

高雄醫學大學 108 學年度學士後醫學系招生考試試題參考答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
英文	28	本大題是請考生選出 ungrammatical use，而 the aristocracy 指的是貴族。根據 Collins English Dictionary：The aristocracy is a class of people in some countries who have a high social rank and special titles，因此，本題(D)選項並無不妥，正確答案仍維持(C)。	答案不變，仍是(C)
	33	本題題目為：What does the phrase “nothing short of a gem” mean? 根據 Collins English Dictionary，Nothing short of 的定義為：You use “nothing short of” to emphasize how great or extreme something is，而 gem 則為：A gem is a jewel or stone that is used in jewelery (Cambridge Dictionary 亦是如此)。因此，(E)選項非正確答案。	答案不變，仍是(A)
	34	本題題目為 Which of the following statements can be inferred from the article，問的是「infer 推論」，而(A)選項是文章中已經提及的句子，並非推論而來，因此，(A)選項非正確答案。此外，由於文章中提及... Dreda is not the only indie feeling the pinch. Jason Burley, owner of Lock Books, will close...，而根據 Cambridge Dictionary，feel the pinch 意指 to have problems with money because the things you need are too expensive or because your income has been reduced，因此可推論(B)選項為正確答案。另外，文章僅提及 Booksellers Association 對於書店倒閉感到難過之外，並無任何線索可推論該組織試圖採取任何行動，因此(C)選項並不恰當。	答案不變，仍是(B)
	35	本文自第一段便提及 Wenlock Books 的狀況，至第二段皆是如此。第三段雖於後方提及另一間書店 (Lock Books)，但其接續於... Dreda is not the only indie feeling the pinch，旨在說明 Dreda 不是唯一一個遭受金融危機的業者。即使在最後一段的最後一句，提到 two iconic bookshops... 整篇文章的 Focus 仍聚焦於 Wenlock Books，因此，(A)選項是最適當的答案。另外，根據 Collins English Dictionary，pro 意指 an argument or vote in favor of a proposal or motion，而 con 意指 an argument or vote against a proposal, motion, etc.，並非「喜悅」或「悲傷」。因此，(D)選項非正確答案。	答案不變，仍是(A)

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	38	文中提及：Though canines “were historically carnivorous,” they actually “evolved” as omnivores... 根據 Collins English Dictionary：“Historical” people, situations, or things existed in the past and are considered to be a part of history，因此，historically carnivorous 是指犬類過去曾經是肉食性動物。另外，文中是以過去簡單式標記動詞 evolved，意思是，過去開始進化亦已進化完成，並非仍在進化為雜食動物之意，且，根據 Collins English Dictionary：When animals or plants evolve, they gradually change and develop into different forms，亦即，本動詞 evolve，是指有一結果狀態（develop into different forms），該狀態持續至今。因此，(A)選項為正確答案。又，文中提及：Though eating grass might seem unusual for dogs, it’s actually a fairly common habit that many dog owners have noticed. 主要子句佔有重要地位(foreground)，而從屬子句為背景(background)，且作者是以代表「說話者當下可觀察到所述事件的存在」之「現在簡單式」is 陳述主要子句，表示作者認為 It is not unusual that dogs eat grass，因此，(B)選項並不恰當。	答案不變，仍是(A)
	39	本文提及：It’s no surprise that livestock animals like cows, sheep, and goats love gnawing on grass. Grazing is what they do, because their stomachs are able to digest all of the cellulose in grass. But unlike these animals, dogs are omnivores... 其中 “their” 是指前句的 cows, sheep, and goats，並非後方的 dogs，尤其，後方句又以 unlike 開頭，帶出 dogs are omnivores，意指狗是雜食性動物，並不像前述動物般容易消化草。因此，(B)選項並不恰當。此外，最後一段探討為什麼 domesticated dog 吃草，裡面提及... our pup could simply like the taste...，因此，(D)選項為正確答案。	答案不變，仍是(D)
	40	本文提及：It’s no surprise that livestock animals like cows, sheep, and goats love gnawing on grass. Grazing is what they do, because their stomachs are able to digest all of the cellulose in grass. But unlike these animals, dogs are omnivores... 意指狗類不像前述 livestock animals 那麼好消化草中含有的所有纖維素，但不代表狗在消化植物(草)就有困難(difficult)。easy 和 difficult 屬於程度反義詞，not easy 不代表 difficult。試想，「我的房子不大」是否就代表「我的房子很小」呢？本題僅有(E)選項可為正確答案。	答案不變，仍是(E)
	42	根據 Oxford Dictionary，new 的意思包含 in addition to another or other already existing，而根據 Cambridge Dictionary，new 的意思包含 different from one that existed earlier，因此，(C)選項 a new chapter 中的 new 含有「和既有所屬的章節不同的章節」之意，不能認定為文章未提及之內容。	答案不變，仍是(D)

