

中國醫藥大學103學年度

學士後中醫學系入學招生考試

國文 試題

考試開始鈴響前，不得翻閱本試題！

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、請確認手機、電子計算機、手提袋、背包與飲料等，一律置於試場外之臨時置物區。手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 二、就座後，不可擅自離開座位。考試開始鈴響前，不得書寫、劃記、翻閱試題本或作答。
- 三、坐定後，雙手離開桌面，檢查並確認座位標籤、電腦答案卡與答案卷之准考證號碼是否相同。
- 四、請確認桌椅下與座位旁均無其他非必要用品。如有任何問題請立即舉手反映。

★作答說明：

- 一、本試題（含封面）共7頁，如有缺頁或毀損，應立即舉手請監試人員補發。
- 二、選擇題答案請依題號順序劃記於電腦答案卡，在本試題紙上作答者不予計分；電腦答案卡限用2B鉛筆劃記，若未按規定劃記，致電腦無法讀取者，考生自行負責。
- 三、選擇題為單選題，共35題，請選擇最合適的答案。
- 四、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，違者依「中國醫藥大學入學考試試場規則及違規處理辦法」處理。
- 五、本試題必須與電腦答案卡及答案卷一併繳回，不得攜出試場。

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
國文 試題

壹、選擇題（單選題，共 35 題，每題 2 分，共 70 分，請選擇最合適的答案）

- 下列文句「」中的字，何者讀音相同？
(A) 「岌」岌可危／負「笈」異鄉 (B) 「驀」然回首／朝思「暮」想
(C) 斷壁殘「垣」／地勢平「坦」 (D) 相形見「絀」／勤能補「拙」
(E) 挪用公「帑」／罪及妻「孥」
- 「不容置□」、「精雕細□」、「群雞□食」，□依序應填入：
(A) 琢／喙／啄 (B) 琢／啄／喙 (C) 喙／琢／啄 (D) 喙／啄／琢 (E) 啄／琢／喙
- 下列「」中的語詞，用字完全正確的選項是：
(A) 北風凜冽、大雪紛飛的日子，寒氣「砭人飢骨」
(B) 天生我材必有用，因此，每個人都不宜「忘自菲薄」
(C) 他從盛氣凌人，一變而為諂媚溫馴，真是「前踞後恭」
(D) 由於投資失利，他輸光家產，落得街頭乞討，「三餐不繼」
(E) 這個刑案的案情「撲朔迷離」，警方的辦案能力面臨嚴酷的考驗
- 下列「」中的字，用字完全正確的選項是：
(A) 老師從小就「貫」輸我們做事要有「灌」徹始終的觀念
(B) 敵人表面上暫時「掩」旗息鼓，但其實只是「偃」人耳目而已
(C) 寫作應重視思想情感的表達，避免陳腔「爛」調、辭藻浮「瀾」
(D) 真正的收「穫」，未必是「獲」得金錢的報酬，而是心靈的滿足
(E) 只有生活在團結和「協」的社會，大家才能同心「諧」力開創未來
- 「由於近年來經濟的高速成長，社會財富集中的□勢有增無已。若干富裕人士，生活日□豪奢，社會風氣日益侈□。」
以上□處應分別填入：
(A) 驅／趨／糜 (B) 趨／驅／靡 (C) 驅／驅／糜 (D) 趨／軀／瀾 (E) 趨／趨／靡
- 「莎士比亞說：『富有昇平餵養懦夫，堅苦是意志之母。』但生為現代人，既不能□□□□，淪為物質的奴僕；也不能為了理想，不顧生計。」
□□□□處最適合填入的詞語是：
(A) 清清白白 (B) 渾渾噩噩 (C) 坦坦蕩蕩 (D) 踉踉蹌蹌 (E) 慌慌張張
- 蘇軾〈賈誼論〉：「古之賢人，皆有可致之才，而卒不能行其萬一者，未必皆其時君之罪，或者其自取也。」文中的「萬一」是指：
(A) 萬分之一的危險 (B) 萬分之一的機會 (C) 萬分之一的才學
(D) 萬眾一心的擁戴 (E) 萬中選一的人才
- 《左傳》、《戰國策》都是古代說話的寶典，下列有關兩者的比較，何者最為正確？
(A) 《左傳》以聲奪人，《戰國策》以理服人 (B) 《左傳》信而可徵，《戰國策》杜撰寓言
(C) 《左傳》為國別史，《戰國策》為編年體 (D) 《左傳》強詞奪理，《戰國策》言辭懇切
(E) 《左傳》鋪張揚厲，《戰國策》委婉典重

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
國文 試題

*請閱讀下文後，回答第 9~10 題：

有屠人貨肉歸，日已暮，歛一狼來，瞰擔中肉，似甚涎垂；步亦步，尾行數里，屠懼，示之以刃，則稍卻；既走，又從之。屠無計，默念狼所欲者肉，不如姑懸諸樹而蚤取之。遂鉤肉，翹足掛樹間，以示空空，狼乃止。屠即逕歸。昧爽往取肉，遙望樹懸巨物，似人縊死狀，大駭。逡巡近之，則死狼也。仰首審視，見口中含肉，鉤刺狼腭，如魚吞餌。（蒲松齡《聊齋誌異》）

9. 下列有關本文內容的解說，正確的選項是：
- (A) 「貨肉歸」：用車載肉回家
(B) 「瞰擔中肉」：屠夫想要吃狼肉
(C) 「翹足掛樹間」：屠夫踮腳將肉掛在樹上
(D) 「昧爽往取肉」：狼趁半夜的時候偷吃肉
(E) 「見口中含肉」：看見路人正在樹下吃狼肉
10. 下列何者最足以描述狼的下場？
- (A) 狡兔死，走狗烹
(B) 人為財死，鳥為食亡
(C) 桃李不言，下自成蹊
(D) 肉食者鄙，未能遠謀
(E) 人無遠慮，必有近憂
11. 周容〈芋老人傳〉：「城東有甲乙同學者，一燈一硯，一牕一榻，晨起不辨衣履。乙先得舉，登仕路，聞甲落魄，笑不顧，交以絕。」
此處的「晨起不辨衣履」，是形容甲乙兩人：
- (A) 眼力不好 (B) 智商不高 (C) 早出晚歸 (D) 感情融洽 (E) 志向遠大
12. 王守仁〈尊經閣記〉：「易也者，志吾心之陰陽消息者也；□也者，志吾心之紀綱政事者也；□也者，志吾心之歌詠性情者也；□也者，志吾心之條理節文者也；樂也者，志吾心之欣喜和平者也；春秋也者，志吾心之誠偽邪正者也。」
□處依序應填入：
- (A) 書／詩／禮 (B) 詩／書／禮 (C) 禮／詩／書 (D) 書／禮／詩 (E) 禮／書／詩
13. 韋應物〈淮上喜會梁川故人〉：「江漢曾為客，相逢每醉還。浮雲一別後，流水十年間。歡笑情如舊，蕭疏鬢已斑。何因北歸去？淮上對秋山。」
詩中的「浮雲一別後，流水十年間」意思是：
- (A) 自從上次在浮雲飄飛的山嶺分別後，十年來我總是害怕見到流水
(B) 自從上次在彩霞滿天的海邊分別後，十年來我的情感全付諸流水
(C) 自從上次分別後，你我的行蹤就像浮雲般飄泊不定，轉眼間已過十年
(D) 自從上次分別後，你我的情感就像浮雲般游移徬徨，轉眼間已過十年
(E) 自從上次分別後，十年來你我在江湖上，過著浮雲般自由自在的生活
14. 《穀梁傳》：「百里子與蹇叔子送其子而戒之曰：『女死，必於穀之巖吟之下，我將尸女於是。』」文中的「於是」，意思是：
- (A) 在此 (B) 如此 (C) 因此 (D) 當時 (E) 接著

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
國文 試題

15. 「宋人有為邑而以賂致訟者，士師鞫之，隱弗承；掠焉，隱如故。吏謂之曰：『承則罪有數，不承則掠死，胡不擇其輕？』終弗承以死。且死，呼其子，私之曰：『善保若貨，是吾以死易之者。』人皆笑之。」（劉基《郁離子》）
下列有關本文字詞的解說，正確的選項是：
- (A) 士師「鞫」之：勸告
(B) 「掠」焉，隱如故：拷問
(C) 承則罪有「數」：天命
(D) 善保「若貨」：好的貨品
(E) 以死「易」之者：輕易
16. 「有醫者，自稱善外科，一裨將陣回，中流矢，深入膜內，延使治，乃持并州剪剪去矢管，跪而請謝。裨將曰：『簇在膜內者須亟治。』醫曰：『此內科事，不意并責我！』」（江盈科〈任事〉）
這則故事中的「醫者」，意指下列何種人？
- (A) 動作敏捷，醫術精湛者
(B) 當機立斷，勇於任事者
(C) 精通內科，不擅外科者
(D) 醫術平平，收費昂貴者
(E) 推諉卸責，因循苟且者
17. 《文心雕龍·知音》：「操千曲而後曉聲，觀千劍而後識器。故圓照之象，務先博觀。」其中的「博觀」，意思是：
- (A) 到處觀看
(B) 眼光精準
(C) 賭博觀光
(D) 贏得觀眾
(E) 廣博閱覽
18. 蘇洵〈心術〉：「為將之道，當先治心。泰山崩於前而色不變，麋鹿興於左而目不瞬，然後可以制利害，可以待敵。」
下列對於這段文章的解說，正確的選項是：
- (A) 「治心」：是指治療心血管疾病
(B) 「色不變」：是形容人麻木不仁
(C) 「目不瞬」：是形容人處變不驚
(D) 「麋鹿興於左」：是比喻微小的事件
(E) 「可以制利害」：是指可以創造有利的條件
19. 閱讀下文，依序選出最適合填入□□的選項：
- 甲、□□枯萎時才想起被捧著的日子／□□則習慣在火中沉思
乙、夏蟲望著□□久久不語／啊，原來只是／一堆會流淚的□□
- (A) 玫瑰／石頭／落葉／冰塊
(B) 玫瑰／落葉／冰塊／石頭
(C) 玫瑰／落葉／石頭／冰塊
(D) 落葉／玫瑰／冰塊／石頭
(E) 落葉／玫瑰／石頭／冰塊
20. 閱讀下文，依序選出最適合填入_____的選項：
- 古人確實無力寫我們現代的感覺，可是古人也有他當下現代的感覺，那個感覺，對他而言，也是千真萬確地現代的。對於王充的同輩而言，_____寫的即是絕對現代的感覺；對於山濤而言，嵇康的_____亦復如此；對於李賀的敵人而言，韓愈的「諱辯」就是；對於王安石而言，蘇軾的_____也是；反之，對蘇軾而言，王安石的_____也充滿了令人深深激動的現代感覺。
- (A) 論衡／絕交書／上皇帝書／變法策論
(B) 論衡／上皇帝書／絕交書／變法策論
(C) 論衡／上皇帝書／變法策論／絕交書
(D) 變法策論／絕交書／論衡／上皇帝書
(E) 變法策論／論衡／上皇帝書／絕交書

