

Ομαδοσυνεργατική Εργασία Αξιολόγησης **Δεύτερου** Τετραμήνου.

Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ, Τάξη: Β' Λυκείου

Διδάσκων: Γιώργος Α.Δ. Σταματίου, PhD, gstam72yedu@gmail.com

Συνεργαζόμενοι Μαθητές(όνομα-επώνυμο-τμήμα). Ένας έως τρεις μαθητές

Όλες οι εργασίες θα αξιολογηθούν θετικά- Η εργασία είναι προαιρετική για τους μαθητές που απαλλάσσονται από τις γραπτές εξετάσεις-Οι απαλλασσόμενοι από γραπτές εξετάσεις να είναι έτοιμοι να απαντήσουν σε προφορικές ερωτήσεις στην αντίστοιχη με τα παραπάνω θεματολογία Να είστε έτοιμοι να παρουσιάσετε τις εργασίες σας στους συμμαθητές σας

ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑ Α.

Γράψτε μια πραγματεία μικρής έκτασης, περίπου δύο χειρόγραφες σελίδες, με θέμα τις αρνητικές συνέπειες που έχει για το περιβάλλον η χρήση ορυκτών καυσίμων

ΠΡΑΓΜΑΤΕΙΑ Β.

Γράψτε μια πραγματεία μικρής έκτασης, περίπου δύο χειρόγραφες σελίδες, με θέμα την παραγωγή βιολογικής αιθυλικής αλκοόλης με ζύμωση.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ*

17845

Θέμα 2 ο

2.1. Δίνεται ο μοριακός τύπος C_4H_8 .

α) Να γράψετε τα άκυκλα συντακτικά ισομερή που αντιστοιχούν στον παραπάνω μοριακό τύπο.

β) Να εξηγήσετε ποια από τα προηγούμενα ισομερή παρουσιάζουν i) ισομέρεια αλυσίδας και ii) ισομέρεια θέσης.

2.2.

α) Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους μίας πρωτοταγούς, μίας δευτεροταγούς και μίας τριτοταγούς μονοσθενούς αλκοόλης.

β) Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των δύο δυνατών τρόπων αφυδάτωσης της αιθανόλης.

Θέμα 4 ο

Η ένωση Α έχει χημικό τύπο $C_nH_{2n}+1OH$. Όταν καούν πλήρως 10 g της Α παράγονται 11,2L CO_2 σε STP .

α) Να βρείτε το μοριακό τύπο της ένωσης Α.

β) Ποσότητα της Α οξειδώνεται πλήρως και λαμβάνεται το καρβοξυλικό οξύ Β. Να προσδιορίσετε το συντακτικό τύπο της ένωσης Α.

γ) Πόσα g υδροξειδίου του νατρίου ($NaOH$) απαιτούνται για την πλήρη εξουδετέρωση 7,4 g του καρβοξυλικού οξέος Β;

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(Na)=23$, $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$ και $A_r(H)=1$.

Θέμα 2 ο

2.1. Ποσότητες όζοντος καταγράφονται τόσο στην τροπόσφαιρα όσο και στην στρατόσφαιρα.

α) Σε ποια από τις δύο παραπάνω περιοχές της ατμόσφαιρας η παρουσία του όζοντος έχει ευεργετική επίδραση στον άνθρωπο και στους ζωντανούς οργανισμούς; Ποια είναι η ευεργετική του επίδραση στον άνθρωπο;

β) Σε ποια από τις δύο παραπάνω περιοχές της ατμόσφαιρας η παρουσία του όζοντος έχει βλαπτική επίδραση στον άνθρωπο και στους ζωντανούς οργανισμούς; Ποια είναι η βλαπτική του επίδραση στον άνθρωπο;

2.2. Δίνονται οι αλκοόλες:

i) 1-βουτανόλη,

ii) 2- βουτανόλη, iii) 2-μεθυλο-2-προπανόλη

α) Να δείξετε ότι είναι συντακτικά ισομερείς.

β) Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων οξείδωσης των αλκοολών i και ii.

Θέμα 4 ο

Στο εργαστήριο διαθέτουμε μείγμα το οποίο αποτελείται από 2,24 L C_2H_2 και 2,24L C_2H_4 , μετρημένα σε STP.

α) Να υπολογίσετε τον όγκο (σε L) του H_2 , μετρημένο σε STP , που μπορεί να αντιδράσει πλήρως με την παραπάνω ποσότητα του μίγματος.

β) Το αέριο που προκύπτει από την πλήρη υδρογόνωση του παραπάνω μίγματος καίγεται πλήρως. Να υπολογίσετε πόσα L οξυγόνου, μετρημένα σε STP ,απαιτήθηκαν για τη συγκεκριμένη καύση, καθώς και πόσα g CO_2 παράχθηκαν.

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες $A_r(H)=1$, $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$.

Θέμα 2°

2.1. Να συμπληρωθούν με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά κελιά στον πίνακα που ακολουθεί.

Χαρακτηριστική ομάδα	Όνομα χαρακτηριστικής ομάδας	Συντακτικός τύπος του 2 ^{ου} μέλους της κορεσμένης ομόλογης σειράς
		CH_3CH_2OH
	καρβοξυλομάδα	
$-CH=O$		$CH_3CH=O$
$>C=O$	κετονομάδα	

*παλιά τραπ.θεμ.