高雄醫學大學 108 學年度學士後醫學系招生考試試題參考答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
物理	14	題目為:何者不正確? 該題 B. D 皆為錯誤選項, D 選項 $U = -P \cdot E$; 當 P 與 E 夾角為 π 時, 有最大的 U。該題 B 或 D 皆可以選擇。	B 或 D

高雄醫學大學 108 學年度學士後醫學系招生考試試題參考答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
化學	61	答案(B)為近年發展的新技術，因此本題答案皆正確。	送分
	78	一般實驗的操作以 (C) 最適合，但考慮避免 Cyclohexanone(I) self-condensation，(A)亦可接受。因此答案為(A) 或 (C) 均可。	A 或 C 均可
	87	The axial S-F bonds are longer because the two fluorine atoms must share bonding to the p_z orbital on sulfur, while the equatorial fluorine atoms interact with p_x and p_y orbitals. 因此原答案不變。	維持原答案 A
	88	答案無誤。	維持原答案 E
	89	題目 HCO^{3-} 應更正為 HCO_3^- ，故本題送分。	送分

高雄醫學大學 108 學年度學士後醫學系招生考試試題參考答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
普通生物學	2	<p>種化有很多理論學說，地理隔離是從「地理學」的角度來看種化的模型。</p> <p>從「地理學」的角度來看種化的模型，地理隔離的種化指的是，族群之間因地理完全隔離的情況，被隔離的族群完全遇不見，完全阻絕了兩個族群的基因交流，長期累積變異而導致種化。</p> <p>海洋很難形成地理完全隔離的情況，考生提出 isthmus 是區域性阻礙，海洋其實還是相通的。另外提到海水及淡水的例子也不恰當，因為在海水淡水交界處，生物是自由遷移的，在「地理學」的角度，並沒有沒有隔離作用。故本題維持原答案(B) land snail。</p>	答案維持原議 (B)
	8	<p>大部分課本都寫 cytokinin 主要功能為修改頂端優勢，促進側芽生長及枝條分枝。Auxin 主要功能為促進細胞伸長、不定根形成。</p> <p>植物扦插繁殖時經常使用 auxins 類的生長激素，促進插穗的發根，cytokinin 雖然也會調節根中的細胞分裂，但是促進側芽生長及枝條分枝功能更強。植物扦插後使用 cytokinin 可強烈的促進芽的始生，而非根的形成。</p> <p>題目為 Which of the following hormones is most useful for promoting the growth of the root after plant cuttings? 要挑選的是「扦插後最有效」的植物激素，故本題維持原答案(B) Auxin。</p>	答案維持原議 (B)
	11	<p>E 選項題及涉及多種 clotting factors 會是有爭議之處。</p> <p>凝血反應中，由多種凝血因子共同催化，其中包含 Prothrombin 轉變成 Thrombin；最後再由 Thrombin 催化 Fibrinogen 成 Fibrin。故依照題意及選項，可以考慮選項 C 以及 E 都在描述凝血反應中 fibrinogen 轉變成 fibrin 的過程。</p>	答案更改為 (C)或(E)

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	12	<p>原題” Which of the following type of leukocyte would play a role as “antigen presenting cells” and trigger the MHC class II mediated immune response?”題目中想要問的問題為(1)可作為”antigen presenting cells(2)並使其誘導 MHC class II mediated immune response，兩者皆為充要條件。</p> <p>從1978年以來， macrophage 便被認為是專職的(professional) APC細胞，並透過MHC class II與T細胞之TCR 相結合誘發免疫反應，這是普通 生物學當中相當基礎的概念，也是本題命名的旨趣。</p> <p>考生申覆所提出的資料為2004年的回顧性文獻。在文章當中提及在激活的狀態下human & mice的T細胞具有表現MHC class II receptor的現象，並透過分子生物學的研究方法，作者想要引導我們去接受，這種在T cells 表現MHC II賦予T cells 具備 antigen presenting 的功能。細看本篇 review article，作者在論述T lymphocyte 的MHC II 表現是否意味著可以作為antigen presenting 的部份(文獻p 285，section of “CAN ACTIVATED T CELLS PRESENT ANTIGENS?”其實並未有凝聚多數科學家的共識，例如文獻中引註之參考文獻36，標題為” Human T cells cannot act as autonomous antigen-presenting cells, but induce tolerance in antigen specific and alloreactive responder cells.”，即不認為T cells具有antigen presenting的功能。作者所提出的觀點或許有其可能，然直至今目前為止，該論點並未為科學界所全盤接受。</p> <p>考量本考題原即言明為單選試題，考生應就待選事項中選擇最為可能的答案，顯然的， macrophage 會比 T lymphocytes 更為適合，故維持原本答案。</p>	<p>答案維持原議 (D)</p>

