

中國醫藥大學 107 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

107.5.23

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果						
國文	4	<p>汝當先求一敗牆，張絹素訖，倚之敗牆之上，朝夕觀之。觀之既久，隔素見敗牆之上，高平曲折，皆成山水之象。心存目想：高者為山，下者為水；坎者為谷，缺者為澗；顯者為近，晦者為遠。神領意造，恍然見其有人禽草木飛動往來之象，了然在目。則隨意命筆……</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>山水之象(眼中)</td> <td>心中之象(胸中)</td> <td>筆下之象(手中)</td> </tr> <tr> <td>朝夕觀之</td> <td>心存目想</td> <td>神領意造</td> </tr> </table> <p>先觀之，再心存目想、神領意造，於是了然在目(了然乃心領神會)即成竹在胸，才能躍然紙上。答案(B) 山水之象—心中之象—筆下之象 無誤，維持原答案。</p>	山水之象(眼中)	心中之象(胸中)	筆下之象(手中)	朝夕觀之	心存目想	神領意造	維持原答案
	山水之象(眼中)	心中之象(胸中)	筆下之象(手中)						
	朝夕觀之	心存目想	神領意造						
	7	「聚沙成塔」之於「集腋成裘」的詞語關係，乃測試考生從前後相應關係做意義相關判讀理解。本題幹完全無內在結構之任何提示，亦無詞性之任何引導。維持原答案	維持原答案						
	13	《論語·述而》篇：「發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至云爾」 強調好學不倦、專注學習的樂趣，與安貧樂道完全無涉。無誤，維持原答案	維持原答案						
	17	17.詞語的意義會隨時代變遷或語境不同而有所變化，下列「」中的詞語，何者前後意思相同？ 此題考語境用法判別，並非考詞性。「風流」雅士閒賞的生活令人嚮往/吾愛孟夫子，「風流」天下聞----從句法觀，此處「風流」皆為主語，都是正面稱賞(風度瀟灑、才學淵深)的意義用法，非今日社會俗用之貶義(不拘禮法或行為放蕩)。答案無誤，維持原答案	維持原答案						
	20	考生所引用參考書有誤，只針對「侶魚蝦而友麋鹿」。本題乃針對全句其錯綜交錯語次句法:漁於江之上，而侶魚蝦；樵於渚之上，而友麋鹿。 維持原答案	維持原答案						
	28	本題(E)選項「莫明其妙」，根據教育部新編版《國語辭典》作「莫名其妙」，考生所引二則清代章回通俗小說，內容作「莫明其妙」，係「名」與「明」的同音通假，就是古人所寫的同音「錯字」，所以本題維持原標準答案(A)	維持原答案						
33	文出自曾鞏〈墨池記〉，原文是「羲之嘗慕張芝臨池學書，池水盡黑」，《晉書·王羲之傳》，以王羲之崇拜張芝臨池學習「書法」，直至「池水盡黑」的精神、毅力。所以「學」字是苦練，「書」是書法，題目只問「書」字，而不是「學書」，因此它是「名詞」當「書法」解。	維持原答案							
37	這個答案依照朱熹《四書集注》的指「學習其進以漸」，水必須先流入坑洞、水道，當坑洞、水道滿了，再依序前行至於大海，學也是如此，由「漸進至於極」，所以「無本」是不按照自然的規律，不是「水的源頭」，答案是D，按部就班，學不躐等	維持原答案							
化學	6	選項中有給予大於符號「>」表示，故以原選項B為正解	維持原答案						
	8	題中(b)、(j)皆具有順磁性，(h)為原子不是分子，所以只有(b)與(j)兩個選項。	更正答案為(A)						
	9	本題無解	本題送分						
	10	C 選項，配位數應為 12 D 選項，單位晶格原子數應為 4 故 C 與 D 選項皆有誤	更正答案為(C)或(D)						
	12	本題無解	本題送分						