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
國文 試題

21. 陸游〈訴衷情〉：「當年萬里覓封侯，匹馬戍梁州。關河夢斷何處，塵暗舊貂裘。胡未滅，鬢先秋，淚空流。此生誰料，心在天山，身老滄州。」

作者於詞中主要表現何種情感？

- (A) 細膩婉約 (B) 悲壯蒼涼 (C) 樂觀進取 (D) 頹廢消沉 (E) 好大喜功

22. 閱讀下文，依序選出最適合填入□□的選項：

大概商人抱定了一觀念，便不顧外面一切，只依照他心裏的觀念直率地做出來，不再有曲折，不再有掩藏，因此說他們尚質了。在□□書裏，有宋人揠苗助長的故事。在□□書裏，有宋人資章甫適諸越的故事。在□□書裏，有宋人守株待兔的故事。

- (A) 孟子／莊子／韓非 (B) 孟子／韓非／莊子 (C) 韓非／孟子／莊子
(D) 莊子／孟子／韓非 (E) 莊子／韓非／孟子

*請閱讀下文後，回答第 23-24 題：

孫叔敖疾將死，戒其子曰：「王亟封我矣，吾不受也，為我死，王則封汝。汝必無受利地！楚、越之間，有寢丘者，此地不利而名甚惡。楚人鬼而越人禳，可長有者唯此也。」孫叔敖死，王果以美地封其子。子辭而不受，請寢丘。與之，至今不失。（《列子·說符》）

23. 與「為我死」的「為」字意義相同的選項是：

- (A) 「為」文無出相如右，謀帥難居卻縠先
(B) 善人「為」邦百年，亦可以勝殘去殺矣
(C) 周公屬籍致政，北面委質而臣事之，請而後「為」，復而後行
(D) 筮子今年老矣，「為」棄寡人而就世也，吾恐法令不行，人多失職
(E) 言大臣廢退，當闔門惶懼，「為」可憐之意，不當治產業，通賓客

24. 孫叔敖之所以要兒子求封於寢丘的原因是：

- (A) 才能不受鬼神侵擾 (B) 不會引起他人嫉妒 (C) 到楚、越都很方便
(D) 表現出自己的清高 (E) 深知楚王討厭自己

25. 閱讀下文，依序選出最適合填入□□□□的選項：

身為二十世紀末的現代人，在飲食方面雖已「墮落」到即沖即食的地步，總還有多少「□□□□」之輩，牢牢抱守所餘無幾的一點堅持——說是執著也好。看來□□□□，卻也□□□□。

- (A) 無可理喻／其情可憫／冥頑不靈 (B) 其情可憫／無可理喻／冥頑不靈
(C) 其情可憫／冥頑不靈／無可理喻 (D) 冥頑不靈／其情可憫／無可理喻
(E) 冥頑不靈／無可理喻／其情可憫

26. 依照上下文意，選出排列最合適的選項：

廣出獵，

甲、中石沒鏃

乙、視之石也

丙、見草中石

丁、以為虎而射之

因復更射之，終不能復入石矣。（《史記·李將軍列傳》）

- (A) 甲乙丙丁 (B) 丙乙丁甲 (C) 丙丁甲乙 (D) 丁乙甲丙 (E) 丁甲乙丙

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
國文 試題

27. 下列「」內的數字，實際上是用以指稱兩數相乘意思的選項是：
- (A) 稟神智以藏照，秉「三五」而垂名
 - (B) 夫談主上之聖明，則君盡「三五」
 - (C) 今夕何夕正「三五」，晴光如此胡不游
 - (D) 背「三五」之典刑兮，絕《洪範》之辟紀
 - (E) 朱武、陳達、楊春三個頭領吩咐小嘍囉看守寨柵，只帶「三五」個做伴
28. 下列「」中的語詞，用字完全正確的選項是：
- (A) 我們做事不可「默守成規」，應注意時勢的轉變
 - (B) 小陳那犀利筆法所寫出的文章，十分「燴炙人口」
 - (C) 會議中的發言最好能「要言不凡」，才能說服旁人
 - (D) 有責任感的企業家會「憚精竭慮」，努力找出新的方向
 - (E) 關於足球比賽的消息「不脛而走」，大家很快的都知道了
29. 下列關於成語意義的解說，錯誤的選項是：
- (A) 「薪桂米珠」用以形容物價昂貴
 - (B) 「千里蓴羹」用以指稱思鄉之辭
 - (C) 「帶金佩紫」可用以指位居高官顯位
 - (D) 「不矜細行」指為人大方不注重小利益
 - (E) 「咫尺千里」可用形容行路之難或相見之難
30. 下列有關作者與作品的配對，正確的選項是：
- (A) 蘇軾／《嘉祐集》
 - (B) 宗濂／《遜志齋集》
 - (C) 李華／《李太白詩文集》
 - (D) 李商隱／《玉谿生詩集》
 - (E) 柳宗元／《昌黎先生集》
31. 下列關於詩詞中使用「借代」的說明，錯誤的選項是：
- (A) 誓掃匈奴不顧身，五千貂錦喪胡塵／「貂錦」指戰士
 - (B) 田園寥落干戈後，骨肉流離道路中／「干戈」指戰爭
 - (C) 水調數聲，持酒聽，午醉醒來愁未醒／「酒」指酒杯
 - (D) 攜來朱門家，賣與白面郎／「白面郎」指富貴人家子弟
 - (E) 念利名憔悴長縈絆，追往事，空慘愁顏。漏箭移，稍覺輕寒／「漏箭」指月亮
32. 下列關於《論語》的解釋，錯誤的選項是：
- (A) 子曰：「人之生也直，罔之生也幸而免。」／孔子認為不正直的人沒有災禍是因為運氣好
 - (B) 子謂仲弓，曰：「犁牛之子騂且角，雖欲勿用，山川其舍諸？」／孔子稱讚仲弓十分優秀
 - (C) 原思為之宰，與之粟九百，辭。子曰：「毋！以與爾鄰里鄉黨乎！」／孔子認為原思太過於貪心
 - (D) 子曰：「不有祝鮀之佞，而有宋朝之美，難乎免於今之世矣。」／孔子感嘆世人喜好虛妄的美言
 - (E) 冉求曰：「非不說子之道，力不足也。」子曰：「力不足者，中道而廢。今女畫。」／孔子批評冉求畫地自限

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
國文 試題

33. 閱讀下文，選出最可能是秋瑾的詩作，以填入_____中：
我心目中的革命者，是這些從家庭中走出去，看到萬民沈淪，狂歌痛哭於街市上的青年。
_____秋瑾的詩，使多少男子慚愧，我一遍一遍，用沈拙的魏碑書體書寫，每每禁不住要
落下淚來，落墨處都成斑斑的淚痕；這不是詩人之詩啊，這是革命者的詩。
- (A) 千金不惜買寶刀，貂裘換酒也堪豪。一腔熱血勸珍重，灑去猶能化碧濤
(B) 金帶連環束戰袍，馬頭衝雪過臨洮。卷旗夜劫單于帳，亂斫胡兵缺寶刀
(C) 澤國江山入戰圖，生民何計樂樵蘇。憑君莫話封侯事，一將功成萬骨枯
(D) 勝敗兵家事不期，包羞忍耻是男兒。江東子弟多才俊，捲土重來未可知
(E) 驕虜乘秋下薊門，陰山日夕煙塵昏。三軍疲馬力已盡，百戰殘兵功未論
34. 「文章上繼兩司馬 耆宿今惟一伏生」及「上壽伏生傳絕學 通經高密擅名家」分別是為
清末民初兩位著名學者王闈運及康有為所寫的對聯。下列敘述最為正確的選項是：
- (A) 「兩司馬」是指司馬遷及司馬相如 (B) 「伏生」是指伏波將軍馬援
(C) 「高密」指的是建安時期作家曹植 (D) 前聯在稱頌王闈運文武雙全
(E) 後聯感嘆康有為在政治上的不得志
35. 在唐傳奇的眾多女主角中，「善劍術」的是：
- (A) 李娃 (B) 崔鶯鶯 (C) 霍小玉 (D) 聶隱娘 (E) 楊玉環

貳、作文 (30 分)

題目：人生的加法與減法

中國醫藥大學103學年度 學士後中醫學系入學招生考試 英文 試題

考試開始鈴響前，不得翻閱本試題！

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、請確認手機、電子計算機、手提袋、背包與飲料等，一律置於試場外之臨時置物區。手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 二、就座後，不可擅自離開座位。考試開始鈴響前，不得書寫、劃記、翻閱試題本或作答。
- 三、坐定後，雙手離開桌面，檢查並確認座位標籤、電腦答案卡與答案卷之准考證號碼是否相同。
- 四、請確認桌椅下與座位旁均無其他非必要用品。如有任何問題請立即舉手反映。

★作答說明：

- 一、本試題（含封面）共 8 頁，如有缺頁或毀損，應立即舉手請監試人員補發。
- 二、選擇題答案請依題號順序劃記於電腦答案卡，在本試題紙上作答者不予計分；電腦答案卡限用 2B 鉛筆劃記，若未按規定劃記，致電腦無法讀取者，考生自行負責。
- 三、選擇題為單選題，共 40 題，請選擇最合適的答案。
- 四、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，違者依「中國醫藥大學入學考試試場規則及違規處理辦法」處理。
- 五、本試題必須與電腦答案卡及答案卷一併繳回，不得攜出試場。

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

說明：本英文試題共四大題。前三大題全為單選題，每題 2 分，共佔 80 分，請選擇最合適的答案。最後一大題為英文作文，佔 20 分。總分共 100 分。

I. Vocabulary and Phrases

Part I: Choose the best answer to complete the sentence.

