11 R

Reg. No. | | | | | | | |

முதல் திருப்புத் தேர்வு - 2023

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி – அ

சரியான விடையினைத் தேர்ந்தெடு. **15 x 1 = 15**

1. 50 ml 8.5% $AgNO_3$ கரைசலை 100 ml 1.865% KCl கரைசலுடன் சேர்க்கும்போது கிடைக்கும் வீழ்படிவின் எடை என்ன? a) 3.59 g b) 7 g c) 14 g d) 28 g
2. $3d_{x^2-y_2}$ ஆர்ப்பிட்டாலில் yz தளத்தில் எலகட்ரான் அடர்த்தி ....a) 0 b) 0.50 c) 0.75 d) 0.90
3. mg –ன் IE_1 மற்றும் IE_2 முறையே 179 மற்றும் 348 $Kcalmol^{-1}$ ஆகும். $mg \rightarrow mg^2 + 2e^-$ என்ற வினைக்கு தேவைப்படும் ஆற்றல்.....a) + 169 Kcal mol^{-1} b) –169 Kcal mol^{-1} c) +527 $Kcalmol^{-1}$ d) –527 Kcal mol^{-1}.
4. $H_3PO_2 + D_2O \rightarrow H_2DPO_2 + HDO$ என்ற வினையில் இருந்து ஹைப்போ பாஸ்பரஸ் அமிலம் ஒரு.......
   a) முக்காரத்துவ அமிலம் b) இருகாரத்துவ அமிலம் c) ஒரு காரத்துவ அமிலம் d) இவற்றுள் ஏதுமில்லை
5. சோடியம் எதில் சேமிக்கப்படுகிறது? a) ஆல்கஹால் b) நீர் c) மண்ணெண்ணெய் d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
6. இயல்பு வாயுக்கள் குறிப்பிட்ட அழுத்த வரம்பில் நல்லியல்பு வாயுக்களாக நடக்கும் வெப்பநிலை
   a) நிலைமாறு வெப்பநிலை b) பாயில் வெப்பநிலை c) எதிர்மாறு வெப்பநிலை d) குறைக்கப்பட்ட வெப்பநிலை
7. ஒரு மீள் செயல்முறையில் அண்டத்தின் என்ரோபி மாற்றம்............ a) >0 b) $\geq$0 c) <0 d) = 0
8. கரைசலின் சவ்வூடுபரவல் அழுத்தத்தை (P) தரும் சமன்பாடு
   a) $\pi = nRT$ b) $\pi V = nRT$ c) $\pi RT = n$ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
9. H_2O_2, O_3, O_2 ஆகியவற்றின் 0 - 0 பிணைப்பு நீளத்தின் சரியான வரிசை a) $H_2O_2 > O_3 > O_2$
   b) $O_2 > O_3 > H_2O_2$ c) $O_2 > H_2O_2 > O_3$ d) $O_3 > O_2 > H_2O_2$
10. பின்வருவனவற்றுள் டையா காந்தத்தன்மை கொண்டது எது?
    a) O_2 b) O_2^{2-} c) O_2^+ d) இவற்றில் ஏதுமில்லை
11. $CH_3 - CH = CH - C \equiv CH$ –ன் IUPAC பெயர் a) பென்ட் – 4 – ஐன் – 2 – ஈன்
    b) பென்ட் – 3 – ஈன் – 1 – ஐன் c) பென்ட் – 2 – ஈன் – 4 – ஐன் d) பென்ட் –1 – ஐன் – 3 – ஈன்
12. கார்பன் நேரயனியின் வடிவமைப்பு a) நேர்கோடு b) நான்முகி c) தளஅமைப்பு d) பிரமிடு
13. பின்வருவனவற்றுள் எது அலிபாட்டிக் நிறைவுற்ற ஹைட்ரோ கார்பன்
    a) C_8H_{18} b) C_9H_{18} c) C_8H_{14} d) அனைத்தும்
14. போபால் வாயு துயரம் என்பது...............
    a) வெப்ப மாசுபாடு b) காற்று மாசுபாடு c) கதிர்வீச்சு மாசுபாடு d) நில மாசுபாடு
15. எத்திலிடீன் குளோரைடை del. KOH உடன் வினைபடுத்தும் போது பெறப்படுவது............
    a) எத்திலீன் கிளைக்கால் b) பார்மால்டிஹைடு c) பார்மால்டிஹைடு d) கிளையாக்சால்

பகுதி – ஆ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.24 கட்டாயம் விடையளிக்கவும். **6 x 2 = 12**

