www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

V11C

விருதுநகர் மாவட்டம்

முதல் திருப்புதல் பொதுத் தேர்வு - ஜனவரி 2025

வகுப்பு 11

காலஅளவு : 3 மணிநேரம்

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15×1=15**

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடையில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1) H_2SO_4 ன் காரத்துவம் ______.
a) 2 b) 3 c) 1 d) 6

2) அணுநிறைக்கு நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுவது எது?
a) $_6C^{13}$ b) $_6C^{12}$ c) $_7C^{12}$ d) $_6C^{14}$

3) ஆர்பிட்டாலில் காணப்படும் ஆர கணுக்களின் எண்ணிக்கை ______ க்குச் சமம்.
a) (n − l + 1) b) (n + l − 1) c) (n − l − 1) d) (l − n − 1)

4) அணு எண் 118 ன் தற்காலிகக் குறியீடு எது?
a) Uup b) Uuh c) Uus d) Uuo

5) நீர் வாயு என்பது
a) $H_2O_{(g)}$ b) $CO + H_2O$ c) $CO + H_2$ d) $CO + N_2$

6) எதனைப் பொறுத்து வாயு மாறிலியின் மதிப்பு அமையும்
a) வாழ்வின் வெப்பநிலை b) வாயுவின் கனஅளவு
c) வாயுவின் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
d) அழுத்தம் மற்றும் கனஅளவின் அலகுகள்

7) நல்லியல்பு பண்பிலிருந்து அதிக விலக்கம் அடையும் வாயு
a) $CH_{4(g)}$ b) $NH_{3(g)}$ c) $H_{2(g)}$ d) $N_{2(g)}$

8) வெப்பம் மாறா செயல்முறையில் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மை?
a) q = W b) $\Delta E = q$ c) $p\Delta v = 0$ d) q = 0

9) ஒரு குறிப்பிட்ட வினையின் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகள் முறையே 30 kJ mol^{-1} மற்றும் 100 Jk^{-1} mol^{-1} எனில், எந்த வெப்பநிலைக்கு மேல் வினையானது தன்னிச்சையாக நிகழும்
a) 300 k b) 30 k c) 100 k d) 20°C

10) ஒரு மீள்வினையின் kp மற்றும் kf மதிப்புகள் முறையே 0.8×10^{-5} மற்றும் 1.6×10^{-4} எனில், சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு ______.
a) 20 b) 0.2×10^{-1}
c) 0.05 d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

11) $A + B \rightleftharpoons C$ என்ற சமநிலையில் உள்ள மீள்வினையினைக் கருதுவோம். A மற்றும் B ஆகிய வினைபடுபொருட்களின் செறிவினை இருமடங்காக உயர்த்தினால் சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு
a) இருமடங்காகும் b) நான்கில்ஒரு பங்காகிறது c) பாதியாகும் d) மாறாமலிருக்கும்

12) சோடியம் நைட்ரோபுருசைடு, சல்பைடு அயனியுடன் வினைப்பட்டு ஊதா நிறத்தை தோற்றுவிப்பதற்கான காரணம்
a) $[Fe(CN)_5NO]^{3-}$ b) $[Fe(NO)_5CN]^{+}$
c) $[Fe(CN)_5NOS]^{4-}$ d) $[Fe(CN)_5NOS]^{3-}$

13) எத்தனாலின் மாற்றியம்
a) அசிட்டால்டிஹைடு b) டைமெத்தில் ஈதர்
c) அசிட்டோன் d) மெத்தில் கார்பினால்

14) −I விளைவினை காட்டுவது
a) −Cl b) −Br c) அ மற்றும் ஆ d) $-CH_3$

15) பென்சைல் கார்பன் நேர் அயனியின் இனக்கலப்பாதல் என்ன?
a) sp^2 b) spd^2 c) sp^3 d) sp^2d

பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **6×2=12**

வினா எண் 24க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

16) ஒப்பு அணு நிறை வரையறு.

17) பௌலி தவிர்க்கைத் தத்துவத்தினைக்கூறு.

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

V11C

18) நவீன ஆவர்த்தன விதியை வரையறு.

19) கனநீரின் பயன்களைத் தருக.

20) அம்மோனியா HCl உடன் வினைபுரிந்து அடர்ந்த வெண்ணிற புகையான NH_4Cl ஐ தருகிறது. புகை HClக்கு அருகில் தோன்றுவது ஏன்?

