

中國醫藥大學 115 學年度學士後中醫學系入學招生考試試題標準答案疑義釋疑公告

115.4.22

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
國文	2	<p>維持原答案(C)</p> <p>考生疑義：考生認為：一般慣用「咬緊牙關」，比喻忍受痛苦而堅持到底，在教育部重編國語辭典提供檢索，也查無「咬緊牙根」，(C)選項用字也「不完全」正確，本題無答案。 本題應送分。</p> <p>理由說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《教育部國語辭典簡編本》「咬緊牙關」詞條之「釋義」明載：「咬緊牙關」也可作「咬緊牙根」。 2.《教育部重編國語辭典修訂版》「咬緊牙關」詞條之「釋義」明載：「咬緊牙關」也作「咬定牙根」、「咬定牙關」。 3.《文林社書庫·成語詞典》收錄「咬緊牙根」一詞，其「成語釋義」明載：「緊緊地咬住牙，不張開嘴巴。形容盡最大努力克服困難或忍受痛苦。」 4.綜上，可知「咬緊牙根」、「咬緊牙關」、「咬定牙根」、「咬定牙關」均屬同義詞，四者意思、用法均相同。故選項(C)，用字完全正確，作為答案並無不妥。 	維持原答案
	15	<p>維持原答案(C)</p> <p>考生疑義：本題有 2 位考生申請釋疑。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.甲考生認為：「禍從口出」更直接點出災禍是因「語言」失妥而致。故答案應是選項(A)。 2.乙考生認為：選項(B)「安危相易，禍福相生」也可作為答案。 <p>理由說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.細觀朱自清〈說話〉一文，不難看出其主旨在客觀說明「說話」會帶來好處，也會帶來壞處，提醒人們說話要謹慎，要把話說好。把話說好會有好結果，未加深思，隨興亂說，則有時會帶來麻煩與禍害。 2.題幹「惟口，出好，興戎」的意思是：嘴巴說出來的話若穩妥適當，可以帶來好處，若不穩當，則會帶來害處，甚至引發嚴重紛爭。這句話呼應了全文的主旨。 3.選項(A)「病從口入，禍從口出」，僅從壞處著眼警惕世人，並未涉及把話說妥當的好處，其周延性不如選項(C)。 4.選項(B)「安危相易，禍福相生」，語本《老子·第 58 章》：「禍兮福所倚，福兮禍所伏」意謂：禍與福互相依存，指福由禍而生成，而禍也會因福而生成。漢·賈誼〈鵬鳥賦〉：「禍兮福所倚，福兮禍所伏，憂喜聚門兮，吉凶同域。」主題在論安危禍福的關係，與題幹「惟口，出好，興戎」的議題(說話)相距甚遠，不宜作為本題答案。 4.綜上，可知選項(C)，最適合作為本題答案。 	維持原答案
	38	<p>維持原答案(A)</p> <p>考生疑義摘要：</p> <p>學生認為(B) 荒蕪／漩渦／空轉 展現了「向死而生」與「生命律動」的辯證關係。並認為從「文學詮釋的多義性」與「認可理性分析能力」上，建議答案更正為(A)與(B)皆可。</p> <p>理由說明：</p> <p>原文為：「腳下落葉沙沙作響」，其主要描寫的對象是落葉而非是整體環境，所以用「枯寂」比「荒蕪」更為合適。更重要的是，其後原文為：「時間在外圍加速</p>	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		流動，而圓心，只留下一□□。不是空。那是暫停鍵被按下的地方，是所有前進之前，被允許存在的□□。」原文明確提出「暫停鍵被按下的地方」，所以「靜水」較「漩渦」更為合適。「漩渦」雖是圓心，但為動態，與「暫停」不符。而且再考慮後文「不是每一步都必須向前」、「不是每一刻都需要發聲」的描寫，「停泊」明顯較「空轉」更為合適。因為「空轉」有「虛耗或無法有效運作」的意思（見《國語辭典簡編本》），而本文並沒有這個意思。	
	39	<p>維持原答案(D)</p> <p>甲考生疑義：</p> <p>A 選項「多言數窮，不如守中」，多言並不只是代表話多或是政令繁多，而可以更深層地理解為思慮過甚或是汲汲追求外在名利。其認為答案更正為(A)會比較適宜。</p> <p>乙考生疑義摘要：</p> <p>「不是每一刻都需要發聲，沉默本身，已然飽滿。」這與《老子》中「多言數窮，不如守中」的核心主旨高度一致。……(A) 具體指涉了文中關於「發聲 vs. 沉默」的辯證關係。……考量文學詮釋的多樣可能。建議答案更正為(A)與(D)皆可。</p> <p>理由說明：</p> <p>原文之意在於閒步於落羽松林間時，面對滿地落葉，透過觀察這種現象而有所體悟。文末言：「在該放下的時候放下，為自己，留一圈不被打擾的水域」。也就是要順應自然的變化，在面對凋落時，心中能不被外物影響，仍保持淡泊豁達的心態。最符合這個意思的應是答案(D)。</p> <p>而(A)「多言數窮，不如守中」，其意主要在批評政令繁多或說話太多。如《教育部成語典》對「多言數窮」的解釋即為：「話說多了，就會有理屈的時候。『多言數窮』形容言多必失」。這與本題題幹原文的意旨並不相符。而且本文雖有「不是每一刻都需要發聲」一語，但本文並非專就「說話」而立論，而是將之與前進、撐住、追趕、常青、發光相提並論，都只是人諸多行動中的一種，並不是本文的主旨所在。</p>	維持原答案