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	32	<p>在學術上，珊瑚是指一群能夠堆積鈣質骨骼或骨針的腔腸動物。在分類上，包括花蟲綱(Anthozoa)的六放珊瑚、八放珊瑚和水螅蟲綱(Hydrozoa)的水螅珊瑚等三大類。例如，臺灣海域常見的千孔珊瑚(Milleporidae)，就屬於水螅蟲綱。花蟲綱(Anthozoa)的六放珊瑚、八放珊瑚，的確如Campbell Biology課本所說的，沒有medusa stage。不過，水螅珊瑚是有水母體的，尤其是在有性生殖時，水母體是很重要的，詳細資料可以在書Advances in Marine Biology, 第 50 卷 (2006) 第 27 頁、期刊報告Morphological and genetic evaluation of the hydrocoral <i>Millepora</i> species complex in the Caribbean (Zoological Studies 2014, 53:4. https://doi.org/10.1186/1810-522X-53-4)等資料找到。</p> <p>所以這個題目答案更新為 (A) 或 (D)。若是考生只學到珊瑚就是花蟲綱動物，那答案就是 (A)，若是學生知道珊瑚包含六放珊瑚、八放珊瑚和水螅珊瑚，那答案就是 (D)。</p>	答案更改為 (A)或(D)
	37	<p>1. 在(C) The bottom of the loop of Henle of the juxtamedullary nephron 以及(E) The innermost medullary collecting duct 的組織間隙的確皆能發現最大 osmolarity 的存在，但是此題幹的受試者是在喝了大量蒸餾水後接受測量，其體液中 ADH 的濃度應大量下降，因此集尿管對水的回收大為減少，會排出大量 hypotonic urine，因此(E)選項不能選，正確答案為(C)。</p> <p>2. 普通生物學有許多課本，Freeman版的Biological Science, 6th edi. P.894, Fig.40.14(b)直接畫出此情況。Campbell版的p.1040, Fig. 44.14 雖然沒有顯示ADH的影響，但是在隨後p. 1044, Fig. 44.19 即闡明ADH對集尿管的影響。此題實屬普通生物學的程度。</p>	答案維持原議 (C)

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	40	<p>1. 當心室開始收縮時，心室壓急遽上升，心室壓超過心房壓時導致房室瓣關閉，此時產生第一心音。</p> <p>2. 心室繼續收縮，心室壓繼續上升，高於動脈壓，導致主動脈瓣開啟，此時血液由心室注入主動脈(射血期開始)，導致主動脈壓上升。在此心室收縮期中會記錄到主動脈的收縮壓(B)。</p> <p>在心室收縮晚期由於大量血液離開心室注入主動脈，心室壓開始下降；同時由於注入主動脈的血流量逐漸少於由主動脈到周邊組織的血流量，主動脈壓亦開始下降。因此心室壓與主動脈壓的最高點均早於心室收縮期(射血期)的終止。</p> <p>3. 在心室收縮的晚期，心室壓與主動脈壓的壓力差梯度已經反轉(主動脈壓>心室壓，此情況在 Guyton, Fig. 9-7 中相當清楚)，但此時血流仍有動量尚未反轉。當心室開始舒張時(A)，由於主動脈壓繼續大於心室壓，在此時造成主動脈瓣關閉，產生第二心音(也意味著心室舒張的開始)，之後由於心室繼續舒張，心室壓低於心房壓，導致房室瓣開啟(C)，血液由靜脈經由心房流入心室，造成心室血液體積增加(E)。</p> <p>4. 最後，下一次心周期的 P wave of the ECG 產生(D)，心房收縮，再將少量血液注入心室。</p> <p>5. 此題目問的是第一心音發生之後 ~ 第二心音發生之前(在 Guyton, Fig. 9-7 心音圖中，以紅色震盪標示的 1st 和 2nd 之間)，所以是心室的收縮期，只有(B)可以選。</p>	答案維持原議 (B)
	50	<p>亨氏環下降支主要對水可通透，但對鹽類和其他溶質不可通透。E 選項敘述確實與腎髓質高滲透度的建立無關。答案誤植。</p>	更正為(E)
	52	答案誤植。	更正為(B)

