

# 中國醫藥大學106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，考生請注意：

- 一、不得將智慧型手錶及運動手環等穿戴式電子裝置攜入試場，違者扣減其該科成績五分。
- 二、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。
- 三、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。
- 四、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？
- 五、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 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
國文 試題

- 下列各組「 」內的字音所表示的國字，字形相同的選項是：  
(A) 「ㄉㄤ」徊不前／「ㄉㄤ」優之笑 (B) 酒「ㄉㄤ」耳熱／顛「ㄉㄤ」官員  
(C) 「ㄉㄤ」刀霍霍／「ㄉㄤ」頂放踵 (D) 金「ㄉㄤ」輝煌／小家「ㄉㄤ」玉  
(E) 名聞「ㄉㄤ」邇／「ㄉㄤ」不掩瑜
- 下列文句，寫法完全正確的選項是：  
(A) 凡事一味要求完美，反而勢得其返 (B) 僵屍片驚悚恐怖，看多了夜晚難以入眠  
(C) 新竣工的大樓裝潢華麗，設備新穎 (D) 不同凡响的成就，來自於先有偉大的報負  
(E) 事情千頭萬絮，處理妥當才不會感到愧咎
- 下列選項何者沒有錯別字？  
(A) 張大叔受邀擔任特別來賓，卻宣賓奪主，搶盡了主持人風采  
(B) 李老村長經常出錢修橋補路，嘉惠鄉里，是村子裡的大善人  
(C) 他不慎染上吸毒的惡習無法自拔，終至傾家蕩產，身敗名裂  
(D) 凡喜慶婚事宴請賓客，旨在盡歡，無需發費太多，大事鋪張  
(E) 傍晚天空出現片片彩霞，景色極為悠美，令人不禁陶醉其中
- 下列文句中「顧」字的用法，意義相同的選項是：  
(甲)「顧」修史固難，修臺灣之史更難  
(乙)「顧」盼神飛，文彩精華，見之忘俗  
(丙)彼非不愛其弟，「顧」有所不能忍者也  
(丁)「顧」人之常情，由儉入奢易，由奢入儉難  
(戊)弟鷓鴣失侶，孤飛千百里外，「顧」影自憐  
(A) 甲乙丙 (B) 甲乙丁 (C) 甲丙丁 (D) 乙丁戊 (E) 丙丁戊
- 下列文句中「 」內的字，何者作第三人稱代詞「他」解釋？  
(A)「彼」與「彼」年相若也，道相似也  
(B)「吾」兄患世之莫「吾」知，孰可為其銘  
(C)官命促「爾」耕，勗「爾」植，督「爾」穫  
(D)吾不能早用「子」，今急而求「子」，是寡人之過也  
(E)窮達有命，非世之人不知「我」，「我」羞道於世人也
- 下列「 」中的語詞，何者敘述之字義完全相同？  
(A)「神」啊！請多給我一點時間準備考試吧／他投籃百發百中，真的好「神」  
(B)這幅油畫的「顏色」繽紛亮麗，十分好看／不給他們一點「顏色」瞧瞧，不知道我們球隊的厲害  
(C)陰雨綿綿造成工期縮短，「草草」完工，真令人擔心／話劇表演前半場的節奏太慢了，以至於演員們「草草」謝幕  
(D)農婦望向天空一大片的烏雲，喃喃有辭地念道：要「變天」了／來自越南的同學告訴我，自從「變天」以後，全家人就決定遷居海外  
(E)我完全不曉得，這「頭尾」長過我家田界的大機器竟日地跑，究竟奔到何處去／父親在我很小的時候就告誡我：做任何事一定要有「頭尾」、有終始

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
國文 試題

7. 下列各字的部首說明，何者正確？  
(A) 「良」字屬於「白」部 (B) 「朗」字屬於「肉」部 (C) 「黃」字屬於「廿」部  
(D) 「庫」字屬於「广」部 (E) 「栽」字屬於「戈」部
8. 下列哪一句成語用來形容文思充沛，在短時間內完成一篇好文章？  
(A) 文不加點 (B) 閤中肆外 (C) 銜華佩實 (D) 閃爍其辭 (E) 豁然貫通
9. 「得魚忘筌」的解釋，何者正確？  
(A) 比喻人喜新厭舊 (B) 比喻做事不得要領 (C) 比喻悟道者忘其形骸  
(D) 比喻隱居山林不染俗事 (E) 比喻考慮事情不夠周全
10. 「庖丁解牛的技藝，已達□□□□之境，難怪文惠君看了大為嘆服。」最適合填入□□□□的成語是：  
(A) 目無全牛 (B) 無堅不摧 (C) 所向披靡 (D) 八面玲瓏 (E) 微乎其微
11. 下列文句「 」中的詞語，運用正確的選項是：  
(A) 若能「目空一切」，多方採納雅言，必能廣開言路，日有精進  
(B) 現今政壇上有人一介不取，有人貪贓枉法，真是「大相逕庭」  
(C) 陳家兄弟力爭上游，享譽杏林，可謂「椿萱並茂」，光宗耀祖  
(D) 「仰人鼻息」的人，最能在艱困環境中，堅持理想，開創新局  
(E) 待人處事應虛心接受他人意見，方能避免「吞舟是漏」的缺憾
12. 下列「 」中的詞性，何者兩兩相同？  
(A) 「行」不由徑／「行」雲流水 (B) 刑「期」無刑／後會有「期」  
(C) 「冠」冕堂皇／「冠」蓋相望 (D) 好逸「惡」勞／布衣「惡」食  
(E) 「容」光煥發／女為悅己者「容」
13. 利用電腦檢索《兒女英雄傳》的原文，可以找到哪些書中的人物？  
(A) 呂布、貂蟬 (B) 十三妹、安公子 (C) 林黛玉、賈寶玉  
(D) 武松、潘金蓮 (E) 甯采臣、聶小倩
14. 下列有關書信的敘述，正確的選項是：  
(A) 「賢妯娌」用於稱人姊妹  
(B) 提稱語「尊鑑」、「大鑑」、「惠鑑」用於長輩或長官  
(C) 信封之啟封詞「大啟」、「臺啟」用於平輩或一般民眾  
(D) 對父母的結尾問候語，可用「叩請 福安」、「順問 起居」  
(E) 寫給長官之信封中間欄，用職稱來稱呼收信人時，職稱宜側書以示敬意
15. 朋友的醫院即將開業，下列選項何者最不適合作為贈禮的題辭？  
(A) 功同良相 (B) 術精岐黃 (C) 妙手回春 (D) 含英咀華 (E) 博愛濟眾
16. 「一飯尚銘恩，況曾裸抱提攜，只少懷胎十月；千金難報德，即論人情物理，也當泣血三年。」從輓聯文意判斷，聯中所悼輓的對象應是：  
(A) 祖父 (B) 父親 (C) 母親 (D) 姨母 (E) 乳母

# 中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試

## 國文 試題

17. 有一棟建案的售屋廣告，標榜其預售屋的特色是「數位化科技管理」，下列何者最不可能包括在內？
- (A) 大廳正門口警衛全新遙控通訊設備 (B) 車道出入口全新電視銀幕防盜畫面  
(C) 各樓層房間全自動觸控式電源開關 (D) 各樓層自動消防警鈴灑水感應警報器  
(E) 大廳正門皇家圖騰鍛造雕花豪華設計
18. 下列對話的問與答，何者正確？
- (A) 問：老夫人在家嗎 答：令慈去市場買菜  
(B) 問：賢昆仲在哪兒高就 答：愚父子在醫院上班  
(C) 問：賢婿今年薪資調升多少 答：外子今年沒有調薪  
(D) 問：令媛是否待字閨中 答：小女大學剛畢業，還沒有男朋友  
(E) 問：令尊診所開業很成功吧 答：我家老丈人妙手空空，還沒有業績
19. 訂定法律時，用字遣詞必須精準而無歧義，為避免條文中同詞異義或同義異詞的現象，立法院曾在 62 年 3 月 13 日通過「法律統一用字表」，並在 104 年 12 月 13 日增訂。根據「法律統一用字表」規範，下列敘述何者錯誤？
- (A) 電表、水表：「表」字不用「錶」  
(B) 部分、身分、公布：「分」字不用「份」  
(C) 計畫、策劃：名詞用「畫」，動詞用「劃」  
(D) 紀錄、記錄：名詞用「紀錄」，動詞用「記錄」  
(E) 僱、僱用、雇員：名詞用「僱」，動詞用「雇」
20. 如果想要搜集古代醫學人物扁鵲、華佗的相關故事材料，下列哪些書籍可供查閱？
- (A) 《史記》、《三國志》 (B) 《昭明文選》、《古文觀止》  
(C) 《金瓶梅》、《紅樓夢》 (D) 《唐詩三百首》、《宋詞三百首》  
(E) 《三國演義》、《聊齋志異》
21. 「甲書」所記多為東漢至東晉間高士言行、軼聞瑣事；「乙書」寫淮安大盜宋江等人嘯聚梁山泊殺人搶劫的故事；「丙書」諷刺讀書人追求科舉功名的醜態；「丁書」記載神仙狐鬼之事，寓警世勸世之意。根據以上描述，這四本書依序是：
- (A) 《抱朴子》／《隋唐演義》／《搜神記》／《老殘遊記》  
(B) 《抱朴子》／《水滸傳》／《官場現形記》／《搜神記》  
(C) 《世說新語》／《水滸傳》／《儒林外史》／《聊齋志異》  
(D) 《世說新語》／《三國演義》／《儒林外史》／《老殘遊記》  
(E) 《世說新語》／《隋唐演義》／《官場現形記》／《搜神記》
22. 下列有關當代作家作品的敘述，何者正確？
- (A) 張系國善寫推理小品，設想玄怪，著有《在月光下織錦》  
(B) 琦君為文典雅雋永，深入男女內心世界，著有《城南舊事》  
(C) 簡媜從大學時期開始創作，有情感又富有辭采，著有《私房書》  
(D) 王鼎鈞寫流亡學生和軍旅生活，文筆樸實，著有《代馬輪卒手記》  
(E) 劉克襄擅長寫鄉土小說，筆下的小人物鮮明生動，著有《死去活來》

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
國文 試題

23. 明末清初，起兵抵抗外敵，事敗不成，遂隱居鄉里，思考明亡之緣故，撰寫《明夷待訪錄》提出治國方針；又整理前代學術史，撰寫《明儒學案》、《宋元學案》，開創清代史學研究風氣的大學問家是：
- (A) 王夫之 (B) 王守仁 (C) 史可法 (D) 黃宗羲 (E) 顧炎武
24. 張曉風說：「好情懷是可以奢侈地日日有的。」下列何者不屬於愉悅而美好的情懷？
- (A) 三春白雪歸青冢，萬里黃河繞黑山 (B) 今夜偏知春氣暖，蟲聲新透綠窗紗  
(C) 白日放歌須縱酒，青春作伴好還鄉 (D) 好鳥枝頭亦朋友，落花水面皆文章  
(E) 清江錦石傷心麗，嫩蕊濃花滿目斑
25. 「有一種人總是躲在暗處，找機會用暗箭傷人。這種人防不勝防，我們只能反躬自省，用正直友善的態度與人相處，日子久了，人們自然了解我們的操守，也知道他的居心叵測，他也會因此遭人唾棄，自食惡果。」以上這段文字，說明人生何種道理？
- (A) 天下無難事，只怕有心人 (B) 君子坦蕩蕩，小人長戚戚  
(C) 相門必有相，將門必有將 (D) 隱居以求其志，行義以達其道  
(E) 滾滾長江東逝水，浪花淘盡英雄
26. 子曰：「人而不仁，如禮何？人而不仁，如樂何？」意謂：
- (A) 禮樂的根本在仁 (B) 禮與樂都是治國之大本  
(C) 禮樂相輔相成，不可或缺 (D) 不守禮樂之人，必為不仁之人  
(E) 只有禮樂才能使不仁之人歸仁
27. 《論語·衛靈公》：「君子病無能焉，不病人之不己知也。」句中「病」字，與下列「」中的字意思不同的是：
- (A) 父母唯其疾之「憂」 (B) 君子「疾」沒世而名不稱焉  
(C) 不「患」莫己知，求為可知也 (D) 脩己以安百姓，堯舜其猶「病」諸  
(E) 先王「慮」漢賊不兩立，王業不偏安，故託臣以討賊也
28. 《孟子·萬章上》：「說《詩》者，不以文害辭，不以辭害志；以意逆志，是為得之。」句中「以意逆志」正確的解釋是：
- (A) 以己意評論作者之志 (B) 以己意改變作者之志 (C) 以己意忤逆作者之志  
(D) 以己意猜測作者之志 (E) 以己意迎合作者之志
29. 《孟子·離婁下》：「西子蒙不潔，則人皆掩鼻而過之；雖有惡人，齋戒沐浴，則可以祀上帝。」這段文字主旨為何？
- (A) 勸人真誠待人，並勉人重新做人 (B) 戒人潔身自愛，並勉人改過自新  
(C) 勉人高尚其志，並以天下為己任 (D) 勉人見賢思齊，並勸人當仁不讓  
(E) 說明祭祀神明，應誠心齋戒沐浴
30. 魏徵〈諫太宗十思疏〉云：「雖董之以嚴刑，振之以威怒，終苟免而不懷仁，貌恭而不心服。」意思最接近何者？
- (A) 徒善不足以為政，徒法不足以自行 (B) 道之以政，齊之以刑，民免而無恥  
(C) 刑於寡妻，至於兄弟，以御於家邦 (D) 其身正，不令而行；其身不正，雖令不行  
(E) 怨不在大，可畏惟人，載舟覆舟，所宜深慎

