www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

VNR11C

விருதுநகர் மாவட்டம்
அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2023

வகுப்பு 11
வேதியியல்

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம் | மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: 15×1=15

1) 50 ml 8.5%, $AgNO_3$ கரைசலை 100 ml, 1.865% பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலுடன் சேர்க்கும் போது கிடைக்கும் வீழ்படிவின் எடை என்ன?
a) 3.59 g b) 7 g c) 14 g d) 28 g

2) பின்வரும் தனிமங்களுள் குறைவான எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?
a) புரோமின் b) குளோரின் c) அயாடின் d) ஹைட்ரஜன்

3) அயனி ஹைட்ரைடுகளை உருவாக்குபவை
a) ஹாலஜன்கள் b) சால்கோஜன்கள் c) மந்தவாயுக்கள் d) தொகுதி I தனிமங்கள்

4) கட்டுப்பாடற்ற விரிவடைதலின் போது ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் வெப்பநிலை குறைவதில்லை ஏனெனில் மூலக்கூறுகள்
a) எதிர்மாறு வெப்பநிலையைவிட அதிக வெப்பநிலையில் உள்ளது
b) ஒன்றுக்கொன்று கவர்ச்சி விசையை செலுத்துவதில்லை
c) இயக்க ஆற்றல் இழப்பிற்கு சமமான வேலையை செய்யும்
d) ஆற்றல் இழப்பின்றி மோதுகின்றன

5) பின்வருவனவற்றுள் எது வெப்ப இயக்கவியல் சார்பு அல்ல?
a) அகஆற்றல் b) என்தால்பி c) என்ட்ரோபி d) உராய்வு ஆற்றல்

6) வாண்ட் ஹாஃப் காரணி மதிப்பு 0.54 கொண்ட பென்சீனில் பீனால் மூலக்கூறுகள் இரட்டையாகின்றன. இணைதல் வீதம் என்ன?
a) 0.46 b) 92 c) 46 d) 0.927

7) இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கையின்படி இரண்டு அணுக்களுக்கிடையே எந்நிலையில் பிணைப்பு உருவாகும்?
a) முழுவதும் நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது
b) சரிபாதி நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது
c) பிணைப்பில் ஈடுபடாத அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது
d) காலியான அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது

8) பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் பொருளாக செயல்படாதது எது?
a) ROH b) ROR c) PCl_3 d) BF_3

9) பின்வருவனவற்றுள் ஃப்ரீடல்-கிராஃப்ட் வினையில் ஹாலைடு பகுதிப் பொருளாக பயன்படுவது எது?
a) குளோரோ பென்சீன் b) புரோமோ பென்சீன்
c) குளோரோ ஈத்தேன் d) ஐசோபுரப்பைல் குளோரைடு

10) ஓசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது
a) காட்டுத்தீ b) தூர்ந்து போதல் c) உயிர் பெருக்கம் d) உலக வெப்பமயமாதல்

11) n = 2 என்ற முதன்மைக் குவாண்டம் எண்ணைப் பெற்றிருக்கும் ஆர்பிட்டால்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
a) 9 b) 8 c) 4 d) 7

12) பாரிஸ்சாந்தின் வாய்பாடு
a) $3CaSO_4.H_2O$ b) $CaSO_4.2H_2O$ c) $2CaSO_4.2H_2O$ d) $CaSO_4\ ½H_2O$

13) வேதிச் சமநிலையில் Δn_g மதிப்பு நேர்குறியாக உள்ளபோது
a) $K_P < K_C$ b) $K_P = {}^{1}/{}_{K_C}$ c) $KP = K_C(RT)^{-ve}$ d) $K_P > K_C$

14) குறிந்த நீர்த்த காரம் கலந்த $KMnO_4$ என்பது
a) சிஃப்ஸ் கரணி b) பென்டான் கரணி c) டாலன்ஸ் கரணி d) பேயர் கரணி

15) பொருத்துக:

1) அயடோபார்ம்	-	(i) தீயணைப்பான்
2) கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு	-	(ii) பூச்சிக்கொல்லி
3) CFC	-	(iii) புரைதடுப்பான்
4) DDT	-	(iv) குளிர் சாதனப்பெட்டி

a) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii) b) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)
c) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(i) d) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iii), (4)-(iv)

பகுதி - II

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 24 கட்டாய வினா: 6×2=12

16) 3d மற்றும் 4f ஆர்பிட்டால்களுக்கான ஆரக்கணுக்கள் மற்றும் கோணக்கணுக்கள் கணக்கிடுக.

