

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2022

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

 $15 \times 1 = 15$

பின்வரும் வினாக்களுக்கும் விடையளி.

- 1) ஹால் ஹூரால்ட் முறையின்படி பிரித்தெடுக்கப்படும் உலோகம்
 அ) Al ஆ) Ni இ) Cu ஈ) Zn
- 2) பின்வரும் எந்த தனிமம் புலத்தூய்மையாக்கல் முறையில் தூய்மையாக்கப்படுவதில்லை
 அ) Si ஆ) Ge இ) Ga ஈ) Sc
- 3) NiO வை Ni - ஆக ஒடுக்குவது எது?
 அ) Zn ஆ) C இ) $\text{CO} + \text{H}_2$ ஈ) CO
- 4) பொட்டாஷ் படிகாரத்தின் மூலக்கூறு வாய்பாடு
 அ) $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ஆ) $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$
 இ) $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 4\text{Al}(\text{OH})_3$ ஈ) $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- 5) பின்வருவனவற்றுள் எது புரைத்தெடுப்பான பயன்படுகிறது?
 அ) போராகஸ் ஆ) போரான் இ) போரிக் அமிலம் ஈ) சிலிக்கோன்
- 6) புகைத்திரையாக பயன்படும் சேர்மம் எது?
 அ) H_3PO_3 ஆ) H_3PO_4 இ) PH_3 ஈ) P_2O_3
- 7) +7 என்ற அதிகபடச் சூக்ணினேற்ற நிலையினைப் பெற்றுள்ள ஆக்டினாய்டு தனிமம்
 அ) Np, Pu, Am ஆ) U, Pm, Th இ) U, Th, Md ஈ) Es, No, Lr
- 8) FCC அலகுகூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம்
 அ) 48% ஆ) 23% இ) 32% ஈ) 26%
- 9) அனைத்து கதிரியக்க சிறைவு வினைகள் யாவும்
 அ) முதல்வகை வினை ஆ) இரண்டாம் வகை வினை
 இ) பூஜ்ய வகை வினை ஈ) போலி முதல்வகை வினை
- 10) வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவு இரு மடங்காணால், வினை பாதியளவு நிறைவு பெற தேவையான காலமும் இருமடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் வகை
 அ) பூஜ்ஜியம் ஆ) ஒன்று இ) பின்னம் ஈ) எதுவுமில்லை
- 11) 0.1M HCl ல் PH மதிப்பு
 அ) 0 ஆ) 1 இ) 2 ஈ) 7
- 12) கார்பாலிக் அமிலம் என்பது
 அ) பீனால் ஆ) பிக்ரிக் அமிலம் இ) பென்சாயிக் அமிலம் ஈ) பினைல் அசிட்டிக் அமிலம்
- 13) கிளிசரால் பிஸ்மத் நைட்ரேட்டுடன் ஆக்ணினேற்றமடைந்து தருவது
 அ) கிளிசரோஸ் ஆ) கிளிசரிக் அமிலம்
 இ) மீசோ ஆக்ஸாலிக் அமிலம் ஈ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
- 14) கிரிக்னார்டு வினைபொருளிலிருந்து தயாரிக்க முடியாத அமிலம்
 அ) அசிட்டிக் அமிலம் ஆ) பென்சாயிக் அமிலம்
 இ) பார்மிக் அமிலம் ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்
- 15) ஆல்டால் என்பது
 அ) 3-ஐற்றாக்ஸி பியூட்டனால் ஆ) 3-ஐற்றாக்ஸி பியூட்டனால்
 இ) பியூட்-3-ஈனல் ஈ) பினைல் மெத்தனல்

(2)

பகுதி - II

குறிப்பு: ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண். 23 கட்டாயம் விடையளி)

6×2=12

XII வேதியியல்

16) வான்-ஆர்கல் முறையினை விவரி?

17) போரிக் அமிலத்தை வெப்பப்படுத்தும் விளையை எழுது.

18) குரோமைல் குரோரைடு சோதனையை எழுது.