化學	2	$^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ NMR 光譜圖中，使用 CDCl_3 作為溶劑時，於化學位移 77 ppm，可觀察到強度比約 1：1：1 的三重峰 (triplet, t) 訊號（題目已說明為 $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$ NMR 光譜圖）。此三重峰訊號來源為溶劑 CDCl_3 的 ^{13}C 與 ^2D 偶合產生的訊號， 本題維持原答案(B) 。	維持原答案
	3	本題原數據無誤，並無導致無法判斷之情形，故 本題維持原答案(A) 。	維持原答案
	5	本題答案: A = S, B = S, C = R, D = S, E = S，無相對應選項， 本題送分 。	本題送分
	23	酯類水解後會產生 β -keto acid，加熱將進一步脫羧化生成 acetic acid；再者題目已提示最終主要產物，故 本題維持原答案(C) 。	維持原答案
	31	Arrhenius 鹼 (base) 的定義是當物質溶解於水時，可以增加水中的 OH^- 濃度。選項 (A) Na_2S ; (B) BaO 與 (C) $(\text{CH}_3)\text{NH}_2$ 溶於水，會增加水中 OH^- 濃度，故為 Arrhenius 鹼。然而，水加入水中， H^+ 與 OH^- 濃度依然是 $1 \times 10^{-7} \text{M}$ ，所以根據 Arrhenius 的酸鹼定義，水既非 Arrhenius 酸，也不是 Arrhenius 鹼。因此，答案應為(D) H_2O ， 本題維持原答案(D) 。	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
	49	<p>在標準狀態下，標準電池電位 $E^{\circ} = +1.56 \text{ V}$，$\Delta G^{\circ} \sim -301 \text{ kJ/mol}$，代表反應為自發反應；電子應該由鋅電極（陽極，發生氧化，得到電子）流向銀電極（陰極，發生還原，失去電子），故(A)、(C)與(D)為錯誤選項。另外，選項(B)中的描述誤植「標準」，因此本題送分。</p>	本題送分
英文	19	<p>考生認為 <i>instead of</i> 後接介系詞 <i>as</i>，在語法上有疑義。 以下將從四大面向，說明 <i>instead of</i> 於本句完全合理且有充分依據。</p> <p>➤ 各大詞典之定義依據</p> <p>① 《牛津英語詞典》(Oxford English Dictionary, OED) ——最關鍵依據 OED 於 <i>instead of</i> 詞條下明確記載：</p> <p style="padding-left: 2em;"><i>“Instead of may also be used elliptically before a preposition, adverb, adjective, or phrase.”</i></p> <p>即 <i>instead of</i> 可採「省略用法」，直接置於介系詞起首之片語之前，此為正式書面英語所認可之合法結構。OED 並提供以下歷史書面語料：</p> <p style="padding-left: 2em;"><i>“The Law was to be written on the hearts of men, instead of on tables of stone.” (R.W. Dale, 1865)</i></p> <p>本例結構為 instead of + on (介系詞) + NP，與本題 instead of + as (介系詞) + NP 完全相同，早有 OED 之明確認可。</p> <p>② 《美國傳統英語詞典》(American Heritage Dictionary, AHD, 5th ed., 2022) AHD 在 <i>instead of</i> 詞條中，同時列出其介系詞義與連接詞義：</p> <p style="padding-left: 2em;"><i>instead of (prep.) “In place of; rather than.” instead of (conj.) “Rather than.”