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

VNR11C

17) பெரிலியம் மற்றும் போரான் ஆகியவற்றின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை ஒப்பிடுக.
18) சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
19) விரவுதல் விதியயை எழுது.
20) BF_3ன் வடிவம் மற்றும் மூலக்கூறு வடிவமைப்பு யாது?
21) படிவரிசைச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
22) என்ட்ரோபி என்றால் என்ன? அதன் அலகு யாது?
23) அமில மழை - வரையறு.
24) கீழ்க்கண்ட வினைகளை நிறைவு செய்க:
(a) $CH_3CH = CH_2 + H_2 \xrightarrow{Pt} ?$ (b) $CH_3MgCl + H_2O \rightarrow ?$

பகுதி - II

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 33 கட்டாய வினா: **6×3=18**

25) ஆக்ஸிஜனேற்றம், ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கம் - வேறுபடுத்துக.
26) டியூட்ரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை எழுது.
27) எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை - வரையறு. தொடரிலும், தொகுதியிலும் அது எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?
28) லீ சாட்லியர் தத்துவம் - வரையறு.
29) H_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் (MO) கொள்கை மூலம் விளக்குக.
30) 2-பியூட்டீனின் வடிவமாற்றியத்தை விளக்கு.
31) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
32) DDTன் அமைப்பு மற்றும் பயன்கள் யாவை?
33) 50 g குழாய் நீரானது 20 mg கரைந்துள்ள திண்மங்களை கொண்டுள்ளது. ppmஇல் TDS மதிப்பைக் கண்டறி.

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: **5×5=25**

34) அ) i) 76.6% கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன் மீத சதவீதம் ஆக்ஸிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்பாடு, மூலக்கூறு வாய்பாடு ஆகியவற்றைக் காண்க. சேர்மத்தின் ஆவி அடர்த்தி 47 (3)
ii) பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன? (2)

(OR)

ஆ) i) H_2O_2 கரைசல் கண்ணாடி கலன்களில் சேகரிக்கப்படாமல் நெகிழி கலன்களில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. ஏன்? (2)
ii) பெரிலியம் அத்தொகுதியில் உள்ள பிற தனிமங்களோடு ஒப்பிடுதலில் ஏதேனும் மூன்று ஒப்பீட்டை எழுது. (3)

35) a) i) d ஆர்பிட்டால் மற்றும் f ஆர்பிட்டால்களுக்கான கோண உந்தத்தினைக் கணக்கிடுக (3)
ii) "f" தொகுதி தனிமங்கள் என்றால் எனன்? (2)

(OR)

b) i) நல்லியல்பு வாயுக்கான ΔHக்கும், அகஆற்றல் ΔE ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பை வருவி. (3)
ii) அமுக்கத்திறன் காரணிக்கான கணிதவியல் சமன்பாட்டை எழுது. (2)

36) a) i) வினைக்குணகம் - வரையறு. (2)
ii) வாண்ட் ஹாஃப் கரணி ('i') என்பது யாது? (1)
iii) NH_3 மற்றும் HCl ஹென்றி விதிக்கு உட்படுவதில்லை ஏன். (2)

(OR)

b) O_2 மூலக்கூறு உருவாவதற்கான மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் வரைபடம் வரைந்து பிணைப்புத்தரம் மற்றும் காந்தப்பண்பு ஆகியவற்றைக் கண்டறிக. (5)

37) a) பல்படியாக்கல் என்றால் என்ன? ஆல் கைன்களின் இரண்டு வகையான பல்படியாக்கலை விளக்குக. (5)

(OR)

b) i) பிர்க் ஒடுக்கம் - விளக்குக. (2)
ii) சுற்றுச் சூழலின் மீது ஓசோன்படல சிதைவின் தாக்கத்தைப் பற்றி விளக்குக. (3)

38) a) i) மிகச்சிறிய கொதிநிலை வேறுபாடு கொண்ட நீர்மங்கள் அடங்கிய கலவையிலிருந்து அந்த நீர்மங்களை தனித்தனியாக எவ்வாறு பிரிக்கலாம்? (3)
ii) கீழ்க்கண்ட கரிமச்சேர்மங்களின் வகைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக. (2)
(அ) பென்சீன் வளைய அமைப்பற்ற சேர்மம் (ஆ) கார்போசைக்ளிக் சேர்மம்

(OR)

b) i) $C_{(S)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$ இவ்வினைக்கான திட்ட என்ட்ரோபி மதிப்புகளைக் கணக்கிடு. $CO_{2(g)}$, $C_{(S)}$ மற்றும் $O_{2(g)}$ ஆகியவற்றின் திட்ட என்ட்ரோபி முறையே 213.6 JK^{-1}, 5.740 JK^{-1} மற்றும் 205 JK^{-1} ஆகும். (3)
ii) பிணைப்பில்லா உடனிசைவு - சிறு குறிப்பு வரைக. (2)

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com