1. Television advertisers may be _____ to sponsor a program that deals with controversial social issues.
(A) elemental (B) reluctant (C) identical (D) coherent (E) financial
2. It's embarrassing if your stomach _____ during class.
(A) sweats (B) frowns (C) sneezes (D) rumbles (E) yawns
3. His poor health _____ him to resign from his job.
(A) treasured (B) composed (C) compelled (D) valued (E) devoured
4. Techniques that create an atmosphere of suspense are commonly used by film-makers to _____ their audiences.
(A) arrest (B) lack (C) duplicate (D) squander (E) shrink
5. Scarlet is to a color as warm-blooded is to _____.
(A) a vegetable (B) a celestial body (C) a fabric
(D) a machinery (E) a mammal
6. All life forms, even such long-lasting ones as blue-green algae and horseshoe crabs and crocodiles, will eventually flunk some tests posed by environmental conditions and meet _____.
(A) intuition (B) extinction (C) institution (D) exclusion (E) distinction
7. The world of things is often subject _____ returns. In contrast, the world of ideas is not: the ever-increasing exchange of ideas cause the ever-increasing rate of innovation in the world.
(A) diminish (B) to diminish (C) for diminishing
(D) that diminished (E) to diminishing
8. If you say the world will go on getting better, you are considered mad. If you say catastrophe is _____, you may expect the Nobel Peace Prize. I cannot recall a time when I was not being told by somebody that the world could survive only if it abandoned economic growth at once.
(A) dichotomy (B) imminent (C) inexplicable (D) chronic (E) insignificant

Part II: Choose the word or phrase that is closest in meaning to the underlined part in the sentence.

9. How one sows, so shall he reap.
(A) implement (B) harvest (C) construct (D) establish (E) implicate

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

10. Many critics agreed that by and large, this movie was a success in terms of acting and photography.
(A) in the light of (B) by now (C) all at once
(D) by and by (E) on the whole
11. The advantage of the latest model will manifest itself in improved efficiency and protection of eye-sight.
(A) exhibit (B) invest (C) concentrate (D) plunge (E) convict
12. Moderate and regular exercise can boost the rate of blood circulation and metabolism.
(A) restrict (B) reduce (C) increase (D) stabilize (E) propose
13. These figures boil down to no significance as they are statistically problematic.
(A) see off (B) give in to (C) confess to (D) amount to (E) conflate to
14. To make fun of people's physical abnormality in public is considered rude in most cultures.
(A) exaggerated wardrobe (B) shyness (C) absent-mindedness
(D) harelip (E) inappropriate dictions
15. On his expedition in search for rare species, a scientist often makes discoveries unrelated to what he started out for.
(A) a business conference (B) an adventurous journey (C) a political scheme
(D) a social movement (E) an academic research

II. Grammar and Structure

16. Of the thousands of varieties of bird species in North America, _____ bright red plumage, like the cardinal, are most often designated as state birds.
(A) who have (B) which have (C) those that have
(D) to have their (E) that have
17. _____ that carried the tradition of 19th century American Realism to perhaps its highest level of achievement.
(A) Thomas Eakins (B) Thomas Eakins' paintings
(C) Why it was Thomas Eakins (D) Thomas Eakins and his paintings
(E) It was the painter Thomas Eakins
18. Although he suffered from discrimination, Martin Luther King is a man who believed in reconciliation and only rarely _____ a grudge during his Civil Rights movement.
(A) he carried (B) when he carried (C) that he carried
(D) did he carry (E) he has carried
19. They haven't _____ an AIDS vaccine.
(A) yet developed (B) developed already (C) developing
(D) developing yet (E) already developing

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

20. After a horrible start _____ a comedy tour, I began to think my whole life _____ a tragic mistake _____ a humorist.
(A) on / will be / to (B) with / was / on (C) to / had been / as
(D) in / would be / at (E) with / would be / to
21. Scarcely had they settled themselves in their seats in the theater _____ the curtain went up.
(A) when (B) than (C) which (D) what (E) that
22. _____, the white mountain goat is an extremely sure-footed animal that escapes from its predators by living in the most rugged, rocky landscapes.
(A) Having rarely seeing (B) Rarely seeing (C) Been rarely seeing
(D) Have rarely seen (E) Rarely seen
23. Professor Thompson _____ three books since 2011, and she is working on her fourth.
(A) has writing (B) has been written (C) wrote
(D) has written (E) writes
24. The hindsight bias refers to a pervasive human tendency for people to be remarkable adept at inferring a process _____ the outcome is known but be unable to predict outcomes _____ only the processes and precipitating events are known.
(A) although / if (B) once / when (C) where / for
(D) although / in case (E) how / if
25. How long a minute _____ depends on _____ side of bathroom door you are _____.
(A) was / that / at (B) are / how / in (C) to be / whether / on
(D) is / which / on (E) is / when / in
26. The following are five versions of one statement. Only one of them is completely correct. Which is it?
(A) Thailand competes for investment of offering attractive tax and non-tax incentives, and by providing legal frameworks that facilitate investment and afford high levels of protection for investors.
(B) Thailand competes for investment by offering attractive tax and non-tax incentives, and by providing legal frameworks that facilitate investment and afford high levels of protection for investors.
(C) Thailand competes for investment by offering attractive tax and non-tax incentives, and by providing legal frameworks that facilitate investment and afforded high levels of protection for investors.
(D) Thailand competes for investment by offering attractive tax and non-tax incentives, and by providing legal frameworks that facilitates investment and afford high levels of protection for investors.
(E) Thailand compete for investment by offering attractive tax and non-tax incentives, and by providing legal frameworks that facilitate investment and afford high levels of protection for investors.

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

27. The following are five versions of one statement. Only one of them is completely correct. Which is it?
- (A) Rioting police in front of E.U. Offices in Brussels blocks a torrent of milk sprayed by European farmers, some of whom rode tractors into the Belgian capital on Nov. 26 to protest plummeting dairy prices.
 - (B) Riot police in front of E.U. Offices in Brussels blocks a torrent of milk spraying by European farmers, some of whom rode tractors into the Belgian capital on Nov. 26 to protest plummeting dairy prices.
 - (C) Riot police in front of E.U. Offices in Brussels blocks a torrent of milk sprayed by European farmers, some of which rode tractors into the Belgian capital on Nov. 26 to protest plummeting dairy prices.
 - (D) Riot police in front of E.U. Offices in Brussels block a torrent of milk sprayed by European farmers, some of whom rode tractors into the Belgian capital on Nov. 26 to protest plummeting dairy prices.
 - (E) Riot police in front of E.U. Offices in Brussels blocks a torrent of milk sprayed by European farmers, some of who rode tractors into the Belgian capital on Nov. 26 to protest plummeting dairy prices.

III. Reading Comprehension: Choose the best answer to each question below according to what is stated and implied in each passage.

Questions 28-32

No step in life is more important than the choice of a vocation. The wise selection of the business, profession, trade, or occupation to which one's life is to be devoted and the development of full efficiency in the chosen field are matters of the deepest moment to young men and to the public. These vital problems should be solved in a careful, scientific way, with due regard to each person's aptitudes, abilities, ambitions, resources, and limitations and the relations of these elements to the conditions of success in different industries. If a boy takes up a line of work to which he is adapted, he will achieve greater success than if he drifts into an industry for which he is not fitted. An occupation out of harmony with the worker's aptitudes and capacities means inefficiency, unenthusiastic and perhaps distasteful labor, and low pay, while an occupation in harmony with the nature of the man means enthusiasm, love of work, and high economic values—superior product, efficient service, and good pay. If a young man chooses his vocation so that his best abilities and enthusiasms will be united with his daily work, he has laid the foundations of success and happiness. But if his best abilities and enthusiasms are separated from his daily work or do not find in it fair scope and opportunity for exercise and development, if his occupation is merely a means of making a living, and the work he loves to do is sidetracked into the evening hours or pushed out of his life altogether, he will be only a fraction of the man he ought to be. Efficiency and success are largely dependent on adaptation.

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

28. The general tone of this passage might well be attacked by a group _____.
(A) interested in equal rights to women
(B) seeking an understanding of the problems of youth
(C) seeking an understanding of the relation of success and individual abilities
(D) demanding that jobs and interests coincide
(E) interested in advice for young men in college
29. The author expresses the thought that the correct choice of job or career is important to _____.
(A) the parents only
(B) the employer only
(C) the individual and society at large
(D) the individual only
(E) the teacher only
30. Proper adaptation of the worker to his occupation will produce _____.
(A) efficiency and success
(B) loneliness
(C) social criticism
(D) slow advancement
(E) failure
31. The choice of a vocation should be made with _____.
(A) careful research into pay scales
(B) consideration of the workplace
(C) consideration of timely advancement
(D) a survey into the company's atmosphere
(E) a survey into one's abilities and aptitudes
32. The result(s) of working at a vocation one enjoys can be measured in _____.
(A) lack of enthusiasm
(B) superior products and efficient service
(C) low pay
(D) slow advancement
(E) loyalty to the employer

Questions 33-36

Letter 1:

I read with much interest your article on the devastating effects of Hurricanes Rita and Katrina on New Orleans, and how much land, through water saturation, you have lost. This summer in Great Britain we have suffered much water situation. Our people were without power and drinking water, and in some cases had no homes. Unfortunately, aid seems to be little, and bearing in mind the size of our country and the cost of housing, there is very little room for people to move, as some of your people in New Orleans did. Our problem is that our drainage system is so old and needs replacement, but our central government doesn't bother. We have inadequate water defenses with our rivers, and many of our homes are built on low-lying floodplains. Developers know the consequences of the weather (though this might not happen again for 40 to 50 years), but our government is still insisting on building more homes on existing floodplain areas.

Letter 2:

I applaud the loyalty and self-reliance of the residents in attempting to resurrect the city. However, I object to potentially having to support the recovery from another disaster with tax dollars,

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

when hurricanes seem so likely to happen. If people want to live there, it should be at their own risk.

Letter 3:

Residences and decision-making alike must move to higher ground regarding the future of New Orleans. Cool pragmatism must prevail over emotional attachment to place. Those who expect a return to pre-Katrina Hurricane New Orleans life are selfishly myopic. Not only were residents' lives devastated by the tragedy, but emotional and other costs were also borne by families, friends and fellow citizens throughout the country. Rescue workers put their lives and health in harm's way. Taxpayers bore the costs of the devastation and will be required to do so once again, inevitably. To rebuild the residential life of New Orleans is nothing less than reckless endangerment.