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
國文 試題

31. 韓愈〈進學解〉說：「訾醫師以昌陽引年，欲進其豨苓也。」關於這句話，下列解釋何者正確？
- (A) 不該責備醫師開出昌陽的藥方，因為豨苓是一種瀉藥  
(B) 責備醫師開錯藥方是不對的，本來就沒有延年益壽的藥  
(C) 這位醫師想用昌陽的藥方讓人延年益壽，是錯誤的作法  
(D) 這位醫師開錯了藥方，竟然用昌陽代替豨苓，應該被譴責  
(E) 這位醫師技術不高明，竟然不知道昌陽的藥效比豨苓更好
32. 柳宗元〈鈞鉅潭西小丘記〉說：「得西山後八日，尋山口西北道二百步，又得鈞鉅潭。」接著有下列幾句原文，請依觀遊先後的排列順序，選出最恰當的選項：
- (甲)梁之上有丘焉，生竹樹 (乙)潭西二十五步，當湍而浚者為魚梁  
(丙)其嶮然相累而下者，若牛馬之飲于溪 (丁)其衝然角列而上者，若熊羆之登于山  
(戊)其石之突怒偃蹇，負土而出，爭為奇狀者，殆不可數
- (A) 甲乙丙丁戊 (B) 乙甲戊丙丁 (C) 丙丁甲乙戊  
(D) 丁丙戊乙甲 (E) 戊丙丁乙甲
33. 范仲淹〈岳陽樓記〉說：「居廟堂之高，則憂其民；處江湖之遠，則憂其君。」其意乃是：
- (A) 身在江湖，心懷魏闕 (B) 朝小野大，志在恢復 (C) 愛國愛民，憂以天下  
(D) 窮通無定，出處艱難 (E) 舉棋不定，進退皆憂
34. 《左傳·僖公五年》：「臣聞之，鬼神非人實親，惟□是依，故《周書》曰：『皇天無親，惟□是輔。』又曰：『黍稷非馨，明□惟馨。』又曰：『民不易物，惟□繫物。』如是，則非□，民不和，神不享矣。」依文意判斷，句中空格內最適合填入的選項是：
- (A) 人 (B) 仁 (C) 忠 (D) 孝 (E) 德
35. 歐陽脩〈送楊真序〉說：「予嘗有□□□□，退而閒居，不能治也。既而學琴於友人孫道滋，受宮聲數引，久而樂之，不知其疾之在體也。夫琴之為技小矣。及其至也，……能聽之以耳，應之以手，取其和者，道其湮鬱，寫其憂思，則感人之際，亦有至者焉。……然欲平其心以養其疾，於琴亦將有得焉。」依文意判斷，句中空格內最適合填入的選項是：
- (A) 風寒之疾 (B) 幽憂之疾 (C) 重聽之疾 (D) 消渴之疾 (E) 烏腳之疾
36. 《難經·六十一難》說：「□而知之者，□其五音以別其病。□而知之者，□其所欲五味以知病所起所在也。」句中空格內最適合填入的選項是：
- (A) 望、望、聞、聞 (B) 聞、聞、問、問 (C) 望、望、問、問  
(D) 問、問、切、切 (E) 望、聞、問、切
37. 《詩經·衛風·淇奧》：「瞻彼淇奧，綠竹猗猗。有匪君子，如切如磋，如琢如磨。瑟兮僩兮，赫兮咺兮。有匪君子，終不可諼兮。」文中「有匪君子」是形容君子：
- (A) 力求上進 (B) 相貌堂堂 (C) 匪夷所思 (D) 胸懷壯志 (E) 頗有文采

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
國文 試題

38. 《中庸·第十二章》曰：「君子之道費而隱。」以下敘述何者為是：
- (A) 君子之道應用廣泛而且精微 (B) 君子求道應謙虛且全力以赴  
(C) 君子求道應從隱逸山林做起 (D) 君子行道不應過度耗費資源  
(E) 君子行道不惜動用珍貴資源
39. 歐陽脩〈豐樂亭記〉說：「乃日與滁人仰而望山，俯而聽泉，掇幽芳而蔭喬木。風霜冰雪，刻露清秀，四時之景，無不可愛。」關於這段文意的解釋，正確的選項是：
- (A) 望山聽鳥聲，俯泉聽琴聲 (B) 春天適合摘取美麗的花朵  
(C) 夏天適合飲用冷冽的甘泉 (D) 秋天適合乘涼於大樹之下  
(E) 冬天適合避寒於風霜之外
40. 〈飲馬長城窟行〉：「青青河畔草，綿綿思遠道。」句中的「草」象徵離情，下列何句也用此種手法？
- (A) 茅檐低小，溪上青青草 (B) 斬草不除根，春風吹又生  
(C) 六朝舊事隨流水，但寒煙衰草凝綠 (D) 秋風蕭瑟天氣涼，草木搖落露為霜  
(E) 山映斜陽天接水，芳草無情，更在斜陽外
41. 白居易在〈琵琶行〉中，頗多藉外在景物來烘托內心情感的辭句，下列屬於此類的選項是：
- (A) 潯陽江頭夜送客，楓葉荻花秋瑟瑟 (B) 主人下馬客在船，舉酒欲飲無管絃  
(C) 間關鶯語花底滑，幽咽泉流水下灘 (D) 同是天涯淪落人，相逢何必曾相識  
(E) 莫辭更坐彈一曲，為君翻作琵琶行
42. 吾人觀看世間景物，視角往往不限於平面，而會拉高到立體空間，呈現出美麗的圖畫景象。下列何句最能呈現出立體空間的美感畫面？
- (A) 大漠孤煙直，長河落日圓 (B) 松下問童子，言師採藥去  
(C) 無人信高潔，誰為表予心 (D) 歷下此亭古，濟南名士多  
(E) 蘭葉春葳蕤，桂華秋皎潔
43. 下列詩句都有季節景物的描寫，若依春夏秋冬時序排列，正確的選項是：
- (甲)天階夜色涼如水，臥看牽牛織女星 (乙)清明時節雨紛紛，路上行人欲斷魂  
(丙)荷盡已無擎雨蓋，菊殘猶有傲霜枝 (丁)讀書之樂樂如何，瑤琴一曲來薰風
- (A) 甲丁丙乙 (B) 丁乙丙甲 (C) 丙乙丁甲 (D) 甲丙乙丁 (E) 乙丁甲丙
44. 文學作品常見由作者提問，又由作者自答的表述方式。下列文句不屬於此類表述方式的選項是：
- (A) 問世間情為何物？直教人生死相許  
(B) 讀書之樂樂如何？綠滿窗前草不除  
(C) 問君能有幾多愁？恰似一江春水向東流  
(D) 故鄉遙，何日去？家住吳門，久作長安旅  
(E) 試問夜如何？夜已三更，金波淡，玉繩低轉

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
國文 試題

45. 下列何者不是對偶句？

- (A) 莊生曉夢迷蝴蝶，望帝春心託杜鵑 (B) 縱使有花兼有淚，可堪無酒又無人  
(C) 錦江春色來天地，玉壘浮雲變古今 (D) 君王臺榭枕巴山，萬丈丹梯尚可攀  
(E) 花徑不曾緣客掃，蓬門今始為君開

※閱讀下文後，回答第 46-48 題

人生而靜，天之性也。感於物而動，性之欲也。物至知知，然後好惡形焉。好惡無節於內，知誘於外，不能反躬，天理滅矣。夫物之感人無窮，而人之好惡無節，則是物至而人化物也。人化物也者，滅天理而窮人欲者也。於是有悖逆詐偽之心，有淫泆作亂之事。是故強者脅弱，眾者暴寡，知者詐愚，勇者苦怯，疾病不養，老幼孤獨不得其所，此大亂之道也。是故先王之制禮樂，人為之節。 (《禮記·樂記》)

46. 文中「勇者苦怯」，意謂：

- (A) 勇者不齒自己的作為而感痛苦 (B) 勇者因不能反躬自省而感羞愧  
(C) 勇者心中堅定且沒有任何畏懼 (D) 勇者常因心中怯懦而感到苦惱  
(E) 勇者為逞人欲而肆意欺壓懦者

47. 下列哪一個選項與本文內容不符合？

- (A) 窮人欲則會發生淫泆作亂之事  
(B) 先王制禮作樂是為了節制人過度追求物欲  
(C) 外物和人的知性接觸，便會表現為好惡兩種欲念  
(D) 疾病不養，老幼孤獨不得其所，是造成大亂的根本原因  
(E) 人隨外物而遷化，就是滅絕天生的理性而一味追求物欲

48. 本文主要旨意是在說明：

- (A) 人之天性，本來好靜 (B) 造成天下大亂的原因  
(C) 天理與人欲之間的變化關係 (D) 物欲會敗壞人性，須制禮樂以節之  
(E) 存天理去人欲，是修身養性的根本方法

※閱讀下文後，回答第 49-50 題

牆頭草對風信標說：「人們常常指責我們風吹兩邊倒，其實風來的時候，你們比誰都轉得快，可是人們對你們卻不加非議；這未免太不公平了。」

「不！」風信標回答說：「辨明風向，是我們的職責。只要略有風聲，立即準確地指明風向，讓人們有所警覺，採取措施，是有好處的。可是你們呢？當微風初起，你們搖搖晃晃，模模糊糊地靜觀局勢，到真正風來的時候即望風而靡。這和指明風向，怎麼能夠混為一談呢？」 (採錄自《當代》1980 第一期，黃瑞雲〈牆頭草和風信標〉)

49. 從本文可以看出，「牆頭草」最有可能比喻哪一種人？

- (A) 自私自利，依附權勢 (B) 和光同塵，頭角崢嶸 (C) 崇尚自由，追求理想  
(D) 逃避現實，畏首畏尾 (E) 驕傲自大，自鳴得意

50. 下列哪一個詞語與「牆頭草」的涵義最不相關？

- (A) 隨波逐流 (B) 隨聲附和 (C) 隨風轉舵 (D) 隨方就圓 (E) 飛蓬隨風



# 中國醫藥大學106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，考生請注意：

- 一、不得將智慧型手錶及運動手環等穿戴式電子裝置攜入試場，違者扣減其該科成績五分。
- 二、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。
- 三、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。
- 四、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？
- 五、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 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

