www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2022

11 - ஆம் வகுப்பு

வேதியியல்

11118

காலம் : 3.00 மணி மதிப்பெண்கள் : 70

பிரிவு – I

குறிப்பு: 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 X 1 = 15

2) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக.

1. இணைதிறன் மூன்று கொண்ட உலோக தனிமத்தின் சமான நிறை 9 g eq^{-1}, அதன் நீரற்ற ஆக்சைடின் மூலக்கூறு நிறை

   (அ) 102 g (ஆ) 27 g (இ) 270 g (ஈ) 78 g

2. **கூற்று** : 3p ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர மற்றும் கோணங்களின் எண்ணிக்கை முறையே 1,1

   காரணம் : ஆர மற்றும் கோண அணுக்களின் எண்ணிக்கை முதன்மைக் குவாண்டம் எண்ணை மட்டுமே பொறுத்தமையும்.

   அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியானது. காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.

   ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரியானது. ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமலல்

   இ) கூற்று சரி காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு

3. பின்வரும் தனிமங்களுள் குறைவான எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?

   அ) புரோமின் ஆ) குளோரின் இ) அயோடின் ஈ) ஹைட்ரஜன்

4. ஒரு மீனின் உடலில் அதன் மொத்த உடல் நிறையில் 1.2 கி ஹைட்ரஜன் உள்ளது. அனைத்து ஹைட்ரஜனும், டியூட்ரியத்தால் பதிலீடு செய்யப்படும் போது மீனின் நிறை அதிகரிப்பு

   அ) 1.2g ஆ) 2.4g இ) 3.6g ஈ) $\sqrt{4.8}$ g

5. வான வேடிக்கை நிகழ்வுகளில் பிரகாசமான சிவப்பு நிற ஒளியை தருவது

   அ) Ba ஆ) Ra இ) Sr ஈ) Rb

6. நல்லியல்பு பண்பிலிருந்து அதிக விலக்கம் அடையும் வாயு

   அ) $CH_{4(g)}$ ஆ) $NH_{3(g)}$ இ) $H_{2(g)}$ ஈ) $N_{2(g)}$

7. கீழ்க்கண்ட எந்த வினை எப்போதும் எதிர்க்குறி மதிப்பையே தருகிறது.

   அ) வினையின் வெப்பம் ஆ) கரைசல் வெப்பம் இ) எரிதல் வெப்பம் ஈ) உருவாதல் வெப்பம்

8. குளிர்ந்த நீரில் கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயுவின் கரைதிறனை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்?

   அ) அழுத்தத்தினை அதிகரித்து ஆ) அழுத்தத்தினை குறைத்து

   இ) கனஅளவினை குறைத்து ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

9. பின்வருவனவற்றுள் எந்த நீர்க்கரைசல் அதிக கொதிநிலையைக் கொண்டுள்ளது.

   அ) 0.1 $MKNO_3$ ஆ) 0.1MNa_3PO_4 இ) 0.1$MBaCl_2$ ஈ) 0.1MK_2SO_4

10. கீழ்கண்டவற்றுள் பூஜ்ய இருமுனை திருப்புதிறன் கொண்டது

    அ) HF ஆ) H_2 இ) CO ஈ) NO

11. ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா நைட்ரோபீனால் கலவையை பிரித்தெடுக்க பயன்படும் முறை

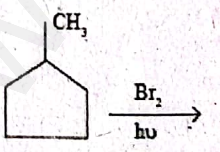
    அ) கொதிநிலை மாறா வாலைவடித்தல் ஆ) சிதைத்து வடித்தல்

    இ) நீராவி வாலை வடித்தல் ஈ) பிரிக்க முடியாதது

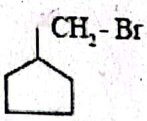
12. ஆப்பிள் பழத்தில் காணப்படும் என்சைம் ....

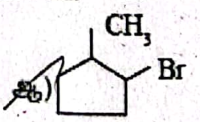
    அ) பாலி பீனைல் ஆக்ஸிடேஸ் ஆ) பாலி பீனால் ரிடக்டேஸ்

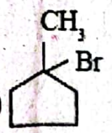
    இ) பாலிபீனால் ஈ) பாலிபீனால் ஹைட்ரலேஸ்

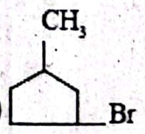
13. பின்வரும் வினையில் 

அதிக அளவில் பெறப்படும் முதன்மை விளைபொருள்

    அ) 

    ஆ) 

    இ) 

    ஈ) 

14. $C_2F_4Cl_2$ ன் பெயர்

    அ) ∴ப்ரியான் 112 ஆ) ∴ப்ரியான் 113 இ) ∴ப்ரியான் 114 ஈ) ∴ப்ரியான் 115

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

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

15. மழை நீரின் pH மதிப்பு

அ) 6.5 ஆ) 7.5 இ) 5.6 ஈ) 4.6

பிரிவு – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 20 – க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் $6 \times 2 = 12$