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	13	B 選項結構多一個甲基 E 選項結構少一組 CH ₂ 故 B、E 選項皆有誤	更正答案為 (B)或(E)
	23	以下沸點分別為 I:27°C II:36°C III:138°C IV:102°C V:186°C 故答案應更正為 B	更正答案為 (B)
	29	<p>本題的合成反應形成的產物如上圖所示：(1) 形成格氏試劑；(2) 與醛類反應；(3) 質子化 之後得到醇類化合物；(4) 硫酸加熱進行醇類化合物的脫水反應得到兩個烯類化合物；(5) 之後與溴水反應得到兩個具有 1,2-雙溴取代的化合物；(6) 與 NaNH₂ 進行兩次的消去反應得到炔類化合物，且三鍵會因為使用 NaNH₂ 而異構化成末端的炔類陰離子化合物並且質子化 (7) 得到末端炔類化合物；之後進行 (8) 硼氫化反應與 (9) 氧化反應得到醛類化合物。</p>	維持原答案
	39	格式試劑與醯氯化合物反應會形成酮類化合物，但是酮類化合物隨即會與格式試劑反應得到三級醇化合物。所以在控制格式試劑為一當量時與醯氯化合物反應以合成酮類化合物並不切實際。	維持原答案
英文	14	<p>本題請考生選出與題目畫線處意思 “最接近” (closest in meaning) 的字或片語，而非 “相近” 字，故 “最接近” 的答案只能有一個，合先敘明。</p> <p>第 14 題：The meeting was <u>interminable</u>; the manager just kept pressing others into agreeing with him and wouldn't let go. 和 “interminable” 意思最接近的字答案為 (D) incessant。</p> <p>考生引用網路字典 Merriam-Webster 中 relentless 的定義：showing or promising no abatement of severity, intensity, strength, or pace (https://www.merriam-webster.com/dictionary/relentless)，意指強度、力道或步調不減，著重於強度 (intensity)。</p> <p>題幹 The meeting was <u>interminable</u> 的定義是：having or seeming to have no end; especially wearisomely protracted (https://www.merriam-webster.com/dictionary/interminable) 意指 “會議沒完沒了”，強調時間上的持久 (duration)。選項 (C) incessant 定義為 continuing or following without interruption (https://www.merriam-webster.com/dictionary/incessant) 意思是持續不中斷，與 interminable “持久不停” 的意思最接近 (closest in meaning)，故 (D) 為唯一正確選項。</p>	維持原答案
	43	文章第二段提到：“As a people becomes more sophisticated, its conceptions of supernatural forces and causal relationships may change. As a result, it may abandon or modify some rites.” 這兩句談到社會 (或民族) 發展愈趨成熟、複雜後，對於超自然力量以及該力量與其生活 (包括農作收成等) 的因果關係的見解，將會有所改變，因此會揚棄或修正某些儀式。因此答案(C) 「對於事件的發生原因發展出新的見解」，最符合原意。答案(B) 「找到更為複雜的方式呈現神話人物」並非該社會 (或民族) 揚棄某些儀式的原因，因此不是本題的答案。	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
生物學	1	<p>甲、由極合與精核發育而來，所以原敘述有誤 (Campbell 11th p.825)；乙、頂端不會同時分泌該兩激素；，因此原敘述有誤 (Campbell 11th p.844 table 39-1)；丙、其實胚發育過程中，細胞分裂素是無所不在，只是因為生長部位不同而有濃度差異[Campbell 11th p.828 也提到，cytokinins (..although there are many minor sites of productions as well)。]，該濃度差異也往往伴隨其拮抗激素的存在，調控其功能。箭頭指處是胚軸(hypocotyl)，細胞分裂素在胚軸該處仍有分泌，其可拮抗激素也同時存在，協助莖伸長。進一步資料也可以參考[Planta 221, 39-47. (2005)]，以及其文所引用之相關文獻，故此敘述無誤；丁、胚根最先突破種皮，此敘述也無誤 (Campbell 11th p.828)。答案丙與丁最合適。故答案由B更正為D。</p>	更正答案為 (D)
	2	<p>本題是希望測驗考生對於生物現象全面性的了解，因此諸如『乾旱時氣孔關閉，氣孔關閉時不一定是乾旱』這種簡單的邏輯觀念，考生應該理解。一般而言，植物為了加快水分蒸散，必須做出相對應的生理反應，其中打開氣孔，使得多吸收的水分排出是一種方式；但另一種可能性是氣孔關閉，讓植物藉由根壓改變，透過泌溢 (guttation) 作用而將水分排出 (p845, Campbell 11th Ed)。高中課本也提到，植物晚上也會關閉氣孔，這種情形通常也沒有乾旱，這是高中就已知道的基本常識，應該不難理解。本題目已經假設氣孔會關閉，自然是要測試考生是否了解氣孔關閉的生理機制主要牽涉到離層酸與鉀離子，無涉氣孔究竟該不該關閉，也無涉究竟有沒有乾旱。</p> <p>誠如該生所引用資料，即使簡單如氣孔關閉，也是許多機制的統合成果，但是一般來說教科書都公認GORK 通道讓鉀離子大量流出，是氣孔關閉的主要原因，故選擇鉀離子流出是最適合的答案。</p>	維持原答案
	3	<p>答案D並沒有說明該現象是『僅』促進常日照植物開花，故與考生說明訴求不悖。而考生認為答案是B，但光敏素並非植物激素，其理解明顯有誤 (請參照 p898, Campbell 11th Ed)。</p>	維持原答案
	4	<p>氧化還原是相伴隨的反應，有氧化就有還原，E 選項清楚說明 $NADP^+ \rightarrow NADPH$ 是一個『反應過程』，考生也知道認為 $NADPH$ 是被還原，理應了解該過程不可能只是『還原反應』單獨存在。</p>	維持原答案
	10	<p>此題答案誤植</p>	更正答案為 (D)
	12	<p>1.參與 phagocytosis 不代表 eosinophils 本身會變成 phagocytes. 2.附上完整及清晰的文字和圖片供考生參考。</p> <p>a. Nature Reviews Drug Discovery volume 12, pages 117 – 129 (2013) doi:10.1038/nrd3838</p> <p>b. 一篇近期且內容較淺顯的 review article. Ramirez et al, Eosinophils from Physiology to Disease: A Comprehensive Review BioMed Research International Volume 2018, Article ID 9095275, 28 pages https://doi.org/10.1155/2018/9095275</p> <div data-bbox="699 1413 1366 1995" style="text-align: center;"> <p>Nature Reviews Drug Discovery</p> </div>	維持原答案

