

107 年度全國科學班聯合學科資格考試題疑義釋復結果

科別	試題題號	資料提供者	疑義性質	決議
數學	壹-二-5	臺中一中簡同學	<input checked="" type="checkbox"/> 題目疑義 <input type="checkbox"/> 答案疑義 <input type="checkbox"/> 其他疑義	C 或 ACD 均給分
試題內容	<p>5. 已知複數 α, β 分別對應於複數平面的點 P, Q，若 O 為原點，且 $\alpha^2 - 2\alpha\beta + 4\beta^2 = 0$，則下列哪些選項一定正確？</p> <p>(A) $\frac{\alpha}{\beta} = 1 \pm \sqrt{3}i$。</p> <p>(B) 向量 \overrightarrow{OP} 是由向量 \overrightarrow{OQ} 繞原點順、逆時針方向旋轉 60° 而得。</p> <p>(C) $\overline{OP} = 2\overline{OQ}$。</p> <p>(D) $\triangle POQ$ 為一個 $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ 的直角三角形。</p> <p>(E) $\triangle POQ$ 為正三角形。</p>			
疑義內容	<p>試題解析首步同除以 β^2 必須建立在 $\beta^2 \neq 0$ 的前提，否則不成立。故若考慮到 $\alpha = \beta = 0$ 的可能性，則(A)(D)不「一定」正確。故應選(C)。</p>			
釋復說明	<p>以最利的配分批改。</p> <p>Ex：答案為 AD 視為 ACD，錯一選項，得 3 分。</p>			

107 年度全國科學班聯合學科資格考試題疑義釋復結果

科別	試題題號	資料提供者	疑義性質	決議
數學	壹-三-E	臺中一中簡同學	<input checked="" type="checkbox"/> 題目疑義 <input type="checkbox"/> 答案疑義 <input type="checkbox"/> 其他疑義	維持原答案
試題內容	E. 設 $[x]$ 表示不大於 x 的最大整數，令 $a_n = [\log n]$ ， $n \in \mathbb{N}$ ，試求 $\sum_{n=1}^{2018} a_n$ 之值為_____。			
疑義內容	題幹所述 $a_n = [\log n]$ 的 \log 並未敘明其底數。沒有底數的 \log ，其底數可以被默認為 2, e, 10; 又尤以 e 為數學界中最為接受者，詳見 https://en.wikipedia.org/wiki/Logarithm#Particular_bases 及其內容之引註資料。 當底數為 2 時，所求為 18344; 當底數為 e 時，所求為 12396; 當底數為 10 時，所求為 4947。 為顧及各學界迥異的默認習慣，筆者建議上述三解皆給分，抑或此題予以送分。			
釋復說明	以高中課綱而言， $\log x$ 就是以 10 為底的常用對數。			