B

KANCHIPURAM DT

அரையாண்டு பொதுத்தேர்வு - 2023

பதிவு எண் :

பதினொன்றாம் வகுப்பு

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - அ

15 x 1 = 15

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. $KMnO_4$ ன் சமான நிறை
   a) $49\ g\ eq^{-1}$ b) $56\ g\ eq^{-1}$ c) $31.6\ g\ eq^{-1}$ d) $32.69\ g\ eq^{-1}$
2. மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடைவது
   a) சீமன் விளைவு b) மறைத்தல் விளைவு
   c) காம்டன் விளைவு d) ஸ்டார்க் விளைவு
3. அயனி ஆரத்தைப் பொறுத்து கீழ்க்கண்ட எந்த வரிசை சரியானது?
   a) $H^- > H^+ > H$ b) $Na^+ > F^- > O^{2-}$ c) $F > O^{2-} > Na^+$ d) மேற்கண்ட ஏதுமில்லை
4. நீர் வாயு என்பது
   a) $CO + H_2$ b) $CO_2 + H_2O$ c) $CO + H_2O$ d) $CH_4 + H_2$
5. காரமண் உலோகங்களின் நிலையான ஆக்சிஜனேற்ற எண்
   a) +1 b) +2 c) +3 d) 0
6. வாயு மாறிலி R ன் மதிப்பு
   a) $0.082\ dm^3\ atm$ b) $0.987\ cal\ mol^{-1}\ K^{-1}$
   c) $8.3\ J\ mol^{-1}\ K^{-1}$ d) $8\ erg\ mol^{-1}\ K^{-1}$
7. பாம் கலோரி மீட்டரின், கலோரி மீட்டர் மாறிலியை கீழ்க்கண்ட எந்த சேர்மத்தை பயன்படுத்தி கண்டறியப்படுகிறது? (Standard sample)
   a) அசெடிக் அமிலம் b) பார்மிக் அமிலம்
   c) லாக்டிக் அமிலம் d) பென்சாயிக் அமிலம்
8. Q > Kc எனில் கீழ்க்கண்ட எந்த வினை நடைபெறும்?
   a) பின்னோக்கு b) முன்னோக்கு
   c) சமநிலை d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
9. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது டையா காந்தப்பண்புடையது?
   a) O_2 b) O_2^{2-} c) O_2^+ d) ஏதும் இல்லை
10. கரைசலில் கரைப்பானின் மோல் பின்னம் 0.75 எனில் கரைபொருளின் மோல் பின்னம்
    a) 1 b) 0.25 c) 0 d) 0.75
11. கீழ்க்கண்ட எதில் வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் காணப்படுகிறது?
    a) எத்திலீன் b) புரப்பேன் c) எத்தனால் d) CH_2Cl_2
12. கூற்று : ஓரிணைய கார்பன் நேர் அயனியைக் காட்டிலும் மூவிணைய கார்பன் நேர் அயனிகள் எளிதில் உருவாகின்றன.

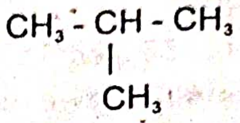
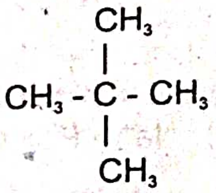
    காரணம் : கூடுதலாக உள்ள ஆல்கைல் தொகுதியின் பிணைப்பில்லா உடனிசைவு மற்றும் தூண்டல் விளைவானது மூவிணைய கார்பன் நேர் அயனியை நிலைத்தன்மை பெறச் செய்கிறது.

www.Padasalai.Net

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

a) கூற்று, காரணம் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமாகும்.
b) கூற்று, காரணம் சரி ஆனால் காரணமானது கூற்றுக்கு சரியான விளக்கமல்ல.
c) கூற்று சரி காரணம் தவறு d) கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு

13. வாயு நிலையில் உள்ள Br_2 உடன், உடனடியாக வினைபுரியும் சேர்மம் எது?
a) C_3H_6 b) C_2H_2 c) C_4H_{10} d) C_2H_4

14. கீழ்க்கண்ட எச்சேர்மத்தின் கொதிநிலை குறைவு?
a) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
b) 
c) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$
d) 

15. மழை நீரின் pH மதிப்பு
a) 6.5 b) 7.5 c) 5.6 d) 4.6

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 21 கட்டாய வினா) $6 \times 2 = 12$

16. ஆக்சிஜனேற்றம் ஒடுக்கம் - வேறுபடுத்துக.
17. Cu அணு எண்.29, Cr அணு எண் 24 நிலையான எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக.
18. பாரிஸ் சாந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
19. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றல் - வரையறு.
20. $Kc = \frac{[CaO_{(s)}] \times [CO_{2(g)}]}{[CaCO_{3(s)}]}$ என்ற சமநிலை வினைக்கு தகுந்த வேதிச்சமன்பாட்டை எழுதுக.
21. 0.75 கிராம் எடையுடைய சேர்மம் 200 கிராம்கள் நீரில் கரைக்கப்படுகிறது. $\Delta Tb = 0.15$ K மற்றும் $Kb = 7.5\ K\ kg\ mol^{-1}$ எனில் சேர்மத்தின் மோலார் நிறையை கணக்கிடுக.
22. உடனிசைவு என்றால் என்ன?
23. கீழ்க்கண்ட வினையில் விளைப்பொருட்களைக் கண்டறிக.
i) $C_2H_5OH \xrightarrow[430 - 440\ K]{\text{அடர்.}H_2SO_4} ?$
ii) பென்சீன் + $CH_3COCl \xrightarrow{\text{நீரற்ற } AlCl_3}$
24. அமிலமழை எவ்வாறு உருவாகிறது?

