

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	化學 (含普通化學、有機化學)	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	1/7
------	-----------------	------	----------	--------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

選擇題 (單選題，共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答錯 1 題倒扣 0.5 分，倒扣至本大題零分為止，未作答時，不給分亦不扣分)

1. 第一游離能大小排序何者正確？  
 I: Al < Si < P < Cl    II: Be < Mg < Ca < Sr    III: I < Br < Cl < F    IV: Na<sup>+</sup> < Mg<sup>2+</sup> < Al<sup>3+</sup> < Si<sup>4+</sup>  
 (A) III                      (B) I, II                      (C) I, IV                      (D) I, III, IV
2. 氧氣分子經氧化還原後的鍵級(bond order)等於 2.5，其價數可能為  
 (A) -2                      (B) -1                      (C) +1                      (D) +2
3. 根據布侖斯惕-洛瑞酸鹼理論(Bronsted-Lowry theory)，下列有關 2NaCl(s) + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(l) → Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(s) + 2HCl(g)的敘述何者正確？  
 (A) NaCl 是中性，既不是酸也不是鹼                      (B) NaCl 是酸  
 (C) NaCl 是鹼                      (D) NaCl 既是酸也是鹼
4. 已知 2O<sub>3</sub>(g) → 3O<sub>2</sub>(g)，臭氧在某期間的平均消失速率為 9.00 x 10<sup>-3</sup> atm/s，同時期氧的生成速率為  
 (A) 1.35 x 10<sup>-2</sup> atm/s    (B) 9.00 x 10<sup>-3</sup> atm/s    (C) 6.00 x 10<sup>-3</sup> atm/s    (D) 以上皆非
5. 已知甲酸的熱力學參數如下，則甲酸的正常沸點為  

	$\Delta H_f^\ddagger$ (kJ/mol)	$S^\circ$ (J/mol K)
HCOOH(l)	-410	130
HCOOH(g)	-363	251

 (A) 2.57 K                      (B) 388 °C                      (C) 115 °C                      (D) 82 °C
6. 有關錯合物 Co(en)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub><sup>+</sup> (en = H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>)，下列敘述何者正確？  
 (A) 此錯合物含 Co(I)                      (B) 因為 en 是強場配位基，此錯合物為順磁  
 (C) 有順反異構物且有光學異構物                      (D) 以上皆非
7. 若 <sup>16</sup>O<sub>2</sub> 振動的力常數(force constant)和 <sup>18</sup>O<sub>2</sub> 振動的力常數相同，則 <sup>16</sup>O<sub>2</sub> 和 <sup>18</sup>O<sub>2</sub> 的振動頻率比為  
 (A) 8/9                      (B) 9/8                      (C) 3/√8                      (D) √8/3
8. 波函數  $\psi^* = c_1\psi_{1s}^H - c_2\psi_{1s}^{He}$  表示 HeH<sup>+</sup> 的一個反鍵(anti-bonding)軌域，其中  
 (A) c<sub>1</sub> > c<sub>2</sub>                      (B) c<sub>1</sub> = c<sub>2</sub> = 1/√2                      (C) c<sub>1</sub> < c<sub>2</sub>                      (D) 以上皆非
9. 錯合物 [Ni(NH<sub>3</sub>)<sub>6</sub>]<sup>2+</sup> 和 [Cr(NH<sub>3</sub>)<sub>6</sub>]<sup>3+</sup> 的吸收波長分別為 926 nm 和 463 nm，前者的 Δ<sub>o</sub> 是後者的幾倍？  
 (A) 2                      (B) 1/2                      (C) 4                      (D) 1/4
10. 已知 C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>(chair) ⇌ C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>(twist-boat)。C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> 在室溫有 99.99% 以 chair 構型存在，但在 800 °C 有 30% 以 twist-boat 構型存在。依此平衡方程式，C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> 在 800 °C 的平衡常數為  
 (A) 0.30                      (B) 0.23                      (C) 2.3                      (D) 0.43

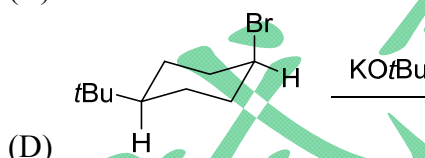
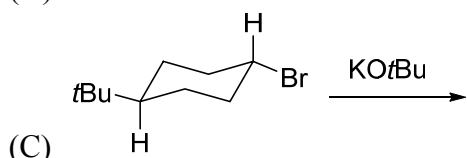
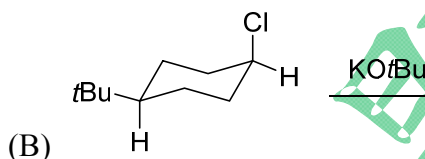
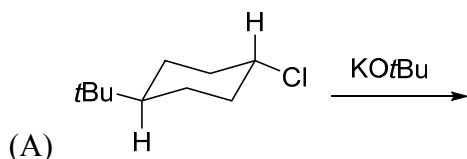
背面還有題目

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

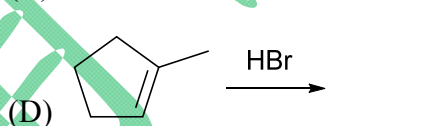
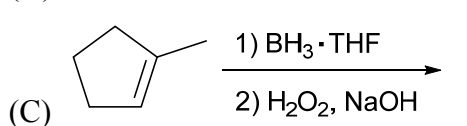
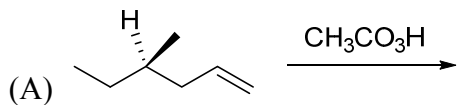
<b>考試科目</b>	<b>化學</b> (含普通化學、有機化學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	2/7
-------------	------------------------	-------------	----------	---------------	-----

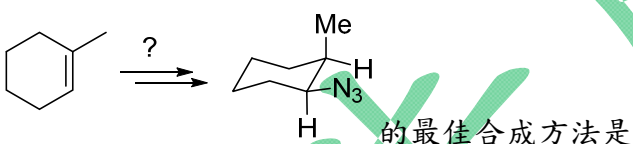
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

11.  $^{222}\text{Rn}$  衰變成  $\alpha$  粒子及  
 (A)  $^{218}\text{Po}$                       (B)  $^{218}\text{Ra}$                       (C)  $^{226}\text{Ra}$                       (D)  $^{226}\text{Po}$
12. 激發態分子可經由釋放螢光(fluorescence)或磷光(phosphorescence)回到基態，何者較快？  
 (A) 螢光                      (B) 磷光                      (C) 一樣                      (D) 不一定
13. 以 4-*tert*-butylcyclohexene 為目標產物，下列反應何者最快？

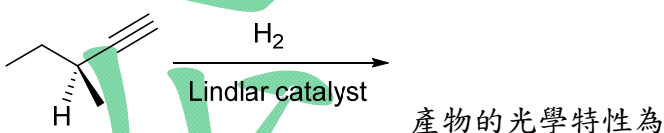


14. 下列何者會產生非鏡像異構物(diastereomer)？



15.  的最佳合成方法是

- (A) (1) HBr (2) NaN<sub>3</sub>  
 (B) (1) HBr, peroxide (2) NaN<sub>3</sub>  
 (C) (1) B<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, diglyme (2) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, OH<sup>-</sup> (3) TsCl, pyridine (4) NaN<sub>3</sub>  
 (D) (1) CH<sub>3</sub>CO<sub>3</sub>H (2) NaN<sub>3</sub> (3) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, heat (4) H<sub>2</sub>, Pt

16.  產物的光學特性為

- (A) 只有 S 構型(S configuration)                      (B) 只有 R 構型(R configuration)  
 (C) 外消旋混合物(racemic mixture)                      (D) 非手性(achiral)

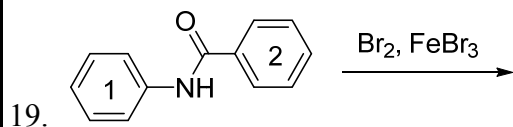
17. Hydroxylamine nitrate 含有 29.17 質量%N、4.20 質量%H 和 66.63 質量%O。如果它的分子量介於 94 至 98 g/mol 之間，它的分子式是什麼？  
 (A) NH<sub>2</sub>O<sub>5</sub>                      (B) N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub>                      (C) N<sub>3</sub>H<sub>3</sub>O<sub>3</sub>                      (D) N<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

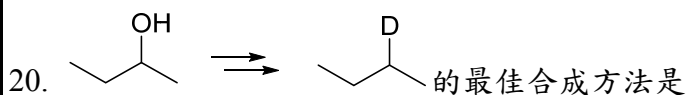
<b>考試科目</b>	<b>化學</b> (含普通化學、有機化學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	3/7
-------------	------------------------	-------------	----------	---------------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