33. What is the subject matter that these letters all share?
(A) a tax issue (B) an earth quake (C) a hurricane
(D) a war (E) a blizzard
34. Which letter or letters place significant concern about the source of the fund needed for the recovery from the disaster?
(A) only letters 2 & 3 (B) only letter 2 (C) all of them
(D) only letters 1 & 2 (E) only letters 1 & 3
35. Which letter or letters truly aim at showing sympathy to the victims of the disaster?
(A) only letters 1 & 3 (B) all of them (C) only letters 2 & 3
(D) none of them (E) only letter 2
36. The one lesson that we can learn from all these three letters is:
(A) People will be happy to donate money to the devastated.
(B) It is all the government's fault.
(C) People can sensibly deal with natural disasters.
(D) Hurricanes are related to global warming.
(E) Hurricanes will return sooner or later.

Questions 37-40

With over 22,000 varieties, orchids are one of the oldest flowers on the planet. With names like dancing lady, butterfly, ghost and slipper orchids, the flowers tickle the imagination like few others. The so-called "orchid fever" began in the 19th century when British plant collector William Swainson sent a box of orchids back to England from Brazil. People immediately fell in love with their exotic color and shape. Orchid collecting soon gained popularity as a hobby for the wealthy, creating a need for the occupation of "orchid hunter" to bridge the gap between supply and demand. It was a lucrative gig for the truly intrepid, and one fraught with risks. On the trail of this elusive flower, orchid hunters have been eaten by tigers, bitten by poisonous snakes, burned alive, beheaded, as well as killed by a variety of tropical diseases.

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
英文 試題

37. According to the context, what kind of person is “an intrepid”?
- (A) a highly intelligent person (B) a very wealthy person
(C) a daringly brave person (D) a martial art master
(E) a person fluent in aboriginal’s languages
38. According to the context, what does “lucrative” mean?
- (A) highly profitable (B) very dangerous (C) extremely illusive
(D) mostly fatal (E) rarely happening
39. According to its context, what does “elusive” mean?
- (A) widely spread (B) possibly poisonous (C) difficult to locate
(D) extremely fragile (E) very expensive
40. According to this passage, which of the following statements is wrong?
- (A) The British probably were those of the first among Europeans to know the existence of orchid.
(B) Looking for new orchids was once one of the ways to make a fortune.
(C) Many people went looking for the flower in remote areas.
(D) The first orchid the British saw was from South America.
(E) Orchids once caused an epidemic disease that gave people fever.

IV. Composition

The 18th century British thinker Edmund Burke once commented on the benefits of opposition: “He that wrestles with us strengthens our nerves and sharpens our skill. Our antagonist is our helper.” In your view, to what extent can we benefit from opposition to our ideas, or opinions. Write an essay of about 150 to 200 words that states your views on the benefits of opposition.

中國醫藥大學103學年度

學士後中醫學系入學招生考試

生物學 試題

考試開始鈴響前，不得翻閱本試題！

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、請確認手機、電子計算機、手提袋、背包與飲料等，一律置於試場外之臨時置物區。手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 二、就座後，不可擅自離開座位。考試開始鈴響前，不得書寫、劃記、翻閱試題本或作答。
- 三、坐定後，雙手離開桌面，檢查並確認座位標籤與電腦答案卡之准考證號碼是否相同。
- 四、請確認桌椅下與座位旁均無其他非必要用品。如有任何問題請立即舉手反映。

★作答說明：

- 一、本試題（含封面）共9頁，如有缺頁或毀損，應立即舉手請監試人員補發。
- 二、選擇題答案請依題號順序劃記於電腦答案卡，在本試題紙上作答者不予計分；電腦答案卡限用2B鉛筆劃記，若未按規定劃記，致電腦無法讀取者，考生自行負責。
- 三、選擇題為單選題，共50題，每題2分，共計100分，請選擇最合適的答案。
- 四、本試題必須與電腦答案卡一併繳回，不得攜出試場。

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

1. 自然元素中許多是人類生命所必需的，其中有四種元素合起來約佔生命物質的 96%，下列哪個元素不在其中？
(A) 碳 (B) 氫 (C) 氧 (D) 鐵 (E) 氮
2. 關於植物根、莖、葉三大基本器官的敘述，下列何者錯誤？
(A) 根的構造由根尖而上依序是細胞分裂區 (zone of cell division)、分化區 (zone of differentiation)、延長區 (zone of elongation)
(B) 側根的形成是由維管柱 (vascular cylinder) 最外層的周鞘 (pericycle) 長出，並非從根的表面長出
(C) 典型真雙子葉植物之莖部橫切面中，維管束排列成環狀
(D) 木本植物之次級生長增加莖與根的直徑，但次級生長不常發生在葉部
(E) 大多數單子葉植物之葉脈以平行方式排列
3. 光學顯微鏡約可觀察到 $0.2\mu\text{m}$ 以上大小的物質，請問以解析度而言，下列何者最不適合在光學顯微鏡下觀察？
(A) 葉綠體 (B) 核糖體 (C) 細胞核 (D) 大腸桿菌 (E) 粒線體
4. 關於酵素之敘述，下列何者錯誤？
(A) 人類胰蛋白酶 (trypsin) 最適合的作用 pH 值約為 8.0
(B) 人類胃蛋白酶 (pepsin) 最適合的作用 pH 值約為 2.0
(C) 雌激素 (estrogen) 是一種蛋白質酵素，由卵巢分泌生成
(D) 木瓜酵素 (papain) 為植物酵素，存在於木瓜中，可以分解蛋白質
(E) 不同酵素對溫度的耐受性不同，有的酵素可在 80°C 高溫中作用
5. 製作起司或優格時是利用細菌或真菌進行無氧呼吸所產生的何種產物？
(A) 乳酸 (lactic acid) (B) 丙酮酸 (pyruvate) (C) 二氧化碳 (CO_2)
(D) 酒精 (ethanol) (E) 腺苷三磷酸 (ATP)
6. 當電子在粒線體 (mitochondria) 的電子傳遞系統中傳遞時，下列何種情形會發生？
(A) 質子 (H^+) 從粒線體基質 (matrix) 經由 ATP 合成酶 (ATP synthase) 送到粒線體的膜間隙 (intermembrane space) 而產生質子梯度
(B) ATP 合成酶經由主動運輸方式移動質子
(C) ATP 會分解成 $\text{ADP}+\text{P}_i$
(D) 在 protein complex I 的作用中 NAD^+ 會被還原為 NADH
(E) 當 ATP 合成酶的功能被抑制時，粒線體基質的 pH 值會增加
7. 泛醌 (ubiquinone) 被認為與人體能量之製造與活化相關，下列關於泛醌之敘述何者錯誤？
(A) 參與呼吸作用之電子傳遞，作為電子載體
(B) 在粒線體膜上並非固著不動的
(C) 又稱輔酶 Q (coenzyme Q, CoQ)，可作為保健食品
(D) 屬於蛋白質的一種
(E) 為人體內具有高度疏水性之小分子

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

8. 下列何者不屬於光自營生物 (photoautotrophs) ?
- (A) 大腸桿菌 (*E. coli*) (B) 紫色硫細菌 (purple sulfur bacteria)
(C) 藍綠菌 (cyanobacteria) (D) 蕨類 (fern)
(E) 阿拉伯芥 (*Arabidopsis*)
9. 類胡蘿蔔素 (carotenoids) 是光合作用的輔助色素，下列關於類胡蘿蔔素的敘述何者較正確？
- (A) 類胡蘿蔔素的吸收光譜與葉綠素 a 一致
(B) 類胡蘿蔔素在蔬果中存在的位置為細胞核
(C) 葉黃素屬於類胡蘿蔔素的一種，可作為人體保健食品，主要用來維持人類聽力系統之正常運作
(D) 胡蘿蔔富含類胡蘿蔔素，呈橘黃色，是因為類胡蘿蔔素吸收紅、橙、黃色光所造成
(E) 類胡蘿蔔素具光保護作用 (photoprotection)，可吸收過多光能，降低強光對葉綠素造成傷害
10. 植物光合作用之光反應 (light reactions) 過程中 ATP 在何處生成？
- (A) 細胞膜 (plasma membrane) (B) 類囊體間隙 (thylakoid space)
(C) 葉綠體基質 (stroma) (D) 葉綠體內膜 (inner membrane)
(E) 葉綠體外膜 (outer membrane)
11. 植物依據不同光合作用模式分為 C3、C4、CAM 植物，這些植物對環境的適應性有所不同，下列有關植物光合作用的敘述何者最不適當？
- (A) C3、C4、CAM 植物的光合作用過程均需核酮糖-1,5-雙磷酸羧化酶 (rubisco) 參與
(B) 因應 C4 植物的光合作用模式，C4 植物葉片具有維管束鞘細胞 (bundle sheath cell)
(C) CAM 植物氣孔在夜晚打開，並進行 CO₂ 固定，以供應白天光合作用使用
(D) C3、C4、CAM 植物之光合作用產物不盡相同，C3、C4 植物只產生澱粉，CAM 植物只產生蔗糖
(E) 大氣溫度上升時對 C4 植物的光合作用影響較 C3 植物為小
12. 生物體的性別決定與染色體相關，下表中物種性別與染色體系統的關係何者錯誤？
- | 物種 | 雄性 | 雌性 |
|--------|-----|-----|
| (A) 人類 | XY | XX |
| (B) 蚱蜢 | X | XX |
| (C) 鳥類 | ZZ | ZW |
| (D) 螞蟻 | XX | XY |
| (E) 蜜蜂 | 單倍體 | 二倍體 |
13. DNA 進行複製 (replication) 時，下列何種酵素不參與其中？
- (A) 反轉錄酶 (reverse transcriptase) (B) 解旋酶 (helicase)
(C) 導引酶 (primase) (D) 拓樸異構酶 (topoisomerase)
(E) DNA 聚合酶 (DNA polymerase)

