

# 110學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試

## 國文科試題封面

### 考試開始鈴響前，請勿翻閱本試題！

#### ★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、除准考證、應考文具及一般手錶外；行動電話、穿戴式裝置及其他物品均須放在臨時置物區。
- 二、請務必確認行動電話已取出電池或關機，行動電話及手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 三、就座後，不可擅自離開座位或與其他考生交談。
- 四、坐定後，雙手離開桌面，確認座位號碼、答案卡號碼與准考證號碼相同，以及抽屜中、桌椅下或座位旁均無非考試必需用品。如有任何問題，請立即舉手反應。
- 五、考試開始鈴響前，不得翻閱試題本或作答。
- 六、考試全程不得吃東西、喝水及嚼食口香糖。

#### ★作答說明：

- 一、本試題（含封面）共 10 頁，如有缺頁或毀損，應立即舉手請監試人員補發。
- 二、本試題共 50 題，皆為單選題，每題 2 分，共計 100 分；每題答錯倒扣 0.7 分，不作答不計分。
- 三、答題依題號順序劃記在答案卡上，寫在試題本上無效；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。
- 四、試題本必須與答案卡一併繳回，不得攜出試場。

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

- 選出用字完全正確的選項：
  - 以偏蓋全往往不能客觀地判斷
  - 戰火下的流離失所，多少人能感同深受
  - 想在舞臺上嶄露頭角，使出了混身解數
  - 年久失修的古廟已岌岌可危，恐將面臨傾倒的命運
- 下列各「」中的用字，哪一個選項是正確的？
  - 名聞「遐」邇
  - 毫無「暇」疵
  - 引人「暇」思
  - 好整以「瑕」
  - 樂享「霞」齡
  - 席不「暇」暖

(A) 甲、丁      (B) 甲、己      (C) 乙、戊      (D) 丙、丁
- 下列選項，前後「」內的詞意義不相同的是：
  - 鄰邑相「望」，雞狗之音相聞／舉頭「望」明月
  - 視而不「見」，聽而不聞／昨夜「見」軍帖，可汗大點兵
  - 臨別「贈」言／應共冤魂語，投詩「贈」汨羅
  - 此則岳陽樓之大「觀」也／予「觀」夫巴陵勝狀，在洞庭一湖
- 「這裏的天氣本來□熱得很，外面又傳來汽車的刺耳的□音，他心煩□極了。」  
上文□中，依序最適合填入的選項是：
  - 噪／燥／躁
  - 躁／噪／燥
  - 燥／噪／躁
  - 躁／燥／躁
- 我國古代計量單位的名稱，「度」指長度，「量」指容量，「衡」指重量。下列哪一個選項「」中的詞語屬於「衡」？
  - 「咫尺」天涯
  - 「錙銖」必較
  - 「斗斛」之祿
  - 「千尋」鐵鎖
- 下列選項，前後「」內的字音相同的是：
  - 綠野平「疇」／舉世無「儔」
  - 「珠」光寶氣／容色「姝」麗
  - 「兢」兢業業／球隊「競」爭
  - 學業中「輟」／點「綴」繽紛
- 選出用字完全正確的選項：
  - 以、巴兩國在聯合國從中握旋下，暫時獲得和平
  - 眾人對他的行為感到不恥，紛紛投以輕蔑的眼神
  - 鐵達尼號電影劇情中，纏綿悱惻的愛情令人動容
  - 理想的政治人物應該要同瘼在抱，盡力關心民瘼

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

8. 選出用字完全正確的選項：
- (A) 國內疫情持續升溫，一日之間爆發十六例本土確診  
(B) 疫情已升至三級警戒，上班須帶口罩並採分流上班  
(C) 凡是違反居家隔離規定者，相關單位務必嚴格取締  
(D) 防疫期間應恪遵各項防疫規定，確實做好自我防護
9. 唐·孟浩然〈宿桐廬江寄廣陵舊遊〉：「山暝聽猿愁，滄江急夜流。風鳴兩岸葉，月照一孤舟。建德非吾土，維揚憶舊遊。還將兩行淚，遙寄海西頭。」詩中「建德非吾土，維揚憶舊遊。」意謂：
- (A) 建德舊景縈繞心懷，戀戀不捨  
(B) 隻身子然，無以為家  
(C) 身居異地，思念故友  
(D) 國破家亡，思憶親人
10. 葉公問孔子於子路，子路不對。子曰：「女奚不曰：『其為人也，發憤忘食，樂以忘憂，不知老之將至云爾。』」(《論語·述而》)文中「不對」之意為：
- (A) 無敬 (B) 不屑 (C) 無錯 (D) 不答
11. 子曰：「君子不器。」下列哪一個選項的詮釋最適合？
- (A) 君子開來繼往，不為工匠之事  
(B) 君子體用兼備，非特為一才一藝而已  
(C) 君子遠庖廚，不親手庖割事  
(D) 器小易盈，君子所不取
12. 「中國文字有許多特性，首先最顯著的就是□□□□。由於這種情形，如果不借助書面文字，有時便引起誤會。例如：我們可能要求別人做事必須『機動』，他卻誤以為必須『激動』。除此之外，中國文字還有□□□□的情形，例如『生』字，便可用在『生產』、『學生』、『半生不熟』、『生怕』……等詞彙中。再者，由於中國文字□□□□，更增添了中國文字的趣味，如『日』、『月』、『山』、『水』，幾乎都可以從字面上得知其義。除此之外，許多中國文字還有□□□□的特殊美感，如『十』、『美』、『中』、『北』、『燕』……等字，都足以說明這種特色。」(《陳嘉英／陳智弘編《課堂外的風景—與文對話》)
- 上文□□□□中，依序應填入哪一個選項？
- (A) 單音獨體／一音多義／形體對稱／以形表義  
(B) 以音表義／音義分離／單音獨體／形音分離  
(C) 一音多字／一字多義／以形表義／形體對稱  
(D) 形音分離／以音表義／形聲兼義／形義分離
13. 孔子曰：「君子有三戒：少之時，血氣未定，戒之在□；及其壯也，血氣方剛，戒之在□；及其老也，血氣既衰，戒之在□。」(《論語·季氏》)
- 上文□中，依序最適合填入的選項是：
- (A) 色／鬥／得 (B) 得／鬥／色 (C) 鬥／色／得 (D) 得／色／鬥

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

14. (甲) 山寺剛做完一場荒涼的夢／晨鐘便以潑墨的方式／一路□了過來。  
(乙) 正當深冬水落時，邊沿許多部分都露出一堆堆石頭，被陽光雨露□得白白的，中心滿潭綠水，清瑩澄澈，反映著一碧群峰倒影。  
以上二段引文中□，依序最適合填入的選項是：  
(A) 灑／漂 (B) 潑／映 (C) 醒／刷 (D) 響／洗
15. 「學未至圓通，合己見則是，違己見則非。如以南方之舟，笑北方之車；以鶴脛之長，憎鳧脛之短也。夫不責己之有見，而責人之異見，豈不悖哉！」(袁宗道〈答友人〉) 本段文字用了哪些修辭法？(甲)摹寫 (乙)譬喻 (丙)誇飾 (丁)排比  
(A) 甲、乙 (B) 甲、丁 (C) 乙、丙 (D) 乙、丁
16. 王安石的〈泊船瓜洲〉：「京口瓜洲一水間，鐘山只隔數重山。春風又綠江南岸，明月何時照我還？」在「春風又綠江南岸」句中，「綠」字的詞性是：  
(A) 介詞 (B) 動詞 (C) 副詞 (D) 名詞
17. 下列人際關係用語，使用正確的選項是：  
(A) 請問您的「寒舍」在哪兒 (B) 我的「府上」在台中  
(C) 哪一位是您的「內人」 (D) 這位是「尊夫人」嗎
18. 以農曆言，今年歲次「辛丑」，後年歲次應是：  
(A) 癸卯 (B) 壬寅 (C) 壬辰 (D) 癸巳
19. (甲) 白雲怡意／清泉□□  
(乙) 清風明月本□□／近水遙山皆有情  
(丙) 山光撲面經新雨／江水□□為晚潮  
上列三對聯語中□□，依序最適合填入的選項是：  
(A) 悅耳／無邊／東流 (B) 澄明／無雙／一去  
(C) 洗心／無價／回頭 (D) 潺湲／無意／奔騰
20. 下列哪一個選項不是對句？  
(A) 白珪玷可滅，黃金諾不輕 (B) 兄弟敦和睦，朋友篤信誠  
(C) 待士慕謙讓，蒞民尚寬平 (D) 言行既無擇，存沒自揚名
21. 「有一支淘金隊伍在沙漠中行走，大家都步伐沉重，痛苦不堪，只有一人快樂地走著，別人問：『你為何如此愜意？』他笑著說：『因為我帶的東西最少。』」(胡可瑜〈化繁就簡任自然〉)  
上文所要傳達的意旨是：  
(A) 常帶微笑傳播歡樂 (B) 簡單才能活得逍遙  
(C) 身外無事自然悠閒 (D) 拋棄煩惱才能自在

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

22. 「曾經我有太多的夢想，太多的希望，而在花園裡播下太多的種子，雖然不是每粒種子都能發芽、成長，但整座花園還是顯得太過擁擠、太過雜亂，每一棵樹、每一朵花都因缺乏足夠的養分而發育不全。」(王溢嘉〈在心靈的花園裡〉)  
上文所要傳達的意旨是：
- (A) 做事須講究方法 (B) 知足才能心安泰  
(C) 凡事要懂得取捨 (D) 勤勞才能有收穫
23. 「我們寧願青年煩悶，不願青年消沉。煩悶至少是對於現實的欠缺還有敏感，還可能激起努力；消沉對現實的欠缺根本就麻木不仁，絕不會引起改善的企圖。」(朱光潛〈談修養〉)  
上文所要傳達的意旨是：
- (A) 喪失鬥志，是最令人失望而可悲的事  
(B) 在艱難困苦中消沉，就只會徒增煩惱  
(C) 困境中懷抱希望，總是勝於無所希冀  
(D) 意志消沉的人，不配享受成功的果實
24. 下列哪一個選項是表達物是人非的感慨？
- (A) 原來姹紫嫣紅開遍，似這般都付與斷井頽垣  
(B) 牡丹雖好，他春歸怎占的先  
(C) 當年不肯嫁春風，無端卻被秋風誤  
(D) 人面不知何處去，桃花依舊笑春風
25. 「知止而后有定，定而后能靜，靜而后能安，安而后能慮，慮而后能得。」下列字詞的解釋，正確的選項是：
- (A) 定：行事穩重 (B) 靜：居處清幽  
(C) 安：安家立業 (D) 慮：思慮周密
26. 下列哪一選項的成語運用是妥當的？
- (A) 年屆古稀，致仕還鄉，可以「含飴弄孫」矣  
(B) 演唱會盛況空前，歌迷們齊開「悠悠之口」大聲唱和  
(C) 在忙完整個專案之後，我已經累得「不遺餘力」了  
(D) 一場突如其來的地震，嚇得超市裡的眾人「屏氣凝神」臉色蒼白
27. 「有耳莫洗潁川水，有口莫食首陽蕨。含光混世貴無名，何用孤高比雲月？吾觀自古賢達人，功成不退皆殞身。子胥既棄吳江上，屈原終投湘水濱。陸機雄才豈自保？李斯稅駕苦不早。華亭鶴唳詎可聞？上蔡蒼鷹何足道。君不見吳中張翰稱達生，秋風忽憶江東行。且樂生前一杯酒，何須身後千載名？」(李白〈行路難〉)  
下列哪一個選項最符合上文所示的人生態度？
- (A) 顯貴無常，急流勇退 (B) 養身通達，志在清高  
(C) 人生苦短，即時行樂 (D) 順處逆境，切莫孤高