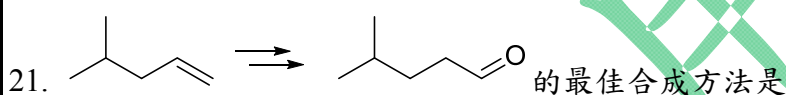
18. 根據分子軌域理論(molecular orbital theory)，下列離子何者在基態時是雙自由基(diradical)？



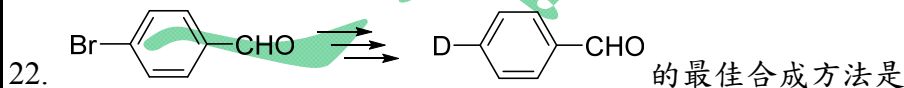
- (A) 溴化在第一環的鄰、對位  
 (B) 溴化在第一環的間位  
 (C) 溴化在第二環的鄰、對位  
 (D) 溴化在第二環的間位



- (A)  $\xrightarrow[\text{heat}]{\text{H}_2\text{SO}_4}$   $\xrightarrow[2) \text{H}_2\text{O}_2, \text{NaOH}]{1) \text{BD}_3, \text{THF}}$   
 (B)  $\xrightarrow[\text{heat}]{\text{H}_2\text{SO}_4}$   $\xrightarrow[\text{D}_2, \text{Pt}]{\text{D}_2, \text{Pt}}$   
 (C)  $\xrightarrow{\text{PBr}_3}$   $\xrightarrow[2) \text{D}_2\text{O}]{1) \text{Mg}, \text{Et}_2\text{O}}$   
 (D)  $\xrightarrow{\text{PBr}_3}$   $\xrightarrow{\text{NaOD}, \text{D}_2\text{O}}$



- (A)  $\xrightarrow[2) \text{H}_2\text{O}_2, \text{NaOH}]{1) \text{BH}_3, \text{THF}}$   $\xrightarrow[\text{CH}_2\text{Cl}_2]{\text{PCC}}$   
 (B)  $\xrightarrow[\text{cat. H}_2\text{SO}_4]{\text{H}_2\text{O}}$   $\xrightarrow[\text{CH}_2\text{Cl}_2]{\text{PCC}}$   
 (C)  $\xrightarrow[2) \text{H}_2\text{O}_2, \text{NaOH}]{1) \text{BH}_3, \text{THF}}$   $\xrightarrow{\text{HIO}_4}$   
 (D)  $\xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\text{OsO}_4}$   $\xrightarrow[\text{H}_2\text{O}]{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7, \text{H}_2\text{SO}_4}$



- (A) (1) Mg, Et<sub>2</sub>O (2) D<sub>2</sub>O  
 (B) (1) LiAlD<sub>4</sub>, Et<sub>2</sub>O (2) D<sub>2</sub>O  
 (C) (1) HOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, H<sup>+</sup> (2) Mg, Et<sub>2</sub>O (3) D<sub>2</sub>O (4) H<sub>2</sub>O, H<sup>+</sup>  
 (D) (1) HOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, H<sup>+</sup> (2) DCl (3) H<sub>2</sub>O, H<sup>+</sup>

23. 下列何者正常沸點最高？



背面還有題目

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	化學 (含普通化學、有機化學)	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	4/7
------	-----------------	------	----------	--------	-----

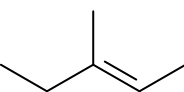
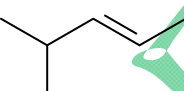


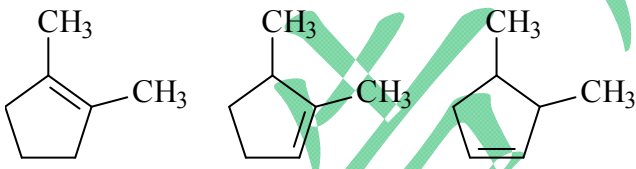
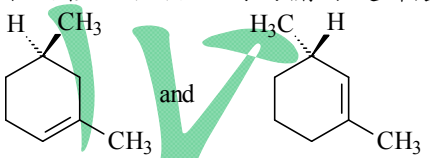
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

24. EtOOC(CH2)6COEt  $\xrightarrow[2) H^+]{1) EtONa, EtOH}$
- (A) CC(=O)C1CCCC1CC(=O)OCC (B) CCOC(=O)C1CCCC1C(=O)OCC (C) CC(=O)C1CCCCC1C(=O)OCC (D) CCOC(=O)C1CCCC(O)C1
25. C=CCOC1=CC=CC=C1 進行克萊森重排(Claisen rearrangement)反應的產物為
- (A) C=CC1=CC(O)=CC=C1 (B) C=CC1=CC(O)=CC=C1 (C) C=CC1=CC(O)=CC=C1 (D) C=CC1=CC(O)=CC=C1
26. [NH3+][C@@H](C(=O)[O-])Cc1ccccc1 此胺基酸的絕對組態(configuration)是
- (A) D, S (B) D, R (C) L, S (D) L, R
27. 如果 61.3 g 的 Cl2 ( $M_w=70.91 \text{ g/mol}$ ) 與過量的 PCl3 發生反應時生成 119.3 g 的 PCl5 ( $M_w=208.2 \text{ g/mol}$ )。下列反應的百分比產率(yield)是多少？
- $$PCl_3(g) + Cl_2(g) \rightarrow PCl_5(g)$$
- (A) 195% (B) 85.0% (C) 66.3% (D) 51.4%
28. 合成硝酸的一個重要步驟是氨氣轉化為一氧化氮。 $\Delta H_f^\circ [NH_3(g)] = -45.9 \text{ kJ/mol}$ ， $\Delta H_f^\circ [NO(g)] = 90.3 \text{ kJ/mol}$ ， $\Delta H_f^\circ [H_2O(g)] = -241.8 \text{ kJ/mol}$
- $$4NH_3(g) + 5O_2(g) \rightarrow 4NO(g) + 6H_2O(g)$$
- 計算此反應的  $\Delta H_{rxn}^\circ$ 。
- (A) -906.0 kJ (B) -197.4 KJ (C) -105.6 KJ (D) 197.4 KJ
29. 電子位於 5f 軌域，以下哪一項是軌域中電子的正確量子數組合？
- (A)  $n=5, l=3, m_l=+1$  (B)  $n=5, l=2, m_l=+3$   
 (C)  $n=4, l=3, m_l=0$  (D)  $n=4, l=2, m_l=+1$
30. 一氧化碳在 25°C 水中的亨利定律常數( $k$ )為  $9.71 \times 10^{-4} \text{ mol}/(\text{L}\cdot\text{atm})$ 。如果一氧化碳的分壓為 2.75 atm，有多少克的一氧化碳會溶解在 1 公升的水中？
- (A)  $3.53 \times 10^{-4} \text{ g}$  (B)  $2.67 \times 10^{-3} \text{ g}$  (C)  $9.89 \times 10^{-3} \text{ g}$  (D)  $7.48 \times 10^{-2} \text{ g}$
31. 苯甲醛(benzaldehyde) (分子量=106.1 g/mol)，也稱為杏仁油，用於染料和香水的製造以及調味品。溶解 75.00 g 的苯甲醛於 850.0 g 乙醇中，此溶液的凝固點是多少？ $K_f = 1.99 \text{ }^\circ\text{C}/\text{m}$ ，純乙醇的凝固點 =  $-117.3^\circ\text{C}$ 。
- (A)  $-117.5^\circ\text{C}$  (B)  $-118.7^\circ\text{C}$  (C)  $-119.0^\circ\text{C}$  (D)  $-120.6^\circ\text{C}$

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

<b>考試科目</b>	<b>化學</b> (含普通化學、有機化學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	5/7
-------------	------------------------	-------------	----------	---------------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

