

வைதியியல்

கரும் கூதியியல்

I. எண் மதிப்பு - II

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.

1. $E_n = -\frac{313.6}{n^2}$, $E_i = -34.84$ எனில் n -ன் மதிப்பு
a) 4 **[b] 3** c) 2 d) 1
2. எலக்ட்ரானின் சரியல்புத் தன்மையை விளக்கியவர்
a) போர் b) ஹெய்சன் பர்க் **[c] டிபிராக்ளே** d) பாலி
3. டி-பிராக்ளே சமன்பாடு
a) $\lambda = \frac{mv}{h}$ b) $\lambda = hm v$ c) $\lambda = \frac{hv}{m}$ **[d]** $\lambda = \frac{h}{mv}$
4. கைந்தியின் அணுவிற்கான போர் ஆரத்தின் மதிப்பு
[a] $0.529 \times 10^{-8} \text{ cm}$ b) $0.529 \times 10^{-10} \text{ cm}$ c) $0.529 \times 10^{-6} \text{ cm}$ d) $0.529 \times 10^{-12} \text{ cm}$
5. கீழ்க்கண்ட எந்த துகள் ஒரே இயக்க ஆற்றலையும் அதிகபட்ச டி-பிராக்ளே அலை நீளத்தையும் பெற்றுள்ளது.
a) அ துகள் b) புரோட்டான் **[c] பி துகள்** d) நியூட்ரான்
6. இரண்டாவது போர் சுற்றுவட்டப்பாதையில் கைந்தியின் அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரான் ஆற்றல் -E, எனில் முதல் போர் சுற்றுவட்டப்பாதையில் எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் என்ன?
a) $2E$ **[b] -4E** c) $-2E$ d) $4E$
7. ஓர் அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் $E_n =$
a) $-\frac{4\pi^2 me^4}{n^2 h^2}$ b) $-\frac{2\pi^2 me^2}{n^2 h^2}$ **[c]** $-\frac{2\pi^2 me^4}{n^2 h^2}$ d) $-\frac{2\pi me^4}{n^2 h^2}$
8. ஆக்சிஜன் மூலக்கூறில் பிணைப்புத்தரம்
a) 2.5 b) 1 c) 3 **[d] 2**
9. SF_6 மூலக்கூறில் உள்ள இனக்கலப்பு
a) sp^3 **[b] sp^3d^2** c) sp^3d d) sp^3d^3
10. மூலக்கூறில் நிகழும் H-பிணைப்பிற்கான சான்று
[a] ஒ-நைட்ட்ரோபீனால்
b) ம-நைட்ட்ரோபீனால்
c) ப-நைட்ட்ரோபீனால்
d) இவற்றுள் ஏதுமில்லை

2. தூவர்த்தன அட்டவணை - II

- சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

 - நிறைவூற்ற தூண்ட்ரோ கார்பன்களில் சோதனை மூலம் கண்டறியப்பட்ட C-C மதிப்பு
a) 1.34\AA b) 1.36\AA **c) 1.54\AA** d) 1.56\AA
 - தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாகச் செல்லும் போது அயனியின் ஆரம்
a) குறைகிறது **b) அதிகரிக்கிறது**
c) எந்தவித மாற்றமுமில்லை d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
 - நிகர அணுக்கருச்சுமையை பின்வரும் வாய்பாட்டின் மூலம் கணக்கிடலாம்
a) $Z^* = Z - S$ b) $Z^* = Z + S$ c) $Z^* = S - Z$ d) $Z = Z^* - S$
 - சரியான கூற்றை தேர்ந்தெடு
a) போரானைவிட கார்பனின் அணுக்கரு மின்சுமை அதிகம்
b) போரானை விட கார்பனின் உருவ அளவு பெரிது
c) கார்பன் எலக்ட்ரான் குறை சேர்மங்கள் உருவாக்குகிறது
d) கார்பன் அயனிச் சேர்மங்களை உண்டாக்கும்
 5. ஃப்னூரினின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை கார்பனுடன் ஓப்பிட்டால் ஃப்னூரின்
a) அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
b) குறைந்த அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
c) அதே அளவு அயனியாக்கும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளது
d) இவற்றில் எதுமில்லை
 6. கீழே உள்ளவற்றில் எவை அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளது
a) கார உலோகங்கள் b) கார மண் உலோகங்கள்
c) ஹெலஜன்கள் **d) உயரிய வாயுக்கள்**
 7. அணுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம்
a) உருவ அளவுடன் நேர்விகிதத் தொடர்புடையது
b) உருவ அளவுடன் எதிர்விகிதத் தொடர்புடையது
c) உருவ அளவைப் பொறுத்தது அல்ல
d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
 8. பின்வருவனவற்றில் எது அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டம் கொண்டுள்ளது.
a) ஃப்னூரின் **b) குளோரின்** c) புரோமின் d) அயோடின்
 9. பிணைப்பு ஆற்றல் மற்றும் இணைந்துள்ள அணுக்களின் எலக்ட்ரான் கவர்திறன் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட அளவீடு எது?
a) பாலிங் அளவீடு b) முலிகன் அளவீடு
c) சான்டர்சன் அளவீடு d) ஆல்பிரடு மற்றும் ரோசெளா அளவீடு
 10. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மையின் அலகு யாது?
a) கிலோஜில் b) ஜில் c) கிஜில் மோல் **d) கி ஜில் மோல்⁻¹**
 11. Cl_2 மூலக்கூறின் பிணைப்பு நீளம்
a) 0.74 b) 1.44 **c) 1.98** d) 2.28
 12. அயனியாக்கும் ஆற்றலின் வரிசை
a) $s < p < d < f$ **b) $s > p > d > f$** c) $s > d > p > f$ d) $s < d < p < f$
 13. இடம் வலமாக எலக்ட்ரான் நாட்டம்
a) குறைகிறது **b) அதிகரிக்கிறது**
c) குறைந்து பின் அதிகரிக்கிறது d) அதிகரித்து பின் குறைகிறது
 14. உயரிய வாயுக்கள் எலக்ட்ரான் நாட்டத்தைப் பெற்றுள்ளன
a) அதிகம் b) குறைவு **c) பூஜ்ஜியம்** d) மிகக்குறைவு
 15. $X_A >> X_B$ எனில் A-B பிணைப்பு
a) முனைவு சகப்பிணைப்பு b) முனைவற்ற சகப்பிணைப்பு
c) அயனிப்பிணைப்பு d) உலோகப்பிணைப்பு

3. p - தொகுதி தனிமங்கள்

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. பின்வருவனவற்றுள் எத்தனிமம் 13வது தொகுதியை சேர்ந்தது அல்ல?

a) B b) A1 **c) Ge** d) In
2. பின்வருவனவற்றுள் எவை அதிகமாக புவியில் கிடைக்கின்றது?

a) C **b) Si** c) Ge d) Sn
3. ஒரு தனிமம் அனந்தறியப்பட்ட ஆக்ஸீஜனுடன் எரிந்து A என்ற ஆக்சைடைத் தருகிறது. A நீருடன் விணைபுரிந்து B என்ற அமிலத்தை தருகிறது. B யை வெப்பப் படுத்தினால் C என்ற அமிலத்தை தருகிறது. C சிலவர் நைட்ரேட்டுடன் மஞ்சள் நிற வீழ்படிவைத் தருகிறது. A என்பது

a) SO_2 b) NO_2 **c) P_2O_3** d) SO_3
4. உள்ளிப் பூண்டின் மணமுடைய சேர்மம் எது?

a) P_2O_3 b) P_2O_5 c) H_3PO_3 d) H_3PO_4
5. PCl_5 ன் வடிவம் யாது?

a) பிரமிடு **b) முக்கோண இரு பிரமிடு** c) நேர்கோட்டு வடிவம் d) நான்முகி
6. புகைத்திரையில் பயன்படுத்தப்படும் சேர்மம் எது?

a) PCl_3 b) PCl_5 **c) PH_3** d) H_3PO_3
7. எது -1 ஆக்ஸீஜனேற்ற நிலையில் மட்டும் உள்ளது?

a) F b) Br c) Cl d) I
8. ஒரு வரைபடத்தை கண்ணாடியில் எதன் உதவியுடன் வரைய முடியும்?

a) HI **b) HF** c) HBr d) HCl
9. ஹேலஜன் அமிலத்தில் வளிமை குறைந்தது எது?

a) HF b) HCl c) HBr d) HI
10. ஹேலஜன்களின் தொகுதி என்ன?

a) 14 b) 15 **c) 17** d) 18
11. உயரிய வாயுக்களுக்கு விணைபுரியும் திறன் குறைவு, ஏனெனில்

a) ஒரே எண்ணிக்கையுள்ள எலக்ட்ரான்களை கொண்டுள்ளது

b) அணுக்கட்டு எண் ஒன்று

c) குறைந்த அடர்த்தி உடைய வாயுக்கள்

d) நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பை பெற்றுள்ளன
12. XeF_4 - ன் வடிவம்

a) நான்முகி b) எண்முகி **c) தள சதுரம்** d) பிரமிடு
13. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சாத்தியமற்றது?

a) XeF_6 b) XeF_4 c) XeO_3 **d) ArF_6**
14. மிகவும் லேசான, எரியாத தனிமம் எது?

a) He b) H_2 c) N_2 d) Ar
15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மிக அதிக முதல் அயனியாக்கும் ஆற்றலை கொண்டுள்ளது?

a) He b) Ne c) Ar d) Kr

4. d - தொகுதி தனிமங்கள்

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. d-தொகுதி தனிமங்களின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 a) $(n-1)d^{1-10} ns^{0-2}$ b) $(n-1) d^{1-5} ns^2$ c) $(n-1)d^0 ns^1$ **[d]** இவற்றில் எதுவுமில்லை
2. சேர்மங்கள் எதைக்கொண்டிருக்கும் பொழுது நிறமுள்ள அயனிகளை உருவாக்குகின்றன.
 a) இரட்டை எலக்ட்ரான்கள் **[b]** தனித்த எலக்ட்ரான்கள்
 c) தனித்த ஜோடி எலக்ட்ரான்கள் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
3. எத்தொகுதி தனிமங்கள் பாராகாந்தத்தன்மையை பொதுவாக கொண்டுள்ளன.
 a) p-தொகுதி தனிமங்கள் **[b]** d-தொகுதி தனிமங்கள்
 c) s-தொகுதி தனிமங்கள் d) f-தொகுதி தனிமங்கள்
4. $Ti(H_2O)_6^{3+}$ அயனியின் நிறத்திற்குக் காரணம்
[a] d-d இடப்பெயர்ச்சி
 b) நீர் மூலக்கூறுகளைப்பெற்றிருப்பதால்
 c) அணுக்களுக்கு இடைப்பட்ட எலக்ட்ரான் பெயர்ச்சி
 d) மேற்கூறியவற்றில் எதுவுமில்லை
5. குரோமியத்தின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 a) $3d^6 4s^0$ **[b]** $3d^5 4s^1$ c) $3d^4 4s^2$ d) $3d^3 4s^2 4p^1$
6. பாரா காந்தத்தன்மை பண்பு ஏற்படக் காரணம்
 a) ஜோடி எலக்ட்ரான்கள்
 b) முழுமையாக நிரப்பப்பட்ட எலக்ட்ரான் உள்கூடுகள்
[c] தனித்த எலக்ட்ரான்கள்
 d) முழுமையாக காலியாக உள்ள எலக்ட்ரான் உள்கூடுகள்
7. d-தொகுதி தனிமங்கள் நிறமுள்ளஅயனிகளை உருவாக்கக்காரணம்
 a) d-s இடப் பெயர்ச்சிக்கு ஆற்றலை உறிஞ்சுதல்
 b) p-d இடப் பெயர்ச்சிக்கு ஆற்றலை உறிஞ்சுதல்
[c] d-d இடப் பெயர்ச்சிக்கு ஆற்றலை உறிஞ்சுதல்
 d) எந்த ஆற்றலையும் உறிஞ்சுவதில்லை
8. காப்பர் அணுவின் சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
[a] $3d^{10} 4s^1$ b) $3d^{10} 4s^2$ c) $3d^9 4s^2$ d) $3d^5 4s^2 4p^4$
9. காப்பர் எதிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது?
 a) குப்ரைட் b) காப்பர் கிளான்ஸ்
 c) மாலகைட் **[d]** காப்பர் பைரைட்டுகள்
10. எந்த சில்வர் உப்பு புகைப்படத் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
 a) $AgCl$ b) $AgNO_3$ c) AgF **[d]** $AgBr$
11. சோடியம் தயோ சல்பேட் புகைப்படத் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படுவதற்குக் காரணம் அதனுடைய
 a) ஆக்ஸிஜனேற்றும் தன்மை b) ஒடுக்கும் தன்மை
[c] அணைவுச்சேர்மம் உருவாகும் தன்மை d) ஒளிவேதி தன்மை
12. உபரி சோடியம் வைற்றிய ஜீங்குடன் விணைபுரிந்து கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை உருவாக்குகிறது?
 a) ZnH_2 **[b]** Na_2ZnO_2 c) ZnO d) $Zn(OH)_2$
13. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எச்சேர்மம் குரோமைல் குளோரைடு சோதனைக்கு உட்படாது.
 a) $CuCl_2$ b) $HgCl_2$ c) $ZnCl_2$ **[d]** C_6H_5Cl
14. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அயனி நிறமற்ற நீர்மக்கரைசலைத் தருகிறது?
 a) Ni^{2+} b) Fe^{2+} c) Cu^{2+} **[d]** Cu^+
15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிறமற்ற சேர்மங்கள்?
 a) Na_2CuCl_4 **[b]** Na_2CdI_4 c) $K_4[Fe(CN)_6]$ d) $K_3[Fe(CN)_6]$

For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

16. Cu பிரித்தெடுத்தவின் போது பெசிமர் மாற்றியில் நடைபெறாத வினை
- a)** $2\text{CuFeS}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Cu}_2\text{S} + \text{FeS} + \text{SO}_2$
b) $2\text{Cu}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$
c) $2\text{Cu}_2\text{O} + \text{Cu}_2\text{S} \longrightarrow 6\text{Cu} + \text{SO}_2$
d) $2\text{FeS} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{FeO} + 2\text{SO}_2$
17. தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
- a)** அனைத்து குப்ரஸ் உப்புகளும் நீல நிறமாக உள்ளன
b) இடைநிலைத் தனிமங்கள் அதிக விணைபுரியும் திறன் கொண்டுள்ளது
c) அனைத்து குப்ரஸ் உப்புகளும் வெள்ளை நிறமாக உள்ளன
d) மெர்குரி ஓர் நீர்ம உலோகம்
18. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ - ஜி பொறுத்தமட்டில் தவறான கூற்றுரையை தேர்வு செய்து எழுதுக.
- a) இது ஒரு சிறந்த ஆக்ஸிஜன் நீர்மம் கரணி
b) இது தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
c) இது நீரில் கரையக்கூடியது
d) இது ஃபெரிக் சல்போட்டை ஃபெரஸ் சல்போட்டாக குறைக்கிறது.
19. இடைநிலை உலோக அயனியின் வலிமைமிக்க காந்த திருப்புத்திறன் வாய்பாட்டை BM-ல் கூறுக.
- a) $\sqrt{n(n-1)}$ b) $\sqrt{n(n+1)}$ **c)** $\sqrt{n(n+2)}$ d) $\sqrt{n(n+1)(n+2)}$
20. d-தொகுதி தனிமங்களைப் பொறுத்த சரியான கூற்றுரை
- a) அவை அனைத்தும் உலோகங்கள்
b) அவை வேறுபட்ட இணைத்திறன்களை கொண்டுள்ளன.
c) அவை நிறமுள்ள அயனிகளையும், அணைவுச் சேர்மங்களையும் உருவாக்குகின்றன.
d) மேற்கூறிய அனைத்தும் சரியானவை.
21. காப்பார் சல்போட்டின் நீர்மக் கரைசலுடன் அதிக உபரி அளவு KCN ஜி சேர்க்கும் பொழுது உருவாகும் சேர்மம்
- a) $\text{Cu}(\text{CN})_2$ b) $\text{K}_2[\text{Cu}(\text{CN})_6]$ c) $\text{K}[\text{Cu}(\text{CN})_2]$ **d)** $\text{Cu}_2(\text{CN})_2 + (\text{CN})_2$
22. கீழ் கண்டவற்றுள் எது அதிக எண்ணிக்கையிலான தனித்த எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டுள்ளது?
- a)** Mn^{2+} b) Ti^{3+} c) V^{3+} d) Fe^{2+}
23. கீழே குறிப்பிட்ட கூற்றுகளில் தவறான ஒன்று எது?
- a) காலமைனும், சிட்ரைட்டும் கார்பனேட்டுகள்
b) அர்ஜன்டைட்டும், குப்ரைட்டும் ஆக்ஸைடுகள்
c) ஜிங் பிளெண்டும், பைரைட்டுகளும் சல்பைடுகள்
d) மாலகைட்டும், அசுரைட்டும் காப்பரின் தாதுக்கள்
24. காப்பரை உருக்கி பிரித்தெடுத்தவின் போது உருவாகும் கசடின் வாய்ப்பாடு
- a) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{FeS}$ **b)** FeSiO_3 c) CuFeS_2 d) $\text{Cu}_2\text{S} + \text{FeO}$
25. மிகக்குறைந்த அணு எண்ணைக் கொண்ட இடைநிலைத் தனிமம்
- a)** ஸ்கேன்டியம்
b) டைட்டேனியம்
c) ஜிங்க்
d) லாந்தனம்
26. எந்த இடைநிலைத் தனிமம் அதிகபட்ச ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை காட்டுகிறது?
- a) Sc b) Ti
c) Os d) Zn

5. f - தொகுதி தனிமங்கள்

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. லாந்தனைடுகளின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 - a) [Xe]4f⁰ 5d⁰6s⁰
 - b) [Xe]4f⁷ 5d¹6s¹
 - c) [Xe]4f¹⁴ 5d¹6s²**
 - d) [Xe]4f¹⁴ 5d¹⁰6s²
2. ஆக்டினைடுகளின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 - a) [Rn]5f⁰⁻¹⁴ 6d⁰7s⁰
 - b) [Rn]5f⁰⁻¹⁴ 6d⁰⁻²7s⁰
 - c) [Rn]5f⁰⁻¹⁴ 6d⁰⁻²7s¹
 - d) [Rn]5f⁰⁻¹⁴ 6d⁰⁻²7s²**
3. லாந்தனைடு குறுக்கம் கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு பொறுப்பாகிறது
 - a) Zn மற்றும் Y ஏறத்தாழ ஒரே ஆரத்தைக் கொண்டுள்ளது
 - b) Zr மற்றும் Nb ஒரே ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையைக் கொண்டுள்ளது
 - c) Zr மற்றும் Hf ஏறத்தாழ ஒரே ஆரத்தைக் கொண்டுள்ளது**
 - d) Zr மற்றும் Zn ஒரே ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையைக் கொண்டுள்ளது
4. லாந்தனைடுகளின் பொதுவான ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை
 - a) +2
 - b) +1
 - c) +3**
 - d) +4
5. லாந்தனைடுகள் விருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன.
 - a) விமோண்ட் **b) மோனசெட்**
 - c) மாக்னைட்
 - d) காலிட்டரைட்
6. (n-2)f ஆர்பிட்டால்களில் கூடுதல் எலக்ட்ரான்கள் நுழையும் தனிமங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
 - a) S தொகுதி தனிமங்கள்
 - b) p தொகுதி தனிமங்கள்
 - c) d தொகுதி தனிமங்கள்
 - d) f தொகுதி தனிமங்கள்**
7. லாந்தனைடு குறுக்கம் உருவாவது
 - a) 4f எலக்ட்ரானின் சீரான மறைப்பினால் **b) 4f எலக்ட்ரானின் சீரற்ற மறைப்பினால்**
 - c) 3d எலக்ட்ரானின் சீரான மறைப்பினால்
 - d) 3d எலக்ட்ரானின் சீரற்ற மறைப்பினால்
8. சிரியா கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் பயன்படுகிறது?
 - a) பொம்மைகள்
 - b) வழியறி குண்டுகள்
 - c) வாயு விளக்குப் பொருட்கள்**
 - d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
9. வாயு விளக்குப்பொருட்களில் பயன்படுவது
 - a) MnO₂
 - b) CeO₂**
 - c) N₂O₅
 - d) Fe₂O₃
10. லாந்தனைடுகளின் உலோகக் கலவை என அழைக்கப்படுகிறது.
 - a) மிஷ்-உலோகம்**
 - b) உலோகப் போலி
 - c) தட்டு உலோகம்
 - d) ஆக்டினைடுகள்
11. லாந்தனைடுகளைக் கொண்டு செய்யப்படும் உலோக வெப்ப ஒடுக்குமுறைக்கு என்று பெயர்
 - a) அனுமினோ வெப்ப ஒடுக்குமுறை
 - b) லாந்தனிடோ வெப்ப ஒடுக்குமுறை**
 - c) ஒடுக்குமுறை
 - d) ஆக்ஸினேற்ற முறை
12. ஆக்சோ நேர் அயனிகளை உருவாக்குகிறது.
 - a) லாந்தனைடுகள்
 - b) ஆக்டினைடுகள்**
 - c) உயரிய வாயுக்கள்
 - d) கார உலோகங்கள்
13. லாந்தனைடுகளின் மிக அதிகமான ஆக்ஸினேற்ற நிலை
 - a) +1
 - b) +2
 - c) +3
 - d) +4**
14. லாந்தனைடுகள் பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை
 - a) பின்னவாலை வடித்தல்
 - b) நீராவி வாலை வடித்தல்
 - c) பின்ன படிகமாக்கல்**
 - d) பதங்கமாதல்

6. அணைவுச் சேர்மங்கள் மற்றும் உயிரியல் அணைவுச் சேர்மங்கள்

சாரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. இரட்டை உப்பு எது?

- a) $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ b) $NaCl$ c) $K_4[Fe(CN)_6]$ d) KCl

2. அணைவு என்ன நான்கு கொண்ட சேர்மத்திற்கான சான்று

- a) $K_4[Fe(CN)_6]$ b) $[Co(en)_3]Cl_3$ c) $[Fe(H_2O)_6]Cl_3$ d) $[Cu(NH_3)_4]Cl_2$

3. $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ அணைவு அயனியின் அமைப்பு

- a) நேர்க்கோடு b) நான்முகி c) சதுர தளம் d) வளைந்த அமைப்பு

4. கொடுக்கிணைப்பு சேர்மமாக்கும் ஈனிக்கான சான்று

- a) NO_2^- b) குளோரோ c) புரோமோ d) en

5. $[Fe(CN)_6]^{4-}$ அணைவு அயனியின் அமைப்பு

- a) நான்முகி b) சதுர தளம் c) எண்முகி d) முக்கோணம்

6. $[NiCl_4]^{2-}$ என்ற அணைவு அயனியில் நிக்கலின் ஆக்ஸிஜன் ஏற்ற எண்

- a) +1 b) -1 c) +2 d) -2

7. எதிர்மின் அணைவு அயனியில்லா சேர்மம் எது?

