முதல் திருப்புதல் பொதுத்தேர்வு - 2023

C

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் : 11289

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 70

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. $15 \times 1 = 15$

1. அணு நிறைக்கு நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுவது எது?
   a) $_6C^{12}$ b) $_7C^{12}$ c) $_6C^{13}$ d) $_6C^{14}$

2. CO_2 ல C-ன் ஆக்சிஜனேற்ற எண் என்ன?
   a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

3. n = 3 என்ற முதன்மைக் குவாண்டம் எண்ணைப் பெற்றிருக்கும் ஆர்பிட்டால்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
   a) 9 b) 8 c) 5 d) 7

4. மின்புலத்தில் நிறைமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு
   a) காம்டன் விளைவு b) ஸ்டாக் விளைவு
   c) சீமன் விளைவு d) எதுவுமில்லை

5. Cl_2 மூலக்கூறின் அணுக்கருயிடை தூரம் 1.98 A^o எனில் Cl அணுவின் ஆரம் என்ன?
   a) 0.88 A^o b) 0.99 A^o c) 0.11 A^o d) 10 A^o

6. பின்வரும் தனிமங்களில் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?
   a) குளோரின் b) நைட்ரஜன் c) சீசியம் d) புளூரின்

7. கன நீர் பயன்படுவது
   a) அணுக்கரு வினையில் மட்டுப்படுத்தி b) அணுக்கரு வினையில் குளிர்விப்பான்
   c) (a) மற்றும் (b) d) எதுவும் இல்லை

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

9. கீழ்க்கண்டவற்றில் தவறான கூற்றை கண்டறிக.
   a) லின்டே முறையில் வாயுக்களை திரவமாக மாற்றலாம்
   b) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாடு PV = nRT
   c) தனி பூஜ்ய வெப்பநிலை 0^oC ஆகும் d) வாயு மாறிலியின் மதிப்பு 8.314 $JK^{-1}mol^{-1}$

10. வெப்பம் மாறா செயல்முறையில் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மை?
    a) q = w b) q = 0 c) $\Delta E = q$ d) $P\Delta V = 0$

11. பின்வரும் அளவீடுகளில் பொருண்மை சாரா பண்பு
    a) நிறை b) கனஅளவு c) என்தால்பி d) $\frac{\text{நிறை}}{\text{கனஅளவு}}$

12. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ என்ற வினையின் $K_c/K_p = ?$
    a) $1/RT$ b) $\sqrt{RT}$ c) RT d) $(RT)^2$

Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net - No.1 Educational Website in Tamilnadu

13. குளிர்ந்த நீரில் கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயுவின் கரைதிறனை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்?______
   a) அழுத்தத்தினை அதிகரித்து b) அழுத்தத்தினை குறைத்து
   c) கன அளவினை அதிகரித்து d) இவற்றில் எதுவும் இல்லை
14. எத்தனாலின் மாற்றியம்
   a) அசிட்டால்டிஹைடு b) டை மெத்தில் ஈதர் c) அசிட்டோன் d) மெத்தில் கார்பினால்
15. லாசிகன் சாறுடன், சோடியம் நைட்ரோ புருசைடு கரைசல் சேர்க்கும் போது ஊதா நிறத்தை தரும் தனிமம்
   a) குளோரின் b) சல்பர் c) கார்பன் d) நைட்ரஜன்

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 17 கட்டாய வினா) $6 \times 2 = 12$

16. சமான நிறை - வரையறு.
17. Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக.
18. நைட்ரஜனின் அயனியாக்கும் ஆற்றல் ஆக்சிஜனை விட அதிகம். ஏன்?
19. டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை எழுதுக.
20. ஜூல்-தாம்சன் விளைவு என்றால் என்ன?
21. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் - வரையறு.
22. கீழக்கண்ட வினைகளுக்கு Kp மற்றும் Kc மதிப்பு எழுதுக.
   a) $PCl_{5(g)} \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$
   b) $CaCO_{3(s)} \rightleftharpoons CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$
23. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களுக்கு IUPAC பெயர் எழுதுக.
   a) $CH_3 - CH - CH_2 - OH$ (CH இல் CH_3 கிளை)   b) H COOH
24. பௌலி தவிர்க்கை தத்துவத்தினைக் கூறு.

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 31 கட்டாய வினா) $6 \times 3 = 18$

25. சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்பாடு CH_2O. அதன் மோலார் நிறை 60 எனில் மூலக்கூறு வாய்பாட்டினை கணக்கிடுக.
26. ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாட்டினைக் கூறு.
27. மூலைவிட்ட தொடர்பினை விவரி.
28. நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டை வருவி.
29. படிக கூடு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
30. லீ-சாட்லியர் தத்துவம் - வரையறு.
31. தூய்மையற்ற நிலையில் உள்ள கற்பூரத்தை எம்முறை கொண்டு தூய்மைப்படுத்துவாய் என விவரி.
32. சிஸ் மற்றும் ட்ராஸ் மாற்றியம் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
33. பின்வரும் கரிமச் சேர்மங்களில் உள்ள வினைசெயல் தொகுதியை கண்டறிக.
   அ) அசிடிக் அமிலம் ஆ) டை மெத்தில் ஈதர் இ) மெத்தில் ஆல்கஹால்

Scanned with CamScanner

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net - No.1 Educational Website in Tamilnadu

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. a) i) ஆக்சிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் - வேறுபடுத்துக. [3 marks]

ii) இணையும் வினைகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு கொடு. [2 marks]

(அல்லது)

b) போர் அணுமாதிரியின் கருதுகோள்களை எழுதுக. [5 marks]

35. a) K_P மற்றும் K_C க்கு இடையே உள்ள தொடர்பை வருவி. [5 marks]

(அல்லது)

b) i) கிரஹாமின் வாயு விரவுதல் விதி - வரையறு. [3 marks]

ii) டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதி - வரையறு. [2 marks]

36. a) i) வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் கெல்வின்-பிளாங்க் கூற்று. [3 marks]

ii) நிலை சார்புகள் மற்றும் வழிசார்புகள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டு கொடு. [2 marks]

(அல்லது)

b) கரிமச் சேர்மங்களை அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதலை விவரி. [5marks]

37. a) i) ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன? ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்புகள் யாவை? [2 marks]

ii) பாரா ஹைட்ரஜனை எவ்வாறு ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக மாற்றுவாய்? [3 marks]

(அல்லது)

b) அயனி ஆரத்தை கணக்கிடும் பாலிங் முறையை விளக்குக. [5 marks]

38. a) i) கீழ்கண்ட சேர்மங்களுக்கு மோலார் நிறையை கணக்கிடுக. [3 marks]

a) சல்பியூரிக் அமிலம் (H_2SO_4)

b) போரிக் அமிலம் (H_3BO_3)

c) குளுக்கோஸ் $(C_6H_{12}O_6)$

ii) ஆஃபா தத்துவத்தினை எழுதுக. [2 marks]

(அல்லது)

b) i) அயனியாக்கும் ஆற்றலை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை? [3 marks]

ii) வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலி 'a' மற்றும் 'b' ன் மதிப்பை எழுதுக. [2 marks]

******

Scanned with CamScanner

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com