

國立暨南國際大學外國語文學系  
108 學年度大學個人申請考試試題

考試科目：英文作文與翻譯

1. Superhero/heroine has been a major theme in the recent cinematic world. Is there anyone who you feel speaks more personally and inspiringly louder to you? What lessons have you learned from his/her stories? (30%)
2. BESIDES learning more about languages, be it English or other foreign tongues, talk about what you can get out of this discipline. Elaborate on what one can learn from studying in a foreign languages and literature department other than learn more about languages—again, what is there for you other than more linguistic training? (30%)
3. Please translate the following poem into an equivalent English poem. (40%)

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

# 暨南國際大學資訊工程學系 108 學年度大學個人申請入學評估測驗

序號：\_\_\_\_\_ 准考證號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

注意事項：試題共三頁，請直接在試卷上作答

## 一、英文(50%) –

**Please describe (in English) your motivation and objectives for pursuing an undergraduate program in computer science and information engineering, e.g. why do you wish to follow this program? What benefits do you expect to gain from it? What skills and experience do you possess which make you a suitable applicant?**

## 二、數學(50%) –

1. 請計算下列算式，並回答計算結果，需有計算過程方予計分：

(a)  $C_3^5 + \lim_{m \rightarrow \infty} \cos \frac{360}{m} - [\log 2^{100}]$

(b)  $\sum_{k=1}^{100} (k^2 + 2k + 1)$

(c)  $\begin{vmatrix} 2 & 6 & 3 \\ 1 & 0 & 2 \\ 5 & 8 & 4 \end{vmatrix} + \int_0^1 2x dx$

註： $\log 2 = 0.3010$ ， $[\ ]$ 為高斯符號。

2. 右側是網路上流傳的一個題目：

(a) 請計算並提出你的答案，需有計算過程方予計分。

(b) 這個題目共給了五個線索，你認為這些線索都是必要的嗎？

請寫出你的觀察與想法。



**測驗你的邏輯力**  
根據已知5個條件，  
推斷出正確的開鎖密碼！

2	4	6	1個號碼正確 位置正確
2	5	8	1個號碼正確 位置不正確
6	9	2	2個號碼正確 位置都不正確
1	7	4	沒有一個號碼正確
4	1	9	1個號碼正確 位置不正確

# 國立暨南國際大學 電機工程學系

## 108 學年度大學個人申請入學評估測驗

考生姓名：	
准考證號碼：	

註：1.請務必填寫考生姓名及准考證號碼。

第 1 頁共 2 頁

2.考試時間為 30 分鐘，考題共二頁，一頁回答一題，每題佔 50 分，合計 100 分。

3.請考生直接作答於題目紙上。

題目一：中文作答。請撰寫一篇有關未來世界的短篇科幻小說，總文長約 120~160 個字，內容須包含兩點。 1. 生活中與電機有關的事物。2.電機系相關專長的人，在未來世界中的角色與期望。

**國立暨南國際大學 電機工程學系**  
**108 學年度大學個人申請入學評估測驗**

考生姓名：	
准考證號碼：	

---

註：1.請務必填寫考生姓名及准考證號碼。並直接作答於題目紙上。 第 2 頁共 2 頁  
2.考試時間為 30 分鐘，考題共二題分 2 頁，一頁回答一題，每題佔 50 分，合計 100 分。

題目二、英文作文

說明：1. 請依提示在以下空白處寫一篇英文作文。 2. 文長至少 100 個單詞 (words)。

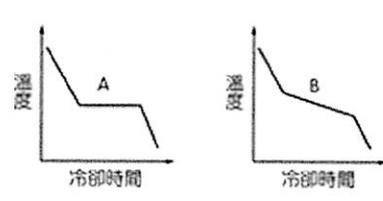
提示：請在英文作文中，簡要描述以下兩點：

1. 請簡要敘述你(妳)為何想就讀本校電機系?
2. 你(妳)對自己未來進入本校電機系就讀後的期許為何?以及你(妳)未來將如何實踐?

# 國立暨南國際大學應用化學系

## 108 學年度大學個人申請甄選筆試考題

A. 單一選擇題：(每題 5 分，答錯不倒扣。共 60%)

- 下列哪一項不是道耳頓原子說的內容？(A)原子是構成物質的基本粒子 (B)同一種元素有同位素存在 (C)原子相結合的數目構成簡單整數比 (D)同種原子，不論其來源為何，其性質皆相同
- 下列有關原子結構的敘述，何者正確？(A) $\alpha$ 粒子中，質子數等於電子數 (B)原子的質量約為原子核中質子質量的兩倍 (C)氚( $^3\text{H}$ )和氘( $^2\text{H}$ )為氫( $^1\text{H}$ )的同素異形體 (D)質子帶電量與電子的相同。
- 常壓下，A、B 兩物質由液態冷卻至固態之冷卻曲線如下，下列有關 A、B 兩物質的敘述，何者較合理？  
(A) A 為元素，B 為混合物  
(B) A 為元素，B 為化合物  
(C) A 為化合物，B 為元素  
(D) A 為混合物，B 為元素。  

