

अंकन योजना पूरी तरह से गोपनीय (केवल आंतरिक और प्रतिबंधित उपयोग के लिए) उच्चतर माध्यमिक विद्यालय पूरक परीक्षा, जुलाई-2025		
विषय का नाम : रसायन विज्ञान	विषय कोड: 043	पेपर कोड: 56 /S/3
सामान्य निर्देश:--		
1	आप जानते हैं कि अभ्यर्थियों के वास्तविक और 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 आपको 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। किसी भी तरह से जनता के बीच लीक होने से परीक्षा प्रणाली पटरी से उतर सकती है और लाखों अभ्यर्थियों के जीवन और भविष्य को प्रभावित कर सकती है। इस नीति/दस्तावेज 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। यह किसी की अपनी व्याख्या या किसी अन्य विचार के अनुसार नहीं किया जाना चाहिए। अंकन योजना का कड़ाई से पालन किया जाना चाहिए और धार्मिक रूप से पालन किया जाना चाहिए। तथापि, 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, उन्हें उचित अंक दिए जाने चाहिए। कक्षा XII में, योग्यता आधारित दो प्रश्नों का मूल्यांकन करते समय, कृपया दिए गए उत्तर को समझने का प्रयास करें और यदि उत्तर अंकन योजना से नहीं है, लेकिन उम्मीदवार द्वारा सही योग्यता की गणना की गई है, तो उचित अंक दिए जाने चाहिए।	
4	अंकन योजना उत्तरों के लिए केवल सुझाए गए मूल्य बिंदुओं को वहन करती है। ये केवल दिशा-निर्देशों 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 नियत अंक तदनुसार दिए जाने चाहिए।	
5	प्रधान परीक्षक को पहले दिन प्रत्येक मूल्यांकनकर्ता द्वारा मूल्यांकन की गई पहली पांच उत्तर पुस्तिकाओं को पढ़ना चाहिए, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि अंकन योजना में दिए गए निर्देशों के अनुसार मूल्यांकन किया गया है। यदि कोई भिन्नता है, तो विचार-विमर्श और चर्चा के बाद उसे शून्य किया जाए। मूल्यांकन के लिए शेष उत्तर पुस्तिकाएं केवल यह सुनिश्चित करने के बाद दी जाएंगी कि व्यक्तिगत मूल्यांकनकर्ताओं के अंकन में कोई महत्वपूर्ण भिन्नता नहीं है।	
6	जहां भी उत्तर सही है, मूल्यांकनकर्ता (✓) अंकित करेंगे। गलत उत्तर के लिए CROSS 'X' अंकित किया जाए। मूल्यांकनकर्ता मूल्यांकन करते समय केवल (✓) सही नहीं लगायेंगे अपितु उचित अंक भी लगायें। मूल्यांकन में केवल (✓) अंकित करने से यह आभास होता है कि उत्तर सही है तथा कोई अंक नहीं दिया गया है। यह सबसे आम गलती है जो मूल्यांकनकर्ता कर रहे हैं।	
7	यदि किसी प्रश्न में भाग हैं, तो कृपया प्रत्येक भाग के लिए दाईं ओर अंक दें। प्रश्न के विभिन्न भागों के लिए दिए गए अंकों को जोड़ दिया जाना चाहिए और तब कुल मिलाकर बाएं हाथ के हाशिये में लिखा जाना चाहिए और घेरा बनाया जाना चाहिए। इसका सख्ती से पालन किया जा सकता है।	
8	यदि किसी प्रश्न में कोई भाग नहीं है, तो अंक बाएं हाथ के हाशिये में दिए जाने चाहिए और घेरा जाना चाहिए। इसका सख्ती से पालन किया जा सकता है।	
9	यदि किसी छात्र ने एक अतिरिक्त प्रश्न का प्रयास किया है, तो अधिक अंक 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 जाना चाहिए। इसे केवल एक बार दंडित किया जाना चाहिए।	
11	70 अंकों के पूर्ण पैमाने का उपयोग करना होगा। कृपया पूर्ण अंक देने में संकोच न करें यदि उत्तर इसके योग्य है।	
12	प्रत्येक परीक्षक को आवश्यक रूप से पूरे कार्य समयावधि अर्थात् प्रतिदिन 8 घंटे तक मूल्यांकन कार्य करना होता है, और मुख्य विषयों में प्रतिदिन 20 उत्तर पुस्तिकाओं और अन्य विषयों में प्रतिदिन 25 उत्तर पुस्तिकाओं का मूल्यांकन करना होता है (विवरण स्पॉट दिशानिर्देशों में दिए गए हैं)।	
13	सुनिश्चित करें कि आप अतीत में परीक्षक द्वारा की गई निम्नलिखित सामान्य प्रकार की त्रुटियां नहीं करें :-	

