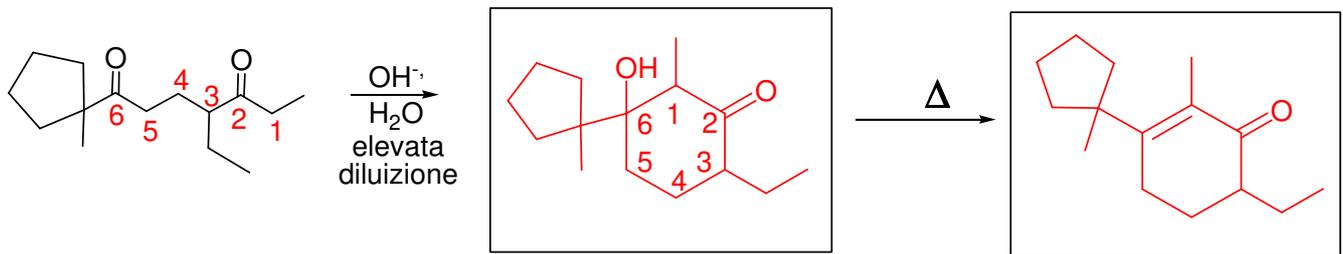


Cognome _____ Nome _____ n. matricola _____

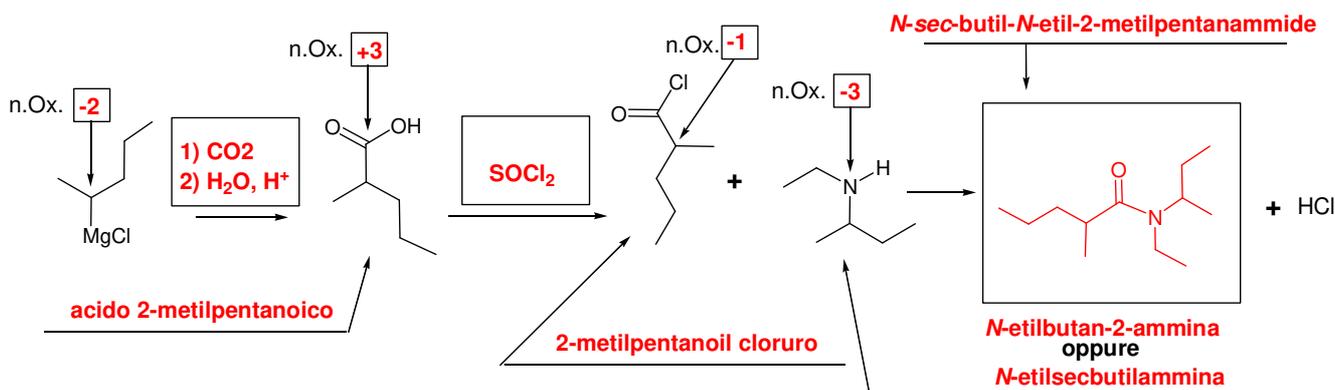
1. Completare lo schema di reazione multiplo, inserendo nei riquadri predisposti la struttura dei prodotti che risultano dal compiersi dei due stadi sequenziali che caratterizzano una reazione di condensazione aldolica intramolecolare.



2. Di ogni specie riportata in basso nella forma totalmente protonata determinare il punto isoelettrico (pI), e disegnare nell'apposito riquadro la forma che risulterà predominante al pH proposto.

	struttura predominante a pH 6.7	struttura predominante a pH 9.9	struttura predominante a pH 2.4
pKa gruppo -COOH / -SO ₃ H	3.5	-1.0	4.0
pKa gruppo -NH ₃ ⁺	10.1	9.5	10.8
pKa gruppo diverso da -COOH e -NH ₃ ⁺	5.0	7.6	10.1
	pI= 7.6	pI= 3.3	pI= 7.1

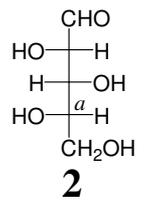
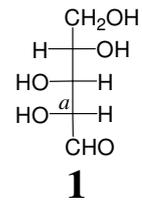
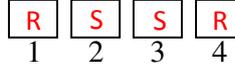
3. Riportare nei riquadri predisposti: a) le strutture dei reattivi e del prodotto mancanti; b) il nome IUPAC di tutte le specie indicate; c) il numero di ossidazione degli atomi indicati.



4. Considerando i monosaccaridi rappresentati mediante proiezioni di Fischer rispondere alle seguenti domande:

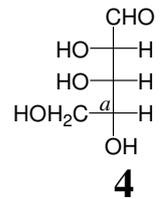
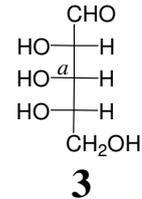
a. Quali, per trattamento con fenilidrazina in eccesso, formeranno osazoni identici? (riportare gli indici a coppie all'interno del riquadro). 1 e 2

b. Qual'è il corretto descrittore di configurazione assoluta degli atomi asimmetrici marcati con *a*? (scriverli nei riquadri riportati di seguito)



c. Quali strutture per trattamento con HNO₃ formeranno specie achirali? (riportarne gli indici all'interno del riquadro). 2 e 3

d. Che relazione strutturale esiste tra le specie 1 e 4? Sono enantiomeri



5. Completare lo schema di reazione multiplo inserendo nei riquadri le strutture dei prodotti mancanti.