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
	53	<p>原題為：” Which one of the following hormones could raise the level of basal metabolic rate (BMR)? (A) Calcitonin (B) Thyrocalcitonin (C) Triiodothyronine (D) Dexamethasone (E) Parathyroid hormone”</p> <p>題目言明，下列何種 hormone 可以增進身體基礎代謝率。Hormone 係指人體製造，能調節生理機能的化學物質，選項 D 中的 Dexamethasone 為人工合成的 corticosteroid，不應屬於 hormone 的定義範圍，應視為藥品。故本題答案維持原議。</p> <p>註：依據 Longman Dictionary of contemporary English 字典中關於 hormone 的描述：a chemical substance produce by your body that influence its growth, development and condition.</p>	<p>答案維持原議 (C)</p>
	54	<p>本題出自”human physiology” Stuart Ira Fox 著 (11 版) Chapter 7 的部分。在該書以及考生所提之資料上，均將 Histamine 歸為 胺類而非胺基酸，這點並無爭議。然細究其 Histamine 的生成，實為 L-histidine 經 Histidine decarboxylase 作用所產生，命題上的” amino acid and the derivative”有其模糊地帶，同意考生申覆，修正為”無正確答案”</p>	<p>更正為 無正確答案</p>
	60	<p>Glucose 進行 cellular respiration 過程中，在醱解過程前幾個反應步驟確實有消耗 ATP，但整體而言(包括醱解,TCA 與電子傳遞鏈)是 ATP 產生反應。所以，以整體而言認為 cellular respiration 是 ATP 產生反應，也可以接受。以此觀點同意答案(C)也算錯誤。</p>	<p>答案更改為 (C)或(D)</p>

高雄醫學大學 108 學年度學士後醫學系招生考試試題參考答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
生化概論	29	此題主要是要問histone上的 <u>??</u> 胺基酸與DNA的結合方式，basic residues <u>lysine and arginine</u> (正電質)以 <u>ionic bonds</u> 和 <u>H鍵</u> 與DNA acidic sugar-phosphate backbone (負電質)結合。所以選項(D)也正確。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.973	(A) (D) 兩選項均正確
	62	此處 amide nitrogen 指的是 C-N bond (peptide bond)，根據 Pauling 對 alpha-helix 的定義: C-N 上的 C=O 會與鄰近第四個胺基酸 C-N bond 上的 H 形成 H bond。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.120	維持原答案 (B)
	72	依照 intermediate 的定義，CoA-SH 為產物，但並不參與繼續反應產生 acetone。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.669	(D) (E) 兩選項均正確
	77	本題所討論的是有關 branched chain amino acids & 其代謝異常會導致 maple syrupurine disease。因此此題主要就是要問利用 α -keto acid dehydrogenase complex 的 branched chain amino acids 為何，與其他 amino acids 無關，因此答案是 Leucine, Isoleucine, Valine 選項 (C)。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.703	維持原答案 (C)
	79	此題主要是要問經由選項中的兩種物質間的轉化可以產生可提供purine 的primary source of one carbon unit。Serine hydroxymethyltransferase可以催化serine \rightleftharpoons glycine 轉化。過程中可以提供合成purine 的 formate 的來源。選項(C)serine; glycine為正確答案。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.692 & P.891	維持原答案 (C)
	80	Melting temperature (t_m): the temperature at which half the DNA is present as separated single strands. 此題的第 5 個敘述是錯誤的描述。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.295	維持原答案 (E)
	82	除了選項(B) 3' \rightarrow 5' exonuclease 是 reverse transcriptase 沒有的酵素功能外，其他 4 個選項都是正確的描述。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.1064	維持原答案 (B)
	83	DNA gyrase (DNA topoisomerase II) relieves torsional strain generated by unwinding DNA . 第 1 個敘述:是正確描述。 Ref: Lehninger: Principles of Biochemistry 7th edition P.997	維持原答案 (D)