

國立暨南國際大學外國語文學系
105 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. Please translate the follow passages into Chinese. 50%

MOWING

There was never a sound beside the wood but one,
And that was my long scythe (鐮刀) whispering to the ground.
What was it it whispered? I knew not well myself;
Perhaps it was something about the heat of the sun,
Something, perhaps, about the lack of sound—
And that was why it whispered and did not speak.
It was no dream of the gift of idle hours,
Or easy gold at the hand of fay (仙女) or elf:
Anything more than the truth would have seemed too weak
To the earnest love that laid the swale (沼澤) in rows,
Not without feeble-pointed spikes of flowers
(Pale orchises), and scared a bright green snake.
The fact is the sweetest dream that labour knows.
My long scythe whispered and left the hay to make.

2. Please talk about your favorite movie in 200 words. 50%

暨南國際大學資訊工程學系 105 學年申請入學評估測驗

序號:_____ 准考證號:_____ 姓名:_____

注意事項：直接在試卷上作答

一、英文(50%)

Read the following paragraph and answer the questions listed below.

We've made tremendous strides in mobile phone technology -- but how about the actual weight of the phones? One of the first cell phones weighed 2.4 pounds, which is like a brick according to modern standards. Smartphones today weigh in right around 0.3 pounds, which is an 87.5% decrease in just a few decades. – *IEEE Facebook post*

Vocabulary:

tremendous: very great in amount or level, or extremely good

stride: an important positive development

brick: a rectangular block of hard material used for building walls and houses

decade: a period of ten years, especially a period such as 2010 to 2019

Questions:

In your opinion, what are the reasons that make Smartphones today achieve such a weight decrease in just a few decades? Why do you think so?

二、數學

2.請在□中填入 1~9，數字不可重複，請寫出計算與過程。

$$\begin{array}{r} \begin{array}{cc} \boxed{a} & \boxed{b} \\ \times & \boxed{c} \\ \hline \end{array} \\ \begin{array}{cc} \boxed{d} & \boxed{e} \\ + & \boxed{f} \boxed{g} \\ \hline \end{array} \\ \boxed{h} & \boxed{i} \end{array}$$

上面的算式表示 $\boxed{a}\boxed{b} \times \boxed{c}$ 等於 $\boxed{d}\boxed{e}$ ，再加上 $\boxed{f}\boxed{g}$ 之後等於 $\boxed{h}\boxed{i}$ 。 $a \sim i$ 為數字 1~9 的某種排列，每個數字皆恰好出現一次，請問：

- (1) 由於數字皆不重複，因此考慮 b 可能是 1 嗎？為什麼？(10%)
- (2) c 不可能是哪些數字？(10%)
- (3) 觀察 $\boxed{a}\boxed{b} \times \boxed{c}$ 之後沒有進位，請由此判斷 (a, c) 有哪些可能組合？(10%)
- (4) 根據 $\boxed{d}\boxed{e} + \boxed{f}\boxed{g} = \boxed{h}\boxed{i}$ ，知道相加後仍為兩位數，請由此判斷出 $a \sim i$ 的正確的解答。(20%)

國立暨南國際大學 電機工程學系

105 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。請簡要回答，你/妳為什麼選擇電機系，內容須包含以下兩點，總文長約 120~150 個字。

1. 你/妳的生活中與電機有關的事物。
2. 你/妳選擇電機系的動機與期望。

國立暨南國際大學 電機工程學系
105 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：

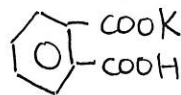
1. 請依提示在以下空白處寫一篇英文作文。
2. 文長至少 100 個單詞 (words)。

提示：請在英文作文中，簡要描述以下兩點：

1. 介紹你/妳高中時期已達成的目標與挫折。
2. 簡述未來四年大學的人生目標與學習規劃。

一、單選題：請選出最正確的一個答案。(44%，每一題 4%)

