

ΦΥΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ-ΑΛΔΑΓΥΔΕΣ-ΟΞΕΑ

ΟΝΟΜΑ	ΕΠΙΘΕΤΟ
1.	. Σε τρία δοχεία Δ <sub>1</sub> , Δ <sub>2</sub> , Δ <sub>3</sub> υπάρχουν πεντίνιο, πεντένιο, προπενικό οξύ. Το περιεχόμενο των δοχείων Δ <sub>1</sub> και Δ <sub>2</sub> με επίδραση νατρίου ελευθερώνει φυσαλίδες H <sub>2</sub> . Μόνο το περιεχόμενο του δοχείου Δ <sub>1</sub> με επίδραση όξινου ανθρακικού νατρίου ελευθερώνει αέριο που δεν συντηρεί την καύση. Στο δοχείο Δ <sub>2</sub> μπορεί να περιέχεται: A. ? πεντίνιο B. ? πεντένιο C. ? προπενικό οξύ D. ? πεντίνιο ή πεντένιο
2.	2,6 g H≡CH ενυδατώνονται, παρουσία καταλυτών, και το προϊόν οξειδώνεται πλήρως με όξινο διάλυμα K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> . Η μάζα του προϊόντος της οξειδώσης είναι: A. ? 6 g B. ? 9 g C. ? 30 g D. ? 60 g
3.	Μία κορεσμένη ένωση έχει μοριακό τύπο C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>y</sub> . Αν γνωρίζουμε ότι: i. γ≤2, ii. η ένωση έχει διπλό δεσμό στο μόριό της iii. η ένωση δεν αντιδρά με Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> iv. η ένωση έχει ισομερές ομόλογης σειράς που είναι άκυκλη κορεσμένη ένωση τότε η ένωση είναι η: A. ? HCOOCH <sub>3</sub> B. ? CH <sub>3</sub> COOH C. ? CH <sub>3</sub> CHO D. ? CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH
4.	. Η ένωση Δ του διπλανού σχήματος έχει τέσσερα άτομα άνθρακα. Το όνομά της είναι: A. ? βουτανικό οξύ B. ? αιθανικός αιθυλεστέρας C. ? διαιθυλοαιθέρας D. ? 2-βουτανόλη
5.	Μια οργανική ένωση X με γενικό μοριακό τύπο C <sub>6</sub> H <sub>2y</sub> O <sub>2</sub> υδρολύεται σε όξινο περιβάλλον, δίνοντας τις οργανικές ενώσεις Ψ και Ζ. Η ένωση Ψ αποτελεί το 1° μέλος της ομόλογης σειράς που ανήκει, ενώ για τη Ζ έχουμε τις εξής πληροφορίες: i. Περιέχει 13,514 % w/w H. ii. Δεν αντιδρά με ανθρακικά άλατα. iii. Δεν αποχρωματίζει το όξινο διάλυμα KMnO <sub>4</sub> . Με βάση τα παραπάνω, ο συντακτικός τύπος της ένωσης X είναι: CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> COOCCH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> A. ? CH <sub>3</sub> HCOOCCH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> B. ? CH <sub>3</sub> HCOOCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> C. ? CH <sub>3</sub> HCOOCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> D. ? CH <sub>3</sub> HCOOCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
6.	460 g κορεσμένου μονοκαρβοξυλικού οξέος (E) αντιδρά με περίσσεια K, οπότε παράγονται 112 L H <sub>2</sub> σε STP συνθήκες. Η ένωση (E) είναι το: A. ? Βουτανικό οξύ B. ? Προπανικό οξύ C. ? Μεθανικό οξύ D. ? Αιθανικό οξύ
7.	Εστέρας (E) καίγεται με O <sub>2</sub> πλήρως. Η ποσότητα (σε mol) του εστέρα προς τη ποσότητα O <sub>2</sub> που απαιτήθηκε για πλήρη καύση είναι 9:45 αντίστοιχα. Τα συντακτικά ισομερή που αντιστοιχούν στον μοριακό τύπο της ένωσης (E) είναι: A. ? 4 B. ? 5 C. ? 6 D. ? 7
8.	Σε χημικό εργαστήριο βρέθηκαν 4 δοχεία με υγρό άγνωστης ουσίας. Ένας χημικός αποφασίζει να συλλέξει μικρή ποσότητα από κάθε δοχείο σε 4 δοκιμαστικούς σωλήνες και ρίχνει στον καθένα μερικά g από CaCO <sub>3</sub> . Παρατηρεί ότι σε έναν από τους 4 δοκιμαστικούς σωλήνες δημιουργούνται φυσαλίδες (αφρισμός). Η ουσία που μπορεί να περιέχεται σε αυτό τον ογκομετρικό κύλινδρο άρα και στο αρχικό δοχείο μπορεί να είναι η: A. ? CH <sub>3</sub> CH=CH <sub>2</sub> B. ? CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -OH C. ? CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH D. ? CH <sub>3</sub> COOCH <sub>3</sub>

