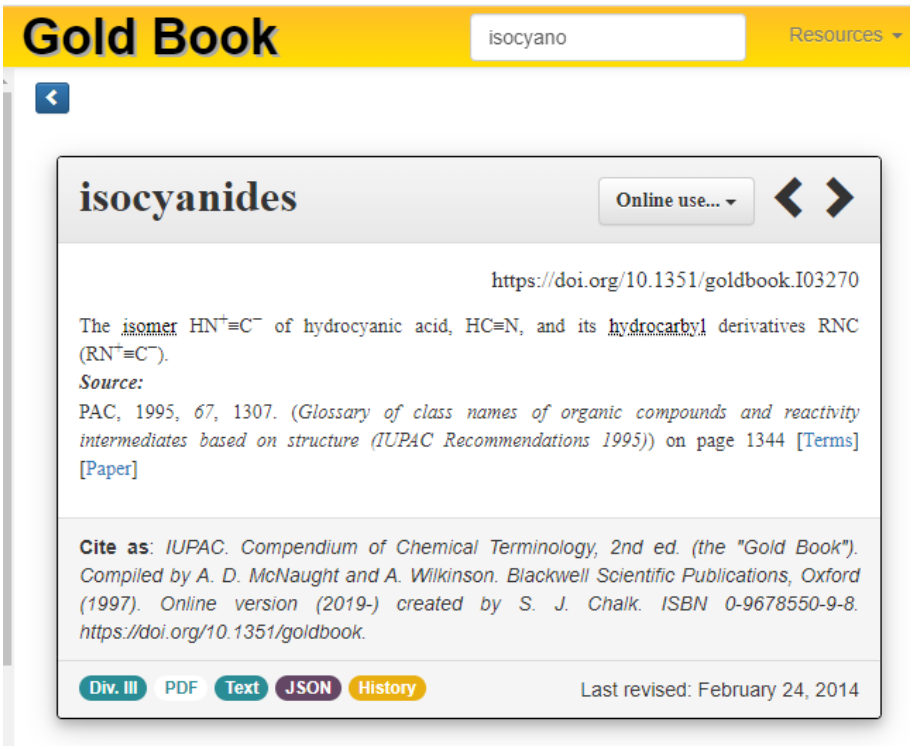
國立中山大學112學年度學士後醫學系招生考試試題答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
物理與化學	7	Two waves $$y_1 = (3.0\ \ cm)cos\frac{\pi}{2}[(2.0\ \ m^{-1})x + (5.0\ \ s^{-1})t]$$ $$y_2 = (3.0\ \ cm)cos\frac{\pi}{2}[(2.0\ \ m^{-1})x - (5.0\ \ s^{-1})t]$$ Are sent to a long string to create a standing wave. Let x be positive ($x \geq 0$). Where is the first node (the smallest value of x)? **ANS:** The total wave function, y_{total}, is the superposition of the two waves: $y_{total} = y_1 + y_2$ $= (3.0\ \ cm)cos\frac{\pi}{2}[(2.0\ \ m^{-1})x + (5.0\ \ s^{-1})t]$ $+(3.0\ \ cm)cos\frac{\pi}{2}[(2.0\ \ m^{-1})x - (5.0\ \ s^{-1})t]$ $= (6.0\ \ cm)\cdot cos\left[\frac{\pi}{2}(2.0\ \ m^{-1})x\right]cos\left[\frac{\pi}{2}(5.0\ \ s^{-1})t\right]$ $= (6.0\ \ cm)\cdot \cos(\pi x)cos\left[\frac{\pi}{2}(5.0\ \ s^{-1})t\right]$ The node is where $y_{total} = 0$ at any time. Therefore, $\cos(\pi x) = 0$, then $\pi x = \frac{\pi}{2}\cdot n, where\ \ n = 1, 3, 5$ ... The first node is when $n = 1$, then $x = \frac{1}{2}\ \ m = 50\ \ cm$	維持原公布答案(C)
	16	Ca^{2+}一般會使用 EDTA 進行 complexometric titration。使用的指示劑為 murexide 或 Eriochrome Black T。考生所提出來的方法*(i)*先用草酸根沉澱 Ca^{2+} *(ii)*將沉澱物分離*(iii)*透過與酸性試劑的反應形成草酸*(iv)*對草酸進行 redox titration)雖然可以測量 Ca^{2+}的濃度，惟該方法的本質不是單純的滴定實驗。該方法的關鍵原理是透過一個配位反應形成 CaC_2O_4，並測量產物的量。但是測量產物量的方法並不一定需要使用滴定法。因此，該題的答案不應該包含 redox titration。	維持原公布答案(D)
	22	該結構有六個 structural isomer。由於題目中未註明 “structural isomer”或“geometrical isomer”，在計算異構物數量也應該也將 optical isomer 列入考量。因此正確答案應該是：該結構有八個異構物。	更正原公布答案—本題無正確答案，所有到考生均給分

	27	“Isocyanide” 在化學文獻中不會用於形容一個官能基，而是形容含化合物。請參考以下 IUPAC 的解釋:  	維持原公布答案 (C)