**I. Vocabulary and Phrases**

**Part 1: Choose the best answer to complete each sentence.**

1. There is a loud shout from the \_\_\_\_ crowd.  
(A) delicious (B) delirious (C) luminous (D) luxurious (E) deceptive
2. The national economic policy has been the subject of \_\_\_\_ debate.  
(A) involuntary (B) empathic (C) resonating (D) contentious (E) presumptuous
3. The keynote speaker \_\_\_\_ that there is a critical period for language learning, after which nativelike attainment is extremely difficult, if not impossible.  
(A) maintained (B) demanded (C) reprimanded (D) notified (E) assessed
4. The defense accused the witness of \_\_\_\_ evidence, with deceitful intent.  
(A) fabricating (B) desensitizing (C) converging (D) delineating (E) retrieving
5. The political leader has warned that too many schoolchildren are in large classes, \_\_\_\_ to change this if elected.  
(A) vexing (B) vowing (C) venting (D) vying (E) veering
6. The brain \_\_\_\_ voluntary and involuntary function; it enables us to be alert and to respond physically as well as emotionally to the world.  
(A) appropriates (B) accelerates (C) regulates (D) rejuvenates (E) ignites
7. A recognized problem with material found on the internet is that often it is \_\_\_\_ with sources unlisted and the writers' credentials unknown.  
(A) unclaimed (B) unfounded (C) underpinned (D) unabridged (E) unsubstantiated

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

8. We probably see fewer people in person these days, but our lives are populated by an entire chorus of disembodied presences, amplified and directed by the internet, as if we had all begun to suffer from a mild form of schizophrenia.  
(A) inconsequential (B) decayed (C) destroyed (D) disinterested (E) intangible
9. Coots are belligerent, territorial, quick-tempered birds for nothing irritates a coot like another coot.  
(A) imperious (B) resistant (C) hostile (D) hospitable (E) mellow
10. There was a steady stream of customers, mostly for takeout, and the experience was marred only by a guy we took to be the proprietor upbraiding one of his employees in front of the customers.  
(A) demanding (B) reproaching (C) suppressing (D) importuning (E) revoking
11. It is observed that exclusory practices in the United States between and within schools are not random; they are structured along class and, particularly, along race and ethnic lines.  
(A) intentional (B) expected (C) calculated (D) haphazard (E) premeditated
12. The push for rigorous preschool education has overlooked the evidence on how kids really learn best.  
(A) engaging (B) standard (C) prevailing (D) thorough (E) developmental
13. The reviewer's notes help illuminate the movie director's works.  
(A) adore (B) promote (C) elucidate (D) culminate (E) proliferate

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

14. Earthquake is one of the most dangerous natural threats in Taiwan.  
(A) casualty (B) wreckage (C) wastage (D) hazard (E) landslide
15. In 1861, Paul Broca identified a small area at the brain's surface that is responsible for producing speech.  
(A) registered (B) rejected (C) simulated (D) discovered (E) speculated

**II. Grammar and Structure: Choose the best answer to complete each sentence.**

16. Elevated underemployment indicates the absence of professional job opportunities, \_\_\_\_ a brake on wage growth.  
(A) that is acting out as (B) where there turns to be  
(C) which in turn acts as (D) while in return it becomes  
(E) whereby it turns out to be
17. Strategically \_\_\_\_ Asia, the Americas, and Europe, Canada is an emerging hub of trade, innovation and investment, and a continuing arbiter of good governance and best practices.  
(A) connecting to position (B) positioned to connect  
(C) connected to position (D) positioned to connecting  
(E) positioning to connect
18. The curriculum committee recommended that this motion \_\_\_\_ immediately.  
(A) is passing (B) been passed (C) passes (D) be passed (E) pass
19. \_\_\_\_ the scope of possible cyber-attack and the pace at which it may appear, it is not feasible to protect everything, everywhere, all the time.  
(A) Given (B) Giving (C) In giving (D) By giving (E) While giving
20. This edited book offers up-to-date overviews of research methods \_\_\_\_ linguistic research.  
(A) used in (B) using with (C) being used to (D) used up in (E) in use

**III. Cloze: Choose the best answer for each blank in the passage.**

**Questions 21-25**

The remarkable growth of Human-Computer Interaction (HCI) over the past 30 years has transformed this nascent interdisciplinary field into an intellectually-rich, high-impact, worldwide phenomenon. The initiators of HCI have grown from a small rebellious group of researchers who struggled to gain recognition as they broke disciplinary boundaries to a broad 21 with potent impact on the daily lives of every human. The 22 of early HCI researchers and practitioners were to make better menus, design graphical user interfaces based on direct manipulation, improve input devices, design effective control panels, and present information in comprehensible formats. HCI software developers contributed innovative tools that enabled programmers and non-programmers to create interfaces for widely varying applications and diverse users. In the early days, HCI researchers and professionals fought to gain recognition, and often still have to 23 HCI's value with academic colleagues or corporate managers. However, the larger world now embraces their contributions and 24 what they can deliver. 25 fields can claim such rapid expansion and broad impact as evidenced in the domain of HCI.

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

21. (A) substantial comment (B) effective communication (C) influential community  
(D) sincere commitment (E) critical commentary
22. (A) identities (B) profits (C) fortunes (D) provisions (E) aspirations
23. (A) negate (B) recover (C) renew (D) justify (E) appreciate
24. (A) imposes constraints on (B) has high expectations of (C) takes command of  
(D) gets a grip on (E) exerts pressure on
25. (A) Few (B) Little (C) Some (D) Most (E) Any

**Questions 26-30**

Programming used to be a process of translating concepts into computer terms. 26, computer programmers first need to discuss and propose high-level ideas and concepts expressed in natural language; they then work with these ideas in math notation and flowcharts, finally translating them into pseudocode and a computer program that could 27 the proposed ideas. Translation is a necessary process because each ‘language’ noted above offers idiosyncratic capacities not seen in the other languages. For instance, natural language is expressive and readable; math notation is concise and precise; and code is abstract but is logical. Due to the unique feature of each language, the price of translation is that no one is an omnipotent 28 in *all* the languages involved in the process of programming; in most cases, we are only limited to a subset of ideas we can express effectively in a given language. This issue is further 29 by the fact that some ideas that are easy to express in computer terms are difficult to express in math notation, and the symbolic math notation may be awkward to write in computer codes. The aforementioned translation issues cannot be resolved in the first-generation programming languages such as FORTRAN and C. 30 the evolution of programming languages, modern programming languages such as Python are now expressive, readable, concise, precise, and executable. This entails that programmers can now eliminate ‘middleman’ languages and use one language to explore, to learn, to teach, and to think, thereby reducing the burden traditionally imposed on programmers.

26. (A) Tangibly (B) Specifically (C) Critically (D) Recently (E) Consequently
27. (A) mask (B) forsake (C) entertain (D) implement (E) garner
28. (A) dictator (B) pioneer (C) retailer (D) coordinator (E) expert
29. (A) compounded (B) facilitated (C) confined (D) modulated (E) encrypted
30. (A) Depending on (B) Inspired by (C) Thanks to  
(D) In addition to (E) Provided that

**IV. Discourse Structure: Choose the best answer from the box below for each blank in the passage.**

**Questions 31-35**

Because of globalization, it is now easier than ever to share information and trade goods all around the world. 31 One of the main benefits of a shrinking world is that global cooperation is now much easier. International collaboration can help countries address issues together. It can also promote peace and understanding between different nations.

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

32 Take the environment for example. There are, unfortunately, many environmental problems that affect the entire planet today. 33 At the world-wide level, the United Nations Environmental Program (UNEP) coordinates international efforts that affect the land, sea, and air for the 192 member states of the United Nations. The UNEP thus promotes sustainability for the entire planet's environment. At a more regional level, the United States and Canada are working together to fight the air pollution that leads to acid rain. These two countries are members of an international joint commission that has agreed to work on air quality. 34 Indeed, they have been very successful in reducing the harmful elements that cause acid rain. For instance, according to Environment Canada, sulphur dioxide emissions that cause acid rain have been reduced by 57% in Canada and 67% in the United States since 1990. By working together, Canada and the US are protecting the environment on both sides of the border.

Major world problems such as air pollution and acid rain are best solved through global cooperation. Peaceful coexistence is also promoted through countries working together. 35 But if countries can collaborate on the solutions, the problems are sure to be overcome.

- (A) However, countries can work together to solve them.
- (B) Rapid advances in information and communications technology have resulted in what seems to be a much smaller world.
- (C) The planet is sure to face more challenges in the future.
- (D) To attain this goal, they cooperate in a number of ways, including exchanging information and conducting research.
- (E) Global cooperation is vital because many of the world's troubles cannot be easily resolved without the help from other countries.

**Questions 36-40**

Some researchers contend that solving a math problem requires correct understanding of concepts, which is also believed to foster the ability to play a musical instrument. But, this view is not universally upheld by all scholars. 36 Furthermore, much remains unknown about whether the development of the two abilities are mutually beneficial to each other; namely, music training promotes math solving ability, and mathematic ability enhances musical performance. 37 The lack of consensus can be attributed to two issues. First, although a few cross-sectional studies have shown that students who are musically trained tend to outperform those who have not studied music in mathematics grades, this finding is not universally established in all studies. Second, available studies only prove the correlation between the two abilities. It is important to note that correlation does not necessarily entail a causal relationship. 38 In the light of these two issues, some researchers hold a more conservative attitude toward the link between the two abilities and posit that the proposed 'link' between the two abilities can be attributed to other confounding variables such as socio-economic background and cognitive factors. For instance, people who have good financial resources and socio-economic status are more likely to afford music lessons and receive training in math, thereby having outstanding performance in the two abilities. 39 For instance, high-level cognitive skills (such as one's ability to adjust to changing task demands) are key to the success in math and music. 40 To shed light on the relationship between music and mathematic abilities, we

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

need to recruit people with similar socio-economic and cognitive profiles, and diachronically observe their mathematic performance before and after receiving musical training. Before such longitudinal evidence is available, we just need to enjoy playing music or studying math if it positively enriches our lives.

- (A) To validate the causal relationship between the two abilities, longitudinal experimental studies are warranted.
- (B) In addition to the above explanatory account, it is also conceivable that cognitive factors may contribute to an individual's success in music and mathematics.
- (C) In fact, no existing study has established the causal relationship between the two abilities.
- (D) Whether the two abilities share a similar prerequisite remains a debated issue.
- (E) Or, alternatively, the two abilities simply develop in parallel.

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

**Questions 41-42**

Years ago, Prof. J. D. Bernal wrote a canonical essay on science and industry, which was later included in a series of essays concerning the frustration of science. This edited volume of essays bore witness to the sense of social responsibility of individual scientific men at least, and to their concerns with tendencies or forces which are preventing science from bringing its full benefits to mankind. Somewhat earlier, in "Scientific Research and Social Needs," Prof. Julian Huxley gave a popular picture of the extent to which scientific advance is influencing every aspect of everyday life and a brief forecast of some of the further possibilities if we can lessen or close the wide gap between scientific knowledge and its application to the needs of humanity. In this vein, Lord Stamp in "The Science of Social Adjustment" called for research on urgent problems arising from the impact of science on society. In this effort, scientific workers have become aware that, for the first time since the Renaissance, science itself is in danger, and that political forces are threatening not merely the direction but even the existence of science.

41. We can infer from the passage that

- (A) there is no gap between science inquiry and the needs of humanity.
- (B) scientific breakthroughs are always in line with politics and industry.
- (C) scientific discoveries have not increased mankind's social responsibility.
- (D) science's ultimate potential has been inadvertently thwarted by politics.
- (E) scientists feel indifferent towards their social responsibility.

42. All of the following can be inferred from the text **except**

- (A) The influence of science on society needs to be addressed, evaluated and studied.
- (B) Scholars are urging politicians to exercise power to make path for science.
- (C) Science is now facing the greatest survival risk since the Renaissance.
- (D) Closer link between science and society has been called for again and again.
- (E) It is high time to revamp the position of science for a better future.

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

**Questions 43-45**

In *Principles of Psychology*, one of the founding works of experimental psychology, William James talked a lot about “instincts.” This term was used to roughly refer to specialized neural circuits that are common to every member of a species and are the product of that species’ evolutionary history. Taken together, such circuits constitute (in our own species) what one can think of as “human nature.”

