

விவங்கதத் திருந்த பல் கலைக்கழகம்
 விஞ்ஞானத்தில் அத்தியாயப் பாடநெறி.
 மட்டம 2 மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை II / 2006/2007.
 PSF 2303 / PSE 2303 ஆய்நாமகைகிமல்
 காலம் - 1 மணி.



திகதி 17/01/2007

வேலம் 3:00pm - 4:00pm.

பகுதி A - பல் தேர்வுவினாக்கள் (3x15 = 45 புள்ளிகள்).

ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மிகத்தகுந்தமான விடையை தேர்ந்து எடுத்து, ஆரம்பட்ட விடைத்தாளின் மேல் X எனப் புள்ளி யிடுக. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடைகளை கொண்டு வினாக்களுக்கு புள்ளிகள் வழங்கப்பட மாட்டாது. ஒவ்வொரு சரியான விடையிற்கும் 03 புள்ளிகள் வழங்கப்படும். ஒவ்வொரு பிழையான விடையிற்கும் 0.5 புள்ளிகள் குறைக்கப்படும்.

அகிலவாயு மாநிலி (R)	= $8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
அவகாடேரோ மாநிலி (L)	= $6.023 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
பிளாங்கின் மாநிலி (h)	= $6.63 \times 10^{-34} \text{ Js}$
ஒளியின் வேகம் (c)	= $3 \times 10^8 \text{ m s}^{-1}$
நியம வளிமண்டல அழுக்கம் (P)	= 10^5 Pa
$\log_e (x)$	= $2.303 \log_{10} (x)$
1 cal m	= $1 \times 10^5 \text{ Nm}^2$

1. 0.1 mol dm^{-3} CH3COOH கணுசலி கானப்படும் H^+ அயன்களின் செறிவை கணிக்க? (CH3COOH கின் $K_a = 1.69 \times 10^{-5}$),
 (1) 1.3×10^{-5} (2) 1.3×10^{-4} (3) 1.3×10^{-3} (4) 1.3×10^{-2} (5) 1.3×10^{-6}
2. 1 mol Al கை கடுமட்டல் வீழ்ப்புவாக்க டேறவமண கிவத்திரினை 1 mol எண்ணிக்கை யாது?
 (1) 5 (2) 3 (3) 1 (4) 2 (5) 4
3. $6.00 \times 10^{-5} \text{ mol}$ ஐதரசன் அயன்களை கொண்டு 0.02 dm^3 கிரயப்பைச் சாத்தில் கானப்படும் H^+ அயன் செறிவை mol dm^{-3} கில் கணிக்க?
 (1) 2.0×10^{-2} (2) 3.0×10^{-2} (3) 2.0×10^{-3} (4) 3.0×10^{-3} (5) 6.0×10^{-3}

4 20.00 cm^3 , 0.4 mol dm^{-3} NaOH கரைசல் 40.00 cm^3 அமிலத்தின் மூலக்கூறுகளை உபயோகிப்பதற்கு சமமான அமிலத்தின் மூலக்கூறு யாது?

- (1) 0.1 (2) 0.3 (3) 0.5 (4) 0.4 (5) 0.2

5) 3.178 g பேரியம் தமோசுரட்டு காங்கிவடிக்கப்பட்ட நீரில் கரைக்கப்பட்ட மிதையான H_2SO_4 சேர்க்கப்பட்டது. பேரியம் சமீபேட்டின் திணிவு 3.019 g . பேரியம் தமோசுரட்டின் காணப்படும் பேரியத்தின் சதவீதம் யாது? [Ba - 137, S - 32, O - 16, Cl - 35.5].

- (1) 55.85% (2) 31.78% (3) 30.19% (4) 90.18% (5) 10.15%

6 மக்னீசியம் ஐதிரைட் சேட்டின் கரைசலின் $2.0 \times 10^{-4} \text{ mol dm}^{-3}$ மக்னீசியம் ஐதிரைட் சேட்டின் கரைசலின் மூலக்கூறு யாது?