- a) $[Cu(NH_3)_4]Cl_2$ b) $K_4[Fe(CN)_6]$

- c) $K_3[Fe(CN)_6]$ d) $[NiCl_4]^{2-}$

8. $[Ni(CN)_4]^{2-}$ அயனியின் அமைப்பு

- a) நான்முகி b) சதுர தளம்

- c) முக்கோணம் d) எண்முகி

9. பிணைப்பு சுற்று கொண்ட ஈனி எது?

- a) CN^- b) Cl^- c) NO_2^- d) I^-

10. $[FeF_6]^{4-}$ பேராகாந்தத்தன்மை கொண்டது ஏனெனில்

- a) F-குறைபுல ஈனி b) F-நிறைபுல ஈனி

- c) F- வளையும் தன்மை கொண்ட ஈனி d) F- கொடுக்கிணைப்பு சேர்ம ஈனி

11. $[Fe^{II}(CN)_6]^{4-}$ அயனியில் மைய உலோக அயனி

- a) Fe b) Fe^{+2} c) Fe^{+3} d) CN^-

12. $[Ni(CN)_4]^{2-}$ அயனியில் Ni(II) வின் அணைவு என்

- a) 2 b) 4 c) 5 d) 6

13. $[Pt^{IV}(NH_3)_2Cl_2]^{2+}$ என்பதின் பெயர்

- a) டைஅம்மின்டைகுளோரோ பிளாட்டினம் (IV) அயனி

- b) டைஅம்மின்டைகுளோரோ பிளாட்டினம் (IV)

- c) டைஅம்மின்டைகுளோரோ பிளாட்டினம்

- d) டைகுளோரோடைஅம்மின் பிளாட்டினம் (IV) அயனி

14. $K_4[Fe(CN)_6] \rightarrow 4K^+ [Fe(CN)_6]^{4-}$ என்பதில் அணைவு அயனி

- a) K^+ b) CN^- c) Fe^{II} d) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

15. முதல் இடைநிலைத் தனிம வரிசையை சேர்ந்த ஓர் உலோக அயனியின் எண்முகி அணைவுச் சேர்மத்தின் காந்தத் திருப்புத்திறன் 4.9 BM அவ்வுலோகத்தின் மற்றொரு எண்முகி சேர்மம் டையாகாந்தத் தன்மைகொண்டது. அவ்வுலோகம்

- a) Fe^{2+} b) Co^{2+} c) Mn^{2+} d) Ni^{2+}

16. பேராகாந்தத்தன்மையின் அலகு

- a) டிபை அலகு b) கிலோ ஜில்ல c) BM d) எர்க்

17. $[Co(NO_2)(NH_3)_5]SO_4$ மற்றும் $[Co(SO_4)(NH_3)_5]NO_2$ சேர்மங்களில் உள்ள மாற்றியம் என்ன?
- a) நீரேற்று மாற்றியம் b) அணைவு மாற்றியம்
 c) பிணைப்பு மாற்றியம் d) அயனியாதல் மாற்றியம்
18. அணைவுச்சேர்மத்தின் எப்பண்பை இணைதிறன் பிணைப்புக் கொள்கை விளக்க இயலவில்லை?
- a) புறவெளி அமைப்பு b) காந்தப்பண்பு c) ஈனித்தன்மை d) நிறம்

7. உட்கரு வேதியியல்

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. கதிரியக்கம் என்ற நிகழ்வைக் கண்டறிந்தவர்
- a) மேடம் க்யூரி b) பியரி க்யூரி
 c) ஹென்றிபெக்கோரல் d) ருத்தர்போர்டு
2. ஊடுருவும் ஆற்றல் அதிகம் கொண்ட கதிர்வீச்சு எது?
- a) α கதிர் b) β கதிர்
 c) γ கதிர் d) அனைத்து சம ஊடுருவும் தன்மை வாய்ந்தவை
3. $^{92}_{\Lambda}U^{238} \rightarrow {}_{82}^{206}Pb$ என்ற உட்கரு விணையில் வெளிவிடப்படும் α மற்றும் β துகள்களின் எண்ணிக்கை
- a) 7α, 5β b) 6α, 4β c) 4α, 3β d) 8α, 6β
4. ${}_{13}^{27}Al$ உட்கருவைத் தாக்கி ${}_{15}^{30}P$ உட்கரு மற்றும் நியூட்ரானைத் தரும் தாக்கும் துகள்
- a) α துகள் b) டியூட்ரான் c) புரோட்டான் d) நியூட்ரான்
5. ${}_{5}^{8}B \rightarrow {}_{4}^{8}Be$ என்ற விணையில் வெளிவிடப்படும் துகள்
- a) α துகள் b) β துகள் c) எலக்ட்ரான் கவர்தல் d) பாசிட்ரான் துகள்
6. கதிர்வீச்சுக்கான காரணம்
- a) நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 b) நிலைத்த உட்கரு
 c) நிலைப்புத்தன்மையற்ற உட்கரு
 d) நிலைப்புத் தன்மையற்ற எலக்ட்ரான் அமைப்பு
7. ${}_{92}^{232}Xe \rightarrow {}_{89}^{220}Y$ என்ற விணையில் வெளிவிடப்படும் α மற்றும் β துகள்களின் எண்ணிக்கை
- a) 3α, 3β b) 5α, 3β c) 3α, 5β d) 5α, 5β
8. ${}_{92}^{235}U$ உட்கரு ஒரு நியூட்ரானை உறிஞ்சி ${}_{54}^{139}Xe$, ${}_{38}^{94}Sr$ மற்றும் X. வினைபொருள்களைத் தருகிறது. இதில் X என்பது
- a) 3 நியூட்ரான்கள் b) 2 நியூட்ரான்கள் c) α துகள் d) β துகள்
9. β-துகள் இழப்பு என்பதற்கு சமம்
- a) ஒரு புரோட்டான் அதிகரிப்பு b) ஒரு நியூட்ரான் இழப்பு
 c) மற்றும் b d) இவற்றுள் ஏதுமில்லை
10. நியூட்ரான் உறிஞ்சியாக அனு உலைகளில் பயன்படும் பொருள்
- a) நீர் b) டியூட்டரியம் c) யுரேனிய சேர்மம் d) கேட்மியம்

குறுபியல் நிலைமை

8. திட நிலைமை - II

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. NaCl படிகத்தில் Na^+ அயனியை சூழ்ந்துள்ள Cl^- அயனிகளின் எண்ணிக்கை
 a) 12 b) 8 **c) 6** d) 4
2. பிராக் சமன்பாடு
 a) $\lambda = 2d \sin\theta$ b) $nd = 2\lambda \sin\theta$ c) $2\lambda = nd \sin\theta$ **d) $n\lambda = 2d \sin\theta$**
3. ஒழுங்கான முப்பரிமாண அமைப்பை உடைய புள்ளிகளைக் கொண்டது
 a) அலகுக் கூடு **b) அணிக்கோவை தளம்** c) வெட்டுத்துண்டு d) படிகவியல்
4. ஒரு படிகத்தில் உள்ள மீண்டும் மீண்டும் அமையக்கூடிய மிகச்சிறிய அலகு
 a) அணிக்கோவை புள்ளி b) படிக அணிக்கோவை **c) அலகுக் கூடு** d) ஐசோமார்பிசம்
5. CsCl படிகத்தின் அமைப்பு
 a) SC b) fcc c) நான்முகி **d) bcc**
6. ப்ரங்கெல் குறைபாட்டிற்கு சான்று
 a) NaCl **b) AgCl** c) CsCl d) FeS
7. அதிகமாக உள்ள எலக்ட்ரான்களால் கடத்துதிறனை பெற்றுள்ள குறைகடத்திகள்
 a) அதிமின்கடத்திகள் **b) n-வகை குறை கடத்திகள்**
 c) p-வகை குறைகடத்திகள் d) மின்கடத்தாப் பொருள்கள்
8. பிராக் சமன்பாட்டில், 'n' என்பது
 a) மோல்களின் எண்ணிக்கை b) அவகாட்ரோ எண்
 c) குவாண்டம் எண் **d) எதிரொளிப்பின் படி**
9. பொருள்மைய கனச்சதுர அமைப்பின் அணைவு எண்
 a) 6 b) 4 c) 12 **d) 8**
10. சிறந்த வெப்ப மற்றும் மின்கடத்து திறன் கொண்ட படிகங்கள்
 a) அயனிப்படிகங்கள் b) மூலக்கூறு படிகங்கள்
c) உலோக படிகங்கள் d) சகபிணைப்பு படிகங்கள்
11. எளிய கனசதுர அமைப்பில் மூலையில் உள்ள அணுவானது பங்கீடுப்பட்டுள்ள அலகுக்கூடுகளின் எண்ணிக்கை
 a) 1 b) 2 **c) 8** d) 4
12. அதிகுளிரவிக்கப்பட்ட நிலையில் சில சேர்மங்கள் தடையேதுமின்றி மின்கடத்தும் தன்மை
 a) குறைகடத்தி b) கடத்தி **c) அதிமின்கடத்தி** d) மின்கடத்தாப் பொருள்
13. bcc படிகத்தில் ஓர் அலகுக் கூட்டிலுள்ள மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கை
 a) 1 **b) 2** c) 3 d) 4
14. ரூட்டைல் என்பது
a) TiO_2 b) Cu_2O c) MoS_2 d) Ru
15. குறைகடத்திகளின் பயன்கள்
 a) குறைகளைவான் b) மாற்றிகள் c) சூரிய மின்கலம் **d) இவை அனைத்தும்**
16. குறை உலோகக் குறைபாட்டிற்கான சான்று
 a) NaCl b) AgCl c) CsCl **d) FeS**

9. வெப்ப இயக்கவியல் - II

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. மாறாத வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் சுற்றுப்புறத்துடன் பரிமாற்றம் செய்யும் வெப்பத்தின் அளவு எனப்படும்.
 a) ΔE **b) ΔH** c) ΔS d) ΔG
2. அனைத்து இயற்கை செயல்முறைகளும் தன்னிச்சையாக திசையை நோக்கி செயல்படுகின்றன.
 a) எண்ட்ரோபி குறைதல் b) எண்தால்பி அதிகரித்தல்
 c) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரித்தல் **d) கட்டிலா ஆற்றல் குறைதல்**
3. ஒரு வெப்பமாறாச் செயல்முறையில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உண்மையாகும்?
 a) $q = w$ **b) $q = 0$** c) $\Delta E = q$ d) $P\Delta V = 0$
4. ஒரு நீர்மம் கொதிக்கும் போது அதன்
a) எண்ட்ரோபி உயருகிறது
 b) எண்ட்ரோபி குறைகிறது
 c) ஆவியாதவின் வெப்பம் உயருகிறது
 d) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது
5. ஒரு விணையின் ΔG எதிர்குறியை பெற்றிருந்தால், அதில் ஏற்படும் மாற்றம்
a) தன்னிச்சையானது b) தன்னிச்சையற்றது
 c) மீன்தன்மையுடையது d) மீன்தன்மையற்றது
6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது எண்ட்ரோபியை அதிகரிக்காது?
a) கரைசலில் உள்ள சுக்ரோஸை படிகமாக்குதல்
 b) இரும்பு துருபிடித்தல்
 c) பனிக்கட்டியை நீராக மாற்றுதல்
 d) கற்பூரத்தை பதங்கமாக்குதல்
7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த செயல்முறை எப்பொழுதும் சாத்தியமாகாது?
 a) $\Delta H > 0, \Delta S > 0$ b) $\Delta H < 0, \Delta S > 0$
c) $\Delta H > 0, \Delta S < 0$ d) $\Delta H < 0, \Delta S < 0$
8. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றம்
 a) $\Delta G = \Delta H + T\Delta S$ **b) $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$**
 c) $\Delta G = \Delta H \times T\Delta S$ d) மேற்சொன்ன எதுவுமில்லை
9. $2Cl_{(g)} \longrightarrow Cl_{2(g)}$, விணையில் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகளின் குறிகள் முறையே
 a) +, - b) +, + **c) -, -** d) -, +

10. வேதிச்சமநிலை - II

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. வேதிச் சமநிலையின் தன்மை
a) இயங்குச் சமநிலை b) நிலையானது c) ஒன்றுமில்லை d) இரண்டும்
2. பின்வரும் விணைகளின் சமநிலை மாற்றிலிகள் $2A \rightleftharpoons B$ -க்கு K_1 -ம் $B \rightleftharpoons 2A$ -க்கு K_2 -ம் ஆகும் எனில்
 a) $K_1 = 2K_2$ **b) $K_1 = 1/K_2$** c) $K_2 = (K_1)^2$ d) $K_1 = 1/K_2^2$

3. $2\text{HI} \rightleftharpoons \text{H}_2 + \text{I}_2$, என்ற சமநிலை வினையில் K_p ஆனது
 a) K_c -ஜவிட அதிகம் b) K_c - ஜ விட குறைவு
[c] K_c - க்கு சமம் d) பூஜ்ஞியம்
4. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$ என்ற சமநிலையில் அதிக அளவு அம்மோனியா கிடைப்பது
 a) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை
 b) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
 c) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தம்
[d] அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை
5. 600 K வெப்பநிலையில் நிகழும் பின்வரும் ஒருபடித்தான வாயு சமநிலை வினையில் K_c -யின் அலகு
 $4\text{NH}_3(g) + 5\text{O}_2(g) \rightleftharpoons 4\text{NO}(g) + 6\text{H}_2\text{O}(g)$
 a) $(\text{mol dm}^{-3})^2$ **[b] $(\text{mol dm}^{-3})^3$** c) $(\text{mol dm}^{-3})^{10}$ d) $(\text{mol dm}^{-3})^9$
6. காற்று வெளியேற்றப்பட்ட 1.0 dm^3 கொள்ளளவுள்ள கலத்தில் இருமோல்கள் NH_3 வாயு செலுத்தப்பட்டது. உயர் வெப்பநிலையில் NH_3 சிதைந்து சமநிலையில் ஒரு மோல் NH_3 மட்டும் எஞ்சி நின்றது. இச்சிதைவு வினையின் K_c மதிப்பு
[a] $27/16 (\text{mole dm}^{-3})^2$ b) $27/8 (\text{mole dm}^{-3})^2$
 c) $27/4 (\text{mole dm}^{-3})^2$ d) இவற்றுள் ஏதுமில்லை
7. ஒரு வெப்பம் கொள் சமநிலை வினையில் T_1 மற்றும் T_2 வெப்பநிலைகளில் சமநிலை மாறிலிகள் K_1 மற்றும் K_2 எனில் வெப்பநிலை T_2 ஆனது T_1 வை விட அதிகமாக இருக்கும்போது ($T_2 > T_1$)
[a] $K_1 < K_2$ b) $K_1 > K_2$ c) $K_1 = K_2$ d) ஏதும் இல்லை

11. வேதிவினை வேகவியல் - II

சரியான விடையை தேர்வு செய்க.

1. எஸ்டரை நீர்த்த HCl முன்னிலையில் நீராற்பகுத்தல் வினையின் வினைவகை
 (a) இரண்டாம் வகை வினை (b) பூஜ்ஞிய வகை வினை
[c] போலி முதல்வகை வினை (d) முதல் வகை வினை
2. பூஜ்ய வகை வினையின் வினைவேக மாறிலியின் அலகு
 (a) விட்டர் மோல் விநாடி⁻¹ **[b] மோல் விட்டர்⁻¹ விநாடி⁻¹**
 (c) விநாடி⁻¹ (d) விட்டர்² விநாடி⁻¹
3. மூலக்கூறு கிளர்வுறுவதற்கு தேவைப்படும் அதிகப்பட்ச ஆற்றல்
 (a) இயக்க ஆற்றல் (b) குறைந்தபட்ச ஆற்றல்
 (c) நிலை ஆற்றல் **[d] கிளர்வுறு ஆற்றல்**
4. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாடு
 (a) $k = \text{Ae}^{-1/RT}$ (b) $k = \text{Ae}^{-RT/Ea}$ **[c] $k = \text{Ae}^{-E_a/RT}$** (d) $k = \text{Ae}^{E_a/RT}$
5. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டில் உள்ள A என்பது
 (a) நிகழ்தகவு காரணி (b) கிளர்வுறு ஆற்றல்
 (c) மோதல் காரணி **[d] அதிர்வெண் காரணி**
6. வினைவேகச் சமன்பாட்டில் உள்ள செறிவுகளின் அடுக்குகளின் கூடுதல்
 (a) மூலக்கூறு எண் **[b] வினைவகை**
 (c) வினைவேகம் (d) வினைவேக மாறிலி

7. வினைபட்டு மூலக்கூறுகள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வழிகளில் வினைபட்டு வெவ்வேறு விளைபொருள்களை தரும் வினை

- (a) அடுத்தடுத்து நிகழும்வினை (b) இணை வினை
 (c) எதிரெதிர் வினை (d) சங்கிலி வினை

8. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ்வு நேரம் 10 நிமிடங்கள் எனில் அதன் வினைவேக மாறிலி

- (a) $6.93 \times 10^2 \text{ min}^{-1}$ (b) $0.693 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$
 (c) $6.932 \times 10^{-2} \text{ min}^{-1}$ (d) $69.3 \times 10^{-1} \text{ min}^{-1}$

9. $aA \longrightarrow bB$, என்ற வினையில் வினைவேகம் இருமடங்காக்கும்போது A ன் செறிவு நான்கு மடங்காகும். இவ்வினையின் வேகம்

- (a) $k [A]^a$ (b) $k [A]^{1/2}$ (c) $k [A]^{1/a}$ (d) $k [A]$

10. $2\text{N}_2\text{O}_5 \longrightarrow 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$, $\frac{d [\text{N}_2\text{O}_5]}{dt} = k_1 [\text{N}_2\text{O}_5]$,
 $\frac{d [\text{NO}_2]}{dt} = k_2 [\text{N}_2\text{O}_5]$ மற்றும் $\frac{d [\text{O}_2]}{dt} = k_3 [\text{N}_2\text{O}_5]$ எனில் k_1 , k_2 மற்றும் k_3 க்கு உள்ள தொடர்பு

- (a) $2k_1 = 4k_2 = k_3$ (b) $k_1 = k_2 = k_3$ (c) $2k_1 = k_2 = 4k_3$ (d) $2k_1 = k_2 = k_3$

11. ஒரு வினையில் $E_a = 0$ மற்றும் 300 K ல் $k = 4.2 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ எனில் 310K ல் k ன் மதிப்பு

- (a) $4.2 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ (b) $8.4 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$
 (c) $7.4 \times 10^4 \text{ sec}^{-1}$ (d) நிர்ணயிக்க இயலாது

12. புறப்பு வேதியியல்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. கூழ்மத்துகள்கள் மின் புலக்தினால் இடப்பெயர்ச்சி அடைவது

- (a) மின்னியற் சவ்லூடு பரவல் (b) காட்டோபோரசிஸ்
 (c) மின்னியற் கூழ்மப்பிரிப்பு (d) எலக்ட்ரோ போரசிஸ்

2. வினைவேக மாற்றியினால் ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிப்பதை பின்வரும் எந்த காரணி சரியாக கூறுகிறது ?

- (a) வடிவத்தை தேர்ந்தெடுத்தல் (b) துகளின் உருவாவு
 (c) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரித்தல் (d) களர்வுற்ற ஆற்றல் குறைதல்

3. புகை (fog) கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை

- (a) நீர்மத்திலுள்ள வாயு (b) வாயுவிலுள்ள நீர்மம்
 (c) திண்மத்திலுள்ள வாயு (d) வாயுவிலுள்ள திண்மம்

4. டின்டால் விளைவிற்கு உட்படாதது.

- (a) பால்மம் (b) கூழ்மக் கரைசல்
 (c) மெய்க் கரைசல் (d) ஒன்றுமில்லை

5. கூழ்மத் துகள்களுக்கான டின்டால் விளைவிற்குக் காரணம்

- (a) மின்சமை இருப்பதால் (b) ஒளிச் சிதறல்
 (c) ஒளி உறிஞ்சுதல் (d) ஒளி விலகல்

6. இயற்பியல் பரப்புக் கவரப்படுதல் ன் போது பரப்புக் கவரப்பட்டுள்ள பொருள் வெளியேறுகிறது.

