1	5
खंड ख (रसायन विज्ञान)			
17.	(D) /NO ₂ और O ₂	1	1
18.	(C)/ (i) तथा (ii) दोनों दिविस्थापन अभिक्रियाएं एव अवक्षेपण अभिक्रियाएं हैं।	1	1
19.	(B) /वैनिला सुगंध	1	1
20.	(B)/ ऐल्कीन	1	1
21.	(B) /कैल्शियम	1	1
22.	(A) /Pb	1	1
23.	(A) /टमाटर, दही, चींटी का डंक	1	1
24.	(A) /अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सत्य हैं तथा कारण (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या है।	1	1
25.	<ul style="list-style-type: none"> मधुमक्खी का डंक एक अम्ल छोड़ता है क्षारकीय होने के कारण ,बेकिंग सोडा इस अम्ल को उदासीन कर देता है 	1 1	2
26.	<p>(a) कॉपर सल्फेट के विलयन का नीला रंग बदलकर हल्का हरा हो जाता है। $\text{Fe(s)} + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{FeSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$</p> <p>(b) पीला अवक्षेप बनता है $\text{Pb(NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{KI}(\text{aq}) \rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + 2\text{KNO}_3(\text{aq})$</p> <p>(c) सिल्वर क्लोराइड का सफेद रंग बदलकर भूरा हो जाता है। $2\text{AgCl} \xrightarrow{\text{sun light}} 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$</p> <p>(यदि केवल संतुलित रासायनिक समीकरण ही लिखा हो तो भी पूरे अंक दें।)</p>	1 1 1	3
27.	<p>(क)</p> <ul style="list-style-type: none"> जब सोडियम क्लोराइड के जलीय विलयन (लवण जल) से विद्युत प्रवाहित की जाती है, तो यह वियोजित होकर सोडियम हाइड्रॉक्साइड (क्षार) और क्लोरीन उत्पन्न करता है, इसलिए इस प्रक्रिया को क्लोर-क्षार प्रक्रिया कहा जाता है। $2\text{NaCl (aq)} + 2\text{H}_2\text{O(l)} \xrightarrow{\text{विद्युत}} 2\text{NaOH(aq)} + \text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$ <ul style="list-style-type: none"> ऐनोड पर: Cl₂ कैथोड पर: H₂ 	1 1 ½ ½	

	<p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ख)</p> <p>(i) $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$</p> <p>(ii) $\text{Ca(OH)}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ / $2\text{Ca(OH)}_2 + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{Ca(ClO)}_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$</p> <p>(iii) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{373\text{K}} \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} + 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ (नहीं अथवा गलत संतुलन पर ½ अंक काटा जाना चाहिए)</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	3
28.	<p>(क) क्योंकि धातु को उसके ऑक्साइड से प्राप्त करना आसान होता है। / क्योंकि धातु ऑक्साइड को धातु में अपचयित करना आसान होता है।</p> <p>(ख)</p> <p>$\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 2\text{Al}(\text{s}) \rightarrow 2\text{Fe}(\text{l}) + \text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{ऊष्मा}$ $3\text{MnO}_2(\text{s}) + 4\text{Al}(\text{s}) \rightarrow 3\text{Mn}(\text{l}) + 2\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s}) + \text{ऊष्मा}$ (संतुलन वैकल्पिक है) (कोई एक समीकरण)</p> <p>(ग) (i)</p> <p>$2\text{Cu}_2\text{S} + 3\text{O}_2(\text{g}) \xrightarrow{\text{Heat}} 2\text{Cu}_2\text{O}(\text{s}) + 2\text{SO}_2(\text{g})$ $2\text{Cu}_2\text{O} + \text{Cu}_2\text{S} \xrightarrow{\text{Heat}} 6\text{Cu}(\text{s}) + \text{SO}_2(\text{g})$</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ग)(ii) (I) क्योंकि अत्यंत अभिक्रियाशील धातुओं की बंधुता कार्बन की अपेक्षा ऑक्सीजन के प्रति अधिक होती है। (II) इसका गलनांक कम होने के कारण।</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	4
29.	<p>(क) (i)</p> <p>(I) इनमें आवेशित कण/ आयन नहीं होते।</p> <p>(II) साबुन कठोर जल में उपस्थित कैल्शियम और मैग्नीशियम लवणों के साथ अभिक्रिया करके स्कम नामक अघुलनशील पदार्थ बनाते हैं।</p> <p>(III) C-C आबंध प्रबल और स्थायी होते हैं जबकि Si-Si आबंध अपेक्षाकृत दुर्बल होते हैं।</p> <p>(ii) (I) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{अम्लीकृत K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{ऊष्मा}} \text{CH}_3\text{COOH}$</p> <p>(II) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{निकेल (Ni)}} \text{CH}_3-\text{CH}_3$</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ख) (i) X = CH_3COOH/ एथेनॉइक अम्ल / एसिटिक अम्ल Y = $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$/ $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$/ एस्टर / एथाइल एथोनोएट Z = CH_3COONa/ सोडियम एथोनोएट / सोडियम एसिटेट</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>½</p> <p>½</p> <p>½</p>	

