

國立彰化高級中學 101 學年度第 1 次教師甄選國文科筆試試題

考試時間：120 分鐘

一、解釋名詞：(20%，每題 5 分)

- 1.人生不如一行波特萊爾：
- 2.遺民詩：
- 3.顏回坐忘：
- 4.公安派：

二、『文心雕龍、明詩』中所說「莊老告退，山水方滋」，請說明何以晉、宋之交山水文學得以發達，其因素何在？並舉一二名家作品闡述之。(15%)

三、蘇轍上樞密韓太尉書提出「為文須養氣」之理論，請說明其觀點何在？並對比曹丕典論論文「文氣論」之異同？(10%)

四、賞析 20%

請深入分析以下詩作，將賞析內容寫在答案卷內。

蘇紹連的〈布娃娃〉

一個小孩在媽媽的穿針引線之下，被製成了一個布娃娃，然後終日自言自語：「我的雙手是雙肩的玩偶；我的雙腳是鞋子的模型；我的臉是頭髮的面具；我的淚是眼睛的樣品；我的名字是識別證的標本；我的影子是衣服的替身。……」重複這樣的話，於是他被美術老師帶到黑板裡，用粉筆描了一個他。老師說：「他是一個純真而無色的布娃娃，大家練習塗色吧！」小孩不知感染的力量，長大後仍很認真地任人塗色—愈塗愈黑啊！

五、命題實作測驗：(15%，每題5分)

請以下列文章之內容為範圍，針對大考命題原則及方式，試作三題：包括單選題一題、多重選擇一題（採選文一）、作文命題一題（採選文二），書寫於答案卷上，務必標明題號。

【選文一】韓愈師說

古之學者必有師。師者，所以傳道、受業、解惑也。人非生而知之者，孰能無惑？惑而不從師，其為惑也終不解矣。

生乎吾前，其聞道也，固先乎吾，吾從而師之；生乎吾後，其聞道也，亦先乎吾，吾從而師之。吾師道也，夫庸知其年之先後生於吾乎？是故無貴，無賤，無長，無少，道之所存，師之所存也。

嗟乎！師道之不傳也久矣！欲人之無惑也難矣！古之聖人，其出人也遠矣，猶且從師而問焉；今之眾人，其下聖人也亦遠矣，而恥學於師；是故聖益聖，愚益愚，聖人之所以為聖，愚人之所以為愚，其皆出於此乎？

愛其子，擇師而教之，於其身也則恥師焉，惑矣！彼童子之師，授之書而習其句讀者也，非吾所謂傳其道，解其惑者也。句讀之不知，惑之不解，或師焉，或不焉，小學而遺，吾未見其明也。

巫、醫、樂師，百工之人，不恥相師；士大夫之族，曰師、曰弟子云者，則群聚而笑之，問之，則曰：「彼與彼年相若也，道相似也。」位卑則足羞，官盛則近諛。嗚呼！師道之不復可知矣。巫、醫、樂師、百工之人，君子不齒，今其智乃反不能及，其可怪也歟！

聖人無常師，孔子師郯子、萇弘、師襄、老聃。郯子之徒，其賢不及孔子。孔子曰：「三人行，則必有我師。」是故弟子不必不如師，師不必賢於弟子，聞道有先後，術業有專攻，如是而已。

李氏子蟠，年十七，好古文，六藝經傳，皆通習之；不拘於時，請與於余，余嘉其能行古道，作師說以貽之。

【選文二】歸有光項脊軒志

項脊軒，舊南閣子也。室僅方丈，可容一人居。百年老屋，塵泥滲漉，雨澤下注，每移案顧視，無可置者。又北向，不能得日，日過午已昏。余稍為修葺，使不上漏；前闔四窗，垣牆周庭，以當南日；日影反照，室始洞然。又雜植蘭桂竹木於庭，舊時欄楯，亦遂增勝。借書滿架，偃仰嘯歌，冥然兀坐，萬籟有聲。而庭階寂寂，小鳥時來啄食，人至不去。三五之夜，明月半牆，桂影斑駁，風移影動，珊珊可愛。

然余居於此，多可喜，亦多可悲。先是，庭中通南北為一，迨諸父異爨，內外多置小門牆，往往而是。東犬西吠，客踰庖而宴，雞棲於廳。庭中始為籬，已為牆，凡再變矣。家有老嫗，嘗居於此。嫗，先大母婢也，乳二世，先妣撫之甚厚。室西連於中閨，先妣嘗一至。嫗每謂余曰：「某所而母立於茲。」嫗又曰：「汝姊在吾懷，呱呱而泣；娘以指扣門扉曰：『兒寒乎？欲食乎？』吾從板外相為應答。」語未畢，余泣，嫗亦泣。余自束髮讀書軒中，一日，大母過

余曰：「吾兒，久不見若影，何竟日 默默在此，大類女郎也？」比去，以手闔門，自語曰：「吾家讀書久不效，兒之成，則可待乎！」頃之，持一象笏至，曰：「此吾祖太常公宣德間執此以朝，他日汝當用之。」瞻顧遺跡，如在昨日，令人長號不自禁。

軒東，故嘗為廚，人往，從軒前過。余扃牖而居，久之，能以足音辨人。軒凡四遭火，得不焚，殆有神護者。

項脊生曰：蜀清守丹穴，利甲天下，其後秦皇帝築女懷清臺。劉玄德與曹操爭天下，諸葛孔明起隴中。方二人之昧昧於一隅也，世何足以知之？余區區處敗屋中，方揚眉瞬目，謂有奇景；人知之者，其謂與埴井之蛙何異？