It was and is common to think that other animals are ruled by “instinct,” whereas humans lost their instincts and are ruled by “reason,” and that this is why we are so much more flexibly intelligent than other animals. James, however, argued that human behavior is more flexibly intelligent than that of other animals because we have more instincts, not fewer. We tend to be blind to the existence of these instincts, however, precisely because they process information so effortlessly and automatically. They structure our thought so powerfully, he contended, that it can be difficult to imagine how things could be otherwise. As a result, we take “normal” behavior for granted. We do not realize that “normal” behavior needs to be explained at all. This “instinct blindness” makes the study of psychology difficult. To get past this problem, James suggested that we try to “make the natural seem strange” and that we should not take “the natural” for granted.

In our view, William James was right about evolutionary psychology. Although the idea of “mak[ing] the natural seem strange” appears to be odd, it is a pivotal part of the research on natural competences. Many psychologists avoid this line of thinking, arguing that nothing about “the natural” needs to be explained. As a result, social psychologists are disappointed unless they find a phenomenon “that would surprise their grandmothers,” and cognitive psychologists spend more time studying how we solve problems we are bad at, like learning math or playing chess, than ones we are good at. But our natural competences -- our abilities to see, to speak, to find someone beautiful, to reciprocate a favor, to fear disease, to fall in love, to initiate an attack, to experience moral outrage, to navigate a landscape, and myriad others -- are possible only because there is a vast and heterogeneous array of complex computational machinery supporting and regulating these activities. This machinery works so well that we do not even realize that it exists. We all suffer from instinct blindness. As a result, psychologists have neglected to study some of the most interesting machinery in the human mind.

43. According to William James, humans tend to be more flexibly intelligent than most animals because
- (A) they can naturally coordinate complex instincts well.
  - (B) they use their reason to override natural instincts.
  - (C) they are by nature better at computation and machines.
  - (D) they are born with higher intelligence quotient.
  - (E) they are much more emotionally mature.
44. One of the author’s primary purposes in this passage is to
- (A) introduce the development and the tenet of evolutionary psychology.
  - (B) explain the differences between social and cognitive psychology.
  - (C) propose more research on the study of atypical human behavior.
  - (D) refute the idea that both humans and animals are ruled by instincts.
  - (E) call for more research on humans’ complicated instincts.

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

45. According to the author, “instinct blindness”

- (A) recognizes the possibility that “the natural [can] seem strange.”
- (B) is what makes current psychological research promising.
- (C) pinpoints where research on psychology should be directed.
- (D) fails to acknowledge that human mind is a complex mechanism.
- (E) enriches psychologists’ practice and research agenda.

**Questions 46-50**

Many preterm babies, especially those in the intensive care unit, are often subject to various intrusive life-saving but painful procedures, such as heel pricking or insertion of a thin tube to deliver fluids or medicine. What is stunning is that analgesic is only used about one third of the time. Decades ago, doctors used to believe that newborn babies do not feel pain and that even if they do feel pain, giving them painkillers or analgesics would do them more harm than good. However, recently, medical professionals and clinicians have started to revisit this view using more advanced technology such as fMRI and electroencephalography (EEG). EEG detects very different brain-wave patterns when babies receive painful and painless procedures. Although this incorrect view has been cleared up, we still have very limited understanding of infant pain. Treating infant pain is a daunting task both for the experienced and novice medical professionals.

What really concerns the parents and medical professionals is the lack of appropriate guidelines when analgesic is used for babies. The lack of guidelines can be attributed to the fact that the efficacy of analgesic is often affected by its quantity given to babies. Determination of the dose of analgesia for babies is tricky because not all analgesics for adults are suitable for babies, and those that can indeed be given to babies often lead to different effects in babies. This thus makes dosing a thorny issue. This issue is exacerbated by the fact that babies are not capable of articulating how they feel. To address this problem, medical professionals have started to appeal to EEG to objectively measure pain-related brain activities in babies and to determine whether a given pain killer is effective in alleviating pain during necessary medical procedures. Dr. Bonnie Stevens, a senior scientist from the University of Toronto, adds several **caveats**: the current EEG research only involves small samples of participants, and the period of observation of EEG response is short and may not correlate well with behavior. Dr. Stevens further notes: The cost and expertise required for the application of EEG measures of pain might be prohibitive. Due to the above issues, medical professionals need to keep refining the EEG approach to pain measurement and to allow it to be used in various clinical settings. Notwithstanding, the preliminary EEG findings are promising. Before the use of the EEG technology, it is not clear whether morphine -- an analgesic frequently given to adults in medical treatment -- provides equally effective pain relief in babies. Now, medical professionals can tell whether babies who are given morphine experience less pain, at least in the lab setting. Existing EEG measurements are mainly used in the lab and for group research purposes, rather than for individual clinical needs. With more extensive application of the EEG technology in the clinical setting, medical professionals will be better able to identify more effective pain relief drugs, and lower numbers of painful procedures performed on newborn babies.



中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
英文 試題

---

46. What is this article mainly about?
- (A) The evolution of various pharmacological treatment for babies in pain
  - (B) Non-invasive pain relief treatment for infants suffering from brain injuries
  - (C) The advance in views on infant pain assessment and treatment
  - (D) Guidelines of the analgesic procedures for preterm babies
  - (E) Physiological and neurological basis of infant pains
47. According to this passage, which of the following statements is true?
- (A) EEG is already a very mature, well-established pain detection technology extensively used in the clinical setting.
  - (B) The challenge of treating infant pains is not limited to novice medical professionals.
  - (C) The pharmacological pain-relieving interventions for adults and babies are the same.
  - (D) Our understanding of baby pain and ways of controlling it do not evolve too much during the past decade.
  - (E) Brain-wave activities from babies who are in pain and who are not in pain are identical.
48. Which of the following is a major obstacle to identifying the effectiveness of pain relief drugs for babies?
- (A) babies' undeveloped verbal ability
  - (B) issues regarding medical ethics
  - (C) the medical crew's insufficient clinical experience
  - (D) limited options of pain relief drugs
  - (E) little understanding of infants' cognition system
49. Which of the following is true about the use of EEG in current infant clinical treatment?
- (A) feasible but time-consuming
  - (B) imprecise and not up-to-date
  - (C) auspicious but not cost-efficient
  - (D) complicated and impractical
  - (E) mature and accessible
50. The word "caveat" in the second paragraph is closest in meaning to:
- (A) corollary
  - (B) contention
  - (C) admiration
  - (D) compliment
  - (E) admonition

# 中國醫藥大學106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，考生請注意：

- 一、不得將智慧型手錶及運動手環等穿戴式電子裝置攜入試場，違者扣減其該科成績五分。
- 二、請確認手機、電子計算機、手提袋、背包及飲料等，一律置於試場外之臨時置物區。手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 三、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。
- 四、坐定後，雙手離開桌面，檢查並確認座位標籤、電腦答案卡之准考證號碼是否相同？
- 五、請確認抽屜中、桌椅下、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 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試

## 生物學 試題

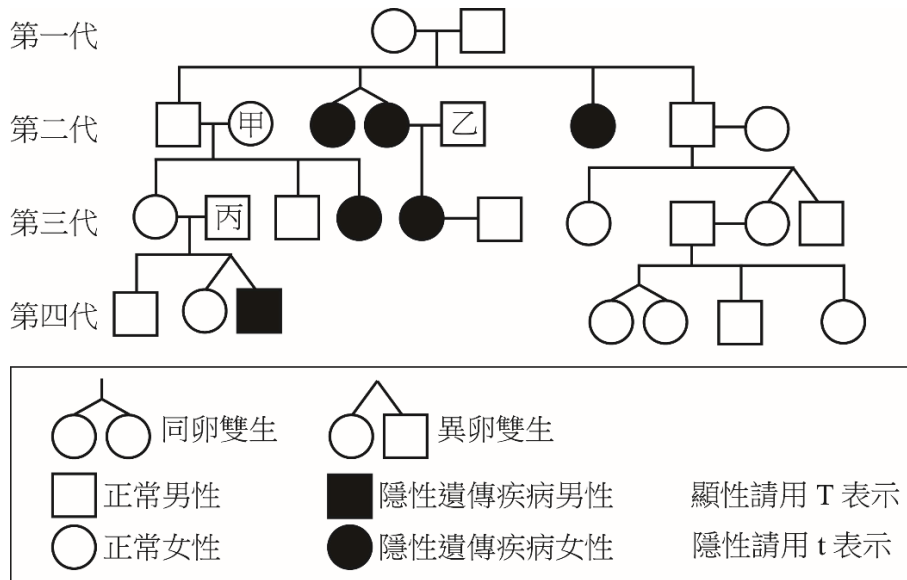
- 就河流生態系而言，下列何者不屬於河流的生態系統服務(ecosystem services)？
  - 為野生動物提供棲地
  - 淨化水質
  - 更新與再滋養鄰近濕地
  - 去除累積在河口三角洲的淤泥
  - 向鄰近沿海地區提供養分供給以維持漁業
- 就物種滅絕(extinction)或生態系統服務退化(degeneration of ecosystem services)的敘述，下列何者錯誤？
  - 比較去除入侵種和控制引入外來種，去除入侵種比較容易成功
  - 植物授粉者(如蜜蜂等)族群數量持續下降，可能會破壞人類糧食的生產
  - 當棲地遭到破壞導致族群的個體數量下降時，島嶼分布物種較大陸分布物種易滅絕
  - 因具有巨額利益，致使有組織犯罪涉入非法野生動物盜獵與走私，導致特殊物種(如黑犀牛)瀕危或滅絕
  - 過往的大滅絕事件是由環境急劇變化導致的自然現象所造成
- 下列何者是造成珊瑚白化之兩個最大的長期威脅？
  - 海洋酸化和過度捕撈
  - 潛水人員和捕食者的危害
  - 氣候變遷和海洋酸化
  - 海岸侵蝕和海平面上升
  - 氣候變遷和捕食者的危害
- 有關氣候與生物多樣性的敘述，下列何者正確？
  - 溫室效應完全直接由人類活動所造成
  - 熱量在陸地吸收和釋放較水域緩慢
  - 多肉植物通常分布在溫帶森林
  - 落葉林通常分布於比針葉林更高的海拔高度
  - 沙漠在晚間較涼爽，是因為沙漠土壤裸露而多無植被或濕度可幫助儲存熱量
- 兩個以上物種競爭相同資源時，下列何種作用可以減少競爭現象？
  - 共生(symbiosis)
  - 資源分隔(resource partitioning)
  - 競爭排除(competitive exclusion)
  - 擬態(mimicry)
  - 偽裝(camouflage)

### 6-7 題組題

- 假設鐮刀血球症在非裔美國人新生兒發生率為每 1 百萬人中出現 144 人，則攜帶者(carrier)比例為何？
  - 0.0144%
  - 1.2%
  - 1.1856%
  - 2.3712%
  - 4.7424%
- 承上題，在非裔美國人族群中，正常血紅蛋白對偶基因的比例，下列何者正確？
  - 96.4%
  - 97.456%
  - 97.6%
  - 98.8%
  - 99.856%
- 下列何者最可能在 DNA 產生變異時，造成蛋白質中連續多個胺基酸一起改變？
  - 鹼基置換(base transversion)
  - 鹼基轉位(base transition)
  - 框移突變(frameshift mutation)
  - 重組染色體(recombinant chromosome)
  - 點突變(point mutation)

