காலாண்டுத் தேர்வு - 2023

வகுப்பு : 11

வேதியியல்

பதிவு எண் :

காலம் : 3.00 மணி

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி -அ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 15x1=15

1. இணைதிறன் மூன்று கொண்ட உலோக தனிமத்தின் சமானநிறை 9 அதன் நீரற்ற ஆக்ஸைடின் மூலக்கூறு நிறை
   அ) 102 g ஆ) 27 g இ) 270 g ஈ) 78 g
2. கூற்று : 3p ஆர்ப்பிட்டாலுக்கான ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே 1,1
   காரணம் : ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின் எண்ணிக்கை முதன்மை குவாண்டம் எண்ணை மட்டுமே பொறுத்து அமையும்.
   அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியானது காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்
   ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டுமே சரியானது காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
   இ) கூற்று சரி காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டு தவறு
3. பின்வரும் வரிசைகளுள் அயனி அரங்களின் சரியான வரிசை எது ?
   அ) $H^- > H^+ > H$ ஆ) $Na^+ > F^- > O^{2-}$ இ) $F > O^{2-} > Na^+$ ஈ) இவை எதுவுமில்லை
4. அயனி ஹைட்ரைடுகள் உருவாவதற்கான காரணமானவை
   அ) ஹேலஜன் ஆ) சால்கோஜென்கள் இ) மந்தவாயுக்கள் ஈ) தொகுதி–1–தனிமங்கள்
5. $227^{\circ}C$ யில் 5.00 atm அழுத்தத்திலுள்ள N_2வாயுவின் அடர்த்தி என்ன
   அ) 1.40 g/L ஆ) 2.81 g/L இ) 3.41 g/L ஈ) 0.29 g/L
6. ஒரு நல்லியல்பு வாயு வெப்பம் மாறா முறையில் விரிவடைதலில்
   அ) $W = -\Delta U$ ஆ) $W = \Delta U + \Delta H$ இ) $\Delta U = 0$ ஈ) $W = 0$
7. – I விளைவினை காட்டுவது
   அ) -cl ஆ) -Br இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) $-CH_3$
8. எஸ்டரின் வினை தொகுதி
   அ) -COOH ஆ) -COOR இ) – COX ஈ) – CHO
9. கனநீரின் (D_2O) கொதிநிலை ....
   அ) 375.4K ஆ) 373.4K இ) 376.2K ஈ) 374.4K
10. மீள் வினையில் K_b மற்றும் K_fன் மதிப்புகள் முறையே 0.8×10^{-5} மற்றும் 1.6×10^{-4} எனில் சமநிலை மாறிலியின் மதிப்பு ....
    அ) 20 ஆ) 0.2×10^{-1} இ) 0.05 ஈ) 0.2
11. கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒளிசுழற்றும் தன்மையுடையது
    அ) 3–குளோரோ பென்டேன் ஆ) 2–குளோரோபுரப்பேன்
    இ) மீசோடார்டாரிக் அமிலம் ஈ) குளுக்கோஸ்
12. பென்சைல் கார்போனியம் அயனியின் இனக்கலப்பு
    அ) sp^2 ஆ) spd^2 இ) sp^3 ஈ) sp^2d
13. $127^{\circ}C$ மற்றும் $47^{\circ}C$ ஆகிய வெப்பநிலைக்களுக்கிடையே செயல்படும் இயந்திரத்தின் திறன்
    அ) 25% ஆ) 20% இ) 24% ஈ) 23%
14. குளிர்ந்த நீரில் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு வாயுவின் கரைதிறனை அதிகரிப்பது
    அ) அழுத்தத்தை அதிகரித்தல் ஆ) அழுத்தத்தை குறைத்தல்
    ஈ) கனஅளவு அதிகரித்தல் ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
15. கலம் I ல் உள்ளவற்றை கலம் II உடன் சரியாக பொருத்துக

கலம் – I	கலம் – II
A) எலக்ட்ரான் கவர் தன்மை	1.எரிமின் கலம் 2
B) ஹைட்ரஜன்	2. தனிஉறுப்பு 4
C) வளர்சிதை மாற்ற ஆய்வு	3. பிணைப்பின் தன்மை 1
D) ஒரே மாதிரியான பிளவு	4. பாம் கலோரிமீட்டர் 3