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

28. 孟子推崇孔子為「聖之時者」。下列符合這個論述的選項是：
- (A) 君子博學於文，約之以禮
  - (B) 老者安之，朋友信之，少者懷之
  - (C) 邦有道，危言危行；邦無道，危行言遜
  - (D) 且而與其從辟人之士也，豈若從辟世之士哉
29. 錢大昕〈奕喻〉：「吾求吾失且不暇，何暇論人哉！」下列符合這個論述的選項是：
- (A) 子貢方人。子曰：「賜也，賢乎哉？夫我則不暇！」
  - (B) 子曰：「天何言哉！四時行焉，百物生焉，天何言哉！」
  - (C) 子曰：「君子不重則不威。」
  - (D) 「君子之德，風；小人之德，草。草上之風，必偃。」
30. 柳永〈雨霖鈴〉：「寒蟬淒切，對長亭晚驟雨初歇。」文中的季節，和下列哪一個選項相同？
- (A) 遙知兄弟登高處，遍插茱萸少一人
  - (B) 近寒食雨草萋萋，著麥苗風柳映隄
  - (C) 晝長吟罷蟬鳴樹，夜深燼落螢入幃
  - (D) 候館梅殘，溪橋柳細
31. 下列哪一個選項是描寫送別時的黯然神傷？
- (A) 十年生死兩茫茫，不思量，自難忘
  - (B) 春花秋月何時了，往事知多少
  - (C) 花自飄零水自流，一種相思，兩處閒愁
  - (D) 樽前擬把歸期說，未語春容先慘咽
32. 「一條美麗的銀蠹魚／從《水經注》裡游出來。」這首短詩最恰當的題目是：
- (A) 讀書樂
  - (B) 曬書
  - (C) 神話故事
  - (D) 潛水
33. (甲) 還有搖盪的水草  
(乙) 遊人從橋上望去  
(丙) 那魚就在水草和石頭間滑動  
(丁) 可以清晰地看到水下的鵝卵石  
將上文四句排序成文，最恰當的選項是：
- (A) 乙／丁／甲／丙
  - (B) 丙／甲／乙／丁
  - (C) 乙／丙／甲／丁
  - (D) 乙／丙／丁／甲
34. 子曰：「君子之於天下也，無適也，無莫也，義之與比。」下列有關孔子行誼的記述，最接近上文中「君子」的選項是：
- (A) 子之所慎：齊、戰、疾。
  - (B) 子絕四：毋意、毋必、毋固、毋我。
  - (C) 夫子溫、良、恭、儉、讓以得之。
  - (D) 子之燕居，申申如也，天天如也。

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

35. 「潘岳妙有姿容，好神情。少時挾彈出洛陽道，婦人遇者，莫不連手共縈之。左太沖絕醜，亦復效岳遊遨，於是群姬齊共亂唾之，委頓而返。」(《世說新語·容止》) 以下哪一個選項最適用於形容左太沖？

- (A) 見賢思齊 (B) 扶貧濟弱  
(C) 東施效顰 (D) 行俠仗義

36. 閱讀下文

你常常在暗暗猜測別人對你的看法，並且總是以為人家對你有敵意，於是，你常常先武裝了自己。因為舉目所見到處鬼影幢幢，所以你也就不停地對著幻影比畫招式。親愛的，想想那大戰風車的唐吉軻德吧，你當然看見了他的可笑，但可曾發現自己與他相似的多心？因此何不丟棄你的盾牌與尖矛呢？當你緊握著它們，你就是在給自己製造心的戰場。當你放下了它們，才能欣賞風車在風中悠悠轉動的無爭與美麗。(朵朵〈多心〉)

關於上文的詮釋，哪一個選項是正確的？

- (A) 以小人之心度君子之腹，只是自尋煩惱  
(B) 過度的猜忌與防備，會傷害關心你的人  
(C) 放下猜忌的矛戟，才能享受人生的美景  
(D) 處世不可有害人之念，不可無防人之心

37. 閱讀下文

他們要砍去愛國西路的茄冬樹，砍去這個城市最茂盛的回憶。生存就是這樣一件無奈的事，優勢的一方可以強橫決定衝突的結果。所以他們認為茄冬影響了市民的地下路權，他們又挑剔茄冬的釋氧量太少，根本對台北沒有好處。總之，為了建設、為了進步，犧牲這些樹絕對是必要而且合理的。(蔡珠兒〈樹殤〉)

關於上文的詮釋，哪一個選項是正確的？

- (A) 作者以樹為喻呼籲大眾重視環保  
(B) 作者以樹為喻感慨時間流變的無情  
(C) 作者以樹為喻感慨人事變遷  
(D) 作者以樹為喻寫出社會轉型的風貌

38. 閱讀下文

兒童的可貴在於單純，因為單純而不以無知為恥，因為單純而又無所忌諱，這兩點正是智慧的重要特徵。相反，偏見和利欲是智慧的大敵。偏見使人滿足于一知半解，在自滿自足中過日子，看不到自己的無知。利欲使人顧慮重重，盲從社會上流行的意見，看不到事物的真相。這正是許多大人的可悲之處。不過，一個人如果能保持住一顆童心，同時善于思考，就能避免這種可悲的結局，在成長過程中把單純的慧心轉變為一種成熟的智慧。由此可見，智慧與童心有著密切的聯繫，它實際上是一種達於成熟因而不會輕易失去的童心。(周國平〈時光村落裏的往事〉)

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

關於上文的詮釋，哪一個選項是不正確的？

- (A) 大人盲從社會上流行意見，以致於無法擁有智慧
- (B) 兒童的可貴在於日後都能達于智慧
- (C) 保持住一顆童心又善於思考才能有慧心
- (D) 智慧是一種達于成熟的童心

※閱讀下文，回答 39-40 題：

厲王虐，國人謗王。召公告曰：「民不堪命矣！」王怒，得衛巫，使監謗者。以告，則殺之。國人莫敢言，道路以目。王喜，告召公曰：「吾能弭謗矣，乃不敢言。」召公曰：「是障之也。防民之口，甚於防川。川壅而潰，傷人必多，民亦如之。是故為川者，決之使導；為民者，宣之使言。……」王弗聽，於是國人莫敢出言。三年，乃流王於彘。  
（《國語·周語上》）

39. 「使監謗者。以告，則殺之。」如果加上人稱代詞應是「(甲)使監謗者。(乙)以告，(丙)則殺之。」正確的選項是：
- (A) (甲)(乙) 同
  - (B) (乙)(丙) 同
  - (C) (甲)(丙) 同
  - (D) (甲)(乙)(丙)皆異
40. 「防民之口，甚於防川」，意謂：
- (A) 禁止人民講話，比堵住河水更危險
  - (B) 預防人民口出謗言，比預防河水可能氾濫更緊急
  - (C) 人民言論所帶來的災禍，如同山洪暴發式的危險
  - (D) 堵住人民的嘴巴，如同全力堵住河水的氾濫

※閱讀下文，回答 41-42 題：

孔子行，聞哭聲甚悲。孔子曰：「驅！驅！前有賢者。」至，則皋魚也，被褐擁鎌，哭於道旁。孔子辟車與之言曰：「子非有喪，何哭之悲也？」皋魚曰：「吾失之三矣。少而學，遊諸侯，以後吾親，失之一也；高尚吾志，間吾事君，失之二也；與友厚而小絕之，失之三矣！樹欲靜而風不止，子欲養而親不待也。往而不可得見者親也！吾請從此辭矣！」立槁而死。孔子曰：「弟子誠之，足以識矣！」於是門人辭歸而養親者十有三人。  
（《韓詩外傳·皋魚之死》）

41. 「被褐擁鎌」句中的「被」字，和哪一選項中的「被」字音、義相同？
- (A) 寡人不祥，「被」於宗廟
  - (B) 操吳戈兮「被」犀甲
  - (C) 遺風餘思，「被」於來世者如何哉
  - (D) 微管仲，吾其「被」髮左衽矣
42. 「高尚吾志，間吾事君」句中的「間」字，和哪一選項中的「間」字意義相同？
- (A) 遂與外人「間」隔
  - (B) 子房之不死者，其「間」不能容髮
  - (C) 月出於東山之上，徘徊於斗牛之「間」
  - (D) 禹，吾無「間」然矣

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

※閱讀下文，回答 43-44 題：

子路為蒲宰，為水備，與其民修溝瀆。以民之勞煩苦也，人與之一簞食、一壺漿。孔子聞之，使子貢止之。子路忿不說，往見孔子曰：「由也以暴雨將至，恐有水災，故與民修溝洫以備之。而民多匱餓者，是以簞食壺漿而與之。夫子使賜止之，是夫子止由之行仁也。夫子以仁教，而禁其行，由不受也。」孔子曰：「汝以民為餓也，何不白于君，發倉廩以賑之？而私以爾食饋之，是汝明君之無惠而見己之德美矣。汝速已則可，不則汝之見罪必矣。」（《孔子家語·致思》）

43. 子路「忿不說」是因為他認為孔子：

- (A) 另派子貢，取而代之  
(B) 言行不一，自相矛盾  
(C) 拒絕饋贈，不通人情  
(D) 體恤災民，毫無限度

44. 依據上文，最符合孔子之意的選項是：

- (A) 不宜冒進而突顯長官失德  
(B) 要實行仁政應先以身作則  
(C) 不可將服務人民當成施恩  
(D) 要把國家資源給最需要者

※閱讀下文，回答 45-46 題：

甘戊使於齊，渡大河。船人曰：「河水間耳，君不能自渡，能為王者之說乎？」甘戊曰：「不然，汝不知也。物各有短長，謹願敦厚，可事主不施用兵；騏驥騄駼，足及千里，置之宮室，使之捕鼠，曾不如小狸；干將為利，名聞天下，匠以治木，不如斤斧。今持楫而上下隨流，吾不如子；說千乘之君，萬乘之主，子亦不如戊矣。」（劉向《說苑》）