- (a) வெப்பநிலை உயரும் (b) வெப்பம் குறையும்
 (c) அழுத்தம் உயரும் (d) செறிவு அதிகரிக்கும்போது

7. கூழ்ம மருந்துகள் எளிதில் உட்கவரப்படக் காரணம்
 - (a) அவை தூய்மையானவை
 - (b) அவற்றை எளிதில் தயாரிக்கலாம்
 - (c) நோயுண்டாக்கும் கிருமிகளை எளிதில் கவருதல்
 - (d) எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது**
8. எண்ணெயில் கரையக்கூடிய சாயத்தை பால்மத்துடன் கலக்கும்போது அந்த பால்மம் நிறமற்றதாக இருப்பின் அந்த பால்மம்
 - (a) O/W**
 - (b) W/O
 - (c) O/O
 - (d) W/W
9. ஆலகைனை ஆலகீனாக குறிப்பிட்ட விணைபுரிவதன் மூலம் ஷைட்ரஜ் னேற்றம் செய்யும்போது பயன்படுத்தப்படும் விணைவேக மாற்றி
 - (a) Ni / 250°C
 - (b) Pt / 25°C
 - (c) குயினோலினால் பகுதியாக கிளர்வுறச் செய்யப்பட்ட Pd.**
 - (d) ரானே நிக்கல்
10. வேதிப் பரப்புக் கவர்த்தலில் எது தவறானது ?
 - (a) மீளாத் தன்மையுடையது
 - (b) இதற்கு கிளர்வுற ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது
 - (c) பரப்புக் கவரும் பொருளின் மீது பல அடுக்குகளை தோற்றுவிக்கிறது**
 - (d) பரப்புச் சேர்மங்கள் உருவாகின்றன
11. பால்மம் என்பது கீழ்க்கண்டவற்றின் கூழ்மக் கரைசல்
 - (a) இரண்டு திண்மங்கள்
 - (b) இரண்டு நீர்மங்கள்**
 - (c) இரண்டு வாயுக்கள்
 - (d) ஒரு திண்மம் மற்றும் ஒரு நீர்மம்
12. கூழ்மங்களை தூய்மைப்படுத்தும் முறை
 - (a) வீழ்படிவாக்கல்
 - (b) திரிதல்
 - (c) டையாலிசிஸ்**
 - (d) வடிகட்டல்

13. மின்வேதியியல் - I

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

1. மின்னோட்டத்தை செலுத்துவதால் வேதிமாற்றம் நிகழும் செயல்
 - (a) நடுநிலையாக்கல்
 - (b) நீராற்பகுத்தல்
 - (c) மின்னாற்பகுத்தல்**
 - (d) அயனியாக்கல்
2. முதலில் மின்னாற்பகுத்தல் விதிகளை வகுத்தவர்
 - (a) டால்டன்
 - (b) பாரடே**
 - (c) கெக்குலே
 - (d) அவகாட்ரோ
3. ஒரு கூலூம் மின்னோட்டத்தை ஒரு மின்பகுளி கரைசல்கள் வழியே செலுத்தும்போது மின்வாயில் படியும் பொருளின் நிறை
 - (a) சமான நிறை
 - (b) மூலக்கூறு எடை
 - (c) மின்வேதிச் சமான எடை**
 - (d) ஒரு கிராம்
4. பாரடே மின்னாற்பகுப்பு விதிகளுடன் தொடர்புடையது
 - (a) நேர்மின் அயனியின் அனு எண்
 - (b) எதிர்மின் அயனியின் அனு எண்
 - (c) மின்பகுளியின் சமான எடை**
 - (d) நேர்மின் அயனியின் வேகம்
5. 0.01 M KCl கரைசலின் நியம கடத்துதிறன் 25°C 0.0014 ஓம்⁻¹ செ.மீ⁻¹ அதன் சமான கடத்துதிறன்
 - (a) 14 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹
 - (b) 140 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹**
 - (c) 1.4 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹
 - (d) 0.14 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹
6. CH₃COOH ன் சமான கடத்துத்திறன் 25°C ல் 80 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹ மற்றும் அளவிலா நீர்த்தலில் 400 ஓம்⁻¹ செ.மீ² சமானம்⁻¹. அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை வீதம்
 - (a) 1
 - (b) 0.2**
 - (c) 0.1
 - (d) 0.3

For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

14 ക്രൈസ്തവത്വാനുസ്ഥിതി

சரியான விடையைத் தெரிந்தெடு

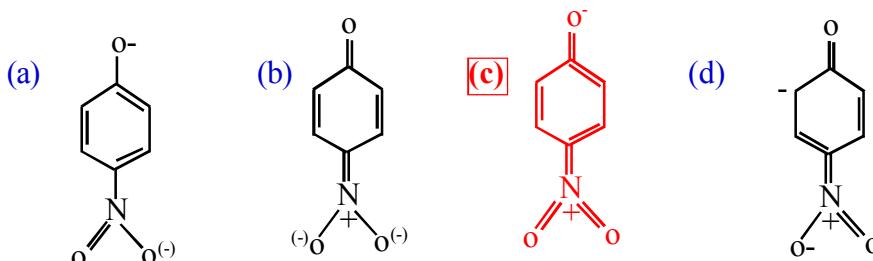
For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

10. எத்தனாலை விட பீனாலின் அயனியாக்கும் மாறிலி அதிகம். ஏனெனில்
- சுதாக்சைடைவிட பீனாக்சைடு அயனி உருவளவு பெரியது.
 - சுதாக்சைடை விட பீனாக்சைடு அயனி வலிமையான காரத்தன்மை உடையது.
 - (c) உடனிசைவினால் பீனாக்சைடு அயனி நிலைப்புத்தன்மை பெறுதல்**
 - சுதாக்சைடு அயனியை விட பீனாக்சைடு அயனி குறைந்தநிலைப்புத் தன்மை உடையது.

11. கீழ்கண்ட சேர்மங்களில் எது வலிமையான அமிலம்.

- (a) $\text{HC} \equiv \text{CH}$ (b) C_6H_6 (c) C_2H_6 **(d) CH_3OH**

12. p-நைட்ரோ பீனாக்சைடு அயனியின் உடனிசைவு அமைப்பில் இல்லாத அமைப்பு



13. பீனாலைவிட p-நைட்ரோபினால், குறைந்த pKa மதிப்பை உடையது ஏனெனில்

- p-நைட்ரோ பீனாலைவிட பீனால் அதிக அமிலத்தன்மை
- (b) p-நைட்ரோபினாலின் எதிரயனி, பீனாலை விட உடனிசைவுத்தன்மையால் அதிக நிலைப்புத் தன்மை பெற்றுள்ளது.**
- p-நைட்ரோ பீனாலின் அயனியாதல் வீதம் பீனாலை விடக் குறைவு.
- p-நைட்ரோ பீனாலின் எதிரயனி, பீனாலைவிடக் குறைந்த நிலைப்புத் தன்மை உடையது.

14. எதனுடன் ஹாகாஸ் கரணி வேகமாக விணைப்பிக்கிறது ?

- (a)** $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ (b) $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$
 (c) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{OH}$ (d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

15. பீனாலை Zn-தூஞுடன் காய்ச்சி வடிக்கும்போது

- பென்சால்டினைடு
- பென்சாயிக் அமிலம்
- டொலுவின்
- (d) பென்சீன்**

16. புரோமினேற்றத்திற்கு எளிதாக உட்படும் சேர்மம்

- பென்சோயிக் அமிலம்
- பென்சீன்
- (c) பீனால்**
- டொலுவின்

17. எத்திலீன் கிளைக்கால் வெளிப்படுத்தும் மாற்றியம்

- இட மாற்றியம்
- சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம்
- (c) விணத்தொகுதி மாற்றியம்**
- (d) (a) மற்றும் (c)

18. எத்திலீன்டை அமீனை எத்திலீன் கிளைக்காலாக மாற்றுவது

- Na_2CO_3 கரைசல்
- (b) நைட்ரஸ் அமிலம்**
- NaHCO_3 கரைசல்
- (d) பேயரின் காரணி

19. எத்திலீன் கிளைக்காலிலிருந்து டெரிலீன் உண்டாக்க உதவுவது

- அடிப்பிக் அமிலம்
- தாவிக் நீரிலி
- (c) டெரிதாவிக் அமிலம்**
- ஆக்சாலிக் அமிலம்

20. 1-புரப்பனாலை, 2-புரப்பனாலிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது

- KMnO_4 ஆல் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்தபின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் விணைப்படுத்துதல்.
- அமில டைகுரோமேட்டுடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்தபின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் விணைப்படுத்துதல்.

For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

(c) காப்பருடன் வெப்பப்படுத்தி ஆக்சிஜனேற்றம் செய்து பின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் விணைப்படுத்துதல்

(d) அடர் H_2SO_4 உடன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்து பின் தொடர்ந்து ஃபெலிங் கரைசலுடன் விணைப்படுத்துதல்

21. கிளிசரால் பயன்படுவது

- (a) இனிப்புச் சுவையூட்ட
- (b) நல்லதரமான சோப்பு தயாரித்தலில்
- (c) நைட்ரோ கிளிசரின் தயாரிப்பில்
- (d)** மேற்கூறிய அனைத்தும் சரி

22. எண்ணெய் மற்றும் கொழுப்பை நீராற்பகுத்துக் கிடைக்கும் ஆல்கஹால்

- | | |
|----------------------|----------------|
| (a) பென்டனால் | (b) புரப்பனால் |
| (c) கிளிசரால் | (d) கிளைகால் |

23. கிளிசராலிலுள்ள சரிணையை ஆல்கஹால் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை

- (a) 1** (b) 2 (c) 3 (d) 0

24. டைனமைட்டிலுள்ள விணைத்திற்குள்ள பகுதிப் பொருள்

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| (a) கீசல்கர் | (b) நைட்ரோ கிளிசரின் |
| (c) நைட்ரோபென்சீன் | (d) ட்ரை நைட்ரோ டொலுவின் |

25. எத்திலின் கிளைக்கால் PI_3 உடன் விணைப்பிந்து கொடுப்பது

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| (a) ICH_2CH_2I | (b) $CH_2 = CH_2$ |
| (c) $CH_2 = CHI$ | (d) $ICH = CHI$ |

%. 8Fc@g

சரியான விடையைத் தெரிந்தெடு

1. $C_2H_5OC_2H_5$, $CH_3 - O - CH - CH_3$ வெளிப்படுத்தும் மாற்றியம்

$$\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}$$

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| (a) விணச்செயல் தொகுதி | (b) இணைமாற்றியம் |
| (c) இடம் | (d) சங்கிலித் தொடர் |

2. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது எனிய ஈதர் ?

- | | |
|---|---------------------------|
| (a) $CH_3 - O - C_2H_5$ | (b) $C_2H_5 - O - CH_3$ |
| (c) $C_2H_5 - O - C_2H_5$ | (d) $C_3H_7 - O - C_2H_5$ |

3. டைஏத்தில் ஈதரை சிதைப்பதற்குக்கந்த கரணி

- (a) HI** (b) $KMnO_4$ (c) $NaOH$ (d) H_2O

4. ஈதரின் ஆக்சிஜன் அணு

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| (a) மிகுவினை வீரியமிக்கது | (b) பதிலீடு செய்யப்பட்டது |
| (c) ஆக்சிஜனேற்றும் தன்மை | (d) மந்தக் தன்மையுடையது |

5. ஒருயியின் அமில, கார் கொள்கையின்படி, ஈதர்கள்

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| (a) நடுநிலைத் தன்மையுடையது | (b) அமிலத்தன்மையுடையது |
| (c) காரத்தன்மையுடையது | (d) சரியல்புத் தன்மையுடையது |

6. மூலக்கூறுகளுக்கிடையே வைத்திரஜன் பிணைப்பு கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எதில் இல்லை?

- (a) CH_3COOH **(b) $C_2H_5OC_2H_5$** (c) CH_3CH_2OH (d) $C_2H_5NH_2$

7. எத்தில் அயோடைடு, உலர் சிலவர் ஆக்சைடுடன் எதை உண்டாக்குகிறது ?
 - (a) எத்தில் ஆல்கஹால்
 - (b) டைஎத்தில் சதர்
 - (c) சிலவர் சதாக்சைடு
 - (d) எத்தில் மெத்தில் சதர்
8. கீழ்க்கண்ட எதற்கு வில்லியம்சன் தொகுத்தல் ஒரு சான்று ?
 - (a) கருக்கவர் சேர்க்கை வினை
 - (b) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை வினை
 - (c) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
 - (d) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை**
9. ஈதரை காற்றில் சில மணி நேரம் விட்டு வைக்கும்போது உண்டாகும் வெடிக்கும் பொருள்

(a) பெராக்ஸைடு	(b) ஆக்சைடு
(c) TNT	(d) சூபர் ஆக்சைடு
10. ஆல்காக்சைடை, ஆல்கைல் ஹாலைடைடன் வினைப்படுத்தி ஈதரைப் பெறலாம். இதுவே

(a) ஹாப்மன் வினை	(b) வில்லியம்சன் தொகுத்தல்
(c) ஊர்ட்ஸ் வினை	(d) கோல்பின் வினை

16. காற்பனைல் சேர்மங்கள்

சரியான விடையைத் தெரிந்தெடு

1. 2-மீத்தைல் புரப்பேனேவின் சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம்

(a) 2-பியூட்டனோன்	(b) பியூட்டேனேல்
(c) 2-மீத்தைல் புரப்பனால்	(d) பியூட்-3-சன்-2-ஆல்
2. ஷிப் கரணி எதனுடன் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது ?

(a) அசிட்டோன்	(b) அசிட்டால்டிஹைடு
(c) எத்தில் ஆல்கஹால்	(d) மெத்தில் அசிட்டோ-
3. ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால் ஆவி நிலையில் காற்றுடன் 520 Kஇல் உள்ள சிலவர் வினைவேக மாற்றியுடன் சேர்ந்து கொடுப்பது

(a) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்	
(b) அசிட்டால்டிஹைடு	
(c) அசிட்டோன்	
(d) 2-புரப்பனால்	
4. மீத்தைல் கிட்டோனை அறிய உதவுவது

(a) ஃபெலிங் கரைசல்	(b) அயோடோஃபார்ம் சோதனை
(c) ஷிப் சோதனை	(d) டாலன்ஸ் கரணி
5. பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் ஆக்சிஜனேற்றத்தின்போது ஈத்தைல் மீத்தைல் கிட்டோனைத் தரும் ?

(a) 2-புரப்பனால்	(b) 2-பென்டனோன்
(c) 1-பியூட்டனால்	(d) 2-பியூட்டனால்
6. ஃபார்மால்டிஹைடை பலபடியாக்கினால் கிடைப்பது

(a) பாரால்டிஹைடு	(b) பாராஃபார்மால்டிஹைடு
(c) ஃபார்மலின்	(d) ஃபார்மிக் அமிலம்
7. டாலன்ஸ் கரணி என்பது

(a) அம்மோனியா கலந்த குப்ரஸ் குளோரைடு	
(b) அம்மோனியா கலந்த குப்ரஸ் ஆக்சைடு	
(c) அம்மோனியா கலந்த சில்வர் நைட்ரேட்	
(d) அம்மோனியா கலந்த சில்வர் குளோரைடு	

For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

8. அசிட்டால்டிஹைடை ஃபெலிங் கரைசலுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது, அது கொடுக்கும் வீழ்படிவு

- (a) Cu_2O (b) CuO (c) $\text{CuO} + \text{Cu}_2\text{O}$ (d) Cu

9. காண்னிசரோ வினைக்கு உட்படாத சேர்மம்
 (a) ஃபார்மால்டிஹைடு (b) அசிட்டால்டிஹைடு
 (c) பென்சால்டிஹைடு (d) டிரைமெத்தில் அசிட்டால்டிஹைடு

10. கீட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாதல் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு ?
 (a) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை (b) கருக்கவர் சேர்க்கை
 (c) கருக்கவர் பதிலீடு (d) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீடு

11. BaSO_4 உடன் Pd முன்னிலையில் பென்சாயில் குளோரைடு ஹைட்ரஜனேற்றமடைந்து கொடுப்பது
 (a) ஃபீனால் (b) பென்சாயிக் அமிலம்
 (c) பென்சைல் ஆல்கஹால் (d) பென்சால்டிஹைடு

12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடுடன் சேர்ந்து மூவினைய பியூட்டைல் ஆல்கஹாலைக் கொடுக்கும் ?
 (a) HCHO (b) CH_3CHO (c) CH_3COCH_3 (d) CO_2

13. ஆல்டிஹைடை, ஹைட்ராக்சின் மற்றும் $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ உடன் ஒடுக்கும் போது உண்டாகும் வினைபொருள்
 (a) $\text{R}-\text{CH}=\text{N}-\text{NH}_2$ (b) $\text{R}-\text{C}\equiv\text{N}$
 (c) $\text{R}-\text{C}-\text{NH}_2$ (d) $\text{R}-\text{CH}_3$
 ||
 O

14. ஆல்டால் என்பது

- (a) 2-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனால் (b) 3-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனால்
 (c) 3-ஹைட்ராக்சி பியூட்டேனேல் (d) 2-ஹைட்ராக்சி பியூட்டேனேல்

15. LiAlH_4 ஜ பயன்படுத்தி அசிட்டால்டிஹைடை ஒடுக்கும்போது ஹைட்ரைடு அயனி செயல்படும் விதம்

- (a) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் (b) கருக்கவர் பொருள்
 (c) (a) யும் (b) (d) தனி உறுப்பு

16. எது தவறான கூற்று ?

- (a) 2-பெந்டனோனும் 3-பெந்டனோனும் இடமாற்றுகள்
 (b) ஃபார்மால்டிஹைடின் நீர்க்கரைசல் ஃபார்மலின் எனப்படுகிறது.
 (c) ஆல்டிஹைடுகளும், கீட்டோன்களும் கருக்கவர் பதிலீட்டு வினைக்கு உட்படுகின்றன.
 (d) ஆல்டிஹைடுகள் ஒடுக்கிகளாகச் செயல்படுகின்றன.

17. X என்னும் சேர்மத்தின் சயனோஹைட்ரின் நீராற்பகுக்கும்போது லாக்டிக் அமிலத்தைத் தருகிறது. X என்பது

- (a) HCHO (b) CH_3CHO (c) $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ (d) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CHO}$

18. $\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\overset{|}{\text{C}}}=\text{CH}-\underset{\text{O}}{\overset{||}{\text{C}}}-\text{CH}_3$ என்பதன் IUPAC பெயர்

- (a) 4-மெத்தில் பெந்ட-3-ஈன்-2-ஒன்
 (b) 2-மெத்தில்பெந்ட-3-ஈன்-2-ஒன்
 (c) 3-மெத்தில் பெந்ட-2-ஈன்-1-ஒன்
 (d) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

19. பின்வருவனவற்றுள் எது அயோடோபார்ம் சோதனைக்கு உட்படுவதில்லை?

- | | |
|--|---|
| (a) அசிட்டோபீனோன்
(c) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CHOH}}$ | (b) பென்சோபீனோன்
(d) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_2 \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ |
|--|---|

20. ஃபெலிங் கரைசலை ஒடுக்காத சேர்மம்

- | | |
|--|---|
| (a) ஃபார்மால்டிஷைடு
(c) பென்சால்டிஷைடு | (b) அசிட்டால்டிஷைடு
(d) புரப்பியனால்டிஷைடு |
|--|---|

21. $\text{CH}_3\text{COCH}_3 \xrightarrow{\text{அடர் H}_2\text{SO}_4}$ வினை விளைபொருள் யாது ?

- | | |
|--|--|
| (a) மெசிட்டிலீன்
(c) ஃபோரோன் | (b) மெசிட்டைல் ஆக்சைடு
(d) பாரால்டிஷைடு |
|--|--|

22. எச்சேர்மம் வலிமையான ஆக்சிஜனேற்றத்தால் புரப்பியானிக் அமிலத்தைக் கொடுக்கும்?

- | | |
|---|---|
| (a) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ | (b) $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$ |
|---|---|



23. சல்ஃபோனால் என்ற அமைதிப்படுத்தி தயாரிக்கப் பயன்படும் சேர்மம்

- | | |
|--|--------------------------------------|
| (a) அசிட்டோன்
(c) ஐசோபுரப்பைல் ஆல்ஹால் | (b) அசிட்டோஃபீனோன்
(d) கிளைக்கால் |
|--|--------------------------------------|

24. கால்சியம் அசிட்டோட் + கால்சியம் பென்சோயேட் காய்ச்சி வடித்தல் விளைபொருள்

- | | |
|--|---|
| (a) பென்சோஃபீனோன்
(c) அசிட்டோஃபீனோன் | (b) பென்சால்டிஷைடு
(d) பினைல் பென்சோயேட் |
|--|---|

25. எவை வினைபுரிந்து பேக்கலைட் என்ற விளைபொருளைத் தருகின்றன ?

- | |
|---|
| (a) ஃபார்மால்டிஷைடும் NaOH வும்
(b) பீனால், மீத்தேனேல்
(c) அனிலீனும் NaOH வும்
(d) பீனாலும் குளோரோஃபார்மும் |
|---|

%" கார்பாக்ஸிலிக் அமிலங்கள்

சரியான விடையைத் தெரிந்தெடு

1. எது மிகக் குறைந்த அமிலத்தன்மை உடையது ?

- | | |
|---|--|
| (a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
(c) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ | (b) CH_3COOH
(d) ClCH_2COOH |
|---|--|

2. குறைந்த அமிலத்தன்மை உடையது எது ?

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| (a) அசிட்டிக் அமிலம்
(b) ஃபீனால் | (c) நீர்
(d) அசிட்டிலீன் |
|-------------------------------------|------------------------------------|

3. எஸ்டராக்குதல் வினையில் ஈடுபடுபவை

- | |
|--|
| (a) ஆல்டிஷைடும், கிட்டோனும்
(b) RMgX உடன் ஆல்கஹால்
(c) இரு மூலக்கூறு அமிலம், நீர் நீக்கும் பொருளுடன்
(d) அசைல் ஹாலைடும், ஆல்கஹாலும் |
|--|

Page : 20

வ.எண்	பகுதிகள் விலை	விலை
1	GK 17,000 வினா விடைகள்	300
2	GK1000 வினா-விடைகள்	29
3	இயர் புக் 2012	100
4	இயர் புக் 2013	150
5	தமிழக வரலாறு,இந்திய வரலாறு	180
6	புவியியல் 3000 வினா-விடைகள்	110
7	இந்திய தேசிய இயக்கம்,இந்திய அரசியலமைப்பு,இந்திய பொருளாதாரம்	160
8	பொதுத்தமிழ்	120
9	பொது அறிவு	130
10	CURRENT AFFAIRS ENGLISH MEDIUM	65
11	GK சக்சஸ் மாத இதழ்	30
12	தமிழ் அறிஞர்களும்,தமிழ்த்தொண்டும்	200
13	நடப்பு நிகழ்வுகள் 2013 சனவரி முதல் ஆகஸ்ட் வரை	100

அளியர் தகுதித்தேர்வு

வ.எண்	புத்தகம் பெயர்	விலை
1	TET தமிழ் (6 ஆம் வகுப்பு முதல் 12ஆம் வகுப்பு வரை) வினா-விடைகள்	300
2	TET முதல் தாள் (1056) பக்கம்	400
3	TET தமிழ்,ஆங்கிலம்,குழந்தை மேம்பாடு மற்றும் கற்பித்தல் முறைகள்	150
4	TET - கணிதம் (ஆம் வகுப்பு முதல் 12ஆம் வகுப்பு வரை)	420
5	TET - அறிவியல் (ஆம் வகுப்பு முதல் 12ஆம் வகுப்பு வரை)	600
6	TET - வரலாறு (ஆம் வகுப்பு முதல் 12ஆம் வகுப்பு வரை)	400
7	TET-குடிமையியல்,புவியியல்,பொருளாதாரம்	160
8	TET- SELF TEST PAPER மாதிரி தேர்வு	65

வ.எண்	புத்தகத்தின் பெயர்	விலை
1	தமிழ்க்களஞ்சியம் 10,000 வினா-விடைகள்	300
2	கல்வியியல் 4,500 வினா-விடைகள்	150
3	TRB இயற்பியல் 2200 வினா-விடைகள்	150
4	TRB ஆங்கிலம் 4500	130
5	TRB தமிழக வரலாறு,இந்திய வரலாறு 6100 வினா-விடைகள்	180
6	இயர் புக் 2014	150
7	TNPSC பொதுத்தமிழ் ("ஆ" இலக்கியம், "இ" தமிழ் அறிஞர்களும் தமிழ்த்தொண்டும்)	130

வ.எண்	புத்தகத்தின் பெயர்	விலை
1	+2 கணிப்பொறியியல்	60
2	+2 வணிகவியல்	48
3	+2கணக்குப்பதிவியல்	48
4	அலக்கண் கவிதை	70
5	நோக்கால்-கவிதை	50
6	அரவாணிப்புக்கள்	70

அறிவுக்கடல் ஏழீப்கம்

மனை எண் : 3262 சூழ்நாடு வீட்டுவசதி வாரியக் குழுயினுப்பு

வீல்லாபுரம், மதுவரை – 625 011 ஆவணகம் : 0452 – 6463666, கைபைசி : 98426 49140

ஒத்துவாய்கள் : www.arivukadal.com மின்னஞ்சல் akpmadurai@gmail.com

4. சோடியம் அசிட்டேட், சோடாச் சுண்ணாம்பு கலவையை வெப்பப்படுத்தினால் கிடைப்பது

- (a) மீத்தேன் (b) ஈத்தேன்
 (c) அசிட்டிக் அமிலம் (d) பென்சீன்

5. டாலன்ஸ் வினைப்பொருளை ஒடுக்கும் அமிலம்

- (a) அசிட்டிக் அமிலம் (b) பென்சோயிக் அமிலம்
 (c) ஃபார்மிக் அமிலம் (d) ஆக்சாலிக் அமிலம்



6. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{COOH}$ இன் IUPAC பெயர்

- (a) ∞ -மீத்தைல் பியூட்டிரிக் அமிலம் (b) இடம்
 (b) 3-மீத்தைல் பியூட்டனாயிக் அமிலம் (c) 2-மீத்தைல் பியூட்டனாயிக் அமிலம்
 (d) ஐசோ பென்டனோயிக் அமிலம்

7. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ மற்றும் $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ காணப்படும் மாற்றியம்

- (a) இணை மாற்றியம் (b) இடம்
 (c) சங்கிலித் தொடர் (d) வினைச்செயல் தொகுதி

8. கிரிக்னார்டு வினைப்பொருளால் தயாரிக்க முடியாத அமிலம்

- (a) அசிட்டிக் அமிலம் (b) ஃபார்மிக் அமிலம்
 (c) பியூட்டிரிக் அமிலம் (d) பென்சோயிக் அமிலம்

9. அமிலத்தின் வலிமையைப் பொறுத்தமட்டில் எந்த வரிசை அமைப்பு சரியானது?