9.	. Το πρώτο μέλος της ομόλογης σειράς των κορεσμένων εστέρων:			
	A. ? . έχει σχετική μοριακή μάζα ίση με 46	C. ? . περιέχει 53,3% w/w οξυγόνο		
	B. ? . αντιδρά με Na εκλύοντας αέριο	D. ? . δεν έχει συντακτικά ισομερή		
10.	. Ιδιαίτερα επικίνδυνη για την υγεία μας μπορεί να αποβει η κατανάλωση αλκοολούχου ποτού που έχει ιοθευτεί με προσθήκη:			
	A. ? . <chem>CH3OH</chem>	B. ? . νερού	C. ? . αιθυλικής αλκοόλης	D. ? . <chem>CO2</chem>
11.	Οι αλδεύδες σε αντίθεση με τις κετόνες:			
	A. ? . αντιδρούν με HCN			
	B. ? . έχουν στο μόριο τους τη χαρακτηριστική ομάδα του καρβονυλίου			
	C. ? . δίνουν αλκοόλες με προσθήκη υδρογόνου			
	D. ? . ανάγουν το αντιδραστήριο Fehling			
12.	. Με θέρμανση της ένωσης A σε θερμοκρασία $160^{\circ}\text{C}$ σε όξινο περιβάλλον παρασκευάζεται ως κύριο προϊόν 3-μεθυλο-1-βουτανόλιο. Η ένωση A είναι η:			
	A. ? : 3-μεθυλο-2- βουτανόλη	B. ? : 3-μεθυλο-1- βουτανόλη		
	C. ? : 2-μεθυλο-2- βουτανόλη	D. ? : 2-μεθυλο-1- βουτανόλη		
13.	Μεγαλύτερο αριθμό μορίων περιέχουν τα:			
	A. ? 46 g αιθανόλης	B. ? 60 g προπανόλης	C. ? 46 g μεθανικού οξέος	D. ? 65 g οξικού οξέος
14.	. Τα μέλη της ομόλογης σειράς των κορεσμένων μονοκαρβοξυλικών οξέων που έχουν ίδιο αριθμό ατόμων υδρογόνου και οξυγόνου και ίδιο αριθμό ατόμων άνθρακα και οξυγόνου είναι αντίστοιχα:			
	A. ? 1° και 3°	B. ? 2° και 3°	C. ? 1° και 2°	D. ? 2° και 4°
15.	Σε τρία δοχεία $\Delta_1$ , $\Delta_2$ , $\Delta_3$ υπάρχουν πεντίνιο, πεντένιο, προπενικό οξύ. Το περιεχόμενο των δοχείων $\Delta_1$ και $\Delta_2$ με επίδραση νατρίου ελευθερώνει φυσαλίδες $\text{H}_2$ . Μόνο το περιεχόμενο του δοχείου $\Delta_1$ με επίδραση ίδινου ανθρακικού νατρίου ελευθερώνει αέριο που δεν συντηρεί την καύση. Στο δοχείο $\Delta_2$ μπορεί να περιέχεται:			
	A. ? πεντίνιο	B. ? πεντένιο	C. ? προπενικό οξύ	D. ? πεντίνιο ή πεντένιο