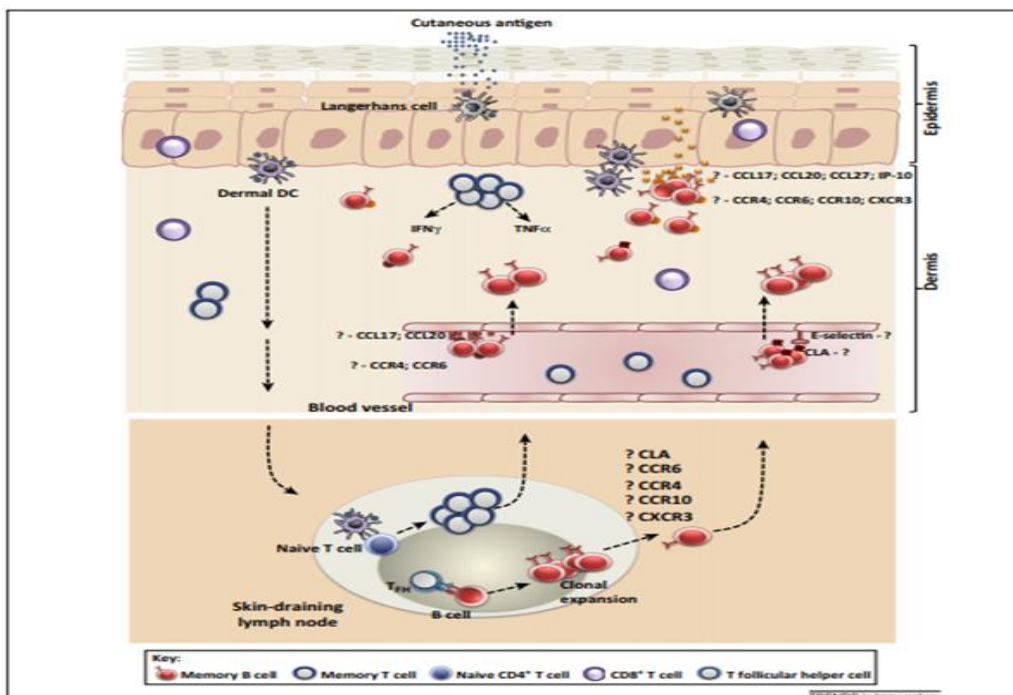
科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
----	----	------	------