45. 文中船人說：「河水間耳，君不能自渡，能為王者之說乎？」是何種態度？

- (A) 感嘆同情  
(B) 體恤憂慮  
(C) 輕蔑鄙視  
(D) 自我抬舉

46. 下列哪一個選項最能表達本文的意旨？

- (A) 鐘鼎山林，各有天性  
(B) 尺有所短，寸有所長  
(C) 百里不同風，千里不同俗  
(D) 舜何人也，禹何人也，有為者亦若是

※閱讀下文，回答 47-48 題：

鬱金香開花之後，春天就要到了。

春天到了，第一聲春雷之後，天氣就開始覆雨翻雲，變得易喜易怒。每一年，當冬天提著裙裾，步下離別的階梯之前，我都會在花盆裡埋下一些種子，鬱金香、風信子，或是洋水仙，幾乎變成了我迎接春天的一個固定儀式。伴隨著難以抵抗的憂心，當我與致勃勃的埋下種子時。折騰又將開始了，彷彿宿命的罪，要有註定的罰，那似乎也是我迎接春天的一種儀式。

頸椎開始痠疼，在春天，這個溼與冷合奏的季節，我只能變成一個病人，很難成為一個詩人，謳歌春天的來臨。

我了解人生是那樣的有限，當你的身體響起警報聲，我應明白，時日沒有想像中的

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
國文科試題

多。在還能擁有的時段裡，必須欣賞自己，而且以最合適自己的方式使用自己。一向年光有限身，不能再賒欠光陰，如果我有能力可以完成、或還有我想完成的事情。(吳淡如〈願意冒險春天泡在醋缸裡〉)

47. 「在還能擁有的時段裡，必須欣賞自己，而且以最合適自己的方式使用自己。」這句話的意涵詮釋，最貼切的選項是：
- (A) 對於有限的時間，應努力保持青春
  - (B) 人到了體力衰退，才明白時不我與
  - (C) 人生的價值在於珍惜時間，並努力完成自己的理想
  - (D) 透露一個詩人變成一個病人
48. 文中「伴隨著難以抵抗的憂心，當我興致勃勃的埋下種子時。」作者「憂心」的事情是：
- (A) 春天到了，天氣就開始覆雨翻雲
  - (B) 頸椎在春天又要開始痠疼
  - (C) 人生是那麼的有限
  - (D) 鬱金香、風信子、洋水仙種子不能長出來

※閱讀下文，回答 49-50 題：

生病也是生活體驗之一種，甚或算得一項別開生面的遊歷。這遊歷當然是有風險，但去大河上漂流就安全嗎？不同的是，漂流可以事先做些準備，生病通常猝不及防；漂流是自覺的勇猛，生病是被迫的抵抗；漂流，成敗都有一份光榮，生病卻始終不便誇耀。不過，但凡遊歷總有酬報：異地他鄉增長見識，名山大川陶冶性情，激流險阻錘煉意志，生病的經驗是一步步懂得滿足。發燒了，才知道不發燒的日子多麼清爽。咳嗽了，才體會不咳嗽的嗓子多麼安詳。剛坐上輪椅時，我老想，不能直立行走豈非把人的特點搞丟了？便覺天昏地暗。等到又生出褥瘡，一連數日只能歪七扭八地躺著，才看見端坐的日子其實多麼晴朗。後來又患「尿毒症」，經常昏昏然不能思想，就更加懷戀起往日時光。終於醒悟：其實每時每刻我們都是幸運的，因為任何災難的前面都可能再加一個「更」字。(史鐵生《病隙碎筆》)

49. 作者將「生病」看成是「一項別開生面的遊歷」，是想表達：
- (A) 君子無入而不自得，以曠達心胸看待生病
  - (B) 以遊歷想像生病，在想像中人就不會被生病所拘禁限制
  - (C) 將生病視為一場必經的遊歷，從中提取對生命的反思
  - (D) 以輕鬆的心情面對生病，才可真正認識疾病
50. 透過「生病」，作者領悟了：
- (A) 不以物喜，不以己悲
  - (B) 超越自己的痛苦，活在當下
  - (C) 生病是生命的激流險阻，可以錘煉人的意志
  - (D) 珍惜當下的生命，因為下一時刻可能更嚴峻

# 110學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試

## 英文科試題封面

**考試開始鈴響前，請勿翻閱本試題！**

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、除准考證、應考文具及一般手錶外；行動電話、穿戴式裝置及其他物品均須放在臨時置物區。
- 二、請務必確認行動電話已取出電池或關機，行動電話及手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 三、就座後，不可擅自離開座位或與其他考生交談。
- 四、坐定後，雙手離開桌面，確認座位號碼、答案卡號碼與准考證號碼相同，以及抽屜中、桌椅下或座位旁均無非考試必需用品。如有任何問題，請立即舉手反應。
- 五、考試開始鈴響前，不得翻閱試題本或作答。
- 六、考試全程不得吃東西、喝水及嚼食口香糖。

★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、本試題共 50 題，皆為單選題，每題 2 分，共計 100 分；每題答錯倒扣 0.7 分，不作答不計分。
- 三、答題依題號順序劃記在答案卡上，寫在試題本上無效；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。
- 四、試題本必須與答案卡一併繳回，不得攜出試場。

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

一、字彙 (1-10 題，請選出最適當的選項)

1. If the \_\_\_\_\_ lasts any longer, the government will have to restrict the supply of water to homes and businesses.  
(A) drone (B) drought (C) dough (D) drain
2. The slow food movement aimed to promote and protect local and traditional foods at a time when industrial food production and globalization were on the \_\_\_\_\_.  
(A) toss (B) raise (C) soar (D) rise
3. The building \_\_\_\_\_ to the school is a post office; so if you want to send a parcel, just go next door.  
(A) concurrent (B) androgynous (C) adjacent (D) repellent
4. The wedding was a (an) \_\_\_\_\_ affair, with fewer than 20 guests attending.  
(A) over-loaded (B) red-handed (C) low-key (D) populous
5. If you keep adding sugar to your coffee so \_\_\_\_\_, you will get diabetes soon.  
(A) miserly (B) lavishly (C) parsimoniously (D) conservatively
6. The Dow Jones Industrial Average hit record lows, and the paper wealth of his shares just \_\_\_\_\_.  
(A) evaporated (B) existed (C) exceeded (D) excited
7. Hunger marketing seems like a formula for success, but it can \_\_\_\_\_. This is why companies must carefully evaluate the strategy.  
(A) backache (B) backfire (C) float (D) saunter
8. Cash grants were part of the financial \_\_\_\_\_ given to developers of new solar power technology.  
(A) incentives (B) discomforts (C) collapses (D) stunts
9. Under the threat of COVID-19, people who have not been vaccinated are \_\_\_\_\_ to the disease.  
(A) gratifying (B) gravitational (C) insensitive (D) vulnerable
10. Ethical \_\_\_\_\_ is difficult to handle because no decision is without its cost; what is right in one aspect could be wrong in others.  
(A) resolution (B) dilemma (C) amenity (D) supplement

二、語法與用法 (11-20 題，請選出最適當的選項)

11. The food chain is contaminated because of larger fish \_\_\_\_\_ smaller fish which have mistaken plastic for food and then eaten it.  
(A) consume (B) consumed (C) consuming (D) consumption

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

12. The psychologist \_\_\_\_\_ at the University of Oxford developed a new method to test animal intelligence.  
(A) that is study (B) who had studied (C) who was studied (D) which studied
13. After \_\_\_\_\_ the angry mob shouting for his resignation, the President summoned his loyal aides to his office.  
(A) he hearing (B) their hearing (C) heard (D) hearing
14. She \_\_\_\_\_ tennis on and off for three years.  
(A) playing (B) has been playing (C) is playing (D) is played
15. \_\_\_\_\_, the news about the terrible rail disaster shocked the audience.  
(A) Watching TV last night (B) To watch TV last night  
(C) While watching TV last night (D) While they were watching TV last night
16. Emma's face turned red when her teacher accused her \_\_\_\_\_ lying.  
(A) of (B) with (C) in (D) by
17. \_\_\_\_\_ that college would cost his parents most of their savings, he dropped out after six months.  
(A) After realized (B) Being realized (C) Had realized (D) Realizing
18. Local residents have been forced to think of ways to conserve water, \_\_\_\_\_ other cities have had made changes to avoid water scarcity.  
(A) just as (B) likewise  
(C) in contrast (D) in addition
19. A carbon footprint is the amount of greenhouse gases, such as carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), \_\_\_\_\_ by a country or a person in one year.  
(A) emitting (B) emitted (C) being emitting (D) to emit
20. I was about to pay for the pomegranate when \_\_\_\_\_ that I had left my wallet at home.  
(A) it suddenly dawned on me (B) suddenly dawned on me  
(C) it suddenly dawned on (D) it suddenly dawned me

三、語文填空（21-35 題，請選出**最適當**的選項）

Passage 1

The tropical boxfish, roughly the shape of a box, looks as if it would have trouble moving through the water. 21, the boxfish is in fact an excellent swimmer that cuts through the water extremely smoothly. Ronald Fricke and his colleagues created a model which was placed inside a wind tunnel, a 22 that was used to study how air moved around solid objects. Amazingly,

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

the boxfish shape reportedly performed over 65 percent better than today's compact cars. It should be possible to 23 an efficient shape for use in the body of a car to reduce its air resistance. Less air resistance would mean less fuel required to run a car—something which is 24 to all drivers in times of expensive fuel. Thus, engineers set to work to try to solve the 25 of how this unlikely shape could be so efficient. Their efforts were rewarded, and the car they created would be the Mercedes Bionic concept car.

21. (A) Therefore (B) Accordingly (C) Nonetheless (D) Exponentially  
22. (A) cable (B) problem (C) premium (D) device  
23. (A) reproduce (B) terminate (C) evade (D) amortize  
24. (A) unpractical (B) vital (C) scruffy (D) fierce  
25. (A) porcupine (B) gibberish (C) periwinkle (D) riddle

Passage 2

Human migration is the permanent change of 26 by an individual or group; it excludes movements such as nomadism, migrant labor, commuting, and tourism, all of which are transitory in nature. Migrations fall into several broad 27. First, internal and international migrations may be distinguishable. Within any country there are movements of individuals and families from one area to another (for example, from rural areas to the cities), and this is 28 movements from one country to another. Migrating to a new country is more complicated. Second, migration may be voluntary or forced. Most voluntary migration, internal or external, is undertaken 29 better economic opportunities or housing. Forced migrations usually involve people who 30 by governments during war or other political upheavals or who have been forcibly transported as slaves or prisoners. Intermediate between these two types of migrations are the voluntary migrations of refugees fleeing from war, famine, or natural disasters.