- (a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{ClCH}_2\text{COOH}$
 (b) $\text{ClCH}_2\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 (c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{ClCH}_2\text{COOH}$
 (d) $\text{HCOOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{COOH} > \text{ClCH}_2\text{COOH}$

10. P_2O_5 உடன் வினைபுரிந்து மூலக்கூறுக்குள்ளேயே நீர் நீக்கம் நடைபெறாத சேர்மம்

- (a) அசிட்டிக் அமிலம் (b) ஃபார்மிக் அமிலம்
 (c) புரப்பியானிக் அமிலம் (d) பியூட்டிரிக் அமிலம்



- (a) $\text{CO} + \text{H}_2\text{O}$ (b) HCOOH (c) $\text{H}_2 + \text{CO}_2$ (d) $\text{HCHO} + \text{O}_2$

12. சிவப்பு P முன்னிலையில் அசிட்டிக் அமிலத்தில் குளோரினைச் செலுத்தும் போது உண்டாவது

- (a) அசிட்டைல் குளோரைடு (b) ட்ரைக்குளோரோ அசிட்டால்டிகைடு
 (c) ட்ரைக்குளோரோ அசிட்டிக் அமிலம் (d) மீத்தைல் குளோரைடு

13. எச்சேர்மம் NaHCO_3 உடன் வினைபுரிந்து சோடியம் உப்பையும், CO_2 ஐயும் கொடுக்கும்?

- (a) அசிட்டிக் அமிலம் (b) n-ஹெக்சனால்
 (c) ஃபீனால் (d) (b) மற்றும் (c)

14. புரப்பனாயிக் அமிலத்தை சோடியம் பை கார்பனேட் நீர்க்கரைசலில் வினைப்படுத்தும் போது CO_2 வெளிவருகிறது. CO_2 வின் கார்பனைக் கொண்டிருக்கும் தொகுதி

- (a) மீத்தைல் தொகுதி (b) கார்பாக்சிலிக் அமில தொகுதி
 (c) மெத்திலீன் தொகுதி (d) பைகார்பனேட்

15. ஃபினால், ஆல்கஹால்களை விட கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் அதிகக் அமிலத்தன்மை பெற்றிருக்கக் காரணம்

- (a) மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள வைட்ரஜன் பினைப்பு
- (b) இருபடிகள் உருவாதல்
- (c) அதிக அமிலத்தன்மை உடைய வைட்ரஜன்
- (d)** அவைகளின் இணைகாரம் உடனிசைவுத் தன்மையால் நிலைத்து இருப்பது

16. கீழ்க்கண்டவற்றுள் வலிமை மிக்க அமிலம்

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| (a) ClCH_2COOH | (b) Cl_3CCOOH |
| (c) CH_3COOH | (d) Cl_2CHCOOH |

17. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒளிச்சூழ்சிப் பண்புடையது ?

- | | |
|---|---|
| (a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ | (b) $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ |
| (c) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ | (d) Cl_2CHCOOH |

18. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH} \xrightarrow[\text{H}_2\text{O}_2/\text{Fe}^{2+}]{[O]}$? வினைவினை பொருள் ?

- | | |
|---------------------------------------|---|
| (a) CH_3COCOOH | (b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ |
| (c) $\text{CH}_3\text{CHOHCHO}$ | (d) $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$ |

19. சிறுநீரகத்தில் கல் போன்று காணப்படும் சேர்மம்

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| (a) பொட்டாசியம் ஆக்சலேட் | (b) ஆக்சாலிக் அமிலம் |
| (c) பொட்டாசியம் சக்சினேட் | (d) கால்சியம் ஆக்சலேட் |

20. எத்திலீன் டைசயனைடை நீராற்பகுத்துக் கிடைப்பது

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| (a) ஆக்சாலிக் அமிலம் | (b) சக்சினிக் அமிலம் |
| (c) அடிப்பிக் அமிலம் | (d) புரப்பியானிக் அமிலம் |

%" காரிம நெட்ரஜன் சேர்மங்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. புரோமோ ஈத்தேன் வெள்ளி நெட்ரைட்டுடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது

- | | |
|---|---|
| (a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$ | (b) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{NO}$ |
| (c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Ag} + \text{NaBr}$ | (d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NC}$ |

2. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{\overset{\text{O}}{\parallel}}{\text{N}}-\text{O}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{O}-\text{N}=\text{O}$ சேர்மங்கள் காட்டும் மாற்றியம்

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| (a) இடமாற்றியம் | (b) சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம் |
| (c) வினைத் தொகுதி மாற்றியம் | (d) இயங்குச் சமநிலை |

3. நெட்ரோ ஆல்கேன்களிலுள்ள $-\text{NO}_2$ தொகுதியை $-\text{NH}_2$ தொகுதியாக மாற்றும் கரணி

- | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| (a) Sn/HCl | (b) Zn துகள் | (c) $\text{Zn}/\text{NH}_4\text{Cl}$ | (d) Zn/NaOH |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|

4. நெட்ரோ மீத்தேனை $\text{Zn}/\text{NH}_4\text{Cl}$ கரைசல் கொண்டு ஒடுக்கினால் கிடைப்பது

- | | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| (a) CH_3NH_2 | (b) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ | (c) CH_3NHOH | (d) $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|

5. எலக்ட்ரான் கவர் நெட்ரோ ஏற்ற வினையில் மிகவும் வீரியமிக்க சேர்மம்

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (a) டொலுவின் | (b) பென்சீன் |
| (c) பென்சோயிக் அமிலம் | (d) நெட்ரோ பென்சீன் |

Page : 22

6. நெட்ரோ மீத்தேன் அசிட்டால்டிவைடுடன் குறுக்க வினையில் ஈடுபட்டுக் கொடுப்பது

- (a) நெட்ரோ புரப்பேன் (b) 1-நெட்ரோ-2-புரப்பனால்
 (c) 2-நெட்ரோ-1-புரப்பனால் (d) 3-நெட்ரோ புரப்பனால்
7. கசக்கும் பாதாம் பருப்பின் மணமுள்ள சேர்மம் எது ?
 (a) அனிலின் (b) நெட்ரோ மீத்தேன்
 (c) பென்சீன் சல்போனிக் அமிலம் (d) நெட்ரோ பென்சீன்
8. நெட்ரோ பென்சினை நெட்ரோ ஏற்றும் செய்தால் கிடைப்பது
 (a) o-டைநெட்ரோ பென்சீன்
 (b) 1,3,5-டிரை நெட்ரோ பென்சீன்
 (c) p-டைநெட்ரோ பென்சீன்
 (d) m-டைநெட்ரோ பென்சீன்
9. அடர் கந்தக அமிலக் கரைசலில் நெட்ரோ பென்சினை மின்னாற்பகுப்பில் ஒடுக்கம் செய்தால் இடைச்சேர்மமாக உண்டாவது
 (a) $C_6H_5NH - NHC_6H_5$ (b) $C_6H_5 - NHOH$
 (c) $C_6H_5 - N = N - C_6H_5$ (d) $C_6H_5.HSO_4$
10. பென்சினை நெட்ரோ ஏற்றும் செய்யும் எலக்ட்ரான் கவர் கரணி
 (a) வைடிரோனியம் அயனி
 (b) சல்போனிக் அமிலம்
 (c) நெட்ரோனியம் அயனி
 (d) புரோமைடு அயனி
11. சோடியம் மற்றும் ஆல்கஹாலால், $CH_3 - CH_2 - C \equiv N$ ஜ ஒடுக்கம் செய்தால் கிடைப்பது
 (a) $CH_3 - CH - CH_3$ (b) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH + N_2$
 |
 NH₂
 (c) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - NH_2$ (d) $CH_3 - CH_2 - NH_2$
12. அமின்களின் காரப் பண்பிற்குக் காரணம்
 (a) நான்முகி அமைப்பு
 (b) நெட்ரஜன் அணு இருப்பதால்
 (c) நெட்ரஜனிலுள்ள தனி எலக்ட்ரான் இரட்டை
 (d) நெட்ரஜனின் உயர் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை
13. கார்பைலமின் வினையில் ஈடுபடும் கரிமச் சேர்மம்
 (a) $(C_2H_5)_2NH$ (b) $C_2H_5NH_2$
 (c) $(C_2H_5)_3N$ (d) $(C_2H_5)_4 N^+ I^-$
14. ஓரிணைய அமின் செயல்படும் விதம்
 (a) எலக்ட்ரான் கவர் கரணி (b) ஹாயி காரம்
 (c) ஹாயி அமிலம் (d) தனி உறுப்பு
15. அனிலினை பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் அமிலம் கொண்டு ஆக்சிஜனேற்றும் செய்தால்
 (a) p-பென்சோகுயினோன் (b) பென்சாயிக் அமிலம்
 (c) பென்சால்டிஹைடு (d) பென்சைல் ஆல்கஹால்
16. எது ஈரிணைய அமின் ?
 (a) அனிலீன் (b) டைபினெல் அமீன்
 (c) ஈரிணைய பியூடைல் அமின் (d) முவிணைய பியூடைல் அமீன்



- (a) C_6H_5Cl (b) C_6H_5NHOH
[c] $C_6H_5N_2Cl$ (d) C_6H_5OH

18. எது டையசோ ஆக்கல் வினையில் ஈடுபடாது ?

- (a) m-டொலுயின் (b) அனிலின்
(c) p-அமினோ பினால் **[d] பென்சைல் அமின்**

19. அனிலினும் எத்திலமினும் கீழ்க்கண்ட எந்த கரணியுடன் வினைபுரியும்போது வேறுபடுகிறது ?

- (a) சோடிய உலோகம் (b) ஆல்கைல் ஹாலைடு
(c) குளோரோபார்ம் + எரிபொட்டாஷ் **[d] நைட்ரஸ் அமிலம்**

20. பென்சைன் டையசோனியம் குளோரைடை நீருடன் கொதிக்க வைத்தால் கிடைப்பது

- (a) பென்சைல் ஆல்கஹால் (b) பென்சைன் + N_2
[c] பினால் (d) பினைல் ஹெட்ராக்சிலமின்

%" உயிர் வேதி மூலக்கூறுகள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு :

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒற்றைச் சர்க்கரை ?

- (a) சுக்ரோசு (b) செல்லுலோசு (c) மால்டோசு **[d] குளுகோஸ்**

2. ஒடுக்கும் சர்க்கரையை தேர்ந்தெடு.

- (a) சுக்ரோசு (b) செல்லுலோசு (c) ஸ்டார்ச்சு **[d] குளுகோசு**

3. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது சுக்ரோசுக்கு பொருத்தமானதல்ல ?

- (a) இரட்டை சர்க்கரை (b) ஒடுக்கா சர்க்கரை
[c] நீராற்பகுப்பில் குளுகோசை மட்டும் கொடுக்கிறது.
(d) நீராற்பகுப்படைந்து குளுகோஸ் மற்றும் ஃப்ரக்டோசைக் கொடுக்கிறது.

4. சுக்ரோசில் குளுகோஸம், ஃப்ரக்டோசம் பினைக்கப்பட்டிருப்பது ?

- (a) $C_1 - C_1$ **[b] $C_1 - C_2$** (c) $C_1 - C_4$ (d) $C_1 - C_6$

5. குளுகோஸ் எதனால் குளுகோனிக் அமிலமாக மாற்றப்படாது ?

- (a) Br_2/H_2O (b) ஃபெலிங்கு கரைசல் (c) டாலன் கரணி **[d] அடர் HNO_3**

6. சுக்ரோசின் எதிர் சூழ்சி மாற்றம் என்பது

- (a) சுக்ரோசு ஏற்றமடைதல் (b) சுக்ரோசு ஒடுக்கம் அடைதல்
[c] சுக்ரோசு, குளுகோசு, ஃப்ரக்டோசாக சிதைதல் (d) சுக்ரோசு பலபடியாதல்

7. குளுகோசு + அசிட்டிக் அமில நீரிலி + உலர் சோடியம் அசிடேட்டு _____?

- (a) டைஅசிடேட்டு (b) பெட்ட்ரா அசிடேட்டு
[c] பென்டா அசிடேட்டு (d) ஹெக்சா அசிடேட்டு

8. சீர்மையற்ற கார்பனைக் கொண்டிராத அமினோ அமிலம்

- [a] கிளைசின்** (b) அலனின் (c) புரோவின் (d) தைரோசின்

9. புரதங்களின் கட்டுமான மூலக்கூறுகள்

- (a) அ-ஹெட்ராக்சி அமிலம் **[b] அ-அமினோ அமிலம்**
(c) பி-ஹெட்ராக்சி அமிலம் (d) பி-அமினோ அமிலம்

10. அமினோ அமிலத்திற்குப் பொருத்தமில்லாதது எது ?

Page : 24

- (a) இருமுனை அயனி (b) சம மின் புள்ளி
 (c) சரியல்புத் தன்மை (d) NaOH கரைசலில் கரையாத தன்மை

11. A மற்றும் B- அமினோ அமிலங்கள் விணைபுரிந்து கொடுப்பது
 (a) இரண்டு டைபெப்டைடுகள் (b) மூன்று பெப்டைடுகள்
 (c) நான்கு டைபெப்டைடுகள் (d) ஒரே ஒரு டைபெப்டைடு

12. ஒரு டைபெப்டைடில் இல்லாதது
 (a) இரண்டு பெப்டைடு அலகுகள் (b) இரண்டு அமினோ அமிலப் பகுதிகள்
 (c) ஒரு அமைடு தொகுதி (d) உப்பு போன்றதொரு அமைப்பு

13. புரதங்கள் எதனால் பாதிக்கப்படாது ?
 (a) அமிலம் (b) காரம் (c) உயர்வெப்பநிலை (d) நீர்

14. தன் இயல்பை இழத்தல் என்பது எது அல்ல ?
 (a) புரதத்திலுள்ள ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு முறிவடைதல்
 (b) புரதத்தின் உடலியல் செயல்திறன் இழத்தல்
 (c) இரண்டாம் நிலை அமைப்பு இழத்தல்
 (d) முதலாம் நிலை அமைப்பு இழத்தல்

15. என்சைம்களின் குறிப்பிட்டு செயலாற்றும் திறன் எதனால் ?
 (a) அமினோ அமிலங்களின் வரிசை (b) இரண்டாம் நிலை அமைப்பு
 (c) மூன்றாம் நிலை அமைப்பு (d) மேற்சொன்னதெல்லாம்

16. புரதங்களின் நீராற்பகுப்பில் இறுதியாக விளைவது
 (a) அனிலின் (b) அலிஂபாடிக் அமிலம் (c) அமினோ அமிலம் (d) அரோமேடிக் அமிலம்

17. புரதங்கள் என்பவை
 (a) பாலிபெப்டைடுகள் (b) பலபடி அமிலங்கள் (c) பலபடி ஃபீனால் (d) பாலி எஸ்டர்கள்

18. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் லிபிடு உள்ளது ?
 (a) ஸ்டார்ச்சு (b) கனிம எண்ணைய் (c) தாவர எண்ணைய் (d) பெப்டைடு

19. எதில் டிரை கிளிசரைடு அடங்கியுள்ளது ?
 (a) மெழுகு (b) சமையல் எண்ணைய் (c) சாறு எண்ணைய் (d) ஆல்புமின்

20. எதில் நெடிய சங்கிலி எஸ்டர் உள்ளது ?
 (a) மெழுகு (b) சமையல் எண்ணைய் (c) சாறு எண்ணைய் (d) செல்லுலோஸ்

21. சமையல் எண்ணையிலிருந்து பெறப்படும் கொழுப்பு அமிலம் ?
 (a) அசிடிக் அமிலம் (b) ஸ்டியரிக் அமிலம்
 (c) பென்சாயிக் அமிலம் (d) ஆக்சாலிக் அமிலம்

22. எது நிறைவுள்ள கொழுப்பு அமிலம் அல்ல ?
 (a) பால்மிடிக் அமிலம் (b) ஸ்டியரிக் அமிலம்
 (c) ஓலியிக் அமிலம் (d) கிளிசரிக் அமிலம்

23. சமையல் எண்ணையை காரம் கொண்டு நீராற்பகுத்தால் கிடைப்பது
 (a) சோப்பு (b) கிளிசரால் (c) கொழுப்பு அமிலம் (d) (a) மற்றும் (b)

24. நகம் மற்றும் முடியில் உள்ளது ?
 (a) செல்லுலோஸ் (b) கொழுப்பு (c) கிராட்டின் (d) லிபிடு

25. செல்கவரின் முக்கிய வேதிப்பொருள்
 (a) லிபிடு (b) செல்லுலோஸ் (c) புரதம் (d) விட்டமின்

1. மிகக்குறைந்த அனு எண்ணைக் கொண்ட இடைநிலைத் தனிமம்
 அ) ஸ்கேன்டியம் ஆ) டெட்டோனியம் இ) ஜிங்க் ஈ) லாந்தனம்
2. (n-2)f ஆர்ப்பிட்டால்களின் கூடுதல் எலக்ட்ரான் நுழையும் தனிமங்கள்
 அ) s - தொகுதி தனிமங்கள் ஆ) p - தொகுதி தனிமங்கள்
 இ) d - தொகுதி தனிமங்கள் ஈ) f - தொகுதி தனிமங்கள்
3. தொலைதூர விண்வெளி ஆய்வுக் கலத்தில் ஏரிசுக்தியாகப் பயன்படும் ஐசோடோப்
 அ) U- 235 ஆ) Pu - 235 இ) Pu - 238 ஈ) U - 238
4. $[Pt(NH_3)_4][CuCl_4]$ மற்றும் $[Cu(NH_3)_4][PtCl_4]$ சேர்மங்களில் உள்ள மாற்றியம்
 அ) அயனியாதல் மாற்றியம் ஆ) அணைவு மாற்றியம்
 இ) இணைப்பு மாற்றியம் ஈ) ஈனி மாற்றியம்
5. ஒரு கிராம் கதிரியக்க ஐசோடோப்பில் 24 மணி நேரத்திற்குப் பின் 0.125 கிராம் எஞ்சிநின்றது எனில் அரைவாழ் காலம்
 அ) 24 மணி ஆ) 12 மணி இ) 8 மணி ஈ) 16 மணி
6. ஒரு வினையில் $E_a = 0$ மற்றும் 300K-ல் $k = 4.2 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ எனில் 310K-ல் k மதிப்பு
 அ) $4.2 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ ஆ) $8.4 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ இ) $8.4 \times 10^5 \text{ sec}^{-1}$ ஈ) $4.2 \times 10^{-5} \text{ sec}^{-1}$
7. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தலில் அயர்ன் வினைவேக மாற்றிக்கு
 நச்சாக அமைகிறது.
 அ) Pt ஆ) H₂ இ) H₂S ஈ) As₂O₃
8. தயிர் கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை
 அ) நீர்மத்தில் உள்ள நீர்மம் ஆ) திண்மத்திலுள்ள நீர்மம்
 இ) நீர்மத்திலுள்ள திண்மம் ஈ) திண்மத்திலுள்ள திண்மம்
9. பால்மம் என்பது கீழ்க்கண்டவற்றின் கூழ்மக் கரைசல்
 அ) இரண்டு திண்மங்கள் ஆ) இரண்டு வாயுக்கள்
 இ) இரண்டு நீர்மங்கள் ஈ) திண்மம் மற்றும் நீர்மம்
10. ஒரு கூலூம் மின்னோட்டத்தை ஒரு மின்பகுளி கரைசல் வழியே செலுத்தும் போது மின்வாயில் படியும் பொருளின் நிறை
 அ) சமமான எடை ஆ) மூலக்கூறு எடை
 இ) மின்வேதிச் சமான எடை ஈ) ஒரு கிராம்
11. $CH_3 - CH_3 - N \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow O \end{matrix}$ மற்றும் $CH_3 - CH_2 - O - N = O$ சேர்மங்கள் காட்டும் மாற்றியம்
 அ) இடை மாற்றியம் ஆ) சங்கிலித்தொடர் மாற்றியம்
 இ) வினைத் தொகுதி மாற்றியம் ஈ) இயங்குச் சமநிலை மாற்றியம்
12. எத்தகைய நெட்ரோ சேர்மங்கள் அடர் காரத்தின் முன்னிலையில் அமிலத்தன்மை கொண்டதாக செயல்படுகின்றன?
 அ) ஓரிணைய ஆ) ஈரிணைய
 இ) மூவிணைய ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ) இவையிரண்டும்
13. பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடை குளோரோ பென்சீனாக மாற்றுவது
 அ) சாண்ட் மேயர் வினை ஆ) ஸ்டைபன் வினை
 இ) கோம்பெர்க் வினை ஈ) ஸ்காட்டன்-பெளமன் வினை
14. புரோட்டின் என்பது
 அ) பாலிபெப்டைடுகள் ஆ) பாலி அமிலங்கள்
 இ) பாலி பீனால்கள் ஈ) பாலி எஸ்டர்கள்