考生認為：

- a. 根據人體生理學內容，B 細胞受感染後會分化為漿細胞分泌抗體到血液中，”不會”遷移至感染部位。
- b. T 細胞會遷移至患處殺死抗原細胞是對的故認為 E 選項也是錯的

說明：針對 a 項

1. 考生所引用之中譯本生理學教科書中，並無”B 細胞受感染後會分化為漿細胞分泌抗體到血液中，”不會”遷移至感染部位。”之陳述或暗示。不宜以主觀意見，過度解釋課文內容。
2. 在某些皮膚發炎的情況下(包括寄生蟲感染)，會有 B cell(為 memory B cell)自血管中遷徙至發炎部位。此項結果已被列入 Trends in Immunology 的 review article 中，內容摘錄如下
Egbuniwe et al, (2015) Revisiting the role of B cells in skin immune surveillance
Trends in Immunology Vol. 36, No. 2 p.102~111



針對 b 項

因語句不清楚，僅按照句中的關鍵字回覆如下

1. 選項(E) 中 T 細胞會遷徙至發炎部位 (是正確的)
2. 選項(E) 中 B 細胞會遷徙至發炎部位，請參閱” a” 的內容。

因此選項(E)的內容是正確的，不應開放為答案之一。

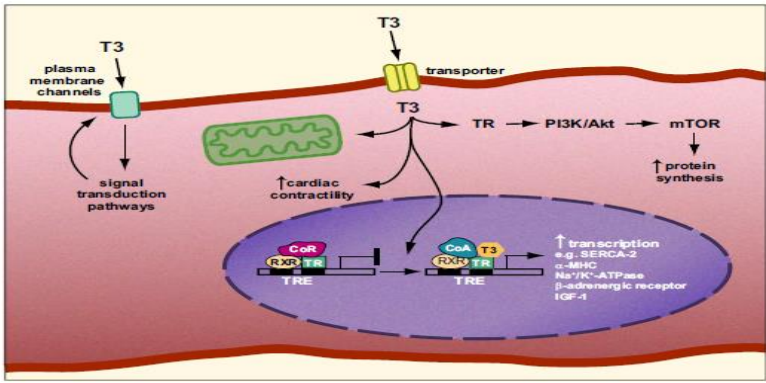
14

維持原答案

19

1. 本題主旨為測驗考生對大腦中主要腦區功能之瞭解，
(線索: 不易對危險的事物建立新的恐懼記憶……. 及問題: 試推估其主要受損的構造為何題試) ，而非 Klüver-Bucy syndrome 所有可能之病理變化部位。
2. Klüver-Bucy syndrome 主要與杏仁核(amygdala)的病變有關已經多次實驗證明
請自行參閱下列針對 Klüver-Bucy syndrome 之 reviewer article
Bogousslavsky J (ed): Neurologic-Psychiatric Syndromes in Focus. Part I - From Neurology to Psychiatry. Front Neurol Neurosci. Basel, Karger, 2018, vol 41, pp 77-89
“Discrete bilateral lesions of the lateral amygdaloid nucleus produced a permanent “hypersexed state.” By the 1970s, it was clear that the major symptoms of KBS are produced by destroying either the temporal neocortex or the amygdala bilaterally…….”