1. 下列各種濃度表示法及其定義的配對何者為是？
(A) M – 每公升溶劑中所含溶質的莫耳數。
(B) m – 每公斤溶劑中所含溶質的莫耳數。
(C) 重量百分濃度 – 每 100 c.c. 溶劑所含溶質的克數。
(D) 莫耳分率 – 每莫耳溶劑內所含溶質的莫耳數。
(E) ppm – 每公斤溶劑中所含溶質的克數。
2. 下列元素性質規律性的關係何者正確？
(A) 同週期的元素有相同的價電子數。 (B) 同族的元素愈往下原子半徑愈小。
(C) 同週期的元素愈往右第一游離能愈大。 (D) 同族的元素愈往下電負度愈大。
(E) 同週期的元素愈往右原子半徑愈大。
3. 下列各反應的分類何者正確？
(A) 燃燒反應 – $H_2SO_4 + 2KOH \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$
(B) 酸鹼中和反應 – $Pb(NO_3)_2 + 2KI \rightarrow 2KNO_3 + PbI_2$
(C) 沈澱反應 – $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
(D) 氧化還原 – $H_2(g) + F_2(g) \rightarrow 2HF(g)$ (E) 以上皆非
4. 下列關於電池的敘述何者正確？
(A) 使用乾電池時，是將化學能轉換為電能。
(B) 伏打電池的陽極發生氧化反應。 (C) 燃料電池的陰極是氫氣。
(D) A、B、C 皆是。 (E) A、B 皆是。
5. 下列何者會影響反應速率常數？
(A) 溫度 (B) 反應物濃度 (C) 生成物壓力 (D) 以上皆非 (E) 以上皆是
6. 下列何者是膠體溶液的特性？
(A) 廷得耳效應 (B) 布朗運動 (C) 分散質表面帶電 (D) 以上皆是
7. 下列哪一組化合物完全沒有離子鍵？
(A) CH_2O , NBr_3 (B) NO_2 , $Ca(NO_3)_2$ (C) CaF_2 , $NaNH_2$
(D) PCl_5 , $LiBr$ (E) KOH , SF_4



8. 在以鄰苯二甲酸鉀標定氫氧化鈉溶液的實驗中，

- (A) 達滴定終點時，鉀離子的莫耳數是鈉離子的一半。 (B) 可以甲基紅為指示劑。
(C) 達滴定終點時，溶液的 $\text{pH} > 7$ 。 (D) 滴定終點與當量點完全重疊。
(E) 以上皆非。

9. 下列關於溶解度的敘述何者正確？

- (A) 溫度愈高，所有的離子固體在水中的溶解度愈大。
(B) 界面活性劑可幫助油溶性染劑溶入水中。
(C) 溫度愈高，大部分微溶於水的氣體在水中的溶解度愈大。
(D) A、B 皆是 (E) B、C 皆是

10. 下列關於硬水的敘述何者正確？

- (A) 含較高濃度的鈣、鎂離子。 (B) 降低肥皂的清潔功能。
(C) 可以陽離子交換樹脂軟化。 (D) 以上皆非。 (E) 以上皆是。

11. 下列關於催化劑的敘述何者正確？

- (A) 降低活化能。 (B) 降低反應熱。 (C) 增加正、逆反應速率。
(D) A、C 皆是。 (E) 以上皆是。

二、簡答題：(56%)

- 請說明「赫斯定律」、「查理定律」、「勒沙特列原理」與「包立不相容原理」。(16%)
- 請說明並比較下列三種碳氫化合物的結構特性：烯、炔、苯。(8%)
- 關於 H_2 、 CO_2 、 N_2 、 H_2S ：
 - 哪些分子有「極性共價鍵」？畫出這些具有極性共價鍵的分子的路易士結構、標示各鍵角，並指出中心原子的混成軌域？(14%)
 - 哪些分子是極性分子？為什麼？(4%)
 - 哪些分子有 π 鍵？其 π 鍵數目各是多少？(6%)
- 請說明並比較阿瑞尼斯酸鹼定義與布-洛酸鹼定義。(8%)