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 30 கட்டாய வினா) $6 \times 3 = 18$

25. டி-பிராக்ளி சமன்பாட்டை வருவி.
26. நவீன ஆவர்த்தன விதியைக் கூறுக.

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

27. மூன்று வகையான சகப்பிணைப்பு ஹைட்ரைடுகளை சான்றுடன் எழுதுக.

28. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டை வருவி.

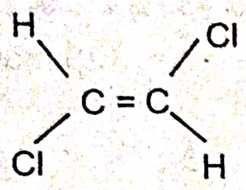
29. அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.

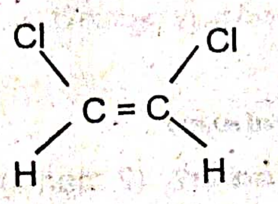
30. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் IUPAC பெயர்களை எழுதுக.

i) $CH_3 - \underset{\underset{OH}{|}}{CH} - CH_3$ ii) $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$ iii) $CH_3\,COOH$

31. சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் - வரையறு.

32. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சிஸ்-டிரான்ஸ் அமைப்பைக் கண்டறிக.

i) 

ii) 

33. கீழ்க்கண்ட வினைகளில் விளைப்பொருட்களைக் கண்டறிக.

i) $CH_2 = CH_2 + HBr \xrightarrow{\text{பெராக்சைடு}} ?$

ii) $+ Cl_2 = \xrightarrow{FeCl_3} ?$

iii) ஹெக்சேன் $\xrightarrow[873\ K]{Cr_2O_3 / Al_2O_3} ?$

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. a) i) பின்வருவனவற்றின் மோலார் நிறையைக் கணக்கிடுக.

1) $NH_2\,CO\,NH_2$

2) $C_{12}\,H_{22}\,O_{11}$ (2 marks)

ii) போர் அணு மாதிரியின் கொள்கைகள் யாவை? (3 marks)

(அல்லது)

b) i) ஐசோ எலக்ட்ரானிக் அயனிகள் என்றால் என்ன? சான்று தருக. (2 marks)

ii) நீரின் தற்காலிக கடினத்தன்மையை நீக்கும் கிளார்க் முறையை விவரி. (3 marks)

35. a) i) பாரா ஹைட்ரஜன் எவ்வாறு ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக மாற்றுவாய்? (2 marks)

ii) பாலிங் முறையில் அயனி ஆரம் எவ்வாறு கணக்கிடப்படுகிறது? (3 marks)

(அல்லது)

b) i) ஜூல் தாம்சன் விளைவு என்றால் என்ன? (2 marks)

ii) வாயுக்களை திரவமாக்கும் முறைகள் 3ன் பெயரினை எழுதுக. (3 marks)

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

36. a) i) படிக கூடு ஆற்றல் என்றால் என்ன? (2 marks)

ii) வெப்ப இயக்கவியல் இரண்டாம் விதியின் கூற்றுகளை மூன்றினை எழுதுக. (3 marks)

(அல்லது)

b) i) லீ சாட்லியர் தத்துவம் எழுதுக. (2 marks)

ii) Kp, Kc தொடர்வை வருவிக்கவும். (3 marks)

37. a) i) வாண்ட் ஹாப் காரணி - வரையறு. (2 marks)

ii) O_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கை மூலம் விளக்குக. (3 marks)

(அல்லது)

b) i) படி வரிசை சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? (2 marks)

ii) லாசிகன் முறையில் நைட்ரஜன் எவ்வாறு கண்டறியப்படுகிறது? (3 marks)

38. a) i) தூண்டல் விளைவு என்றால் என்ன? (2 marks)

ii) அரோமாடிக் தன்மையை ஹக்கல் விதியை பயன்படுத்தி விளக்குக. (3 marks)

(அல்லது)

b) i) எது பூமியின் பாதுகாப்பு குடை? ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? (2 marks)

ii) கீழ்க்கண்ட வினைகளைப் பூர்த்தி செய்க. (3 marks)

1) $C_6H_5Cl + 2NH_3 \xrightarrow{250^oC/5atm} ?$

2) $C_6H_5Cl + 2Na + C_6H_5Cl \xrightarrow{\text{ஈதர்}} ?$

3) $CHCl_3 + HNO_3 \xrightarrow{\Delta} ?$

******

www.Padasalai.Net

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com