காலாண்டுத் தேர்வு - 2023

11 - STD

வேதியியல்

பதிவு எண்.

நேரம்: 3.00 மதிப்பெண்கள்: 70

பிரிவு - I

I. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்யவும். 15 X 1 = 15

1. $0^{\circ}C$ மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் 7.5 g வாயு 5.6 L கனஅளவை அடைத்துக் கொள்கிறது எனில் அந்த வாயு
அ) No ஆ) N^2O இ) Co ஈ) Co^2

2. காலத்தைச் சார்ந்து அமையாத ஷ்ரோடிங்கர் அலைச் சமன்பாடானது
அ) $\hat{H}\psi = E\psi$ ஆ) $\nabla^2\psi + \frac{8\pi^2 m}{h^2}(E+V)\psi = 0$
இ) $\frac{\partial^2\psi}{\partial x^2}, + \frac{\partial^2\psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2\psi}{\partial z^2} + \frac{2m}{h^2}(E-V)\psi = 0$ (ஈ) இவை அனைத்தும்

3. நேர்குறி எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளத் தனிம்
அ) ஹைட்ரஜன் ஆ) சோடியம் இ) ஆர்கான் ஈ) புளூரின்

4. நீரின் கடினத்தன்மையை மென்மையாக்கப் பயன்படும் சியோலைட்டானது நீரேற்றமடைந்த
அ) சோடியம் அலுமினியம் சிலிகேட் ஆ) கால்சியம் அலுமினியம் சிலிகேட்
இ) ஜிங்க் அலுமினியம் போரேட் ஈ) லித்தியம் அலுமினியம்

5. பின்வரும் அயனிகளில் சிறிய உருவளவு உடையது எது?
அ) Na^+ ஆ) Mg^{2+} இ) F^- ஈ) O_2-

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

7. வெப்பமாறா செயல்முறையில் பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மை?
அ) q=w ஆ) q=0 இ) ΔE=q ஈ) pΔv=0

8. குளிர்ந்த நீரில் Co2 வாயுவின் கரைதிறனை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம்.
அ) அழுத்தத்தினை அதிகரித்து ஆ) அழுத்தத்தினை குறைத்து
இ) கனஅளவினை அதிகரித்து ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

9. $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2\,HI(g)$ என்ற வேதிசமநிலை வினையின் ΔH=-3000 கலோரிகள், HI சிதைவடைவதற்கான சாதகமான காரணி எது?
அ) குறைந்த வெப்பநிலை ஆ) அதிக அழுத்தம் இ) அதிக வெப்பநிலை ஈ) குறைந்த அழுத்தம்

10. வெப்ப இயக்கவியலின், என்ட்ரோபியை கருதுகையில், தன்னிச்சை வினை நிகழ்வதற்கான நிபந்தனையை கண்டறிக.
அ) ΔS அமைப்பு + ΔS சூழல் >0 ஆ) ΔS அமைப்பு - ΔS சூழல் >0
இ) ΔS அமைப்பு >0 ஈ) ΔS சூழல் >0

11. 1,2 -டை ஹைட்ராக்சிசைக்ளோ பென்டேனில் காணும் புறவெளி மாற்றமைப்புகளின் எண்ணிக்கை
அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4

12. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளிசுழற்றும் பண்புடையது?
அ) 3-குளோரோபென்டேன் ஆ) 2-குளோரோபுரோப்பேன் இ) மீசோ-டார்டாரிக் அமிலம்
ஈ) குளுக்கோஸ்

13. Hyper Conjugation இவ்வாறும் அழைக்கப்படுகிறது.
அ) பிணைப்பில்லா உடனிசைவு ஆ) பேக்கர் நாதன் விளைவு
இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) இவை எதுவுமில்லை

14. மற்றும் ஆகியன
அ) பல்வின வளையச் சேர்மம் ஆ) ஓரின வளையச் சேர்மம் இ) அரோமாட்டிக் ஈ) அலிசைக்ளிக்

15. கார்போகேட்டையான் (கார்பன் நேரயனி) மற்றும் கார்பானயான் (கார்பன் எதிரயனி) இனக்கலப்பு முறையே
அ) sp, Sp ஆ) sp^2, sp^3 இ) sp^3, sp^2 ஈ) sp3, sp

பிரிவு - II

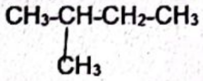
ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 24 – க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 6 x 2 = 12

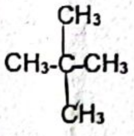
16. கிராம் சமான நிறை வரையறு
17. ஆஃபா தத்துவத்தினைக் கூறுக.
18. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக.
19. தொகுப்பு வாயு என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

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

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

20. டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதியைக் கூறுக.
21. ஹெஸ்ஸின் வெப்ப மாறா கூட்டல் விதியை வரையறுக்கவும்.
22. சமநிலையிலுள்ள ஒரு வினையில் மந்தவாயுக்களை சேர்ப்பதால் நிகழும் விளைவு என்ன
23. உடனிசைவு என்றால் என்ன?
24. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு IUPAC பெயர்களை எழுதுக.

