

國立暨南國際大學外國語文學系
107 學年度大學個人申請考試試題
考試科目：英文作文與翻譯

Answer all of the questions below (20% each):

1. Talk about what you know about literature—systematically and thoroughly.
2. Talk about your favorite movie or work of fine art: on the theme, the artistic achievement and the significance.
3. To a non-native-speaking foreign language major, it is extremely relevant to know why and where translation, as a skill or knowledge, can be very important. Why is it the case?
4. Please translate the Chinese idiom below into three English versions: a sentence, a phrase, and a word:

一鳴驚人

5. Listed below is an introduction to a tea of special origin and blend. Please translate it into an appealing Chinese version as if you are the sales manager of the tea company.

‘Lover’s Leap’

Named after a tragic legend, which tells the story of a prince and his lover, rejected by his subjects, jumping from a waterfall on Pidun mountain, this uniquely mild, clear and green-tasting tea comes from Cylon tea estate in Nuwara district.

暨南國際大學資訊工程學系 107 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%) – 共兩大題

A. 請將下列文章翻成通順之中文文章 – 26%

The ACM A.M. Turing Award is an annual prize given by the Association for Computing Machinery (ACM) to an individual selected for contributions "of lasting and major technical importance to the computer field". The Turing Award is generally recognized as the highest distinction in computer science and the "Nobel Prize of computing". The award is named after Alan Turing, a British mathematician. Turing is often credited as being the key founder of theoretical computer science and artificial intelligence.

- *From Wikipedia*

Vocabulary:

Annual: 年度的

Association for Computing Machinery: 計算機協會

Individual: 個人

Distinction: 榮譽

Credit to: 把...歸於, 把...視為

Founder: 創始者, 先驅

Theoretical: 理論的

二、數學(50%) – 試題共 3 大題

1. 已知 $w_n = \cos\left(\frac{2\pi}{n}\right) + i \sin\left(\frac{2\pi}{n}\right)$ ，其中整數 $n \geq 1$ ，

計算 $\sum_{k=0}^{n-1} w_n^k = 1 + w_n + w_n^2 + \cdots + w_n^{n-1}$ 之值，並化簡之。(15%)

2. 令 $F_0=0$ 、 $F_1=1$ ，且整數 $n \geq 0$ 時 $F_{n+2}=F_{n+1}+F_n$ 。證明 F_{3n} 必定為偶數。(15%)

3. 試求向量(5,5)投影在向量(2,1)之正射影長度。(20%)

國立暨南國際大學 電機工程學系
107 學年度大學個人申請入學評估測驗

考生姓名：			
准考證號碼：		序號	

註：1.請務必填寫考生姓名、准考證號碼及序號。

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。科技的發明帶給人類無窮之便利性與無限之可能性；請論述：

(1) 近代哪一種科技發明讓你印象最為深刻，並說明原因。

(2) 此種科技發明目前缺失或瓶頸為何？有何解決方法或改進之道？

(文長為 150~250 字)

國立暨南國際大學 電機工程學系
107 學年度大學個人申請入學評估測驗

考生姓名：			
准考證號碼：		序號	

註：1.請務必填寫考生姓名、准考證號碼及序號。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。

請在以下空白處寫一篇英文作文「我的未來二十年生涯規劃」，內容須包含以下兩點：(1)你未來生活中與電機系有關的事物；(2)你/妳的動機與期望。文長至少 100 個單字。

提示：下列單字(詞)提供參考，不必須出現在你/妳的文章內。

life, computer, mobile phone, robot, artificial intelligence, communication, semiconductor, control, virtual reality, information, software, hardware, program, automation, motivation, expectation, choose, interest, challenge, ambition, achievement, smart, job, work, goal, salary, career, economics, electrical, engineering, department, professional, international, university, academy, research, industry, science, technology, mathematics, physics.