- (1) 3.2×10^{-5} (2) 1.6×10^{-5} (3) 4×10^{-5} (4) 3.2×10^{-6} (5) 4.0×10^{-6}

7 கீழ்க்கண்டவற்றில் காட்டி சூழல்களில் உள்ள அமிலத்தின் அமிலத்தின் மூலக்கூறு யாது?

- (1) $\alpha < \gamma < \beta$ (2) $\alpha = \beta < \gamma$ (3) $\alpha < \beta < \gamma$ (4) $\beta < \alpha < \gamma$ (5) $\gamma < \alpha < \beta$

8 ஓர் ஐதரோகார்பன் A 1 g ஐதரோகார்பன் 3 g காபனை வகைகொடுக்கிறது. அதன் மூலக்கூறு?

- (1) C_2H_6 (2) C_2H_4 (3) C_2H_2 (4) CH_4 (5) C_3H_8

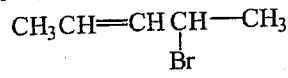
9 ஒரு சேதன சேர்வை CH_2O அல்லது சூழல்களையும் சேர்வை மூலக்கூறுகளும் 90 மய வகைகொடுக்கிறது. அதே சேர்வையின் மூலக்கூறு சூழல்கள்? [C - 12, H - 1, O - 16]

- (1) CH_2O (2) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ (3) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$ (4) $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$ (5) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$

10 C_6H_{10} க்கு சங்கிலி சமவெளியங்கலின் அணிக்கை யாது?

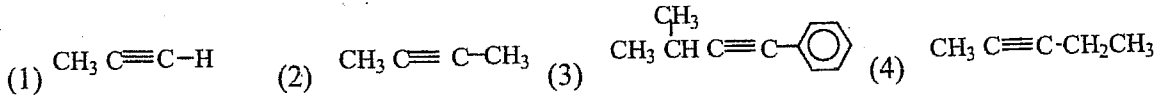
- (1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 7 (5) 8

11. பின்வரும் சேதன சேர்வை கொண்டுள்ள திண்ம சமவூழியங்காமின் அணிக்கைக?



- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6 (5) 8

12. அனோனியாகிரவத்தூண் திணைத்து காணப்படும் வெள்ளி உப்புக்களை பரிசீலித்து பின் வருவனவற்றின் எந்த அலகைகளை வரம்படிவாகக் குடியும்?



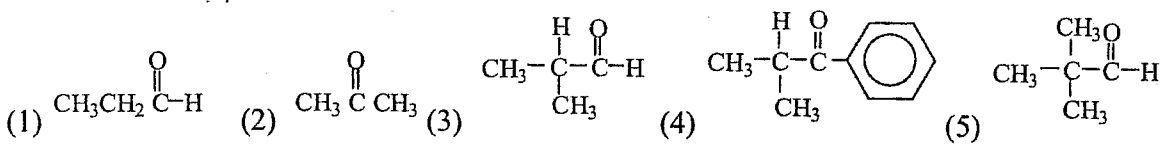
(5) மேல் உள்ளவற்றில் எதுவுமில்லை.

13. பின்வரும் எந்த கிருமாயக சேதனைப் பொருளை பரிசீலித்து, பின்வரும் மாற்றத்தை வரம்படுத்த குடியும்?

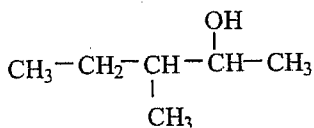


- (1) NaOH (2) LiAlH₄ (3) CaO/NaOH (4) Zn/Hg/HCl (5) H⁺/KMnO₄

14. பின்வரும் அலகைகளை எந்த கிளாசுக்களில் சேர்த்து அலகைகள் சேர்க்கப்பட்ட உட்பட மட்டவாறு?



15) பின்வரும் சேர்வையின் IUPAC பெயர் யாது?



- (1) 3-Methyl-1-pentanol (2) 3-Methyl-2-pentanol (3) 3-Hexanol (4) 1,3-Dimethyl-1-butanol (5) 1-Hexanol