

# காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2022

பண்ணிரண்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி

## வேதியியல்

பகுதி - I

மதிப்பெண்கள் : 70

பின்வரும் வினாக்களுக்கும் விடையளி.

$15 \times 1 = 15$

- 1) ஹால் ஹெரால்ட் 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)  $\text{NiO}$  வை  $\text{Ni}$  - 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)  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 4\text{Al(OH)}_3$                           ஈ)  $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- 5) பின்வருவனவற்றுள் எது புரைத்துப்பான பயன்படுகிறது?  
 அ) போராக்ஸ்                          ஆ) போரான்                          இ) போரிக் அமிலம்                          ஈ) சிலிக்கோன்
- 6) புகைத்திரையாக பயன்படும் சேர்மம் எது?  
 அ)  $\text{H}_3\text{PO}_3$                           ஆ)  $\text{H}_3\text{PO}_4$                           இ)  $\text{PH}_3$                           ஈ)  $\text{P}_2\text{O}_3$ .
- 7) +7 என்ற அதிகபட்ச ஆக்ஸினேற்ற நிலையினைப் பெற்றுள்ள ஆக்ஷினாய்டு 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) அணைத்து கதிரியக்க சிதைவு வினைகள் யாவும்  
 அ) முதல்வகை வினை                          ஆ) இரண்டாம் வகை வினை.  
 இ) பூஜ்ய வகை வினை                          ஈ) போலி முதல்வகை வினை
- 10) வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செரிவு இரு மடங்கானால், 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 நெட்ரேட்டுடன் ஆக்ஸினேற்றமடைந்து 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 அணைத்தும்
- 15) ஆல்டால் என்பது  
 அ) 3-வைட்ராக்ஸி பியூட்டனால்                          ஆ) 3-வைட்ராக்ஸி பியூட்டனால்  
 இ) பியூட்-3-ஈனல்                          ஈ) பினைல் மெத்தனல்

பகுதி - II

குறிப்பு: ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண்.23 கட்டாயம் விடையளி) 6x2=12

- 16) வான்-ஆர்கல் முறையின் விவரி?
- 17) போரிக் அமிலத்தை வெப்பப்படுத்தும் விளையை எழுது.
- 18) குரோமைல் குளோரைடு சோதனையை எழுது.
- 19) X மற்றும் Y அணுக்கள் BCC படிக அமைப்பினை உருவாக்குகிறது. கணசதுரத்தின் மூலையில் X அணுக்களும் அதன் மையத்தில் Y அணுவும் இடம் பெற்றுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் வாய்பாடு என்ன?
- 20) பூஜ்ய வகை வினைக்கு உதாரணம் தருக. (एதेऩुम் 2)
- 21) தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன? இரத்தத்தில் உள்ள தாங்கல் கரைசல் என்ன?
- 22) கிளிகரால்,  $\text{KHSO}_4$  டுடன் வினைப்படுத்துவதால் நிகழ்வுகளை?
- 23) பூத்தி செய்:- 1)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OCH}_3 + \text{HCl} \rightarrow$  2)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{-O-CH}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- 24) யூரோட்ரோபின் தயாரிப்பு மற்றும் அதன் பயனை எழுது.

பகுதி - III

குறிப்பு: ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண்.30 கட்டாயம்) விடையளி. 6x3=18

- 25) சிலவர் எவ்வாறு மின்னாற்பகுத்தல் முறையில் தூய்மையாக்கப்படுகிறது என்பதை எழுது.
- 26)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  கிறந்த நீர் நீக்கி - 3 உதாரணம் தருக.
- 27) பின்வரும் அயனிகளின் காந்த திருப்பு திறனை கண்டறிக.  $\text{Ti}^{+3}$ ,  $\text{Mn}^{+2}$
- 28) வேதிவினை கூறு விகித குறைபாடு ஏதேனும் ஒன்றை விளக்கு.
- 29) ஹெண்டர் சமன்பாட்டை வருவி.
- 30) பின்வரும் வினைவகையை கண்டறிக. i) இரும்பு துருபிடித்தல்  
ii)  ${}_{92}\text{U}^{238}$  - ன் கதிரியக்க சிதைவு iii)  $2\text{A} + 3\text{B} \rightarrow$  வினைபொருள் வினைவேகம் =  $k[\text{A}]^{\alpha}[\text{B}]^{\beta}$
- 31) ஓரிணையை ஆல்கஹாலுக்கான விக்டர்மேயர் முறையை எழுதுக.
- 32) ரோசன்முண்ட் ஓடுக்கவினையை எழுதுக.  $\text{BaSO}_4$  -ன் பங்கு என்ன?
- 33) பின்வரும் பபழங்களில் உள்ள எஸ்டரை குறிப்பிடு.  
i) வாழைப்பழம் ii) அன்னாசிப் பழம் iii) ஆரஞ்ச் பழம்

பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்: 3x5=25

- 34) a) நூரை மிதப்பு முறையில் தாது எவ்வாறு அடர்ப்பிக்கப்படுகிறது?  
b) எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகளை எழுது. (அல்லது)
- a) போரேட் உப்பைக் கண்டறியும் சோதனை  
b) ஜியோலைட்டுகள் குறிப்பு வரை.
- 35) a) அயனி படிகங்களின் பொதுப்பண்புகளை எழுதுக.  
b) BCC பொதிவுத் திறனை கணக்கிடுக. (அல்லது)  
முதல் வகைவினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 36) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி. (அல்லது)  
i)  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  வெப்பப்படுத்தும் போது நிகழ்வுகளை?  
ii) ஆக்டினாய்டுகள் - லாந்தனைடுகள் வேறுபாட்டை அட்டவணைப்படுத்துக.
- 39) கிளைக்காலிருந்து எவ்வாறு பெறுவாய்  
i) டை ஆக்ஸேன்      ii) அசிட்டால்டிகிரைடு      iii) எத்திலீன் (அல்லது)  
பீனாலிருந்து எவ்வாறு பெறுவாய்?  
a) ஆசோசாயம்      b) பிக்ரிக் அமிலம்      c) சாலிசிலிக் அமிலம்
- 40) a) ஆல்டால் குறுக்க வினையை வினைவழி முறையுடன் எழுது.  
b) பார்மலின் என்றால் என்ன? அதன் பயனை கூறுக. (அல்லது)  
a)  $\text{HCOOH}$  - டாலன்ஸ் காரணியை ஓடுக்குகிறது. ஆனால்  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ஓடுக்குவதில்லை. ஏன்?  
b) பின்வரும் வினையை எழுதுக. i) HVZ வினை      ii) பெர்கின்ஸ் வினை

\*\*\*\*\*