26. (A) residence (B) habit (C) shutter (D) oppression  
27. (A) batteries (B) retaliations (C) insulations (D) categories  
28. (A) distinct from (B) invisible to (C) account for (D) differ in  
29. (A) weaning from (B) in search of (C) wreaking on (D) in search to  
30. (A) expelling (B) expelled (C) have been expelled (D) have expelled

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

Passage 3

Languages are 31 complex and wonderfully complicated organs of culture: they 32 the quickest and the most efficient means of communicating within their respective culture. To learn a foreign language is to learn another culture; in a poet's words, "As many languages as one speaks, so many lives one lives." A culture and its languages are as 33 as brain and body: while one is a part of the other, neither can function without the other. In learning a foreign language, the best beginning is with the 34 linguistic elements of the language, such as its gestures, and its body language. Eye contact is extremely important in English. Direct eye contact 35 understanding, or, as the English maxim has it, seeing eye-to-eye. We can never see eye-to-eye with native speakers of English until we have learned to look directly into their eyes.

31. (A) poorly (B) deficiently (C) marvelously (D) ordinarily
32. (A) embody (B) prevent (C) encumber (D) participate
33. (A) untouched (B) inseparable (C) distant (D) independent
34. (A) verbal (B) grammatical (C) lexical (D) non-verbal
35. (A) distracts in (B) stands by (C) results from (D) leads to

四、閱讀測驗（36-50 題，請選出最適當的選項）

Passage 1

Are you too concerned about your weight? Do you try everything you can just to make yourself look better? It is not a bad thing to lose weight moderately but you have to be aware of the risk of **anorexia**. Individuals with anorexia have a tendency to control weight recklessly by means of throwing up, intensive exercise or intended starvation. All of them eventually will lead to weight loss desired by the patients and at the time, loss of appetite, too. However, once they are skinny, the patients may still be on a diet or exercise **frantically** because they feel that they are not slim enough. As a result, in the most severe cases, anorexia can lead to death because of heart failure or other problems. The most difficult part of the treatment is that sufferers do not want to admit that they have problems; so, they do not want a cure. Therefore, people with eating disorder problems should not hesitate to seek medical help. With professional counseling and nutritional supports, most patients are able to learn to deal with their fear of eating and go back to their normal eating habits.

36. "Anorexia" is a (an) \_\_\_\_\_ disorder.
- (A) learning (B) eating (C) sleeping (D) reading

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

37. What do some anorexia patients do when they think they are not slim enough?  
(A) They try eating more. (B) They try sleeping more.  
(C) They try exercising more. (D) They try talking more.
38. The word “frantically” is closest in meaning to \_\_\_\_\_.  
(A) calmly (B) passively (C) hectically (D) systematically
39. According to the passage, what is the most difficult part of the anorexia treatment?  
(A) Patients refuse to admit their problems. (B) There are few anorexia specialists.  
(C) Effective medicine is costly. (D) It is difficult to identify the symptoms.
40. What can be inferred about the purpose of the anorexia treatment?  
(A) To encourage patients to lose weight rapidly  
(B) To prohibit patients from eating all kinds of meat  
(C) To teach patients how to chew food carefully  
(D) To help patients cope with their fear of eating

Passage 2

As adolescents begin to explore romantic relationships and sex, many teens experience violence in dating, which can include physical violence (e.g., being hit or kicked), emotional violence (e.g., threats or bullying designed to harm self-worth), and sexual violence (being forced to engage in sexual activity against one’s will). Roughly 25% of adolescents report these experiences and these youths often do not do well in school and suffer from mental health and behavioral problems.

Of the various kinds of dating violence, scientists list some possible factors that place adolescents at risk for sexual violence. One of the most important factors is alcohol use: Heavy drinking usually **impairs** a female’s ability to send a clear message regarding her intentions. Females are also more at risk when they adhere to more traditional gender stereotypes, because their view of the female gender role includes being relatively **submissive** to a male’s desires.

What factors make teenage boys likely to commit acts of violence? One contributing factor is a boy’s home life: Boys are more at risk when they were abused as children or witnessed domestic violence, because this leads them to believe that violence is a normal part of romantic relationships.

According to a study, the level of dating violence is surprisingly high in boys who have just begun to date. At the start of high school, about one boy in seven admits to having perpetrated violence, which underscores the importance of effective prevention programs. One effective program for reducing sexual violence is “Safe Dates.” Targeted for middle- and high-school students, the program features a brief play, a poster contest, and nine hour-long interactive sessions devoted to topics such as how to overcome gender stereotypes and how to prevent sexual assaults. Teens who participate in “Safe Dates” are less likely to be victims of sexual violence and are less likely to perpetrate it.

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

41. According to the passage, which of the following statements is true?
- (A) Females who defy traditional gender stereotypes are at higher risk of sexual violence.
  - (B) Alcohol use is one of the most important factors that put adolescents at risk for sexual violence.
  - (C) A victim under alcohol influence can always consciously give consent to sexual activities.
  - (D) Approximately one-fifth adolescents report observing dating violence.
42. According to the passage, the word “impairs” is closest in meaning to \_\_\_\_\_.
- (A) repairs
  - (B) expedites
  - (C) weakens
  - (D) enhances
43. According to the passage, the word “submissive” is closest in meaning to \_\_\_\_\_.
- (A) surrendering
  - (B) defiant
  - (C) ignorant
  - (D) desensitizing
44. According to the passage, which is the most likely factor for teenage boys to commit dating violence?
- (A) Having a high self-esteem
  - (B) Witnessing violence at home
  - (C) Participating in school events
  - (D) Being emotionally aloof
45. According to the passage, which of the following is true about “Safe Dates”?
- (A) It is a home-based intervention program which provides counseling services to victims of sexual assaults.
  - (B) It excludes boys who have just begun to date and who admit to having perpetrated violence.
  - (C) It provides one-to-one sessions, covering topics of domestic violence.
  - (D) It educates middle- and high-school students about how to prevent dating violence.

Passage 3

There remained an appreciation for the artistic qualities of certain kinds of graffiti. Some of the more famous graffiti artists even started their own art galleries, which leads to the idea that not all forms of graffiti were destructive. Even so, the idea of graffiti as art was still not widely accepted, and the art form remained outside the mainstream—that is, until the appearance of the mysterious graffiti artist Banksy. Banksy is a secretive graffiti artist from the UK, whose graffiti art started appearing in the late 1990s. Banksy takes great care to hide his identity. His graffiti usually involves humorous pictures with anti-authority slogans. Banksy likes to take risks in order to draw attention to his ideas and works. In one set of schemes, Banksy **snuck** into world-famous museums and galleries and hung up his own artwork next to that of the masters. In many of these places, his addition was not discovered until days later. Banksy somehow managed to do all this without getting caught by the police. In time, his actions attracted the attention of the news and the general public. While still creating his secretive street art, he also started to sell his works through a gallery. Famous actors and musicians became interested in collecting his works. Since his first works went on auction, Banksy and his art have only become more popular, more expensive, and more a part of public

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
英文科試題

---

awareness. His fans want to follow his upward trajectory from the outlaw spraying walls in Bristol, England, during the 1990s to the artist whose work commands hundreds of thousands of dollars in the auction houses of Britain and America. Today, he has “bombed” cities from Vienna to San Francisco, Barcelona to Paris and Detroit. And he has moved from graffiti on gritty urban walls to paint on canvas, conceptual sculpture and even film, with the guileful documentary *Exit Through the Gift Shop*, which was nominated for an Academy Award. Many people criticize Banksy for relying on easy satire, his emphasis on anonymity, and the lack of any proposals for the future, failing to contribute anything other than relatability to society. But it is undeniable that thanks to Banksy, ideas about what is or is not art have been revised, and this outsider art form has been brought inside today’s galleries and museums.

46. According to the passage, which is the most unlikely theme in Banksy’s graffiti?
- (A) Hilarious pictures (B) Anti-authority mockeries  
(C) Nature-inspired portraits (D) Social satires
47. According to the passage, the word “snuck” is closest in meaning to \_\_\_\_\_.
- (A) snickered (B) robbed  
(C) facilitated (D) stole
48. What can be inferred from the passage?
- (A) Banksy is actually a group of graffiti artists.  
(B) Banksy is an artist active in art communities exclusively in the UK.  
(C) Despite his success, Banksy tends to keep anonymous.  
(D) Banksy did not have proper art materials, so he started spraying walls.
49. According to the passage, what is Banksy’s impact on this new outsider art form?
- (A) He has brought it to today’s galleries.  
(B) He has imitated a traditional form of art.  
(C) He has impeded street art around the world.  
(D) He has suppressed the public’s awareness of his art works in the UK.
50. Which is the best title for this passage?
- (A) Banksy’s Graffiti: Winner of Academy Award?  
(B) Graffiti Legalization: Time to Act?  
(C) How Did Banksy Break into the Art World?  
(D) Graffiti in Exile: How Did Banksy Do It?

# 110學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試

## 普通生物學科試題封面

**考試開始鈴響前，請勿翻閱本試題！**

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、除准考證、應考文具及一般手錶外；行動電話、穿戴式裝置及其他物品均須放在臨時置物區。
- 二、請務必確認行動電話已取出電池或關機，行動電話及手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 三、就座後，不可擅自離開座位或與其他考生交談。
- 四、坐定後，雙手離開桌面，確認座位號碼、答案卡號碼與准考證號碼相同，以及抽屜中、桌椅下或座位旁均無非考試必需用品。如有任何問題，請立即舉手反應。
- 五、考試開始鈴響前，不得翻閱試題本或作答。
- 六、考試全程不得吃東西、喝水及嚼食口香糖。

★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、本試題共50題，皆為單選題，每題2分，共計100分；每題答錯倒扣0.7分，不作答不計分。
- 三、答題依題號順序劃記在答案卡上，寫在試題本上無效；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。
- 四、試題本必須與答案卡一併繳回，不得攜出試場。