அ) A-2, B-1, C-3, D-4 ஆ) A-4, B-2, C-1, D-3
இ) A-3, B-1, C-4, D-2 ஈ) A-1, B-3, C-2, D-4

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

பகுதி – ஆ

ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (வினா எண்.24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்) 6X2=12

16. கிராம் சமான நிறையை – வரையறு
17. Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} அயனியின் எலக்ட்ரான் அமைப்பினை எழுதுக
18. நவீன ஆவர்த்தன விதி – வரையறு
19. டிரிடீரியம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது
20. எதிர்மாறு வெப்பநிலை என்றால் என்ன ?
21. வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை வரையறு.
22. பின்வரும் சமநிலை வினைகளுக்கு kc மற்றும் kp எழுதுக.
    i) $4NO_{(g)}+6H_2O_{(g)} \rightleftharpoons 4NH_{3(g)}+SO_{2(g)}$ ii) $No_{2(g)}+O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$
23. கருக்கவர் கரணி என்றால் என்ன ? எ.கா. தருக.
24. C_3H_8O சேர்மத்தில் நிகழும் மாற்றியங்களை எழுதுக.

பகுதி –இ

ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் வினா எண்.33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 6X3=18

25. முதன்மை குவண்டம் எண் பற்றி குறிப்பு வரைக.
26. மூலைவிட்ட தொடர்பு விளக்குக.
27. கனநீரின் பயன்களை எழுதுக.
28. Vc, Tc மற்றும் Pc ஆகியவற்றின் நிலைமாறு மாறிலிகளின் மதிப்பினை மட்டும் எழுதுக.
29. அக ஆற்றலின் பண்புகளை எழுதுக
30. லிசாட்லியர் கொள்கை வரையறு
31. 2–பியூட்டீனை எடுத்துக்காட்டாக கொண்டு வடிவ மாற்றியங்களை விளக்குக.
32. தூண்டல் விளைவு பற்றி குறிப்பு வரைக
33. 273 k மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் 11.2 L லிட்டர் HClஉருவாக்கத் தேவையான குளோரின் கன அளவைக் கண்டறிக.

பகுதி –ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. 5X5=25

34. அ) தனிம பகுப்பாய்வில் ஒரு சேர்மம் பின்வரும் தரவுகளை தருகிறது Na=14.31% S=9.97 % H=6.22% 0=69.5% சேர்மத்திலுள்ள ஹைட்ரஜன் முழுவதும் ஆக்ஸிஜனுடன் சேர்ந்து படிக நீராக இருக்கிறது எனில், சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை காண்க (சேர்மத்தின் மூலக்கூறு நிறை 322) (5)

    (அல்லது)

    ஆ) i)போர் அணு மாதிரி கருதுகோள்களை எழுதுக (3)

    ii)ஹிண்ட் விதி–வரையறு (2)

35. அ) பாலிங் முறையின் மூலம் அயனி ஆரம் கணக்கிடும் முறையை விவரி. (5)

    (அல்லது)

    ஆ) i)ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன ? ஹைட்ரஜனின் மூன்று ஐசோடோப்புகளின் பெயர்களை எழுதுக(2)

    ii)அயனி பரிமாற்ற முறையை விளக்குக. (3)

36. அ) i)கிராஹமின் விரவுதல் விதி வரையறு (2)

    ii) Δ H மற்றும் Δ U இடையிலான தொடர்பினை வருவி (3)

    (அல்லது)

    ஆ) i)மோலார் வெப்ப ஏற்புத்திறன் வரையறு அதன் அலகு யாது (2)

    ii) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டை வருவி (3)

37. அ) Kp மற்றும் Kc இடையிலான தொடர்பினை வருவி (5)

    (அல்லது)

    ஆ) தாள் வண்ணப்பிரிகை முறையினை விளக்குக. (5)

38. அ) i)எலக்ட்ரோ மெரிக் விளைவினை விளக்குக (3)

    ii)பினைப்பில்லா உடனிசைவு என்றால் என்ன (2)

    (அல்லது)

    ஆ) லாசிகன் முறையில் கரிமச்சேர்மங்களின் காணப்படும் நைட்ரஜனைக் கண்டறிதல் நடைபெறும் வேதிவினைகளை விளக்குக. (5)

****

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com