32. 反應  $3A \rightarrow 2B$  的速率常數為  $6.00 \times 10^{-3} \text{ L mol}^{-1}\text{min}^{-1}$ 。反應物 A 的濃度從 0.75M 下降到 0.25M 需要多久時間？  
 (A)  $2.2 \times 10^{-3} \text{ min}$       (B) 440 min      (C) 180 min      (D)  $5.0 \times 10^2 \text{ min}$
33. 請考慮以下兩個平衡及其各自的平衡常數：  
 (1)  $\text{NO}(g) + \frac{1}{2} \text{O}_2(g) \rightleftharpoons \text{NO}_2(g) \quad K_1$   
 (2)  $2\text{NO}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{NO}(g) + \text{O}_2(g) \quad K_2$   
 以下哪一個是平衡常數  $K_1$  與  $K_2$  之間的正確關係？  
 (A)  $K_2 = 2/K_1$       (B)  $K_2 = (1/K_1)^2$       (C)  $K_2 = -K_1/2$       (D)  $K_2 = 1/(2K_1)$
34. 以下哪一項具有最高的緩衝容量(buffer capacity)？  
 (A) 0.10 M  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ /0.10 M  $\text{HPO}_4^{2-}$       (B) 0.50 M  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ /0.10 M  $\text{HPO}_4^{2-}$   
 (C) 0.10 M  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ /0.50 M  $\text{HPO}_4^{2-}$       (D) 0.50 M  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ /0.50 M  $\text{HPO}_4^{2-}$
35. 50.0 mL, 0.50 M 的 HCl 樣品用 0.50 M 的 NaOH 進行滴定，在酸中加入 28.0 mL 的 NaOH 後，溶液的 pH 是多少？  
 (A) 0.85      (B) 0.75      (C) 0.66      (D) 0.49
36. 以下哪一項提供丙酮( $\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{O}$ ，作為其臭氧解(ozonolysis)產物之一？  
 1)       2)       3)       4)   
 (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4
37. 按降低與溴( $\text{Br}_2$ )反應性的順序對以下排序。  
  
 A      B      C  
 (A)  $A > B > C$       (B)  $B > C > A$       (C)  $C > A > B$       (D)  $C > B > A$
38. 以下兩種化合物之間的關係是什麼？  
  
 (A) identical      (B) enantiomers      (C) diastereomers      (D) constitutional isomers
39. (+)-Tartaric acid 具有  $+12.0^\circ$  的比旋(specific rotation)。75% (+)-Tartaric acid 和 25% (-)-tartaric acid 的混合物的比旋是多少？  
 (A)  $+4.0^\circ$       (B)  $+6.0^\circ$       (C)  $+8.0^\circ$       (D)  $+9.0^\circ$

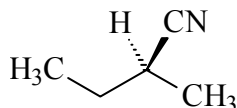
背面還有題目

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

<b>考試科目</b>	<b>化學</b> (含普通化學、有機化學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	6/7
-------------	------------------------	-------------	----------	---------------	-----

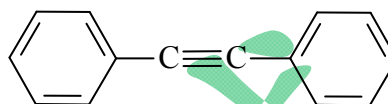
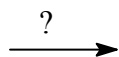
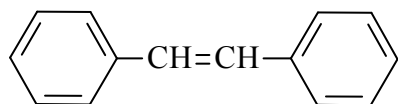
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

40. 從光學純(R)或(S)-2-butanol 開始，如何合成下列的化合物？



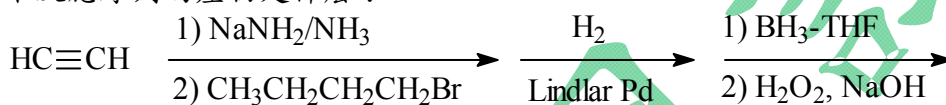
- (A) (1) (R)-2-butanol + TsCl (2) NaCN/DMSO  
 (B) (1) (S)-2-butanol + TsCl (2) NaCN/DMSO  
 (C) (1) (S)-2-butanol + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (heat) (2) HBr (3) NaCN/DMSO  
 (D) (R)-2-butanol + NaCN/DMSO

41. 以下哪種反應序列最適合執行以下轉換？



- (A) (1) HBr (2) excess NaNH<sub>2</sub>  
 (B) (1) Br<sub>2</sub> (2) excess NaNH<sub>2</sub>  
 (C) (1) Br<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O (2) excess NaNH<sub>2</sub>  
 (D) (1) H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(cat.) (2) excess NaNH<sub>2</sub>

42. 以下反應序列的產物是什麼？



- (A) 1-hexanol (B) 2-hexanol (C) 1,2-hexanediol (D) 1-hexene

43. 下面哪個化合物的氫化熱最低？

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

44. 以下哪一項對 Diels-Alder 反應不成立？

- (A) 反應是立體特異性的 (B) 反應機制只有一個步驟  
 (C) 反應機制涉及共振穩定碳陽離子 (D) 所用的雙烯(diene)一定要用共軛雙烯

45. 以下哪種 C<sub>8</sub>H<sub>18</sub> 化合物的異構物，其 <sup>13</sup>C NMR 的光譜中有 5 個峰值？

- (A) octane (B) 2-methylheptane (C) 3-methylheptane (D) 4-methylheptane

46. 按降低對芳香族親電性溴化(aromatic electrophilic bromination)反應性的順序，對以下化合物進行排序。

- (A) benzene (B) toluene (C) benzoic acid (D) phenol  
 (A) D>B>A>C (B) D>C>B>A (C) B>A>D>C (D) B>C>D>A

47. 以下哪一個對苯的描述不正確？

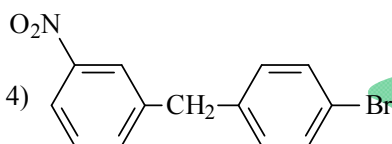
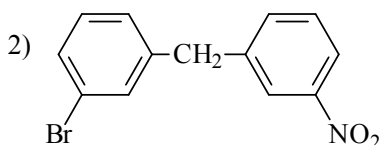
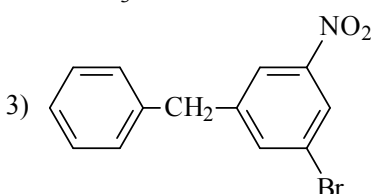
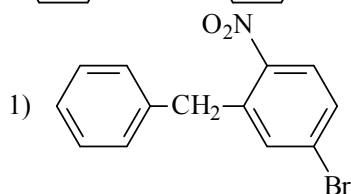
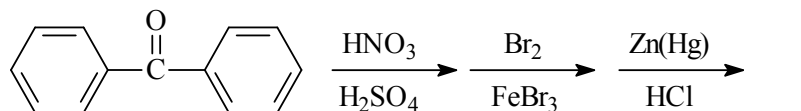
- (A) CCC 鍵角均等於 120°  
 (B) 分子是平面的  
 (C) 分子是一個 6 元環，含有交替的碳碳單鍵和雙鍵  
 (D) 分子可以被描繪成兩個 Kekule 結構的共振混層(resonance hybrid)

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

<b>考試科目</b>	<b>化學</b> (含普通化學、有機化學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	7/7
-------------	------------------------	-------------	----------	---------------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

48. 以下一系列反應的產物是什麼？



(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

49. 苯與  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$  和  $\text{AlCl}_3$  的 Friedel-Crafts 烷基化的主要產物是什麼？

(A) isobutylbenzene (B) *tert*-butylbenzene (C) *sec*-butylbenzene (D) butylbenzene

50. 給予下面質子 NMR 光譜的資料，辨識  $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$  的異構物：

doublet  $\delta 1.04$  (6H); multiplet  $\delta 1.95$  (1H); doublet  $\delta 3.35$  (2H)

1)  $(\text{CH}_3)_3\text{CCl}$     2)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$     3)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$     4)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

背面沒有題目

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	國文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	1/6
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用2B鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液（帶），未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

