

V11C

விருதுநகர் மாவட்டம்

இரண்டாம் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2023



வகுப்பு 11

நேரம் : 1.30 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்: 10×1=10

- 1) லித்தியம் எதனுடன் மூலைவிட்ட தொடர்பு உடையது?
 - a) சோடியம்
 - b) மெக்னீசியம்
 - c) கால்சியம்
 - d) அலுமினியம்
- 2) ஜிப்சத்தின் வாய்பாடு
 - a) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 - b) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$
 - c) $3\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
 - d) $2\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) புன்சன் சுடரில் பேரியம் தரும் நிறம்
 - a) கிரிம்சன் சிவப்பு
 - b) ஆப்பிள் பச்சை
 - c) செங்கல் சிவப்பு
 - d) ஊதா நிறம்
- 4) கரைசலில் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தை (π) தரும் சமன்பாடு
 - a) $\pi = nRT$
 - b) $\pi v = nRT$
 - c) $\pi RT = n$
 - d) இவற்றில் எதுமில்லை
- 5) வலிமைமிகு மின்பகுளியான பேரியம் ஹைட்ராக்சைடன் நீர்த்த நீர்க்கரைசலுக்கு வாண்ட்ஹாப் காரணி (i) மதிப்பு
 - a) 0
 - b) 1
 - c) 2
 - d) 3
- 6) நல்லியல்பு கரைசலுக்கு பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று தவறானது?
 - a) Δ_H கலத்தல் = 0
 - b) Δ_U கலத்தல் = 0
 - c) $\Delta_P = P_{\text{கண்டறியப்பட்டது}} - P_{\text{கணக்கிடப்பட்டது}} = 0$
 - d) Δ_G கலத்தல் = 0
- 7) பின்வருவனவற்றுள் எளிதாக ஃபிரீடல்-கிராப்ட் வினையில் ஈடுபடாத சேர்மம் எது?
 - a) நைட்ரோபென்சீன்
 - b) டொலுவீன்
 - c) கியூமீன்
 - d) சைலீன்
- 8) ஹக்கல் விதி என்பது
 - a) $(4n+1) \pi e^-$
 - b) $(4n+2) \pi e^-$
 - c) $(4n-2) \pi e^-$
 - d) $(4n-1) \pi e^-$
- 9) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ -ன் IUPAC பெயர்

|
CH₃

 - a) 3-மெத்தில் பென்டேன்
 - b) 4-மெத்தில் பென்டேன்
 - c) 2-மெத்தில் பென்டேன்
 - d) 2-மெத்தில் பியூட்டேன்
- 10) சைக்கோ ஆல்கேன்களின் பொதுவாய்பாடு
 - a) C_nH_n
 - b) C_nH_{2n}
 - c) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
 - d) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

பகுதி - II

5×2=10

II. எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி:

வினா எண் 17 கட்டாய வினா.

- 11) பாரிஸ் சாந்தின் பயன்கள் யாவை?
- 12) சோடியம் கார்பனேட் வெப்பப்படுத்துவதால் நிகழ்வது என்ன?
- 13) கார உலோகங்கள் சுடரில் நிறம் தருவது ஏன்?
- 14) ரெளல்ட் விதி - வரையறு.
- 15) ஐசோடோனிக் கரைசல் என்றால் என்ன?

V11C

2

- 16) வாண்ட் ஹாஃப் காரணி (I) - வரையறு.
- 17) ஒரு குறிப்பிட்ட கரைசலுக்கு உறைநிலைத் தாழ்வு 0.093°C ஆகும். உறைநிலைத் தாழ்வு மாறிலி மதிப்பு $1.86 \text{ K Kg mol}^{-1}$. கரைசலின் செறிவை மோலாலிட்டியில் கணக்கிடுக.
- 18) மார்கோனிகஃப் விதி - வரையறு.

பகுதி - III

5×3=15

III. எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி:

வினா எண் 22 கட்டாய வினா.

- 19) உர்ட்ஸ் வினையை எழுது.
- 20) ஓசோனேற்றம் - விளக்கு.
- 21) சோடியம் பை கார்பனேட்டின் பயன்கள் யாவை?
- 22) நீரில் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடின் கரைதிறன், சோடியம் குளோரைடின் கரைதிறனைவிட மிக அதிகம். ஏன்?
- 23) நல்லியல்பு கரைசல், இயல்பு கரைசல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 24) கீழ்க்கண்டவற்றை வரையறு: (i) மோலாரிட்டி (ii) மோல் பின்னம்
- 25) சவ்வடுபரவல் அழுத்தம் என்றால் என்ன?
- 26) பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியம் மூலைவிட்டத்தொடர்பை விளக்குக.

பகுதி - IV

5×5=25

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்:

- 27) a) காஸ்ட்னர் - கெல்னர் முறை மூலம் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (அல்லது)
- b) பெரிலியம் அந்த குடும்பத்தில் உள்ள பிற தனிமங்களுடன் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- 28) a) ஹென்றி விதி வரையறு. அதன் குறைபாடுகள் யாவை? (அல்லது)
- b) i) தொகைசார் பண்புகள் என்றால் என்ன?
ii) நார்மாலிட்டி மற்றும் மோலாலிட்டி - வரையறு.
- 29) a) கீழ்க்கண்ட வினையினை எழுதுக.
(i) ஃபிரீடல் - கிராப்ட் வினை (ii) உர்ட்ஸ் - பிட்டிக் வினை (அல்லது)
- b) i) பென்சீன் நைட்ரோ ஏற்ற வினையை எழுது.
ii) ஆல்கைன்களின் பயன்கள் யாவை?