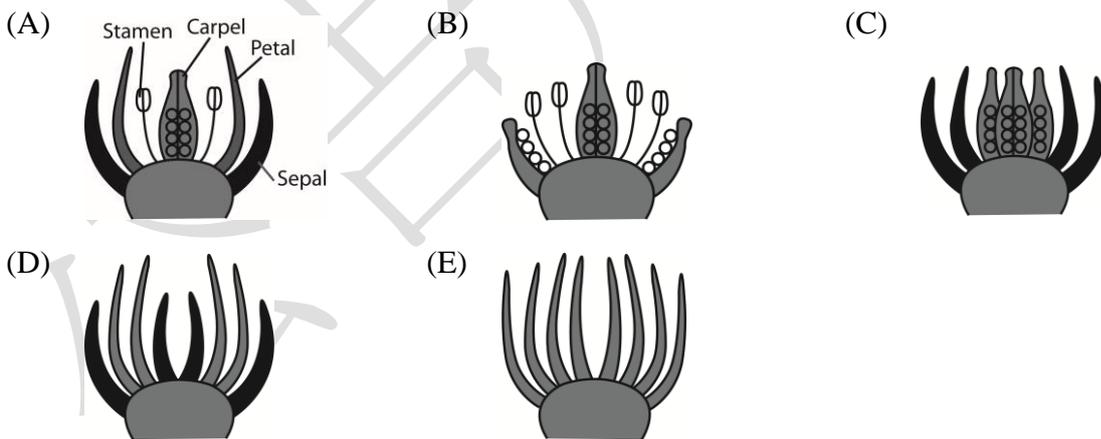
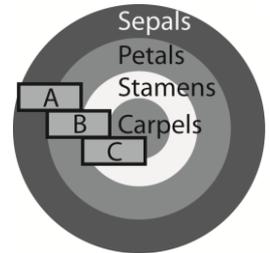
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

14. 關於細胞轉錄後調控 (post-transcriptional regulation) 機制之敘述，下列何者較正確？
- (A) 此機制發生在細胞質
 - (B) RNA 剪接 (RNA splicing) 屬於此機制之一種
 - (C) Pre-mRNA 的外顯子 (exons) 會被裁除，並將內含子 (introns) 連接在一起
 - (D) Primary RNA 的 5' 端會加上多腺核苷酸尾 (poly-A tail)
 - (E) 原核生物與真核生物細胞均有此機制
15. 下列何種生物技術最不適合用來分析基因表現情形？
- (A) 反轉錄酶-聚合酶連鎖反應 (RT-PCR)
 - (B) 原位雜合法 (*in situ* hybridization)
 - (C) DNA 微陣列分析 (DNA microarray assays)
 - (D) 北方印漬術 (Northern blotting)
 - (E) RNA 干擾 (RNA interference)
16. 在符合孟德爾獨立分配律的假設下，一對分別帶有 aaBbCC 與 AABbcc 之基因型的父母親產下 AaBbCc 的兒子之機率為何？
- (A) 1/2 (B) 1/3 (C) 1/4 (D) 1/8 (E) 1/16
17. 生物個體的基因組中具有可移位之 DNA 序列，稱為可轉位元件 (transposable elements)，下列何者不是其特性？
- (A) 可轉位元件為真核生物所特有
 - (B) 首度由 Barbara McClintock 在玉米中發現
 - (C) 可促進基因體的演化
 - (D) 跳躍子 (transposon) 屬於可轉位元件之一種，其移位需要轉位酶 (transposase) 參與
 - (E) 逆跳躍子 (retrotransposon) 為通過 RNA 達成移位作用的可轉位元件
18. 陸生植物具有世代交替的生殖循環特性，下列哪種植物在世代交替時是以配子體 (gametophyte) 為優勢 (dominant) ？
- (A) 苔類 (B) 蕨類 (C) 松樹 (D) 台灣水韭 (E) 海芋
19. 典型被子植物的生命週期中哪個構造具有 3 倍數的染色體 (3n) ？
- (A) 花藥 (B) 子房 (C) 胚乳 (D) 種皮 (E) 卵
20. 真菌種類眾多，以古生物學及分子系統分類學的數據資料為依據，下列何種生物與真菌的親緣關係可能最為密切？
- (A) 蘚類 (B) 蕨類 (C) 藻類 (D) 黏菌 (E) 動物
21. 植物氣孔調節蒸散作用，下列何種情形最可能促使植物氣孔關閉？
- (A) 保衛細胞膨大
 - (B) 保衛細胞中鉀離子濃度增加
 - (C) 植物水分供應充足但 CO₂ 濃度不足以供應光合作用所需
 - (D) 葉片中離層酸 (abscisic acid, ABA) 濃度增加
 - (E) 光照刺激

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

22. 植物缺乏礦物質時會出現病癥，當缺乏某種礦物質時，病癥最容易出現於老葉而非嫩葉，請問**最可能**的原因是什麼？
- (A) 此礦物質為植物巨量養分 (macronutrients)
(B) 此礦物質在植物體內具有良好的移動性
(C) 此礦物質影響植物氣孔開閉
(D) 此礦物質來自於大氣
(E) 此礦物質為葉綠素合成時所需
23. 依照果實的分類，草莓屬於哪一種果實？
- (A) 單花果 (simple fruit) (B) 聚合果 (aggregate fruit)
(C) 多花果 (multiple fruit) (D) 合生果 (accessory fruit)
(E) 乾果 (dry fruit)
24. 植物激素 (hormone) 可誘發許多植物生理作用，下列何種植物激素在植物防禦病蟲害上扮演**最重要**之角色？
- (A) 生長素 (auxin) (B) 吉貝素 (gibberellins)
(C) 芥菜固醇 (brassinosteroids) (D) 細胞分裂素 (cytokinins)
(E) 茉莉酸 (jasmonates)

25. 依據 A、B、C 三類基因調控被子植物萼片 (sepal)、花瓣 (petal)、雄蕊 (stamen) 及心皮 (carpel) 發育之假說 (簡單示意如右圖)，花萼發育自只有 A 基因表現的區域，花瓣發育自 A、B 基因都表現的區域，雄蕊發育自 B、C 基因都表現的區域，心皮發育自只有 C 基因表現的區域。請問在 B 基因突變的植株中其花朵構造**最可能**為下列何者？



26. 關於蛋白質的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 一個基因可能編碼 (encode) 多個不同的蛋白質
(B) 一個蛋白質只能執行一個特定功能
(C) 一個蛋白質可能因所處身體內位置不同，其功能也有所不同
(D) 轉譯後修飾 (post-translational modification) 可能改變蛋白質活性
(E) 蛋白質之胺基酸序列影響蛋白質之結構

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

27. RNA 干擾 (RNA interference) 之技術性質最符合下列哪一選項？
(A) 基因敲入 (gene knock-in) (B) 基因選殖 (gene cloning)
(C) 基因敲除 (gene knock-out) (D) 基因移轉 (gene transfer)
(E) 基因敲減 (gene knock-down)
28. 以下哪一選項最符合利用體細胞核移轉術 (somatic cell nuclear transfer) 所複製產生的哺乳類動物胚胎之特性及應用？
(A) 其基因組成一半來自細胞核捐贈者 (nuclear donor)、一半來自代理孕母 (surrogate mother)
(B) 其核基因和粒線體基因組成與細胞核捐贈者完全相同
(C) 需要植入代理孕母子宮中才能發育
(D) 已被允許用於人類的生殖複製 (reproductive cloning)
(E) 俗稱試管嬰兒技術的體外受精胚胎植入術 (*in vitro* fertilization) 即是利用體細胞核移轉術之原理
29. 黃金米 (golden rice) 是蘇黎世瑞士聯邦理工學院的包崔克斯 (Ingo Potrykus) 和德國佛萊堡大學的貝爾 (Peter Beyer) 於 2000 年研發出來的基因轉殖水稻 (*Oryza sativa*)。他們研發黃金米的主要目的是？
(A) 讓水稻原本無法合成 β -胡蘿蔔素 (β -carotene) 的組織具有合成的能力
(B) 提高水稻的產量，增加產值
(C) 提高水稻的抗鹽性，擴增可耕種水稻的區域
(D) 提高水稻的抗寒性，擴增可耕種水稻的季節
(E) 提高水稻的抗旱性，減少耕種水稻的耗水量
30. 以下哪一選項最符合生物放大作用 (biological magnification) 的意涵？
(A) 愈在食物鏈上層的生物，其生物量愈小
(B) 愈在食物鏈下層的生物，其生物量愈大
(C) 愈在食物鏈上層的生物，所消耗的食物量愈大
(D) 愈在食物鏈上層的生物，留存其體內的污染物濃度愈低
(E) 愈在食物鏈上層的生物，留存其體內的污染物濃度愈高
31. 以下哪一生物最可能發生地理隔絕 (geographic isolation)？
(A) 鴿子 (B) 蝙蝠 (C) 海水魚 (D) 蝸牛 (E) 馬
32. 下列哪一選項中描述的環境，其生物多樣性 (biodiversity) 可能是最高的？
(A) 校園中有 20 種鳥，共 2000 隻鳥，麻雀數佔總數量之 2/3
(B) 森林中共有 800 隻鳥，每一種不超過 10 隻
(C) 人山人海的演唱會
(D) 草原中，昆蟲 20000 隻，幾乎都是蝗蟲
(E) 播種後之稻田

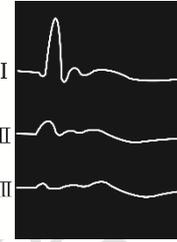
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

33. 人類胚胎於子宮著床 (implantation) 時，以下哪一結構負責酵素分解 (enzymatic digestion) 內膜 (endometrium)？
- (A) 內細胞團 (inner cell mass) (B) 尿膜 (allantois)
(C) 絨毛膜 (chorion) (D) 羊膜 (amnion)
(E) 滋養層 (trophoblast)
34. 關於神經激素 (neurohormone) 之敘述，下列哪一選項是正確的？
- (A) 為突觸後神經元 (post-synaptic neuron) 所分泌
(B) 為突觸前神經元 (pre-synaptic neuron) 所分泌
(C) 作用於神經突觸 (synapse)
(D) 由循環系統運送至標靶細胞 (target cell)
(E) 其標靶細胞一定是神經元
35. 昆蟲生理學家可以透過以下哪一項操作處理使幼蟲蛻皮，體型變大，但無法進入成蟲階段？
- (A) 抑制蛻皮激素 (ecdysone) 分泌
(B) 促進蛻皮激素分泌
(C) 促進促前胸腺激素 (prothoracicotropic hormone) 分泌
(D) 促進青春激素 (juvenile hormone) 分泌
(E) 抑制雄激素 (androgen) 分泌
36. 以下哪一類分子最可能扮演轉錄因子 (transcription factor) 角色？
- (A) 類固醇激素 (steroid hormone)
(B) 胺類激素 (amine hormone)
(C) 胞內激素受體 (intracellular hormone receptor)
(D) 胞膜上激素受體 (membrane-bound hormone receptor)
(E) 蛋白質激酶 (protein kinase)
37. 以下哪一類分子最可能在細胞訊息傳遞機制 (cellular mechanism of signal transduction) 中扮演第二傳訊者 (second messenger) 的角色？
- (A) 胞膜上受體 (B) 胞內受體
(C) 胞內水溶性小分子或離子 (D) 受體拮抗劑 (receptor antagonist)
(E) 受體興奮劑 (receptor agonist)
38. 有一些魚類被稱為巡洋者 (cruiser)；巡洋者的生活習性是持續游動以尋找食物。以下哪一選項最可能是巡洋者魚類的肌肉 (或肌纖維) 之特徵？
- (A) 肌肉呈紅色 (B) 肌纖維需氧量低
(C) 肌纖維容易疲乏 (fatigue) (D) 肌纖維收縮速率快
(E) 肌纖維內粒線體數量低

