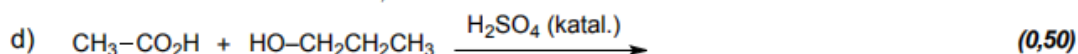
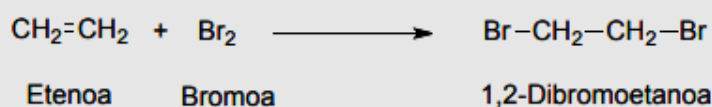


EKAINA 2020

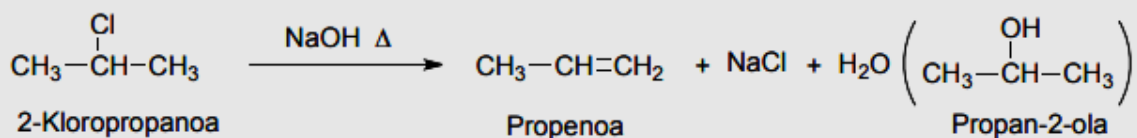
B1. Osatu erreazio organiko hauek, eta esan zer motatakoak diren. Erreakzio bakoitzean parte hartzen duten erreaktibo eta produktu guztiak formulatu eta izendatu.



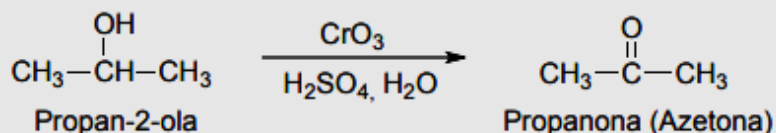
a) Lotura bikoitzaren adizio erreazioa da.



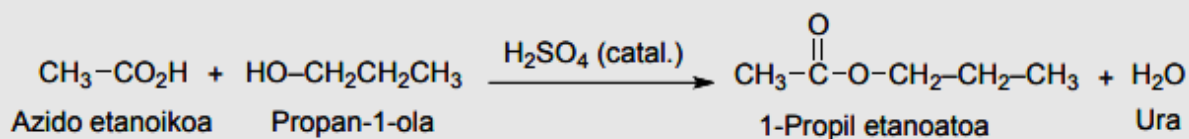
b) Alkil halogenuro baten eliminazio erreazioa da, base sendo batek lagundua, alkenoak emateko. Zenbait baldintzatan, propan-2-ol apur bat ere sortu daiteke, ordezkapen erreazio baten bidez.



c) Redox erreazioa da. Alkohol sekundarioak zetonetara oxidatzen dira.



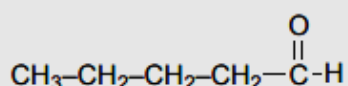
d) Kondentsazio erreazioa da, zehazki esterifikazioa.



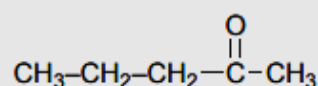
C4. Adierazi zer isomeria mota dagoen konposatu bikote hauetako bakoitzean.

- a) Pentanala eta pentan-2-ona. (0,50)
 b) Pentan-2-ona eta pentan-3-ona. (0,50)
 c) Azido butanoikoa eta azido metilpropanoikoa. (0,50)

- a) Funtzio isomeroak dira. Bi konposatu horiek formula molekular berdina dute, $C_5H_{10}O$, baina funtzio-talde desberdinak dituzte, lehenengoa aldehidoa da eta bigarrena zetona.

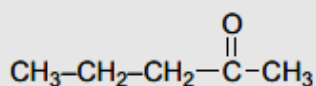


Pentanala

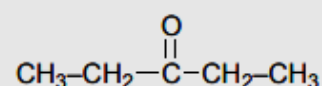


Pentan-2-ona

- b) Posizio-isomeroak dira. Konposatu horien formula molekularra $C_5H_{10}O$ da eta biek funtzio-talde berdina dute, zetona, baina posizio ezberdinean. Lehenak 2 karbonoan eta bigarrena 3 karbonoan.

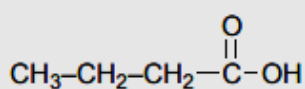


Pentan-2-ona

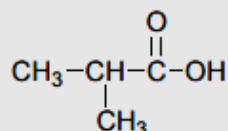


Pentan-3-ona

- c) Kate-isomeroak dira. $C_4H_8O_2$ formula molekularreko bi azidoak karbono-hezurduraren atomoen antolamenduan bereizten dira. Lehen konposatuak karbono kate lineala du eta bigarrenak adarkatua, beraz, kate isomeroak dira.