國立暨南國際大學電機工程學系

107 學年度大學個人申請入學第二階段團體面試及認識本系問卷

1. 您認為本次申請入學第二階段指定項目甄試，辦理情形：

(1) 本系提供之相關資訊是否明確完整：滿意 尚可

需再加強事項：_____

(2) 對今日工作人員服務是否滿意：滿意 尚可

需再加強事項：_____

(3) 對今日活動流程安排是否滿意：滿意 尚可

需再加強事項：_____

2. 選擇參加本系甄試原因（請依重要順序填列 1. 2. 3. 4…….）：

國立大學

依學測成績落點分析

該學系外界口碑不錯

學校老師或親友極力推薦

畢業校友發展很好

因住處在中部，地理位置接近

評估報考實力錄取機率較高

校園環境優美

學雜費負擔較輕

符合生涯規劃

其他：_____

3. 您會從那些管道收集各大學校系資訊（請依重要順序填列 1. 2. 3. 4…….）：

至各大學網頁查詢

網路 google 關鍵字查詢

遠見、天下雜誌

各大報紙如聯合報、中國時報等

大型招生博覽會（2 月份中時旺旺集團舉辦）

各補習班

網路 Yahoo 知識家

高中輔導室

其他：_____

4. 對本系規定「書面審查資料」、「團體面談」或甄試相關建議：

國立暨南國際大學應用化學系 107學年度大學甄試入學筆試試題

一、單選題 (第1題至第12題, 每題5分共計60分)

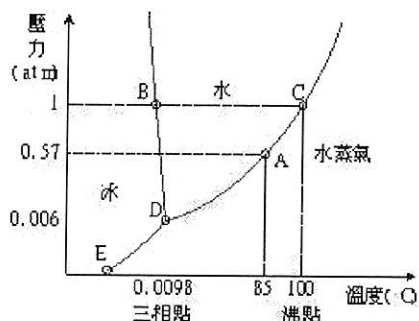


圖1 為H₂O的氣體-液體-固體三相圖。試根據圖1, 回答1-3 題。

1. 試問在A點, H₂O以何種狀態存在?

(A)固體 (B)液體 (C)氣體 (D)膠體 (E)液氣共存

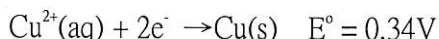
2. 試問在0.57大氣壓下, H₂O熔點約為攝氏幾度?

(A) -85 (B) -70 (C) 0 (D) 80 (E) 130

3. 若壓力為0.005 atm時, 溫度從-50°C上升至100°C, H₂O的物理變化是

(A)經過熔點變為液體 (B) 由固體昇華成氣體 (C) 水轉變為水蒸氣(D) 過沸點轉變為水蒸氣 (E)水的三態同時並存

4. 實驗室內有一未知的半電池(甲), 某生將甲半電池與 Cu | CuSO₄ (1.0 M) 連接後, 可產生 0.42 伏特的電壓。若將甲半電池與 Zn | ZnSO₄ (1.0 M) 連接, 則可產生 1.52伏特的電壓。已知銅與鋅的標準還原電位如下所示:



試問該半電池(甲)若與 H₂ (1.0 atm) | HCl (1.0 M) 半電池連接, 所得電池的電壓最接近下列哪一數值 (伏特) ?

(A) 1.10 (B) 0.80 (C) 0.76 (D) 0.42 (E) 0.34

5. 若將Cu | CuSO₄ (1.0 M) 連接Zn | ZnSO₄ (1.0 M) 則可產生的電壓最接近下列哪一數值 (伏特) ?