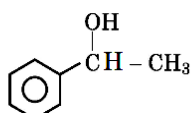
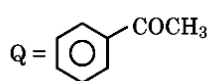
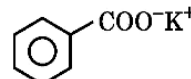
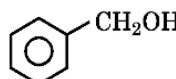
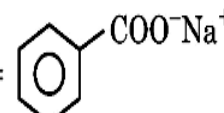
	• किसी उत्तर के लिए उसे सौंपे गए अंक से अधिक अंक देना। • किसी उत्तर पर दिए गए अंकों का गलत योग। • उत्तर पुस्तिका के अंदर के पन्नों से शीर्षक पृष्ठ पर अंकों का गलत स्थानांतरण। • शीर्षक पृष्ठ पर गलत प्रश्न के अनुसार योग। • उत्तर पुस्तिका में उत्तर या उसके भाग का मूल्यांकन किए बिना छोड़ना। • शीर्षक पृष्ठ पर दो स्तंभों के अंकों का गलत योग। • गलत कुल योग। • शब्दों और अंकों में अंकित चिह्न मेल नहीं खाते/समान नहीं होते हैं। • उत्तर पुस्तिका से अंकों का ऑनलाइन पुरस्कार सूची में गलत स्थानांतरण। • उत्तरों को सही के रूप में चिह्नित किया गया है, लेकिन अंक नहीं दिए गए। (सुनिश्चित करें कि (✓) का चिह्न अंकित सही और स्पष्ट रूप से किया गया है। यह केवल एक पंक्ति होनी चाहिए। गलत उत्तर के लिए 'X' के साथ भी ऐसा ही है। • उत्तर का आधा या एक हिस्सा सही और बाकी गलत के रूप में चिह्नित किया गया था, 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 रहित भाग, शीर्षक पृष्ठ पर अंकों को न ले जाना, या अभ्यर्थियों द्वारा पायी गई कुल त्रुटि, मूल्यांकन कार्य में लगे सभी कर्मियों के साथ-साथ बोर्ड की प्रतिष्ठा को भी नुकसान पहुंचाएगी। इसलिए, सभी संबंधितों की प्रतिष्ठा को बनाए रखने के लिए, यह पुनः 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 टोटल किया गया है और आंकड़ों और शब्दों में लिखा गया है।
18	परीक्षार्थी निर्धारित प्रसंस्करण शुल्क के भुगतान करके अनुरोध पर उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी प्राप्त करने के हकदार हैं। सभी परीक्षकों/अतिरिक्त मुख्य परीक्षकों/मुख्य परीक्षकों को एक बार फिर याद दिलाया जाता है कि उन्हें यह सुनिश्चित करना होगा कि मूल्यांकन प्रत्येक उत्तर के लिए अंक योजना में दिए गए मूल्य बिंदुओं के अनुसार सख्ती से किया जाए।

अंकन योजना 2025
रसायन विज्ञान(सैद्धांतिक)043
प्रश्न-पत्रकोड 56/S/3

प्रश्न सं.	मूल्य बिंदु/अपेक्षित उत्तर	अंक
खण्ड क		
1.	(A)	1
2.	(C)	1
3.	(C)	1
4.	(D)	1
5.	(B)	1
6.	(D)	1
7.	(D)	1
8.	(A)	1
9.	(A)	1
10.	(C)	1
11.	(D)	1
12.	(A)	1
13.	(D)	1
14.	(A)	1
15.	(B)	1
16.	(D)	1
खण्ड ख		
17.	(क) ऐसी गैल्वैनी सेलों को जिनमें इंधनों की दहन ऊर्जा को सीधे ही विद्युत् ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है। उच्च दक्षता, प्रदूषण मुक्त।	1 ½, ½
अथवा		
	(ख) (i) कैथोड पर H ₂ , ऐनोड पर O ₂ (ii) कैथोड पर Cu, ऐनोड पर Cl ₂	½, ½ ½, ½
18.	(क) ताप घटाने पर अभिक्रिया वेग घटता है। प्रभावी संघट्ट में कमी / E _a के बराबर या उससे अधिक ऊर्जा प्राप्त संघट्ट करने वाले अणुओं के अंश में कमी। (ख) उत्प्रेरक मिलाने पर अभिक्रिया का वेग बढ़ जाता है। सक्रियण ऊर्जा के कम होने के कारण।	½ ½ ½ ½
19.	(क) स्टार्च α-D ग्लूकोस इकाइयों से बना होता है जबकि सेलूलोस β- D ग्लूकोस इकाइयों से बना होता है। (ख) एक विशिष्ट अनुक्रम में एक दूसरे के साथ जुड़े ऐमीनो अम्ल एक प्राथमिक संरचना है जबकि द्वितीयक संरचना उस आकार को संदर्भित करती है जिसमें एक लंबी पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला विद्यमान होती है। (अथवा कोई अन्य एक उपयुक्त अंतर)	1 1
20.	• 'P' • तनुकरण करने पर, प्रबल विद्युतअपघट्य के आयनों की संख्या में मामूली वृद्धि होती है जबकि दुर्बल विद्युतअपघट्य में, आयनों की संख्या काफी हद तक बढ़ जाती है।	½ ½