</i></p> <p>此處直接將 <i>instead of</i> 之連接詞義定義為「rather than」，代表其語義功能與本題所需之「排除對比」完全一致。</p> <p>③ 《韋氏詞典》(Merriam-Webster Dictionary) Merriam-Webster 定義 <i>instead of</i> 為：<i>“in place of: as a substitute for or alternative to”</i> 其核心功能為替代 (substitution) ——即本題所需之語義：食品強化政策應以「公衛工具」之角色「取代」「行銷授權」之角色，語義層面上無任何欠缺。</p> <p>④ 《柯林斯英語詞典》(Collins English Dictionary) Collins 亦將 <i>instead of</i> 定義為：<i>“in place of; as an alternative to”</i> 並特別說明其使用語境為「以某事物取代另一事物」，強調「角色替換」的語義，完整呼應本題情境。</p> <p>➤ CGEL 的角度：平行結構與省略 在《綜合英語語法》(A Comprehensive Grammar of the English Language, 簡稱 CGEL) 這部權威著作中 (Quirk, Greenbaum, Leech, & Svartvik, 1985)，描述這類用法往往被視為一種省略結構。原本完整的句子可能是「<i>Instead of (going) by car...</i>」，但為了簡潔與資訊焦點的對稱，動詞部分被省略，留下介系詞與介系詞對應。亦可稱為對稱性原則：為了保持句子的平衡，如果前面使用了介系詞（如 <i>in</i>），後面 <i>instead of</i> 引導的對比項也常保留其介系詞（如 <i>on</i>），以明確表達空間或邏輯關係。</p>	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果						
		<p>➤ 語料庫用例：與本題句型完全相同之已出版例句 例句——大學語言學教科書（最具說服力） “Prepositions are sometimes treated as a lexical category instead of as a functional category.” — <i>Essentials of Linguistics, 2nd edition (The Study of Language 大學語言學教科書)</i></p> <p>與本題對比如下：</p> <table><tr><td></td><td>句子</td></tr><tr><td>本題目</td><td>“fortification should be treated as a targeted public-health tool, instead of as a license...”</td></tr><tr><td>教科書</td><td>“Prepositions are sometimes treated as a lexical category, instead of as a functional category.”</td></tr></table> <p>動詞（<i>treated as</i>）、連接成分（<i>instead of as</i>）、接續名詞片語（角色標籤）三者之語法結構完全一致，且出現於正式學術出版品中。</p> <p>➤ 歸納總結</p> <p>綜合以上各方面論據，<i>instead of</i> 在本題中之合理性條列如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 語義完整：instead of 之核心語義為「替代、取代」，完整傳達本句所需之「排除對比」語義，無任何語意缺損。2. OED：《牛津英語詞典》明文記載，instead of 可以省略形式接於介系詞（如 as、on、into）之前，並附歷史書面語料為證（例：instead of on tables of stone, 1865）。3. AHD：《美國傳統英語詞典》將 instead of 之連接詞義直接定義為「rather than」。4. 韋氏、柯林斯詞典：兩大詞典均將 instead of 定義為「in place of / as an alternative to」，核心語義完整涵蓋本題所需之「角色替換」語義。5. 語言學理論：Quirk 等人之《綜合英語語法》（CGEL）將 instead of 定性為「平行結構與省略」，認可其後接介系詞片語、不定詞、形容詞及 as 子句之用法。6. 