維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		<p>3. 考生所引用原始資料應為: Park et al., (2012) Klüver-Bucy Syndrome with Isolated Bilateral Hippocampal Atrophy Following Status Epilepticus. J Epilepsy Res. 2012 Mar; 2(1): 10 - 12 為 Case report, 只以臨床個案提供可能之研究方向, 但未進行實驗數據供學界客觀評估其真偽, 實不宜將少數人之猜想, 當作正確答案選項之一。</p>	
21		<p>1. 甲狀腺素與受體的作用方式, 除了考生所列舉的 genomic mechanism 外, 還有 non-genomic mechanism 的方式, 包括了 membrane bounded 及 cytoplasm 等。教科書為了簡化教學內容, 常會在示意圖中, 只呈現與目前教學有關的內容, 考生不宜以偏蓋全。附上一篇較易讀的 review article 供考生研讀。</p> <p>Li et al, (2014) Thyroid hormone action in postnatal heart development. Stem Cell Research 13: 582 - 591 The cellular actions of TH may be genomic (initiated within the cell nucleus), non-genomic (at the plasma membrane, including integrin $\alpha v \beta 3$-mediated signaling or effects on membrane ion channels/pumps, in the cytoplasm or at the level of the mitochondria) or overlapping (Davis and Davis, 2002; Davis et al., 2011).”</p>  <p>Figure 3 Thyroid hormone receptors and signaling in CMs. T3, triiodothyronine, enters cells by diffusion or by specific transporters. Binding of T3 to thyroid hormone receptors in the nucleus results in heterodimerisation with the retinoic acid receptor and high-affinity binding of the receptor complex to T3 response elements to regulate transcription of T3-responsive genes (genomic effect). T3 can also directly modulate cell membrane ion channels, bind to cytoplasmic thyroid hormone receptors to increase protein synthesis or mediate contractility (non-genomic effects).</p>	維持原答案
26		<p>1. 考生誤解題意, 問” <u>血型</u>” 而非” <u>基因型</u>” 題目: <u>在僅考慮 ABO 血型的情況下</u> 答案選項(D) <u>血型可能性</u>最多者為甲, 共有四種可能。</p> <p>考生已提出甲可能的 ABO 血型基因型有五種, 如考生所提之圖, 其對應血型分別為 $I^A I^A$ or $I^A i$ 均為 A 型, $I^B i$ 為 B 型, $I^A I^B$ 為 AB 型, ii 為 O 型 五種可能的基因型, 共計四種血型, 故 D 選項的敘述是正確的。</p> <p>2. 答案選項(E) 血型可能性最少者為丁, 只有兩種可能, 此選項的敘述是錯誤的 因丙或丁兩人, 均有兩種可能的血型, 丙是 O or A, 丁是 B or AB。</p>	維持原答案
27		<p>1. 考生誤解題目內容, 如題目為: ” 下列哪一選項是分離律(law of segregation)的主要內容?”, 純直觀和記憶性的題型, 那考生所提之建議方可能成立。</p> <p>2. 本次題目為” 下列何種組合屬於 <u>古典遺傳學中</u> 分離律(law of segregation)的內容?” a. 孟德爾遺傳定律彼此緊密相關, 而誠如考生所提供之課文” The law of segregation states that two alleles for a <u>heritable character</u> segregate (separately from each other” 即明顯指出遺傳特徵在此之重要性, 試問沒有觀察到顯隱性的現象, 如何證實分離率?</p>	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