## 一、選擇題（單選題，共 35 題，每題 2 分，共 70 分。答錯 1 題倒扣 0.5 分，倒扣至本大題零分為止，未作答時，不給分亦不扣分）

- 下列句子，何者比較適合形容白鷺鷥？  
(A) 你尋尋覓覓，一樹梧桐的棲宿。  
(B) 在夜裡，你雙眼明亮如鏡。  
(C) 你振翅，一搏九萬里，彩翼若垂天之雲。  
(D) 你像一朵白蓮，立於一方寂寂的清淺。
- 下列何者是對句？  
(A) 結廬在人境，而無車馬喧。  
(B) 百川東到海，何時復西歸。  
(C) 氣蒸雲夢澤，波撼岳陽城。  
(D) 聞君有他心，拉雜摧燒之。
- 下列使用誇飾技法的選項是：  
(A) 少壯不努力，老大徒傷悲。  
(B) 只恐雙溪舴艋舟，載不動許多愁。  
(C) 人生非金石，豈能長壽考。  
(D) 多情自古傷別離，更那堪，冷落清秋節。
- 大同國中校長寫信給教育局長的「提稱語」用：  
(A) 麾下。  
(B) 硯右。  
(C) 鈞鑒。  
(D) 大鑒。
- 下列文句中，完全沒有錯字的選項是：  
(A) 我不和你談論，即然你不了解我的心意，多說無益。  
(B) 你不該來的，尤其是冬雪紛飛的日子。  
(C) 我希望與你天常地久，永不分離。  
(D) 因為閱讀，今晚我克服了寂寞的痛苦。
- 下列「」中的詞語，運用最恰當的選項是：  
(A) 文學獎能否入圍是憑實力，你為了女兒而「逢人說項」，評審可不吃這一套。  
(B) 國恩作惡多端，他所犯下的錯已讓他「室如懸磬」，再也沒有辯解的空間了。  
(C) 入秋後天氣一天涼過一天，校園裡「枝葉扶疏」，觸目所見盡是蕭瑟。  
(D) 剉冰清涼解渴，在燠燥的天氣吃上一碗，令人「心凝形釋」，暑氣全消。
- 《莊子·養生主》：「澤雉十步一啄，百步一飲，不斲畜乎樊中。神雖王，不善也。」以下選項解釋有誤的是：  
(A) 斲，期求。  
(B) 畜，養也。  
(C) 王，旺也。  
(D) 樊中，市場。
- 「你若愛，生活哪裡都可愛。你若恨，生活哪裡都可恨。你若感恩，處處可感恩。你若成長，處處可成長。不是世界選擇了你，是你選擇了這個世界。」以下與上文文旨一致的選項是：  
(A) 為仁由己，豈由人乎？  
(B) 家有敝帚，享之千金。  
(C) 己所不欲，勿施於人。  
(D) 積善之家，必有餘慶。

背面還有試題



# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	國文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	2/6
------	----	------	----------	--------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用2B鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液（帶），未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。  
 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。

9. 憂鬱和懷才不遇、□□□□，可能都是怒氣的另一個名字而已。那些自以為脾氣好的發怒者，其實是壓抑的類型，他們對某些事永遠難以釋懷，而且漸漸的□□□□，和同樣心存怨恨的人在一起，把人生搞成惡性循環。（改寫自吳淡如《不生氣的技術》）  
 請選擇正確選項，填入上文前後兩組□□□□，使文意通順合理：
- (A) 神魂顛倒／見微知著 (B) 破釜沉舟／東窗事發  
 (C) 憤世嫉俗／物以類聚 (D) 錙銖必較／奇貨可居
10. 「驚悸於海風的□□，我茫然的又醒過來了。是的，秋色將一天天的深了，時光將帶著我們走入冬天，也走入春天。」缺空的詞語，應該填入下列哪一選項，方能使文意前後一貫？（張秀亞〈秋日小札〉）
- (A) 沁涼 (B) 灼熱 (C) 顯眼 (D) 神往
11. 下列關於詞意之敘述，正確的選項是：
- (A) 「年長色衰，委身為賈人婦」與「或窮居陋巷，委身草莽」兩句中之「委身」，皆「委託終身」之意。  
 (B) 「去來江口守空船」與「歸去來兮」兩句中之「去來」，皆偏義複詞「去」之意。  
 (C) 「暮去朝來顏色故」與「故吾母雖以中壽告終」兩句中之「故」，皆「老」之意。  
 (D) 「今年歡笑復明年」與「汝時猶小，當不復記憶」兩句中之「復」，皆「再」之意。
12. 下列四句皆有「觴」字，何者與「以晏子之觴而觴桓子」之第一個「觴」字意義不同？
- (A) 一舉累十「觴」。(B) 敬舉一「觴」。  
 (C) 飛羽「觴」而醉月。(D) 故就酒家「觴」之。
13. 《孟子·離婁下》：「禹、稷當平世，三過其門而不入。孔子賢之。」意謂孔子：
- (A) 推崇二人治水有功。(B) 推許二人富而不驕。  
 (C) 讚美二人勤於公室。(D) 誇讚二人治世得太平。
14. 以下對聯與相應行業，哪一選項最不恰當？
- (A) 「囊中都是延年藥，架上無非不老丹」：中醫師。  
 (B) 「從此談心有捷徑，何須握手始言歡」：電信業。  
 (C) 「烹雪應憑陶學士，辨泉好待陸仙人」：快炒店。  
 (D) 「無慮風雨多不測，何愁水火太無情」：保險業。
15. 清朝洪亮吉〈與孫季逵書〉云：「非門外入刺，巷側過車；不知所處在京邑之內，所居介公卿之間也。」此段文字，其意旨可與下列何者相發凡？
- (A) 花徑不曾緣客掃，蓬門今始為君開。(B) 直須看盡洛城花，始道春風容易別。  
 (C) 總為浮雲能蔽日，長安不見使人愁。(D) 閑窺石鏡清我心，謝公行處蒼苔沒。
16. 「人在少年，神氣未定，所與款狎，熏漬陶染，言笑舉動，無心於學，潛移默化，自然似之」（《顏氏家訓·慕賢》）。以下文義與上文相符合的選項是：
- (A) 白沙在涅，與之俱黑。(B) 朝聞夕改，柳暗花明。  
 (C) 血氣方剛，戒之在鬥。(D) 攀附權貴，人之常情。

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	國文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	3/6
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用2B鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液（帶），未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

17. 以下古文在某篇時事報導中適切的被引用：「天行有常，不為堯存，不為桀亡，應之以治則急，應之以亂則凶。彊本而節用，則天不能貧；養備而動時，則天不能病（《荀子·天論》）」。請根據文意判斷，這則時事報導與下列何者相關？  
(A) 報稅宣導。 (B) 元宵燈會。 (C) 端午龍舟。 (D) 防澇救旱。
18. 下列選項「 」內，詞性不同的是：  
(A) 「衣」冠而見之／「衣」敝緼袍。  
(B) 夫人之有一能，而使後人「尚」之如此／「尚」友古人。  
(C) 心「縣」此人／或「縣」心於貴勢。  
(D) 餘肉亂切送驢前「食」之／治於人者「食」人。
19. 下列選項「 」內，詞義相同的是：  
(A) 「酷」吏當道／「酷」哥上台令女士們癡迷。  
(B) 表現得「當」／英文不及格被「當」。  
(C) 略「遜」一籌／他的表演「遜」斃了。  
(D) 「凱」旋勝利歸來／他對女友一向出手很「凱」。
20. 〈哀公問政〉：「人道敏政，地道敏樹。」這兩句文意為何？  
(A) 敏於政事是為君的職分，勤勉種樹是土地永續利用之道。  
(B) 人君為政之道要能疾速猛進，土地利用之道則在於廣植樹木。  
(C) 人君的施政要勤敏，並且能善用土地資源，創出最大效益。  
(D) 為政得賢人之助，可加速政治的成長；種樹能得地之宜，則可加速樹木的成長。
21. 項羽是歷代詠史詩的熱門題材，施以同情、惋惜眼光者眾，但是亦不乏批判、嘲諷之詩。下列哪一選項全然以批判反諷陳辭，而與其他三者不同？  
(A) 百戰疲勞壯士哀，中原一敗勢難迴。江東子弟今雖在，肯為君王捲土來？（王安石〈烏江亭〉）  
(B) 生當作人傑，死亦為鬼雄。至今思項羽，不肯過江東。（李清照〈夏日絕句〉）  
(C) 勝敗兵家事不期，包羞忍恥是男兒。江東子弟多才俊，捲土重來未可知。（杜牧〈題烏江亭〉）  
(D) 蓋世英雄力拔山，豈知天意主西關。范增可用非能用，徒嘆身亡頃刻間。（朱淑真〈項羽〉）
22. 下列四首古典詩皆與傳統民俗活動相關，出現在「一月」的民俗活動應是哪個選項？  
(A) 靈均死波後，是節常浴蘭。綵縷碧筠粽，香梗白玉團。  
(B) 年年到此日，瀝酒拜街中。萬戶千門看，無人不送窮。  
(C) 銀河清淺，玉露微茫。互鵲橋於長空，渡天孫於碧落。  
(D) 春城無處不飛花，寒食東風御柳斜。日暮漢宮傳蠟燭，輕煙散入五侯家。



# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	國文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	5/6
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用2B鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液（帶），未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

正是曾經匍匐嗅過的土地氣息。這是生命最初的氣味，來自土地，來自母親。」(范欽慧《跟著節氣去旅行·自序》)。

29. 以下與上文主旨不符的選項是：

- (A) 生命伊始的氣味，來自母親，也造就萬物的特質。
- (B) 人定勝天。自然生態的復育，必須仰賴人類的保護與干涉。
- (C) 作者由海龜重返出生地，反思萬物與土地所繫連的原鄉臍帶。
- (D) 流浪與漂泊，乃至於天敵的威脅，都改變不了海龜曾經匍匐嗅過的土地氣息。