15. சம அளவு D (+) குஞ்சோஸ் மூலக்கூறுகளும் D (-) ஃப்ரக்டோஸ் மூலக்கூறுகளும் உள்ள கலவை என அழைக்கப்படுகிறது.
 அ) பழச் சர்க்கரை இ) எதிர் சுழற்சி சர்க்கரை
 இ) கரும்பு சர்க்கரை ஏ) சர்க்கரையல்லாதவை
16. எலக்ட்ரானின் ஈரியல்புத் தன்மையை விளக்கியவர்
 அ) போர் ஆ) ஹெய்சன்பார்க் இ) டி - பிராக்ளே ஏ) பாலி
17. ஒரு துகளின் டி பிராலி அலைநீளம் 1\AA எனில் அதன் உந்தம் ($\hbar=6.626 \times 10^{-34}\text{kg m}^2\text{s}^{-1}$)
 அ) $6.66 \times 10^{-23}\text{kg ms}^{-1}$ ஆ) **$6.66 \times 10^{-24}\text{kg ms}^{-1}$** ஏ) $6.66 \times 10^{34}\text{kg ms}^{-1}$
18. அயனி ஆக்கும் ஆற்றலின் வரிசை
 அ) $s < p < d < f$ ஆ) **$s > p > d > f$** இ) $s > d > p > f$ ஏ) $s < d < p < f$
19. கார்பன் தொகுதியில் உள்ள தனிமங்களின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 அ) $ns^2 np^2$ ஆ) $ns^2 np^3$ இ) $ns^2 np^1$ ஏ) $ns^2 np^4$
20. கீழ்க்கண்ட எச்சேர்மம் குரோமைல் குளோரைடு சோதனைக்கு உட்படாது?
 அ) CuCl_2 ஆ) **$\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$** இ) ZnCl_2 ஏ) HgCl_2
21. எனிய கனசதுர அமைப்பில் மூலையில் உள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியையும் பங்கிட்டுக் கொள்ளும் கூடுகளின் எண்ணிக்கை
 அ) ஓர் அலகு கூடு ஆ) இரு அலகு கூடுகள்
 இ) **எட்டு** அலகு கூடுகள் ஏ) நான்கு அலகு கூடுகள்
22. $373\text{K} \Delta H_{\text{vap}} = 40850 \text{ J mol}^{-1}$ என்பதனைக் கொண்டு $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{பி}} \text{H}_2\text{O}_{(\text{நீராவி})}$ என்ற செயல் முறையில் என்ட்ரோபி மாற்றத்தைக் கணக்கிடுக.
 அ) $120 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ ஆ) $9.1 \times 10^{-3} \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$
 இ) **$109.52 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$** ஏ) $9.1 \times 10^{-4} \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$
23. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது என்ட்ரோபியை அதிகரிக்காது?
 அ) இரும்பு துருபிடித்தல் ஆ) கரைசலில் உள்ள சுக்ரோஸை படிகமாக்குதல்
 இ) கற்முரத்தை பதங்கமாக்குதல் ஏ) பனிக்கட்டியை நீராக மாற்றுதல்
24. 600 K வெப்பநிலையில் நிகழும் பின்வரும் ஒருபடித்தான் வாயு சமநிலை வினையின் K_c யின் அலகு $4\text{NH}_{3(\text{g})} + 5\text{O}_{2(\text{g})} \rightleftharpoons 4\text{NO}_{(\text{g})} + 6\text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$
 அ) mol dm^{-3} ஆ) $(\text{mol dm}^{-3})^{-1}$ இ) $(\text{mol dm}^{-3})^{10}$ ஏ) $(\text{mol dm}^{-3})^0$
25. $2\text{H}_2\text{O}_{(\text{g})} + 2\text{Cl}_{2(\text{g})} \rightleftharpoons 4\text{HCl}_{(\text{g})} + 5\text{O}_{2(\text{g})}$ என்ற வினையில் K_p , K_c க்கு இடையே உள்ள தொடர்பு
 அ) $K_p = K_c$ ஆ) **$K_p > K_c$** இ) $K_p < K_c$ ஏ) $K_p = K_c = 0$
26. கிளிசராலை பிஸ்மத் நைட்ரேட் கொண்டு ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்தால் கிடைப்பது
 அ) மீசோ-ஆக்ஸாலிக் அமிலம் ஆ) கிளிசரிக் அமிலம்
 இ) டார்ட்ரானிக் அமிலம் ஏ) (ஆ) மற்றும் (இ) இவையிரண்டும்
27. லூயியின் அமில கார கொள்கையின் படி ஈதர்கள்
 அ) நடுநிலைத் தன்மையுடையவை ஆ) அமிலத் தன்மையுடையவை
 இ) காரத் தன்மையுடையவை ஏ) ஈரியல்புத் தன்மையுடையவை
28. எத்தனாலுடன் கலந்து பெட்ரோலிக்குப் பதிலாக பயன்படுவது
 அ) மீத்தாக்சி மீத்தேன் ஆ) ஈத்தாக்சி ஈத்தேன் இ) மெத்தனால் ஏ) ஈத்தனேல்
29. ஆல்டால் என்பது
 அ) 2-ஐஷட்ராக்சி பியூட்டனால் ஆ) 3-ஐஷட்ராக்சி பியூட்டனால்
 இ) **3-ஐஷட்ராக்சி பியூட்டனேல்** ஏ) 2-ஐஷட்ராக்சி பியூட்டனேல்
30. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH} \xrightarrow{\text{He}_2\text{O}_2/\text{Fe}^2} \text{X}$. X - என்பது
 அ) **$\text{CH}_3\text{CO COOH}$** ஆ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 இ) $\text{CH}_3\text{CHOH CHO}$ ஏ) $\text{CH}_2(\text{COOH})_2$

1. எந்த இடைநிலைத் தனிமம் அதிகபட்ச ஆக்ஷிஜனேற்ற நிலையைக் காட்டுகிறது?

அ) Sc ஆ) Ti **இ) Os** ஈ) Zn
2. ஆக்சோ நேர் அயனிகளை உருவாக்கும் தனிமங்கள்

அ) லாந்தனைடுகள் **ஆ) ஆக்டினைடுகள்**

இ) உயரிய வாயுக்கள் ஈ) கார் உலோகங்கள்
3. கதிரியக்க தன்மையுடைய லாந்தனைடு

அ) பெர்பியம் ஆ) ஹாட்டியம்

இ) புரோமிதியம் ஈ) கடோலினியம்
4. பினைப்பறும் ஈரணு பெற்ற ஒரு முனை ஈனி (Ambidentate)

அ) Cl⁻ **ஆ) NO₂⁻** இ) H₂O ஈ) NH₃
5. ₁₃Al²⁷ உட்கருவைத் தாக்கி ₁₂P³⁰ உட்கரு மற்றும் நியுட்ரானைத் தருவதற்கான தாக்கும் துகள்

அ) α - துகள் ஆ) β - துகள் இ) நியுட்ரான் ஈ) புரோட்டான்
6. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ்வு நேரம் 10 நிமிடங்கள் எனில் அதன் வினைவேக மாறிலி

அ) 6.93x10²min⁻¹ ஆ) 0.693x10⁻²min⁻¹

இ) 6.932x10⁻²min⁻¹ ஈ) 69.3x10⁻¹min
7. டின்டால் விளைவிற்கு உட்படாதது

அ) பால்மம் ஆ) கூழ்மக் கரைசல்

இ) மெய்க் கரைசல் ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
8. வைட்ரஜன் பெராக்சைடு சிதைவடையும் வேகம் முன்னிலையில் குறைகிறது

அ) ஆல்கலோல் **ஆ) கிளிசரின்**

இ) மாங்கனீஸ் டை ஆக்ஸைடு (MnO₂) ஈ) மாலிப்டினம் (Mo)
9. களிக்கான எடுத்துக்காட்டு

அ) பெயிண்ட் ஆ) பியூமைஸ்-கல் இ) பால் **ஈ) தயிர்**
10. ஆக்சாலிக் அமிலத்தை சோடியம் வைட்ராக்சைடுடன் தரம் பார்க்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி

அ) மெத்தில் ஆரஞ்சு ஆ) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்

இ) பீனால்ப்தலீன் ஈ) லிட்மஸ்
11. எது டையசோ ஆக்கல் வினையில் ஈடுபடாது?

அ) m - டொலுயின் ஆ) அனிலின்

இ) p - அமினோ பினால் **ஈ) பென்சைலமின்**
12. அடர் கந்தக அமிலக் கரைசலில் நைட்ரோ பென்சீனை மின்னாற்பகுப்பில் ஒடுக்கம் செய்தால் இடைச்சேர்மாக உண்டாவது

அ) C₅H₅NH-NHC₆H₅ **ஆ) C₆H₅ - NHOH**

இ) C₆H₅ - N = N - C₆H₅ ஈ) மேற்கூரிய அனைத்தும்
13. இயங்குச் சமநிலை மாற்றியம் இல்லா சேர்மம்

அ) நைட்ரோபென்சீன் ஆ) நைட்ரோமீத்தேன்

இ) நைட்ரோ ஈத்தேன் ஈ) 2 - நைட்ரோபுரோப்பேன்
14. ஒடுக்கும் சர்க்கரையை தேர்ந்தெடு

அ) சுக்ரோஸ் ஆ) செல்லுலோஸ் இ) ஸ்டார்ச் **ஈ) குருக்கோஸ்**
15. சீர்மையற்ற கார்பனைக் கொண்டிராத் அமினோ அமிலம்

அ) கிளைசின் ஆ) அலனின் இ) புரோலின் ஈ) தைரோசின்

16. டி-பிராக்னோ சமன்பாடு

அ) $\lambda = mv / h$ ஆ) $\lambda = hmv$ இ) $\lambda = hv / m$ ஈ) $\lambda = h / mv$

17. நெட்ரஜன் மூலக்கூறின் பிணைப்பு தரம்

அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4

18. நிகர அணுக்கருச் சுழுமையை (Z^*) பின்வரும் வாய்பாட்டின் மூலம் கணக்கிடலாம்

அ) $Z^* = Z - S$ ஆ) $Z^* = Z + S$ இ) $Z^* = S - Z$ ஈ) $Z = Z^* - S$

19. பின்வருவனவற்றுள் எது உலோகப்போலி?

அ) Pb ஆ) P இ) Ge ஈ) Sn

20. காப்பரை உருக்கிப் பிரித்தெடுத்தலின் போது உருவாகும் கசடின் வாய்பாடு

அ) $Cu_2O + FeS$ ஆ) $FeSiO_3$ இ) $CuFeS_2$ ஈ) $Cu_2S + FeO$

21. அதிகமாக உள்ள எலக்ட்ரான்களால் கடத்துதிறனைப் பெற்றுள்ள குறைகடத்திகள்

அ) அதிமின் கடத்திகள் ஆ) p - வகை குறைகடத்திகள்

இ) p - வகை குறைகடத்திகள் ஈ) மின் கடத்தாப்பொருள்கள்

22. மாறாத வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் சுற்றுப்புறத்துடன் பரிமாற்றம் செய்யும் வெப்பத்தின் அளவு எனப்படும்.

அ) ΔE ஆ) ΔH இ) ΔS ஈ) ΔG

23. ஒரு வினையில் ΔG எதிர்க்குறியைப் பெற்றிருந்தால், அதில் ஏற்படும் மாற்றம்

அ) தன்னிச்சையானது ஆ) தன்னிச்சையற்றது

இ) மீள் தன்மையுடையது ஈ) மேற்கூறியவை எதுவும் இல்லை

24. 600K வெப்பநிலையில் நிகழும் பின்வரும் ஒரு படித்தான் வாயு சமநிலை வினையில்

$4NH_3(g) + 5 O_2(g) \rightleftharpoons 4 NO (g) + 6H_2O(g)$ சமநிலை மாற்றி K_c-யின் அலகு

அ) $(mol dm^{-3})^1$ ஆ) $mol dm^{-3}$ இ) $(mol dm^{-3})^4$ ஈ) $(mol dm^{-3})^2$

25. ஒரு வினைபொருள் உருவாவதற்கான சமநிலை மாற்றியின் மதிப்பு 25 மதிப்பு என்றால் அவ்வினைபொருள் சிதைவுறுவதற்கான சமநிலையின் மதிப்பு

அ) 25 ஆ) 1/25 இ) 5 ஈ) 625

26. எத்திலீன் டை அமீனை எத்திலின் கிளைக்காலாக மாற்றுவது

அ) நெட்ரஸ் அமிலம் ஆ) Na_2CO_3 கரைசல்

இ) $NaHCO_3$ கரைசல் ஈ) பேயரின் காரணி

27. ஈதரை காற்றில் நீண்ட நேரம் விட்டுவைக்கும் போது உண்டாகும் வெடிக்கும் பொருள்

அ) பேராக்ஸைடு ஆ) ஹாலைடு

இ) ஆக்சைடு ஈ) குபர் ஆக்ஸைடு

28. 1-புரப்பனால் மற்றும் மீத்தாக்சி ஈதேனுக்கு இடையிலான மாற்றியம்

அ) சங்கிலி தொடர் மாற்றியம் ஆ) இட மாற்றியம்

இ) வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் ஈ) இணை மாற்றியம்

29. பின்வருவனவற்றுள் எது அயோடோஃபார்ம் சோதனைக்கு உட்படுவதில்லை?

அ) அசிட்டோ பினோன் ஆ) ஐசோபுரோபைல் ஆல்கஹால்

இ) 2-பென்டானால் ஈ) பென்சோபைனோன்

30. மனித உடலில் சிறுநீர்கங்களில் கல்படிவங்களாக காணப்படும் சேர்மம்

அ) பொட்டாசியம் ஆக்சலேட்

ஆ) ஆக்சாலிக் அமிலம்

இ) பொட்டாசியம் சக்சினேட்

ஈ) கால்சியம் ஆக்சலேட்

Page : 29

1. இரும்பு தகடை கால்வனைஸ் செய்யப் பயன்படும் உலோகம்
 அ) குரோமியம் **ஆ)** ஜிங்க் இ) காப்பர் ஈ) சில்வர்
2. லாந்தனைடு வரிசை தனிமங்களின் அணு எண் அதிகரிக்கும் போது ஒடுக்கும் காரணியாக செயல்படும் திறன்
 அ) அதிகரிக்கும் **ஆ)** குறையும்
 இ) எவ்வித மாற்றமுமில்லை ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
3. தொலைதூர விண்வெளி ஆய்வுக் கலத்தில் ஏரிசக்தியாக பயன்படுவது
அ) Pu ஆ) U இ) Th ஈ) Pm
4. கீழ்வருவனவற்றுள் எது நேர்மன் அயனி அணைவுச் சேர்மம் ஆகும்?
 அ) $K_4[Fe(CN)_6]$ **ஆ)** $[Cu(NH_3)_6]Cl_2$
 இ) $K_3[Cr(C_2O_4)_3]$ ஈ) $K_3[Fe(CN)_6]$
5. புதுகள் இழப்பு என்பதற்குச் சமம்
 அ) ஒரு புரோட்டான் அதிகரிப்பு ஆ) ஒரு நியுட்ரான் இழப்பு
 இ) ஒரு புரோட்டான் இழப்பு **எ)** (a) மற்றும் (b) இவை இரண்டும்
6. ஒரு முதல் வகை வினையில் வினைவேக மாறிலி $0.0693\ min^{-1}$ எனில் அவ்வினை 50 % முடிய தேவையான கால அளவு
அ) 10 நிமிடங்கள் ஆ) 1 நிமிடங்கள் இ) 100 நிமிடங்கள் ஈ) 50 நிமிடங்கள்
7. இயற்பியல் பரப்புக் கவரப்படுதலில் எப்போது பரப்புக் கவரப் பட்டுள்ள பொருள் வெளியேறுகிறது?
அ) வெப்பநிலை உயரும் ஆ) வெப்பநிலை குறையும்
 இ) அழுத்தம் உயரும் ஈ) செறிவு அதிகரிக்கும்
8. புகை கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை
 அ) திண்மத்திலுள்ள வாயு **ஆ)** வாயுவில் உள்ள திண்மம்
 இ) நீர்மத்தில் உள்ள வாயு ஈ) வாயுவில் உள்ள நீர்மம்
9. கூழ்ம மருந்துகள் எளிதில் உட்கவரப்படக் காரணம்
 அ) அவை தூய்மையானவை
 ஆ) அவற்றை எளிதில் தயாரிக்கலாம்
 இ) அவை நோயுண்டாகும் கிருமிகளை எளிதில் கவருதல்
எ) அவை எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது.
10. அசிட்டிக் அமில கரைசலில் சோடியம் அசிட்டேட்டை சேர்த்தால் அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை வீதம்
 அ) அதிகரிக்கிறது **ஆ)** குறைகிறது
 இ) மாறுவதில்லை ஈ) மதிப்பு ஒன்றாகிறது
11. நெட்ரோ தொகுதியை ஓரினைய அமினோ தொகுதியாக மாற்றும் காரணி
அ) Sn / அடர் HCl ஆ) Zn துகள்
 இ) Zn / NH_4Cl ஈ) Zn / NaOH
12. கார்ப்பைலமீன் வினையில் ஈடுபடும் கரிமச் சேர்மம்
 அ) $(C_2H_5)_2 NH$ **ஆ)** $C_2H_5NH_2$ இ) $(C_2H_5)_3 N$ ஈ) $(C_2H_5)_4N^+I^-$
13. சல்பா மருந்துகள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் நெட்ரஜன் சேர்மம்
 அ) மெத்தில் அமீன் ஆ) நெட்ரோமீத்தேன்
இ) அமினோ பென்சீன் ஈ) நெட்ரோ பென்சீன்
14. உட்கரு அமிலம் கொண்டிருப்பது
 அ) ஒரு கரிம காரம் ஆ) ஒரு சர்க்கரைத் தொகுதி
 இ) பாஸ்பாரிக் அமிலம் **எ)** இவை அணைத்தும்

15. புரதங்களின் நீராற்பகுப்பில் இறுதியாக விளைவது
 அ) அனிலின் ஆ) அலிஃபாடிக் அமிலம்
(இ) அமினோ அமிலம் ஏ) அரோமேட்டிக் அமிலம்
16. எலக்ட்ரானின் சுற்றுவட்ட பாதையானது ன் பெருக்கு தொகையாக இருக்க வேண்டும்.
 அ) அதிர்வெண் ஆ) உந்தம் இ) நிறை **(ஏ)** அலைநீளம்
17. IF_7 - ல் மூலக்கூறில் உள்ள இனக்கலப்பு
 அ) sp^3d^2 ஆ) sp^3d^4 **(இ) sp^3d^3** ஏ) sp^2d^4
18. தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக செல்லும் போது அயனியின் ஆரம்
 அ) குறைகிறது **ஆ) அதிகரிக்கிறது**
 இ) முதலில் அதிகரித்து பின் குறைகிறது ஏ) மாறிலியாக உள்ளது
19. போரான் தொகுதியில் மிக நச்சத் தன்மை வாய்ந்த தனிமம்
 அ) போரான் ஆ) இண்டியம் **(இ) தாலியம்** ஏ) காலியம்
20. d - தொகுதி தனிமங்களின் பொதுவான வெளிக்கூட்டு எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 அ) $(n-1)d^{1-10}$ **ஆ) $(n-1)d^{1-10}ns^{1-2}$** இ) $(n-1)d^{10}ns^{1-2}$ ஏ) $(n-1)d^5ns^1$
21. $CsCl$ படிகத்தின் அமைப்பு
 அ) எனிய கனசதுரம் ஆ) முகப்பு மைய கனசதுரம்
(இ) பொருள் மைய கனசதுரம் ஏ) முனை மைய கனசதுரம்
22. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் என்பது
 அ) $\Delta G = \Delta H + T\Delta S$ **ஆ) $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$**
 இ) $\Delta G = \Delta H \times T\Delta S$ ஏ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
23. $2Cl_{(g)} \rightleftharpoons Cl_{2(g)}$, வினையில் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகளின் குறிகள் முறையே
 அ) +, - ஆ) +, + **(இ) -, -** ஏ) -, +
24. பின்வரும் வினைகளின் சமநிலை மாறிலிகள் $2A \rightleftharpoons B$ -க்கு K_1 -ம் $B \rightleftharpoons 2A$ - க்கு K_2 -ம் ஆகும் எனில்
 அ) $K_1 = 2K_2$ **ஆ) $K_1 = 1/K_2$** இ) $K_1 = (K_2)^2$ ஏ) $K_2 = (1/K_1)^2$
25. ஒரு வாயுநிலையில் நிகழும் ஒரு படித்தான் சமநிலை Δng மதிப்பு நேர் மதிப்பைப் பெற்றிருந்தால்
 அ) $K_p = K_c$ **ஆ) $K_p > K_c$** இ) $K_p < K_c$ ஏ) $K_p = K_c/2$
26. பீனால்களின் சிறப்பு மணம்
(அ) கார்பாலிக் அமிலம் **(ஆ) பழங்கள்**
 (இ) கச்கும் பாதாம் எண்ணேய் (ஏ) அழுகிய மீன்
27. ஈதரின் ஆக்ஸோன் அனை
 (அ) மிகுவினை வீரியமிக்கது **(ஆ) மந்தத் தன்மையுடையது**
 (இ) ஆக்ஸோன் ஏற்ற தன்மையுடையது (ஏ) பதிலீடு செய்ய வல்லது
28. டை ஈத்தைல் ஈதர் எவ்வாறு செயல்படுகிறது?
 (அ) சங்கிலி தொடர் மாற்றியம் **(ஆ) இட மாற்றியம்**
(இ) வினைச் செயல் தொகுதி மாற்றியம் (ஏ) இணை மாற்றியம்
29. கீட்டோனிலிருந்து சயனோகைஹூட்ரின் உருவாதல் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
 (அ) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை **(ஆ) கருக்கவர் சேர்க்கை**
 (இ) கருக்கவர் பதிலீடு (ஏ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீடு
30. CH_3CH_2COOH மற்றும் CH_3COOCH_3 , ஆகியவற்றில் காணப்படும் மாற்றியம்
 (அ) இணை மாற்றியம் **ஆ) வினைச் செயல் தொகுதி மாற்றியம்**
 (இ) சங்கிலி தொடர் மாற்றியம் (ஏ) இட மாற்றியம்

1. போர்டோ கலவை என்பது

- அ) $\text{AgNO}_3 + \text{HNO}_3$ ஆ) $\text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$
இ) $\text{CuSO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2$ ஏ) $\text{KMnO}_4 + \text{HCl}$

2. வாயு விளக்குப் பொருட்களில் பயன்படுவது

- அ) MnO_2 **ஆ)** CeO_2 இ) N_2O_5 ஏ) Fe_2O_3

3. கதிரியக்க தன்மையுள்ள லாந்தனைடு

- அ) கடோலினியம் ஆ) லுட்சீசியம் **இ)** புரோமிதியம் ஏ) சீரியம்

4. கொடுக்கிணைப்பு சேர்மமாக்கும் ஈனிக்கான சான்று

- அ) குளோரோ ஆ) புரோமோ **இ)** en ஏ) NO_2^-

5. கதிர் வீச்சுக்கான காரணம்

- அ) நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 ஆ) நிலைத்த உட்கரு

இ) நிலைப்புத் தன்மையற்ற உட்கரு

- ஏ) நிலைப்புத் தன்மையற்ற எலக்ட்ரான் அமைப்பு

6. 50 % முதல் வகை வினை முற்றுப் பெறுவதற்குத் தேவையான நேரமானது 20

நிமிடங்கள். 75 % முற்றுப் பெறுவதற்கு தேவையான நேரம்

- அ) 60 நிமிடங்கள் ஆ) 10 நிமிடங்கள் **இ)** 40 நிமிடங்கள் ஏ) 80 நிமிடங்கள்

7. கூழ்மங்களைத் தூய்மைப்படுத்தும் முறை

- அ) வீழ்படிவாக்கல் ஆ) தீர்தல் **இ)** டையாலிசிஸ் ஏ) வடிகட்டல்

8. இயற்பியல் பரப்புக் கவரப்படுதல் போது பரப்புக் கவரப்பட்டுள்ள பொருள் வெளியேறுகிறது.