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

39. 河豚毒素 (tetrodotoxin) 是河豚所含的劇毒。有學者利用動物的坐骨神經作為實驗材料，探討河豚毒素毒性作用機制。下圖為坐骨神經在沒有河豚毒素處理 (I)、有河豚毒素處理 10 分鐘 (II)、有河豚毒素處理 20 分鐘 (III) 後，以電刺激誘發所產生之膜電位改變示意圖。以下哪一選項**最符合**河豚毒素處理後，神經細胞之反應？

- (A) 節律電位 (pacemaker potential) 無法產生
- (B) 動作電位 (action potential) 振幅增高
- (C) 門檻電位 (threshold potential) 降低
- (D) 動作電位無法產生
- (E) 動作電位之不反應期 (refractory period) 縮短



40. 不同基因性別 (genetic sex) 胎兒之性腺均發育自相同之泌尿生殖脊 (urogenital ridge)。誘發男性胎兒睪丸發育的起始機制是以下哪一選項？

- (A) 下視丘開始分泌促性腺激素釋放素 (gonadotropin-releasing hormone, GnRH)
- (B) 腦垂體開始分泌促性腺激素 (gonadotropin)
- (C) Y 染色體上的 *SRY* (sex-determining region of the Y chromosome) 基因開始啟動表現
- (D) 睪丸開始分泌雄激素 (androgen)
- (E) 腎上腺開始分泌雄激素

41. 某甲發生車禍，造成出血 (hemorrhage)，使其平均動脈壓 (mean arterial pressure) 下降。以下哪一選項**最可能**是在該情況下某甲的恆定調節反應？

- (A) 心率減緩
- (B) 心輸出 (cardiac output) 降低
- (C) 總周邊阻力 (total peripheral resistance) 降低
- (D) 腎絲球濾過率 (glomerular filtration rate) 降低
- (E) 排尿量增加

42. 關於各類血管特性比較之敘述，下列何者**錯誤**？

- (A) 動脈管血壓最高
- (B) 微血管血壓最低
- (C) 動脈管血液流速最快
- (D) 微血管血液流速最慢
- (E) 微血管總截面積 (total cross-sectional area) 最大

43. 腎絲球 (glomerulus) 可濾過某物質 (X)，今假設某人的腎絲球濾過率是 180 公升/天，血漿中 X 的濃度是 15 毫克/公升；此人排尿量 1 公升/天，尿中 X 的濃度為 300 毫克/公升。請問 X 在腎小管中**最可能**經歷了以下何種作用？

- (A) 分泌 (secretion)
- (B) 再吸收 (reabsorption)
- (C) 消化 (digestion)
- (D) 濾過 (filtration)
- (E) 氧化 (oxidation)

44. 波爾氏移轉 (Bohr shift) 效應所描述的是下列哪一因子對於氧-血紅素解離曲線 (oxygen-hemoglobin dissociation curve) 之影響？

- (A) 氧分壓
- (B) 二氧化碳分壓
- (C) 溫度
- (D) pH 值
- (E) 血紅素濃度

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
生物學 試題

45. 以下關於亨氏套 (loop of Henle) 的敘述，哪一選項較正確？
- (A) 具濾過血液的功能
 - (B) 具濃縮尿液的功能
 - (C) 其下降支 (descending limb) 管壁水通透性 (water permeability) 低
 - (D) 其上升支 (ascending limb) 管壁水通透性高
 - (E) 生活於沙漠的哺乳類生物，其亨氏套長度通常較短
46. 芳化酶 (aromatase) 催化的芳香轉化作用 (aromatization) 指的是下列哪一反應？
- (A) 黃體酮 (progesterone) 轉換成雌二醇 (estradiol)
 - (B) 睪固酮 (testosterone) 轉換成雌二醇
 - (C) 雄酮 (androsterone) 轉換成睪固酮
 - (D) 膽固醇 (cholesterol) 轉換成皮質醇 (cortisol)
 - (E) 膽固醇轉換成黃體酮
47. 以下哪一選項最接近基因組 (genome) 所指稱的意涵？
- (A) 一生物體其全部基因組成
 - (B) 一族群中所有個體的某一特定基因之全部組成
 - (C) 同源染色體
 - (D) 一細胞中染色體之數目、形狀及長度等特徵之總和
 - (E) 單倍體 (haploid)
48. 下列有關調節呼吸的化學感受器 (chemoreceptor) 的敘述，何者是正確的？
- (A) 依其所在位置可分為周邊化學感受器 (peripheral chemoreceptor) 與中樞化學感受器 (central chemoreceptor)
 - (B) 頸動脈體 (carotid bodies) 是周邊化學感受器，主動脈體 (aortic bodies) 是中樞化學感受器
 - (C) 中樞化學感受器位於下視丘 (hypothalamus)
 - (D) 動脈管氧分壓 (P_{O_2}) 是刺激周邊化學感受器活性的唯一因子
 - (E) 肌肉代謝所產生的氫離子 (H^+) 會刺激中樞化學感受器
49. 在人類血液中二氧化碳主要是以何種方式被運送？
- (A) 與血紅素結合之二氧化碳
 - (B) 溶於血漿中之二氧化碳
 - (C) 溶於紅血球胞內液之二氧化碳
 - (D) 與血紅素結合之碳酸氫鹽 (bicarbonate, HCO_3^-)
 - (E) 溶於血漿中之碳酸氫鹽
50. 對於膽囊割除的患者，應特別限制下列哪一種成分的攝食？
- (A) 蛋白質
 - (B) 脂肪
 - (C) 澱粉
 - (D) 鹽
 - (E) 糖

中國醫藥大學103學年度 學士後中醫學系入學招生考試 化學 試題

考試開始鈴響前，不得翻閱本試題！

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、請確認手機、電子計算機、手提袋、背包與飲料等，一律置於試場外之臨時置物區。手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 二、就座後，不可擅自離開座位。考試開始鈴響前，不得書寫、劃記、翻閱試題本或作答。
- 三、坐定後，雙手離開桌面，檢查並確認座位標籤與電腦答案卡之准考證號碼是否相同。
- 四、請確認桌椅下與座位旁均無其他非必要用品。如有任何問題請立即舉手反映。

★作答說明：

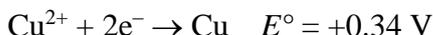
- 一、本試題（含封面）共 8 頁，如有缺頁或毀損，應立即舉手請監試人員補發。
- 二、選擇題答案請依題號順序劃記於電腦答案卡，在本試題紙上作答者不予計分；電腦答案卡限用 2B 鉛筆劃記，若未按規定劃記，致電腦無法讀取者，考生自行負責。
- 三、選擇題為單選題，共 50 題，每題 2 分，共計 100 分，請選擇最合適的答案。
- 四、本試題必須與電腦答案卡一併繳回，不得攜出試場。

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

1. 下列反應中，3.0 莫耳的甲與 2.0 莫耳的乙反應生成 4.0 莫耳的丙，請問此反應的產率是多少？
 $2 \text{甲} + \text{乙} \rightarrow 3 \text{丙} + \text{丁}$
(A) 50% (B) 67% (C) 75% (D) 89% (E) 100%
2. 假設燒杯中含有 0.24 M 的氯化鈉水溶液 130.0 mL，幾天後發現氯化鈉水溶液的濃度變成 0.41 M，請問總共蒸發掉多少的水？
(A) 30 mL (B) 53.9 mL (C) 76.1 mL (D) 100 mL (E) 129 mL
3. 根據布忍斯特-羅雷 (Brønsted-Lowry) 酸鹼理論，酸是：
(A) 可以增加溶液中氫離子的濃度 (B) 可以提供質子
(C) 可以接受質子 (D) 可以接受電子對
(E) 可以提供電子對
4. 對於中性水溶液，下列何者一定成立？
(A) $\text{pH} = 7.00$ (B) $[\text{H}^+] = 1 \times 10^{-7} \text{ M}$ (C) $[\text{H}^+] = 0 \text{ M}$
(D) $[\text{H}_2\text{O}] = 1 \times 10^{-14}$ (E) $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$
5. 下列哪一種溶液組合，何者在 $\text{pH} = 4.74$ 時會有比較好的緩衝能力 (buffer capacity)？
($\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} : K_a = 1.8 \times 10^{-5}$; $\text{NH}_3 : K_b = 1.8 \times 10^{-5}$)
(A) 0.10 M $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ 及 0.10 M $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{Na}$ (B) 5.0 M $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ 及 5.0 M NH_4Cl
(C) 0.10 M NH_3 及 0.10 M NH_4Cl (D) 5.0 M $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ 及 5.0 M NH_3
(E) 5.0 M $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$ 及 5.0 M $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{Na}$
6. 水溶液中含有 Ag^+ 、 Pb^{2+} 及 Ni^{2+} 離子，另外分別有 NaCl 、 Na_2SO_4 及 Na_2S 三種水溶液，為了能依序分離這三個陽離子， NaCl 、 Na_2SO_4 及 Na_2S 加入的先後順序應該為何？
(A) Na_2SO_4 ， NaCl ， Na_2S (B) Na_2SO_4 ， Na_2S ， NaCl (C) Na_2S ， NaCl ， Na_2SO_4
(D) NaCl ， Na_2S ， Na_2SO_4 (E) NaCl ， Na_2SO_4 ， Na_2S
7. 有甲及乙兩種液體，甲液體的蒸氣壓為 X，乙液體的蒸氣壓為 Y，且 $X > Y$ 。混合兩液體後發現溶液上蒸氣中含有 50% 的甲，請問此時溶液中甲液體的莫耳分率為何？
(A) $Y/(2X + 2Y)$ (B) $X/(2X + 2Y)$ (C) $X/(X + Y)$
(D) $Y/(X + Y)$ (E) $Y/(2X + Y)$
8. 氮氣與氫氣反應生成氨氣，假設在 200 °C 下將 1.1 大氣壓的氮氣與 2.1 大氣壓的氫氣於密閉系統下混合，最後達到平衡時容器內的總壓為 2.2 大氣壓，請問此時氫氣的分壓是多少？
(A) 0.0 大氣壓 (B) 0.5 大氣壓 (C) 0.6 大氣壓 (D) 0.7 大氣壓 (E) 2.1 大氣壓
9. 請由下列數據計算 N_2 分子的鍵能：
 NH_3 的莫耳生成熱 (ΔH_f°) = -46 kJ/mol
N-H 的鍵能 = 391 kJ/mol
H-H 的鍵能 = 432 kJ/mol
(A) 479 kJ/mol (B) 958 kJ/mol (C) 1004 kJ/mol (D) 1096 kJ/mol (E) 1140 kJ/mol

