



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

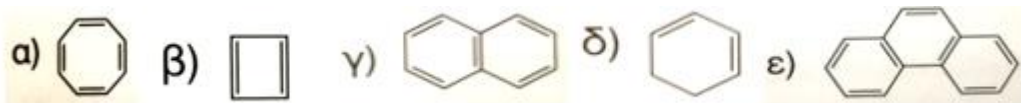
Τμήμα Αειφορικής
Γεωργίας, Γεωπονική Σχολή

Αναλυτική & Οργανική Χημεία

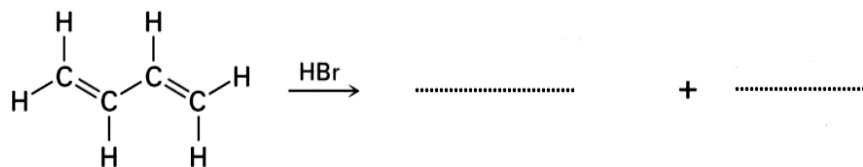
11^ο Ερωτήσεις - Ασκήσεις

Γαλάνη Απ. Αγγελική, Χημικός PhD
Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό, (Ε.ΔΙ.Π.)

- Ποιες από τις ενώσεις οι οποίες ακολουθούν είναι αρωματικές; Εξηγήστε



- Ποια τα δύο προϊόντα της αντίδρασης που ακολουθεί; Ποιο από τα δύο είναι το κύριο προϊόν στην περίπτωση που η αντίδραση λαμβάνει χώρα σε 0°C και ποιο στην περίπτωση που η αντίδραση λαμβάνει χώρα σε 40°C;



- Το όνομα της ένωσης

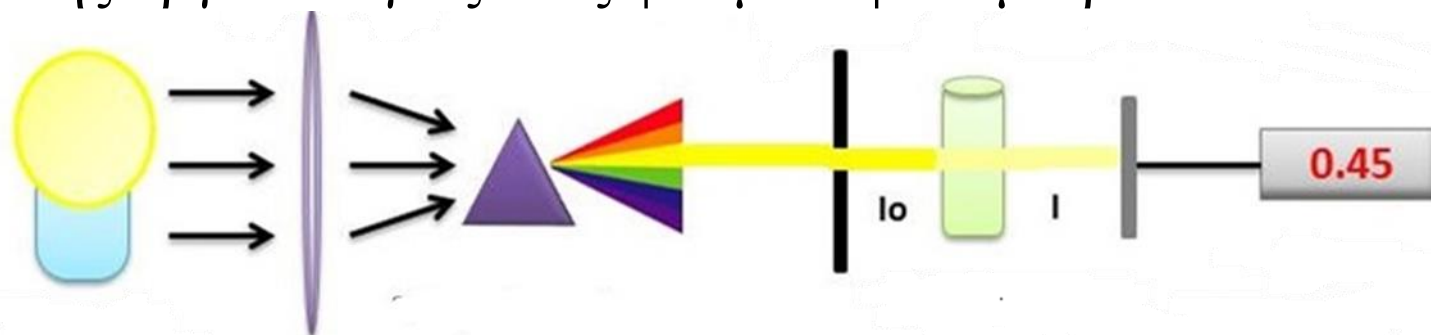


είναι 1) 2-χλωροτολουόλιο 2) 3-χλωρο-1-τολουόλιο 3) m-χλωροτολουόλιο 4) p-χλωροτολουόλιο

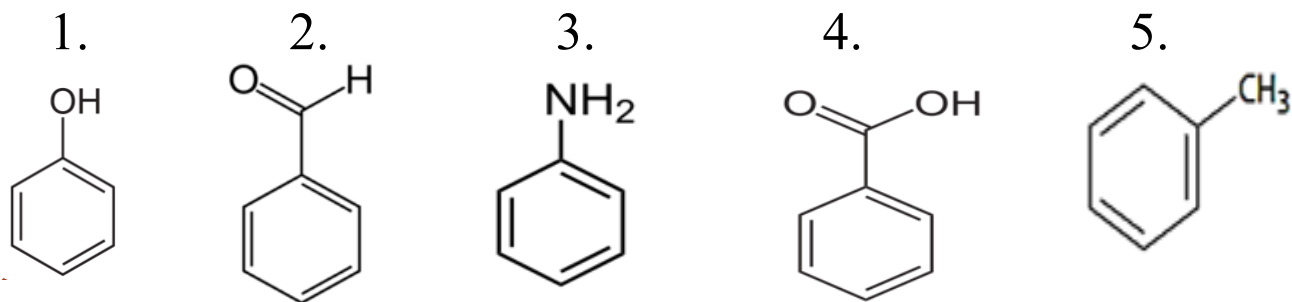
- Χαρακτηρίστε ως σωστές ή λάθος τις ακόλουθες προτάσεις:
 1. Τα εκτεταμένα συζυγιακά συστήματα απορροφούν στην περιοχή του υπεριώδους.
 2. Τα συζυγιακά συστήματα απορροφούν στην περιοχή του υπεριώδους.
 3. Η επιφάνεια ενός αντικειμένου αντανακλά ορισμένα χρώματα και απορροφά όλα τα άλλα. Εμείς αντιλαμβανόμαστε μόνο τα χρώματα που αντανακλώνται.
 4. Ένα αντικείμενο εμφανίζεται μαύρο όταν αντανακλά όλα τα μήκη κύματος, και φαίνεται λευκό, όταν απορροφά όλα τα μήκη κύματος.
- Τι ονομάζουμε χρωμοφόρα και τι αυξόχρωμη ομάδα. Δώστε δύο παραδείγματα κάθε μιας.
- Δώστε τη μαθηματική σχέση με την οποία εκφράζεται ο νόμος του Beer. Ορίστε τον κάθε παράγοντα αυτής.

- Ποια η βασική αρχή στην οποία στηρίζονται όλες οι φασματοσκοπικές τεχνικές;
- Σε ποια περιοχή μήκους κύματος αντιστοιχεί:
 - Η ορατή ακτινοβολία (Visible-Vis)
 - Η υπεριώδης ακτινοβολία (Ultra Violet-UV)
- Στη φασματοσκοπία Υπεριώδους-Ορατού (UV-Vis):
 1. τι απεικονίζουν οι γραφικές παραστάσεις
 - i. Πρότυπη καμπύλη
 - ii. Φάσμα απορρόφησης
 2. Τι πληροφορίες παίρνουμε από τις προαναφερόμενες δύο γραφικές παραστάσεις; Που χρησιμεύουν στην ανάλυση οι πληροφορίες αυτές;
- Ποιες οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται ώστε να ισχύει ο Νόμος των Lambert – Beer;
- Σε τι χρησιμεύει ο μονοχρωμάτορας στο φασματοφωτόμετρο UV-Vis;

- Να ονομάσετε στο σχήμα που ακολουθεί τα βασικά μέρη της οργανολογίας ενός φασματοφωτόμετρου



- Ονομάστε τις ενώσεις που ακολουθούν:



- Τι γνωρίζετε για τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες PAH; Αναφέρατε τον πιο καλά μελετημένο από αυτούς ο οποίος είναι μια από τις καρκινογόνες ενώσεις που βρίσκονται στην καπνιά (αιθάλη) των καπνοδόχων, στο ψητό κρέας, και στον καπνό του τσιγάρου