

**Αντικείμενο εξέτασης:** Αλκοόλες-φαινόλες

**Χρονική διάρκεια:** 45 λεπτά (κατά προσέγγιση)

**Στοιχεία μαθητή:**

Επώνυμο ..... Όνομα .....

Τάξη ..... Τμήμα ..... Μάθημα ..... Ημερομηνία .....

**ΘΕΜΑ 1ο**

*Οδηγία:* Στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (1-4), βάλτε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

1. Η 2-προπανόλη είναι μία αλκοόλη:
  - α. κορεσμένη, δισθενής
  - β. ακόρεστη με ένα διπλό δεσμό, μονοσθενής
  - γ. κορεσμένη, δισθενής, πρωτοταγής
  - δ. κορεσμένη, μονοσθενής, δευτεροταγής

**Μονάδες: 1**

2. Το ένζυμο ζυμάση:
  - α. καταλύει μόνο την αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης
  - β. διασπάται προς αλκοόλη και διοξείδιο του άνθρακα
  - γ. καταλύει την αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης, αλλά και άλλες αντιδράσεις
  - δ. καταλύει μόνο τις οργανικές αντιδράσεις, διότι παρουσιάζει μεγάλη εξειδίκευση.

**Μονάδες: 1**

3. Κατά τη επίδραση οξεισιμένου διαλύματος  $\text{KMnO}_4$  σε αιθανόλη παράγεται:
  - α. αιθανόλη
  - β. αιθανικό οξύ
  - γ. αιθανόλη ή αιθανικό οξύ
  - δ. μείγμα αιθανόλης και αιθανικού οξέος

**Μονάδες: 1**

4. Το αντιδραστήριο Fehling:
- α. οξειδώνει τις πρωτοταγείς αλκοόλες προς αλδεύδες
  - β. οξειδώνει τις αλδεύδες προς οξέα
  - γ. οξειδώνει τις καρβονυλικές ενώσεις
  - δ. ανάγει τις αλδεύδες προς πρωτοταγείς αλκοόλες.

**Μονάδες: 1**

5. Η φαινόλη αντιδρά με NaOH, σύμφωνα με τη χημική εξίσωση:

.....

**Μονάδες: 1**

6. Γράψτε το όνομα του οργανικού προϊόντος που θα παραχθεί από την αντίδραση μεταξύ των σωμάτων που αναγράφονται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- α) αιθανόλη + νάτριο (.....)
- β) φαινόλη + μεθανάλη (.....)
- γ) αιθανικό οξύ + αιθανόλη (.....)
- δ) προπανόνη + υδρογόνο (.....)

**Μονάδες: 2**

### **ΘΕΜΑ 2ο**

Γράψτε τις χημικές εξισώσεις που αποδίδουν τα παρακάτω χημικά φαινόμενα:

- α) παρασκευή αιθανόλης από χλωροαιθάνιο:

.....

- β) παρασκευή αιθοξυ-αιθανίου από αιθανόλη:

.....

- γ) προσθήκη υδροκυανίου σε αιθανάλη:

.....

- δ) καύση της μεθανόλης:

.....

**Μονάδες: 4X1,5 = 6**

### **ΘΕΜΑ 3ο**

Κατά τη επίδραση 56L αιθενίου, μετρημένα σε πρότυπες συνθήκες (STP), σε περίσσεια υδρατμών με κατάλληλες συνθήκες παράχθηκε αιθανόλη με απόδοση 80%.

- α) Να γράψετε τη χημική εξίσωση της αντίδρασης που πραγματοποιήθηκε και να αναφέρετε τις απαιτούμενες συνθήκες.
- β) Να υπολογίσετε τον αριθμό των mol του αιθυλενίου που αντέδρασαν.
- γ) Να υπολογίσετε τη μάζα και τον όγκο της αιθανόλης που παράχθηκε, αν είναι γνωστό ότι η αιθανόλη έχει πυκνότητα  $\rho=0,8\text{g/mL}$ .

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες των στοιχείων: C:12, H:1, O:16.

**Μονάδες: 2 + 2 + 3 = 7**