30. 以下古典詩文與上文旨趣最相呼應的選項是：

- (A) 開軒面場圃，把酒話桑麻，待到重陽日，還來就菊花。
- (B) 君家何處住？妾住在橫塘；停船暫借問，或恐是同鄉。
- (C) 少小離家老大回，鄉音無改鬢毛衰；兒童相見不相識，笑問客從何處來？
- (D) 獨在異鄉為異客，每逢佳節倍思親，遙知兄弟登高處，偏插茱萸少一人。

※ 31-35 為題組，閱讀下文後，依序回答。

孔子論三代之盛，必歸於禮之大成，而其衰必本於禮之漸廢。君臣、父子、上下，莫不由禮而定其位，至以為有禮則生，無禮則死，故孔子自少至老未嘗一日不學禮而治其他，以之出入周旋，亂臣強君莫能加焉。知天下莫之能用也，退而治其紀綱條目，以遺後世之君子，則又以為不得親見於行事，有其具而無其施，設措置之方，於是因魯史記為《春秋》，一斷於禮，凡《春秋》之所褒者，禮之所與也；其所貶者，禮之所否也。記曰：禮者，所以別嫌明疑定猶豫也，而《春秋》一取斷焉；故凡天下之邪正，君子之所疑而不能決者，皆至於《春秋》而定，非定於《春秋》，定於禮也。……使天下凡為君子者皆如顏淵，凡為小人者皆如桀跖，雖徵《春秋》，天下其孰疑之？天下之所疑者，邪正之間也。其情則邪而其迹若正者，有之矣；其情以為正而不知其義已陷於邪者，有之矣，此《春秋》之所以叮嚀反覆於其間也，宋襄公疑於仁者也，晉荀息疑於忠者也。襄公不脩德而疲弊其民以求諸侯，此其心豈湯武之心也哉？獨至於戰則曰：不擒二毛、不鼓不成列，非有仁者之素，而欲一旦竊取其名以欺後世。苟《春秋》不為正之，則世之為仁者相率而為偽也。……荀息之事君也，君存不能正其違，沒又成其邪志而死焉；荀息而為忠，則凡忠於盜賊，死於私暱者皆忠也，而可乎？（節錄自蘇軾《春秋》定天下之邪正論）

31. 「因魯史記為《春秋》，一斷於禮，凡《春秋》之所褒者，禮之所與也；其所貶者，禮之所否也。」之譯句，下列選項正確的是：

- (A) 「因魯史記」：因為魯國歷史。
- (B) 「一斷於禮」：完全用禮作決斷。
- (C) 「禮之所與」：禮進行的場合。
- (D) 「其所貶者」：禮所貶斥的人。

背面還有試題

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	國文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	6/6
------	----	------	----------	--------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
二、選擇題答案使用2B鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液（帶），未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
三、作文題請以黑色或藍色筆（不得使用鉛筆）書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。  
四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。

32. 下列選項中，符合本文文旨的是：
- (A) 禮義與《春秋》，邪正不同。
  - (B) 禮義不明，肇因於《春秋》。
  - (C) 《春秋》乃禮義之大宗。
  - (D) 《春秋》別嫌明疑，無取禮義。
33. 「宋襄公疑於仁者也，晉荀息疑於忠者也」，正確的文意是：
- (A) 有嫌疑的人以為宋襄公有仁德，晉荀息是忠臣。
  - (B) 宋襄公懷疑仁德的人，晉荀息懷疑忠心的人。
  - (C) 宋襄公被仁德的人懷疑，晉荀息被忠心的人懷疑。
  - (D) 宋襄公是不是仁者有疑義，晉荀息是不是忠臣也同樣有疑義。
34. 「其情則邪而其迹若正者，有之矣；其情以為正而不知其義已陷於邪者，有之矣，此《春秋》之所以叮嚀反覆於其間也」，正確的文意是：
- (A) 「其情則邪而其迹若正」：感情已經走偏，但外表看不出來。
  - (B) 「其情則邪而其迹若正」：看似正確的情緒，其實隱含著歪理。
  - (C) 「其情以為正而不知其義已陷於邪」：看似行為端正，卻不知已於禮不合。
  - (D) 「《春秋》之所以叮嚀反覆於其間」：《春秋》一再用史事叮嚀而造成禮義反覆不明。
35. 本文對宋襄公、晉荀息二人的評價，慧眼獨具。下列選項何者為非？
- (A) 宋襄公為了躋身諸侯之列，不惜疲弊百姓，發動戰爭，不足稱為仁者。
  - (B) 《春秋》指出宋襄公「不擒二毛、不鼓不成列」只是竊取仁者美名，實則不符仁者素行。
  - (C) 晉荀息雖曾勸諫國君之失，但存亡之際阻攔國君殉國，不足稱為忠臣。
  - (D) 《春秋》以微言大義諷刺荀息，私暱國君而造成舉國危盪，猶如盜賊竊國。

## 二、引導作文（共 30 分）

隨著 5G 數位時代來臨，網路無國界，全球化、國際村之態勢銳不可擋。豈料 2020 年新冠肺炎疫情大爆發，世界各國不得不紛紛祭出「封城停班、暫停旅客、關閉國門」等措施，來作為防疫之因應。數月之後，美國 NASA 航太中心公布外太空攝得之地球空拍照，出現難得一見的美麗畫面。經媒體批露後，暖化指數、空氣汙染、工業粉塵等議題再度引起世人關切，諸如「探索地球永續解方」、「從一張紙看到一座森林」等標題，不時出現在媒體版面。

請就上述內涵延伸，以「禍福相依：疫情之後的在地化與世界觀」為題，作文一篇，文長不限。

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	英文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	1/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆(不得使用鉛筆)書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

一、選擇題 (單選題，共 40 題，每題 2 分，共 80 分，答錯 1 題倒扣 0.5 分，倒扣至本大題零分為止，未作答時，不給分亦不扣分)

## I. Vocabulary and Usage: Choose the best answer to complete each sentence.

- To improve sleep quality, Chinese red dates can help people who have \_\_\_\_\_ from lack of qi and blood deficiency.  
(A) stroke (B) insomnia (C) halitosis (D) cavity
- Stopping using the antibiotics may lead to \_\_\_\_\_ of the infection.  
(A) demise (B) resurgence (C) mortgage (D) aversion
- This musician is known for his \_\_\_\_\_. He can play five different musical instruments well.  
(A) versatility (B) disparity (C) fertility (D) tenacity
- Certain herbs act as a \_\_\_\_\_ to other herbs. The synergy obtained from a combination of herbs is the best solution to some illnesses.  
(A) constipation (B) catalyst (C) malnutrition (D) diagnosis
- \_\_\_\_\_ tumors are cancerous and formed from abnormal cells.  
(A) Benign (B) Detached (C) Neutral (D) Malignant
- Certain foods are common causes of \_\_\_\_\_. For example, dairy products contain sugar lactose, which causes gastrointestinal gas.  
(A) flatulence (B) hemorrhage (C) vertigo (D) cramp
- While doctors had perfected the art of \_\_\_\_\_ -- the surgical removal, they didn't yet understand why people didn't just go back to their normal lives. It would be another hundred years before doctors appreciated and began treating the psychological effects of losing a limb.  
(A) percutaneous coronary interventions (B) vaccination  
(C) acupuncture (D) amputation
- If someone is suspected for taking or making drugs, some items in his room can be easily identified as drug-related \_\_\_\_\_.  
(A) parasol (B) paraphernalia (C) parachute (D) parasite
- \_\_\_\_\_ originally refers to the fear of open spaces or the avoidance of social events, but it is actually a more complex condition.  
(A) Acrophobia (B) Claustrophobia (C) Agoraphobia (D) Hydrophobia
- After a long and tough campaign, the winners continuously \_\_\_\_\_ over their victory in the nationwide election.  
(A) mourn (B) gloat (C) bait (D) gear

背面還有試題

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	英文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	2/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆(不得使用鉛筆)書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