平行結構驅動：本句兩個角色描述均由 as + NP 構成，平行結構為 “instead of as a license” 提供充分之語法動機，與 CGEL 所論述之原則完全吻合。7. 語料庫：已出版之語言學教科書（Essentials of Linguistics）中存在句型結構完全相同之例句（treated as X, instead of as Y）；臺灣英語教科書亦收錄 instead of with NP 之平行結構，確認此類用法見於正式出版品。 <p>本題維持原答案(D)。</p>		句子	本題目	“fortification should be treated as a targeted public-health tool, instead of as a license...”	教科書	“Prepositions are sometimes treated as a lexical category, instead of as a functional category.”	
	句子								
本題目	“fortification should be treated as a targeted public-health tool, instead of as a license...”								
教科書	“Prepositions are sometimes treated as a lexical category, instead of as a functional category.”								
	31	<p>According to paragraph 2, how does the myth of Pygmalion relate to modern Artificial Intelligence (AI)?</p> <p>(A) It suggests that AI will eventually become a physical form of art displayed in museums.</p>	維持原答案						

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		<p>(B) It reflects that artificial creations are superior to and more controllable than natural reality.</p> <p>(C) It proves that ancient Greeks had developed a conceptual framework for programming.</p> <p>(D) It serves as a warning that AI will eventually fall in love with its human creators.</p> <p>(第二段原文擷取)</p> <p>Similarly, the story of Pygmalion—the sculptor who fell in love with his own creation—is being reinterpreted through the lens of artificial intelligence. In this reading, Pygmalion’s misplaced faith in the superiority of his artificial construct over “real women” mirrors modern society’s dangerous belief that human-engineered algorithms can offer a controlled, perfect solution to complex human problems.</p> <p>此處引文的中文意思是，雕刻家 Pygmalion 愛上自己所雕塑的作品可用來重新詮釋當今人工智慧的議題：Pygmalion 誤認他所創作的作品（artificial construct）比真正的女人（real women）更優秀而愛上它，就像現代社會認為人造的演算法能夠為複雜的人類問題提出可控、完美的解方。</p> <p>此題題目問：Pygmalion 的故事與人工智慧 Artificial Intelligence (AI)的關聯性是什麼？選項 (B) 之敘述說明 Pygmalion 的故事反映出人為創造的事物比自然更優越、可受控制，就像 Pygmalion 愛上雕像而非真正的女人，而人們相信人工智慧可以完美、可受控制地為人類解決疑難雜症，也和 Pygmalion 同樣顯現了過度相信人造物的完美這樣的想法。</p> <p>固然作者想傳達這確實是一種錯誤的思維，才會在文中用 misplaced faith 來點出 Pygmalion 的錯誤想法，作者正是想藉由 Pygmalion 的故事來提醒現代人要小心過度樂觀看待人工智慧可為人類問題提出完美解決方案的想法是具有危險的。</p> <p>本題的題目是要問 Pygmalion 的故事與人工智慧 Artificial Intelligence (AI)的關聯，而不是在問本文的主旨，所以考生認為本文的主旨是要傳達：「『人工產物優於且比自然更可控』是一個錯誤的認知，而非事實」，確實沒錯，但是這題問的是兩者的關聯，因此選項 (B)是正確選項。</p> <p>本題維持原答案(B)。</p>	