- 下列四種水溶液之蒸氣壓大小比較，何項正確？(甲為純水，乙為酒精溶液，丙為 0.1 M 氯化鈉溶液，丁為 0.1 M 葡萄糖溶液) (A) 甲>乙>丙>丁 (B) 甲>乙>丁>丙 (C) 乙>甲>丙>丁 (D) 乙>甲>丁>丙
- 氯仿是常見的有機化合物，主要用途為鎮靜劑、溶劑、黏著劑與萃取劑等。分子式  $\text{CHCl}_3$ 。有關其分子結構的敘述，何者錯誤？  
(A)分子中碳原子與氫原子以共價鍵結合 (B)碳原子與氯原子間有兩個共用電子 (C)一個氯仿分子中，含有兩種由不同原子形成的離子鍵 (D)氯仿分子中，有 4 對「共用電子對」及 9 對「未共用電子對」
- 下列化合物完全燃燒時，何者產生的  $\text{CO}_2$  分子數等於其所產生的  $\text{H}_2\text{O}$  分子數？(A) 乙烷 (B) 丙烯 (C) 丁醇 (D) 苯
- 下列哪一組中分子之間的立體結構類似？(A)  $\text{NH}_3$ 、 $\text{NF}_3$  (B)  $\text{CO}_2$ 、 $\text{SO}_2$  (C)  $\text{NH}_3$ 、 $\text{NO}_3^-$  (D)  $\text{C}_2\text{H}_4$ 、 $\text{H}_2\text{O}_2$

8 反應  $4 \text{NaOH} + \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{C} + 4 \text{ClO}_2 \rightarrow 4 \text{NaClO}_2 + \text{CaCO}_3 + 3 \text{H}_2\text{O}$  中，何者為還原劑？

(A) NaOH (B)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  (C) C (D)  $\text{ClO}_2$ 。

9 下列有關電子組態的敘述，何者錯誤？

(A) 具  $[\text{Ar}] 4s^1$  電子組態的元素為鹼金屬

(B) 具  $[\text{Ar}] 4s^2 4p^5$  電子組態的元素為惰性氣體

(C)  $^{27}\text{Co}$  的電子組態為  $[\text{Ar}] 3d^7 4s^2$

(D) 具  $[\text{Ne}] 3s^2 3p^1$  電子組態的元素為非金屬

10. 下列有關原子軌域能階的敘述，何者錯誤？

(A) 同一軌域內的兩個電子自轉方向不一定相同

(B) 氫原子的能階能量高低  $3s = 3p = 3d$

(C) 氫原子之  $3s$  能階與氧原子之  $3s$  能階能量不相同

(D) 氧原子能階能量高低  $3s < 3p < 4s < 4p$

11. 乙烷與氯氣的反應最多可能產生幾種氯化烷類？

(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10

12. 關於苯的下列敘述，何者錯誤？

(A) 有十二個原子在同一平面上

(B) 碳原子與碳原子之間的鍵角均是  $120^\circ$

(C) 碳原子與碳原子之間的鍵長均相等

(D) 碳原子以  $sp^3$  混成軌域鍵結

B. 問答與計算題，請於作時答時標示題號，並詳列計算過程：(每題 10 分。共 40%)

1. 已知  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{g})$ 、 $\text{H}_2\text{O}(\text{l})$  及  $\text{CO}_2(\text{g})$  之標準莫耳生成熱依序為  $50.0 \text{ kJ}$ 、 $285.0 \text{ kJ}$  及  $400.0 \text{ kJ}$ ，而  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l})$  之標準莫耳燃燒熱為  $1375.0 \text{ kJ}$ ，請計算下列化學反應式： $\text{C}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l})$  的標準反應熱。

2. 將 10.0 mL 漂白水（主成分為 NaOCl）加水稀釋成 250.0 mL 溶液。取出 25.0 mL 與過量碘化鉀及少量稀硫酸反應，生成的碘需 24.0 mL 之 0.10 M 的硫代硫酸鈉溶液滴定至終點。計算漂白水中 NaOCl 的體積莫耳濃度。
- 3 硫酸為化學工業之母，請以硫磺為初始反應物，論述如何進行硫酸的製備。
4. 挑戰週期表拼字遊戲(Periodic table word game)，請利用週期表中的元素符號，組合出至少兩個以上的英文單字，如(LiFe，鋰+鐵，英文名詞，生命)