- அ) வெப்பம் குறையும் **ஆ)** வெப்பம் உயரும்

- இ) அழுத்தம் உயரும் ஏ) செறிவு அதிகரிக்கும்

9. புகை (Fog) கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை

- அ)** வாயுவிலுள்ள நீர்மம் ஆ) நீர்மத்திலுள்ள வாயு

- இ) திண்மத்திலுள்ள வாயு ஏ) வாயுவிலுள்ள திண்மம்

10. அம்மோனியம் கொடுக்கலைடுடன் கொடுக்கலோரிக் அமிலத்தைத் தரம் பார்க்கும் போது பயன்படுத்தப்படும் நிறங்காட்டி

- அ) KMnO_4 **ஆ)** மெத்தில் ஆரஞ்சு இ) பினால்ப்தலீன் ஏ) லிட்மஸ்

11. அனிலினும், எத்திலமினும் கீழ்க்கண்ட எந்த காரணியுடன் விணைபுரியும் போது வேறுபடுகிறது?

- அ) CH_3I ஆ) குளோரோபார்ம் + எரிபொட்டாஷ்

இ) HNO_2 , ஏ) CH_3COCl

12. எலக்ட்ரான் கவர் நைட்ரோ ஏற்ற விணையில் மிகவும் வீரியமிக்க சேர்மம்

- அ)** மீத்தைல் பென்சீன் ஆ) பென்சீன்

- இ) பென்சோயிக் அமிலம் ஏ) நைட்ரோ பென்சீன்

13. நைட்ரோ, அசிநைட்ரோ இயங்கு சமநிலையைக் காட்டும் சேர்மம்

- அ)** நைட்ரோ மீத்தேன் ஆ) நைட்ரோ பென்சீன்

- இ) குளோரோ பிக்ரின் ஏ) டொலுயீன்

14. ஒடுக்கும் சர்க்கரையைத் தேர்ந்தெடு

- அ) சுக்ரோசு ஆ) செல்லுலோசு **இ)** குளுகோஸ் ஏ) ஸ்டார்ச்சு

15. அமினோ அமிலத்திற்குப் பொருத்தமில்லாதது ஏன்?

- அ) இருமுனை அயனி ஆ) சமமின் புள்ளி

- இ) ஈரியல்புத் தன்மை ஏ) NaOH கரைசலில் கரையாத தன்மை

16. கீழ்க்கண்ட எந்த துகள் ஒரே இயக்க ஆற்றலையும், அதிகபட்ச டி-பிராக்ளே அலைனீனத்தையும் பெற்றுள்ளது?
- அ) புரோட்டான் ஆ) நியூட்ரான் இ) α - துகள் ச) β - துகள்
17. மூலக்கூறுகளுக்கிடைப்பட்ட வைட்ரஜன் பினைப்பிற்கான சான்று
அ) HF ஆ) H₂O இ) எத்தனால் ச) அனைத்தும்
18. பினைப்பு ஆற்றல் மற்றும் இணைந்துள்ள அணுக்களின் எலக்ட்ரான் கவர்திறன் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட அளவீடு எது?
- அ) பாலிங் அளவீடு ஆ) மூலிகன் அளவீடு
இ) சான்டர்சன் அளவீடு ச) ஆல்பிரெடு மற்றும் ரோசெள் அளவீடு
19. ஒரு தனிமம் அளவான காற்றில் எரிந்து 'A' என்ற ஆக்சைடைத் தருகிறது. A நீருடன் வினைபுரிந்து B என்ற அமிலத்தை தருகிறது. B என்ற அமிலத்தை வெப்பப்படுத்தினால் C என்ற அமிலத்தைத் தருகிறது. C சில்வர் நைட்ரேட்டுடன் மஞ்சள் நிற வீழ்படிவைத் தருகிறது. 'A' என்பது
- அ) P₂O₅ ஆ) SO₂ இ) CO₂ ச) NO₂
20. அதிக எண்ணிக்கையிலான தனித்த எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டுள்ள அயனி எது?
- அ) Mg²⁺ ஆ) Ti³⁺ இ) V³⁺ ச) Fe²⁺
21. அணிக்கோவை புள்ளியில் அணு இடம் பெயர்ந்து இடைவெளியில் அமைவது
அ) ஷாட்கி குறைபாடு ஆ) ப்ரெங்கல் குறைபாடு
இ) மாசு குறைபாடு ச) வெற்றிட குறைபாடு
22. ஓர்நீர்மம் கொதிக்கும் பொழுது அதன்
அ) என்ட்ரோபி உயருகிறது ஆ) என்ட்ரோபி குறைகிறது
இ) ஆவியாதலின் வெப்பம் உயருகிறது ச) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது
23. மாறாத அழுத்தத்தில் சுற்றுப்புறத்துடன் பரிமாற்றம் செய்யும் வெப்பத்தின் அளவு எனப்படும்.
- அ) ΔE ஆ) ΔH இ) ΔS ச) ΔG
24. 2HI ⇌ H₂ + I₂ என்ற சமநிலை வினையில் K_p ஆனது
அ) K_c - ஐ விட அதிகம் ஆ) K_c - ஐ விட குறைவு
இ) K_c - க்குச் சமம் ச) பூஜ்ஜியம்
25. வெப்பத்தை அதிகரிப்பதால் முன்னோக்கு வினை சாத்தியமாகும் வேதிச் சமநிலை எது?
- அ) N₂O₄ ⇌ 2NO₂; ΔH = +59 kJ mol⁻¹
ஆ) N₂ + 3H₂ ⇌ 2NH₃; ΔH = -22 k cal mol⁻¹
இ) 2SO₂ + O₂ ⇌ 2SO₃; ΔH = -47 kcal mol⁻¹
ஈ) (அ) மற்றும் (இ)
26. ஹாகாஸ் கரணியுடன் வேகமாக வினைபுரியும் சேர்மம் எது?
- அ) 1-பியூட்டனேல் ஆ) 2-பியூட்டேனால்
இ) 1-புரப்பேனால் ச) 2- மீத்தைல் 2 - புரப்பேனால்
27. ஹாயியின் அமில - கார கொள்கையின் படி ஈதர்கள்
அ) அமிலத்தன்மையுடையன ஆ) காரத்தன்மையுடையன
இ) நடுநிலைத் தன்மையுடையன ச) சரியல்புத் தன்மையுடையவை
28. ஆல்கலாய்டு போன்ற இயற்கை வினைபொருள்களில் உள்ள ஆல்காக்சி தொகுதியை ஜெய்சல் முறையில் கண்டறியப் பயன்படும் வினையில் ஈதருடன் வினைபுரிகிறது
- அ) HI ஆ) Cl₂ இ) PCl₅ ச) AlCl₃
29. ஷிப் காரணி எதனுடன் இளங்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?
- அ) அசிட்டோன் ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு இ) எத்தனால் ச) ஈதர்
30. கிரிக்னார்டு வினைப்பொருளைப் பயன்படுத்தி, தயாரிக்க இயலாத அமிலமானது
அ) பார்மிக் அமிலம் ஆ) அசிடிக் அமிலம்
இ) புரப்பேனாயிக் அமிலம் ச) பென்சோயிக் அமிலம்

1. $K_2Cr_2O_7$ இல் KI மற்றும் நீர்த்த கந்தக அமிலத்தை வினைக்கு உட்படுத்தும் போது வெளிப்படும் வாயு
 அ) O_2 ஆ) I_2 இ) H_2 ஈ) SO_2
2. வாயு விளக்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஆக்ஸைடு
 அ) MnO_2 ஆ) N_2O_5 இ) CeO_2 ஈ) Fe_2O_3
3. கதிரியக்க தன்மையுடைய லாந்தனைடு
 அ) சீரியம் ஆ) புரோமிதியம் இ) கடோலினியம் ஈ) லுட்டஷியம்
4. $[Fe(CN)_6]^{4-}$ அயனியில் உள்ள மைய உலோக அயனி
 அ) Fe ஆ) Fe^{+2} இ) Fe^{+3} ஈ) CN
5. N^{15} உட்கருவை ஒரு புரோட்டான் கொண்டு தாக்கும் போது C^{12} உட்கருவுடன் வெளிவரும் துகள்
 அ) α - துகள் ஆ) β - துகள் இ) நியுட்ரான் ஈ) புரோட்டான்
6. எஸ்டரை நீர்த்த HCl முன்னிலையில் நீராற்பகுத்தலில் வினையின் வினைவகை
 அ) புஜ்ஜீய முதல் வினை வகை ஆ) முதல் வகை வினை
 இ) போலி முதல் வகை வினை ஈ) இரண்டாம் வகை வினை
7. கூழ்ம மருந்துகள் எளிதில் உட்கவரப்பட காரணம்
 அ) அவை தூய்மையானவை
 ஆ) அவற்றை எளிதில் தயாரிக்கலாம்
 இ) அவை நோயுண்டாக்கும் கிருமிகளை எளிதில் கவருவதால்
 ஈ) அவை எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்பு கவரப்படுகிறது.
8. கரைசல் ஒன்றின் கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த ஒன்றின் கூழ்மக் கரைசல் ஆகும்
 அ) நீர்மத்தில் திண்மம் ஆ) திண்மத்தில் நீர்மம்
 இ) திண்மத்தில் திண்மம் ஈ) திண்மத்தில் வாயு
9. SO_2 ஆனது ஆக்ஸிஜனேற்றமடையும் தொடுமுறையில் பயன்படுத்தப்படும் பிளாட்டினம் வினைவேகமாற்றிக்கு, நச்சுப் பொருளாக செயல்படுவது
 அ) As_2O_3 ஆ) V_2O_5 இ) Fe_2O_3 ஈ) $CuCl_2$
10. 0.2 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை 50 நிமிடங்கள் செலுத்தும் போது 0.1978 கி.காப்பர் வீழ்படிவாகிறது. 600 கூலூம் மின்னோட்டத்தில் வீழ்படிவான காப்பரின் அளவு
 அ) 19.78 கி ஆ) 1.978 கி இ) 0.1978 கி ஈ) 197.8 கி
11. நைட்ரோ மீத்தேன் அசிட்டால்டிஹைட்டன் குறுக்க வினையில் ஈடுபட்டுக் கொடுப்பது
 அ) 1-நைட்ரோ புரப்பேன் ஆ) 1-நைட்ரோ - 2 - புரப்பனால்
 இ) 2-நைட்ரோ - 1 - புரப்பனால் ஈ) 3-நைட்ரோபுரப்பனால்
12. அமின்களின் காரப்பண்பிற்குக் காரணம்
 அ) நான்முகி அமைப்பு
 ஆ) நைட்ரஜன் அனு இருப்பதால்
 இ) நைட்ரஜனின் உயர் எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை
 ஈ) நைட்ரஜனிலுள்ள தனி எலக்ட்ரான் இரட்டை
13. சுக்கும் பாதாம்பருப்பின் மணமுள்ள சேர்மம் எது?
 அ) அனிலின் ஆ) நைட்ரோ மீத்தேன்
 இ) பென்சீன் சல்போனிக் அமிலம் ஈ) நைட்ரோ பென்சீன்
14. சுக்ரோசில் குஞக்கோசும், 1-ப்ரக்டோஸ் பினைக்கப்பட்டிருப்பது
 அ) $C_1 - C_1$ கார்பன் ஆ) $C_1 - C_2$ கார்பன் இ) $C_1 - C_4$ கார்பன் ஈ) $C_1 - C_6$ கார்பன்
15. புரதங்களின் கட்டுமான மூலக்கூறுகள்
 அ) α - ஹெப்டாக்சி அமிலம் ஆ) α - அமினோ அமிலம்
 இ) β - ஹெப்டாக்சி அமிலம் ஈ) β - அமினோ அமிலம்

16. XeF_6 மூலக்கூறில் உள்ள இனக்கலப்பு
 அ) Sp^3d^3 ஆ) Sp^3d^2 இ) Sp^3d ஈ) Sp^3
17. மூலக்கூறில் நிகழும் வைட்ரஜன் பிணைப்பிற்கான சான்று
 அ) ட-நெட்ரோ பீனால் ஆ) ஒ-நெட்ரோ பீனால்
 இ) ப-நெட்ரோ பீனால் ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
18. $X_A >> X_B$ எனில் A - B பிணைப்பு
 அ) முனைவு சகப்பிணைப்பு ஆ) முனைவற்ற சகப்பிணைப்பு
 இ) அயனிப்பிணைப்பு ஈ) உலோகப் பிணைப்பு
19. பின்வருவனவற்றுள் எத்தனிமம் 14-வது தொகுதியை சேர்ந்தது அல்ல?
 அ) C ஆ) Si இ) Ga ஈ) Pb
20. மிகக்குறைந்த அணு எண்ணைக் கொண்ட இடைநிலைத் தனிமம்
 அ) Zn ஆ) Sc இ) Ti ஈ) La
21. எலிய கனசதூர அமைப்பில் மூலையில் உள்ள அணுவானது பங்கிடப்பட்டுள்ள அலகுக்கூடுகளின் எண்ணிக்கை
 அ) ஓர் அலகுக்கூடுகள் ஆ) காலகுக்கூடுகள்
 இ) நான்கு அலகுக்கூடுகள் ஈ) எட்டு அலகுக்கூடுகள்
22. ஓர் நீர்மம் கொதிக்கும் பொழுது அதன்
 அ) என்ட்ரோபி உயருகிறது ஆ) என்ட்ரோபி குறைகிறது
 இ) ஆவியாதலின் வெப்பம் உயருகிறது ஈ) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது
23. 0°C மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் ஒரு மோல் பனிக்கட்டியை $\text{H}_2\text{O}(s) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(l)$ நீர்மமாக மாற்றும் போது என்ட்ரோபி மாற்றத்தைக் கணக்கிடு. பனிக்கட்டி உருகுதலின் எண்தால்பி $H_{\text{fusion}} = 6008 \text{ J mol}^{-1}$
 அ) $22.007 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ஆ) $22.007 \text{ J mol K}^{-1}$
 இ) $220.07 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ஈ) $2.2007 \text{ J molK}^{-1}$
24. ஒரு வெப்பம் கொள் சமநிலை விணையில், T_1 மற்றும் T_2 வெப்ப நிலைகளில் சமநிலை மாறிலிகள் K_1 மற்றும் K_2 எனில், வெப்பநிலை T_2 ஆனது T_1 -யை விட அதிகமாக இருக்கும் போது
 அ) $K_1 < K_2$ ஆ) $K_1 > K_2$ இ) $K_1 = K_2$ ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
25. ஹேபர் முறையில் அதிகப்பட்சமாக உருவாகும் அம்மோனியாவின் விகிதம்
 அ) 78% ஆ) 97% இ) 37% ஈ) 89%
26. லூகாஸ் காரணியுடன் வேகமாக விணைபுரியும் சேர்மம் எது?
 அ) பியூட்டேன் 1-ஆல் ஆ) பியூட்டேன் 2-ஆல்
 இ) 2 - மீத்தைல் புரப்பேன் 1-ஆல் ஈ) 2 - மீத்தைல் புரப்பேன் 2-ஆல்
27. லூயியின் அமில - கார கொள்கையின் படி ஈதர்கள்
 அ) அமிலத் தன்மையுடையவை ஆ) காரத்தன்மையுடையவை
 இ) நடுநிலைத் தன்மையுடையவை ஈ) ஈரியல்புத் தன்மையுடையவை
28. வாசனைப் பொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஈதர்
 அ) டை எத்தில் ஈதர் ஆ) டை மெத்தில் ஈதர்
 இ) மெத்தில் பினைல் ஈதர் ஈ) டை பினைல் ஈதர்
29. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மெத்தில் மெக்னீசியம் அயோடைடுடன் சேர்ந்து மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹாலைக் கொடுக்கும்?
 அ) பார்மால்டிவைடு (HCHO) ஆ) அசிட்டால்டிவைடு (CH_3CHO)
 இ) அசிட்டோன் (CH_3COCH_3) ஈ) கார்பன் டையாக்சைடு (CO_2)
30. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வலிமை மிக்க அமிலம்?
 அ) ClCH_2COOH ஆ) $\text{Cl}_3\text{C COOH}$
 இ) CH_3COOH ஈ) $\text{Cl}_2\text{CH COOH}$

1. CCl_3NO_2 - ன் பயன்படுவது
 அ) மண் நுண்ணுயிர்க்கொல்லியாக ஆ) கரிம தொகுப்பாக
 இ) நல்ல கரைப்பனாக ஏ) எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றியாக
2. கார்பைலமின் வினையில் ஈடுபடும் கரிமச்சேர்மம்
 அ) $(\text{C}_2\text{H}_5)\text{NH}$ ஆ) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ இ) $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N}$ ஏ) $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{N}^{+l-}$
3. பென்சீன் டையோனீயம் குளோரைடு மற்றும் பென்சீன், NaOH -ன் முன்னிலையில் நிகழ்த்தும் வினை
 அ) பெர்க்கின் வினை ஆ) காட்டர்மன் வினை
 இ) சாண்ட்மேயர் வினை ஏ) காம்பார்க்-பெக்மேன் வினை
4. குருக்கோஸ், அசிட்டிக் அமில நீரிலி மற்றும் சோடியம் அசிடேட்டுடன் சேர்ந்து தருவது.....
 அ) டை-அசிட்டேட் ஆ) டெட்ரா அசிட்டேட்
 இ) பென்டா அசிட்டேட் ஏ) ஹெக்சா அசிட்டேட்
5. புரதம் வீழ்படிவாதல் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
 அ) கூழ்மாக்குதல் ஆ) தன் இயல்பை இழுத்தல்
 இ) தன் இயல்பை திரும்பப் பெறுதல் ஏ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
6. லூகாஸ் காரணியுடன் வேகமாக வினைபுரியும் சேர்மம் எது?
 அ) பியூட்டேன்-1-ஆல் ஆ) பியூட்டேன்-2-ஆல்
 இ) 2-மீத்தைல் புரப்பேன்-1-ஆல் ஏ) 2-மீத்தைல் புரப்பேன்-2-ஆல்
7. ஒரு அமில, கார் கொள்கையின் படி ஈதர்கள்
 அ) நடுநிலைத் தன்மையுடையவை ஆ) அமிலத் தன்மையுடையவை
 இ) காரத்தன்மையுடையவை ஏ) கரியல்புத் தன்மையுடையவை
8. பின்வருவனவற்றுள் எது சீர்மையற்ற ஈதர் ?
 அ) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{O} - \text{C}_6\text{H}_5$ ஆ) $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$
 இ) $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$ ஏ) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{O} - \text{CH}_3$
9. ஷிப் காரணி எதனுடன் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?
 அ) அசிட்டோன் ஆ) அசிட்டால்டிகோஷுடு
 இ) எத்தில் ஆல்கஹால் ஏ) மெத்தில் அசிட்டேட்
10. அமிலத்தின் வலிமையைப் பொறுத்தமட்டில் எந்த வரிசை அமைப்பு சரியானது ?
 (அ) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{COOH} > \text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{ClCH}_2\text{COOH}$
 (ஆ) $\text{ClCH}_2\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 (இ) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{ClCH}_2\text{COOH}$
 (ஏ) $\text{HCOOH} > \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{COOH} > \text{ClCH}_2\text{COOH}$
11. வினைவேகச் சமன்பாட்டில் உள்ள செறிவுகளின் அடுக்குகளின் கூடுதல்
 அ) மூலக்கூறு எண் ஆ) வினை வகை
 இ) வினை வேகம் ஏ) வினைவேக மாறிலி
12. டின்டால் விளைவிற்கு உட்படாதது
 அ) பால்ம் ஆ) கூழ்மக் கரைசல்
 இ) மெய்க்கரைசல் ஏ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
13. தேங்காய் மட்டை கல்கரி, வாடுக்களை தன்மையை அதிகமாக பெற்றுள்ளது.
 அ) பரப்பு கவருதல் ஆ) உறிஞ்சுதல்
 இ) வெளியேறுதல் ஏ) இவை அனைத்தும்
14. பால்மக் காரணியின் பயன்
 அ) பால்மங்களை வீழ்படிவாக்குவதற்கு ஆ) பால்மங்களை உறைதல் செய்வதற்கு
 இ) பால்மங்களை நிலையாக வைத்திருப்பதற்கு ஏ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

For Study Materials & Question Papers Visit: www.Tamilanguide.in

www.Padasalai.Net

15. ஒரு கூலும் மின்னோட்டத்தை ஒரு மின்பகுளிக் கரைசல் வழியே செலுத்தும் போது மின்வாயில் படியும் பொருளின் நிறை

அ) சமமான நிறை ஆ) மூலக்கூறு நிறை

இ) மின்வேதிச்சமான எடை ச) ஒரு கிராம்

16. bcc படிகத்தில் ஓர் அலகுக்கூட்டிலுள்ள மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கை

அ) 1 **ஆ) 2** இ) 3 ச) 4

17. ஒரு வினையின் ΔG எதிர்க்குறியை பெற்றிருந்தால், அதில் ஏற்படும் மாற்றம்

அ) தன்னிச்சையானது ஆ) தன்னிச்சையற்றது

இ) மீன்தன்மையடையது ச) மீன்தன்மையற்றது

18. $2\text{Cl}_{(g)} \longrightarrow \text{Cl}_{2(g)}$, வினையில் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகளின் குறிகள் முறையே

அ) +, - ஆ) +, + **இ) -,-** ச) -, +

19. $2\text{O}_3 \rightleftharpoons 3\text{O}_2$ என்ற வினையில் K_c ன் மதிப்பு

அ) $\frac{[\text{O}_3]^3}{[\text{O}_2]^2}$ ஆ) $\frac{[\text{O}_2]^2}{[\text{O}_3]^3}$ **இ)** $\frac{[\text{O}_2]^3}{[\text{O}_3]^2}$ ச) $\frac{[\text{O}_3]}{[\text{O}_2]}$

20. N₂ மற்றும் H₂ ஆகியவற்றில் இருந்து அம்மோனியா (NH₃) தொகுக்கப்படும் வினையில் K_p-ன் அலகு

அ) லிட்டர்² மோல்⁻² **ஆ) வளி⁻²**

இ) லிட்டர் வளி⁻¹ ச) வளி⁻¹

21. கேசியஸ் ஊதாவின் நிறம்

அ) கரு உளதா ஆ) நீலம் இ) நீலம் கலந்த பச்சை ச) ஆப்பிள் பச்சை

22. ஆக்சோ நேர் அயனிகளை உருவாக்குகின்றன.