	$P = \frac{200 \times 200}{20}$ $P = 2000W / 2 \text{ kW}$	$\frac{1}{2}$	2
35.	<p>(क)</p>  <p>(कोई दो प्रकरण)</p> <p>/ <u>वैकल्पिक उत्तर</u></p> <ul style="list-style-type: none"> धारावाही तार के कारण चुंबकीय क्षेत्र का पैटर्न – संकेंद्री वृत्त परिनालिका के कारण चुंबकीय क्षेत्र का पैटर्न - छड़ चुंबक के समान धारावाही वृत्ताकार कुंडली के कारण चुंबकीय क्षेत्र का पैटर्न - संकेंद्रित वृत्तों का एक युग्म के साथ मध्य में समांतर सीधी रेखा. <p>(कोई दो प्रकरण)</p> <p>(ख)</p> <ul style="list-style-type: none"> बिंदु X पर . धारावाही से दूरी बढ़ने पर चुंबकीय क्षेत्र घटता है। 	1+1	
36.	<p>(क) क्रियाकलाप:</p> <ul style="list-style-type: none"> एल्युमिनियम की एक छोटी छड़ AB लें और इस छड़ को दो संयोजक तारों द्वारा किसी स्टैंड से जोड़ने वाले तारों का उपयोग करके इसे क्षैतिज रूप से लटका दें। एक प्रबल नाल चुंबक इस प्रकार से व्यवस्थित करें कि छड़ नाल चुंबक के दो ध्रुवों के बीच में रहे। एल्युमीनियम की छड़ को एक बैटरी, एक कुंजी तथा एक धारा नियंत्रक के साथ श्रेणीक्रम में संयोजित कीजिए । अब एल्युमीनियम की छड़ के एक सिरे से दूसरे सिरे तक धारा प्रवाहित करें। <p>/</p> <p>यह प्रक्रिया आरेख की सहायता से भी स्पष्ट की जा सकती है।</p>  <p><u>प्रेक्षण</u></p> <p>यह देखा गया है कि धारा प्रवाहित करने पर छड़ विस्थापित हो जाती है।</p> <p>(ख) चुंबकीय क्षेत्र ऊर्ध्वारतः अधोमुखी (vertically downwards) की ओर होगा।</p>	1	
		1 1	3

	<p>समतुल्य क्षमता , $P = P_1 + P_2$</p> <p>$P = - 3.33D$</p> <p>समतुल्य फोकस दूरी , $f = \frac{1}{P}$</p> <p>$f = \frac{-1}{3.33} = -0.3 \text{ m} = -30 \text{ cm}$</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>(ग) (ii)</p> <ul style="list-style-type: none"> यह संयोजन उत्तल लेंस की तरह व्यवहार करेगा। $f_1 = - 2\text{m}$ $f_2 = 1.5\text{m}$ $P = \frac{1}{f}$ $P_1 = \frac{-1}{2} D$; $P_2 = \frac{+1}{1.5} D$ $P = P_1 + P_2$ $P = \frac{1}{6}$ $f = + 6\text{m}$ <p>संयोजन की फोकस दूरी धनात्मक है</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p>वैकल्पिक उत्तर</p> <ul style="list-style-type: none"> लेंस संयोजन एक उत्तल लेंस की तरह व्यवहार करेगा। उत्तल लेंस – कम 'f', अधिक 'P' अवतल लेंस – अधिक 'f', कम 'P' संयोजित क्षमता $P = P_1 + P_2$ धनात्मक होगी 	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p>	
39.	<p>(क)</p> <p>(i)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">आरेख - 1 अंक नामांकन - 2 अंक</p> <p>(ii) श्रेणीक्रम में जुड़े 4Ω और 2Ω के प्रतिरोधों के लिए बैटरी के सिरों पर विभवांतर,</p> <p style="text-align: center;">$V = I R$ $V = 2 \times 6 = 12V$</p> <p>चित्र (i) में दर्शाए गए परिपथ में 4Ω प्रतिरोधक से प्रवाहित धारा,</p> <p style="text-align: center;">$I = \frac{V}{R}$</p> <p style="text-align: center;">$I = \frac{12}{4}$ $I = 3A$</p>	<p>3</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p>	

अथवा

(ख)

(i) $R_A = \frac{V^2}{P_A}$

$$R_A = \frac{220 \times 220}{50}$$

$$R_A = 968\Omega$$

$$R_B = \frac{V^2}{P_B}$$

$$R_B = \frac{220 \times 220}{100}$$

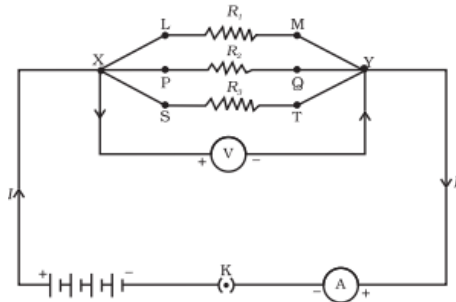
$$R_B = 484\Omega$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{968}{484}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = 2$$

$$R_A : R_B = 2 : 1$$

(ii)



पार्श्व क्रम में संयोजित सभी प्रतिरोधों के सिरों पर विभवान्तर V समान होगा । प्रतिरोधक R_1 , R_2 तथा R_3 प्रत्येक में प्रवाहित धारा होगी :

$$I_1 = \frac{V}{R_1}; I_2 = \frac{V}{R_2}; I_3 = \frac{V}{R_3}$$

यदि पार्श्व क्रम संयोजन का प्रतिरोध R_P है, तो बैटरी से ली गई धारा:

$$I = \frac{V}{R_P}$$

विद्युत धारा $I = I_1 + I_2 + I_3$

$$\frac{V}{R_P} = \frac{V}{R_1} + \frac{V}{R_2} + \frac{V}{R_3}$$

$$\frac{1}{R_P} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

1

1

1

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

5