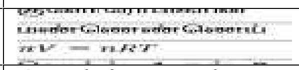
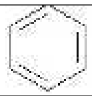
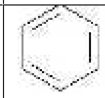
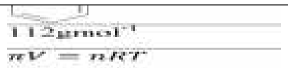
அரசுத் தேர்வுகள் இயக்ககம் சென்னை–6
மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு அரசு பொதுத் தேர்வு மார்ச்/ஏப்ரல் – 2023
வேதியியல் விடைக் குறிப்பு

குறிப்பு :

1. கருப்பு அல்லது நீலநிறமையினால் எழுதப்பட்ட விடைகள் மட்டும் மதிப்பீடு செய்தல் வேண்டும்
2. பகுதி–1 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

மொத்த மதிப்பெண்கள் – 70

பகுதி–I 15x1=15

A வகை			B வகை		
வினா எண்	குறியீடு	விடை	வினா எண்	குறியீடு	விடை
1	(அ)	குளோரோபிக்ரின்	1	(இ)	(அ) மற்றும் (ஆ)
2	(அ)	மண்ணெண்ணெய்	2	(ஆ)	புரப்பீன்
3	(அ)		3	(இ)	அழுத்தத்தினை அதிகரித்து
4	(ஆ)	ஹெக்ஸ்–4–ஈன்–2–ஆல்	4	(அ)	5.6
5	(இ)	(அ) மற்றும் (ஆ)	5	(ஈ)	374.4K
6	(ஆ)	புரப்பீன்	6	(அ)	கூற்று (A) சரி ஆனால் காரணம் (R) தவறு
7	(ஈ)	374.4K	7	(அ)	குளோரோபிக்ரின்
8	(இ)	உராய்வு ஆற்றல்	8	(அ)	
9	(அ)	5.6	9	(ஆ)	112gmol^{-1}
10	(அ)		10	(அ)	
11	(ஆ)	9	11	(அ)	மண்ணெண்ணெய்
12	(அ)	கூற்று (A) சரி ஆனால் காரணம் (R) தவறு	12	(இ)	உராய்வு ஆற்றல்
13	(இ)	bibibium	13	(ஆ)	ஹெக்ஸ்–4–ஈன்–2–ஆல்
14	(ஆ)	112gmol^{-1}	14	(இ)	bibibium
15	(இ)	அழுத்தத்தினைஅதிகரித்து	15	(ஆ)	9

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

பகுதி–II 6×2=12

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.24 கட்டாய வினா

16	**ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் ஒடுக்கம்:-** ஏதேனும் சரியான இரண்டு வேறுபாடுகள்		2
17	**ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாடு:-** சரியான வரையறை (அல்லது) கணிதவியல் தொடர்பு விளக்கம்	2 1 1	2
18	**பாரீஸ் சாந்து பயன்கள் :-** ஏதேனும் இரண்டு பயன்கள்		2
19	**லீ–சாட்லியர் தத்துவம் :-** சரியான தத்துவம்		2
20	**சவ்வூடுபரவல் அழுத்தம்:-** சரியான வரையறை		2
21	**லூயிஸ்அமைப்பு:-** i) H-Ö-H (with lone pairs on O) ii) H-Ö-N=Ö with :O: bonded to N (with lone pairs)	1 1	2
22	**பிரீடல்–கிராப்ட் வினை:-** சரியான சமன்பாடு நீரற்ற $AlCl_3$ உடன் (அல்லது) சரியான சமன்பாடு நீரற்ற $AlCl_3$ இல்லையெனில் (அல்லது) விளக்கம் மட்டும்.	2 1 ½ 1	2
23	**துகள் மாசுபடுத்திகள்:-** சரியான விளக்கம் எடுத்துக்காட்டு	1 1	2
24	$\Delta S_{\text{உருகுதல்}} = \Delta H_{\text{உருகுதல்}} / T_f$ $= 6008 / 273$ $= 22.007\ JK^{-1}\ mol^{-1}$ (அலகு இல்லையெனில் ½ மதிப்பெண் மட்டும்)	½ ½ 1	2

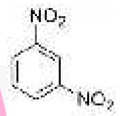
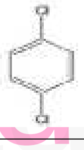
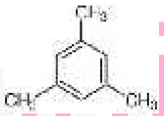
www.Padasalai.Net

பகுதி–III 6×3=18

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.33 கட்டாய வினா

25	i) $\overset{+7}{KMnO_4} + \overset{+4}{Na_2SO_3} \rightarrow \overset{+4}{MnO_2} + \overset{+6}{Na_2SO_4} + KOH$ $2KMnO_4 + 3Na_2SO_3 + H_2O \rightarrow 2MnO_2 + 3Na_2SO_4 + 2KOH$ ii) $\overset{0}{Cu} + \overset{+5}{HNO_3} \rightarrow \overset{+2}{Cu}(NO_3)_2 + \overset{+4}{NO_2} + H_2O$ $Cu + 4HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2NO_2 + 2H_2O$	½ 1 ½ 1	3
26	**முதன்மை குவாண்டம் எண்:-** ஆற்றல் மட்டம் n மதிப்பு, $2n^2$ மற்றும் E_n மதிப்பு (or) r_n மதிப்பு (இவைகளில் ஏதேனும் இரண்டு மட்டும்)	1 2	3