	44	<p>選項 C 是本題四個選項中，唯一在閱讀測驗全文中完全找不到任何對應文字或概念的選項，理由如下：</p> <p>1. 時間框架為單一橫截面：</p> <p>閱讀測驗本文中的分析以 2022 年癌症發生資料為基礎，搭配 2012 年暴露盛行率，後者是「潛伏期方法論假設」，而非歷史趨勢比較的依據。全文始終是單一時間截面的估算，從未涉及多個時間點的 PAF 數值對照。</p> <p>2. 無「預防進展」之縱向評估</p> <p>文中明確說明 PAF 是「scenario-based estimates that help rank prevention opportunities」，定位為現況的橫截面排序工具。衡量「過去數十年預防工作進展」的縱向評估框架，在文章中完全不存在。</p>	<p>答案更正為(A)或(C)</p>

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		<p>3. 高鑑別度設計</p> <p>選項 C 使用了文章中確實出現的詞彙（PAF、2022、prevention），但加入文章從未提及的概念組合（prior decades、measure progress）。此設計測驗考生是否能在關鍵字相似的情況下，仍嚴格依據文中內容判斷概念的有無，而非依賴字面印象。</p> <p>綜合以上三點，選項 C 所描述之跨時間點 PAF 比較，在全文的六個段落中完全缺席，屬於無爭議的「未提及」內容，應為本題必然且唯一之正確答案。</p> <p>然而，有考生詢問，選項 A 的內容似乎沒有明確在文章中提及：</p> <p><i>Infections were the leading attributable risk factor for women in most countries examined.</i></p> <p>這的確有模糊地帶，針對以下進行說明：</p> <p>1. 「the leading」的問題</p> <p>文章內容雖然提到感染負擔是男女差距的解釋因素，也提到子宮頸癌對應感染途徑，但從未對女性的各類風險因子進行排序，也沒有任何「第一名、領先」的描述。考生面對「the leading」時，在文章中找不到支撐排序的依據，便無法確定選項 A 屬於「有提及」。</p> <p>2. 「most countries」的問題</p> <p>文章中的地理描述單位是「region」與「many settings」，而非國家層級的量化主張。「most countries」的說法超出文章內容所敘述的範圍，考生無法從「region」的論述直接推論至「most countries」的結論。</p> <p>上述兩個問題造成模糊地帶——即使考生能推論出感染對女性有「重要貢獻」，仍有兩道障礙無法跨越，因此產生疑義，故選項 A 無法有效排除。</p> <p>原本設計選項 A 時，應為</p> <p><i>Infections were a major attributable risk factor for women in many settings examined.</i></p> <p>而考生應能在第三段與第四段找到答案。</p> <p>因此，經審慎思考，選項 A 之敘述在文章內容中缺乏足夠明確之文字依據，可能使考生產生合理疑義。選項 A 與選項 C 均列為本題之正確答案。</p> <p>本題答案更正為(A)或(C)。</p>	
	50	<p>選項 C 之所以是本題唯一正確的答案，關鍵在於它與文章的陳述之間存在明確且直接的事實矛盾，而這正是「何者不正確」題型所要求的判定標準。</p> <p>選項 C 描述：「完成八週介入訓練後，參與者的腰臀比已下降至亞洲成人正常參考值範圍之內。」然而，閱讀測驗的原文卻明確指出：“<i>Despite these improvements, participants’ waist-to-hip ratios still remained above normal Asian reference levels, indicating that central obesity was not fully resolved within eight weeks.