Azido butanoikoa



Azido metilpropanoikoa

[3 x 0,50p]

UZTAILA 2020

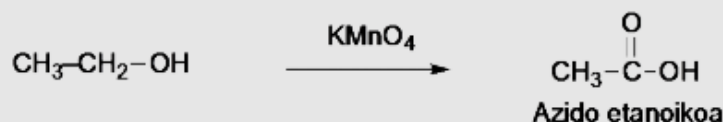
B2. Esan ea esaldi hauek zuzenak ala okerrak diren, eta arrazoitu erantzuna kasu bakoitzean. Okerrak direnean, izendatu eta formulatu erreakzioaren emaitza zuzena.

- a) Propenoari HCl-a erantsen zaionean, 1-kloropropanoa sortzen da. (0,50)
 b) Etanola KMnO_4 -arekin bortizki oxidatzen denean, azido etanoikoa sortzen da. (0,50)
 c) 2-Propanola H_2SO_4 -arekin deshidratatzen denean, propinoa sortzen da. (0,50)
 d) Azido etanoikoa eta 1-propanola kondentsatzen direnean, etil propanoatoa (0,50) sortzen da.

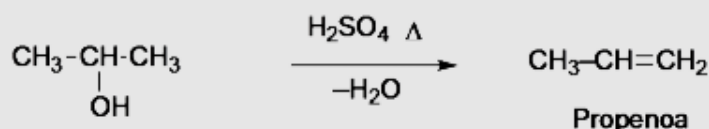
- a) Okerra. Markovnikov-en arauak dioenez, erreaktiboaren (HCl) atal elektronegatiboena eta lotura bikoitzeko karbono ordezkatuena elkarrekin lotzen dira. Produktu zuzena 2-kloropropanoa da:



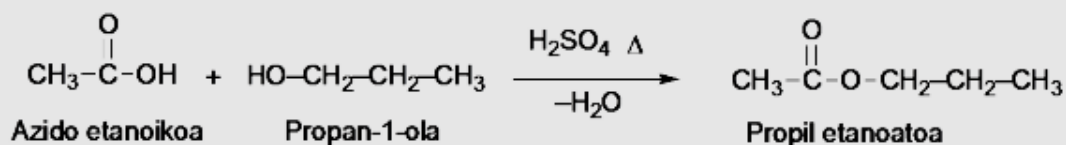
- b) Zuzena. Etanolaren oxidazioak, lehenik, etanala ematen du, baina berriro oxidatzen da berehala azido etanoikoa emateko. Hau da erreakzioaren produktua:



- c) Okerra. Ur molekula baten eliminazioak propenoa ematen du. Propinoa osatzeko, beste bi hidrogeno atomo eliminatu beharko lirateke:



- d) Okerra. Kondentsazioaren emaitza propil etanoatoa da, eta ez etil propanoatoa:

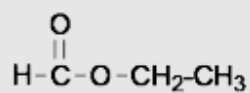


[4 x 0,50 p]

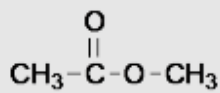
C2. Izendatu eta marraztu konposatu hauen formula erdigaratuak:

- a) $C_3H_6O_2$ formula molekularreko hiru isomero. (0,75)
 b) $C_4H_{10}O$ formula molekularreko lau alkohol. (0,75)

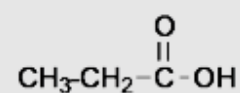
a) Adibidez:



Etil metanoatoa

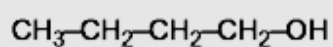


Metil etanoatoa

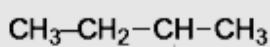


Azido propanoikoa

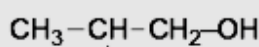
b) Butanolaren eta metil-propanolaren posizio-isomeroak



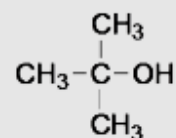
Butan-1-ola



Butan-2-ola



2-Metil-propan-1-ola



2-Metil-propan-2-ola

[2 x 0,75 p]