## II. Grammar: Choose the best answer to complete each sentence.

11. We had a lot of discipline during childhood. Our teachers insisted that we \_\_\_\_\_ on time.  
(A) being (B) be (C) are (D) had to
12. People snore because they have trouble \_\_\_\_\_ while they are asleep.  
(A) breathing (B) to breathe (C) breath (D) being breathed
13. \_\_\_\_\_ a nuclear plant go wrong, the impact on its surrounding area could be disastrous.  
(A) If (B) Unless (C) Should (D) Even if
14. Dr. McDonough is a person \_\_\_\_\_.  
(A) in whom I don't have much confidence (B) of that I don't have much confidence  
(C) whom I don't have much confidence (D) who I don't have much confidence
15. Not until I lay in bed \_\_\_\_\_ the quiz tomorrow.  
(A) did I think of (B) I thought of (C) did I not think of (D) I didn't think of
16. They turned off the air conditioning \_\_\_\_\_ their catching a cold.  
(A) for fear that (B) for fear to (C) fear to (D) for fear of
17. The man confessed \_\_\_\_\_ a fever last night.  
(A) having had to (B) have had (C) to having had (D) have
18. It is justifiable to say that the poison, \_\_\_\_\_, will be a kind of medicine.  
(A) when use in small quantity (B) using when in small quantity  
(C) when used in small quantity (D) when using in small quantity
19. \_\_\_\_\_ they burst into tears.  
(A) No sooner than they heard the bad news (B) No sooner they heard the bad news than  
(C) No sooner they hear the bad news than (D) No sooner had they heard the bad news than
20. Hwa Tou, \_\_\_\_\_ a medicine god, not only professed divine medicinal skills but also embodied many virtues.  
(A) was regarded as (B) he was regarded as  
(C) regarded as (D) as regard

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

### Passage A

Cupping therapy is a form of 21 medicine in which cups are placed upside down on the skin to create 22. It causes the skin and superficial muscle layer to be lightly drawn into the cup and thereby mobilizes blood flow to promote the healing of a broad range of ailments. The cup can be gently moved across the skin, often referred to as gliding cupping. Cupping is used to 23 back and neck pains, migraines and rheumatism. It can also help to relax qi and target more specific maladies. There are five meridian lines on the back, and these are where the cups are usually placed. The cupping practitioner strives to open the channels through which life energy flows freely throughout the body, thus providing a smoother

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	英文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	3/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆(不得使用鉛筆)書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

and more free-flowing qi. Nevertheless, Western medical societies are 24 of the health claims made by cupping therapy supporters. They assume that cupping therapy may have a 25 effect, which simply evokes a psychological response and an improved sense of well-being.

21. (A) alienated (B) alternative (C) compensation (D) compliment  
 22. (A) suction (B) consumption (C) abortion (D) concoction  
 23. (A) regurgitate (B) reprove (C) assuage (D) reproach  
 24. (A) creditable (B) credulous (C) gullible (D) skeptical  
 25. (A) crippling (B) butterfly (C) domino (D) placebo

## Passage B

Where did the Coronavirus come from? After five months and over 225,000 people 26, the question is the subject of a vicious spat between America and China. By far the most likely explanation is that the virus jumped from bats to humans, perhaps via another animal such as a pangolin, at a wet market in Wuhan. But conspiracy theorists mutter that the bug could have escaped from one of the city's laboratories, at least two 27 do research on 28 diseases. Some American politicians, including President Donald Trump, want an investigation; China retorts that the claims are "malicious". In March, one of its spokesmen claimed that the virus might have come from America. The risks corrode public confidence in the crucial disease laboratories. It is also a reminder of why China's official culture of opacity and propaganda is such a profound weakness.

The virus shows no sign of deliberate human construction and there is no reason to doubt that it evolved entirely in the wild. But accidents do happen. Bugs studied during legitimate experiments in laboratories have escaped in the past. SARS, a virus that killed 774 people in 2002-03, slipped out of a lab in Beijing twice in 2004. A sample later escaped from a research institute in 2007, but was contained. America suffered 34 laboratory-acquired infections in 2000-09, 29 four deaths. American labs have accidentally shipped live anthrax, bird flu and Ebola to lower-security facilities in recent years. One health-security index suggests that three-quarters of countries 30 biosecurity.

26. (A) affecting (B) affected (C) affect (D) affects  
 27. (A) which (B) by which (C) of which (D) which of  
 28. (A) infect (B) affect (C) infectious (D) disinfect  
 29. (A) resulting (B) by resulting in (C) from resulting (D) resulting in  
 30. (A) on poorly score (B) on score poorly (C) poor on score (D) score poorly on

## IV. Reading Comprehension: Choose the best answer to each question.

### Passage A

Does the word "drone" conjure up thoughts of sci-fi flicks or images of attacks carried out remotely on hostile lands? You may be surprised to learn that drones are acquiring many non-military uses these days.

背面還有試題



# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	英文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	4/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆(不得使用鉛筆)書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

One drone manufacturer, Arad Metering Technologies, is using these remote-controlled flying machines in Israel to help save water. The company's battery-operated drones are among the novel tools deployed by Arad to help consumers and companies conserve H<sub>2</sub>O and make money, too.

That such an idea would come out of Israel is no coincidence. The country is poor in water and rich in tech innovation. Israel pioneered the use of unmanned aerial vehicles after it lost many fighter jets in the 1973 war. But Arad's drones don't fight. They read data from the company's patented water-meter system to detect leakage in irrigation systems to prevent drought.

Thousands of miles away, drones are being enlisted in the fight against crime. In several U.K. cities, police agencies are employing drones in place of far more expensive manned helicopters. Though the drones are not very large, they are capable of carrying cameras and devices that detect body heat. A policeman can operate one of these drones using a remote control. By wearing special glasses, he or she can see exactly what the drone sees as it flies. In one incident, a policeman used a drone to follow a suspected car thief. Even after the suspect disappeared in thick fog, the officer was able to track him with the drone and guide fellow policemen to his location. Police agencies have found more uses for drones, such as border protection and maritime security.

31. What does this article describe?  
(A) Audio equipment. (B) Robots for factories.  
(C) Popular hiking gear. (D) Small-scale aircraft.
32. What does the article indicate about Israel?  
(A) It has tech-savvy people. (B) Its weather is scorching humid.  
(C) It is scant of land. (D) Its sewage emission standards are high.
33. According to this article, what can Arad's products detect?  
(A) Which water resources are valuable. (B) Whether water is polluted.  
(C) Whether water is being wasted. (D) What contributes to the turbidity of water.
34. According to this article, what are the drones used for in the U.K.?  
(A) To deal with illegal activities. (B) To improve manufacturing processes.  
(C) To improve public health. (D) To provide ground transportation.
35. What was the suspect in the fog believed to have done?  
(A) Trafficked drug. (B) Stole a vehicle. (C) Operated a drone. (D) Committed suicide.

## Passage B

Before you swallow that pill prescribed from your doctors, have you ever wondered what sort of tests has been done to ensure it is good for you, or is it even safe? Currently, before drugs are sold to consumers, at least four phases of premarket studies are done by researchers.

The first study or phase one is usually an animal study if a close enough physiology is found in that animal to humans. The aim of giving the drug to animals is to protect the lives of humans as it is more ethically correct to save valuable human lives rather than prevent animal fatalities.

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	英文	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	5/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、作文題請以黑色或藍色筆(不得使用鉛筆)書寫於答案卷上，未於答案卷內作答者，依「義守大學試場規則及違規處理規定」處理。 四、本試題必須隨同答案卷、答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

The next three phases include three clinical studies and only proceeds once the first phase is passed. In phase two, the most initial test on people is done on very few healthy volunteers to check that there are no severe side effects. Phase three is also known as an efficacy study (a study to see if there are any benefits and/or side effects) and is done on patients with disease. This number, however, is still kept very small – about 200 to 500 volunteers – to save resources and not waste volunteers' time if the drug is not effective in treating their diseases.

Phase four includes extensive clinical trials on a greater number of patients (still volunteers) so that researchers can deduce that the drug actually works for all patients by ruling out random error.

Upon the completion of the above four phases, the drug is allowed to be sold and should be safe for widespread use.

36. According to the article, why are drugs tested on animals?
- (A) Because animals are prone to mutation.
  - (B) Because animal testing is to save human lives.
  - (C) Because animals are more likely to show side effects.
  - (D) Because buying animals is more prodigal than buying humans.
37. According to the article, when drugs are tested on people with diseases, why are only a small number used?
- (A) To save resources.
  - (B) To waste volunteers' time if the drug is not effective in treating their diseases.
  - (C) To save trouble recruiting healthy volunteers.
  - (D) To help build excitement towards the commercial release of the drug by making it an elusive, hard-to-reach item.
38. What is NOT mentioned in the article?
- (A) The drug is given three clinical studies and only proceeds once the first phase is passed.
  - (B) The most initial test on people is done on very few healthy volunteers.
  - (C) The drug is given an efficacy study.
  - (D) What happens when a drug is shown to have severe side effects.
39. What doesn't happen in phase four?
- (A) More patients are tested.
  - (B) Researchers can deduce that the drug actually works for all patients by ruling out random error.
  - (C) The drug is sold to the public.
  - (D) Extensive clinical trials.
40. The word "fatalities" in the second paragraph mean \_\_\_\_\_.
- (A) mortalities
  - (B) fame
  - (C) probability
  - (D) brutality

## 二、作文題 (共 20 分)

What have you learned from the pandemic (COVID-19)? Please write an essay to share your personal experience of virus spread prevention in at least 250 words in English.