அ) 

ஆ) 

பிரிவு - III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 33 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 6 x 3 = 18

25. ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஆக்ஸிஜனொடுக்கம் வேறுபடுத்துக. 26. 19- பிராக்ளி சமன்பாட்டை எழுதுக.
27. Be, N ஏறத்தாழ பூஜ்ஜிய எலக்ட்ரான் நாட்டத்தை பெற்றுள்ளது ஏன்?
28. டியூட்ரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை எழுதுக.
29. பொருண்மை சார், பொருண்மை சாரா பண்புகளை வேறுபடுத்துக.
30. Kp மற்றும் Kc க்கு இடையேயான தொடர்பினை வருவி.
31. கரிமச்சேர்மங்களுக்கான ஏதேனும் 3 சிறப்பியல்புகளைத் தருக.
32. கருக்கவர் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருட்களுக்கிடையே உள்ள ஏதேனும் 3 வேறுபாடுகள் மூன்றினைத் தருக.
33. ஒரு மோட்டார் 1.05atm ஆக வாகன இயந்திரத்தினுள் உள்ள உருளையில் நிரம்பியுள்ள காற்றின் அழுத்தம் உள்ள போது கனஅளவு 0.375 dm^3, அதே வெப்பநிலையில் 0.125 dm^3 க்கு அழுத்தப்படும்போது அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அழுத்தம் என்ன?

பிரிவு - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி 5 x 5 = 25

34. அ) i) கோடிட்ட தனிமங்களின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணைக் கணக்கிடுக
அ) $\underline{C}O_2$ ஆ) $H_2\underline{S}O_4$ (2) 2
ii) எளிய விகித வாய்ப்பாடு உடைய C_6H_6O - வின் ஆவி அழுத்தம் 47 எனில் அதன் மூலக் கூறு வாய்பாட்டினைக் காண்க. 3

(அல்லது)

ஆ) i) பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன? 2
ii) குறிப்பு வரைக. அ) முதன்மை குவாண்டம் எண் ஆ) தற்சுழற்சி குவாண்டம் எண் 3

35. அ) i) தொகுதி மற்றும் வரிசைகளில் எலகட்ரான் கவர் திறனின் ஆவர்த்தன மாற்றங்களைக் கூறுக. 2
ii) Be மற்றும் Bனின் அயனியாக்கும் ஆற்றலை ஒப்பிடுக 3

(அல்லது)

ஆ) i) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு கரைசலானது நெகிழிகலன்களில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது கண்ணாடி பாட்டில்களில் சேமித்து வைக்கப்படுவதில்லை ஏன்? 2
ii) ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா ஹைட்ரஜன்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக. 3

36. அ) வாண்டாவால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி. 5

(அல்லது)

ஆ) i) 0^oC வெப்பநிலையில் 1 மோல் பனிக்கட்டி நீராக உருகும் போது நிகழும் என்ட்ரோபி மாற்றத்தினை கணக்கிடுக. புனிக்கட்டியின் மோலார் உருகுதல் வெப்ப மதிப்பு 6008 $Jmol^{-1}$ 2
ii) கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகள் ஏதேனும் 3 எழுது 3

37. அ) i) லீ சாட்லியர் தத்துவம் வரையறு. 2
ii) ஒரு சமநிலை வினையின் திசையினை நீ எவ்வாறு நிர்ணயிப்பாய் என விளக்கு. 3

(அல்லது)

ஆ) i) கரிமச்சேர்மத்தில் நைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் சேர்ந்தே உள்ளதை எவ்வாறு நீ கண்டறிவாய்? 2
ii) 0.30g கரிமச்சேர்மம் 0.88g கார்பன் டை ஆக்ஸைடு மற்றும் 0.54g நீரின்னையும் தருகிறது. அச்சேர்மத்தில் உள்ள கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜனின் சதவிகிதத்தினைக் காண்க. 3

38. அ) i) நீக்க வினை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக 2
ii) நேர் மீசோமெரிக் விளைவை விவரி. 3

(அல்லது)

ஆ) i) இடமாற்றியத்தினை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. 2
ii) தூண்டல் விளைவை விளக்கு 3

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