

**Εργαστηρικές ασκήσεις Χημείας Β' Γενικής Παιδείας**  
**Ενδεικτικές απαντήσεις στις ερωτήσεις των φύλλων εργασίας**

**Οξείδωση αιθανόλης**

3. Το διάλυμα του  $\text{KMnO}_4$  αποχρωματίζεται. Το διάλυμα του  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  γίνεται πράσινο.
4. Η αιθανόλη είναι πρωτοταγής αλκοόλη. Προϊόντα οξείδωσης: αιθανάλη, αιθανικό οξύ.
5. i.  $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$  (μαύρο)  
ii.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} \xrightarrow{\theta} \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$   
iii. Το μαύρο  $\text{CuO}$  ανάγεται και σχηματίζεται ξανά  $\text{Cu}$  (κόκκινος).  
iv. Ναι.  
v. Είναι ήπιο οξειδωτικό. Για να γίνει γρήγορα η αντίδραση πρέπει να είναι θερμό και προϊόν είναι κυρίως αιθανάλη.

**Παρασκευή – ανίχνευση αλδεϊδών**

1. α.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} \xrightarrow{\theta} \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$   
β. Το  $\text{CuO}$ .  
γ. Το μαύρο  $\text{CuO}$  μετατρέπεται σε  $\text{Cu}$ .  
δ. Όχι. Η αντίδραση είναι πολύ αργή.
4. α. Λ  
β. Σ  
γ. Σ  
δ. Λ

**Ανίχνευση υδατανθράκων**

3. i. Η γλυκόζη είναι αναγωγικό σάκχαρο.  
ii. Η σακχαρόζη είναι μη αναγωγικό σάκχαρο.
4. α. Λ. Το ζέον διάλυμα της σακχαρόζης δεν έχει αναγωγικές ιδιότητες.  
β. Σ. Η σακχαρόζη υδρολύεται από το  $\text{HCl}$  (όξινη υδρόλυση) και προκύπτει γλυκόζη που έχει αναγωγικές ιδιότητες.  
γ. Λ. Οφείλεται μόνο στη γλυκόζη. Η φρουκτόζη έχει αναγωγικές ιδιότητες σε αλκαλικά διαλύματα.

**Όξινος χαρακτήρας καρβοξυλικών οξέων**

2. B.  $\text{Mg} + 2\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg} + \text{H}_2 \uparrow$   
 $\text{Zn} + 2\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} + \text{H}_2 \uparrow$   
 $\text{Cu} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow$  δεν πραγματοποιείται

Γ.  $Mg > Zn > Cu$

3. Α.  $CH_3COOH + NaHCO_3 \rightarrow CH_3COONa + CO_2 + H_2O$

Β. Έκλυση αερίου  $CO_2$ .

Γ. Το  $CO_2$  δεν συντηρεί την καύση.

4. Α.  $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$

Γ. Από το χρώμα του δείκτη (φαινολοφθαλείνη) φαίνεται ότι  $pH > 8$ .

Σωστή η απάντηση Γ.