</i>”（儘管有所改善，參與者的腰臀比仍高於亞洲人正常參考值，表示八週內並未完全解決中央型肥胖。）兩相對照，選項 C 以「下降至正常範圍之內（dropped to within the normal reference range）」取代原文的「仍高於正常參考值（still remained above normal reference levels）」，方向完全相反，可直接確認為極度矛盾。</p>	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		<p>有考生認為，文章使用「at night」而選項 A 使用「in the evening」，兩者指涉時段不同，故選項 A 應被視為「存在差異」的陳述。然而，若查閱 Oxford、Cambridge、Collins、Merriam-Webster 四大英語權威字典的實際定義加以檢驗，便會發現此論點建立在一個根本性的語義誤解之上，且與各大字典的明確定義相悖。字典定義的核心發現：「night」在定義上明確包含「evening」</p> <p>四大字典對「night」與「evening」的定義呈現出一個關鍵的語義結構關係：「evening（傍晚）」並非獨立於「night（夜晚）」之外的時段，或是兩者「存在時段範圍上的差異」；而是兩者在語義上大量重疊乃至互為同義。具體證據如下：</p> <p>Cambridge Dictionary 對“night”提供了兩項定義：第一，「the time in every 24 hours when it is dark and people sleep（每二十四小時中天黑且人們入睡的時段）」；第二，亦即最關鍵的一項，「the period from the evening to the time when you go to sleep（從傍晚到就寢的時段）」。此定義將“evening”界定為“night”的起始點，而非「存在差異」。</p> <p>Collins English Dictionary 對“night”的完整定義同樣確認了這一語義結構。Collins 明確列出：“the period between sunset and retiring to bed; evening（日落至就寢之間的時段；傍晚）”，直接以“evening”作為“night”的同義詞或定義要素。Collins 另一條目亦指出，「The night is the period of time between the end of the afternoon and the time that you go to bed, especially the time when you relax before going to bed（夜晚是從下午結束到就寢之間的時段，尤指就寢前放鬆休息的時間）」——這與“evening”的定義幾乎完全重合。</p> <p>Merriam-Webster 雖將“night”的首要定義設定為「the time between dusk and dawn when there is no sunlight（黃昏至黎明無日照的時段）」，但對“evening”的定義則為「the final part of the day and early part of the night（一天的最後部分，以及夜晚的初始部分）」。此外，Merriam-Webster 詞庫明確將“evening”列為“night”的同義詞（synonym），進一步確認兩詞在英語使用中的語義重疊關係。</p> <p>Oxford Advanced Learner’s Dictionary 對“evening”的定義為：「the part of the day between the afternoon and the time you go to bed（下午結束後至就寢時間之間的那段時光）」；而據 OED 的社交語境定義，evening 起始於下午六時或日落。這一時段與 Cambridge 所定義的“night”起始點完全吻合。</p> <p>語義邏輯的直接推論：「in the evening」是「at night」的子集，而非「存在差異」</p> <p>綜合上述四大字典的定義，可得出以下明確的語義邏輯：“evening”是“night”的組成部分或同義表述，兩者之間的關係是「包含」而非「存在時段範圍上的差異」。換言之，「in the evening」所描述的時段，完全落於「at night」所涵蓋的範圍之內。當選項 A 宣稱訓練課程「in the evening」進行，而文章原文說「at night」，這兩項表述在語義上並不構成矛盾——前者是對後者的進一步具體化描述（specifying a subset），而非否定或推翻後者。</p> <p>結論：該考生的論點在字典層面即已不成立，因此本題維持原答案(C)。</p>	

