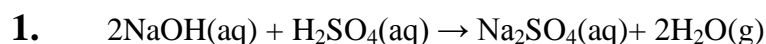


ΦΥΛΛΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ Β΄ Λυκείου 1ου ΜΕΡΟΥΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ

1ο ΜΕΡΟΣ: Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής

1. Γ ..	6. Γ ..	11. Δ ..	16. Γ ..
2. Α ..	7. Γ ..	12. Δ ..	17. Α ..
3. Γ ..	8. Β ..	13. Β ..	18. Γ ..
4. Β ..	9. Α ..	14. Γ ..	19. Β ..
5. Δ ..	10. Β ..	15. Δ ..	20. Δ ..

ΑΣΚΗΣΕΙΣ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ-ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

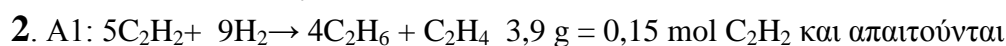


$$n = cV/1000$$

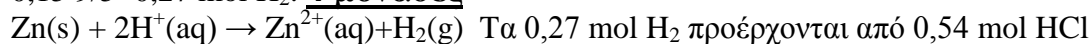
$$n\text{H}_2\text{SO}_4 = 2 n \text{NaOH} \quad \text{και} \quad c = 3,4 \times 10^{-3}$$

2+4 μονάδες

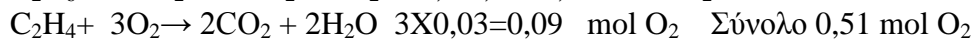
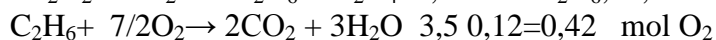
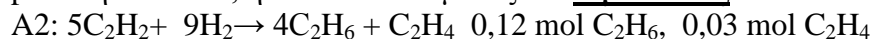
Pt



$$0,15 \cdot 9/5 = 0,27 \text{ mol H}_2. \quad \mathbf{4 \text{ μονάδες}}$$



pH=0 ή 1 M HCl, ή 540 ml διαλύματος 4 μονάδες



$$0,51/1,5 = 0,34 \text{ mol KClO}_3 \quad \text{ή} \quad 0,34 \times 122,5 = 41,65 \text{ g}$$

(1+1)X4 = 8 μονάδες

B.



$$n_0/\text{mol}: \quad 0,15 \quad \quad 0$$

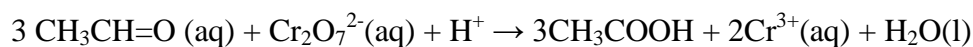
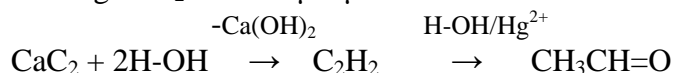
$$\Delta n/\text{mol}: \quad -0,15\alpha \quad \quad 0,05\alpha$$

$$n_r/\text{mol}: \quad 0,15-0,15\alpha \quad \quad 0,05\alpha$$

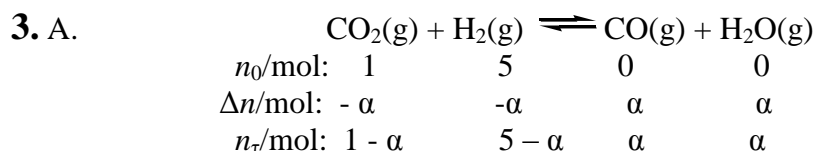
$$P V = n_{\text{ολ}} R T \quad V = m / \rho \quad n_{\text{ολ}} = (0,15-0,10\alpha) \text{ mol} \quad m = [0,15(1-\alpha)26+78 \cdot 0,05\alpha] \text{ g}$$

$$\alpha = 79 \% \quad \mathbf{3+1+1=5 \text{ μονάδες}}$$

Γ. 64 g CaC₂ ισοδυναμεί με 1 mol.



1 mol ακεταλδεϋδης παράγει 1 mol οξικού οξέος ή 60 g **2+2+2+2=8 μονάδες**

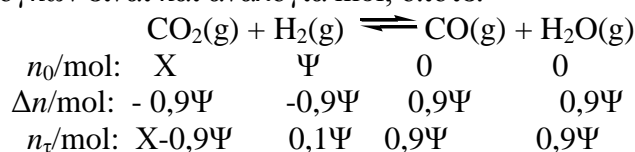


$$1 = \alpha^2 / (1-\alpha)(5-\alpha)$$

$$\alpha = 5/6$$

3+3=6 μονάδες

Β. Η αναλογία όγκων είναι και αναλογία mol, οπότε:

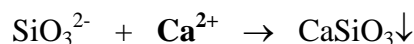
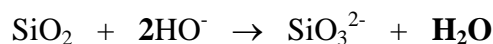
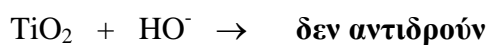
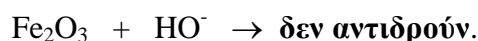


$$1 = 0,81\Psi^2 / 0,1\Psi(X-0,9\Psi) \quad X/\Psi = 9/1$$

3+3=6 μονάδες

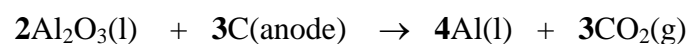
4. Α.

(i)



1+0,5+0,5+1+1+1+1=6 μονάδες

ii)



1+1=2 μονάδες

B)

Βοξίτης: **4,224 tn**

NaOH: **0,0576 tn**

CaCO₃: **0,192 tn**

ηλεκτρική ενέργεια: **13.780 kWh**

2 μονάδες

B) Απόδοση: **98,38%**

1μονάδα

Γ) Ένας τόννος Al απαιτεί 13.780 kWh ή 49,608 GJ. Επομένως τόσο θα είναι και το ποσόν της θερμικής ενέργειας που απαιτείται. Αυτό όμως είναι το 30% της θερμικής ενέργειας που παράγεται. Το 100% επομένως είναι 165,36 GJ και η απαιτούμενη ποσότητα ελληνικών λιγνιτών (10 kJ/g)θα ισούται με 16,536 tn.

Οι 16,536 tn ξηρού λιγνίτη περιέχουν 9,9216 tn καθαρού άνθρακα (60%) οι οποίοι μετά την καύση παράγουν 36,3792 tn CO₂ που απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.

2 μονάδες