21) ஹெஸ்ஸின் வெப்பம் மாறா கூட்டல் விதியை வரையறு.

22) சமநிலை மாறிலி மதிப்பு $K_c = \frac{[NH_3]^4 [O_2]^5}{[NO]^4 [H_2O]^6}$ கொண்ட ஒரு சமநிலை வினைக்கான, தகுந்த சமன் செய்யப்பட்ட வேதி சமன்பாட்டை தருக.

23) பின்ன வடிகட்டுதல் தத்துவத்தை சுருக்கமாக விளக்குக.

24) பின்வரும் வகை கரிமவினைகளுக்கு உதாரணம் தருக.

i) β - நீக்கவினை ii) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் பதலீட்டு வினை

பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **6×3=18**

வினா எண் 33க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

25) எது அதிகபட்ச மோல் எண்ணிக்கையிலான ஆக்ஸிஜன் அணுக்களை கொண்டுள்ளது?

i) 1 மோல் எத்தனால் ii) 1 மோல் பார்மிக் அமிலம் iii) 1 மோல் H_2O

26) ஆஃபா தத்துவத்தினை விவரிக்க.

27) திரைமறைப்பு விளைவு என்றால் என்ன?

28) பாராஹைட்ரஜனை, ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றலாம்?

29) ஏரி ஒன்றில் ஒரு சிறிய குமிழி 6°C மற்றும் 4 atm உள்ள அடிப்புறத்தில் இருந்து 25°C மற்றும் 1 atm உள்ள மேற்பரப்பிற்கு வருகின்றது. அதன் ஆரம்ப கனஅளவு 1.5 mℓ எனில் இறுதி கனஅளவினை கண்டறிக.

30) அமைப்பின் மீது வெப்பம் மற்றும் வேலையின் குறியீட்டு நடைமுறையை எழுதுக.

31) சமநிலை செறிவில் எவ்வித மாற்றமும் இல்லை எனினும் சமநிலையானது ஏன் இயங்கு சமநிலை என கருதப்படுகிறது?

32) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் தருந்த உதாரணம் தருக.

33) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவமைப்பை எழுதுக.

i) 1,3,5 – ட்ரைமீத்தைல் சைக்ளோஹக்ஸ்-1-ஈன்

ii) 3-குளோரோபியூட்-1-ஈன்

iii) அசிட்டால்டிஹைடு

பகுதி-IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5×5=25**

34) a) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் சமன்பாட்டினை சமன் செய்க.

$As_2S_3 + HNO_3 + H_2O \longrightarrow H_3AsO_4 + H_2SO_4 + NO$ **(அல்லது)**

b) i) ஆர்பிட்டாலின் வடிவம், ஆற்றல், திசையமைப்பு, உருவளவு ஆகியவற்றினை குறிப்பிடும் குவாண்டம் எண்கள் யாவை?

ii) n=4க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுக.

35) a) அயனி ஆரத்தைக் கண்டறியும் பாலிங் முறையினை விவரிக்கவும். **(அல்லது)**

b) H_2O மற்றும் H_2O_2 ன் வடிவமைப்புகளை ஒப்பிடுக.

36) a) வாண்டர் வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி. **(அல்லது)**

b) வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் பல்வேறு கூற்றுகளை கூறு.

37) a) Kp மற்றும் Kc க்கு இடையேயான தொடர்பினை வருவி. **(அல்லது)**

b) கரிமச்சேர்மங்களில் காணப்படும் பல்வேறு கட்டமைப்பு மாற்றியங்களை விளக்குக.

38) a) லாசிகன் முறையில் கரிமச்சேர்மங்களில் காணப்படும் நைட்ரஜனைக் கண்டறிவதில் நடைபெறும் வேதிவினைகளை விளக்குக. **(அல்லது)**

b) i) வளைந்த அம்புக்குறியீட்டினை பயன்படுத்தி சகப்பிணைப்பின் சீரற்ற பிளத்தலை சுட்டிக் காட்டுவதுடன் பின்வரும் சமன்பாடுகளை பூர்த்தி செய்க. ஒவ்வொரு வினையிலும் கருக்கவர் பொருளைக் கண்டறிக.

i) $CH_3 - Br + KOH \longrightarrow$

ii) $CH_3 - OCH_3 + HI \longrightarrow$

ii) எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவினை விளக்குக.

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com