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
生物學	6	<p>先驅物種（Pioneer species）係指在生態演替初期，最早進入裸露、貧瘠或受干擾棲地的生物。此類物種通常具有以下特徵：生長迅速、生活史短、繁殖力高（可產生大量種子或孢子）、擴散能力強，且對環境變動具高度耐受性。其生活史策略典型屬於 r-選擇（r-selection），強調高繁殖速率與快速族群擴張，而非提高個體存活率。</p> <p>此外，先驅物種多以植物或微生物為主，動物較少被視為典型先驅物種；其生態策略亦通常不涉及高度的親代照顧行為。</p> <p>各選項解析：</p> <p>(A) 先驅物種的生活史策略屬於 r-選擇，符合其高繁殖率與快速拓殖的特性，為正確敘述。</p> <p>(B) K-選擇（K-selection）強調穩定環境中的競爭能力、高存活率、較少子代及較多親代照顧，與先驅物種在不穩定環境中快速擴張的策略相反，故為錯誤。</p> <p>(C) 先驅物種雖具有高繁殖力，但其子代存活率通常較低，且多為小型、壽命較短的生物；「壽命長且體型大」不符合其典型特徵，故為錯誤。</p> <p>(D) 先驅物種在演替初期具有快速佔據空間的優勢，特別是在種子萌發與幼苗建立階段具競爭力。符合先驅物種的主要特徵</p> <p>結論：</p> <p>(B)和(C)皆含有明顯錯誤或不精確之處；(A)和(D) 為適當答案。</p> <p>綜合上述考量，本題答案更正為(A)或(D)。</p>	答案更正為(A)或(D)
	18	<p>Ouabain 為 Na^+/K^+-ATPase 的抑制劑，會阻斷細胞膜上 Na^+ 的主動外排作用，導致細胞內 Na^+ 濃度上升。此變化進一步影響 $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger (NCX) 的功能。在正常情況下，NCX 依賴 Na^+ 濃度梯度將 Ca^{2+} 排出細胞；然而當細胞內 Na^+ 濃度上升、Na^+ 梯度下降時，NCX 排出 Ca^{2+} 的能力會降低，甚至在某些條件下可能發生反向運作（reverse mode），促使 Ca^{2+} 進入細胞。</p> <p>因此，Ouabain 的主要作用機制並非「刺激 NCX」，而是透過削弱 Na^+ 梯度，間接抑制 NCX 對 Ca^{2+} 的排出功能，最終導致細胞內 Ca^{2+} 濃度上升。</p> <p>因此，本題的正確機制為：</p> <p>Na^+ 梯度下降 → 抑制 NCX 排出 Ca^{2+} → 細胞內 Ca^{2+} 上升 → 收縮力增加</p> <p>本題核心在於釐清 NCX 功能變化的本質為「受 Na^+ 梯度影響而改變運輸方向或效率」，而非直接被刺激。綜合判斷，本題維持原答案 (D)。</p>	維持原答案
	45	<p>感謝考生提出具體論證，並引用 <i>Campbell Biology 11th Edition</i> 作為佐證。經審慎討論，本題之判定係依據試題設計之概念範圍，以及基礎生物學教學中對核心術語之通用定義，以確保作答判準的一致性與評分之可操作性。</p> <p>在一般教學與測驗脈絡中，「碳固定（carbon fixation）」多用以指稱 CO_2 最終被轉化並整合進有機分子的整體歷程，主要涵蓋 Calvin cycle 中由 RuBisCO 催化的反應。因此，雖然在 C_4 與 CAM 植物中，初級 CO_2 固定可由 PEP carboxylase 媒介，但該步驟主要屬於「CO_2 暫時固定（initial fixation）」或「碳捕捉（carbon capture）」，其產物仍需經由 Calvin cycle 才能完成有機物合成。</p>	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		<p>基於此，選項 (B) 所述「不需 RuBisCO 即可完成碳固定」，在整體碳同化（carbon assimilation）層次上屬關鍵不完整，易造成對碳固定定義之誤解，故不列為正確答案。</p> <p>本題主要評量 C₄ 與 CAM 植物在 CO₂ 濃縮機制上的策略差異，包括：</p> <p>C₄ 植物： 透過葉肉細胞與束鞘細胞之間的「空間分隔（spatial separation）」，提升 CO₂ 濃度以降低光呼吸。</p> <p>CAM 植物： 透過夜間固定 CO₂、白天釋放 CO₂ 的「時間分隔（temporal separation）」，以適應乾燥環境。</p> <p>選項 (C) 能完整呈現上述空間與時間分隔之核心概念，並結合代表性植物進行說明，綜合上述考量，<u>本題維持原答案 (C)。</u></p>	