

அரசுத் தேர்வுகள் இயக்ககம்
மேல்நிலைப் பொதுத் தேர்வு, மார்ச் 2011
வேதியியல் – விடைக் குறிப்புகள்

பகுதி - I

A			B		
Q. No.	Answer Choice	Answer	Q. No.	Answer choice	Answer
1	ஈ.	$Cu_2(CN)_2 + (CN)_2$	1	இ.	பென்சைல் பென்சோயேட்
2	அ	மிஷ் உலோகம்	2	இ.	மூன்று
3	ஆ.	4f எலக்ட்ரானின் சீரற்ற மறைப்பினால்	3	அ)	பெராக்க்சைடு
4	ஈ	en	4	ஆ.	CH_3CHO
5	அ	3 நியூட்ரான்கள்	5	ஈ.	கால்சியம் ஆக்சலேட்
6	இ	6.93×10^{-3} நிமி ⁻¹	6	ஈ.	$n\lambda = 2d \sin\theta$
7	ஈ.	எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது.	7	அ.	2l கலோரி டிகிரி ⁻¹ மோல் ⁻¹
8	அ	ஊக்க வினைவேக மாற்றம்	8	இ.	$\Delta H > 0$; $\Delta S < 0$
9	இ	பரப்புக் கவர் பொருளின் பல அடுக்குகளை தோற்றுவிக்கிறது.	9	ஈ.	அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
10	ஆ	பினாப்தலின்	10	இ.	$K_p = K_c(RT)^1$
11	ஆ	1-நைட்ரோ-2-புரொப்பனால்	11	அ.	0-நைட்ரோபீனால்
12	ஆ.	டைபினைல் அமீன்	12	ஆ.	$6.63 \times 10^{-24} \text{kgms}^{-1}$
13	இ	பீனால்	13	அ.	$Z^* = Z - S$
14	அ.	கிளைசின்	14	இ.	நியான்
15	இ.	D(+) குளுக்கோஸ் மற்றும் D(-) ப்ரக்டோஸ்	15	ஆ.	$3d^6$
16	அ.	0-நைட்ரோபீனால்	16	ஆ.	1-நைட்ரோ-2-புரொப்பனால்
17	ஆ.	$6.63 \times 10^{-24} \text{kgms}^{-1}$	17	ஆ.	டைபினைல் அமீன்
18	அ.	$Z^* = Z - S$	18	இ.	பீனால்
19	இ.	நியான்	19	அ.	கிளைசின்
20	ஆ	$3d^6$	20	இ.	D(+) குளுக்கோஸ் மற்றும் D(-) ப்ரக்டோஸ்
21	ஈ.	$n\lambda = 2d \sin\theta$	21	இ.	6.93×10^{-3} நிமி ⁻¹
22	அ.	2l கலோரி டிகிரி ⁻¹ மோல் ⁻¹	22	ஈ.	எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது.
23	இ.	$\Delta H > 0$; $\Delta S < 0$	23	அ.	ஊக்க வினைவேக மாற்றம்
24	ஈ.	அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை	24	இ.	பரப்புக் கவரும் பொருளின் மீது பல அடுக்குகளை தோற்றுவிக்கிறது.
25	இ.	$K_p = K_c(RT)^1$	25	ஆ.	பினாப்தலின்
26	இ.	பென்சைல் பென்சோயேட்	26	ஈ.	$Cu_2(CN)_2 + (CN)_2$
27	இ.	மூன்று	27	அ.	மிஷ் உலோகம்
28	அ.	பெராக்க்சைடு	28	ஆ.	4f எலக்ட்ரானின் சீரற்ற மறைப்பினால்
29	ஆ.	CH_3CHO	29	ஈ.	en
30	ஈ.	கால்சியம் ஆக்சலேட்	30	அ.	3 நியூட்ரான்கள்

பகுதி - II		Marks
31	சரியான வரையறை கணிதவடிவ சமன்பாடு2 குறியீடு விளக்கம்1	3
32	எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை = $\frac{I.E(or)IP + EA}{2 \times 2.8(or)5.6}$ = $\frac{17.4 + 3.62}{5.6}$ ● எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை = 3.75	1 1 1 3
33	கண்ணாடியை அரிக்கும் தன்மை உடையது (Or) HF சிலிகா மற்றும் சிலிக்கேட்டுடன் வினைபுரியும் $Na_2SiO_3 + 6HF \rightarrow Na_2SiF_6 + 3H_2O$ (or) $SiO_2 + 4HF \rightarrow SiF_4 + 2H_2O$ சமன்செய்யப்படாத சமன்பாடு1 மார்க்	1 2 3
34	$H_3PO_4 \xrightarrow{523k} H_4P_2O_7 \xrightarrow{589k} 2HPO_3 + H_2O$ வெப்பநிலை குறிப்பிடப்படவில்லையெனில்2 மார்க் விளக்கம் மட்டும்1 மார்க்	3 3
35	பல (n-1)d மற்றும் ns எலக்ட்ரான்கள் கொண்டுள்ளன (n-1)d மற்றும் ns ஆர்பிட்டாலும் உள்ள ஆற்றல் வேறுபாடு மிகக் குறைவு	1½ 1½ 3
36	$2Au + 9HCl + 3HNO_3 \rightarrow 2AuCl_3 + 3NOCl + 6H_2O$ சமன்செய்யப்படாத சமன்பாடு2 மார்க் விளக்கம் மட்டும்1 மார்க்	3 3
37	கதிரியக்க கார்பன் கணக்கீடு முறை வரலாற்று அகழ்வு ஆராய்ச்சிகளில் பயன்படுகிறது. நாகரிகங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சி ஆய்ந்தறிய உதவுகிறது. (or) வயது அல்லது காலத்தைக் கணக்கிட உதவுகிறது. 1 மார்க்	1½ 1½ 3
38	மூலக்கூறு படிகங்களில் உள்ள அணிக் கோவை புள்ளிகளில் மின்சுமையற்ற மூலக்கூறுகள் அமைந்துள்ளன. சான்று :- நீர் (அ) தகுந்த உதாரணம் மூலக்கூறுகளில் உள்ள கவர்ச்சி விசைகளின் பெயர்கள் மட்டும் குறிப்பிட்டிருந்தால் } 1 மார்க்	2 1 3