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

9-10 題組題



9. 假設人類的隱性遺傳疾病由  $t$  對偶基因控制， $T$  代表正常對偶基因，依據第一至第四代的譜系進行分析，下列何者為第一代基因型的組合？  
 (A)  $TT \times TT$       (B)  $TT \times Tt$       (C)  $Tt \times Tt$       (D)  $TT \times tt$       (E)  $Tt \times tt$
10. 承上題，下列何者分別為個體甲、乙和丙的基因型？  
 (A)  $TT$ 、 $TT$  和  $TT$       (B)  $TT$ 、 $TT$  和  $Tt$       (C)  $TT$ 、 $Tt$  和  $Tt$   
 (D)  $Tt$ 、 $Tt$  和  $Tt$       (E)  $Tt$ 、 $Tt$  和  $TT$
11. 有關 DNA 突變的敘述，下列何者正確？  
 (A) 吡啶橙(acridine orange)是一種烷基化劑(alkylating agent)  
 (B) 誤義突變(missense mutation)導致過早的胜肽鏈終止  
 (C) 嘧啶二聚體(pyrimidine dimer)多由 2-氨基嘌呤(2-amino purine)誘變劑造成  
 (D) 波長愈長的輻射波愈易造成 DNA 的損壞  
 (E) 製後修復(postreplication repair)是指 DNA 複製後，對損傷的 DNA 進行修復
12. 有關分子同源性(molecular homology)的敘述，下列何者正確？  
 (A) 經由比對不同物種的旁系同源基因(paralogous gene)序列直接獲得訊息  
 (B) 經由比對得知不同物種由共同祖先或互相關連的共同祖先群體演化而來  
 (C) 經由比對不同物種的不同生化代謝路徑直接獲得訊息  
 (D) 經由比對不同物種染色體上的基因位置直接獲得訊息  
 (E) 經由比對不同物種在發育過程中蛋白質的修飾作用直接獲得訊息
13. 有關植物生活史的敘述，下列何者**錯誤**？  
 (A) 世代交替(alternation of generations)是植物所特有的現象  
 (B) 精子(sperm)是由 antheridium 產生  
 (C) 蕨類植物(ferns)和種子植物(seed plants)統稱為 euphyllophytes  
 (D) 配子體(gametophyte)不會發生減數分裂(meiosis)  
 (E) 苔蘚(mosses)的精子具有鞭毛，需要水為媒介傳播

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

14. 有關細胞的敘述，下列何者正確？
- (A) 肌凝蛋白(myosin)是沿著中間絲(intermediate filament)移動的運動蛋白
  - (B) 真核細胞的鞭毛(flagellum)結構為由 9 + 1 排列的軸絲(axoneme)組成
  - (C) 物質經由胞飲作用(endocytosis)和胞吐作用(exocytosis)進出細胞核(nucleus)
  - (D) 溶酶體(lysosomes)和過氧化體(peroxisomes)兩種胞器皆可進行細胞中有害物質的解毒
  - (E) 醣質包被(glycocalyx)對於細菌是一種保護性塗層，可避免細菌脫水和被宿主生物體破壞
15. 有關真菌孢子的敘述，下列何者正確？
- (A) 有性孢子和無性孢子都是單倍體
  - (B) 有性孢子和無性孢子都是二倍體
  - (C) 有性孢子是單倍體，無性孢子是二倍體
  - (D) 有性孢子是二倍體，無性孢子是單倍體
  - (E) 單倍體無性孢子融合形成二倍體有性孢子
16. 假設在未風化的火成岩中，檢測到含有 0.0125g 的鉀-40 和 0.0875g 的氬-40，已知鉀-40 的半衰期為 13 億年，則此火成岩推估生成年代為何？
- (A) 3.25 億年前
  - (B) 6.5 億年前
  - (C) 13 億年前
  - (D) 26 億年前
  - (E) 39 億年前

**17-19 題組題**

17. 在一假設的金魚草族群中，花色呈現紅色、粉紅色和白色三種外表型，數量分別為 45、210 和 245 株，研究顯示此花色由單一基因控制，外表型對應的基因型分別為  $C^R C^R$ 、 $C^R C^W$  和  $C^W C^W$ ，則  $C^R$  和  $C^W$  對偶基因的頻度分別為何？
- (A) 0.1 和 0.9
  - (B) 0.3 和 0.7
  - (C) 0.4 和 0.6
  - (D) 0.7 和 0.3
  - (E) 0.9 和 0.1
18. 承上題，若將白色花外表型的個體完全移除，則  $C^R$  和  $C^W$  對偶基因的頻度分別為何？
- (A) 0.1765 和 0.8235
  - (B) 0.3 和 0.7
  - (C) 0.4118 和 0.5882
  - (D) 0.5882 和 0.4118
  - (E) 0.8235 和 0.1765
19. 承 17 題，若再加入 300 株紅色金魚草，則  $C^R$  和  $C^W$  對偶基因的頻度分別為何？
- (A) 0.1765 和 0.8235
  - (B) 0.3532 和 0.6468
  - (C) 0.4313 和 0.5687
  - (D) 0.5625 和 0.4375
  - (E) 0.7332 和 0.2668
20. 有關古細菌(archaea)和細菌(bacteria)的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 古細菌中具有容忍或者需要高鹽度環境的類型稱為嗜鹽生物(halophiles)
  - (B) 異型細胞(heterocysts)是藍綠菌(cyanobacteria)具有固氮能力的特化細胞
  - (C) 大多數嗜極端生物(extremophiles)屬於細菌
  - (D) 粒線體起源的假說，推測是由阿爾法變型菌( $\alpha$ -proteobacteria)經由內共生(endosymbiosis)而形成
  - (E) Methanotrophs 又稱為 methanophiles，是以代謝甲烷作為碳和能量之唯一來源的原核生物
21. 下列分類群中的部份物種，何者**不屬於**微型浮游生物(nanoplankton)的一部分？
- (A) 鞭毛蟲(flagellates)
  - (B) 介形綱(Ostracoda)
  - (C) 甲藻(Pyrophyta)
  - (D) 黃藻(Xanthophyta)
  - (E) 金黃藻(Chrysophyta)

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

22. 一位大學生感染肺結核菌，醫師告知他除肺部外，腎上腺皮質層也受感染破壞，請問此狀況下該生所呈現的變化及特徵與正常人相比，下列何者**錯誤**？
- (A) 血中鉀離子濃度上升 (B) 血中鈉離子濃度下降 (C) 血中 pH 值下降  
(D) 皮膚呈現暗黑 (E) 血中尿素氮(blood urea nitrogen, BUN)濃度下降
23. 在世代交替(alternation of generations)現象中，下列哪一分類群的配子體(gametophyte)可以獨立生存？
- (A) 蕨類植物(ferns) (B) 單子葉植物(monocots) (C) 雙子葉植物(dicots)  
(D) 松柏類(conifers) (E) 銀杏(*Ginkgo*)
24. 假設一植物在晚間開白色花，其花朵具有蜜腺(nectary)，此蜜腺位於細長花冠筒的基部，下列何者可能為此植物的授粉者(pollinator)？
- (A) birds (B) moths (C) butterflies (D) honey bees (E) bumblebees
25. 有關真菌的敘述，下列何者正確？
- (A) 真菌的所有物質在兩個菌絲細胞間，須經由擴散(diffuse)通過中隔(septum)  
(B) 分生孢子(conidia)是蕈菇類產生的有性孢子  
(C) 地衣(lichens)是單系群的(monophyletic)生物  
(D) 地衣中的真菌和其共生藻類(symbiotic algae)具高度共同演化(coevolution)  
(E) 許多子囊菌(ascomycetes)和擔子菌(basidiomycetes)失去有性生殖的能力
26. 有關植物的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 玉米種子只有一枚子葉(cotyledon)  
(B) 植物根的成熟區(area of maturation)緊鄰根尖分生組織(root apical meristem)  
(C) 植物細胞擴展的方向，取決於細胞壁中纖維素微纖維(cellulose microfibrils)的排列方式  
(D) 植物的基本組織(ground tissue)位於表皮組織(dermal tissue)和維管束組織(vascular tissue)之間  
(E) 根毛分布於根的成熟區
27. 下列敘述何者正確？
- (A) 蛋白質的訊號勝肽(signal peptide)在轉譯(translation)初期時，會與位在內質網膜上的 signal-recognition particle (SRP)結合而暫停轉譯過程  
(B) 蛋白質上的訊號勝肽會被一個結合在內質網膜外的 signal peptidase 切除  
(C) 所有蛋白質的訊號勝肽之胺基酸序列皆相同  
(D) 帶有 nuclear localization sequence (NLS)的蛋白質一定位於細胞核中  
(E) 升糖素(glucagon)在合成過程中，曾帶有蛋白質的訊號勝肽
28. 下列哪些物質可作為糖質新生(gluconeogenesis)的原料？
- 甲：白胺酸(leucine) 乙：離胺酸(lysine) 丙：精胺酸(arginine)  
丁：甘油(glycerol) 戊：脂肪酸(fatty acid)
- (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 丁戊 (E) 戊甲

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

29. 有關 primary mRNA 進行轉錄後基因調控(post-transcriptional gene control)的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) primary mRNA 被轉錄後會進行 capping，以 5'-5'的連結加上 G，此舉可防止 5'被外核苷酸酶(exonuclease)降解
  - (B) Group I 內含子(intron)進行剪切作用(splicing)時，第一個轉酯作用(transesterification)是利用外加的 G 開始反應
  - (C) Group II 內含子進行剪切作用時，第一個轉酯作用是利用內在的 A 開始反應
  - (D) 利用 spliceosome 進行剪切作用的轉酯作用中，會有 RNA 5'-5'連結的過程發生
  - (E) primary mRNA 要進行加入許多 A 的過程(polyadenylation)時，辨識的專一訊號主要是 AAUAAA 的核苷酸序列
30. 下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 蘭氏小島  $\beta$  細胞因應血糖上升，可使存於細胞囊泡(vesicle)中的胰島素釋出於血液中
  - (B) 腎上腺皮質細胞因應 ACTH 刺激，可使存於細胞囊泡中的 cortisol 釋出於血液中
  - (C) 腎上腺髓質細胞因應 ACTH 刺激，可使存於細胞囊泡中的的腎上腺素釋出於血液中
  - (D) 副甲狀腺腺體細胞因應血鈣降低，可使存於細胞囊泡中的的副甲狀腺素釋出於血液中
  - (E) 神經細胞因應刺激產生動作電位後，可使存於突觸末端(synaptic terminal)囊泡中的神經傳導物質釋出於突觸裂隙(synaptic cleft)中
31. 葡萄糖代謝路徑中，經電子傳遞鏈最後產生 ATP 的過程，下列何者**錯誤**？
- (A) ATP 合成酶(ATP synthase)可被一種稱為魚藤酮(rotenon)的藥物所抑制
  - (B) 粒線體內膜的電子傳遞過程中，氫離子被運送至粒線體內膜與外膜的空間
  - (C) 粒線體合成的 ATP 可被運送蛋白(如 translocase)送至細胞質
  - (D)  $\text{NAD}^+$ 由維生素  $\text{B}_3$  衍生而來
  - (E) FAD 由維生素  $\text{B}_2$  衍生而來
32. 小明中餐只吃薯條，假設這薯條的能量及營養成份只有碳水化合物及脂肪(蛋白質及其他成份忽略不計)，量測其餐後代謝的呼吸熵(respiratory quotient, RQ)為 0.85，則小明這一餐攝入的碳水化合物與脂肪的百分比各為多少？(已知利用葡萄糖時的呼吸熵為 1、利用脂肪時的呼吸熵平均為 0.7)
- (A) 碳水化合物 17%，脂肪 83%
  - (B) 碳水化合物 43%，脂肪 57%
  - (C) 碳水化合物 50%，脂肪 50%
  - (D) 碳水化合物 57%，脂肪 43%
  - (E) 碳水化合物 83%，脂肪 17%
33. 有關脂肪酸代謝過程的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 非磷酸化的 acetyl-CoA carboxylase (ACC)是處於活化的狀態
  - (B) ACC 活化時可將 acetyl CoA 轉變成 malonyl CoA
  - (C) malonyl CoA 為脂肪酸合成過程的中間產物
  - (D) malonyl CoA 濃度上升時，會刺激 carnitine palmitoyltransferase (CPT)的作用
  - (E) 活化細胞內 cAMP/PKA 的傳遞路徑可將 ACC 加以磷酸化