16. பின்வருவனவற்றின் மோலார் நிறையைக் காண்க. i) யூரியா $[CO(NH_2)_2]$ ii) அசிட்டோன் $[CH_3COCH_3]$ iii) போரிக் அமிலம் $[H_3BO_3]$ iv) கந்தக அமிலம் $[H_2SO_4]$
17. பாரா ஹைட்ரஜனை ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றலாம்?
18. a = 0 என்ற வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலியைக் கொண்ட வாயுவினை திரவமாக்க முடியுமா? விவரி.
19. பொருண்மை சாரா பண்பை இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
20. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் - வரையறு
21. கார்பன் டை ஆக்சைடு மூலக்கூறின் நேர்கோட்டு வடிவமானது இரண்டு முனைவுற்ற பிணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. எனினும் மூலக்கூறு பூஜ்ய இருமுனை திருப்பு திறனை பெற்றுள்ளது. ஏன்?
22. ஓின வரிசை (அ) படிவரிசை பற்றி குறிப்பெழுதுக.
23. குளோரோபென்சீன் ஈதரின் முன்னிலையில் உலோக சோடியத்துடன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது? இவ்வினையின் பெயர் என்ன?
24. நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜன் நீர்வாழ் வாழ்க்கைக்கு பொறுப்பாகிறது. நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜன் அளவு குறைவதற்கு எந்தெந்த செயல்பாடுகள் பொறுப்பாகின்றன?

பிரிவு – III

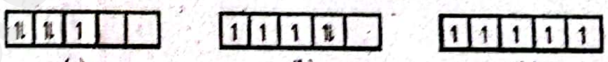
ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 29 – க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். $6 \times 3 = 18$

25. Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளை தருக.
26. H_2O மற்றும் H_2O_2 ன் வடிவமைப்புகளை ஒப்பிடுக.
27. பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்தின் ஒத்த தன்மையை விவரிக்க. (ஏதேனும் 6)
28. $CaCl_2$ உருவாதல் செயல்முறைக்கு பார்ன் ஹேபர் சுற்றை எழுதுக.
29. சமநிலையில் உள்ள ஒரு வினையில் மந்தவாயுக்களை சேர்ப்பதால் ஏற்படும் விளைவை விவரி.
30. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவமைப்பை எழுதுக. அ) 1,3,5-ட்ரைமீத்தைல் சைக்ளோஹெக்ஸ்-1-ஈன் ஆ) மூவிணைய பியூட்டைல் அயோடைடு இ) 2,2-டைமெத்தில்-1-குளோரோ புரப்பேன்
31. கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் என்றால் என்ன? தகுந்த உதாரணம் தருக.
32. 2-மெத்தில் புரப்பீனுடன் ஓசோன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது? சமன்பாடு தருக.
33. அன்றாட வாழ்வில் பசுமை வேதியியலின் பங்களிப்புகள் ஏதேனும் மூன்றை எழுதுக.

பிரிவு – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $5 \times 5 = 25$

34. அ) i) ஆக்ஸிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக. (3)
ii) 9 கிராம் ஈத்தேனில் காணப்படும் மோல்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடு. (2) ***(அல்லது)***
ஆ) i) 2s, 4p மற்றும் 5d ஆர்பிட்டால்களுக்கு எத்தனை ஆரக்கணுக்கள் (radial node) காணப்படுகின்றன? எத்தனை கோணக்கணுக்கள் (angular node) காணப்படுகின்றன? (3)
ii) பின்வரும் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைக் கருதுக.



(a) (b) (c)

1) இவற்றுள் சிறும ஆற்றலைக் குறிப்பிடுவது எது?
2) அதிகபட்ச பரிமாற்ற ஆற்றலைப் பெற்றுள்ள அமைப்பு எது? (2)

35. அ) i) பின்வருவனவற்றை விவரி. மேலும் தக்க காரணம் தருக.
1) N – ன் அயனியாக்கும் ஆற்றல் O – ஐ விட அதிகம்
2) Be, Mg ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பு ஏறத்தாழ பூஜ்ஜியமாகும். (3)
ii) நவீன ஆவர்த்தன விதியை எழுதுக. (2) ***(அல்லது)***
ஆ) i) ஜிப்சத்தின் ஏதேனும் 4 பயன்களைத் தருக. (2) ii) சோடியம் கார்பனேட் தயாரிக்கும் சால்வே முறையில் நிகழும் வேதி வினைகளின் சமன்பாடுகளைத் தருக. (3)
36. அ) வாண்டாவால்ஸ் சமன்பாட்டைக் கொண்டு Vc, Pc ஆகிய நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி. (5) ***(அல்லது)***
ஆ) i) Kp மற்றும் Kc க்கான தொடர்பை வருவி. (3) ii) லீ சாட்லியர் தத்துவம் - வரையறு (2)
37. அ) i) ஹென்றி விதியைக் கூறி விளக்குக. (3) ii) ஐசோடானிக் கரைசல்கள் என்றால் என்ன? (2) ***(அல்லது)***
ஆ) ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறு உருவாதலுக்கு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் படம் வரைந்து அதன் பிணைப்புத்தரத்தை கணக்கிடுக. மேலும் O_2 மூலக்கூறு பாராக் காந்தத் தன்மை உடையது எனக்காட்டுக. (5)
38. அ) i) பென்சீனின் நைட்ரோ ஏற்ற வினையின் வழிமுறையினை விளக்குக. (3)
ii) மார்க்கோவ்னிகாப் விதியைக் கூறுக. (2) ***(அல்லது)***
ஆ) i) கல்குஷ்டம் (stone leprosy) என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு உருவாகிறது. (2)
ii) குறிப்பு வரைக. 1) ராஷ் செயல்முறை 2) டவ் முறை (3)

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