39	$\% \text{ திறன்} = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \times 100$ $\% \text{ திறன்} = \frac{383 - 298}{383} \times 100$ $= 22.2 \text{ (or) } 22.19$	1	
		1	3
		1	
40	சரியான வரையறை சமநிலையற்ற நிலை குறிப்பிடாவிடில் 2 மார்க் (அல்லது) Q-ன் கணித வடிவம் 1 மார்க்	3	3
41	சரியான வரையறை எடுத்துக்காட்டு (சமன்பாடு) (or) வார்த்தைகளில்	2 1	3
42	$K = Ae^{-E_a/RT}$ குறியீட்டுக்கான விளக்கம் ஏதேனும் நான்கு(4x1/2=2)	1 2	3
43	வினைவேக மாற்ற வினைகளின் சிறப்பியல்புகள் ஏதேனும் 3 Points(3x1=3)	3	3
44	சரியான வரையறை தகுந்த எடுத்துக்காட்டு	2 1	3
45	சுழிமாய்கலவை மற்றும் மீசோ அமைப்பு வேறுபாடு மூன்று வேறுபாடுகள் (3x1=3)	3	3
46	டெரிலீன் தயாரித்தல் சரியான சமன்பாடு விளக்கம் மட்டும் 1 மார்க்	3	3
47	சரியான சமன்பாடு அடர் H_2SO_4 (அ) H^+ (அ) $Cu / 573K$ விளக்கம் மட்டும்1 மார்க்	2 1	3
48	சரியான சமன்பாடு $AlCl_3$ குறப்பிட்டிருந்தால் விளக்கம் மட்டும்1 மார்க்	2 1	3
49	<u>அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம் ஆஸ்பிரின் எனப்படும்</u> சரியான சமன்பாடு விளக்கம் மட்டும்1 மார்க்	1 2	3
50	$CH_3CONH_2 \xrightarrow{Br_2/KOH} CH_3NH_2 + CO_2$ (A) (B) $CH_3 - C - NH_2$ $ $ O $CH_3 - NH_2$ (or) அசிட்டமைடு 1 மார்க் (or) மெத்திலமின்1 மார்க்	3	3

51	சாயங்களின் சிறப்பியல்புகள் :- ஏதேனும் மூன்று(3x1=3)	3	3
	பகுதி - III பிரிவு - அ		
52	டி-பிராக்ளே சமன்பாடு பிளாங்க் கூற்றின்படி, $E = hv$ ஐன்ஸ்டீன் கூற்றுபடி, $E = mc^2$ $hv = mc^2$ ஆனால் $v = C/\lambda$ $\lambda = \frac{h}{mc} \text{ or } \frac{h}{mv} \text{ or } \frac{h}{p}$	1 1 1 1 1	5
53	ஜிங்க் பிரித்தெடுத்தல் தாது அடர்ப்பித்தல் வறுத்தல் - சரியான சமன்பாடு மனாகாத சமன்பாடு (அ) விளக்கம் மட்டும்(1/2) ஒடுக்கம் - சரியான சமன்பாடு விளக்கம் மட்டும்(1/2) தூய்மையாக்கல் :- நேர்மின்வாய் எதிர்மின்வாய் மின்பகுளி	1/2 1/2 1 1 1/2 1/2 1	5
54	லாந்தனைடுகள், ஆக்டினைடுகள் வேறுபாடுகள் :- ஏதேனும் ஐந்து வேறுபாடுகள் (5x1=5)	5	5
55	$K_4[Fe(CN)_6]$ (அ) IUPAC பெயர் :- பொட்டாசியம் ஹெக்சாசயனோபெர்ரேட்(II) (ஆ) மைய உலோக அயனி :- அயர்ன்(II) (அ) Fe^{2+} (அ) Fe(II) (அ) பெர்ரல் (இ) ஈனி :- CN^- (அ) சயனோ (ஈ) அணைவு எண் :- 6 (உ) அணைவு அயனியின் மின்சுமை :- 4 (அ) $[Fe(CN)_6]^{4-}$	1 1 1 1 1	5

பிரிவு - ஆ

56	கட்டிலா ஆற்றல் G-ன் சிறப்பியல்புகள் :- ஐந்து சிறப்பியல்புகள்(5x1=5)	5	5
----	--	---	---