		1
21.	(क) क्योंकि ऐरिल हैलाइड थैलीमाइड आयन के साथ नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया नहीं कर सकते हैं। (ख) कार्बिलऐमीन अभिक्रिया	1 1
	खण्ड ग	
22	(क) मेथोक्साइड नाभिकरागी होने के अलावा प्रबल क्षारक के रूप में कार्य करता है। इस प्रकार, विलोपन अभिक्रिया मुख्य उत्पाद ईथर की जगह, एल्कीन देने के लिए प्रतिस्थापन से अधिक प्रधान होती है। (ख) <i>o</i>-नाइट्रोफेनॉल में आंतरआण्विक हाइड्रोजन आबंध, जबकि <i>p</i>-नाइट्रोफेनॉल में अंतराआण्विक हाइड्रोजन आबंध होने के कारण। (ग) ऐल्कोक्साइड आयन फीनॉक्साइड आयन की तुलना में कम स्थायी होता है, जो अनुनाद के द्वारा स्थायी होता है। (अथवा कोई अन्य उपयुक्त कारण)	1 1 1
23	$E_{\text{सेल}} = E^\circ_{\text{सेल}} - \frac{0.059}{2} \log \frac{[Mg^{2+}]}{[Cu^{2+}]}$ $E_{\text{सेल}} = 2.71 - \frac{0.059}{2} \log \frac{[0.001]}{[0.0001]}$ $E_{\text{सेल}} = 2.71 - \frac{0.059}{2} \log 10$ $E_{\text{सेल}} = 2.71 - 0.0295$ $E_{\text{सेल}} = 2.68 \text{ V}$ (इकाई न लिखने पर या गलत इकाई के लिए ½ अंक घटाएं)	1 1 1
24.	X = - नाम: N-एथिलबेंज़ऐमाइड। - नहीं, 'X' हॉफमान ब्रोमामाइड निम्नीकरण अभिक्रिया नहीं देगा। चूंकि यह एक N-प्रतिस्थापित ऐमाइड है।	1 1 ½ ½
25.	(क) डाइब्रोमिडोबिस (एथेन-1,2-डाइऐमीन) कोबाल्ट (III) आयन (ख) sp^3, अनुचुंबकीय (ग) आयनन समावयवता	1 1 1
26.	(क) A = $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{MgBr}$ C = $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{OCH}_3$ E = $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2\text{Br}$ B = $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ D = $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH}_2$ F = $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$	½ x 6

	अथवा	
	(ख) (i) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$ /एथिल सायनाइड/ प्रोपेन नाइट्राइल बनता है। (ii) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$ /आयडोएथेन/एथिल आयोडाइड बनता है। (iii) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{F}$ /फ्लुओरोएथेन/एथिल फ्लुओराइड बनता है।	1 1 1
27.	(क) अधिक इलेक्ट्रॉनरागी कार्बोनिल कार्बन तथा कम त्रिविम बाधा के कारण। (ख) संयुग्मी क्षार के अनुनाद द्वारा स्थायित्व प्राप्त होने के कारण। (ग) क्षार सायनाइड आयन उत्पन्न करता है, जो एक प्रबल नाभिकस्नेही होने के कारण कार्बोनिल यौगिकों से संयोजित हो जाता है।	1 1 1
28.	माना कि वेग $= k[A]^x[B]^y$ वेग1/वेग4 $= 1/4 = (1/4)^x$ $X=1$, A के प्रति अभिक्रिया की कोटि 1 है। (3 अंक दिए जाए यदि विद्यार्थी A के संबंध में सही कोटि की गणना करता है)	3
	खण्ड घ	
29.	(क) स्पेक्ट्रमी रासायनिक श्रेणी- लिगंडों के उनके क्षेत्र प्रबलता के बढ़ते क्रम की व्यवस्था। $\Delta_t = (4/9) \Delta_0$ (ख) (i) $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-} < [\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} < [\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4]^{2+}$	1 1 1
	अथवा	
	(ख) (ii) $t_{2g}^3 e_g^2$ (ग) लिगंड के केंद्रीय धातु परमाणु/आयन के निकट पहुँचने पर अपभ्रष्ट d-कक्षकों को t_{2g} तथा e_g समुच्चयों में पृथक करने के लिए आवश्यक ऊर्जा।	1 1
30.	(क) जैव ईंधन, ऊर्जा प्रदान करना, ऊर्जा का एक तत्काल स्रोत, ऊर्जा भंडारण, कोशिका भित्ति का निर्माण (कोई दो) (अथवा कोई अन्य दो उपयुक्त कार्य) (ख) मोनोसैकैराइड - वे कार्बोहाइड्रेट जिसको पॉलिहाइड्राक्सीऐल्डिहाइड अथवा कीटोन के और अधिक सरल यौगिकों में जल अपघटित नहीं किया जा सकता। (ग)(i) रिकेट्स (बच्चों में)/ अस्थिमृदुता (वयस्कों में)।	1+1 1 1
	अथवा	
	(ग)(ii) इंसुलिन।	1
	खण्ड E	
31.	(क) (i) विलयन की तरफ़ अतिरिक्त दाब लगाने पर, जोकि अर्धपारगम्य झिल्ली में से विलायक के प्रवाह को रोक दे। $\pi \propto C$ / क्योंकि यह सांद्रता या विलेय कणों के मोलों की संख्या पर निर्भर करता है। (ii) $P_t = P_A^\circ X_A + P_B^\circ X_B$ $P_t = P_A^\circ (1 - X_B) + P_B^\circ X_B$ $600 = 450(1 - X_B) + 700 X_B$ $X_B = 0.6$ $X_A = 1 - X_B$ $X_A = 0.4$	1 1 1 1/2 1/2
	अथवा	
	(ख) (i) ऋणात्मक विचलन	1