19) X மற்றும் Y அணுக்கள் BCC படிக அமைப்பினை உருவாக்குகிறது. கனசதுரத்தின் மூலையில் X அணுக்களும் அதன் மையத்தில் Y அணுவும் இடம் பெற்றுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் வாய்பாடு என்ன?

20) பூஜ்ய வகை விளைக்கு உதாரணம் தருக. (ஏதேனும் 2)

21) தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன? இரத்தத்தில் உள்ள தாங்கல் கரைசல் என்ன?

22) கிளிசரால், KHSO_4 டுடன் வினைப்படுத்துவதால் நிகழ்வுதென்ன?23) பூர்த்தி செய்ய:- 1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OCH}_3 + \text{HI} \rightarrow$ 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{-O-CH}_3 + \text{HI} \rightarrow$

24) யூரோட்ரோபின் தயாரிப்பு மற்றும் அதன் பயனை எழுது.

பகுதி - III

குறிப்பு: ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண். 30 கட்டாயம்) விடையளி. 6×3=18

25) சிலவர் எவ்வாறு மின்னாற்பகுத்தல் முறையில் தூய்மையாக்கப்படுகிறது என்பதை எழுது.

26) H_2SO_4 சிறந்த நீர் நீக்கி - 3 உதாரணம் தருக.27) பின்வரும் அயனிகளின் காந்த திருப்பு திறனை கண்டறிக. Ti^{+3} , Mn^{+2}

28) வேதிவினை கூறு விகித குறைபாடு ஏதேனும் ஒன்றை விளக்கு.

29) ஹெண்டர் சமன்பாட்டை வருவி.

30) பின்வரும் வினைவகையை கண்டறிக. i) இரும்பு துருபிடித்தல்

ii) ${}_{92}^{238}\text{U}$ - ன் கதிரியக்க சிதைவு iii) $2\text{A} + 3\text{B} \rightarrow$ வினைபொருள் வினைவேகம் = $k[\text{A}]^x[\text{B}]^y$

31) ஓரினையை ஆல்கஹாலுக்கான விக்டர்மேயர் முறையை எழுதுக.

32) ரோசன்முன்ட் ஒடுக்கவினையை எழுதுக. BaSO_4 - ன் பங்கு என்ன?

33) பின்வரும் பபழங்களில் உள்ள எஸ்டரை குறிப்பிடு.

i) வாழைப்பழம் ii) அன்னாசிப் பழம் iii) ஆரஞ்ச் பழம்

பகுதி - IV

3×5=25

அனைத்து விளாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

34) a) நுரை மிதப்பு முறையில் தாது எவ்வாறு அடர்ப்பிக்கப்படுகிறது?

b) எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகளை எழுது.

(அல்லது)

a) போரேட் உப்பைக் கண்டறியும் சோதனை

b) ஜியோலைட்டுகள் குறிப்பு வரைக.

35) a) அயனி படிகங்களின் பொதுப்பண்புகளை எழுதுக.

b) BCC பொதுவுத் திறனை கணக்கிடுக.

(அல்லது)

முதல் வகைவினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.

(அல்லது)

36) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி.

i) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, வெப்பப்படுத்தும் போது நிகழ்வுதென்ன?

ii) ஆக்டினாய்டுகள் - லாந்தனைடுகள் வேறுபாட்டை அட்வணைப்படுத்துக.

39) கிளைக்காலிருந்து எவ்வாறு பெறுவாய்?

i) டை ஆக்ஸேன் ii) அசிட்டால்டிஹெட்டு iii) எத்திலீன் (அல்லது)

பீனாலிருந்து எவ்வாறு பெறுவாய்?

a) ஆசோசாயம் b) பிக்ரிக் அமிலம் c) சாலிசிலிக் அமிலம்

40) a) ஆல்டால் குறுக்க விளையை வினைவழி முறையுடன் எழுது.

b) பார்மலின் என்றால் என்ன? அதன் பயனை கூறுக.

(அல்லது)

a) HCOOH - டாலன்ஸ் காரணியை ஒடுக்குகிறது. ஆனால் CH_3COOH ஒடுக்குவதில்லை. ஏன்?

b) பின்வரும் விளையை எழுதுக. i) HVZ வினை ii) பெர்கினை வினை