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

---

- 關於細胞呼吸作用的敘述，下列何者錯誤？
  - 糖解作用需先提供能量，經受質層次磷酸化(substrate-level phosphorylation)直接產生ATP
  - 檸檬酸循環經受質層次磷酸化直接產生ATP
  - 糖解作用及檸檬酸循環產生的NADH及FADH<sub>2</sub>進入電子傳遞鏈經氧化磷酸化(oxidative phosphorylation)產生ATP
  - 整個細胞呼吸的主要關鍵點在糖解作用的第一個反應酵素-己糖激酶(hexokinase)
- 關於細胞傳訊(cell signaling)的敘述，下列何者錯誤？
  - 細胞接收外來訊息可分為接收(reception)、傳導(transduction)及作出反應(response)等三階段
  - 傳訊分子(signaling molecules)種類繁多，傳遞途徑以及作用範圍也有極大差距
  - 特定傳訊分子會刺激所有有其受體(receptor)的細胞做出一致的反應
  - 不同細胞內訊息傳遞的途徑(signal transduction pathways)因受體種類、傳遞分子的有無而可能相同、部分相同或不同
- 關於大腸桿菌乳糖操縱組(*lac operon*)的調控，下列何者錯誤？
  - 主要在於調控轉錄的發生
  - 調節基因(regulatory gene)轉譯出來的是活化的抑制蛋白(repressor)，可負調控轉錄的發生
  - 只要環境有乳糖存在，乳糖轉化成的異乳糖(allolactose)就可以造成抑制蛋白(repressor)的活化
  - 異乳糖才是真正的誘導物(inducer)
- 研究基因表現的方法不包括下列何者？
  - 北方印漬術(Northern blotting)
  - 南方印漬術(Southern blotting)
  - 原位雜合(*in situ hybridization*)
  - DNA微陣列分析(microarray assay)
- 關於真核生物的敘述，下列何者最正確？
  - 原生生物屬於真核生物，大部分為單細胞生物，其生殖與生命週期有相當大的變異，有的甚至沒有有性生殖
  - 原生生物依照其共有的特徵，在四個上群(supergroups)的假說中很容易與其他的真核生物分開
  - 依據四個上群的假說，真菌的親緣關係離植物較近，離動物較遠
  - 依據四個上群的假說，有色素體的原生生物與植物同屬於古色素體生物(archeplastida)

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

6. 關於 G 蛋白偶聯受體(G protein-coupled receptors; GPCR)的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 是一群膜蛋白受體的通稱，在靜息狀態下，細胞膜上的GPCR是由 $\alpha$ 、 $\beta$ 和 $\gamma$ 三個次單元(subunits)組成的三聚體
  - (B) 激活狀態下，複合體解離成帶有 ATP 的 $\alpha$ 次單元與 $\beta$ - $\gamma$ 雙聚體。 $\alpha$ 次單元釋出磷酸根後與 $\beta$ - $\gamma$ 雙聚體結合，回復靜息狀態
  - (C) 只存在真核生物細胞，它們參與很多細胞訊息傳遞的過程
  - (D) 味覺和嗅覺等感覺訊息主要由 GPCR 傳遞
7. 新型冠狀病毒近期在英國和印度出現高傳染力突變種，下列何者是病毒突變迅速最主要原因？
- (A) 反轉錄酶(reverse transcriptase)錯誤率高
  - (B) 核糖核酸聚合酶(RNA polymerase)欠缺校正功能
  - (C) 核糖核酸聚合酶的合成速度大於去氧核糖核酸聚合酶(DNA polymerase)的校正速度
  - (D) 病毒外殼阻礙宿主的去氧核糖核酸聚合酶進行校正
8. 小干擾核糖核酸(small interfering RNA or siRNA)最早由英國生物學家 David Baulcombe 發現，是長度 20-25 個核苷酸的雙股 RNA，請問 siRNA 在生物細胞的功能下列何者最正確？
- (A) 可轉譯成小分子蛋白
  - (B) 可以抑制特定基因的表現
  - (C) 可以協助基因體的修復
  - (D) 有類似於跳躍子(transposon)的功能
9. 有關染色質(chromatin)的相關敘述，下列何者最正確？
- (A) 常染色質(euchromatin)是高度緊密結構
  - (B) 端粒和中節常觀察到常染色質結構
  - (C) 在光學顯微鏡下無法觀察異染色質(heterochromatin)
  - (D) 異染色質區域基因不轉錄
10. 有關人類基因組(human genome)的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 低於1.5 %人類基因組是跳躍子(transposon)
  - (B) 人類基因組中有偽基因的存在
  - (C) 人類基因組中有 44%的重複 DNA
  - (D) 平均每 1000 個鹼基會出現 1 個單核苷酸多態性(single nucleotide polymorphism)
11. 造成全球 COVID-19 新冠肺炎大流行的 SARS-CoV2 病毒是一種冠狀病毒。有關冠狀病毒的敘述，下列何者最正確？
- (A) 為一種反轉錄病毒
  - (B) 基因體為 DNA
  - (C) 利用宿主細胞的 RNA 聚合酶合成病毒 RNA
  - (D) 病毒顆粒的外層膜是來自宿主細胞的細胞膜

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

---

12. 下列何者不是細胞訊息傳遞途徑上的次級訊息分子(secondary messenger)？
- (A) cyclic AMP (cAMP) (B)  $\text{Ca}^{2+}$   
(C) diacylglycerol (DAG) (D) GTP
13. 若分析某生物發現胞嘧啶(cytosine)占該生物體 DNA 樣本中核苷酸的 38%。請問該樣品中大約有多少百分比的核苷酸是胸腺嘧啶(thymine)？
- (A) 62% (B) 12% (C) 24% (D) 31%
14. 如果你在光學顯微鏡下觀察動物組織樣本時注意到組織周圍有大量細胞外基質，那麼你最懷疑該樣本為哪種組織類型？
- (A) 神經組織 (B) 表皮組織  
(C) 結締(connective)組織 (D) 肌肉組織
15. 有關 2012 年諾貝爾生理醫學獎得主山中伸彌研究所發展出的誘導性多功能幹細胞(induced pluripotent stem cells, iPS) 的敘述，下列何者最正確？
- (A) 由胚胎幹細胞移除少數特定基因後誘導產生  
(B) 藉由導入特定數個轉錄因子基因到一般體細胞後誘導產生  
(C) 由體細胞與胚胎幹細胞共同培養後誘導而來  
(D) 由成體幹細胞活化特定轉錄因子基因而來
16. 白化症(albino)是一種體染色體隱性特徵疾病(非性聯遺傳)。一對夫婦都有正常的色素沉澱，但兩者父母都有一位是白化症。請問這對的第一個孩子患白化症的機率是多少？
- (A) 1/2 (B) 1/4 (C) 1/8 (D) 1/16
17. 在雙股 DNA 複製時，一股為領先股(leading strand)一股為延遲股(lagging strand)，有些酵素或蛋白質在兩股合成時皆會使用會，有些只會用於某一股合成時。請問下列哪一種[酵素]和在[某一股]合成時使用的配對是最正確？
- (A) 引子酶(primase)-領先股  
(B) DNA解旋酶(DNA helicase)-領先股  
(C) DNA接合酶(DNA ligase)-延遲股  
(D) DNA拓樸酶(DNA topoisomerase)-延遲股
18. 有關酵素之調控作用的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 酵素活性區(active site)是酵素表面與受質反應之區域  
(B) 酵素活性區迎合受質發生形狀改變，以增進和受質結合稱之為誘導配合(induced fit)  
(C) 異位酵素(allosteric enzyme)的酵素異位調控區可以讓訊號分子結合，進而促進或抑制酵素活性區的作用  
(D) 回饋抑制(feedback inhibition)作用是因為產物與反應物必需競爭同一酵素的活性區

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

---

19. 下列何者不符合"ribozyme"的定義？
- (A) microRNA (miRNA)
  - (B) small nuclear RNA (snRNA) in the spliceosome
  - (C) intron RNA
  - (D) ribosomal RNA (rRNA)
20. 一個完整的閱讀框(open reading frame, ORF)，不包括下列何者？
- (A) 一段足夠長的 DNA 序列用以編碼(encode)一個蛋白質
  - (B) 一個終止密碼子(stop codon)
  - (C) 一段含有22個核苷酸(nucleotides)的DNA序列用以編碼一個微小RNA (micro RNA)
  - (D) 一個起始密碼子(start codon)
21. 有關染色體末端的端粒(telomere)和端粒酶(telomerase)的敘述，下列何者最正確？
- (A) 體細胞分裂 DNA 複製後，染色體端粒會被端粒酶切除
  - (B) 生殖細胞中端粒會因端粒酶表現而較體細胞短
  - (C) 一般體細胞分裂 DNA 複製後染色體端粒會增長
  - (D) 一般體細胞不會表現端粒酶
22. 在真核生物發現，長度為 6,000 個核苷酸的轉錄單元(transcription unit)，使用 900 個核苷酸來製備由 300 個氨基酸組成的蛋白質。下列何者是最正確的解釋？
- (A) mRNA 中存在許多非編碼(noncoding)區段的核苷酸
  - (B) 核苷酸斷裂並在轉錄過程中丟失
  - (C) 遺傳密碼存在冗餘和模糊
  - (D) 需要許多核苷酸來編碼每種氨基酸
23. 費城染色體(Philadelphia chromosome)是何種染色體變異的例子？
- (A) 染色體轉位(chromosome translocation)
  - (B) 單染色體(monosomy)
  - (C) 三染色體(trisomy)
  - (D) 非整倍體(aneuploidy)
24. 關於控制消化之激素作用的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 食物刺激胃分泌胃泌素(gastrin)，胃泌素刺激胃液分泌
  - (B) 食糜(chyme)刺激十二指腸分泌胰泌素(secretin)，胰泌素刺激胰臟分泌  $\text{HCO}_3^-$  來中和食糜
  - (C) 食糜刺激十二指腸分泌 CCK (cholecystokinin)，CCK 刺激胰臟分泌消化酵素以及膽囊釋出膽汁
  - (D) 高量胰泌素及 CCK 須經血液送達才能抑制胃蠕動及胃液分泌，但胃泌素直接作用於胃，故不須由血液運送

