www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

Kanchipuram Dt

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

*

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 70

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15 x 1 = 15

1. இணைதிறன் மூன்று கொண்ட உலோகத் 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. ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது

அ) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் ஆ) தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண்

இ) காந்தக் குவாண்டம் எண் ஈ) ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண்

3. தவறான கூற்றைக் கண்டறிக.

அ) ஐசோ எலக்ட்ரானிக் உறுப்புகளுள் அதிகமான எதிர் மின்சுமையைப் பெற்றுள்ள நேர்மின் அயனி அதிகமான அயனி ஆரத்தினைப் பெறும்.

ஆ) ஐசோ எலக்ட்ரானிக் உறுப்புகளுள் குறைவான நேர்மின்சுமையைப் பெற்றுள்ள நேர்மின் அயனி குறைவான அயனி ஆரத்தினை பெறும்.

இ) தனிம வரிசை அட்டவணையில் முதல் தொகுதியில் மேலிருந்து கீழாக வரும்போது தனிமங்களின் அணு ஆரம் அதிகரிக்கின்றது.

ஈ) தனிம வரிசை அட்டவணையின் இரண்டாம் வரிசையில் இடமிருந்து வலமாக செல்லும் போது அணு ஆரம் குறைகிறது.

4. நீர் வாயு என்பது

அ) $H_2O_{(g)}$ ஆ) $CO + H_2O$ இ) $CO + H_2$ ஈ) $CO + N_2$

5. டிரிட்டியம் உட்கரு ______ ஐக் கொண்டுள்ளது.

அ) 1 p + 0 n ஆ) 2 p + 1 n இ) 1 p + 2 n ஈ) 2p + 0 n

6. வாயு மாறிலியின் மதிப்பு

அ) 0.082 dm^3 atm ஆ) 0.987 cal mol^{-1} k^{-1}

இ) 8.3 J mol^{-1} k^{-1} ஈ) 8 erg mol^{-1} k^{-1}

7. நல்லியல்பு பண்பிலிருந்து அதிக விலக்கம் அடையும் வாயு

அ) $CH_4(g)$ ஆ) $NH_3(g)$ இ) $H_2(g)$ ஈ) $N_2(g)$

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

8. எரிதல் வெப்பம் எப்பொழுதும்
அ) நேர்குறி மதிப்பு உடையது ஆ) எதிர்குறி மதிப்பு உடையது
இ) பூஜ்ஜியம் ஈ) நேர்குறி (அ) எதிர்குறி மதிப்பு உடையது

9. வெப்ப மாறா செயல்முறையில் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மை?
அ) $q = W$ ஆ) $q = 0$ இ) $\Delta E = q$ ஈ) $P\Delta V = 0$

10. குளிர்ந்த நீரில் கார்பன்டை ஆக்சைடு வாயுவின் கரைதிறனை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்?
அ) அழுத்தத்தினை அதிகரித்து ஆ) அழுத்தத்தினை குறைத்து
இ) கனஅளவினை அதிகரித்து ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

11. ஆல்கா டையீன்களின் பொதுவான வாய்பாடு
அ) C_nH_{2n} ஆ) C_nH_{2n-1} இ) C_nH_{2n-2} ஈ) C_nH_{n-2}

12. $CH_3 - \underset{\underset{OH}{|}}{CH} - COOH$ ன் IUPAC பெயர்
அ) 2-ஹைட்ராக்சி புரப்பியோனிக் அமிலம் ஆ) 2-ஹைட்ராக்சி புரப்பனோயிக் அமிலம்
இ) புரோபேன் - 2 - ஆல் - 1 னாயிக் அமிலம் ஈ) கார்பாக்சி ஈத்தனால்

13. C_3H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்பாட்டில் உள்ள வளையமுள்ள, வளையமில்லா மாற்றமைப்புகள்
அ) 4 ஆ) 5 இ) 9 ஈ) 10

14. பென்சைல் கார்பன் நேர் அயனியின் இனக்கலப்பாதல் என்ன?
அ) sp^2 ஆ) spd^2 இ) sp^3 ஈ) sp^2d