中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

10. 在電化電池中的兩個半反應如下：



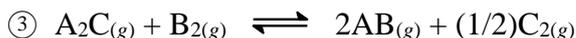
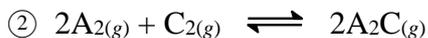
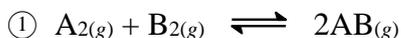
在標準情況下，下列敘述何者正確？

- (A) Sn 在陽極產生，Cu²⁺在陰極產生
(B) Sn 在陽極產生，Cu 在陰極產生
(C) Cu²⁺在陽極產生，Sn 在陰極產生
(D) Cu 在陽極產生，Sn²⁺在陰極產生
(E) Sn²⁺在陽極產生，Cu 在陰極產生

11. 液態水於-10 °C 下凝固成冰，此過程之 ΔH 、 ΔS 及 ΔG 的值分別是？

- (A) +、-及 0 (B) -、+及 0 (C) -、+及- (D) +、-及- (E) -、-及-

12. 下列三個平衡反應，第一及第二個反應的平衡常數分別為 10^2 及 10^4 ，請問第三個反應的平衡常數為何？



- (A) 10^{-4} (B) 10^{-2} (C) 10^2 (D) 10^4 (E) 10^6

13. 當分子被電磁光譜中的哪個部分照射到會造成分子的轉動？

- (A) 紫外光 (B) 紅外光 (C) 微波 (D) 可見光 (E) X 射線

14. 量子數為 $n = 4$ ， $l = 3$ ， $m_l = 0$ 含有多少電子？

- (A) 0 (B) 2 (C) 6 (D) 10 (E) 14

15. 當 $2\text{HI} \rightarrow \text{H}_2 + \text{I}_2$ 為二級反應 (second-order reaction) 時，於下列作圖中何者會成一直線？

- (A) $1/[\text{HI}]$ vs. 時間 (B) $\log[\text{HI}]$ vs. 時間 (C) $[\text{HI}]$ vs. 時間
(D) $\ln[\text{HI}]$ vs. 時間 (E) $[\text{HI}]^2$ vs. 時間

16. 在何種反應級數 (reaction order) 中，反應的半生期 (half-life) 與起始物的濃度無關？

- (A) 零級反應 (B) 一級反應 (C) 二級反應 (D) 三級反應 (E) 四級反應

17. 某單一原子的重量為 5.81×10^{-23} g，則此原子應是下列何者？

- (A) ³⁵Cl (B) ⁸⁰Br (C) ¹⁰³Rh (D) ⁴⁵Sc (E) ⁵⁸Ni

18. 氟原子具有 9 個電子，在其 s 軌域中含有多少電子？

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 9

19. 下列元素何者的電負度 (electronegativity) 最小？

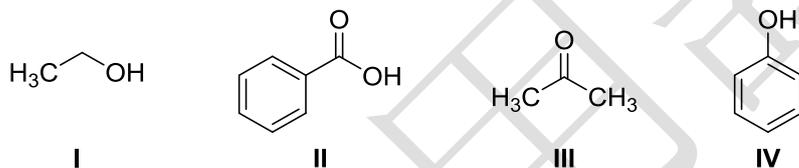
- (A) 氮 (B) 磷 (C) 砷 (D) 錫 (E) 碘

20. 溶液中的碘離子可以藉由加入少量澱粉溶液和下列何種試劑檢驗？

- (A) H₂S 水溶液 (B) Cr²⁺水溶液 (C) 過氧化氫水溶液
(D) 氯化銨水溶液 (E) SO₂ 水溶液

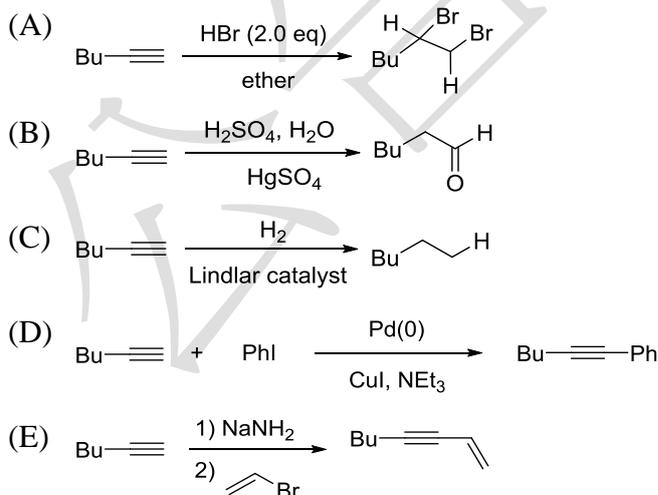
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

21. 鹵素中何者的鍵能最大？
(A) F₂ (B) Cl₂ (C) Br₂ (D) I₂ (E) 鍵能皆相同
22. 在 KrCl₄ 中，Cl—Kr—Cl 的鍵角最接近幾度？
(A) 60° (B) 90° (C) 109° (D) 120° (E) 150°
23. 下列哪一個金屬離子具有 d⁶ 的電子組態？
(A) Mn²⁺ (B) Ni²⁺ (C) Fe³⁺ (D) Ti²⁺ (E) Co³⁺
24. 在 I₃⁻ 的路易士 (Lewis) 結構中，中心碘原子含有多少個未鍵結電子？
(A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 10
25. 維他命 B₁₂ 含有下列哪種金屬離子？
(A) 鎂 (B) 鐵 (C) 鈷 (D) 銅 (E) 鋅
26. DNA 序列 GAC TAC GTT AGC 的互補核酸序列為何？
(A) GAC TAC GTT AGC (B) TCA GCA TGG CTA (C) CGA ATG CAT CAG
(D) GCG AAA GGG TTA (E) CTG ATG CAA TCG
27. 下列化合物依據酸度值 (pK_a value)，由小到大的排列順序何者正確？



- (A) II < IV < I < III (B) III < II < I < IV (C) I < III < IV < II
(D) IV < II < III < I (E) I < IV < II < III

28. 下列關於 1-己炔 (1-hexyne) 的化學反應何者正確？

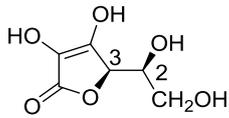


29. 下列有機化合物何者不是聚合物？

- (A) 蛋白質 (B) 纖維素 (C) 蔗糖
(D) 天然橡膠 (E) 去氧核糖核酸

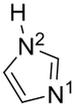
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

30. 維他命 C 的化學結構如下所示，請問碳 2 與碳 3 的絕對組態為何？



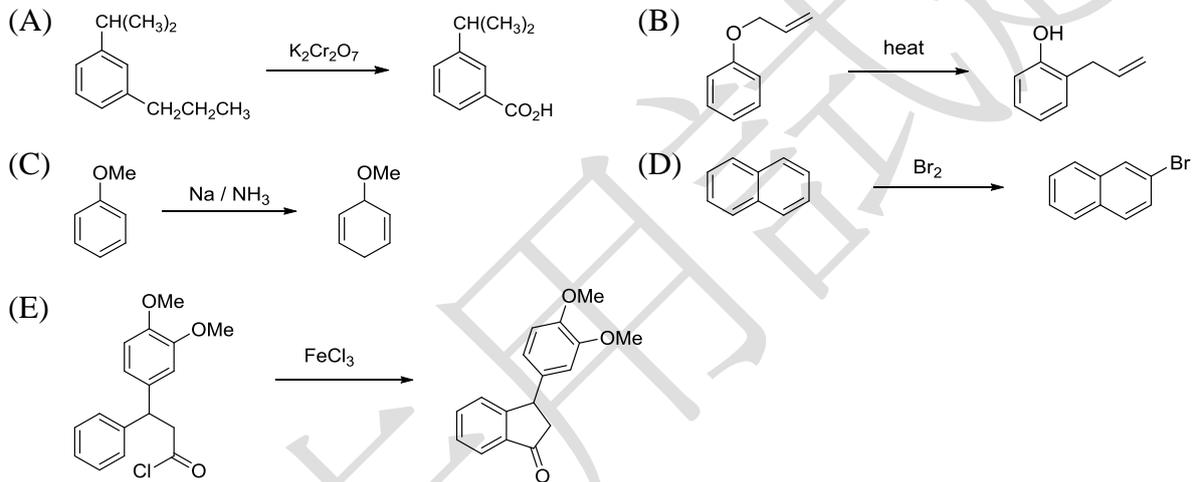
- (A) 2R, 3R (B) 2Z, 3E (C) 2R, 3S (D) 2E, 3Z (E) 2S, 3R

31. 關於咪唑 (imidazole) (如下圖) 分子的敘述何者錯誤？

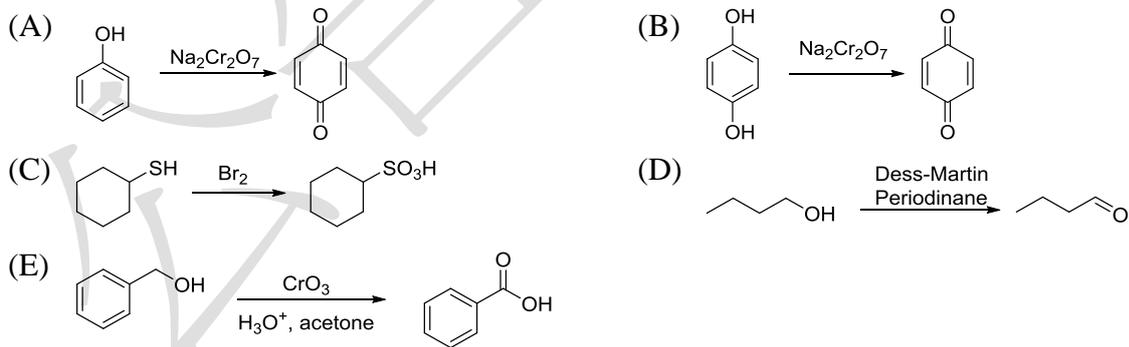


- (A) 它是芳香性分子 (B) 具有 6 個 π 電子
(C) N^2 比 N^1 鹼度較高 (D) 它是鹼性分子
(E) N^1 的孤對電子 (long pair electron) 較 N^2 的孤對電子有較高的親核性