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

25. 哺乳動物的心臟具備特化的自我興奮(self-excitabile)特性，最重要的一群自律性細胞(autorhythmic cells)稱為節律點(sinoatrial node, SA node)。心房的收縮是從心房上端的節律點開始收縮；心室則是從心室底端的心尖開始收縮。在完成上述步驟的過程中，下列何者錯誤？
- (A) 心房上端的節律點自發性產生規律的去極化形成動作電位
  - (B) 從節律點將去極化電訊號向下傳遍左、右心房抵達房室竇(atrioventricular node, AV node)
  - (C) 房室竇發生去極化將電訊號經由房室束的運動神經元往下傳至心室底端的心尖(apex)
  - (D) 從心尖開始收縮，並且經由蒲金氏纖維(Purkinje fibers)將去極化電訊號向上傳遍左、右心室
26. 關於結締組織(connective tissues)的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 脂肪組織具有填充、儲存能量、保溫隔熱等功能，脂肪細胞(adipocyte)也會分泌瘦體素(leptin)，可以促進熱量消耗及抑制食慾
  - (B) 疏松結締組織(loose connective tissue)位於上皮組織和下層組織間的連接，又稱蜂巢性組織
  - (C) 纖維結締組織(fibrous connective tissue)富含大量具有分支的膠原纖維，膠原纖維分支彼此緊密纏繞，質地堅韌，主要位於肌腱和韌帶
  - (D) 椎間盤是軟骨組織，軟骨基質中富含膠原纖維、軟骨素和大量的水份
27. 胎兒神經管的發育缺陷常肇因於母親懷孕時缺乏下列何者維生素？
- (A) 維生素 K
  - (B) 維生素 B2 (核黃素; riboflavin)
  - (C) 維生素 B7 (生物素; biotin)
  - (D) 維生素 B9 (葉酸; folic acid)
28. 新型冠狀病毒(COVID-19)快篩試劑可在 15 分鐘內得知檢體中是否帶有病毒棘蛋白(spike protein)專一性抗體。某生技公司推出之快篩試劑宣稱能有效檢測 2 周內曾被新冠肺炎病毒感染的患者，請問該試劑最可能檢測的免疫球蛋白標的是？
- (A) IgG
  - (B) IgA
  - (C) IgM
  - (D) IgE
29. 2016 年諾貝爾生理醫學獎得主大隅良典 (Yoshinori Ohsumi)發現細胞自噬(autophagy)機制，細胞可以經由下列何者將老化或受損的胞器、錯誤折疊的蛋白及其他巨分子複合體降解並且再利用。
- (A) 溶酶體(lysosome)
  - (B) 胞內體(endosome)
  - (C) 微粒體(microsome)
  - (D) 過氧化小體(peroxisome)
30. 有關補體系統(complement system)的敘述，下列何者最正確？
- (A) 一組參與後天性免疫的蛋白質。
  - (B) 一組由細胞毒性 T 細胞分泌的蛋白質
  - (C) 一組包括干擾素和介白素(interleukin)的蛋白質
  - (D) 一組以級聯(cascade)方式共同作用的抗菌蛋白

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

31. 關於免疫 T 細胞及 B 細胞在抗原辨認上的差異，下列何者錯誤？
- (A) 免疫 T 細胞在胸腺中成熟，而 B 細胞在骨髓中成熟
  - (B) B 細胞在表面形成輕鏈及重鏈組成抗原受體，而 T 細胞在表面形成  $\alpha$  及  $\beta$  鏈組成抗原受體
  - (C) T 細胞的表面形成抗原受體是 Y 形，而 B 細胞在表面抗原受體則不是
  - (D) B 細胞在辨認到抗原後產生稱為免疫球蛋白抗體以對抗病原，而 T 細胞則是辨認在細胞上的主要組織相容複合體(MHC)加上抗原片段
32. 如果一個二氧化碳分子從你的右小腿肌肉組織釋放到血液中，然後從鼻子呼出，它所經過的路徑中，不包括下列何者？
- (A) 肺靜脈
  - (B) 肺泡
  - (C) 支氣管
  - (D) 右心房
33. 下列人類荷爾蒙與分泌器官的配對，下列何者最正確？
- (A) 紅血球生成素(erythropoietin)-骨髓(bone marrow)
  - (B) 類胰島素生長因子-1 (IGF-1)-腎上腺(adrenal gland)
  - (C) 雌激素(estrogen) - 下視丘(hypothalamus)
  - (D) 抑鈣素(calcitonin)- 甲狀腺(thyroid gland)
34. 腎上腺素(epinephrine)對於肝細胞、心肌細胞以及平滑肌細胞會引發不同的細胞生理效應的敘述，下列何者最正確？
- (A) 不同細胞具有不同的活化因子(activators)，受到腎上腺素刺激時會引發不同的基因表達(gene expression)
  - (B) 不同細胞的腎上腺素受體蛋白類型(receptor subtype)不同，引發不同的細胞訊息傳遞路徑
  - (C) 不同細胞受到腎上腺素刺激時會引發不同的基因重排(gene rearrangement)
  - (D) 不同細胞的腎上腺素細胞訊息傳遞路徑相同，但是最終活化的標的蛋白(target proteins)不同
35. 利尿劑(diuretics)是醫師常用於治療高血壓的處方用藥，藉由增加排尿量達到降低血壓的效果。有關利尿劑可能的作用機轉，下列何者錯誤？
- (A) 抑制亨耳氏環(loop of Henle)或近端腎小管(proximal convoluted tubule)對 NaCl 的再吸收
  - (B) 降低集尿管(collecting duct)對水分的通透性
  - (C) 增加遠端腎小管(distal convoluted tubule)對 NaCl 的再吸收
  - (D) 減少抗利尿激素(antidiuretic hormone, ADH)的分泌
36. 親眼目睹美國紐約 911 恐怖攻擊慘狀的目擊者，事後持續接受心理治療，同時也接受腦神經醫學的功能性核磁共振(functional MRI, fMRI)造影診斷。fMRI 的結果顯示目擊者回想目睹 911 事發經過的悲傷記憶時，下列哪一個大腦部位活動力的訊號最顯著？
- (A) 下視丘(hypothalamus)
  - (B) 杏仁核(amygdala)
  - (C) 基底核(basal nuclei)
  - (D) 依核(nucleus accumbens)

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

37. 利用 B 淋巴球與腫瘤細胞進行細胞融合生成融合瘤(hybridoma)的生物技術，主要是為達成下列何種目的？
- (A) 生產單株抗體 (B) 生產次單元疫苗  
(C) 進行基因轉殖 (D) 生成細胞激素(cytokines)
38. 關於根瘤(nodules)的敘述，下列何者最正確？
- (A) 常見於十字花科植物  
(B) 根瘤是由植物細胞和根瘤菌類菌體(bacteroids)構成  
(C) 真菌提供植物可利用的氮，植物則提供真菌醣類和其他有機化合物  
(D) 根瘤會向外發展出菌根(mycorrhizae)，可以增加植物水分吸收的表面積
39. 關於植物生長所需的巨量營養素(macronutrients)，下列何者錯誤？
- (A) 碳 (B) 氮 (C) 鎂 (D) 鈣
40. 有關陸生植物的生活史中，配子體(gametophyte)世代和孢子體(sporophyte)世代的植物體交替出現之敘述，下列何者最正確？
- (A) 蕨類植物的配子體和孢子體相互獨立  
(B) 配子體世代的細胞都是單倍體  
(C) 當植物體出現維管束系統後，配子體開始逐漸顯著  
(D) 世代交替的過程中，有二次基因重組的機會
41. 下列何者的植物生理機轉與氫離子的運輸無關？
- (A) 根毛在土壤中進行陽離子交換(cation exchange)  
(B) 陽光的藍光波長刺激保衛細胞開啟氣孔進行蒸散作用  
(C) 根據酸生長假說(acid growth hypothesis)，植物生長激素(auxin)刺激植物細胞的生長與延長  
(D) 植物利用葉片形成的蒸散拉力，以及維管束木質部導管內表現的附著力和內聚力，共同形成運輸水分的動力
42. 有關被子植物的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 屬於所有植物中最多樣化且分布最廣的開花植物門(anthophyta)  
(B) 單子葉植物經雙重受精(double fertilization)後產生胚乳及一片子葉  
(C) 雙子葉植物沒有雙重受精，故發育成兩片子葉而無胚乳  
(D) 現存最古老的被子植物世系為無油樟(*Amborella trichopoda*)
43. 遷移(migration)係指動物週期性地在長距離間移動，下列何者不是遷徙性動物用來定位和導航的訊號？
- (A) 地球磁場 (B) 太陽 (C) 星辰 (D) 風向

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通生物學科試題

44. 聯合國在 2015 年公告 17 項全球永續發展目標(Sustainable Development Goals, 簡稱 SDG), 其中 SDG 14 海洋資源保育及永續利用, SDG 15 保護陸域生態系, 對抗土地劣化並遏制生物多樣性的喪失, 顯示永續生態系受到相當的重視。關於陸域和水域生物相的敘述, 下列何者錯誤?
- (A) 水域生物相涵蓋生物圈中最大範圍與面積  
(B) 許多水域生物相的變因都表現出明顯的垂直分層, 例如光線強度隨水深遞減  
(C) 陸域生物相多隨經度變化而有不同的樣式  
(D) 不論水域或陸域生物相都會受天然干擾而動態變化, 而非穩定一成不變
45. 關於島嶼族群多樣性(biodiversity)的敘述, 下列何者最正確?
- (A) 熱帶島嶼棲地較極地島嶼棲地有更高的物種豐富度(species richness)  
(B) 兩相鄰島嶼距離大陸的距離相近, 則大面積島嶼的物種豐富度會低於小面積島嶼  
(C) 兩島嶼面積相近, 則靠近大陸的島嶼其物種豐富度低於遠離大陸的島嶼  
(D) 原先棲息在島嶼上的物種越多, 表示島嶼棲地資源豐富, 因此新移入物種的速率快, 存活率也極高
46. 標記-再捕捉法(mark-recapture method)是最常用來估算族群個體數量的方式。研究者第一次捕抓 50 隻鯉魚, 標記後釋放, 第二次捕捉時 200 隻鯉魚中有 8 隻帶有先前標記, 則估計該湖泊中鯉魚族群之個體數量最接近?
- (A) 400                      (B) 600                      (C) 1200                      (D) 1600
47. 下列何者不是系統生物學(system biology)的研究範疇及研究工具?
- (A) 系統親緣關係學(systematic phylogeny)  
(B) 蛋白質體學(proteomics)  
(C) 基因體學(genomics)  
(D) 生物資訊工具(bioinformatic tools)
48. 在 SARS-CoV2 的報導中, 我們常見科學家以全基因體的支序樹(phylogenetic tree)來呈現不同病毒株的關係。請問此類支序樹無法找到下列何種資訊?
- (A) 病毒株之間遺傳距離的遠近  
(B) 病毒株之間共同祖先出現於何時  
(C) 病毒株之間演化的順序  
(D) 姐妹病毒株的突變差異是否會造成功能性的改變
49. 下列何者不具有物種間之演化高度保留(evolutionarily highly conserved)的特性?
- (A) TATA box                      (B) homeobox of homeotic genes  
(C) proton gradient & chemiosmosis                      (D) CRISPR-Cas system
50. 下列何者不是經由學習而得的行為?
- (A) 印痕                      (B) 空間認知                      (C) 社會認知                      (D) 生物時鐘

# 110學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試

## 普通化學科試題封面

**考試開始鈴響前，請勿翻閱本試題！**

★考試開始鈴響前，請注意：

- 一、除准考證、應考文具及一般手錶外；行動電話、穿戴式裝置及其他物品均須放在臨時置物區。
- 二、請務必確認行動電話已取出電池或關機，行動電話及手錶的鬧鈴功能必須關閉。
- 三、就座後，不可擅自離開座位或與其他考生交談。
- 四、坐定後，雙手離開桌面，確認座位號碼、答案卡號碼與准考證號碼相同，以及抽屜中、桌椅下或座位旁均無非考試必需用品。如有任何問題，請立即舉手反應。
- 五、考試開始鈴響前，不得翻閱試題本或作答。
- 六、考試全程不得吃東西、喝水及嚼食口香糖。