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

34. 下列何者是 RNA 可以做為酵素(稱之為 ribozyme)所催化的反應？
- (A) 以 RNA 為模板合成 DNA 時 (B) 以 RNA 為模板複製 RNA 時  
(C) tRNA 與胺基酸形成共價結合時 (D) 將外顯子(exon)中的核苷酸進行甲基化時  
(E) 轉譯過程中胺基酸形成胜肽鍵(peptide bond)時
35. 下列何者為人類肌肉細胞基因中內含子(intron)之固定特徵？
- (A) 5' 端的第一個鹼基為 G，第二個鹼基為 A  
(B) 從 3' 端倒數的第一個鹼基為 A，倒數第二個鹼基為 G  
(C) 5' 端的第一個鹼基為 A，第二個鹼基為 G  
(D) 從 3' 端倒數的第一個鹼基為 G，倒數第二個鹼基為 A  
(E) 距離 3' 端約 20-50 個鹼基處有個鹼基 G，稱之為分支點(branch point)
36. 假設一個蛋白質處於有功能的狀態時，總是緊靠在細胞膜內側，而且可隨膜的位移而移動，這個蛋白質最可能具有的轉譯後修飾為：
- 甲：methylation 乙：myristylation 丙：farnesylation  
丁：acetylation 戊：sumoylation 己：ubiquitination
- (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 丁戊 (E) 戊己
37. 有關膽固醇、low density lipoprotein (LDL)和 high density lipoprotein (HDL)的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 血液中的 LDL 可與細胞的 LDL receptor (LDLR)結合，經胞飲作用(endocytosis)進入細胞  
(B) 家族性高膽固醇血症有一類是因 LDLR 的基因缺陷所導致  
(C) 肝臟可將膽固醇經由合成膽汁，分泌到腸胃道而排出體外  
(D) 血液 LDL 中的膽固醇含量比例較 HDL 中的膽固醇含量比例高  
(E) 血液 HDL 中的酯化膽固醇(cholesterol esters)含量比例較 LDL 中的酯化膽固醇含量比例高
38. 下列敘述何者錯誤？
- (A) 一氧化碳與血紅素鐵離子的親和性，比氧與血紅素鐵離子的親和性高 200 倍左右  
(B) 一氧化碳可抑制細胞中粒線體電子傳遞鏈的 cytochrome C oxidase  
(C) 一氧化氮透過刺激血管平滑肌細胞中 phosphodiesterase (PDE)的活性使肌肉放鬆  
(D) 一氧化氮可由血管內皮細胞產生  
(E) 一氧化氮的合成是以精氨酸(arginine)及氧為原料，經一氧化氮合成酶的催化而產生
39. 有關心臟的敘述，下列何者正確？
- (A) 迷走神經分泌乙酰膽鹼，可經由 GPCR 等訊息傳遞，使心肌細胞鉀離子通道打開  
(B) 心臟肌肉間有 tight junction，可以輔助整個心房或整個心室得以一起收縮  
(C) 心肌準備開始收縮時，需要來自心肌肌漿網(sarcoplasmic reticulum)內鈣離子釋放的誘發  
(D) 心肌同骨骼肌也會發生完全強直收縮  
(E) 心房細胞會因應血中鈉離子濃度的下降而分泌 atrial natriuretic peptide (ANP)



中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

40. 下列何者是 HIV 病毒主要感染的免疫細胞？
- 甲：毒殺 T 細胞(cytotoxic T cells)                      乙：天然殺手細胞(natural killer cells)  
丙：輔助 Th1 細胞(helper Th1 cells)                      丁：輔助 Th2 細胞(helper Th2 cells)  
戊：記憶細胞(memory cells)                                  己：樹突細胞(dendritic cells)
- (A) 甲乙                      (B) 乙丙                      (C) 丙丁                      (D) 丁戊                      (E) 戊己
41. 遺傳到 BRCA1 抑癌基因缺陷者，易導致乳癌發生，這是因為此基因主要參與下列何種 DNA 修復系統？
- (A) 雙股斷裂修復(double-strand breaks repair, DSBR)  
(B) 錯誤配對切除修復(mismatch excision repair, MMR)  
(C) 核苷酸切除修復(nucleotide excision repair, NER)  
(D) 單一鹼基切除修復(base excision repair, BER)  
(E) 非同源性末端接合(non-homologous end joining, NHEJ)
42. 下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 白胺酸(leucine)為人體必需胺基酸之一  
(B) 酪胺酸(tyrosine)為人體非必需胺基酸之一  
(C) 離胺酸(lysine)為人體必需胺基酸之一  
(D) 麩胺酸(glutamic acid)為人體非必需胺基酸之一  
(E) 亞麻油酸(linoleic acid)為人體非必需脂肪酸之一
43. 下列敘述何者**錯誤**？
- (A) CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats)是源自於細菌對於病毒入侵時所具有的適應性免疫能力(adaptive immunity/acquired immunity)  
(B) 傳統的基因剔除(conventional gene knockout)技術原理中，包含利用胚胎幹細胞具同源重組的能力  
(C) Cre-loxP 基因剔除的技術原理中，牽涉了酵素對 DNA 迴文(palindrome)序列的辨識  
(D) 應用 small interfering RNA (siRNA)的原理，可將一段約 19-21 個核苷酸的 DNA 直接轉殖入細胞，使其與標的 mRNA 結合  
(E) CRISPR/Cas9 基因編輯技術原理中，有一步驟是約 20 個核苷酸的 RNA 會與標的 DNA 結合
44. 動物細胞利用下列何種組合來進行有絲分裂過程中的胞質分裂(cytokinesis)？
- 甲：actin                      乙：lamin                      丙：microtubule                      丁：dynein                      戊：myosin
- (A) 甲乙                      (B) 乙丙                      (C) 丙丁                      (D) 丁戊                      (E) 戊甲
45. 有關腎元(nephron)功能的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 近端小管中的水分子可被動地回收  
(B) 亨耳氏小管(loop of Henle)細下降端(thin descending limb)中的水分子可被動地回收  
(C) 亨耳氏小管粗上升端(thick ascending limb)中的水分子可被動地回收  
(D) 遠端小管中的 NaCl 可主動地回收  
(E) 集尿管中的水分子可被動地回收

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
生物學 試題

46. 有關引起癌症的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 與染色體結構相關的表位基因改變(epigenetic change)不會導致癌症
  - (B) Warburg effect 是指不論在有無氧氣存在的環境下，癌細胞都傾向將葡萄糖代謝成乳酸(lactate/lactic acid)
  - (C) Rb 基因是一種抑癌基因(tumor suppressor gene)
  - (D) 前致癌基因(proto-oncogene)可因點突變而變成致癌基因(oncogene)
  - (E) 會導致癌症的基因包括 microRNA
47. 有關人體大腸生理的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 排便反射指的是直腸壁被擴張時，刺激交感神經，進而引發的反射動作
  - (B) 胃壁受膨脹可引起胃結腸反射，將結腸內容物推向直腸，此變化可再引發排便反射
  - (C) 十二指腸結腸反射乃因腸壁膨脹引發團塊運動(mass movement)，將結腸內容物推向直腸，此變化可再引發排便反射
  - (D) 大腸中的細菌可產生維生素 B<sub>12</sub> 及 K，這些維生素進一步可再被身體吸收
  - (E) 成人肛門的內括約肌因被擴張會引起便意，但可受肛門的外括約肌隨意控制
48. 有關肺臟生理及功能的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 肺動脈血液中二氧化碳的分壓約為 46 mmHg
  - (B) 主動脈血液中二氧化碳的分壓約為 40 mmHg
  - (C) 肺臟分泌 angiotensin converting enzyme (ACE)可將 angiotensinogen 轉變成 angiotensin I
  - (D) 肺泡表面張力劑(surfactant)用以降低肺泡的表面張力，主要成分為磷脂質(phospholipid)
  - (E) 因應身體呈現代謝性偏酸時，肺臟會增加換氣速率
49. 小明不小心被帶有革蘭氏陰性菌的針頭劃傷手指且感染，下列何者**錯誤**？
- (A) 感染部位會活化免疫細胞中包括 NF- $\kappa$ B 的路徑，導致發炎反應
  - (B) 革蘭氏陰性菌的細胞壁成分可引起人體先天免疫反應(innate immunity)
  - (C) 感染部位的細胞會產生前列腺素(prostaglandins)
  - (D) 感染部位會活化免疫細胞的 TOLL-like receptor (TLR)路徑，導致發炎反應
  - (E) 此細菌的脂多醣(lipopolysaccharide, LPS)是一種細菌的外毒素
50. 對於懷孕時期雌性素(estrogens)功能的敘述，下列何者**錯誤**？
- (A) 刺激外陰部的擴增
  - (B) 降低對催產素的敏感性，可防止早產
  - (C) 刺激子宮肌肉層持續生長，為將來生產時準備
  - (D) 與 relaxin 一同作用使 pelvic ligaments 軟化及放鬆
  - (E) 刺激乳腺的 alveoli 及 ductal 系統更進一步發育

# 中國醫藥大學106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，考生請注意：

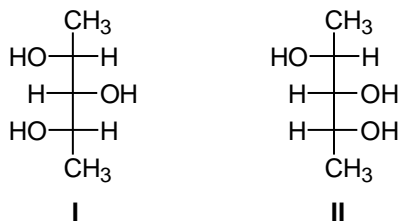
- 一、不得將智慧型手錶及運動手環等穿戴式電子裝置攜入試場，違者扣減其該科成績五分。
- 二、請確認手機、電子計算機、手提袋、背包及飲料等，一律置於試場外之臨時置物區。手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 三、就座後，不可擅自離開座位。考試開始鈴響前，不得書寫、劃記、翻閱試題本或作答。
- 四、坐定後，雙手離開桌面，檢查並確認座位標籤、電腦答案卡之准考證號碼是否相同？
- 五、請確認抽屜中、桌椅下、座位旁均無其他非必要用品。如有任何問題請立即舉手反映。

★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。

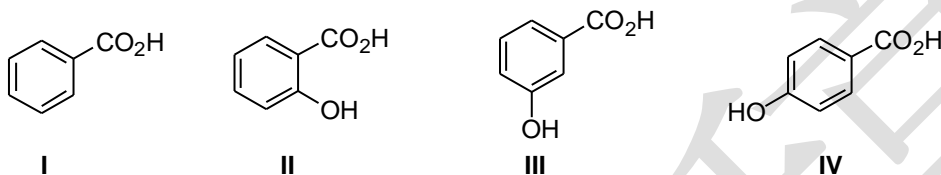
中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
化學 試題

1. 下列化合物是以費雪(Fischer)投影方式呈現，請問 I 及 II 各有多少個掌性(chiral)中心？



- (A) I : 0 ; II : 3                      (B) I : 2 ; II : 2                      (C) I : 2 ; II : 3  
(D) I : 3 ; II : 2                      (E) I : 3 ; II : 3

2. 下列四種苯甲酸化合物，酸性由大到小的順序何者正確？

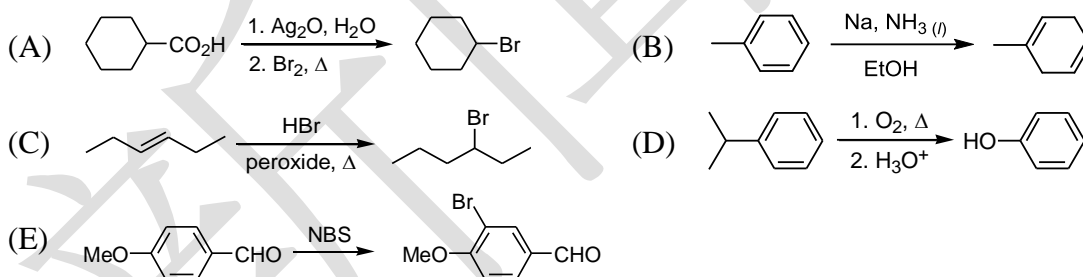


- (A) I > II > III > IV                      (B) I > IV > III > II                      (C) II > III > I > IV  
(D) II > III > IV > I                      (E) III > II > IV > I

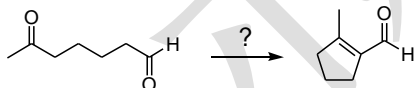
3. 關於去氧核糖核酸(DNA)的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 為掌性分子    (B) 鹼基種類共五種  
(C) 醣類部分為五碳糖    (D) 組成的單體稱為核苷酸(nucleotide)  
(E) 糖與糖之間用磷酸酯做連接