	31	<p>從考生佐證資料可清楚看到，植物也有β-amylase (p334, Hopkins, W. Plant Physiology 4th Ed)，所以即使α-amylase 失活，β-amylase 依然可以代謝部分碳水化合物，使種子有些微營養可以進行萌芽，但只是營養相對缺乏，不至於完全沒有養分以至於無法萌芽；而從另一個角度看來，原本種子早期萌芽時，也可以從環境中，以及其原本組織中獲取部分養分進行萌芽，只是缺乏α-amylase 時候萌芽後究竟能否成長至何種程度會受到限制。這一類實驗結果也獲得遺傳證據支持，進一步相關資料整理可參見 <u>Arabidopsis Book</u>, 2012; 10: e0160 該書。</p>	維持原答案
	32	<p>作物被病原菌入侵第一道反應一定是過敏反應，之後會走向抗性反應或是凋亡反應尚未知。從題目敘述可知，最可以確定的是該作物一定已經有過敏反應，但是否有其它反應已發生尚未確切得知。故最合適的答案仍然是 C。</p>	維持原答案
	33	<p>1、考生所提論文是一篇 Iran 地區的地方學報資料，他提及對另一篇 2002 年研究論文的結果，做可能的解釋。文中並未提供實驗結果，尚待科學界進行更客觀評估或驗證其正確性。</p> <p>2、其他幾位考生的意見，認為 NO 是賀爾蒙。然目前學界普遍採信如 NO 為訊息分子，且扮演旁泌素 (paracrine) 的功能 (p1137-1138, Campbell 11th Ed) 而賀爾蒙的定義，可能會因為個別期刊或是科學家的使用方式而由所差異，目前仍以教科書的定義為主，不將 NO 視為賀爾蒙的一種。在未獲取進一步被學界公認之證據前，將以教科書的內容為主。而科普刊物常常會因為要讓大眾容易了解，而省略了精確性，並不適宜做為學術討論所引用的證據依據，往後應避免以此為參考引用</p>	維持原答案
	36	<p>考生只節錄文章片段，若將該文章全部看完就會了解，該研究是利用 SNPs 完成 GWAS 結果後，又用了幾套先前已知道的較長片段 DNA 去驗證結果效力。因此該文內容只是再次證明答案 E 是正解。關於 SNPs 詳細內容可再參考 p460, Campbell 11th Ed。</p>	維持原答案
	38	<p>大多考生是認為哺乳類的生物時鐘主要是靠 SCN，因此 D 錯誤，應列入答案，在此統整回答如下。</p> <p>然根據第九版『The release of melatonin by the pineal gland is controlled by a group of neurons in the hypothalamus called the suprachiasmatic nucleus (SCN)』(p993, Campbell 9th Ed)。第十一版『In mammals, circadian rhythms are coordinated by clustered neurons in the hypothalamus. These neurons form a structure called the SCN, which stands for suprachiasmatic nucleus』(p1150, Campbell 11th Ed)。有考生認為答案是 SCN 而不是『海馬迴裡的一群神經細胞』，但從兩段原文都極易了解，SCN 就是『海馬迴裡的那一群神經細胞』。</p> <p>有數名考生也反應說有其它教科書顯示答案是 SCN，但考生所引用的資料 (e.g. In mammals, the master clock is located in the suprachiasmatic nucleus(SCN) in the hypothalamus) 前後文已經說明 SCN 就在海馬迴裡面。</p> <p>另有考生以某大學碩士論文摘要作為舉證，但碩士論文非正式學術論文，應避免用碩士論文為舉證資料。</p>	維持原答案
	39	<p>最新版(11th Ed)英文版Campbell定義表觀遺傳為『Inheritance of traits transmitted by mechanisms that do not involve the nucleotide sequence』。相關知識請參閱該版p423。</p> <p>考生並沒有註明書上何處指涉『爬蟲類利用溫度影響蛋的性別是表觀遺傳學一部分』，表觀遺傳學範疇有其定義與規範，不宜隨意定義。</p>	維持原答案
	40	<p>總覽 9-11th 版共三本的 Campbell 教科書，找不到頁次或圖次與考生佐證資料完全相符的部分，希望考生在提出佐證資料時要準確。</p> <p>依照考生所提圖片的蛛絲馬跡以及相似度，以第十一版 p1203 圖 51.9-51.10 (第十版為 p1211 圖 51.8-51.9) 以及第九版 Campbell 教科書 p1197 圖 52.9-52.10) 內容為依據釋疑。該部分章節強調目前共識是溫度與</p>	維持原答案