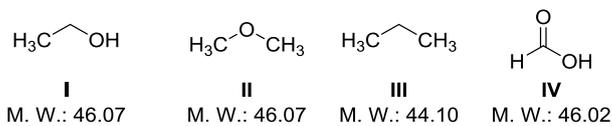
32. 關於下列含苯環分子 (benzene ring molecules) 的化學反應何者正確？



33. 下列氧化反應中何者是錯誤的？



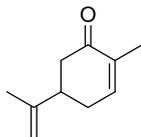
34. 下列化合物有接近的分子量 (molecular weight)，請依照沸點 (boiling point) 由低到高排列。



- (A) I < II < III < IV (B) IV < II < III < I (C) III < II < I < IV
(D) II < IV < III < I (E) III < I < II < IV

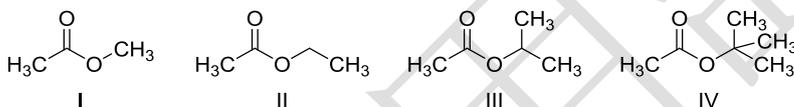
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

35. 薄荷酮(carvone)是薄荷精油中的主成份，其結構如下。請問下列敘述何者錯誤？



- (A) 薄荷酮與甲基鋰 (MeLi) 反應生成的化合物甲，在紅外線光譜 (Infrared spectrum) 中 $3200-3500\text{ cm}^{-1}$ 有一寬廣吸收波峰
- (B) 上述化合物甲與二氯亞砷 (SOCl_2) 反應得到化合物乙，在氫核磁共振光譜 ($^1\text{H NMR spectrum}$) 化學位移 (chemical shift) 大約 $5-6\text{ ppm}$ 之間的波峰積分值共為 4 個氫數值
- (C) 將薄荷酮以金屬鈉在液態氨的條件下 ($\text{Na in NH}_3(l)$) 進行反應所得到的化合物丙，在質譜 (Mass spectrum) 上的分子母峰 (molecular ion) 值為 152
- (D) 上述化合物丙，在碳核磁共振光譜 ($^{13}\text{C NMR spectrum}$) 化學位移大約 200 ppm 有一吸收峰，此吸收峰在化合物丙與甲醇在酸性的條件下反應得到化合物丁後會消失
- (E) 將化合物丙進行臭氧化反應 (ozonolysis)，得到的產物在碳核磁共振光譜化學位移大約 200 ppm 附近可以觀察到 3 個吸收峰

36. 下列酯類化合物與氫氧化鈉 (NaOH) 進行皂化反應 (saponification)，反應性由低到高排列為？



- (A) $\text{IV} < \text{III} < \text{II} < \text{I}$ (B) $\text{IV} < \text{I} < \text{III} < \text{II}$ (C) $\text{IV} < \text{II} < \text{I} < \text{III}$
- (D) $\text{II} < \text{I} < \text{III} < \text{IV}$ (E) $\text{III} < \text{II} < \text{IV} < \text{I}$

37. 下列化學反應的最終產物為何？

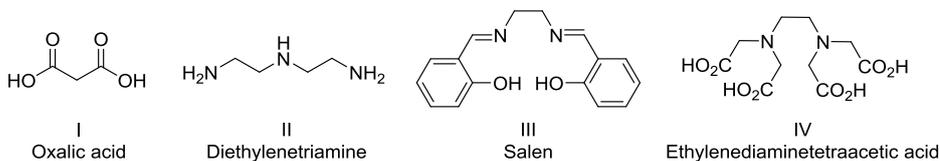


- (A) (B) (C) (D) (E)

38. 下列何者與甲醇鈉 (NaOMe) 的反應速率最快？

- (A) (B) (C) (D) (E)

39. 下列化合物為常見的過渡金屬配位基 (ligand)，其配位數由少到多的排列為何？

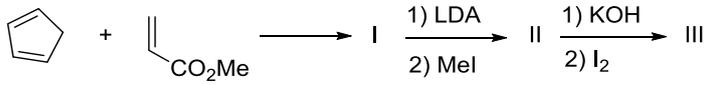


- (A) $\text{I} < \text{II} < \text{III} < \text{IV}$ (B) $\text{I} < \text{III} < \text{II} < \text{IV}$ (C) $\text{IV} < \text{I} < \text{II} < \text{III}$
- (D) $\text{III} < \text{IV} < \text{II} < \text{I}$ (E) $\text{III} < \text{I} < \text{IV} < \text{II}$

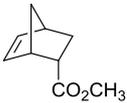
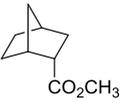
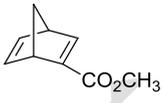
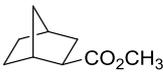
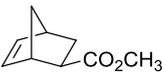
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

(40~42 為題組)

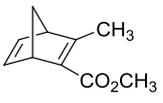
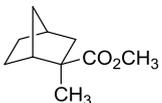
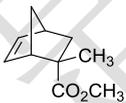
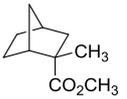
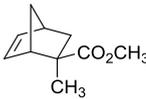
請判斷下列合成反應主要產物 I、II、III 結構為何。



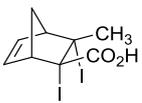
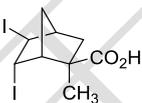
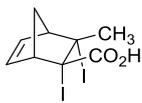
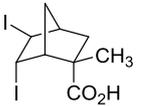
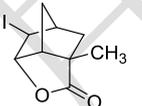
40. 化合物 I 的結構為何？

- (A)  (B)  (C) 
 (D)  (E) 

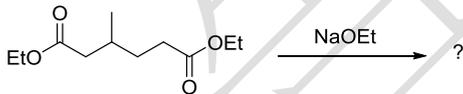
41. 化合物 II 的結構為何？

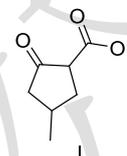
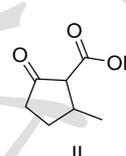
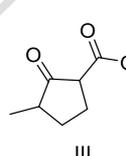
- (A)  (B)  (C) 
 (D)  (E) 

42. 化合物 III 的結構為何？

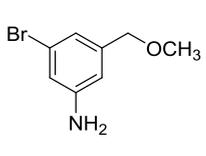
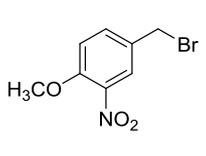
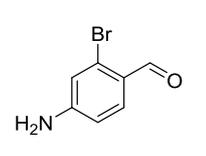
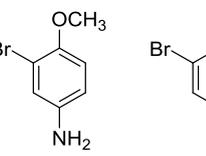
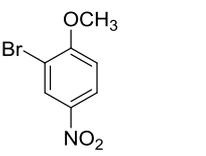
- (A)  (B)  (C) 
 (D)  (E) 

43. 下列化學反應最終的產物為何？



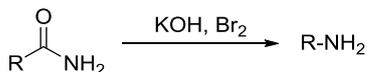
- (A) I  (B) II  (C) III 
 (D) I 和 II (E) I 和 III

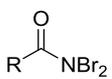
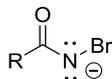
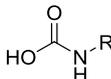
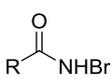
44. 下列化合物中，何者依國際純化學與應用化學聯盟 (IUPAC) 命名為 4-Amino-2-bromoanisole？

- (A) I  (B) II  (C) III  (D) IV  (E) V 

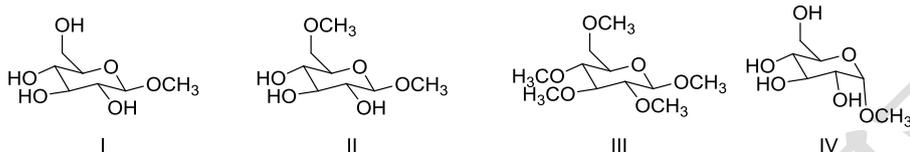
中國醫藥大學 103 學年度學士後中醫學系入學招生考試
化學 試題

45. 下列化合物何者不是以下反應的中間產物？



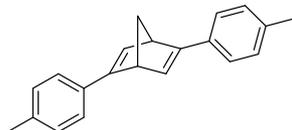
- (A)  (B)  (C)  (D) $\text{R}-\text{N}=\text{C}=\text{O}$ (E) 

46. 將 D-葡萄糖 (D-glucose) 溶解在甲醇中並通入氯化氫氣體會得到什麼產物？



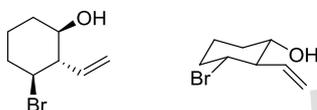
- (A) I 和 III (B) II 和 III (C) I 和 III (D) I 和 IV (E) II 和 IV

47. 下列化合物在氫及碳核磁共振光譜中各有幾種不同的化學位移信號？



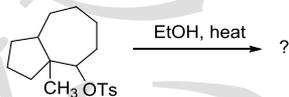
- (A) 氫：6 種；碳：9 種 (B) 氫：5 種；碳：5 種 (C) 氫：6 種；碳：5 種
(D) 氫：7 種；碳：5 種 (E) 氫：7 種；碳：6 種

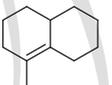
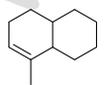
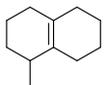
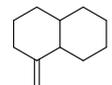
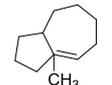
48. 下列兩個化合物的關係為何？



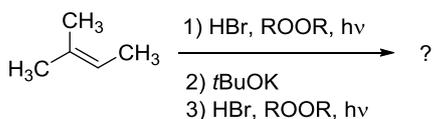
- (A) 組成異構物 (constitutional isomer) (B) 鏡像異構物 (enantiomer)
(C) 同一個化合物 (identical) (D) 非鏡像異構物 (diastereomer)
(E) 順反異構物 (cis-trans isomer)

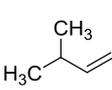
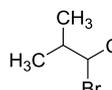
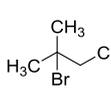
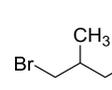
49. 以下反應的主要產物為何？



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

50. 下列 2-甲基-2-丁烯經由一系列的反應後最終產物為何？



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 