

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2022

பதினொன்றாம் வகுப்பு வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

பதிவு எண் :

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

- I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15 x 1 = 15
- அணு நிறைக்கு நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுவது எது?
 - ${}^6C^{12}$
 - ${}^7C^{12}$
 - ${}^6C^{13}$
 - ${}^6C^{14}$
 - பின்வருவனவற்றுள் 180 g நீரில் உள்ளது எது?
 - 5 மோல்கள் நீர்
 - 90 மோல்கள் நீர்
 - $\frac{6.022 \times 10^{23}}{180}$ நீர் மூலக்கூறுகள்
 - 6.022×10^{24} நீர் மூலக்கூறுகள்.
 - காந்தப்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகை அடையும் விளைவு
 - சீமன் விளைவு
 - ஸ்டார்க் விளைவு
 - மறைத்தல் விளைவு
 - கிராம்-டன் விளைவு
 - ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது
 - கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்
 - தற்குழற்சி குவாண்டம் எண்
 - காந்தக் குவாண்டம் எண்
 - ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண்
 - அணு எண் 222 ஐக் கொண்ட தனிமத்தின் IUPAC பெயர் என்னவாக இருக்கும்?
 - bibibium
 - bididium
 - didibium
 - bibibium
 - அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை உடைய தனிமம் எது?
 - F
 - Cl
 - Br
 - I
 - எந்த ஹைட்ரஜனின் ஐசோடோப்பு கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டது?
 - புரோட்டியம்
 - டியூட்டியம்
 - டிரிட்டியம்
 - இவை அனைத்தும்
 - பின்வருவனவற்றுள் எது மூலக்கூறின் நிகழும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு
 - H_2O
 - HF
 - NH_3
 - O-சாலிசிலிக் அமிலம்
 - வாயு மாறிலியின் மதிப்பு
 - $0.082 \text{ dm}^3 \text{ a}$
 - $0.987 \text{ cal mol}^{-1} \text{ k}^{-1}$
 - $8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ k}^{-1}$
 - $8 \text{ erg mol}^{-1} \text{ k}^{-1}$
 - ஒரு மீள் செயல்முறையில், அண்டத்தின் என்ட்ரோபி மாற்றம்
 - > 0
 - ≥ 0
 - < 0
 - $= 0$
 - பின்வருவனவற்றுள் பொருண்மை சார் பண்பு எது?
 - வெப்பநிலை
 - அடர்த்தி
 - பாகியல் தன்மை
 - என்தால்பி
 - $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI$ Δn_g ன் மதிப்பு யாது?
 - 0
 - 1
 - 2
 - 1
 - எத்தனாலின் மாற்றியம்
 - அசிட்டால்-டிஹைடு
 - டை மெத்தில் ஈதர்
 - அசிட்டோன்
 - மெத்தில் கார்பினால்
 - ஆல்காடையீன்களின் பொதுவான வாய்பாடு
 - C_nH_{2n}
 - C_nH_{2n-1}
 - C_nH_{2n-2}
 - C_nH_{n-2}
 - பின்வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல?
 - Cl^+
 - BH_3
 - H_3O^+
 - NO_2^+

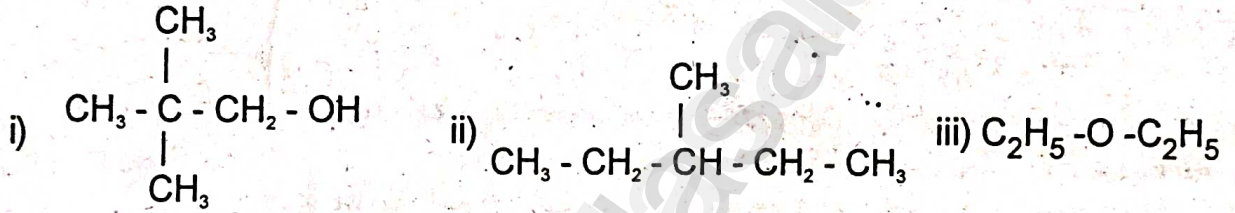
பகுதி - II

- II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 6 x 2 = 12
- சமான நிறை - வரையறு.
 - பின்வரும் கோடிட்ட தனிமத்தின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணைக் காண்க. i) H_2SO_4 ii) CO_2

18. பௌலியின் தவிர்ப்புத் தத்துவத்தினை வரையறு.
19. எலக்ட்ரான் நாட்டம் - வரையறு.
20. கிரஹாமின் வாயு விரவுதல் விதியை எழுதுக.
21. ஹெஸ்ஸின் வெப்பம் மாறாக் கூட்டல் விதியை எழுதுக.
22. லீ-சாட்லியர் தத்துவத்துவம் - வரையறு.
23. படிவரிசை சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
24. குரோமியம் மற்றும் காப்பர் ஆகியனவற்றின் சரியான எலக்ட்ரான் அமைப்பைத் தருக.

பகுதி - III

- III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) 6 x 3 = 18
25. ஆக்சிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் - வேறுபடுத்துக.
 26. டி-பிராக்ளே சமன்பாட்டை வருவி.
 27. மூலைவிட்டத் தொடர்பினை விவரி.
 28. கனநீரின் பயன்கள் யாவை?
 29. ஜூல் தாம்சன் விளைவு - வரையறு.
 30. பின்வரும் வினைகளுக்கு Kp மற்றும் Kc ஐ எழுதுக.
 - i) $\text{CaCO}_3(s) \rightleftharpoons \text{CaO}(s) + \text{CO}_2(g)$
 - ii) $2\text{SO}_2(g) + \text{O}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(g)$
 31. இணை மாற்றியம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
 32. எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவை விவரி.
 33. பின்வருவனவற்றிற்கு IUPAC பெயர்களை எழுதுக.



பகுதி - IV

- IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25
34. a) ஒரு சேர்மம் பகுப்பாய்வில் பின்வரும் சதவீத இயைபைக் கொண்டுள்ளது. C = 54.54%, H = 9.09%, O = 36.36%. அச்சேர்மதின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக. (அல்லது)
 - b) குறிப்பு வரைக : இணை வினை, விகித சிதைவு வினை
 35. a) போர் அணு மாதிரி கொள்கையின் கோட்பாடுகளை விவரி. (அல்லது)
 - b) அயனி ஆரத்தினை கண்டறியும் பாலிங் முறையினை விவரி.
 36. a) கீழ்க்கண்ட ஹைட்ரேடுகளின் வகைகளை விவரி.
 - 1) சகப்பிணைப்பு ஹைட்ரஜன் 2) உலோக ஹைட்ரேடுகள் (அல்லது)
 - b) i) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை வருவி.
 - ii) கீழ்க்கண்டவற்றின் நிலைமாறு மாறிலிகளின் மதிப்புகளை எழுதுக.

அ) Vc ஆ) Pc இ) Tc
 37. a) அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகள் யாவை? (அல்லது)
 - b) Kp மற்றும் Kc க்கு இடையேயான தொடர்பினை வருவி.
 38. a) i) கரிமச் சேர்மங்களின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
 - ii) பின்வருவனவற்றின் பொதுவான வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.

அ) ஆல்கேன் அ) ஆல்கீன் இ) ஆல்கைன் (அல்லது)
 - b) i) வடிவ மாற்றியத்தை விவரி.
 - ii) பதங்கமாதல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