அ) லாந்தனைடுகள் **ஆ) ஆக்டினைடுகள்**

இ) உயரிய வாயுக்கள் ச) கார உலோகங்கள்

23. லாந்தனைடுகளின் உலோகக் கலவை என அழைக்கப்படுகிறன.

அ) மிஷ் உலோகம் ஆ) உலோகப்போலி

இ) தட்டு உலோகம் ச) ஆக்டினைடுகள்

24. [Fe^{II}(CN)₆]⁴⁻ அயனியில் உள்ள மைய உலோக அயனி

அ) Fe **ஆ) Fe²⁺** இ) Fe³⁺ ச) CN⁻

25. ¹³Al²⁷ உட்கருவைத் தாக்கி ¹⁵P³⁰ உட்கரு மற்றும் நியூட்ரானைத்தரும் தாக்கும் துகள்

அ) உ - துகள் ஆ) டியூட்ரான் இ) புரோட்டான் ச) நியூட்ரான்

26. எலக்ட்ரானின் ஈரியல்புத் தன்மையை விளக்கியவர்

அ) போர் ஆ) ஹெய்சன்பர்க் **இ) டி-பிராக்ளே** ச) பாலி

27. மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால்களின் ஆற்றல் மட்டங்கள் சோதனைகளின் மூலம் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன.

அ) நிறநிரல் ஆ) X-கதிர் விளிம்பு வளைய

இ) படிக இயல் ஆய்வு ச) இவற்றுள் எதுவுமில்லை

28. $X_A >> X_B$, எனில் A - B பினைப்பு

அ) முனைவு சகப்பினைப்பு ஆ) முனைவற்ற சகப்பினைப்பு

இ) அயனிப்பினைப்பு ச) உலோகப்பினைப்பு

29. உயரிய வாயுக்களுக்கு வினைபுரியும் தீறன் குறைவு ஏனெனில்

அ) அவை ஒரே எண்ணிக்கையுள்ள எலக்ட்ரானைக் கொண்டுள்ளன.

ஆ) அவற்றின் அனுகட்டு எண் ஒன்று

இ) அவை நிலைத்த அடர்த்தி உடைய வாயுக்கள்

ஈ) அவை நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பைப் பெற்றுள்ளன.

30. ஃபெர்ரோகுரோம் உலோக கலவையில் உள்ளவை

அ) Cr,C,Fe,Ni ஆ) Cr,Co,Ni,C **இ) Fe,Cr** ச) Cr,Ni,Fe

1. புரோமினேற்றத்திற்கு எளிதில் உட்படும் சேர்மம்
 அ) பென்சோயிக் அமிலம் ஆ) பென்சீன் ஈ) டொலுவீன்
2. சோடியம் ஆல்காக்சைடை ஆல்கைல் ஹாலைடூடன் வினைப்படுத்தி ஈதரைப் பெறும் முறை
 அ) ஹாப்மேன் வினை **ஆ) வில்லியம்சன் தொகுத்தல்**
 இ) ஊர்ட்டஸ் வினை ஈ) கோல்ப் வினை
3. ஈதரைக் காற்றில் சில மணி நேரம் விட்டு வைக்கும் போது உருவாகும் வெடிக்கும் தன்மையுடைய பொருள்
 அ) பெராக்சைடு ஆ) TNT இ) சுபர் ஆக்ஸைடு ஈ) வெடி பஞ்சு
4. BaSO_4 உடன் Pd முன்னிலையில் பென்சோயில் குளோரைடு வைத்து நோயை ஏற்றும் கொடுப்பது
 அ) ஃபீனால் **ஆ) பென்சோயிக் அமிலம்**
 இ) பென்சைல் ஆல்கஹால் **எ) பென்சால்டிஹைடு**
5. அசிட்டிக் அமிலத்தின் சோடிய உப்பின் அடர் கரைசலை மின்னாற்பகுக்கும் போது கிடைப்பது
அ) ஈத்தேன் ஆ) புரோப்பேன் இ) மீத்தேன் ஈ) பியூட்டேன்
6. குறை உலோகக் குறைபாட்டிற்கு சான்று
 அ) NaCl ஆ) AgCl **இ) FeS** ஈ) CsCl
7. ஒரு வினையில் ΔG எதிர்க்குறியை மதிப்பைப் பெற்றிருந்தால், அதில் ஏற்படும் மாற்றம்
அ) தன்னிச்சையானது ஆ) தன்னிச்சையற்றது
 இ) மீள் தன்மையுடையது ஈ) சம நிலையில் உள்ளது
8. என்ட்ரோபி (S) மற்றும் செயல்முறையின் என்ட்ரோபி மாற்றம் (ΔS) ஆகியவை
 அ) வழி சார்புகள் **ஆ) நிலைச்சார்புகள்**
 இ) மாறிலிகள் ஈ) மதிப்பற்றவை
9. கீழ்க்காண்பவைகளில் Δn_{g} எதிர்க்குறி மதிப்பைப் பெற்றிருக்கும் வினை
 அ) $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_{2(\text{g})} \rightleftharpoons 2\text{HI(g)}$ ஆ) $\text{PCl}_5(\text{g}) \rightleftharpoons \text{PCl}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g})$
இ) $3\text{H}_2(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$ ஈ) $2\text{H}_2\text{O(g)} + 2\text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 4\text{HCl(g)} + \text{O}_2(\text{g})$
10. வேதிச் சமநிலையின் தன்மை
அ) இயங்குச் சமநிலை ஆ) நிலையானது
 இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
11. SF_6 மூலக்கூறின் இனகலப்பு
 அ) sp^3 **ஆ) sp^3d^2** இ) sp^3d ஈ) sp^3d^3
12. ஒரு மூலக்கூறின் பினைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலில் 8 எலக்ட்ரான்களும் மற்றும் எதிர் பினைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலில் 4 எலக்ட்ரான்களும் உள்ளன. அதன் பினைப்புத் தரம்
 அ) 3 ஆ) 4 இ) 2.5 **எ) 2**
13. அதிகபட்ச எலக்ட்ரான் நாட்டம் கொண்ட உலோகம்
 அ) சோடியம் ஆ) கால்சியம் **இ) தங்கம்** ஈ) வெள்ளி
14. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கண்ணாடியை அரிக்கும் தன்மை கொண்டது?
 அ) HI **ஆ) HF** இ) HBr ஈ) HCl
15. பாராகாந்தத் தன்மை பண்பு ஏற்படக் காரணம்
 அ) ஜோடி எலக்ட்ரான்கள்
 ஆ) முழுமையான நிரப்பப்பட்ட எலக்ட்ரான் உள்கூடுகள்
இ) தனித்த எலக்ட்ரான்கள்
 ஈ) முழுவதும் காலியாக உள்ள எலக்ட்ரான் உள்கூடுகள்

16. நெட்ரோ ஆல்கேன்களில் உள்ள $-NO_2$ தொகுதியை $-NH_2$ தொகுதியாக மாற்றும் காரணி
 அ) Zn / NH_4Cl ஆ) Zn -துகள் இ) Sn / HCl ஈ) $Zn / NaOH$
17. கார்ப்பைலமீன் வினையில் ஈடுபடும் சேர்மம்
 அ) $(C_2H_5)_2 NH$ ஆ) $C_2H_5NH_2$ இ) $(C_2H_5)_3 N$ ஈ) $(C_2H_5)_2 N^+$
18. குளோரோபிக்ரினின் பயன்
 அ) வெடிபொருள் ஆ) சாயம் இ) மயக்கமுட்டி ஈ) நுண்ணுயிர்க் கொல்லி
19. சீர்மையற்ற கார்ப்பனைக் கொண்டிராத அமினோ அமிலம்
 அ) கிளைசீன் ஆ) அலனின் இ) புரோலின் ஈ) தெராசின்
20. சார்பிட்டால், மானிட்டால் இரண்டும்
 அ) ஐசோமர்கள் ஆ) பாலிமர்கள் இ) எபிமர்கள் ஈ) டைமர்கள்
21. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ் காலம் 20 நிமிடங்கள் எனில் அவ்வினை 99.9 % நிறைவூற ஆகும் காலம்
 அ) 20 நிமிடங்கள் ஆ) 2000 நிமிடங்கள்
 இ) 250 வினாடிகள் ஈ) 200 நிமிடங்கள்
22. கூழ்மத் துகள்களுக்கான டின்டால் வினைவிற்கான காரணம்
 அ) ஓளிச்சிதறல் ஆ) மின்சுமை இருப்பதால்
 இ) ஓளி ஊடுருவதல் ஈ) ஓளி விலகல்
23. கூழ்மத் துகளை தூய்மைப்படுத்தும் முறை
 அ) வீழ்படிவாக்கல் ஆ) திரிதல்
 இ) கூழ்மப்பிரிப்பு (டையாலிசிஸ்) ஈ) வடிகட்டல்
24. வினைவேக மாற்றியின் தன்மையல்லாத ஒன்று
 அ) குறைந்த அளவு போதுமானது ஆ) வினையைத் தொடங்கி வைக்கிறது
 இ) பொருண்மை, இயைபு மாறுவதில்லை ஈ) தெரிவுத் தன்மையுடையது
25. ஒரு கரைசலின் $pH=2$ எனில் அதில் உள்ள ஹெட்ரஜன் அயனிகள் செறிவு மோல் லிட்டர்⁻¹?
 அ) 1×10^{-12} ஆ) 1×10^{-4} இ) 1×10^{-7} ஈ) 1×10^{-2}
26. வெள்ளி நாணயத்திலிருந்து கிடைக்கும் வெள்ளியை தூய்மையாக சேர்க்கப்படுவது
 அ) $AgNO_3$ ஆ) HNO_3 இ) H_2SO_4 ஈ) போராக்ஸ்
27. லாந்தனைடு உலோகக் கலவை என அழைக்கப்படுகிறது.
 அ) தட்டு உலோகம் ஆ) ஆக்டினைடுகள்
 இ) மிஷ் உலோகம் ஈ) உலோகப் போலி
28. ஆக்டினைடுகளின் பொதுவான ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை
 அ) + 2 ஆ) + 3 இ) + 4 ஈ) + 6
29. $[FeF_6]^{4-}$ பாரா காந்தத் தன்மையுடையது. ஏனெனில்
 அ) F^- குறைபுல ஈனி ஆ) F^- நிறைபுல ஈனி
 இ) F^- கொடுக்கினைப்பு சேர்ம ஈனி ஈ) F^- வளையும் தன்மை கொண்ட ஈனி
30. உட்கரு வினைகளில் இருப்புறமும் சமன் செய்யப்படுபவை
 அ) நிறை
 ஆ) அணுக்கருகளின் எண்ணிக்கை
 இ) நிறை எண்
 ஈ) அணு எண் மற்றும் நிறை எண்

புத்தகம் கிடைக்கும் இடங்கள்

வ.எண்	கடையின் பெயர் - தொலைபேசி. எண்	
1.	சென்னை	9094826254
2.	மதுரை	9750216789
3.	கோவை	9994343334
4.	சேலம்	9842428861
5.	தூத்துக்குடி	9443833333
6.	திருநெல்வேலி	9750216789
7.	கன்னியாகுமரி	9894846425
8.	திருவண்ணாமலை	9994063702
9.	நாமக்கல்	9894217248
10.	திருச்சி	9944144222
11.	பெரம்பலூர்	9894495845
12.	அரியலூர்	9843427724
13.	புதுக்கோட்டை	9659765900
14.	சிவகங்கை	9994079013
15.	இராமநாதபுரம்	9842537005
16.	தேனி	9443929273
17.	ஈரோடு	9443182330
18.	தர்மபுரி	9025313661
19.	கிருஷ்ணகிரி	9025313661
20.	விழுப்புரம்	9943153202
21.	காஞ்சிபுரம்	9842316661
22.	தஞ்சாவூர்	9486525806
23.	நாகப்பட்டினம்	9500478338
24.	வேலூர்	9791544734
25.	திண்டுக்கல்	9500862024
26.	விருதுநகர்	9042482982
27.	திருவாஞர்	9443491894
28.	திருத்தணி	9750216789
29.	களூர்	9750216789
30.	கடலூர்	9443079942

நாலினை பெற வழி முறைகள்

1. ARIVUKKADAL PATHIPPAKAGAM என்ற பெயரில் முடிவு அல்லது M.O அனுப்பலாம்
2. களூர் வைசியா வங்கியில் பணம் செலுத்தலாம்,

நடப்பு கணக்கு எண் : 1161135000002562

IFSC NO KVBL 0001161 / SOUTH MASI STREET, MADURAI

முகவரி: அறிவுக்கடல் பதிப்பகம்,

மனை எண் 3262, தமிழ்நாடு வீட்டு வசதி வாரியக்குடியிருப்பு,
வில்லாபுரம், மதுரை - 625011.

Contact no:98426 49140, 0452-6463666, 9976935585

1. $K_2Cr_2O_7$ ஜீ பொறுத்தமட்டில் தவறான கூற்றுரையை தேர்வு செய்து எழுதுக.
 அ) சிறந்த ஆக்ஸிஜனேற்றி ஆ) தோல் பதனிடுதலில் பயன்படுகிறது
 இ) நீரில் கரையக் கூடியது **ஈ)** பெரிக் சல்பேட்டை பெரஸ்ஸல்பேட்டாக ஒடுக்குகிறது
2. லாந்தனெடுகளின் பொதுவான ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை
 அ) +2 ஆ) -1 **இ) +3** ஈ) +4
3. லாந்தனெடுகளின் உலோகக் கலவை என அழைக்கப்படுகிறது.
அ) மிஷ் உலோகம் ஆ) உலோகப் போலி
 இ) தட்டு உலோகம் ஈ) ஆக்டினெடுகள்
4. $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl \cdot 2H_2O$ இதில் Cr (III) ன் அணைவு எண்
 அ) 3 ஆ) 4 **இ) 6** ஈ) 2
5. $^{11}_3B \rightarrow {}^{10}_4Be$ என்ற வினையில் வெளிப்படும் துகள்
 அ) அ-துகள் ஆ) பி-துகள்
 இ) எலக்ட்ரான் கவர்தல் **ஈ) பாசிட்ரான் துகள்**
6. ஒரு முதல் வகை வினையின் வினைபடு பொறுளின் செறிவை இரு மடங்கு அதிகரிக்கும் போது வினையின் வேகம் மடங்கு அதிகரிக்கும்.
அ) 2 ஆ) 4 இ) 10 ஈ) 6
7. கூழ்ம மருந்துகள் எளிதில் உட்கொள்ளப்படக் காரணம்
 அ) அவை தூய்மையானவை ஆ) எளிதில் தயாரிக்கலாம்
இ) எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது
 ஈ) நோயுண்டாக்கும் கிருமிகளை எளிதில் கவரும்
8. வினைவேக மாற்றியினால் வினைவேகம் அதிகரிப்பதை கீழ்க்காணும் எந்தக் காரணி சரியாகக் கூறுகிறது.
 அ) வடிவத்தை தேர்ந்தெடுத்தல் ஆ) துகளின் உருவளவு
 இ) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரித்தல் **ஈ) கிளர்வு ஆற்றல் குறைதல்**
9. பெரிக் கைநூல்களை வீழ்படிவை கூழ்மமாக மாற்றும் $FeCl_3$ ஒரு
அ) கூழ்மமாக்கும் காரணி ஆ) பால்மமாக்கும் காரணி
 இ) ஒடுக்கும் காரணி ஈ) வீழ்படிவாக்கும் காரணி
10. $25^\circ C$ ல் அசிடிக் அமிலத்தின் சமான எடை கடத்துகிறன் 80 ஓம்^{-1} செமீ(கிராம் சமானம்) $^{-1}$ மற்றும் அளவிலா நீர்த்தலில் 400 ஓம்^{-1} செமீ 2 (கிராம் சமானம்) $^{-1}$. அதன் பிரிகை வீதம்
 அ) 1 **ஆ) 0.2** இ) 0.1 ஈ) 0.3
11. $C_6H_5NH_2 \xrightarrow[273K]{NaNO_2 / HCl} X$ இதில் X என்பது.....
 அ) C_6H_5Cl ஆ) C_6H_5NHOH **இ) $C_6H_5N_2Cl$** ஈ) C_6H_5OH
12. மிர்பேன் எண்ணெய் என்பது
அ) நைட்ரோ பென்சீன் ஆ) பென்சால்டிகைநூ
 இ) மீத்தைல் சாலிசிலோட் ஈ) ஆஸ்பிரின்
13. ஓரினைய அமீன் செயல்படும் வீதம்
 அ) எலக்ட்ரான் கவர் காரணி ஆ) ஹாயி அமிலம்
 இ) தனி உறுப்பு **ஈ) ஹாயி காரம்**
14. புரதங்களின் நீராற்பகுப்பில் இறுதியாக வினைவது
 அ) அனிலீன் ஆ) அலிங்பாடிக் அமிலம்
இ) அமினோ அமிலம் ஈ) அரோமேடிக் அமிலம்

15. சுக்ரோஸின் எதிர் சுழற்சி மாற்றம் என்பது
 அ) சுக்ரோஸ் ஆக்ஸிஜனேற்றமடைதல் ஆ) சுக்ரோஸ் ஒடுக்கமடைதல்
(இ) சுக்ரோஸானது குஞ்சோசு மற்றும் பிரக்டோசாக சிதைதல்
 ஈ) சுக்ரோஸ் பலபடியாதல்
16. $E_n = -\frac{313.6}{n^2}$, $E_n = -34.84$ எனில் n மதிப்பு
 அ) 4 **(ஆ) 3** இ) 2 ஈ) 1
17. நீர், நீர்ம நிலையில் காணப்படக் காரணம்
 அ) அதிக வெப்பநிலை ஆ) குறைந்த வெப்பநிலை
 இ) புஜ்ஜிய உருகுநிலை **(ஈ)** தொற்றுஜன் பிணைப்பு
18. நிகர அனுக்கரு சுமையைக் கணக்கிடப் பயன்படும் சமன்பாடு
(அ) $Z^* = Z - S$ ஆ) $Z^* + Z + S$ இ) $Z^* = S - Z$ ஈ) $Z = Z^* - S$
19. இரத்தம் உறைதலை ஊக்குவிக்கப் பயன்படும் சேர்மம்
 அ) K_2SO_4 **(ஆ)** பொட்டாஷ் படிகாரம் இ) $Al_2(SO_4)_3$ ஈ) KI
20. Ti^{3+} ல் தனித்த எலக்ட்ரானின் எண்ணிக்கை 1. அதன் காந்தத் திருப்புத்திறன் BM அலகில்
 அ) 1.414 ஆ) +2 **(இ) 1.732** ஈ) 3
21. பிராக் சமன்பாட்டில் 'n' என்பது
 அ) மோல்கள் எண்ணிக்கை ஆ) அவகாட்ரோ எண்
 இ) குவாண்டம் எண் **(ஈ)** எதிரோளிப்பின் படி
22. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றம்
 அ) $\Delta G = \Delta H + T \Delta S$ **(ஆ)** $\Delta G = \Delta H - T \Delta S$
 இ) $\Delta G = \Delta H \times T \Delta S$ **(ஈ)** $\Delta G = T \Delta S - \Delta H$
23. $H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$ இச்செயல் முறையில் என்ட்ரோபி
 அ) மாற்றமில்லை ஆ) குறைகிறது **(இ)** அதிகரிக்கிறது ஈ) புஜ்ஜியமாகிறது
24. வேதிச் சமநிலையின் தன்மை
(அ) இயங்குச் சமநிலை ஆ) நிலையானது இ) ஒன்றுமில்லை ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)
25. $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ இச்சமநிலையில் K_c மதிப்பு 16 எனில் K_p ன் மதிப்பு
 அ) $\frac{1}{16}$ ஆ) 4 இ) 64 **(ஈ) 16**
26. எத்திலீன் கிளைக்காலை PI_3 யுடன் வினைபடுத்த கிடைப்பது
 அ) $CH_2 CH_2 I$ **(ஆ)** $CH_2 = CH_2$ இ) $CH_2 = CHI$ ஈ) $ICH = CHI$
27. $C_4H_{10}O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டிற்கான ஈதர் மாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை
 அ) 7 ஆ) 5 இ) 4 **(ஈ) 3**
28. ஈதரில் உள்ள ஆக்ஸிஜன் அனு
 அ) வினைதிறன் மிக்கது ஆ) பதிலீடு செய்யப்பட்டது
 இ) ஆக்ஸிஜனேற்றும் தன்மையுடையது **(ஈ)** மந்தத் தன்மையுடையது
29. பெலிங் கரைசலை ஒடுக்காத சேர்மம்
 அ) பர்மால்டிதொறு ஆ) அசிட்டால்டிதொறு
(இ) பென்சால்டிதொறு ஈ) புரோப்பேனால்டிதொறு
30. எத்திலீன் டை சயனைடை நீராற்பகுக்கக் கிடைப்பது
 அ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
(ஆ) சக்சினிக் அமிலம்
 இ) அடிப்பிக் அமிலம்
 ஈ) புரோப்ரியோனிக் அமிலம்