科目	題號	釋 疑 答 覆	釋疑結果
		雨量是生物相分布的主要因子，至於考生說緯度應該也被列為重要因子的依據，該教科書並未有所描述，考生自己也沒有更進一步的論述去證明，因此還是依照教科書的答案為主。	
	43	考生所提之文獻並沒有提及這類可能性的證據，而且該段落是敘述在體外幹細胞誘導過程中，可能因其他因素而無法順利誘導成目標細胞，但題目說明的是已經誘導分化成的心肌細胞植入心臟，該心肌細胞不再是幹細胞，不太可能又能逆分化回幹細胞後再次分化成表皮細胞。	維持原答案
	46	考生自己引用出來的段落已經清楚說明，在某些體細胞也有端酶，但測不到活性，也更加佐證 D 不會是適當答案。	維持原答案
	47	首先說明分子生物學的中心法則是克里克提出，華生並沒有參與；再者答案 E 描述的『DNA 複製，RNA 轉錄』這兩個現象，考生不能因為認為『DNA 不能自己複製』，所以就質疑說『DNA 複製』幾個字有誤，同理可證，考生應該也瞭解『RNA 轉錄』指的是 RNA 被（一些酵素從 DNA）轉錄出來的現象，故此題斷無語意不清，難以作答之處。	維持原答案
	48	<p>許多考生認為答案 D 才是正解，現統整回答如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 根據教科書解釋『Unsaturated hydrocarbon tails (kinked) prevent packing, enhancing membrane fluidity (Fig. 8.5)』(p198, Campbell 11th Ed)，已說明降溫時，增加不飽和脂肪酸是增加細胞膜流動穩定性的方式。不過該章節處所描述的研究都是探討細菌在溫度降低後，細胞膜提高不飽和脂肪酸含量適應新環境的方式。 <p>但題目是反過來問如果溫度升高，細胞膜的脂肪酸組成會如何改變？是希望經由這試題，測驗考生對於生物現象複雜的非線性的理解。2015 年的普通生物學教科書 Understanding Biology, (Mason et al., ISBN 978-981-4646-47-5) p98-99 解釋了溫度降低時，細菌細胞膜不飽和脂肪酸會增加的原因，其說法與 p122-125 Campbell (11th Ed)描述相同，但是 Understanding Biology 教科書在 p113 觀念練習時，採納細菌在提升至高溫時，細胞膜上不飽和脂肪酸含量會升高的論述。這種論述經查證也有長期間的研究成果可以佐證[e.g. J Bacteriology 1978, 135, 754-59. (1978); J Bacteriology 169, 1960-66(1987); BBA-Lipid and Lipid metabolism 1126, 119-24(1992); FEMS Microbiology Letters, 362, fnv047(2015)]。但可能是生物多樣性的原因，也有一些研究發現溫度升高時細菌的不飽和脂肪酸是降低的[e.g. J. Bacteriol.84:1260 - 1267. (1962) ; FEMS Microbiol. Rev.75,171 - 182. (1990)]，後者似乎較合乎傳統的認知，也被一些教科書採用。</p> <p>考量到這一個現象結果可能尚待更長久的時間取得共識，而學生們多數的知識來源是教科書，對於前沿成果的判別力不是現階段訓練重點，在參酌不同教科書與科學期刊報告的論述後，決定此題除維持原答案 B 以外，也將答案 D 列入。</p> <ol style="list-style-type: none"> 另有考生提出 p863, Campbell 11th Ed 內容爭取熱休克蛋白應為答案之一，該生引用的頁數完全無其所截圖要佐證的內容，而截圖也是在講述植物的熱休克蛋白，跟題目描述的細菌無關，故不予回應。 有考生引用 p128 Campbell 11th Ed，也用紅筆劃出重點，認為『熱休克蛋白製造會增加』，但該引用片段沒有一個字提到熱休克蛋白，礙難回應。 也有人描述認為細菌在環境溫度升高時，會產生熱休克蛋白，應該也是正確答案，但沒有提出科學文章佐證該熱休克蛋白是出現在細胞膜上，故礙難回應。 <p>結論，此題修改為答案 B 與 D 皆對。</p>	更正答案為 (B)或(D)