	मिश्रण का आयतन कम हो जाता है $\Delta H = -ve$ (ii) $\Delta T_b = 100 - 99.48 = 0.52$ $\Delta T_b = K_b \cdot m$ $0.52 = 0.52 \times \frac{W_B}{M_B} \times \frac{1000}{W_A}$ $W_B = \frac{342}{1000} \times 500$ $W_B = 171 \text{ ग्राम।}$ (इकाई ना लिखने पर या गलत इकाई के लिए ½ अंक घटाएं)	½ ½ 1 1 1
32.	(क) (i) P =  Q =  (ii)  +  R =  S = CHI_3	1 X 4 1
	अथवा	
	(ख) (i) (I) $\text{CH}_3\text{COCH}_3 \xrightarrow[\text{Conc. HCl}]{\text{Zn-Hg}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ (II) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3 \xrightarrow[\text{Conc. HCl}]{\text{Zn(Hg)}} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{(ii) H}_3\text{O}^+]{\text{(I) KMnO}_4, \text{ KOH}} \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ (III) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl} \xrightarrow{\text{NaCN}} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow[\Delta]{\text{H}^+, \text{H}_2\text{O}} \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$ (ii) (I) बेंजैल्डिहाइड टॉलेन अभिकर्मक के साथ गरम करने पर अभिक्रिया करने पर एक सिल्वर दर्पण बनायेगा, जबकि फीनॉल नहीं बनाएगा। (II) NaOH & I₂ के साथ गर्म करने पर ब्यूटेन-2-ओन CHI_3 का पीला अवक्षेप देगा, जबकि ब्यूटेनैल नहीं देगा। (अथवा कोई अन्य उपयुक्त रासायनिक परिक्षण)	1 1 1 1 1
33.	(क) (i) $2\text{MnO}_2 + 4\text{KOH} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{K}_2\text{MnO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ $3\text{MnO}_4^{2-} + 4\text{H}^+ \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	1 1

	(ii) (I) d-कक्षकों में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की अनुपस्थिति के कारण / d-d संक्रमण नहीं होने के कारण। (II) Cu^{2+} के निम्न $\Delta_{\text{hyd}}H^\circ$ और उच्च Δ_aH° के कारण, जबकि Mn^{2+} में निम्न Δ_aH° और निम्न $\Delta_{\text{hyd}}H^\circ$ / Cu^{2+} $\Delta_{\text{hyd}}H^\circ$ के निम्न और उच्च Δ_aH° के कारण, जबकि Mn^{2+} अपने $3d^5$ विन्यास के कारण अत्यधिक स्थायी है। (III) अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की अधिक संख्या की उपस्थिति के कारण, जिसके परिणामस्वरूप अंतरापरमाणविक अन्योन्यक्रिया / धात्विक बंधन प्रबल होते हैं।	1 1 1
	अथवा	
	(ख) (i) (I) $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 8\text{H}^+ + 3\text{H}_2\text{S} \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O} + 3\text{S}$ (II) $2\text{Cu}^{2+} + 4\text{I}^- \rightarrow \text{Cu}_2\text{I}_{2(\text{s})} + \text{I}_2$ (ii) (I) लैंथेनॉयड आकुंचन के कारण। (II) मैंगनीज की तुलना में क्रोमियम में ns और (n-1)d में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की अधिक संख्या के कारण। (II) जिंक की तृतीय आयनन एन्थैल्पी के उच्च मान के कारण।	1 1 1 1 1