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

27	**மூலைவிட்ட தொர்பு:-** சரியான விளக்கம் தகுந்த எடுத்துக்காட்டு	 2 1	3
28	**பாரா ஹைட்ரஜனை ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக மாற்றுதல்:-** ஏதேனும் மூன்று சரியான முறைகள்		3
29	**நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாடு:-** $V \alpha 1/P$ $V \alpha T$ $V \alpha n$ $V \propto \frac{nT}{P}$ (or) $V = \frac{nRT}{P}$ $PV = nRT$	 ½ ½ ½ ½ 1	3
30	**நிலைச்சார்பு மற்றும் வழிச்சார்பு:-** நிலைச்சார்பு – சரியான விளக்கம் எடுத்துக்காட்டு வழிச்சார்பு – சரியான விளக்கம் எடுத்துக்காட்டு	 1 ½ 1 ½	3
31	A⟹ CH_3CH_2Cl (அ) எத்தில் குளோரைடு (அ) குளோரோ ஈத்தேன் B⟹ CH_3CH_2OH (அ) எத்தில் ஆல்கஹால் (அ) எத்தனால் C⟹ CH_2=CH_2 (அ) எத்திலீன் (அ) ஈத்தீன்	1 1 1	3
32	**தூண்டல் விளைவு:-** சரியான விளக்கம் எடுத்துக்காட்டு	2 1	3
33	i)  ii)  iii) 	**3×1**	3

www.Padasalai.Net

பகுதி–IV **5×5=25**

குறிப்பு :அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

34 (அ)	அட்டவணையுடன் நான்கு தனிமங்களின் எளிய விகிதம் எளிய விகித வாய்ப்பாடு = $Na_2S\ H_{20}O_{14}$ n = 1 மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு = $Na_2SO_4.10\ H_2O$ **(அல்லது)**	4×½ 1 1 1	5
34 (ஆ)	i) **பௌலி தவிர்க்கைத் தத்துவம்** – சரியான தத்துவம் ii) **நவீன ஆவர்த்தனவிதி** – சரியான விதி	3 2	5
35 (அ)	i) ஐசோடோப்புகள் சரியான வரையறை : $_1H^1$ (or) H (or) புரோட்டியம் $_1H^2$ (or) D (or) டியூட்ரியம் $_1H^3$ (or) T (or) டிரிட்டியம் i) கால்சியத்தின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டு மட்டும் **(அல்லது)**	1½ ½ ½ ½ 2	5

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

35 (ஆ)	டரீவா [illegible] கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளை வருவித்தல்:- $\left(P+\frac{an^2}{v^2}\right)(V-nb)=nRT$ (or) $\left(P+\frac{a}{v^2}\right)(V-b)=RT$ $pv+\frac{a}{v}-pb-\frac{ab}{v^2}-RT=o$ $V^3-\left[\frac{RT}{P}+b\right]V^2+\left[\frac{a}{P}\right]v-\left[\frac{ab}{P}\right]=o$ $(v-vc)^3=0$ (or) $v^3-3v_cv^2+3vc^2v-vc^3=0$ $Vc=3b$, $Pc=\frac{a}{27b^2}$, $Tc=\frac{8a}{27Rb}$	½ ½ ½ ½ 1+1+1	5
36 (அ)	**வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் பல்வேறு கூற்றுகள்:-** • என்ட்ரோபி கூற்று • கெல்வின் – பிளாங்க் கூற்று • கிளாசியஸ் கூற்று • திறன் – விளக்கம் **(அல்லது)**	1 2 1 1	5
36 (ஆ)	i) **நிறை தாக்க விதி :-** சரியான வரையறை (அல்லது) வினை வேகம் ∝ [வினைபடு பொருள்]^x x - க்கான விளக்கம் ii) **ஹென்றி விதியின் வரம்புகள்:-** ஏதேனும் இரண்டு வரம்புகள் மட்டும்.	3 2 1 2	5
37 (அ)	**மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கையின் முக்கிய அம்சங்கள்:-** ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய அம்சங்கள் **(அல்லது)**	5×1	5
37 (ஆ)	i) **கரிம சேர்மங்களின் பொதுப் பண்புகள் :-** ஏதேனும் மூன்று பண்புகள் மட்டும் ii) **வினைசெயல் தொகுதி அமைப்பு :-** A → – CHO B → – COOH C → – O – D → $-NH_2$	3×1 4×½	5
38 (அ)	**பென்சீனின் அமைப்பு:-** ஏதேனும் நான்கு குறிப்புகள் பென்சீனின் சரியான அமைப்பு **(அல்லது)**	4×1 1	5
38 (ஆ)	i) சரியான சமன்பாடு (அல்லது) சரியான விளக்கம் ii) **தூர்ந்து போதல்:-** சரியான விளக்கம்	3×1 3×½ 2	5

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com