★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、本試題共 50 題，皆為單選題，每題 2 分，共計 100 分；每題答錯倒扣 0.7 分，不作答不計分。
- 三、答題依題號順序劃記在答案卡上，寫在試題本上無效；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。
- 四、試題本必須與答案卡一併繳回，不得攜出試場。

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

1. 根據以下資料，對於反應  $\text{TiCl}_4(\text{l}) \rightarrow \text{TiCl}_4(\text{g})$  的敘述何者最合適？

Substance	$\Delta H_f^\circ$ (kJ/mol)	$S^\circ$ (J/mol · K)
$\text{TiCl}_4(\text{g})$	-763.2	354.9
$\text{TiCl}_4(\text{l})$	-804.2	221.9

- (A) 任何溫度下，皆為自發反應  
 (B) 在低溫下可為自發反應，但在高溫時可為非自發反應  
 (C) 在低溫下可為非自發反應，但在高溫時可為自發反應  
 (D) 任何溫度下，皆非自發反應

2. 有一個由碳、氫、氯原子所組成的化合物，其通過一個針孔的逸散 (effusion) 速率是氖氣 (neon 原子量=20) 的 0.411 倍，試問下列哪一個最可能為其正確的分子式？

- (A)  $\text{CHCl}_3$                       (B)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$                       (C)  $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$                       (D)  $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$

3. 若一可逆反應如下

$2\text{A}(\text{g}) + \text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{C}(\text{g})$  在定溫下，一容器裝滿 C 氣體時的起始壓力為 2 atm，當反應到達平衡時，B 氣體的分壓為  $y$ 。在此溫度下，上述的反應平衡常數  $K_p$  為何？

- (A)  $\frac{(2-2y)^2}{(2y)^2(y)}$                       (B)  $\frac{(2-2y)^2}{(y^2)(2y)}$                       (C)  $\frac{(2-y)^2}{(y^2)(y/2)}$                       (D)  $\frac{(2-y)^2}{(2y)^2(y)}$

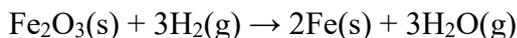
4. 依據 van der Waals' equation

$$\left[ P + a \frac{n^2}{V^2} \right] (V - nb) = nRT$$

下列哪一個氣體的  $a$  值最小？

- (A)  $\text{H}_2$                       (B)  $\text{N}_2$                       (C)  $\text{O}_2$                       (D)  $\text{Cl}_2$

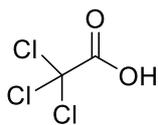
5. 請選出下列反應正確的平衡常數表達式 (equilibrium constant expression)



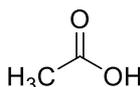
- (A)  $K_c = [\text{Fe}_2\text{O}_3] [\text{H}_2]^3 / [\text{Fe}]^2 [\text{H}_2\text{O}]^3$                       (B)  $K_c = [\text{H}_2] / [\text{H}_2\text{O}]$   
 (C)  $K_c = [\text{H}_2\text{O}]^3 / [\text{H}_2]^3$                       (D)  $K_c = [\text{Fe}]^2 [\text{H}_2\text{O}]^3 / [\text{Fe}_2\text{O}_3] [\text{H}_2]^3$

6. 下面四種有機酸，請按照各自  $\text{pK}_a$  的數值排列，大小順序正確者為何？

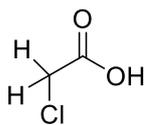
(I)



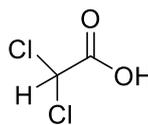
(II)



(III)



(IV)



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

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

7. 考慮下面的平衡方程式，它的  $\Delta H > 0$ 。下列敘述何者正確？



- (A)  $\text{O}_2(\text{g})$  加入系統中，平衡往右  
(B) 催化劑備加入時，平衡往右  
(C) 反應系統的體積加大兩倍時，平衡往左  
(D) 加熱此反應時，平衡往右

8. 將蛋白質加熱會破壞二級結構中的氫鍵，造成蛋白質變性(denaturation)，此過程中  $\Delta G$ ,  $\Delta H$ ,  $\Delta S$  數值為正或負，下列何者正確？

- (A)  $\Delta G(-)$ ,  $\Delta H(-)$ ,  $\Delta S(+)$                       (B)  $\Delta G(+)$ ,  $\Delta H(+)$ ,  $\Delta S(-)$   
(C)  $\Delta G(-)$ ,  $\Delta H(+)$ ,  $\Delta S(+)$                       (D)  $\Delta G(+)$ ,  $\Delta H(-)$ ,  $\Delta S(+)$

9. 有關電化學電池  $\text{Cu}|\text{Cu}^{2+}(0.02 \text{ M})||\text{Ag}^+(0.02 \text{ M})|\text{Ag}$ ,  $E^\circ_{\text{Cu}^{2+}} = 0.339 \text{ V}$ ;  $E^\circ_{\text{Ag}^+} = 0.7993 \text{ V}$ 。下列敘述何者錯誤？

- (A) Cu 為陽極  
(B)  $E_{\text{cell}} = 0.46 \text{ V}$   
(C)  $\text{Cu}^{2+} + \text{Ag} \rightarrow \text{Ag}^+ + \text{Cu}$  此反應是自發性的  
(D)  $E_{\text{cell}}$  會隨時間進行愈來愈小

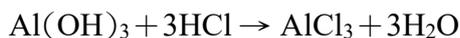
10. 設 Zn-Cu<sup>2+</sup>電池  $\Delta E^\circ$  值為 1.10V; Ni-Ag<sup>+</sup>電池  $\Delta E^\circ$  值為 1.05V, 若把二電池之 Zn 極與 Ni 極相連, Cu 極與 Ag 極相連, 下列敘述何者錯誤？

- (A) 連接後 Ni 極為負極                      (B) 連接後 Cu 極為正極  
(C) 連接後 Zn 極為陽極                      (D) 連接後 Ag 極為陰極

11. 0.1326g 鎂(原子量=24.31)放入氧彈卡計(oxygen bomb calorimeter)中燃燒, 已知該卡計熱容為 5,760 J/°C, 假設溫度計上升 0.570°C, 反應式為  $2\text{Mg}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{MgO}(\text{s})$ , 熱含量變化為多少？

- (A) -602 kJ/mol              (B) -3280 kJ/mol              (C) -24.8 kJ/mol              (D) 435 kJ/mol

12. 有一胃病患者, 檢查顯示其胃液中含氫氯酸的濃度約為 0.060 M, 用含氫氧化鋁  $\text{Al}(\text{OH})_3$  的胃藥中和, 反應式如下:



若此病人共分泌出 0.3 升的胃液, 需服用多少克的氫氧化鋁可中和胃酸?(原子量: H=1.0, O=16.0, Al=27.0)

- (A) 0.26                      (B) 0.47                      (C) 1.4                      (D) 4.2

13. 當電池電量耗盡時, 下列何者為真？

- (A)  $\Delta G^\circ = 0$               (B)  $E^\circ = 0$               (C)  $\Delta H^\circ = 0$               (D)  $\Delta G = 0$

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

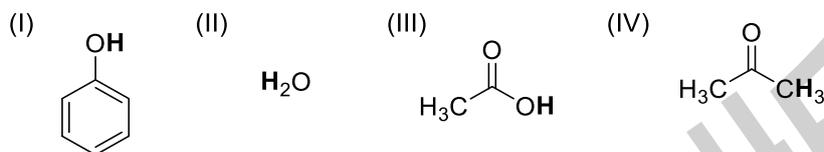
14. 錯離子  $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$  的生成反應平衡常數  $K_f$  為  $1.7 \times 10^7$ 。AgCl 的溶度積  $K_{sp}$  為  $1.6 \times 10^{-10}$ 。試問 AgCl 在 1.0 M  $\text{NH}_3$  水溶液中的溶解度是多少？

- (A)  $4.7 \times 10^{-2}$                       (B)  $2.9 \times 10^{-3}$   
(C)  $5.2 \times 10^{-2}$                       (D)  $1.7 \times 10^{-10}$

15. 平均一位成人男性的血液量約有 5 公升，假如一位成人血液中鉀離子( $\text{K}^+$ )的濃度是 0.14 M。請問平均一位成人男性的血液中總共含有多少克的鉀離子？(鉀原子量=39.1)

- (A) 27.3 克                      (B) 23.4 克                      (C) 16.1 克                      (D) 13.8 克

16. 下面四種化合物，請按照化合物的解離常數( $K_a$ )大小順序正確者為何？



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

17. 下列關於錯化合物的敘述，何者正確？

- (A)  $\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})}$  為淺藍色，加入少許氨水變為乳白色  
(B) 血紅素的亞鐵離子較易與氧氣結合，而較不易與一氧化碳結合  
(C)  $\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2$  具有順反異構物結構  
(D) 錯化合物的中心陽離子必為過渡金屬

18. 依據 crystal field model，下列何者是  $\text{Co}(\text{CN})_6^{4-}$  的 d 軌域能階圖？

附註： $\text{CN}^-$  為強配位基(strong-field ligand)



19. 下列何者的電子量子數(quantum number)  $n=$  \_\_,  $l=$  \_\_,  $m_l=$  \_\_ 不存在？

- (A) 3, 2, -2                      (B) 3, 2, 3                      (C) 6, 1, 0                      (D) 3, 2, 1

20. 在氫原子電子能階躍遷中，下列何種狀況會放出波長最短的光？

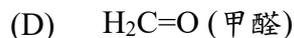
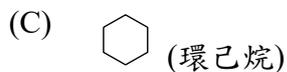
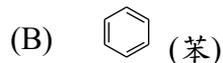
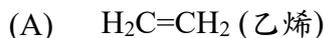
- (A) 電子由 3p 到 2s                      (B) 電子由 2s 到 3p  
(C) 電子由 3s 到 2s                      (D) 電子由 4p 到 2s