4. 下列反應何者並無涉及到自由基的生成？

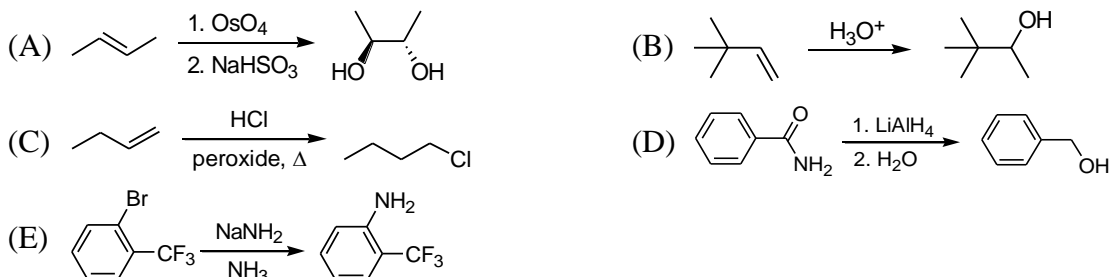


5. 完成以下反應所使用的最佳試劑為何？



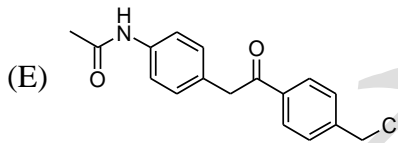
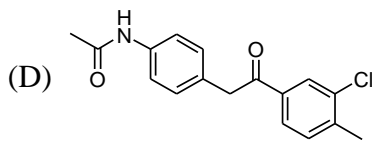
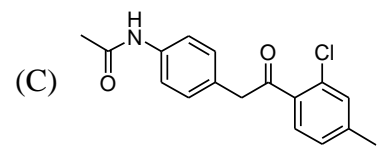
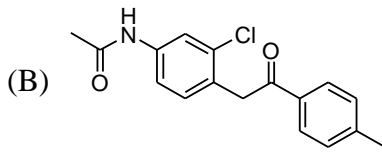
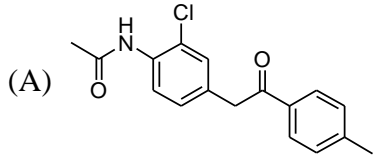
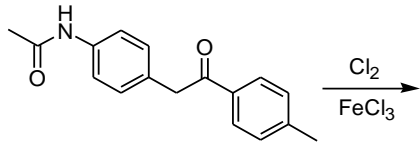
- (A) *t*-BuOK                      (B) EtONa                      (C) EtNH<sub>2</sub>                      (D) Et<sub>2</sub>NH                      (E) *p*-TsOH

6. 下列反應何者可以得到預期的產物？



中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
化學 試題

7. 以下化合物與氯及氯化鐵進行單一氯化反應何者為主要產物？



8. 環己烷(I)為單環分子，降冰片烷(norbornane; II)為雙環分子，請問III為幾環分子？



- (A) 肆環 (B) 伍環 (C) 陸環 (D) 柒環 (E) 捌環

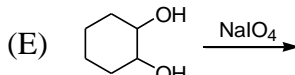
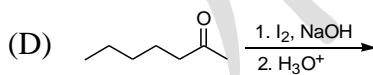
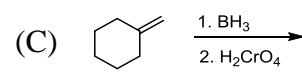
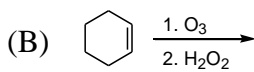
9. 某 2-丁醇液體其比旋光值(specific rotation)為 $[\alpha]_{25}^D = +10.82^\circ$ ，請問在此液體中(R)-2-丁醇及(S)-2-丁醇的組成百分比分別是多少？[純(R)-2-丁醇比旋光值為 $[\alpha]_{25}^D = -13.52^\circ$ ；純(S)-2-丁醇比旋光值為 $[\alpha]_{25}^D = +13.52^\circ$ ]

- (A) R : 10% ; S : 90% (B) R : 20% ; S : 80% (C) R : 50% ; S : 50%  
(D) R : 80% ; S : 20% (E) R : 90% ; S : 10%

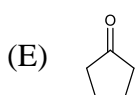
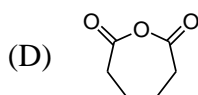
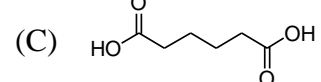
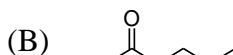
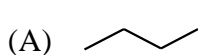
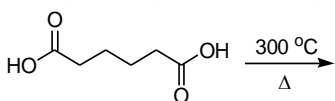
10. 在紅外線光譜中，下列哪一個範圍主要用來判斷雙取代苯化合物是屬於鄰位、間位或是對位？

- (A) 600~1000  $\text{cm}^{-1}$  (B) 1400~1650  $\text{cm}^{-1}$  (C) 2000~2200  $\text{cm}^{-1}$   
(D) 2700~3000  $\text{cm}^{-1}$  (E) 3000~3400  $\text{cm}^{-1}$

11. 下列反應何者產物不是酸？

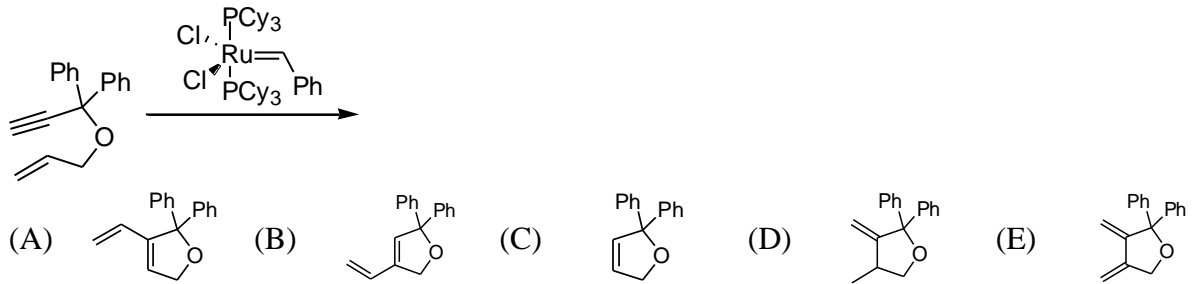


12. 將以下二酸化合物加熱後最終產物為何？



中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
化學 試題

13. 以下烯炔化合物利用 Grubbs 試劑進行複分解反應(metathesis)，得到的產物為何？



14. 將 2.43 克的鎂與 50.0 毫升的 3.0 M 鹽酸作用後，所產生的氫氣重量是多少？(H = 1.0 g/mol; Mg = 24.3 g/mol)

- (A) 0.075 克      (B) 0.100 克      (C) 0.150 克      (D) 0.200 克      (E) 0.300 克

15. 於含有醋酸銀固體的飽和醋酸銀水溶液中加入氨(NH<sub>3</sub>)或是硝酸(HNO<sub>3</sub>)，對醋酸銀溶解度的影響，下列敘述何者正確？(醋酸銀  $K_{sp} = 1.9 \times 10^{-3}$ )

- (A) 二者均會減少溶解度      (B) 氨會增加溶解度；硝酸會減少溶解度  
(C) 氨會增加溶解度；硝酸不影響      (D) 氨會減少溶解度；硝酸會增加溶解度  
(E) 二者均會增加溶解度

16. 下列反應中 A-A 鍵能為 A-B 鍵能的一半，已知 B-B 的鍵能為 419 kJ/mol，請問 A-A 的鍵能為多少？



- (A) -415 kJ/mol    (B) 208 kJ/mol    (C) 278 kJ/mol    (D) 627 kJ/mol    (E) 834 kJ/mol

17. 下列五種化合物中，偶極矩(dipole moment)為零的有多少個？



- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4      (E) 5

18. 下列關於碳六十(C<sub>60</sub>)的敘述何者錯誤？

- (A) 又可稱[60]富烯([60]fullerene)      (B) 為一種碳的同素異形體(allotrope)  
(C) 所有碳均為  $sp^2$  混成軌域      (D) 在碳核磁共振光譜中只有一種訊號  
(E) 為球狀分子，且由 20 個五員環及 12 個六員環所構成

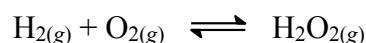
19. 請問 N<sub>2</sub> 與 N<sub>2</sub>O 的逸散(effusion)速率比值(N<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O)為何？(N<sub>2</sub> = 28 g/mol; N<sub>2</sub>O = 44 g/mol)

- (A) 0.64      (B) 0.80      (C) 1.25      (D) 1.57      (E) 1.61

20. 有一苯及甲苯的混合溶液，在其溶液上的蒸氣中發現苯的莫耳分率為 0.600，請問甲苯在溶液中的莫耳分率為何？(純苯的蒸氣壓為 750 torr；甲苯的蒸氣壓為 300 torr)

- (A) 0.286      (B) 0.375      (C) 0.400      (D) 0.600      (E) 0.625

21. 下列平衡反應在 640 K 下的平衡常數  $K_p = 2.3 \times 10^6$ ，請問在同樣溫度下此反應的平衡常數  $K_c$  為多少？

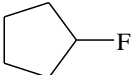

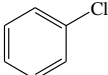

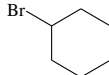


- (A)  $3.1 \times 10^4$     (B)  $4.4 \times 10^4$     (C)  $2.3 \times 10^6$     (D)  $1.2 \times 10^8$     (E)  $1.7 \times 10^8$

中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
化學 試題

22. 下列五種化合物之 0.10 M 水溶液，其 pH 值由低到高的順序，下列何者正確？  
NaF NaC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NHCl KOH HCN  
(HCN:  $K_a = 6.2 \times 10^{-10}$ ; HF:  $K_a = 7.2 \times 10^{-4}$ ; HC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>:  $K_a = 1.8 \times 10^{-5}$ ; C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N:  $K_b = 1.7 \times 10^{-9}$ )  
(A) C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NHCl < HCN < NaC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> < NaF < KOH  
(B) C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NHCl < HCN < NaF < NaC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> < KOH  
(C) KOH < NaC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> < NaF < HCN < C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NHCl  
(D) HCN < C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NHCl < NaF < NaC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> < KOH  
(E) NaF < NaC<sub>2</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub> < HCN < C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>NHCl < KOH
23. 下列反應所生成的產物其順式與反式的比例為何？  
[Co(NH<sub>3</sub>)<sub>5</sub>Cl]<sup>2+</sup> + Cl<sup>-</sup> → [Co(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>]<sup>+</sup> + NH<sub>3</sub>  
(A) 1:1 (B) 1:2 (C) 1:4 (D) 2:1 (E) 4:1
24. 反應 A → B + C 為零級反應，在 25°C 下此反應的速率常數為  $4.8 \times 10^{-2}$  mol/L·s。假設 A 的初始濃度為 2.2 M，請問反應 6 秒後 B 的濃度是多少？  
(A)  $4.8 \times 10^{-2}$  M (B)  $1.1 \times 10^{-1}$  M (C)  $2.9 \times 10^{-1}$  M (D)  $6.4 \times 10^{-1}$  M (E) 2.2 M
25. 某弱酸 HA 於 27°C 下，在水中解離反應的  $\Delta H$  及  $\Delta S$  分別為 -8.0 kJ/mol 及 -70 J·K/mol，請問此反應的  $\Delta G$  為多少？  
(A) -29 kJ/mol (B) -13 kJ/mol (C) -6.1 kJ/mol (D) +13 kJ/mol (E) +29 kJ/mol
26. 根據下列各反應式，何者為最強的還原劑？  
Cl<sub>2</sub> + 2e<sup>-</sup> → 2Cl<sup>-</sup>  $E^\circ = 1.36$  V  
Mg<sup>2+</sup> + 2e<sup>-</sup> → Mg  $E^\circ = -2.37$  V  
2H<sup>+</sup> + 2e<sup>-</sup> → H<sub>2</sub>  $E^\circ = 0.00$  V  
(A) Mg (B) Mg<sup>2+</sup> (C) H<sub>2</sub> (D) Cl<sub>2</sub> (E) Cl<sup>-</sup>
27. 考慮 O<sub>2</sub> 與 NO 的分子軌域能階圖，下列敘述何者正確？  
I. 兩者皆具有順磁性(paramagnetic)  
II. O<sub>2</sub> 的化學鍵強度大於 NO 的化學鍵強度  
III. NO 為同核雙原子分子  
IV. NO 的電子游離能小於 NO<sup>+</sup> 的電子游離能  
(A) 僅 I 正確 (B) I 與 II 正確 (C) I 與 IV 正確  
(D) II 與 III 正確 (E) 僅 IV 正確
28. 薄層層析法(thin-layer chromatography, TLC)是經常用於分辨溶液中含有多少種溶質的物質分離方法。下列為對薄層層析法的敘述，何者**錯誤**？  
(A) 在展開過程中(development)，展開槽內的溶劑稱為移動相(mobile phase)  
(B) 將樣品點到 TLC 片上時，樣品點大一點比較容易觀察  
(C) TLC 片上所塗佈的白色粉末稱為靜相(stationary phase)  
(D) 不可用手觸摸 TLC 片表面，且在其表面做記號時應使用鉛筆  
(E) 點樣品時，樣品點的大小必須愈小且濃度不能太稀

