

V12C

விருதுநகர் மாவட்டம்

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு, பிப்ரவரி - 2024



வகுப்பு 12

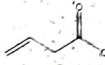
வேதியியல்

பகுதி - I

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம்

மதிப்பெண்கள்: 70

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற வினாகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறிப்பிட்டு விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்: $15 \times 1 = 15$

- 1) பின்வருவனவற்றுள் வான்-ஆகல் முறையில் தூய்மையாக்கப்படும் உலோக இணை எது?
 - a) Ag & Au
 - b) Zr & Ti
 - c) Ni & Fe
 - d) Ga & In
- 2) டியூராலுமினியம் என்பது பின்வரும் எந்த உலோகங்களின் உலோகக்கலவை
 - a) Cu, Mn
 - b) Cu, Al, Mg
 - c) Al, Mn
 - d) Al, Cu, Mn, Mg
- 3) பைரோபாஸ்பரஸ் அமிலத்தின் ($H_4P_2O_5$) காரத்துவம்
 - a) 4
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 5
- 4) Mn^{2+} அயனியின் காந்த திருப்புத்திறன் மதிப்பு
 - a) 5.92 BM
 - b) 2.80 BM
 - c) 8.95 BM
 - d) 3.90 BM
- 5) முகப்பு மற்றும் நெடுவரை (fac and mer) மாற்றியங்களைப் பெற்றிருப்பது எது?
 - a) $[CO(en)_3]^{3+}$
 - b) $[CO(NH_3)_4(Cl)_2]^+$
 - c) $[CO(NH_3)_3(Cl)_3]$
 - d) $[CO(NH_3)_5Cl]SO_4$
- 6) FCC அலகு கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம்
 - a) 48%
 - b) 23%
 - c) 32%
 - d) 26%
- 7) கூற்று : ஒரு வினை முதல்வகை வினையாக இருந்தால் வினைபடு பொருளின் செறிவு இரு மடங்காகும் போது, வினை வேகமும் இரு மடங்காகும்.
காரணம் : வினைவேக மாறிலியும் இரு மடங்காகும்
 - a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
 - b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
 - c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
 - d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
- 8) 0.001 M HCl கரைசலின் pH மதிப்பு
 - a) 9
 - b) 3
 - c) 5
 - d) 2
- 9) திட்ட ஹைட்ரஜன் மின் முனையின் (SHE) emf மதிப்பானது _____
 - a) -1.0
 - b) 0
 - c) 1.1
 - d) +1.0
- 10) மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?
 - a) வாயுவில் திண்மம்
 - b) வாயுவில் வாயு
 - c) வாயுவில் நீர்மம்
 - d) நீர்மத்தில் வாயு
- 11) பீனால நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்
 - a) சிவப்பு நிறம்
 - b) ஊதா நிறம்
 - c) அடர் பச்சை நிறம்
 - d) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை
- 12)  இன் IUPAC பெயர்
 - a) பியுட்-3-ஈனாயிக் அமிலம்
 - b) பியுட்-1-ஈன்-4-ஆயிக் அமிலம்
 - c) பியுட்-2-ஈன்-1-ஆயிக் அமிலம்
 - d) பியுட்-3-ஈன்-1-ஆயிக் அமிலம்
- 13) ஈரிணைய நைட்ரோ ஆல்கேன்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
 - a) சிவப்பு நிற கரைசல்
 - b) நீல நிற கரைசல்
 - c) பச்சை நிற கரைசல்
 - d) மஞ்சள் நிற கரைசல்
- 14) பின்வருவனவற்றுள் கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின் எது?
 - a) வைட்டமின் C
 - b) வைட்டமின் B₁₂
 - c) வைட்டமின் D
 - d) வைட்டமின் B₆
- 15) போர்வைகள் (செயற்கை கம்பளி) செய்ய பயன்படும் பலபடி
 - a) பர்லிஸ்டைன்
 - b) PAN
 - c) பாலிஎஸ்டர்
 - d) பாலித்தீன்

பகுதி - II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 24க்கு கண்டிப்பாக விடையளி: $6 \times 2 = 12$

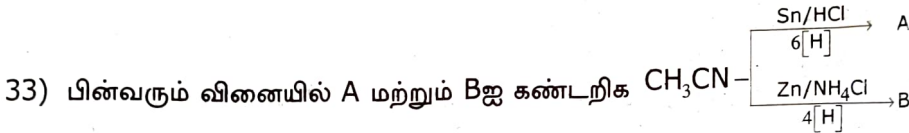
- 16) ஆர்கானின் புயன்களைத் தருக.
- 17) இடைநிலை தனிமங்கள் அதிக உருகுநிலையை கொண்டுள்ளன ஏன்?