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

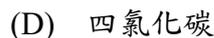
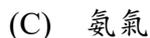
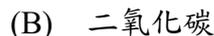
21.  $[\text{Pd}(\text{H}_2\text{O})_4(\text{NH}_3)_2]\text{Br}_2$ ，請問何者是此錯合物的正確命名？  
(A) fourahydroxydiaminepalladium (II) dibromide  
(B) tetraahydroxyaminepalladium (II) dibromide  
(C) tetraaquadiaminepalladium (II) bromide  
(D) fouraaquaaminepalladium (I) bromide
22. 過渡金屬錯化合物通式為  $[\text{M}(\text{ligand})_n]$ ，哪一種配位基錯合物可吸收最接近紫外線波長的光？  
(A) hydroxide (B) water (C) chloride (D) cyanide
23. 某金屬 M 之離子  $\text{M}^{n+}$  形成  $[\text{M}(\text{NH}_3)_5(\text{NO}_2)]\text{Cl}_2$  之錯離子，若  $\text{M}^{n+}$  具有 24 個電子，又 M 之質量數為 59，試問此金屬原子 M 之中子數為何？  
(A) 34 (B) 33 (C) 32 (D) 31
24. 請估算下述二個電化學半反應所組成電池之電池電位(cell potential)約為多少？反應溫度  $25^\circ\text{C}$ ， $[\text{VO}_2^+] = 2.0 \text{ M}$ ， $[\text{VO}^{2+}] = 1.0 \times 10^{-2} \text{ M}$ ， $[\text{H}^+] = 0.50 \text{ M}$ ， $[\text{Zn}^{2+}] = 1.0 \times 10^{-1} \text{ M}$ 。  
 $\text{VO}_2^+ + 2\text{H}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{VO}^{2+} + \text{H}_2\text{O} \quad E^\circ = 1.00 \text{ V}$   
 $\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn} \quad E^\circ = -0.76 \text{ V}$   
(Nernst 方程式中  $R \times T \times \ln 10 / F = 0.0592 \text{ V}$ )  
(A) 0.24 V (B) 1.24 V (C) 1.76 V (D) 1.89 V
25. 以燒杯盛裝下列四種同一莫耳濃度之水溶液，插入兩鉑電極，並連接燈泡與插頭。請問當通電流時，電極插在哪一種溶液，其燈泡最亮？  
(A) 鹽酸 (B) 醋酸 (C) 酒精 (D) 磷酸
26. 地球直徑 12.7 Mm 換算後下列何者正確？  
(A)  $1.27 \times 10^8 \text{ cm}$  (B)  $1.27 \times 10^9 \text{ cm}$   
(C)  $1.27 \times 10^{10} \text{ cm}$  (D)  $1.27 \times 10^{11} \text{ cm}$
27. 有關 *deci* 及 *nano* 其各自代表什麼數量級？  
(A)  $10^{-1}$  and  $10^{-9}$  (B)  $10^{-3}$  and  $10^{-9}$   
(C)  $10^3$  and  $10^{-3}$  (D)  $10^3$  and  $10^{-9}$
28. 在實驗室裡，我們可以在高溫高壓下，利用乙烯和水反應生成乙醇。  
 $\text{CH}_2=\text{CH}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}(\text{g})$   
依上述反應式，反應物及產物中的碳原子混成軌域(hybridization)分別為何？  
(A)  $sp^3, sp^2$  (B)  $sp^2, sp^3$  (C)  $sp^3, sp$  (D)  $sp^2, sp^2$

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

29. 下列哪一個分子內的所有原子不在同一平面上？



30. 下面哪一個分子的偶極矩(molecular dipole moment)不是零(zero)？



31. 有關速率常數(rate constant,  $k$ )值，下列敘述何者錯誤？

(A)  $k$  值與反應的活化能(activation energy)有關

(B) 於溶液內反應， $k$  值與溶劑(solvent)有關

(C) 反應溫度改變， $k$  值亦可能隨之改變

(D) 反應物濃度改變， $k$  值亦可能隨之改變

32. 一反應  $2\text{A}_{(\text{g})} + \text{B}_{(\text{g})} \rightarrow 2\text{C}_{(\text{g})}$  之速率定律式(rate expression)為  $R = k(\text{P}_\text{A})^2 \cdot \text{P}_\text{B}$ 。若 A 與 B 以莫耳比為 2:1 存於容器中，現改變容器體積，使其總壓力為原來 B 氣體分壓之 6 倍，則此新狀況與原來狀況之反應速率比為多少？

(A) 4:1

(B) 8:1

(C) 16:1

(D) 64:1

33. 水的淨化過程包含清除浮懸物質、消毒與除臭。請問在自來水的處理中，加入鋁鹽(如：明礬  $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ )其作用主要為何？

(A) 軟化劑

(B) 凝聚劑

(C) 消毒劑

(D) 除臭劑

34. 在 18K(18 karat gold)的黃金中，金的重量百分比是多少？

(A) 18%

(B) 50%

(C) 75%

(D) 90%

35. 市面上有所謂的健康低鈉鹽，下列有關低鈉鹽的敘述，何者最合理？

(A) 低鈉鹽中的鈉離子比氯離子少，所以不是電中性的

(B) 低鈉鹽含有鉀離子，所以比相同莫耳數的氯化鈉含較少的鈉離子

(C) 低鈉鹽其實就是一般的氯化鈉鹽類，沒有什麼不同

(D) 低鈉鹽含有少量的金屬鈉，故稱為低鈉鹽

36. 下列元素的第一游離能(first ionization energy)大小順序正確者為何？

(A)  $\text{Li} < \text{C} < \text{Si} < \text{Ne}$

(B)  $\text{Ne} < \text{C} < \text{Si} < \text{Li}$

(C)  $\text{Li} < \text{Si} < \text{C} < \text{Ne}$

(D)  $\text{Ne} < \text{Si} < \text{C} < \text{Li}$

37. 下列何者能正確表達  $\text{Na}^+$  的電子組態(electron configuration)？

(A)  $1s^2 2p^6$

(B)  $1s^2 2s^2 2p^6$

(C)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

(D)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

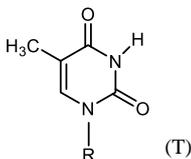
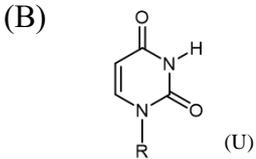
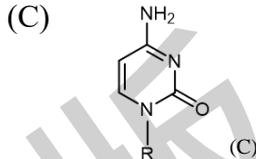
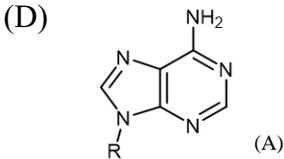
38. 下列關於原子大小順序正確者為何？

- (A)  $\text{Si} < \text{F} < \text{Ba}$  (B)  $\text{F} < \text{Si} < \text{Ba}$   
(C)  $\text{S} < \text{Te} < \text{Se}$  (D)  $\text{Se} < \text{S} < \text{Te}$

39. 下列何者可為醛(aldehyde)類化合物？

- (A)  $\text{CH}_4\text{O}$  (B)  $\text{CH}_4\text{O}_2$   
(C)  $\text{CH}_2\text{O}_2$  (D)  $\text{CH}_2\text{O}$

40. 核糖核酸(RNA: ribonucleic acid)可在遺傳編碼、轉譯、調控、基因表現等過程中發揮重要作用。然而下列何者不屬於核糖核酸的基本單元中的鹼基？

- (A)  (T) (B)  (U) (C)  (C) (D)  (A)

41. 下列哪一類化合物加入「多倫試劑(Tollens' solution)」會有銀鏡反應發生？

- (A) 芳香族化合物 (B) 酮類  
(C) 醛類 (D) 酸類

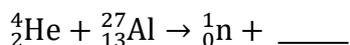
42. 「酵素」是一種能催化生化反應的蛋白質。某科學家以分子生物技術做出五種不同長度的酵素 X，並分別測定其酵素活性如下圖：(酵素 X 總長為 419 個胺基酸，圖中數目表示酵素胺基酸的編號，例如：86-419 代表此蛋白質含酵素 X 的第 86 號胺基酸到第 419 號胺基酸)

完整酵素分子	酵素活性
(1-419)	+
1-196	+
1-302	+
197-419	-
86-419	-
44-419	+

依據實驗結果，酵素 X 分子中具有活性的部分最可能是下列哪一段？

- (A) 第 196 號胺基酸到第 419 號胺基酸  
(B) 第 1 號胺基酸到第 43 號胺基酸  
(C) 第 44 號胺基酸到第 196 號胺基酸  
(D) 第 197 號胺基酸到第 302 號胺基酸

43. 當  $\alpha$  粒子撞擊到鋁片，會產生中子以及一個新的元素。請問該元素為何？



- (A)  ${}^{30}_{15}\text{P}$  (B)  ${}^{31}_{15}\text{S}$  (C)  ${}^{30}_{14}\text{Si}$  (D)  ${}^{31}_{14}\text{Si}$

110 學年度私立醫學校院聯合招考轉學生考試  
普通化學科試題

44. 某樣品中  $^{13}\text{N}$  最初的活性為 40 微居里，試問經過 30 分鐘後此放射性同位素所剩餘的活性為何？(已知  $^{13}\text{N}$  的半衰期(half-life)為 10 分鐘)
- (A) 20 微居里 (B) 15 微居里  
(C) 10 微居里 (D) 5 微居里
45. 溴的原子序為 35，已知溴存在兩個同位素，其百分率幾近相同；而溴的平均原子量為 80，則溴的兩個同位素中的中子數分別為何？
- (A) 43 和 45 (B) 79 和 81  
(C) 42 和 44 (D) 44 和 46
46. 玻璃為矽酸鈉( $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ )與矽酸鈣( $\text{CaSiO}_3$ )的混合物，其不合適裝下列何種藥品？
- (A) 濃硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) (B) 氫氟酸( $\text{HF}$ )  
(C) 濃硝酸( $\text{HNO}_3$ ) (D) 濃鹽酸( $\text{HCl}$ )
47. 鈉是一種極為活潑的銀白色金屬，為了避免與空氣及水氣作用，保存在下列何種物質中最合適？
- (A) 無水乙醇 (B) 甘油  
(C) 煤油 (D) 水
48. 下列 a~f 為測定無機鹽的莫耳溶解熱所需的步驟：a. 加此鹽於盛水的燒杯，攪拌使其完全溶解；b. 計算莫耳溶解熱；c. 決定溫度的變化；d. 測量水的溫度；e. 記錄溶液的溫度；f. 稱鹽的重量，計算其莫耳數。下列哪一項是最正確的實驗順序(由左到右)？
- (A) f, d, a, e, c, b (B) d, e, f, a, c, b  
(C) b, f, a, d, e, c (D) f, a, d, e, c, b
49. 利用下列哪種方法可以區分是從自然界得到，還是人工合成的有機化合物？
- (A) NMR(核磁共振光譜測定法)  
(B) IR(紅外線光譜測定法)  
(C)  $^{14}\text{C}$ (放射性碳 14 測定法)  
(D) HRMS(高解析質譜測定法)
50. 在萃取(extraction)實驗步驟中，用來萃取有機化合物時，下列哪一種溶劑會在萃取瓶的下層，而水是在上層？
- (A) 正丁醇(*n*-butanol)  
(B) 甲基叔丁基醚(*tert*-butyl methyl ether)  
(C) 乙酸乙酯(ethyl acetate)  
(D) 二氯甲烷(dichloromethane)