ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΑΛΚΟΟΛΕΣ-ΑΛΔΕΥΔΕΣ-ΟΞΕΑ

ΟΝΟΜΑ | **ΕΠΙΘΕΤΟ**

1. . Σε τρία δοχεία $Δ_1$, $Δ_2$, $Δ_3$ υπάρχουν πεντίνιο, πεντένιο, προπενικό οξύ. Το περιεχόμενο των δοχείων $Δ_1$ και $Δ_2$ με επίδραση νατρίου ελευθερώνει φυσαλίδες H_2. Μόνο το περιεχόμενο του δοχείου $Δ_1$ με επίδραση όξινου ανθρακικού νατρίου ελευθερώνει αέριο που δεν συντηρεί την καύση. Στο δοχείο $Δ_2$ μπορεί να περιέχεται:

A. ? πεντίνιο B. ? πεντένιο C ? προπενικό οξύ D. ? πεντίνιο ή πεντένιο

2. 2,6 g HC≡CH ενυδατώνονται, παρουσία καταλύτων, και το προϊόν οξειδώνεται πλήρως με όξινο διάλυμα $K_2Cr_2O_7$. Η μάζα του προϊόντος της οξείδωσης είναι:

A. ? 6 g B. ? 9 g C ? 30 g D. ? 60 g

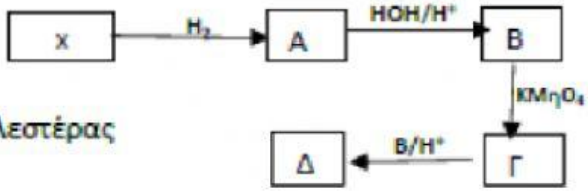
3. Μία κορεσμένη ένωση έχει μοριακό τύπο $C_2H_xO_y$. Αν γνωρίζουμε ότι:

i. $y \leq 2$,
ii. η ένωση έχει διπλό δεσμό στο μόριό της
iii. η ένωση δεν αντιδρά με Na_2CO_3
iv. η ένωση έχει ισομερές ομόλογης σειράς που είναι άκυκλη κορεσμένη ένωση

τότε η ένωση είναι η:

A. ? $HCOOCH_3$ B. ? CH_3COOH C ? CH_3CHO D. ? CH_3CH_2OH

4. . Η ένωση Δ του διπλανού σχήματος έχει τέσσερα άτομα άνθρακα. Το όνομά της είναι:



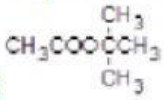
A. ? βουτανικό οξύ C ? αιθανικός αιθυλεστέρας

B. ? διαιθυλοαιθέρας D. ? 2-βουτανόλη

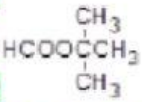
5. Μια οργανική ένωση Χ με γενικό μοριακό τύπο $C_vH_{2v}O_2$ υδρολύεται σε όξινο περιβάλλον, δίνοντας τις οργανικές ενώσεις Ψ και Ζ. Η ένωση Ψ αποτελεί το 1ο μέλος της ομόλογης σειράς που ανήκει, ενώ για τη Ζ έχουμε τις εξής πληροφορίες:

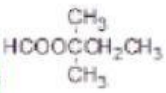
i. Περιέχει 13,514 % w/w H.
ii. Δεν αντιδρά με ανθρακικά άλατα.
iii. Δεν αποχρωματίζει το όξινο διάλυμα $KMnO_4$.

Με βάση τα παραπάνω, ο συντακτικός τύπος της ένωσης Χ είναι:

A. ? 

C ? $CH_3COOCH_2CH_3$

B. ? 

D. ? 

6. 460 g κορεσμένου μονοκαρβοξυλικού οξέος (Ε) αντιδρά με περίσσεια Κ, οπότε παράγονται 112 L H_2 σε STP συνθήκες. Η ένωση (Ε) είναι το:

A. ? Βουτανικό οξύ B. ? Προπανικό οξύ C. ? Μεθανικό οξύ D. ? Αιθανικό οξύ

7. Εστέρας (Ε) καίγεται με O_2 πλήρως. Η ποσότητα (σε mol) του εστέρα προς τη ποσότητα O_2 που απαιτήθηκε για πλήρη καύση είναι 9:45 αντίστοιχα. Τα συντακτικά ισομερή που αντιστοιχούν στον μοριακό τύπο της ένωσης (Ε) 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 $CaCO_3$. 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. ? $CH_3CH{=}CH_2$ B. ? $CH_3CH_2CH_2{-}OH$ C. ? CH_3CH_2COOH D. ? CH_3COOCH_3

LIVEWORKSHEETS

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 αποβεί η κατανάλωση αλκοολούχου ποτού που έχει νοθευτεί με προσθήκη: A. ? CH_3OH B. ? νερού C. ? . αιθυλικής αλκοόλης D. ? . CO_2
11.	Οι αλδεΰδες 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 Α σε θερμοκρασία 160°C σε όξινο περιβάλλον παρασκευάζεται ως κύριο προϊόν 3-μεθυλο-1-βουτένιο. Η ένωση Α 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 $Δ_1$, $Δ_2$, $Δ_3$ υπάρχουν πεντίνιο, πεντένιο, προπενικό οξύ. Το περιεχόμενο των δοχείων $Δ_1$ και $Δ_2$ με επίδραση νατρίου ελευθερώνει φυσαλίδες H_2. Μόνο το περιεχόμενο του δοχείου $Δ_1$ με επίδραση όξινου ανθρακικού νατρίου ελευθερώνει αέριο που δεν συντηρεί την καύση. Στο δοχείο $Δ_2$ μπορεί να περιέχεται: A. ? πεντίνιο :B. ? πεντένιο C. ? . προπενικό οξύ D. ? πεντίνιο ή πεντένιο

LIVEWORKSHEETS