முதல் இடைப்பருவத்தேர்வு - 2024

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

வேதியியல்

நேரம் : 1.30 மணி பகுதி - அ மதிப்பெண்கள் : 50

$10 \times 1 = 10$

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கூற்று : இரு மோல் குளுக்கோஸில் 12.044×10^{23} குளுக்கோஸ் மூலக்கூறுகள் உள்ளன.
காரணம் : ஒரு மோல் அளவுள்ள எந்த ஒரு பொருளிலும் உள்ள உட்பொருட்களின் எண்ணிக்கை 6.02×10^{22}.
அ) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் (R) ஆனது கூற்று (A) க்கான சரியான விளக்கம்.
ஆ) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் (R) ஆனது (A) க்கான சரியான விளக்கமல்ல
இ) கூற்று (A) சரி மற்றும் காரணம் (R) தவறு
ஈ) கூற்று (A) மற்றும் காரணம் (R) இரண்டும் தவறு

2. பெர்ரஸ் ஆக்ஸலேட்டின் சமான நிறை
அ) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்ஸலேட்டின் மோலார் நிறை}}{1}$ ஆ) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்ஸலேட்டின் மோலார் நிறை}}{2}$
இ) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்ஸலேட்டின் மோலார் நிறை}}{3}$ ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

3. பின்வருவனவற்றுள் எது 6 g கார்பன் 12-ல் உள்ள அணுக்களுக்கு சமமான கார்பன் அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது?
அ) 7.5 g மீத்தேன் ஆ) 8 g மீத்தேன் இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) எதுவுமில்லை

4. மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு
அ) சீமன் விளைவு ஆ) மறைத்தல் விளைவு இ) காம்ப்டன் விளைவு ஈ) ஸ்டார்க் விளைவு

5. அணு எண் 105 உடைய அணுவில் உள்ள எத்தனை எலக்ட்ரான்கள் $(n + \ell) = 8$ என்ற மதிப்பினைப் பெற்றிருக்க முடியும்?
அ) 30 ஆ) 17 இ) 15 ஈ) தீர்மானிக்க இயலாது

6. இயல்பு வாயுக்கள் குறிப்பிட்ட அழுத்த வரம்பில் நல்லியல்பு வாயுக்களாக நடக்கும் வெப்பநிலை
அ) நிலைமாறு வெப்பநிலை ஆ) பாயில் வெப்பநிலை
இ) எதிர்மாறு வெப்பநிலை ஈ) குறைக்கப்பட்ட வெப்பநிலை

7. வானவியல் ஆய்வு மையங்களில் உபயோகப்படும் அதிக வெப்ப பலூன்களின் பயன்பாடு இவ்விதியின் அடிப்படையில் அமைகிறது.
அ) பாயில் விதி ஆ) நியூட்டன் விதி இ) கெல்வினின் விதி ஈ) பிரௌனின் விதி

8. 400 K இல் 71.0 bar-ல் CO_2-இன் அமுக்கத்திறன் காரணி 0.8697. இந்த நிலையில் CO_2-ன் மோலார் கன அளவு
அ) $22.04\ dm^3$ ஆ) $2.24\ dm^3$ இ) $0.41\ dm^3$ ஈ) $19.5\ dm^3$

9. ஒரே ஒரு π பிணைப்பை கொண்டுள்ள சேர்மத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
அ) $CH_3 - CH = CH - CH_3$ ஆ $CH_3 - CH = CH - CHO$
இ) $CH_3 - CH = CH - COOH$ ஈ) இவை அனைத்தும்

10. பின்வருவனவற்றில் எதில் வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் காணப்படுகிறது?
அ) எத்திலீன் ஆ) புரப்பேன் இ) எத்தனால் ஈ) CH_2Cl_2

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 18 கட்டாய வினா) 5 x 2 = 10

11. ஒப்பு அணு நிறை வரையறு.
12. n = 4 க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுக.
13. பௌலி தவிர்க்கை தத்துவத்தினைக் கூறு.
14. பாயிலின் விதியினை தருக.
15. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக.
16. கரிமச் சேர்மங்களின் பொதுப் பண்புகளைத் தருக.
17. பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள வினைச்செயல் தொகுதியினைக் கண்டறிக.
    அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) ஆக்சாலிக் அமிலம்
    இ) டை மெத்தில் ஈதர் ஈ) மெத்தில் அமீன்
18. பின்வருவனவற்றின் மோலார் நிறையைக் கணக்கிடு.
    i) யூரியா $[CO(NH_2)_2]$ ii) அசிட்டோன் $[CH_3COCH_3]$

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 26 கட்டாய வினா) 5 x 3 = 15

19. சமான நிறை வரையறு.
20. ஆக்ஸிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்து.
21. ஹெய்சன்பர்க் நிச்சயமற்ற கோட்பாட்டை கூறு.
22. ஆர்பிட்டால் வரையறு. $3p_z$ மற்றும் $4d_{x^2-y^2}$ ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானுக்கு n மற்றும் ℓ மதிப்புகளை கூறு.
23. நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை வருவி.
24. இயல்பு வாயுக்களின் வாண்டர்வால்ஸ் சமன்பாட்டை அழுத்தத்திற்கான திருத்தத்தை விவரி.
25. கரிமச்சேர்மத்தில் இட அமைவு மாற்றியத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.
26. பின்வரும் சேர்மத்தின் IUPAC முறையில் பெயரிடு.
    i) $(CH_3)_2CH-CH_2-CH(CH_3)-CH(CH_3)_2$ ii) CH_3-O-CH_3

    iii) $CH_3-CH_2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-CHO$

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 3 x 5 = 15

27. அ) ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் என்றால் என்ன? ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணை கண்டுபிடிப்பதற்கான விதிகள் 3 குறிப்பிடு. *(அல்லது)*
    ஆ) முதன்மை மற்றும் தற்சுழற்சி குவாண்டம் எண்களை விவரி.
28. அ) வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறலிகளை வருவி. *(அல்லது)*
    ஆ) i) ஜூல் தாம்சன் விளைவை எழுது.
    ii) இயல்பு வாயுக்களை நல்லியல்பு வாயுவிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?
29. அ) கரிம சேர்மங்களை அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலை விவரி.
    (அல்லது)
    ஆ) தாள் வண்ணப்பிரிக்க முறையினை விளக்கு.

****

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