背面沒有試題

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	生物學 (含生理學)	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	1/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

選擇題（單選題，共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答錯 1 題倒扣 0.5 分，倒扣至本大題零分為止，未作答時，不給分亦不扣分）

- 請問下列何種生物的細胞內沒有粒線體存在？  
(A) 青黴菌 (B) 枯草桿菌 (C) 酵母菌 (D) 海葵
- 請問胚胎發育過程中之原腸(archenteron)會發育成為下列何種構造？  
(A) 囊胚腔 (B) 胎盤 (C) 內胚層 (D) 消化道管腔
- 請問下列何種胺基酸可直接進行去胺作用？  
(A) 甘胺酸(glycine) (B) 丙胺酸(alanine) (C) 脯胺酸(proline) (D) 絲胺酸(serine)
- 請問典型被子植物的生命週期中，下列何種構造具有 3 倍數的染色體？  
(A) 胚乳 (B) 子房 (C) 花藥 (D) 種皮
- 植物激素可誘發許多植物生理作用，請問下列何種激素在防禦病蟲害上扮演最重要的角色？  
(A) 茉莉酸(jasmonates) (B) 吉貝素(gibberellins)  
(C) 細胞分裂素(cytokinins) (D) 生長素(auxin)
- 請問下列何種地質歷史時期，地球上僅有稱為盤古大陸(Pangaea)的大陸塊？  
(A) 寒武紀(Cambrian) (B) 奧陶紀(Ordovician)  
(C) 二疊紀(Permian) (D) 志留紀(Silurian)
- 請問下列何種方法可以知道兩個突變株，其突變是發生在相同或不同基因上？  
(A) Ames 試驗 (B) 測交(test cross)  
(C) 互補試驗(complementation analysis) (D) Fishers 試驗
- 請問下列何種情況最可能會讓大腸桿菌的色胺酸抑制子(*trp* repressor)阻斷色胺酸操縱子(*trp* operon)的轉錄作用？  
(A) 色胺酸與色胺酸抑制子不結合 (B) 色胺酸與色胺酸抑制子結合  
(C) 色胺酸抑制子與乳糖操作子結合後 (D) 色胺酸抑制子與誘導子結合時
- 請問下列何種個體其休止期細胞中含有一個巴爾小體(Barr body)？  
(A) 核型正常的男生 (B) 科林菲特氏症(Klinefelter)男生  
(C) 唐氏症男生 (D) 透納氏症(Turner syndrome)女生
- 請問 a、b、c、d 四個基因位於同一條染色體上，若 a 和 b 間之互換率為 10%；a 和 c 間之互換率為 8%；a 和 d 間之互換率為 30%；b 和 c 間之互換率為 18%；b 和 d 間之互換率為 20%，則此四個基因相對順序為何？  
(A) a-b-c-d (B) b-a-c-d (C) c-a-b-d (D) d-a-b-c
- 在老鼠的族群調查，其中 32 隻為黑色，基因型為 BB；50 隻為灰色，基因型為 Bb；18 隻為白色，基因型為 bb。請問 B 的基因頻率為多少，而出現灰老鼠的頻率為多少？  
(A) 0.57; 82% (B) 0.57; 50% (C) 0.43; 18% (D) 0.43; 68%

背面還有試題

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

<b>考試科目</b>	<b>生物學</b> (含生理學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	2/5
-------------	-------------------	-------------	----------	---------------	-----

說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。  
 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。  
 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。

12. 請問人類細胞在前期 I (prophase I) 有幾個四分體(tetrads) ?  
 (A) 12                                      (B) 23                                      (C) 46                                      (D) 92
13. 請問下列何種情況下會讓大腸桿菌有較高表達量的乳糖操縱子(lac operon) ?  
 (A) 葡萄糖比乳糖多時                      (B) cyclic AMP 及乳糖濃度高時  
 (C) cyclic AMP 濃度低時                      (D) 乳糖濃度低時
14. 請問下列何者為植物進行卡爾文循環(Calvin cycle)的場所 ?  
 (A) 類囊體內部(interior of the thylakoid)                      (B) 類囊體膜(thylakoid membrane)  
 (C) 葉綠體基質(stroma of the chloroplast)                      (D) 葉綠体外膜(outer membrane)
15. 請問下列何者是含羞草的葉能及時反應膨壓改變而產生運動的特殊膨大多細胞構造 ?  
 (A) 葉枕(pulvini)                      (B) 葉柄(petioles)                      (C) 氣孔(stomata)                      (D) 托葉(stipules)
16. 請問下列何者是當棲地破碎化後隨之而來的面積縮小等作用所將造成的生態保育最大問題 ?  
 (A) 邊緣效應(edge effect)                      (B) 缺乏生態廊道(ecological corridor)  
 (C) 過度開發(overexploitation)                      (D) 入侵生物(invasive species)
17. 請問下列對「楓糖尿症(maple syrup urine disease)」的描述何者錯誤 ?  
 (A) 病人體內苯丙胺酸(phenylalanine)無法被代謝  
 (B) 為體染色體隱性遺傳疾病  
 (C) 病人缺乏支鏈  $\alpha$ -酮酸脫氫酶(branched-chain  $\alpha$ -keto acid dehydrogenase)  
 (D) 病人尿液會呈現楓葉糖漿之氣味
18. 請問當一個基因之啟動子序列發生突變時，可能會造成下列何種後果 ?  
 (A) 基因之 mRNA 無法被正確轉譯  
 (B) 該基因之 mRNA 序列會改變  
 (C) 該基因之轉錄速率會改變  
 (D) 該基因之 pre-mRNA 無法正確被剪接成 mRNA
19. 請問下列何種酵素為膽固醇合成之限速酶(rate-limiting enzyme) ?  
 (A) HMG-CoA 合成酶                      (B) HMG-CoA 還原酶  
 (C) Pamitoly-CoA 還原酶                      (D) Malonyl-CoA 還原酶
20. 請問氧合酶(oxygenase)為下列何種胺基酸代謝所需 ?  
 (A) 組胺酸(histidine)                      (B) 絲胺酸(serine)  
 (C) 酪胺酸(tyrosine)                      (D) 丙胺酸(alanine)
21. 請問下列何種現象可說明一個基因對會遮蔽非等位基因對的表現 ?  
 (A) 顯性                                      (B) 上位(epistasis)  
 (C) 共顯性(codominance)                      (D) 隱性
22. 太平洋鮭魚(*Oncorhynchus spp.*)成熟後生活於海中，到繁殖期溯河而上，回到出生地產卵。由此可知，其為下列何種生物 ?  
 (A) 狹鹽性(stenohaline)                      (B) 廣鹽性(euryhaline)  
 (C) 外鹽性(exohaline)                      (D) 非鹽性(nonhaline)

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

<b>考試科目</b>	<b>生物學</b> (含生理學)	<b>考試日期</b>	109/6/21	<b>頁碼/總頁數</b>	3/5
<p>說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。</p> <p>二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。</p> <p>三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。</p>					

