

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

பதினொன்றாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுது.

15×1=15

- 1) $Cr_2O_7^{2-}$ -ல் Cr -ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்
 a) +6 b) +7 c) +3 d) +5
- 2) ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது
 அ) கோண உந்த குவாண்டம் எண் ஆ) தற்சுழற்சி குவாண்டம் எண்
 இ) காந்தக் குவாண்டம் எண் ஈ) ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண்
- 3) அணு எண். 111 யை கொண்ட தனிமத்தின் IUPAC பெயர் என்ன?
 அ) bibibium ஆ) ununium இ) Nilnililium ஈ) unnilnilium
- 4) நீராந்து
 அ) கார ஆக்ஸைடு ஆ) அமில ஆக்ஸைடு இ) ஈரியல்பு ஆக்ஸைடு ஈ) இவை எதுவுமில்லை
- 5) எது பாரிஸ் சாந்து
 அ) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ஆ) $2CaSO_4 \cdot H_2O$ இ) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$ ஈ) ஆ மற்றும் இ
- 6) நிலைமாற வெப்பநிலை எது
 அ) $T_c = \frac{8a}{27Rb}$ ஆ) $T_c = 3b$ இ) $T_c = \frac{a}{27b^2}$ ஈ) $T_c = \frac{2a}{Rb}$
- 7) தனி பூஜ்ய வெப்பநிலையில் ஒரு குறைபாடற்ற தூய படிக்கத்தின் என்ட்ரோபி மதிப்பு பூஜ்யம்
 அ) முதல் விதி ஆ) இரண்டாம் விதி இ) மூன்றாம் விதி ஈ) பூஜ்ய விதி
- 8) பின்வரும் எந்த சமநிலைக்கு $\Delta n_g = 0$
 அ) $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$ ஆ) $N_2 + 3H_2O \rightleftharpoons 2NH_3$ இ) $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$ ஈ) $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$
- 9) கரைசலின் சவ்வுடு பரவல் அழுத்தத்தை (π) தரும் சமன்பாடு
 அ) $\pi = nRT$ ஆ) $\pi v = nRT$ இ) $\pi RT = n$ ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
- 10) பூஜ்ஜிய மற்ற இருமுனை திருப்புத்திறனைக் காட்டுவது
 அ) CO_2 ஆ) P- டைகுளோரோபென்சீன் இ) கார்பன்டெட்ராகுளோரைடு ஈ) நீர்
- 11) எஸ்டரின் வினைச்செயல் தொகுதி
 அ) $-O-$ ஆ) $-COOH$ இ) $-COOR$ ஈ) $-NH_2$
- 12) பின்வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல
 அ) Cl ஆ) BH_3 இ) H_2O ஈ) $-NO_2$
- 13) சிஸ்-2-பியூட்டின் மற்றும் டிரான்ஸ்-2-பியூட்டின் ஆகியன
 அ) வச அமைப்பு மாற்றியங்கள் ஆ) கட்டமைப்பு மாற்றியங்கள்
 இ) புறவெளி மாற்றியங்கள் ஈ) ஒளிகுழற்சி மாற்றியங்கள்
- 14) அசிட்டோன் $\xrightarrow{i) CH_3MgI}$ X. இங்கு X என்பது
 அ) 2-புரப்பனால் ஆ) 2-மெத்தில்-2-புரப்பனால் இ) 1-புரப்பனால் ஈ) அசிட்டோனால்
- 15) போபால் வாயு துயரம் என்பது _____ விளைவு ஆகும்.
 அ) வெப்ப மாசுபாடு ஆ) காற்று மாசுபாடு இ) கதிர்வீச்சு மாசுபாடு ஈ) நில மாசுபாடு

(2)

XI வேதியியல்

பகுதி - II

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா.எண்.23 க்கு கட்டாயம்)

6×2=12

- 16) மோல் வரையறு
 17) பெளலி தவிர்ப்பு தத்துவத்தை கூறு.
 18) அயனியாக்கும் ஆற்றல் வரையறு.
 19) பின்வருவனவற்றிற்கு முறையான பெயர்களை கூறு.
 i) மெக்னீசிய பால் ii) சுண்ணாம்பு iii) எரி பொட்டாஷ் iv) சலவை சோடா
 20) வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ய விதியை கூறு.
 21) பின்வரும் வினைக்கு Kp, Kc யை எழுது. $2CO_{(g)} \rightleftharpoons 2CO_{2(g)} + C_{(s)}$
 22) பிளடல் - கிராப்ட் வினையை எழுது.
 23) எத்திலின் ஓசோனேற்ற வினையை எழுது.
 24) BHC எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? பயனை கூறு.

பகுதி - III

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா.எண்.32 கட்டாயம்)

6×3=18

- 25) ஆக்ஸினைற்றம் - ஒடுக்கம் வேறுபடுத்து
 26) ஆர்பிட், ஆர்பிட்டால் - வரையறு.
 27) சுகபிணைப்பு ஹைட்ரைடு என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
 28) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டை வருவி.
 29) சுற்று செயல்முறை என்றால் என்ன? அதன் நிபந்தனைகள் யாவை?
 30) நல்லியல்பு கரைசலுக்கான நிபந்தனைகள் யாவை?
 31) படிவரிசை சேர்மங்களை பற்றி எழுது.
 32) மார்கானிக்காஃப் விதியை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்கு
 33) பசுமை குடில் விளைவு என்றால் என்ன?

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:-

5×5=25

- 34) அ) ஒரு கரிம சேர்மத்தில் C=40%, H=6.6% மற்றும் O=53.4%. எனில் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டை கூறு. (அல்லது)
 ஆ) i) டி-பிராக்ளே சமன்பாட்டை வருவி ii) நவீன ஆவர்த்தன விதியை கூறு.
 35) அ) i) டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினையை கூறுக. (ஏதேனும் 2)
 ii) கிளார்க் முறையில் தற்காலிக கடினதன்மை எவ்வாறு நீக்குவாய்? (அல்லது)
 ஆ) பின்வரும் சமநிலைக்கு Kp, Kc சமன்பாட்டை வருவி. $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$
 36) அ) (i) ஹெஸ் வெப்ப மாறா கூட்டல் விதி (ii) கெல்வின்-பிளாங் கூற்று
 (iii) வெப்ப இயக்கவியலில் முதல் விதி (அல்லது)
 ஆ) பேஜானஸ் விதியை விளக்கு.
 37) அ) கட்டுமான மாற்றியத்தை விவரி? (அல்லது)
 ஆ) கீழ்க்கண்டவற்றை பென்சீனிலிருந்து எவ்வாறு பெறுவாய்?
 i) நைட்ரோபென்சீன் ii) குளோரோபென்சீன் iii) பென்சீன் சல்பானிக் அமிலம்
 38) அ) SN_2 வினையை விளக்கு. (அல்லது)
 ஆ) அமில மழையின் தீய விளைவுகள் விளக்கு.