15. கார்பன் நேர் அயனியின் வடிவமைப்பு
அ) நேர்கோடு ஆ) நான்முகி இ) தள அமைப்பு ஈ) பிரமிடு

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 6 x 2 = 12

16. அவகாட்ரோ எண் - வரையறு.
17. பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன?
18. செயலுறு அணுக்கரு மின்சுமை - வரையறு.
19. டிரிட்டியம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
20. டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதி.
21. வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியைக் கூறு.
22. வினை குணகம் Q - வரையறு.
23. வினைசெயல் தொகுதி என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

24. பின்வரும் சேர்மங்களின் வடிவமைப்பை எழுதுக.

i) 1,3 - டைமீத்தைல் சைக்ளோ ஹெக்ஸேன்

ii) 3 - எத்தில் - 2 - மெத்தில் - 2 - பென்டீன்

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) 6 x 3 = 18

25. இணையும் வினைகள், சிதைவடையும் வினைகள் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

26. டி.பிராக்ளே சமன்பாட்டை வருவி.

27. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை - வரையறு.

28. அமுக்கத்திறன் காரணி (Z) என்றால் என்ன?

29. தன்னிச்சை செயல்முறை என்றால் என்ன? தன்னிச்சை செயல்முறைக்கான நிபந்தனைகள் யாவை?

30. நிறை தாக்க விதியைக் கூறு.

31. லாசிகன்ஸ் உருக்கு சாறு (அல்லது) சோடியம் உருக்கு சாறு என்றால் என்ன?

32. பிணைப்பில்லா உடனிசைவு - வரையறு. எடுத்துக்காட்டு தருக.

33. ஒரு தானியங்கி மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தில், பெட்ரோல் 816°C வெப்பநிலையில் எரிக்கப்படுகிறது. சூழலின் வெப்பநிலை 21°C ஆக இருக்கும் போது இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச திறனைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. அ) i) Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} அயனிகளின் எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக. (2)

ii) பின்வருவனவற்றுள் அடிக்கோடிட்ட தனிமங்களின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணைக் கணக்கிடுக. (3)

a) $H_2\underline{S}O_4$ b) $\underline{O}F_2$ c) $\underline{Cr_2}O_7$

(அல்லது)

ஆ) போர் அணுமாதிரியின் கருதுகோள்களை எழுதுக.

35. அ) i) ஒரு சேர்மம் பகுப்பாய்வில் பின்வரும் சதவீத இயைபைக் கொண்டுள்ளது.

C = 54.55%, H = 9.09%, O = 36.36%

அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாடு காண்க. (3)

ii) ஹெய்சன்பர்கின் நிலையில்லா கொள்கையைக் கூறுக. (2)

(அல்லது)

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

ஆ) i) பாலிங் முறையில் அயனி ஆரத்தைக் கணக்கிடும் முறையைத் தருக. (3)

ii) பாரா ஹைட்ரஜனை - ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்? (2)

36. அ) i) என்தால்பி மற்றும் அக ஆற்றல் ஆகியவற்றின் தொடர்பை தருவி. (3)

ii) ஜூல் தாம்சன் விளைவைத் தருக. (2)

(அல்லது)

ஆ) Kp மற்றும் Kc க்கு இடையேயான தொடர்பைத் தருவி. (5)

37. அ) i) கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் 'G' ன் சிறப்பியல்புகள் யாவை? (3)

ii) 0^oC வெப்பநிலையில் 1 மோல் பனிக்கட்டி நீராக உருகும்போது நிகழும் எண்ட்ரோபி மாற்றத்தைக் கணக்கிடு. பனிக்கட்டியின் மோலார் உருகுதல் வெப்ப மதிப்பு 6008 J mol^{-1}. (2)

(அல்லது)

ஆ) i) என்ட்ரோப்பி - வரையறு. அதன் அலகு யாது? (2)

ii) வான்ட் ஹாப் சமன்பாட்டினை வருவி. (3)

38. அ) i) எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவினை விளக்குக. (3)

ii) படிவரிசை சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? (2)

(அல்லது)

ஆ) கருக்கவர் பொருள், எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் - வேறுபடுத்துக. (5)

****

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