23. 請問下列何者在下視丘分泌減少時會引起泌乳激素(prolactin)分泌增加？
- (A) 乙醯膽鹼(acetylcholine) (B) 腎上腺素(epinephrine)  
 (C) 血清素(serotonin) (D) 多巴胺(dopamine)
24. 請問丑角染色體(Harlequin chromosome)是下列何種現象之證明？
- (A) 雙重染色體互換(double crossover)  
 (B) 基因轉換(gene conversion)  
 (C) 減數分裂式重組(meiotic recombinant)  
 (D) 姐妹染色分體交換(sister chromatid exchange)
25. 請問下列何者是 RNA 病毒比 DNA 病毒更易突變最可能的原因？
- (A) 兩者核苷酸序列組成不同  
 (B) RNA 病毒基因組(genome)較 DNA 病毒小  
 (C) RNA 病毒基因組比 DNA 病毒較容易被核酸水解酶(nuclease)分解  
 (D) RNA 病毒缺乏複製錯誤校閱(proofreading)的機制
26. 細胞藉由胞飲作用(endocytosis)攝取細胞外大分子，再予以分解利用的過程依序為
- 甲—大分子附著於細胞膜外側      乙—形成溶酶體(lysosome)  
 丙—酸性水解酶(acid hydrolase)開始分解大分子      丁—形成胞飲小泡(endocytic vesicle)  
 戊—形成內小體(endosome)
- (A) 甲乙丙丁戊      (B) 甲丁戊乙丙      (C) 甲丁丙戊乙      (D) 甲戊丁乙丙
27. 關於鈉—葡萄糖共同轉運器(Na-glucose cotransporter)，下列敘述何者正確？
- (A) 屬於簡單擴散(simple diffusion)機制  
 (B) 在小腸幫助排出葡萄糖至腸道中  
 (C) 常與鈉—鉀幫浦(Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> pump)一起出現在同一個細胞的不同側細胞膜  
 (D) 無法將葡萄糖由低濃度區運輸至高濃度區
28. 神經元的動作電位(action potential)過程中，有相對不反應期(relative refractory period)，這主要是下列何者所造成？
- (A) 細胞內 ATP 消耗過度  
 (B) 鈉離子通道(Na<sup>+</sup> channel)去活化(inactivation)  
 (C) 更多鉀離子通道(K<sup>+</sup> channel)開啓  
 (D) 細胞耗能過多，暫時缺氧
29. 有髓鞘包裹的神經元軸突(myelinated axon)上，其離子通道的分佈為下列何種型式？
- (A) 集中於無髓鞘的蘭氏結(Ranvier node)部份      (B) 完全沒有離子通道  
 (C) 集中於髓鞘部份      (D) 平均分佈
30. 下列何者為平滑肌(smooth muscle)收縮時所必需之分子，而其它肌細胞不需要的？
- (A) 旋轉素(troponin)      (B) 攜鈣素(calmodulin)  
 (C) 鈣離子      (D) 肌動蛋白(actin)
31. 於正常人體之循環系統中，平時哪個部份內含血量最多？
- (A) 心臟      (B) 體動脈      (C) 微血管      (D) 體靜脈

背面還有試題

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	生物學 (含生理學)	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	4/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

32. 正常人的血液中，數目最多的白血球是：  
(A) 淋巴球(lymphocyte) (B) 嗜酸性球(eosinophil)  
(C) 嗜鹼性球(basophil) (D) 嗜中性球(neutrophil)
33. 假設一正常女子之心輸出量為 4.2 L，心室舒張末期容積(end-diastolic volume)為 125 mL，收縮末期容積(end-systolic volume)為 65 mL，其每一分鐘心跳多少次？  
(A) 70 (B) 75 (C) 80 (D) 60
34. 以下心動週期(cardiac cycle)之哪一時期中，左心室內壓(left ventricular pressure)上升最快？  
(A) 心房收縮期(atrial contraction)  
(B) 心室等容積收縮期(isovolumetric ventricular contraction)  
(C) 心室射血期(ventricular ejection)  
(D) 心室填血期(ventricular filling)
35. 下列何種酵素可將纖維蛋白原(fibrinogen)轉化成纖維蛋白(fibrin)？  
(A) 凝血蛋白酶(thrombin) (B) 凝血蛋白酶原(prothrombin)  
(C) 蛋白激酶 C(protein kinase C) (D) 肝素(heparin)
36. 下列何者會降低血紅素(haemoglobin)對氧氣親和力？  
(A) 紅血球(erythrocyte)內 2,3-二磷甘油酯(2,3-diphosphoglycerate)增加  
(B) 溫度下降  
(C) 二氧化碳(CO<sub>2</sub>)減少  
(D) 缺氧
37. 下列有關頸動脈體(carotid body)之敘述，何者正確？  
(A) 屬於中樞化學感受器(central chemoreceptor)  
(B) 受到刺激時，會產生神經衝動，經由迷走神經(vagus nerve)送到延髓(medulla oblongata)的呼吸節律中樞(respiratory rhythmicity center)  
(C) 體動脈血(systemic arterial blood)中氧分壓(PaO<sub>2</sub>)下降時會被刺激  
(D) 對於體動脈血中二氧化碳分壓(PaCO<sub>2</sub>)上升沒有反應
38. 下列消化酵素中，何者是直接以活化的狀態被分泌進入消化道？  
(A) 胃蛋白酶(pepsin) (B) 胰凝乳蛋白酶(chymotrypsin)  
(C) 澱粉酶(amylase) (D) 胰蛋白酶(trypsin)
39. 下列何者的活化與行為酬償(behavioral reward)以及藥物濫用(drug abuse)最為相關？  
(A) 網狀活化系統(reticular activating system)  
(B) 內生性類鴉片系統(endogenous-opioid system)  
(C) 黑質紋狀體多巴胺系統(nigrostriatal dopamine system)  
(D) 中腦邊緣多巴胺系統(mesolimbic dopamine system)
40. 在持續性之運動過程中(例如長距離賽跑)，運動員血中何種成分會隨著時間下降？  
(A) 抗利尿激素(antidiuretic hormone) (B) 腎上腺素(epinephrine)  
(C) 胰島素(insulin) (D) 游離脂肪酸(free fatty acid)

# 義守大學 109 學年度 學士後中醫學系 入學招生考試試題

考試科目	生物學 (含生理學)	考試日期	109/6/21	頁碼/總頁數	5/5
說明：一、請檢查本試題之頁碼/總頁數，如有缺頁應立即舉手，請監試人員補發。 二、選擇題答案使用 2B 鉛筆在答案卡上作答，寫在本試題紙上不予計分。修正時應以橡皮擦擦拭，不得使用修正液(帶)，未遵照正確作答方法而致電腦無法判讀者，考生自行負責。 三、本試題必須隨同答案卡一併繳回，不得攜出試場。					

41. 控制吞嚥(swallowing)反射的吞嚥中樞(swallowing center)位於下列何處？  
(A) 橋腦(pons) (B) 脊髓(spinal cord) (C) 中腦(midbrain) (D) 延髓(medulla)
42. 以下哪一項之血中含量比值增加可能升高動脈粥狀硬化(atherosclerosis)罹患率？  
(A) 低密度脂蛋白：高密度脂蛋白(LDL：HDL)  
(B) 中密度脂蛋白：高密度脂蛋白(IDL：HDL)  
(C) 非常低密度脂蛋白：低密度脂蛋白(VLDL：LDL)  
(D) 乳糜微粒：低密度脂蛋白(chylomicron：LDL)
43. 運動時，肌肉張力與下列何者無關？  
(A) 參與收縮的運動單元(active motor unit)數目  
(B) 肌纖維直徑  
(C) 肌纖維之動作電位頻率  
(D) 肌纖維之膜電位去極化(depolarisation)幅度
44. 端粒酶(telomerase)之功能係在染色體(chromosome)DNA 之末端進行下列何種作用？  
(A) 朝 5'端方向加長 (B) 朝 3'端方向加長  
(C) 朝兩股之末端皆加長 (D) 朝 5'端方向縮短
45. 有關綠蠓龜(*Chelonia mydas*)之心臟，下列何者正確？  
(A) 含有二心房二心室  
(B) 具有完整之心室中隔(interventricular septum)  
(C) 體靜脈心室腔(cavum venosum)之血液，在心室收縮時進入主動脈  
(D) 長時間潛水時，可進行左至右分流(left to right shunt; L-R shunt)，使血液略過肺循環
46. 反芻動物(ruminants)胃內何處含有最多之共生細菌？  
(A) 瘤胃(rumen) (B) 蜂巢胃(reticulum)  
(C) 重瓣胃(omasum) (D) 皺胃(abomasum)
47. 請問心肌細胞受損後，下列何種酵素最先在血液中被偵測到？  
(A) Glutaminase (B) Alkaline phosphatase  
(C) Creatine kinase (D) Aspartate aminotransferase
48. 下列何者最容易自由通過腎絲球微血管(glomerular capillary)管壁的窗孔(fenestrae)？  
(A) 蛋白質 (B) 抗體 (C) 尿素(urea) (D) 紅血球
49. 若連續幾天食用低鈉鹽的飲食，會出現那一種生理現象？  
(A) 尿液中鈉離子( $\text{Na}^+$ )濃度增高  
(B) 醛固酮(aldosterone)分泌增加  
(C) 心房利鈉肽(atrial natriuretic peptide)分泌增加  
(D) 血漿中腎素(rennin)的濃度減少
50. 在炎熱乾燥的環境下，以下何種植物的光呼吸作用(photorespiration)最旺盛？  
(A) 玉米 (B) 菠菜 (C) 鳳梨 (D) 仙人掌

背面沒有試題