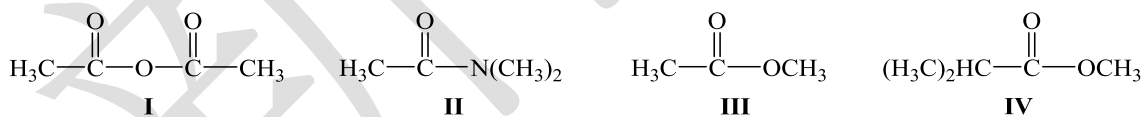
中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
化學 試題

29.  $\text{Ni}^{2+}$  錯化合物為八面體結構，下列敘述何者正確？  
(A) 其強場(strong field)與弱場(weak field)錯化合物皆為逆磁性(diamagnetic)  
(B) 強場錯化合物為逆磁性，弱場錯化合物為順磁性  
(C) 強場錯化合物為順磁性，弱場錯化合物為逆磁性  
(D) 其強場與弱場錯化合物皆為順磁性  
(E) 其強場與弱場錯化合物皆不具順磁性及逆磁性
30. 有兩個測量結果所得到的數值分別為 23.68 與 4.12。請問這兩個數值相加時，所得的結果應有幾位有效位數(significant figures)？又相乘時所得結果應有幾位有效位數？(相加有效位數放在前面；相乘放在後面)  
(A) 3 ; 3            (B) 4 ; 4            (C) 3 ; 4            (D) 4 ; 3            (E) 5 ; 3
31. 下列分子中，共有幾個分子其所有組成的原子皆在同一平面？  
 $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$     $\text{F}_2\text{O}$     $\text{H}_2\text{CO}$     $\text{NH}_3$     $\text{CO}_2$     $\text{BeCl}_2$   
(A) 2            (B) 3            (C) 4            (D) 5            (E) 6
32. 硝酸(nitric acid)做為原料，可生產很多的化合物如染料(dye)及肥料(fertilizer)，其中第一步反應為氨(ammonia)的氧化反應如下： $4\text{NH}_3(\text{g})+5\text{O}_2(\text{g})\rightarrow 4\text{NO}(\text{g})+6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ ，請計算此反應的標準焓( $\Delta H^\circ_{\text{rxn}}$ ) (standard enthalpy of reaction)是多少？[其中  $\text{NO}(\text{g})$  ( $\Delta H^\circ_{\text{f}} = 90 \text{ kJ/mol}$ )， $\text{O}_2(\text{g})$  ( $\Delta H^\circ_{\text{f}} = 0 \text{ kJ/mol}$ )， $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$  ( $\Delta H^\circ_{\text{f}} = -242 \text{ kJ/mol}$ )， $\text{NH}_3(\text{g})$  ( $\Delta H^\circ_{\text{f}} = -46 \text{ kJ/mol}$ )]  
(A) -1192 kJ    (B) -908 kJ    (C) -106 kJ    (D) +184 kJ    (E) +378 kJ
33. 某分子基態(ground state)的電子組態為 $(\sigma 2s)^2(\sigma 2s^*)^2(\pi 2p_y)^1(\pi 2p_x)^1$ ，請問此分子為下列何者？  
(A)  $\text{Li}_2^+$     (B)  $\text{C}_2$     (C)  $\text{Be}_2$     (D)  $\text{B}_2$     (E)  $\text{N}_2$
34. 由已知下列兩個反應式  
 $\text{Cu}_2\text{O}(\text{s}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CuO}(\text{s}) \quad \Delta H^\circ = -144 \text{ kJ}$   
 $\text{Cu}_2\text{O}(\text{s}) \rightarrow \text{Cu}(\text{s}) + \text{CuO}(\text{s}) \quad \Delta H^\circ = +11 \text{ kJ}$   
請計算  $\text{CuO}(\text{s})$  生成的標準焓(standard enthalpy of formation,  $\Delta H^\circ_{\text{f}}$ )是多少？  
(A) -166 kJ    (B) -155 kJ    (C) -133 kJ    (D) +155 kJ    (E) +299 kJ
35. 下列化學反應達到平衡後，若降低此系統之壓力，系統將如何變化？  
 $4\text{NH}_3(\text{g}) + 5\text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 4\text{NO}(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{g})$   
(A) 水蒸氣將變成液態水    (B) 更多的 NO 分子生成    (C) 更多的氧氣分子生成  
(D) 不會有任何變化    (E) 更多的  $\text{NH}_3$  分子生成
36. 下列何者最難生成格里納試劑(Grignard reagent)？  
(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 
37. 下列哪個取代基鍵結在環己烷環(cyclohexane ring)上，可被命名為 "cyclohexyl alkane"？  
(A) *tert*-butyl            (B) 2-methylpentyl            (C) cyclopentyl  
(D) octyl            (E) hexyl



中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試  
化學 試題

38. 萘(naphthalene)的溴化反應會有幾種單取代產物?  
 (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 6                      (E) 8
39. 四種化合物分別為  $\text{KNO}_3$ 、 $\text{CH}_3\text{OH}$ 、 $\text{C}_2\text{H}_6$  及  $\text{Ne}$ ，其沸點由低到高的順序，下列何者正確?  
 (A)  $\text{C}_2\text{H}_6 < \text{Ne} < \text{CH}_3\text{OH} < \text{KNO}_3$                       (B)  $\text{KNO}_3 < \text{CH}_3\text{OH} < \text{C}_2\text{H}_6 < \text{Ne}$   
 (C)  $\text{Ne} < \text{CH}_3\text{OH} < \text{C}_2\text{H}_6 < \text{KNO}_3$                       (D)  $\text{Ne} < \text{C}_2\text{H}_6 < \text{CH}_3\text{OH} < \text{KNO}_3$   
 (E)  $\text{Ne} < \text{C}_2\text{H}_6 < \text{KNO}_3 < \text{CH}_3\text{OH}$
40.  $\text{NCO}^-$  離子(cyanate ion)之路易士結構式(Lewis structure)為  $[\text{:}\ddot{\text{N}}-\text{C}\equiv\text{O:}]^-$ ，請問其中 N 的 formal charge 及 oxidation number 各為多少？(formal charge 放在前面；oxidation number 放在後面)  
 (A) 1；0                      (B) -1；1                      (C) -2；-3                      (D) -1；-2                      (E) +1；-2
41. 下列何種原因造成過渡金屬錯化合物具有顏色？  
 (A) 彎曲形式震動(bending vibrations)                      (B) d 軌域間的電子躍遷  
 (C) p 軌域間的電子躍遷                      (D) 伸張形式震動(stretching vibrations)  
 (E) s 軌域間之電子躍遷
42. 當有機分子以紫外光照射(ultraviolet radiation)吸收能量後，下列敘述何者正確？  
 I. 可增加官能基的分子運動(molecular motions)  
 II. 可將電子從一分子軌域激發至另一分子軌域  
 III. 可翻轉(flip)原子核的自旋  
 IV. 可將一分子的電子轉換(strip)形成自由基陽離子(radical cation)  
 (A) I 與 III 正確                      (B) II 與 III 正確                      (C) 僅 II 正確  
 (D) 僅 III 正確                      (E) 僅 IV 正確
43. 羧酸衍生物(carboxylic acid derivatives)進行親核醯基取代反應(nucleophilic acyl substitution)，其反應性由高到低的順序，下列何者正確？



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

44. 下列哪一個烷烴(alkanes)具有最高的沸點？  
 (A) heptane                      (B) 2-methylhexane                      (C) 2,3-dimethylpentane  
 (D) 2,2,3-trimethylbutane                      (E) 全部皆有相同的分子量，所以具有非常相近的沸點

45. 下表為各種不同化合物之紫外光/可見光光譜的最大吸收波長( $\lambda_{\text{max}}$ )，何種化合物為黃色？

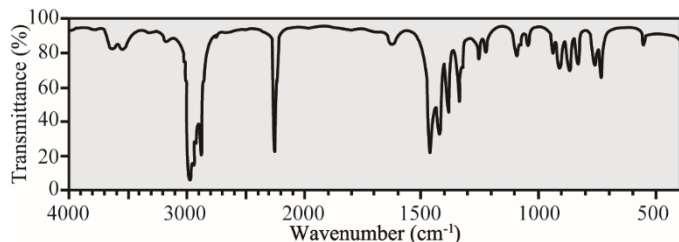
| 化合物                         | I   | II  | III | IV  | V   |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| $\lambda_{\text{max}}$ (nm) | 165 | 305 | 440 | 650 | 790 |

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

# 中國醫藥大學 106 學年度學士後中醫學系入學招生考試 化學 試題

46. 下列哪一個分子以共振型式(resonance form)之路易士結構式(Lewis structure)表示為最佳？  
(A) CH<sub>4</sub>      (B) O<sub>3</sub>      (C) NH<sub>4</sub><sup>+</sup>      (D) HCN      (E) CO<sub>2</sub>

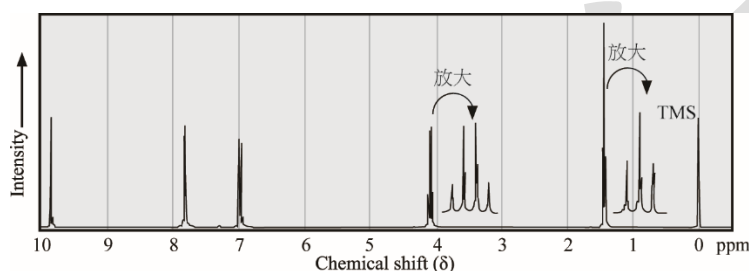
47. 有一化合物紅外線光譜圖如下，可知此化合物含有下列何種官能基？



- (A) carboxylic acid      (B) aldehyde      (C) halide  
(D) alcohol      (E) nitrile

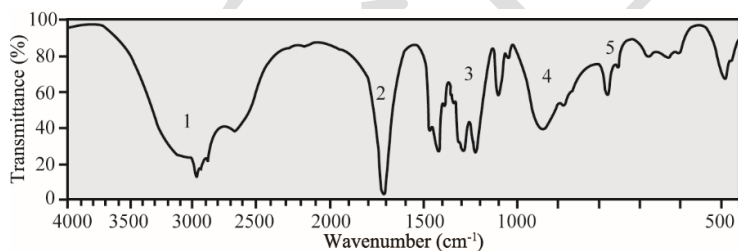
48. 有一化合物可能含有下列部分結構，其核磁共振光譜圖如下，請選出此化合物全部所含有的部分結構？

- I . aromatic      II . aldehyde      III . para disubstituted benzene      IV . ethyl substituent



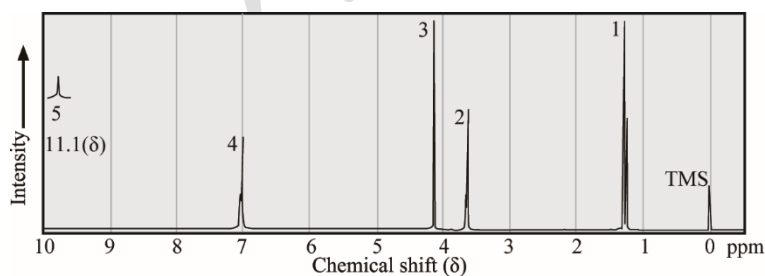
- (A) I, II, IV      (B) I, II, III      (C) I, III, IV      (D) I, II, III, IV      (E) II, III, IV

49. 下圖為樣品的紅外線光譜圖，下列何者特徵峰可用來判斷羧酸(carboxylic acid)官能基？



- (A) 3 及 5      (B) 1 及 2      (C) 4 及 5      (D) 1 及 5      (E) 1 及 4

50. 樣品中加入 D<sub>2</sub>O 時，下面核磁共振光譜圖中，哪個訊號(peak)最有可能會消失？



- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4      (E) 5