

அரையாண்டு பொதுத்தேர்வு – 2025

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு – வேதியியல் விடைக்குறிப்புகள்

பகுதி - அ

வினா எண்	OPTION	சரியான விடை	வினா எண்	OPTION	சரியான விடை
1	ஈ	(அ) மற்றும் (இ)	9	இ	6.022×10^{22}
2	ஈ	$(SiO_4)^{4-}$	10	இ	வாயுவில் நீர்மம்
3	அ	H_3PO_3	11	அ	பீனால
4	--	Mere attempt or 4.90BM or 4.89BM	12	ஈ	உலோக கிஷ்னர் வினை
5	இ	$[Fe(CO)_3]$	13	இ	ஸ்காட்டன் பெளமான் வினை
6	அ	கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்	14	ஈ	வைட்டமின்கள்
7	அ	முதல் வகை	15	அ	அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம்
8	ஆ	அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது			

பகுதி - ஆ

வினா எண்	விடைக்குறிப்பு	மதிப்பெண்
16	சில தாதுக்கள் ஒடுக்கும் காரணி இல்லாமல் வறுக்கும்போது ஒடுக்கமடைகிறது (அ) சமன்பாடு அல்லது விளக்கம்	2 mark
17	வரைம், கிராஃபைட், புல்லரீன், கார்பன் நானோ குழாய்கள், கிராஃபீன் ஏதேனும் 4 ----- 1 1/2 mark ஏதேனும் 3 ----- 1 1/2 mark ஏதேனும் 2 ----- 1 mark ஏதேனும் 1 ----- 1/2 mark	2 mark
18	சரியான வரையறை	2 mark
19	$Zn(s) + CuSO_4(aq) \rightarrow ZnSO_4(aq) + Cu(s)$ ----- 2 mark (or) $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$ ----- 1 mark $Cu + 2e^- \rightarrow Cu(s)$ ----- 1 mark	2 mark
20	கூழ்மத்துகள்களின் சீரற்ற தாறுமாறான தொடர் இயக்கம் (அ) ஏதேனும் ஒரு சரியான விளக்கம்	2 mark
21	ஒரே மூலக்கூறு வாய்பாடு பெற்ற கரிமசேர்மத்தின் வினைத்தொகுதியுடன் இணைந்துள்ள ஆல்கைல் தொகுதிகள் வேறுபடுவதால் ஏற்படும் மாற்றியம் (அ) ஏதேனும் ஒரு சரியான வரையறை ----- 1 mark எடுத்துக்காட்டு அமைப்பு வாய்பாடு ----- 1 mark	2 mark
22	ஏதேனும் 2 வேறுபாடு	2 mark
23	சரியான சமன்பாடு (அ) சரியான விளக்கம், வினையூக்கி மற்றும் வெப்பநிலையுடன் வினையூக்கி மற்றும் வெப்பநிலை இல்லாமல் ----- 1 mark	2 mark

24	$\text{Ag}_2\text{CrO}_4(\text{s}) \xrightleftharpoons{\text{H}_2\text{O}} 2\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{CrO}_4^{2-}(\text{aq})$ $K_{sp} = [\text{Ag}^+]^2[\text{CrO}_4^{2-}]$ $= (2s)^2(s)$ $K_{sp} = 4s^3$	<p>1 Mark</p> <p>1 Mark</p>	2 mark
----	--	-----------------------------	--------

பகுதி - இ

25	சரியான சமன்படுத்தப்பட்ட சமன்பாடு (அ) விளக்கம் சமன்செய்யப்படாத சமன்பாடு (அ) பகுதி அளவு விளக்கம் ----- 1 mark	3 mark	
26	ஏதேனும் 3 பயன்கள்	3 mark	
27	ஏதேனும் ஒரு சரியான வரையறை (அ) விளக்கம் ----- 3 mark வாய்பாடு மட்டும் ----- 2 mark	3 mark	
28	<p>• முகப்புமைய கனச்சதுர அலகுகூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கை</p> $= \left(\frac{N_c}{8}\right) + \left(\frac{N_f}{2}\right) \text{ ----- 1 Mark}$ $= \left(\frac{8}{8} + \frac{6}{2}\right) \text{ ----- 1 Mark}$ $= (1 + 3)$ $= 4 \text{ ----- 1 Mark}$	3 mark	
29	ஏதேனும் 3 வேறுபாடு	3 mark	
30	சரியான வரையறை (அ) விளக்கம் ----- 2 mark எடுத்துக்காட்டு ----- 1 mark	3 mark	
31	சரியான சமன்பாடு வினையூக்கிகளுடன் ----- 3 mark வினையூக்கி இல்லாமல் (அ) விளக்கம் மட்டும் ----- 1 mark	3 mark	
32	சரியான வரையறை (அ) விளக்கம் ----- 2 mark எடுத்துக்காட்டு ----- 1 mark	3 mark	
33	A : அனிலின் (அ) வாய்பாடு B : பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடு (அ) வாய்பாடு C : ஃபீனால் (அ) வாய்பாடு	3 x 1 = 3	3 mark