16. KO_2 – சூப்பர் ஆக்ஸைடில் ஆக்ஸிஜனுக்கு ஆக்ஸிஜனேடற்ற எண் காண்.
17. பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன?
18. H_2O மற்றும் H_2O_2 ன் வடிவமைப்புகளை ஒப்பிடுக.
19. சமவெப்ப அழுத்த நிலையில், ஒரு குறிப்பிட்ட வாயுவின் விரவுதல் வீதம், நைட்ரஜனைக் காட்டிலும் 0.5 மடங்கு அடிதிகம். அக்குறிப்பிட்ட வாயுவின் மோலார் நிறையினைக் கணக்கிடுக.
20. ஒரு தானியங்கி மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தில், பெட்ரோல் 816°C வெப்பநிலையில் எரிக்கப்படுகிறது. சூழலின்

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

www.Padasalai.Net - No.1 Educational Website in Tamilnadu

வெப்பநிலை 21°C ஆக இருக்கும்போது இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச திறனைக் கணக்கிடு.

21. தொகைசார் பண்பு என்றால் என்ன? தொகைசார் பண்புகள் யாவை?

22. வண்ணப்பிரிகை முறையின் வகைகளை எழுது?

23. மீசோமெரிக் விளைவு என்றால் என்ன?

24. ஃபிரியான்கள் என்பவை யாவை?

பகுதி – இ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.33 கட்டாயம் விடையளிக்கவும். **6 x 3 = 18**

25. z = 118 ஐக் கொண்ட தனிமம், எந்த வரிசை மற்றும் தொகுதியில் இடம் பெற்றுள்ளது?

26. ஹைட்ரைடுகளின் வகைகளை எழுது?

27. ஒரு கார உலோகம் (X) அதன் நீரேற்றிய சல்பேட் $X_2SO_4 . 10H_2O$ ஐ உருவாக்குகிறது. அந்த உலோகம் சோடியம் அல்லது பொட்டாசியமாக இருக்க வாய்ப்புள்ளதா?

28. மார்கோவ்னிகாப் விதியினை தகுந்த உதாரணத்துடன் எழுதுக.

29. E_1 வினை வழி முறையினை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுது.

30. வினைக்குணகம் என்றால் என்ன?

31. துகள் மாசுக்கள் என்றால் என்ன?

32. நார்மாலிட்டி – வரையறு.

33. ஈதல் சகப்பிணைப்பை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுது.

பகுதி – ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **5 x 5 = 25**

34. a) (i) ஒப்பு அணுநிறை – வரையறு. 2

ii) திரைமறைப்பு விளைவு என்றால் என்ன? 3

(அல்லது)

b) காலத்தைச் சார்ந்து அமையாத ஷ்ரோடிங்கர் அலைச்சமன்பாட்டை சுருக்கமாக விளக்குக.

35. a) ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா ஹைட்ரஜனை விவரி. 5

(அல்லது)

b) i) மூன்றாம் வரிசையைச் சார்ந்த காரமண் உலோகம் (A) ஆக்ஸிஜன் மற்றும் நைட்ரஜனுடன் வினைபட்டு முறையே சேர்மங்கள் (B) மற்றும் (C) ஐ தருகின்றன. இது $AgNO_3$ கரைசலுடன் உலோக இடப்பெயர்ச்சி வினைக்குட்பட்டு சேர்மம் (D) ஐத் தருகிறது. A, B, C D காண். 3

ii) ஜூல்–தாம்சன் விளைவை எழுது. 2

36. a) i) கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் வரையறு. 2

ii) நிறைதாக்க விதி வரையறு. 3

(அல்லது)

b) கரைசல்கள் ரௌல்ட் விதியிலிருந்து விலகலடைவதற்கு காரணமான காரணிகளை எழுது. 5

37. a) N_2 – மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் வரைபடம் வரைக. 5

(அல்லது)

b) 0.30 g கரிமச்சேர்மம் 0.88 g CO_2 மற்றும் 0.54 g H_2O தருகிறது. அச்சேர்மத்தில் உள்ள கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜனின் சதவீதத்தினைக் காண். 5

38. a) SN^1 மற்றும் SN^2 வினைவழிமுறைகளை ஒப்பிடு. **(அல்லது)** 5

b) வேறுபடுத்துக. i) BOD மற்றும் COD 2

ii) உயிருள்ள துகள் பொருள் மாசுபடுத்தி மற்றும் உயிரற்ற துகள் பொருள் மாசுபடுத்தி 3

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