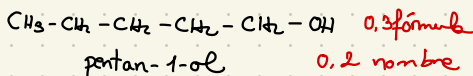
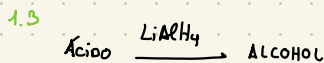
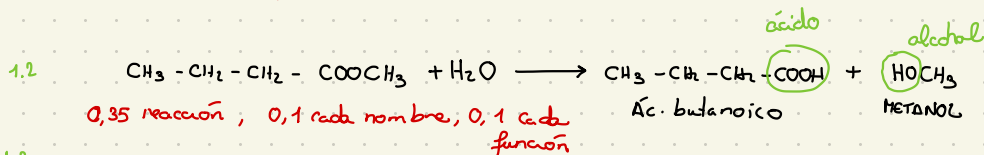
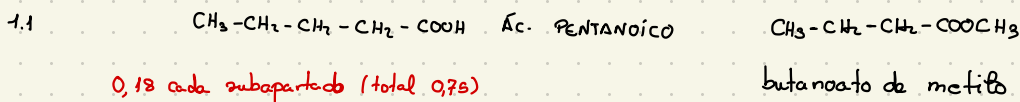
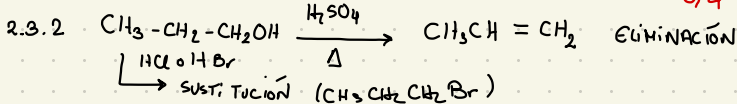
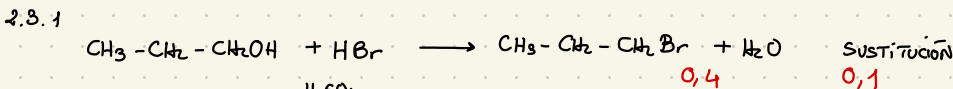
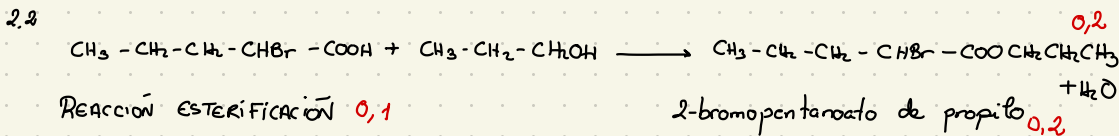


1



1.4 FENOLTALEÍNA  $\Rightarrow$  NECESITAMOS UN INDICADOR DE MEDIO BÁSICO 0,5 punto

2. a) butanona cetona b) ácido 2-bromopentanoico ácido c) propan-1-ol alcohol d) but-2-enal aldehído  
 0,75/4

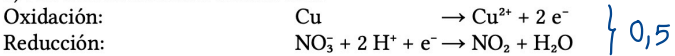


2.4 (ii) ISOMERÍA ÓPTICA  $\Rightarrow$  CARBONO ASIMÉTRICO + DIBUJO 0,75/2

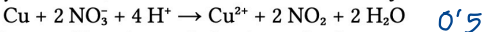
iii) " GEOMÉTRICA  $\Rightarrow$  CIS/TRANS  $\Rightarrow$  DOBLE ENLACE + DIBUJO 0,75/2

3

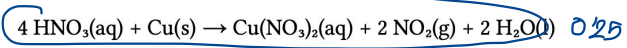
a) Las semirreacciones iónicas son:



Multiplicando la segunda por 2 y sumando, se obtiene la reacción iónica ajustada.



Sumando 2 NO<sub>3</sub> a cada lado de la ecuación y juntando los iones de signos opuestos se obtiene la reacción global:



b) La cantidad de cobre que hay en 5,0 g del mineral es:

$$n(\text{Cu}) = 5,00 \text{ g mineral} \frac{10,0 \text{ g Cu}}{100 \text{ g mineral}} \frac{1 \text{ mol Cu}}{63,5 \text{ g Cu}} = 0,00787 \text{ mol Cu}$$

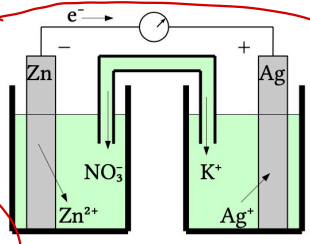
El volumen de disolución de ácido nítrico comercial que se necesita es:

$$V_d = 0,00787 \text{ mol Cu} \frac{4 \text{ mol HNO}_3}{1 \text{ mol Cu}} \frac{63,0 \text{ g HNO}_3}{1 \text{ mol HNO}_3} \frac{100 \text{ g D HNO}_3}{25,0 \text{ g HNO}_3} \frac{1 \text{ cm}^3 \text{ D HNO}_3}{1,15 \text{ g D HNO}_3} = 6,90 \text{ cm}^3 \text{ D HNO}_3$$

4

4.2

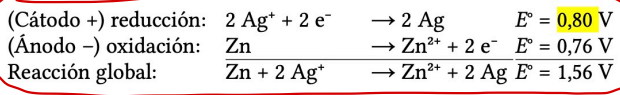
Material: Vasos de precipitados de 100 cm<sup>3</sup> (2), tubo en U, cables con pinzas, voltímetro.  
 Reactivos: láminas de plata y cinc pulidas, disoluciones de sulfato de cinc de concentración 1 mol/dm<sup>3</sup> y nitrato de plata de concentración 1 mol/dm<sup>3</sup>. Disolución de nitrato de potasio de concentración 2 mol/dm<sup>3</sup> para el puente salino.



1,25

1,25

4.1



Los electrones circulan del polo negativo (ánodo Zn) al polo positivo (cátodo Ag).  
 En el puente salino, los cationes K<sup>+</sup> circulan hacia la disolución que contiene iones plata (para compensar la pérdida de iones plata que se han depositado) y los aniones NO<sub>3</sub><sup>-</sup> se dirigen hacia la disolución que contiene iones cinc (que están en exceso).