- 18) கீழ்க்காணும் அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயரினை எழுதுக
a) $[Ag(NH_3)_2]^+$ b) $[CO(NH_3)_5Cl]^{2+}$
- 19) அணைவு எண் என்றால் என்ன? BCC அமைப்பில் உள்ள ஒரு அணுவின் அணைவு எண் யாது?
- 20) ஒரு வினையின் அரைவாழ் காலத்தை வரையறு.
- 21) pH வரையறு.
- 22) பிரௌனியன் இயக்கம் என்றால் என்ன?
- 23) நியோப்ரீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
- 24) பின்வரும் சேர்மங்களில் ஹாலஜன்களின் ஆக்சிஜனேற்ற நிலையைக் கண்டுபிடிக்கவும்.
(i) OF_2 (ii) I_2O_4

பகுதி - III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 33க்கு கண்டிப்பாக விடையளி: $6 \times 3 = 18$

- 25) HF ஏன் கண்ணாடி பாட்டிலில் சேமித்து வைக்கப்படுவதில்லை?
- 26) எண்முகி படிகபுலத்தில் 'd' ஆர்பிட்டாலின் படிக புலப்பிளப்பினை குறிப்பிடும் வரைபடம் வரைக.
- 27) அயனியாதல் மாற்றியம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 28) கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் வடிவம் மற்றும் இனக்கலப்பை கண்டறி
a) XeF b) XeF₄ c) XeF₆ d) XeOF₂ e) XeOF₄ f) XeO₃
- 29) திசையொப்பு பண்பு மற்றும் திசையொப்பு பண்பற்றத் தன்மை - வேறுபடுத்துக.
- 30) வினைவேக மாற்றிகளின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
- 31) பீனாலின் இணைப்பு வினையை எழுதுக.
- 32) நைலான்-6, 6 எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?



பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

5×5=25

- 35) a] நுரைமிதிப்பு முறை பற்றி குறிப்பு வரைக.
(OR)
b] i) CO மற்றும் CO₂ன் வடிவங்களைத் தருக.
ii) போரிக் அமிலத்தின் பயன்கள் யாவை?
- 35) a] i) குரோமைல் குளோரைடு சோதனையை எழுதுக.
ii) அயனிபடிகங்கள் ஏன் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையினையும் பெற்றுள்ளன?
(OR)
b] A → விளைபொருள் என்ற முதல்வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேகவிதியினை வருவி.
- 36) a] i) pH மற்றும் pOHக்கும் உள்ள தொடர்பை வருவி.
ii) கீழ்க்காணும் பொருட்களின் pH மதிப்பை எழுதுக.
a) இரைப்பை அமிலம் b) சிறுநீர்
c) கடுங்காபி d) சமையல் சோடா
(OR)
b] வினைவேக மாற்றம் பற்றிய பரப்பு கவர்தல் கொள்கையை விவரி.
- 37) a] ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வழிமுறையை விளக்குக.
(OR)
b] i) ஸ்டீபன் வினையை எழுதுக.
ii) பெப்டைடு பிணைப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
- 38) a] குளுக்கோஸின் அமைப்பு எவ்வாறு நிறுவப்படுகிறது?
(OR)
b] i) இரப்பரின் வகையாக்கல் (உரனூட்டல்) பற்றி குறிப்பு வரைக.
ii) கீழ்க்கண்டவற்றை எவ்வகை மருந்து பொருட்களாக வகைப்படுத்துவாய்?
a) மெக்னீசியா பால்மம் b) ஆஸ்பிரீன்
c) பெனிசிலின் d) புரோகைன்