1. கிளிசராலிலுள்ள ஈரினைய ஆல்கஹால் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை
 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 0
2. எத்தில் அயோடெட்டு, உலர் சில்வர் ஆக்ஸைடுடன் வெப்பப்படுத்தும் போது கிடைக்கும் வினைபொருள்
 அ) எத்தில் ஆல்கஹால் இ) கை எத்தில் ஈதர்
 இ) சில்வர் ஈத்தாக்சைட்டு ஈ) எத்தில் மெத்தில்
3. புரோப்பனோன் -ஐ அறிய உதவுவது
 அ) ஃபெலிங் கரைசல் ஆ) அயோடோ ஃபார்ம் சோதனை
 இ) ஷிப் சோதனை ஈ) டாலன்ஸ் கரணி
4. எவ்வ வினைபுரிந்து ட்ரைபீனேல் மீத்தேன் சாயத்தை தருகின்றன?
 அ) மெத்தனால் ஆ) பினைல் மெத்தனேல்
 இ) பினைல் மெத்தனால் ஈ) எத்தனால்
5. கிரிக்னார்டு வினைப்பொருளால் தயாரிக்க முடியாத அமிலம்
 அ) அசிடிக் அமிலம் ஆ) பென்சாயிக் அமிலம்
 இ) பார்மிக் அமிலம் ஈ) பியூட்ரிக் அமிலம்
6. குறை உலோகக் குறைபாட்டிற்கான சான்று
 அ) NaCl ஆ) AgCl இ) CsCl ஈ) FeS
7. ஒரு வினையின் ΔG எதிர்க்குறியை பெற்றிருந்தால் அதில் ஏற்படும் மாற்றம்
 அ) தன்னிச்சையானது ஆ) தன்னிச்சையற்றது
 இ) மீள்தன்மையுடையது ஈ) மீள்தன்மையற்றது
8. நீர் (373 K) \rightarrow நீராவி (373 K) என்ற செயல்முறையில் என்ட்ரோபி மாற்றத்தைக் கணக்கிடு. $H_{(vap)} = 4085 \text{ J mol}^{-1}$
 அ) $22.007 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$ ஆ) $7.307 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$
 இ) $109.52 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1}$ ஈ) 0.2287 J K^{-1}
9. $2 \text{HI} \rightleftharpoons \text{H}_2 + \text{I}_2$ என்ற மீள் வினையில் K_p ஆனது
 அ) K_c - ஐ விட அதிகம் ஆ) K_c -ஐ விட குறைவு
 இ) K_c -க்குச் சமம் ஈ) பூஜ்ஜியம்
10. தொடுமுறையின் படி SO_3 உருவாதலின் போது பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சமன் செய்யப்பட்ட வெப்பநிலையின் எல்லை
 அ) 400°C லிருந்து 450°C வரை ஆ) 1800°C லிருந்து 2700°C வரை
 இ) 500°C லிருந்து 550°C வரை ஈ) 350°C லிருந்து 450°C வரை
11. எலக்ட்ரான் ஈரியல்புத் தன்மையை விளக்கியவர்
 அ) போர் ஆ) ஹெய்சன்பார்க் இ) டி-பிராக்ளே ஈ) பாலி
12. மூலக்கூறுகளுக்கிடைப்பட்ட H பினைப்பிற்கான சான்று
 அ) 0 - நைட்ரோ பீனால் ஆ) சாலிசிலிக் அமிலம்
 இ) 0 - ஹெட்ராக்சி பென்சால்டிஹைட்டு ஈ) ஹெட்ரஜன் புஞ்சைடு
13. பின்வருவனவற்றில் எது அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டம் கொண்டுள்ளது?
 அ) ஃப்னூரின் ஆ) குளோரின் இ) புரோமின் ஈ) அயோடின்
14. புகைத்திரையில் பயன்படுத்தப்படும் சேர்மம் எது?
 அ) PCl_3 ஆ) PCl_5 இ) PH_3 ஈ) H_3PO_3
15. பாலித்தீன் தயாரிப்பில் வினையுக்கியாக பயன்படுபவை
 அ) V_2O_5 ஆ) Fe இ) Mo ஈ) TiCl_4

16. ஓரினைய அமீன் செயல்படும் வீதம்
 அ) எலக்ட்ரான் கவர் கரணி **ஆ)** லூயி காரம்
 இ) லூயி அமிலம் **ஈ)** தனி உறுப்பு
17. $C_6H_5NH_2 \xrightarrow[\text{HCl } 0^\circ\text{C}]{\text{NaNO}_2} X$. இதில் X என்பது?
 அ) C_6H_5Cl ஆ) C_6H_5NHOH **இ)** $C_6H_5N_2Cl$ ஈ) C_6H_5OH
18. ஹாஃப்மன் புரோமைடு வினையில் ஈடுபடாதது?
 அ) எத்தனமைடு ஆ) ஃபுரப்பனமைடு
இ) மெத்தனமைடு ஈ) ஃபினைல் மெத்தனமைடு
19. குஞ்சோசை, குஞ்சோனிக் அமிலமாக மாற்றமுடியாத கரணி
 அ) புரோமின் கரைசல் ஆ) ஃபெலிங்கு கரைசல்
 இ) டாலன்ஸ் கரணி **ஈ)** அடர் HNO_3
20. ஒளி சுழற்றாத் தன்மையுள்ள அமினோ அமிலம்
அ) கிளைசின் ஆ) அலனென்
 இ) ஃபுரோலைன் **ஈ)** பினைல் அலனென்
21. CCl_4 ஊடகத்தில் நைட்ரஜன் பென்டான்சைடு சிதைவுடையும் வினைவகை
 அ) இரண்டாம் வகை வினை ஆ) முன்றாம் வகை வினை
 இ) பூஜ்ஜிய வகை வினை **ஈ)** முதல் வகை வினை
22. புகை கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை
 அ) நீர்மத்திலுள்ள வாயு ஆ) வாயுவிலுள்ள நீர்மம்
 இ) திண்மத்திலுள்ள வாயு **ஈ)** வாயுவிலுள்ள திண்மம்
23. பின்வருவனவற்றில் எது கரைப்பான் கவர் கூழ்மம்?
 அ) நீரில் உள்ள சல்பர் ஆ) நீரில் உள்ள பாஸ்பரஸ்
இ) ஸ்டார்ச் **ஈ)** இவற்றில் எதுவுமில்லை
24. கூழ்மங்களைத் தூய்மைபடுத்தும் முறை
 அ) வீழ்படிவாக்கல் ஆ) திரிதல்
இ) டையாலிசிஸ் **ஈ)** வடிகட்டல்
25. 10^{-6} M ஒற்றை கார அமிலத்தை ஒரு லிட்டர் கரைப்பானில் கரைந்த பிறகு கரைசலின் pH
அ) 6 **ஆ)** 7 **இ)** 4 **ஈ)** 6-ஐ விட குறைவு
26. குரோமியத்தின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 அ) $[Ar]3d^64s^0$ **ஆ)** $[Ar]3d^54s^1$ இ) $[Ar]3d^44s^2$ ஈ) $[Ar]3d^34s^24p^1$
27. லாந்தனைடுகளின் மிக அதிகமான ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை
 அ) +3 **ஆ)** +4 **இ)** +6 **ஈ)** +7
28. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதில் தோரியா பயன்படுகிறது
 அ) பொம்மைகள் ஆ) வழியறி குண்டுகள்
இ) வாயு விளக்குப் பொருட்கள் **ஈ)** பருத்தியை சாயமிட
29. இருமுனை கொடுக்கினைப்பு ஈனிக்கான சான்று
 அ) NO_2^- ஆ) NO_3^- **இ)** en ஈ) NO_3^{2-}
30. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை வாழ்காலம் 1500 வருடங்கள். சிதைவு மாறிலியின் மதிப்பை நொடி அலகில் கணக்கிடுக.
அ) $0.1465 \times 10^{-10} \text{ sec}^{-1}$
 ஆ) $0.2465 \times 10^{-10} \text{ sec}^{-1}$
 இ) $0.1465 \times 10^{-8} \text{ sec}^{-1}$
 ஈ) $0.3465 \times 10^{-10} \text{ sec}^{-1}$

15. பாரடே மின்னாற் பகுப்பு விதிகளுடன் தொடர்புடையது
 அ) நேர்மின் அயனியின் அனு எண் ஆ) எதிர்மின் அயனியின் அனு எண்
 இ) மின் பகுளியின் சமான எடை ஏ) நேர்மின் அயனியின் வேகம்
16. பொருள்மைய கணசதுர அமைப்பின் அணைவு எண்
 அ) 6 ஆ) 12 இ) 12 ச) 8
17. அனைத்து இயக்க செயல்முறைகளும் தன்னிச்சையாக திசையை நோக்கி செயல்படுகின்றன.
 அ) எண்ட்ரோபி குறைதல் ஆ) எண்தால்பி அதிகரித்தல்
 இ) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரித்தல் ச) கட்டிலா ஆற்றல் குறைதல்
18. ஒரு வெப்ப இயந்திரம் 127°C மற்றும் 27°C வெப்பநிலைகளுக்கு இடையில் செயல்படுகிறதெனில் அதன் அதிகபட்ச சதவீத திறனை கணக்கிடு.
 அ) 20 % ஆ) 50 % இ) 100 % ச) 25 %
19. 600K வெப்பநிலையில் நிகழும் பின்வரும் ஒரு படித்தான் வாயு சமநிலை வினையின் சமநிலை மாறிலி K_1 - ன் அலகு $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$
 அ) $(\text{mol dm}^{-3})^{-1}$ ஆ) (mol dm^{-3}) இ) $(\text{mol dm}^{-3})^{10}$ ச) $(\text{mol dm}^{-3})^{-9}$
20. பின்வரும் வினைகளில் சமநிலை மாறிலிகள் $2\text{A} \rightleftharpoons \text{B}$ க்கு K_1 ம் $\text{B} \rightleftharpoons 2\text{A}$ க்கு K_2 ம் ஆகும் எனில்
 அ) $K_1 = \frac{1}{K_2}$ ஆ) $K_1 = 2K_2$ இ) $K_1 = \frac{1}{K_2^2}$ ச) $K_2 = (K_1)^2$
21. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த அயனி நிறமற்ற நீர்மக் கரைசலைத் தருகிறது?
 அ) Ni^{2+} ஆ) Cu^+ இ) Cu^{2+} ச) Fe^{2+}
22. லாந்தனைடுகளின் மிக அதிகமான ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை
 அ) +1 ஆ) +2 இ) +3 ச) +4
23. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது கதிரியக்க லாந்தனைடு?
 அ) Pu ஆ) Ac இ) Th ச) Pm
24. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது நேர் அணைவு அயனி
 அ) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ஆ) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$ இ) $\text{K}_3[\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ ச) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
25. $^{13}\text{A}^{127}$ உட்கருவைத்தாக்கி $^{12}\text{P}^{30}$ உட்கரு மற்றும் நியூட்ரானைத் தரும் தாக்கும் துகள்
 அ) அ - துகள் ஆ) புரோட்டான் இ) நியூட்ரான் ச) டியூட்ரான்
26. மூலக்கூறில் நிகழும் ஹெட்ரஜன் பினைப்பிற்கான சான்று
 அ) 0 - நைட்ரோஃபீனால் ஆ) 1 - நைட்ரோஃபீனால்
 இ) p - நைட்ரோஃபீனால் ச) p - அமினோஃபீனால்
27. SO_4^{2-} அயனியில் உள்ள இனக்கலப்பு
 அ) sp^3 ஆ) sp^3d^2 இ) sp^3d ச) sp^3d^3
28. அனுவின் எலக்ட்ரான் நாட்டம்
 அ) உருவ அளவுடன் நேர்விகிதத் தொடர்புடையது
 ஆ) உருவ அளவுடன் எதிர்விகிதத் தொடர்புடையது
 இ) உருவ அளவைப் பொறுத்தது அல்ல
 ச) இவற்றுள் எதுவுமில்லை
29. ஒரு தனிமம் அளந்தறியப்பட்ட ஆக்சிஜனைடன் எரிந்து A என்ற ஆக்சைடைத் தருகிறது. A நீருடன் வினைபுறிந்து B என்ற அமிலத்தைத் தருகிறது. B யை வெப்பப்படுத்தினால் C என்ற அமிலத்தைத் தருகிறது. C சில்வர் நைட்ரேட்டுடன் மஞ்சள் நிற வீழ்பாடுவைத் தருகிறது. A என்பது
 அ) SO_2 ஆ) NO_2 இ) P_2O_3 ச) SO_3
30. ஆரோசயனைடு அணைவிலிருந்து தங்கத்தை (Gold) வீழ்பாடுவாக்கும் உலோகம்
 அ) Cr ஆ) Ag இ) Pt ச) Zn

1. அயோடோபாஃஸ் சோதனைக்கு உட்படும் சேர்மம்
 அ) 1 - பெண்டனால் **ஆ) 2 - பெண்டனோன்**
 இ) 3 - பெண்டனேன் ஈ) பெண்டனேல்
2. வில்லியம்சன் தொகுத்தல் முறையில் டை-எத்தில்-சதர் தயாரித்தல் ஒரு
 அ) கருக்கவர் சேர்க்கை வினை ஆ) எலக்ட்ரான் கவர்சேர்க்கை வினை
 இ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை **ஐ) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை**
3. சதரில் உள்ள ஆக்ஸிஜன் வலிமைமிக்க அமிலங்களுடன் ஆக்சோனியம் உப்பைதரும் வினையில் நிகழ்வது.
 அ) எலக்ட்ரான் ஏற்றம் **ஆ) புரோட்டான் ஏற்றம்**
 இ) புரோட்டான் நீக்கம் ஈ) நீர் நீக்கம்
4. பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் ஆக்ஸிஜனேற்றத்தின் போது சத்தைல் மீத்தைல் கீட்டோனைத் தரும்
 அ) 2 - புரப்பனால் **ஆ) 2 - பெண்டனோன்**
 இ) 1 - புழுட்டனால் **ஐ) 2 - பிழுட்டனால்**
5. எத்திலின் டைசயனைடை அமிலத்தை பயன்படுத்தி நீராற்பகுத்தால் கிடைப்பது.
 அ) ஆக்சாலிக் அமிலம் **ஆ) சக்சினிக் அமிலம்**
 இ) அடிபிக் அமிலம் ஈ) புரோப்பியானிக் அமிலம்
6. ஃப்ரெங்கல் குறைபாடு உள்ள பாடிகங்களில் எதிர்மின் அயனியின் உருவாவு
அ) நேர்மின் அயனியை விட பெரியதாக இருக்கும்
 ஆ) நோர்மின் அயனியை விட சிறியதாக இருக்கும்
 இ) நேர்மின் அயனியின் அளவிற்கு சமமாக இருக்கும்
 ஈ) இரண்டும் பெரிய அளவாக இருக்கும்
7. ஒரு நீர்மம் கொதிக்கும் போது
அ) எண்ட்ரோபி உயருகிறது **ஆ) எண்ட்ரோபி குறைகிறது**
 இ) ஆவியாதலின் வெப்பம் உயருகிறது ஈ) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரிக்கிறது
8. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றம்
 அ) $\Delta G = \Delta H + T \Delta S$ **ஆ) $\Delta G = \Delta H - T \Delta S$**
 இ) $\Delta G = \Delta H \times T \Delta S$ ஈ) $\Delta G = \Delta H / T \Delta S$
9. $2 \text{HI(g)} \rightleftharpoons \text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g})$ என்ற மீன் வினையில் K_p ஆனது
 அ) K_c - ஐ விட அதிகம் ஆ) K_c - ஐ விட குறைவு
இ) K_c - க்குச் சமம் ஈ) பூஜ்ஜியம்
10. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா உருவாதல் நிலையில் அதிகரிக்கும்.
அ) அதிக அழுத்தம் ஆ) குறைந்த அழுத்தம்
 இ) உயர் வெப்பநிலையில் ஈ) வினையூக்கி இல்லாத போது
11. எலக்ட்ரான் ஈரியல்புத் தன்மையை விளக்கியவர்
 அ) போர் ஆ) ஹெய்சன்பாக் **இ) டி-பிராக்னோ** ஈ) பாலி
12. 2s ஆர்பிட்டாலில் உள்ள கோள் நோடுகளின் (spherical nodes) எண்ணிக்கை
அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4
13. தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக செல்லும் போது அயனியின் ஆரம்
 அ) குறைகிறது **ஆ) அதிகரிக்கிறது**
 இ) எவ்வித மாற்றமும் இல்லை ஈ) இவை அனைத்தும்
14. பின்வருவனவற்றுள் எது எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை மட்டும் பெற்றிருக்கும்?
 அ) Br **ஆ) F** இ) Cl ஈ) I
15. குரோமியத்தின் வெளிக்கூட்டின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 அ) $3d^64s^0$ **ஆ) $3d^54s^1$** இ) $3d^44s^2$ ஈ) $3d^34s^24s^1$

16. நைட்ரோ ஆல்கேனிலுள்ள $-NO_2$ -தொகுதியை $-NH_2$ -தொகுதியாக மாற்றும் கரணி
 அ) Sn/HCl ஆ) Znதுகள் இ) Zn/NH₄Cl ஈ) Zn/NaOH
17. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது முவினையை நைட்ரோ சேர்மம்
 அ) 2-நைட்ரோ புரப்பேன் ஆ) 1-நைட்ரோ புரப்பேன்
 இ) 1-நைட்ரோ2, 2-டைமெத்தில் புரப்பேன் ஈ) 2-நைட்ரோ-2-மெத்தில் புரப்பேன்
18. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பென்சீன் நைட்ரோ ஏற்ற வினையில் இடைப்பொருளாகும்.
 அ) அர்னீனியம் அயனி ஆ) கார்போனியான்
 இ) ஆக்ஸோனியம் ஈ) நைட்ரைட் அயனி
19. சுக்ரோசின் எதிர்சூழ்சி மாற்றம் என்பது
 அ) சுக்ரோசு ஏற்றமடைதல் ஆ) சுக்ரோசு ஒடுக்கம் அடைதல்
 இ) சுக்ரோசு, குளுகோசு மற்றும் ஃப்ரக்டோசாக சிதைதல் ஈ) சுக்ரோசு பலப்படியால்
20. ஒரு டைபெப்பைடில் இல்லாதது
 அ) இரண்டு பெப்பைடு அலகுகள் ஆ) இரண்டு அமினோ அமில பகுதிகள்
 இ) ஒரு அமிடோ தொகுதி ஈ) உப்பு போன்றதொரு அமைப்பு
21. வினைவேக சமன்பாட்டில் உள்ள செறிவுகளின் அடுக்குகளின் கூடுதல்
 அ) மூலக்கூறு எண் ஆ) வினை வகை
 இ) வினை வேகம் ஈ) வினைவேக மாறிலி
22. டின்டால் விளைவிற்கு உட்படாதது
 அ) பால்மம் ஆ) கூழ்மக் கரைசல்
 இ) மெய்க்ரைசல் ஈ) தொங்கல்
23. டிகான் முறையில் குளோரின் தயாரித்தலில் வினைவேகமாற்றியாக செயல்படுவது.
 அ) NO ஆ) CuCl₂ இ) Fe₂O₃ ஈ) Ni
24. அல்ஜிரால் என்பது
 அ) சில்வர் கூழ்மம் ஆ) ஆன்டிமனி கூழ்மம்
 இ) கோல்டு கூழ்மம் ஈ) மெக்ஸியா பால்மம்
25. சோடியம் அசிடேட்டை அசிட்டிக் அமிலத்துடன் சேர்க்கும் போது அசிடிக் அமிலத்தின் பிரிகை வீதம்
 அ) குறைகிறது ஆ) மாறாமல் உள்ளது
 இ) உயருகிறது ஈ) பூஜ்ஞியமாகிறது
26. சில்வர் நாணயத்திலிருந்து சில்வரைப் பெறுதலில் முதலில் நாணயத்துடன் சேர்க்கப்படும் கரணி
 அ) அடர் சல்போயூரிக் அமிலம் ஆ) அடர் கைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்
 இ) அடர் நைட்ரிக் அமிலம் ஈ) இராஜ திராவகம்
27. ஆக்ஸோ நேர் அயனிகளை உருவாக்குகிறது.
 அ) லாந்தனைடுகள் ஆ) ஆக்டினைடுகள்
 இ) உயரிய வாயுக்கள் ஈ) கார் உலோகங்கள்
28. UF₆ ல் உள்ள U-ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்
 அ) +6 ஆ) +4 இ) +3 ஈ) 0
29. [NiCl₄]²⁻ என்ற அணைவு அயனியில் நிக்கலின் அணைவு எண்
 அ) +1 ஆ) +4 இ) +2 ஈ) +6
30. புதுகள் இழப்பு என்பதற்கு சமம்.
 அ) ஒரு புரோட்டான் அதிகரிப்பு
 ஆ) ஒரு நியூட்ரான் இழப்பு
 இ) (அ) மற்றும் (ஆ)
 ஈ) ஒரு நியூட்ரான் அதிகரிப்பு

1. பீனாலை Zn தூஞுடன் காய்ச்சி வடிக்கும் போது கிடைப்பது
 அ) பென்சால்டிஹெட்டு ஆ) பென்சாயிக் அமிலம்
 இ) டொலுவின் **க)** பென்சின்
2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் வாசனைப் பொருட்களில் பயன்படும் ஈதர்
 அ) டைமெத்தில் ஈதர் ஆ) டை எத்தில் ஈதர்
 இ) எத்தில் மெத்தில் ஈதர் **க)** மெத்தில் பினைல் ஈதர்
3. எத்தில் அயோடைடூடன் உலர்ந்த சில்வர் ஆக்சைடைச் சேர்ப்பதால் கிடைப்பது
 அ) எத்தில் ஆல்கஹால் **ஆ)** டை எத்தில் ஈதர்
 இ) சில்வர் மீத்தாக்சைடு க) எத்தில் மெத்தில் ஈதர்
4. ஷிஃப் கரணி எதனுடன் இளங்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?
 அ) அசிட்டோன் **ஆ)** அசிட்டால்டிஹெட்டு
 இ) எத்தனால் க) ஈதர்
5. கிரிக்னார்டு வினைப்பொருளால் தயாரிக்க முடியாத அமிலம்
 அ) அசிடிக் அமிலம் ஆ) பியூட்டிரிக் அமிலம்
இ) ஃபார்மிக் அமிலம் க) பென்சோயிக் அமிலம்
6. bcc படிகத்தில் ஓர் அலகுக் கூட்டிலுள்ள மொத்த அணுக்களின் எண்ணிக்கை
 அ) 1 **ஆ)** 2 இ) 3 க) 4
7. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த செயல்முறை எப்பொழுதும் சாத்தியமாகாது?
 அ) $\Delta H > 0, \Delta S > 0$ ஆ) $\Delta H < 0, \Delta S > 0$
இ) $\Delta H > 0, \Delta S < 0$ க) $\Delta H < 0, \Delta S < 0$
8. ஓர் அமைப்பிலிருந்து பெறக்கூடிய நிகர வேலை
 அ) $W + P\Delta V$ **ஆ)** $W - P\Delta V$ இ) $-W + P\Delta V$ க) $-W - P\Delta V$
9. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ என்ற சமன்லையில் அதிக அளவு அம்மோனியா கிடைப்பது.
 அ) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலையில்
 ஆ) குறைந்த அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலையில்
 இ) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக அழுத்தத்தில்
க) அதிக அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலையில்
10. ஓர் வினையில் முன்னோக்கு, பின்னோக்கு வினைவேக மாறிலிகள் முறையே 8×10^{-5} மற்றும் 2×10^{-4} எனில் K_c ன் மதிப்பு
 அ) 0.04 ஆ) 0.02 இ) 0.2 **க)** 0.4
11. டி-பிராக்னோ சமன்பாடு
 அ) $\lambda = \frac{mv}{h}$ ஆ) $\lambda = hmv$ இ) $\lambda = \frac{hv}{m}$ **க)** $\lambda = \frac{h}{mv}$
12. CO_3^{2-} அயனியில் உள்ள இனக்கலப்பு
அ) sp^2 ஆ) sp^3 இ) sp க) sp^3d
13. பின்வருவனவற்றில் எது அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டத்தைப் பெற்றுள்ளது?
 அ) ஃபுரூரின் **ஆ)** குளோரின் இ) புரோமின் க) அயோடின்
14. தொகுதி எண் 14 ஐச் சேர்ந்த ஓர் மிருதுவான தனிமம் தூய நீருடன் வினைபுரிவதில்லை. ஆனால் காற்று கலந்த நீரில் கரைகிறது எனில் அந்த தனிமம்
 அ) C ஆ) Ge **இ)** Pb க) Ti
15. காப்பர் அணுவின் சரியான வெளிக்கூட்டின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு
 அ) $3d^{10}4s^2$ **ஆ)** $3d^{10}4s^1$ இ) $3d^94s$ க) $3d^54s^2$