பகுதி - ஈ

34	<p>அ) பின்னப் படிக்கமாக்கல் தத்துவம் ----- 1 mark சரியான விளக்கம் ----- 3 mark எடுத்துக்காட்டு ----- 1 mark</p> <p>(அல்லது)</p> <p>ஆ) i) (1). $\text{BrF}_3 - sp^3d^2$ (2). $\text{BrF}_3 - sp^3d$ ----- (1 + 1) mark</p> <p>(1) $2\text{XeOF}_4 + \text{SiO}_2 \longrightarrow 2\text{XeO}_2\text{F}_2 + \text{SiF}_4$ ----- 2 Mark</p> <p>ii) (2) $\text{Xe} + 3\text{F}_2 \xrightarrow[400^\circ\text{C}]{\text{Ni}/200\text{ atm}} \text{XeF}_6$ ----- 1 Mark</p>	5 mark	
35	<p>அ) ஏதேனும் 5 வேறுபாடுகள் (அல்லது)</p> <p>ஆ) 1) மைய உலோக அணு : $\text{Pt}^{2+} / \text{Pt}^{\text{II}} / \text{Pt}$ 2) ஈனிகள் மற்றும் அவற்றின் வகைகள்: H_2O, NH_3: நடுநிலை ஈனி NO_2: எதிர்மின் ஈனி 3) அணைவு உட்பொருள்: $[\text{Pt}(\text{NO}_2)(\text{H}_2\text{O})(\text{NH}_3)_2]^+$ 4) மைய உலோக அயனியின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்: +2 5) அணைவு எண்: 4</p>	5 x 1 = 5	5 mark

36	<p>அ) ஷாட்கி குறைபாடு : சரியான விளக்கம் படத்துடன் ----- 2 1/2 mark பிரங்கல் குறைபாடு : சரியான விளக்கம் படத்துடன் ----- 2 1/2 mark</p> <p>(அல்லது)</p> <p>A → வினை பொருள் வினைவேகம் = k [A]¹ ----- 1 mark இங்கு k என்பது முதல் வகை வினையின் வினைவேக மாறிலி</p> $\left. \begin{aligned} \frac{-d[A]}{dt} &= k [A]^1 \\ \Rightarrow \frac{-d[A]}{[A]} &= k dt \end{aligned} \right\} \text{----- 1 mark}$ <p>நேரம் t=0 முதல் t=t என அமையும் நேர எல்லையில், வினைபொருட்களின் மேற்கண்டுள்ள சமன்பாட்டினைத் தொகைப்படுத்த, செறிவு எல்லை [A₀] முதல் [A] ஆக அமைகிறது எனில், இந்த எல்லை மதிப்புகளில்</p> $\left. \begin{aligned} \int_{[A_0]}^{[A]} \frac{-d[A]}{[A]} &= k \int_0^t dt \\ (-\ln [A])_{[A_0]}^{[A]} &= k [t]_0^t \\ -(\ln [A] - \ln [A_0]) &= k (t-0) \\ -\ln [A] + \ln [A_0] &= kt \\ \ln \left(\frac{[A_0]}{[A]} \right) &= kt \end{aligned} \right\} \text{----- 1 mark}$ <p>இச்சமன்பாடு இயல் மடக்கையில் அமைந்துள்ளது. இதனை வழக்கமான 10ஐ அடிமானமாகக் கொண்ட, மடக்கைக்கு மாற்ற சமன்பாட்டினை 2.303 ஆல் பெருக்க வேண்டும்.</p> $\left. \begin{aligned} 2.303 \log \left(\frac{[A_0]}{[A]} \right) &= kt \\ k &= \frac{2.303}{t} \log \left(\frac{[A_0]}{[A]} \right) \end{aligned} \right\} \text{----- 1 mark}$	5 mark
37	<p>அ) i) அமிலம் : புரோட்டான் வழங்கி / காரம் : புரோட்டான் ஏற்பி (1 + 1) mark ii) சரியான வரையறை ----- 2 mark எடுத்துக்காட்டு ----- 1 mark</p> <p>(அல்லது)</p> <p>ஆ) i) சரியான சமன்பாடு வினையூக்கிகளுடன் ----- 1 1/2 mark ii) mere attempt ----- 2 mark iii) சரியான சமன்பாடு வினையூக்கிகளுடன் ----- 1 1/2 mark</p>	5 mark
38	<p>அ) பார்மிக் அமிலத்தின் ஒடுக்கும் பண்பு : சரியான விளக்கம் ----- 3 mark அமைப்பு வாய்பாடு ----- 1 mark வேதிவினை சரியான சமன்பாடு 1 மட்டும் ----- 1 mark</p> <p>(அல்லது) ஆ) ஏதேனும் 5 வேறுபாடுகள்</p>	5 mark