(A) 1.10 (B) 0.80 (C) 0.76 (D) 0.42 (E) 0.34

6. 硝酸鎳固體溶於水後其 pH 值為 5.2, 此時最接近的[OH⁻]濃度為

(A) $1.1 \times 10^{-11}\text{M}$ (B) $1.6 \times 10^{-9}\text{M}$ (C) 8.8 M (D) $2.5 \times 10^{-5}\text{M}$ (E) $1.8 \times 10^{-3}\text{M}$

7. 定溫下，當一可逆的化學反應達平衡時，有關此時平衡狀態的敘述，下列何者一定正確？

- (A)反應物間的碰撞頻率等於生成物間的碰撞頻率
- (B)反應物濃度的總和等於生成物濃度的總和
- (C)反應物的消耗速率等於生成物的生成速率
- (D)正反應的反應速率等於逆反應的反應速率
- (E)正反應的活化能等於逆反應的活化能

8. 鋅與稀硫酸反應產生氫。將所收集的氫氣在標準狀況下測量，得體積2.8 升，則所消耗的鋅（克）最接近下列哪一數值？

- (A) 8.2 (B) 16.4 (C) 24.6 (D) 32.7 (E) 65.4

9. 已知二氧化氮在某溫度和壓力下，按下列化學反應式進行分解：



若反應前後的溫度和壓力都維持不變，在一密閉容器中裝入1.0 升的二氧化氮氣體，當反應達到平衡，體積變為1.25 升，則下列哪一數值是二氧化氮的分解百分率？

- (A) 75.0 (B) 50.0 (C) 37.5 (D) 25.0 (E) 15.0

10. 下列有關於週期表的敘述，何者不正確？

- (A)同一週期的氧化物水溶液的酸性，由左至右逐漸增加
- (B)類金屬的化學性質介於金屬與非金屬之間，又稱為過渡金屬
- (C)週期表 A 族的元素，其價電子數與所屬的族數相同
- (D)鹵族元素的電負度由下而上漸增
- (E)同一週期元素失去電子的傾向，隨原子序的增加而降低

11. 有一多電子原子，將其不同軌域的能階，分三組成對作比較如下：(甲)3d 與 4s、(乙) 4s 與 4p、(丙) 4p 與 5s。

下列各組中，關於軌域能階較高者，哪一個正確？

- (A)甲為 3d，乙為 4s，丙為 4p
- (B)甲為 3d，乙為 4s，丙為 5s
- (C)甲為 4s，乙為 4p，丙為 5s
- (D)甲為 3d，乙為 4p，丙為 5s
- (E)甲為 4s，乙為 4p，丙為 4p

12. 下列有關生物體內有機物質的敘述，哪一項正確？

- (A)反式脂肪屬於飽和脂肪
- (B)核苷酸的結構包括五碳糖、含氮鹼基與磷酸根
- (C)葡萄糖、果糖和半乳糖均為單糖，此三種單糖皆屬於醛糖
- (D)蛋白質是由胺基酸聚合而成，胺基酸之間是藉由氫鍵結合而成
- (E)DNA 會形成雙股螺旋，主要是因為不同股上的鹼基間形成共價鍵

二、非選擇題（兩大題組，每一題組合兩小題。每小題 10 分共計 40 分）

1. 以溴酸根離子與溴離子在酸中的反應，來探討初始濃度與初始反應速率關係的實驗中，其方程式及實驗數據如下：

實驗次數	反應物始濃度 (M)			初始反應速率 (Ms^{-1})
	$[\text{BrO}_3^-]$	$[\text{Br}^-]$	$[\text{H}^+]$	
1	0.10	0.10	0.10	8.0×10^{-4}
2	0.20	0.10	0.10	1.6×10^{-3}
3	0.20	0.20	0.10	3.2×10^{-3}
4	0.10	0.10	0.20	3.2×10^{-3}
5	0.40	0.30	0.20	R

(A)此一反應的反應總級數為多少？

(B)計算此反應的速率常數。

2. 在催化劑的存在下，將乙炔分子聚合可得到聚乙炔高分子，經摻雜後，其導電度可媲美金屬。

(A)畫出聚乙炔的結構式。(須將 C 與 H 標出)

(B)在乙炔與聚乙炔中，碳原子各具有何種混成軌域？