www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

011077

VNR11C

விருதுநகர் மாவட்டம்

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - டிசம்பர் 2024

வகுப்பு 11

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - I

15×1=15

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

1) 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை

a) 6.022×10^{26} b) 6.022×10^{23} c) 6.022×10^{20} d) 9.9×10^{22}

2) ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது

a) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் b) தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண்

c) காந்தக் குவாண்டம் எண் d) முதன்மைக் குவாண்டம் எண்

3) பின்வருவனவற்றுள் குறைவான எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?

a) புரோமின் b) குளோரின் c) அயோடின் d) ஹைட்ரஜன்

4) டிரிட்டியம் ______ துகளை உமிழும்.

a) α b) β c) γ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

5) ______ ஒளிமின்கலன்களை வடிவமைத்தலில் பயன்படுகிறது.

a) லித்தியம் b) சோடியம் c) பொட்டாசியம் d) சீசியம்

6) அமுக்கத்திறன் காரணியின் கணிதவியலின் அடிப்படையில்

a) $Z = \frac{p}{nRT}$ b) $Z = \frac{V}{nRT}$ c) $Z = \frac{PVR}{nT}$ d) $Z = \frac{PV}{nRT}$

7) பின்வருவனவற்றுள் எது வெப்ப இயக்கவியல் சார்பு அல்ல?

a) என்ட்ரோபி b) அகஆற்றல் c) உராய்வு ஆற்றல் d) என்தால்பி

8) வாண்ட்ஹாஃப் சமன்பாட்டின் வகையீட்டு வடிவம்

a) $\frac{d(\ln k)}{dT} = \frac{\Delta H^\circ}{RT}$ b) $\frac{d(\ln k)}{dT} = \frac{\Delta H^\circ}{RT^2}$ c) $\frac{d(\ln k)}{dT} = \frac{\Delta H^\circ}{R}$ d) $\frac{d(\ln k)}{dT} = \frac{\Delta H}{RT^2}$

9) கரைசல்களில் அசிட்டிக் அமிலமானது எந்த விதியிலிருந்து விலக்கமடைகிறது?

a) ரௌல்ட் விதி b) ஹென்றி விதி c) அவகாட்ரோ விதி d) சார்லஸ் விதி

10) 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

11) கரிமச் சேர்மத்தில் உள்ள பாஸ்பரஸ் ஆனது பின்வருமாறு அளந்தறியப்படுகிறது.

a) $Mg_2P_2O_7$ b) $Mg_3(PO_4)_2$ c) H_3PO_4 d) P_2O_5

12) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது – M தொகுதி?

a) $>C=O$ b) $-OH$ c) $-SH$ d) $-OR$

13) கந்தகம் அல்லது பெட்ரோலால் பகுதி கிளர்வு நீக்கம் செய்யப்பட்ட பெலேடியத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள $CaCO_3$ என்பது

a) ஆடம்ஸ் வினையூக்கி b) அட்ஹின்ஸ் வினையூக்கி

c) லிண்ட்லர் வினையூக்கி d) பேயர் காரணி

14) $C_2F_4Cl_2$ ன் பெயர் ______.

a) ஃப்ரீயான் -112 b) ஃப்ரீயான்-113 c) ஃப்ரீயான்-115 d) ஃப்ரீயான்-114

15) மழைநீரின் pH மதிப்பு

a) 5.6 b) 6.5 c) 7.5 d) 4.6

பகுதி - II

6×2=12

குறிப்பு: எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

16) போரிக் அமிலம் $[H_3BO_3]$ மற்றும் கந்தக அமிலம் $[H_2SO_4]$ ன் மோலார் நிறைகளைக் காண்க.

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

17) Cr^{3+} அயனியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பைத் தருக.
18) பாரீஸ் சாந்துவின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
19) லீ-சாட்லியரின் தத்துவத்தினைக் கூறுக.
20) மூன்று வகையான சகப்பிணைப்பு ஹைட்ரைடுகளை குறிப்பிடுக.
21) சமநிலை மாறிலி மதிப்பு, $K_C = \frac{[NH_3]^4[O_2]^5}{[NO]^4[H_2O]^6}$ கொண்ட ஒரு சமநிலை வினைக்கான தகுந்த சமன்செய்யப்பட்ட வேதிச்சமன்பாட்டை தருக.
22) மோலால் தாழ்வு மாறிலி என்றால் என்ன?
23) துகள் மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
24) பின்வரும் வினைகளை நிறைவு செய்க.

i) $C_6H_5Cl + Mg \xrightarrow{THF}$

ii) $CCl_4 + H_2O \xrightarrow{\Delta}$

பகுதி - III

குறிப்பு: எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். **6×3=18**

25) 10 மோல் அம்மோனியாவை உருவாக்க எத்தனை மோல் ஹைட்ரஜன் தேவை?
26) அணு எண் 118 உடைய தனிமத்தின் தற்காலிக பெயர், IUPAC பெயர், தற்காலிகக் குறியீட்டை எழுதுக.
27) வெப்ப மாறாச் செயல்முறையின் மூலம் வாயுக்களைத் திரவமாக்குதல் முறையை விவரி.
28) நிறைத்தாக்க விதியைக் கூறுக.
29) "ஐசோடானிக் கரைசல்கள்" எனும் சொற்பதத்தை வரையறு.
30) எட்டு எலக்ட்ரான் விதியைக் கூறுக.
31) ஏதேனும் மூன்று மெட்டா ஆற்றுப்படுத்திகளை எழுதுக.
32) பிணைப்பில்லா உடனிசைவு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
33) பின்வரும் கரிமச் சேர்ம வகைகளுக்கு, ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
  i) பென்சீன் வளைய அமைப்பை பெற்றிருக்காத அரோமேட்டிக் சேர்மம்
  ii) அரோமேட்டிக் பல்லின வளைய சேர்மம்
  iii) கார்போசைக்ளிக் சேர்மம்

பகுதி - IV

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

34) a) i) வினிகரில் காணப்படும் ஒரு கரிமச்சேர்மம் 40% கார்பன், 6.6% ஹைட்ரஜன் மற்றும் 53.4% ஆக்ஸிஜனை கொண்டுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினை கண்டறிக.
  ii) Cr மற்றும் S ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணை கண்டறிக.
  a) $Cr_2O_7^{2-}$ b) SO_2

(அல்லது)

b) i) ஆஃபா தத்துவத்தினை விவரிக்க.
  ii) ஹேலஜன்கள் ஆக்ஸிஜனேற்றியாக செயல்படுவது ஏன்?

35) a) i) ஆர்த்தோ, பாரா ஹைட்ரஜன் என்றால் என்ன?
  ii) டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை விளக்குக.

(அல்லது)

b) பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்திற்கான ஒற்றுமைகளை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

36) a) i) நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டை வருவி.
  ii) விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக.

(அல்லது)

b) அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

37) a) N_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் (MO) கொள்கை மூலம் விவாதிக்கவும். **(அல்லது)**

b) பென்சீனின் அமைப்பை விவரி.

38) a) வினையை பூர்த்தி செய்க.
  i) $CaC_2 \xrightarrow{H_2O}$
  ii) DDT எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

(அல்லது)

b) i) BOD மற்றும் COD இவற்றை வேறுபடுத்துக.
  ii) பசுமை வேதியியல் என்றால் என்ன?

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