余既為此志，後五年，吾妻來歸；時至軒中，從余問古事，或憑几學書。吾妻歸寧，述諸小妹語曰：「聞姊家有閣子，且何謂閣子也？」其後六年，吾妻死，室壞不修。其後二年，余久臥病無聊，乃使人復葺南閣子，其制稍異於前。然自後余多在外，不常居。

庭有枇杷樹吾妻死之年所手植也；今已亭亭如蓋矣。

六、作文：(20%)

詳讀下列文章深究其中義理，依個人閱讀體會，寫出一篇讀後心得，文長不限，題目自訂，請用白話文體書寫，不可採用文言或新詩、小說體裁，否則不予計分。

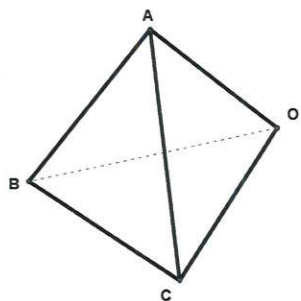
子貢曰：「君子亦有惡乎？」子曰：「有惡。惡稱人之惡者，惡居下流而訕上者，惡勇而無禮者，惡果敢而窒者。」曰：「賜也亦有惡乎？」「惡徼以為知者，惡不孫以為勇者，惡詘以為直者。」 論語陽貨第十七、二四

國立彰化高級中學 101 學年度第 1 次教師甄選數學科筆試試題

考試時間：120 分鐘

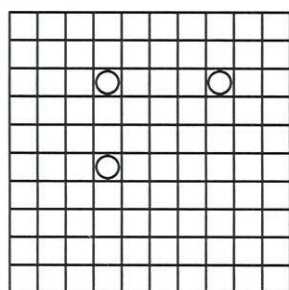
第一部份：填充題(每題 5 分，共 50 分。全對始計分)

1. 如附圖，四面體 O-ABC 中 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{OC} = 5$ ， \overline{AB} 與 \overline{OC} 的公垂線段長為 3，則此四面體的體積為_____。



本題條件不足，逆分

2. 將 3 個 ○ 隨意填入 10×10 的方格中任 3 個相異的方格內，則填入後恰 2 個 ○ 在同一行，恰 2 個 ○ 在同一列 (例如附圖所示) 的機率為_____。



3. 設四次多項式 $f(x)$ 滿足 $f(1) = 2$ ， $f(2) = 4$ ， $f(3) = 1$ ， $f(4) = 3$ ， $f(5) = 5$ ，則 $f(6) =$ _____。
4. 一個抽獎活動依排隊順序抽獎，輪到抽獎的人有一次抽獎機會，抽獎方式為丟擲一枚公正銅板，正面為中獎，反面為沒中獎。獎品有四份，活動直到四份獎品都被抽中為止。則在排第六位的人可以抽獎的情況下，排第七位的人可以抽獎的條件機率為_____。
5. 設 $a_n = \frac{1}{(n+1)\sqrt{n} + n\sqrt{n+1}}$ ， $n \in \mathbb{N}$ ，則 $\sum_{k=1}^{9999} a_k =$ _____。
6. 在一個七位數中，若每一出現的數字都至少出現兩次，就稱這種七位數是一個好數。例如：2222222 和 2223323 都是好數，但是 2222223 和 3456777 都不是好數。則所有的七位數中，好數有_____個。

7. 若 $z_k = \cos \frac{k\pi}{12} + i \sin \frac{k\pi}{12}$ ，其中 $k = 0, 1, 2, \dots, 11$ ；若 $\omega = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ，則 $\sum_{k=0}^{11} |z_k - \omega|^2 =$ _____。

8. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} [(n+2)(n+4) \cdots (n+2n)]^{\frac{1}{n}} =$ _____。

9. 已知 x 為實數，則 $\sqrt{-x^2 + 4x + 21} - \sqrt{-x^2 + 10x - 24}$ 的最大值為_____。

10. 方程式 $\sqrt[3]{x + \sqrt{8}} - \sqrt[3]{x - \sqrt{8}} = \sqrt{2}$ 的解為_____。

第二部份：計算作圖題 (共 50 分)

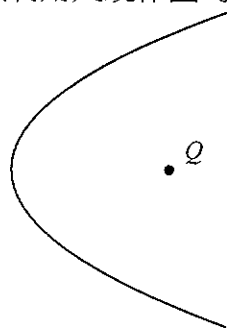
1. 以 O 表坐標平面的原點。給定一點 $A(4,3)$ ，而點 $B(x,0)$ 在正 x 軸上變動。

以 $l(x)$ 表示 \overline{AB} 長，求 $\triangle OAB$ 中兩邊長比值 $\frac{x}{l(x)}$ 的最大值。

(請給出兩種解法：一種是微積分的方法、一種是幾何觀點的方法。)(每種解法 5 分，共 10 分)

2. 附圖是拋物線的一部份， Q 為拋物線之對稱軸上的一點。

試利用尺規作圖的方法，找出此拋物線的焦點。(請作圖並寫出作法)(5 分)



3. 空間中， $x^2 + y^2 = 3^2$ ， $z = 0$ 及 $x - z = 0$ 所圍成封閉區域的體積為何？(7 分)

4. 試求出最小的自然數 n ，使得方程組 $\begin{cases} \sin x_1 + \sin x_2 + \cdots + \sin x_n = 0 \\ \sin x_1 + 2\sin x_2 + \cdots + n\sin x_n = 100 \end{cases}$ 有解。(7 分)

5.
$$\begin{bmatrix} 2012 \times 2013 & 2013 \times 2014 & 2014 \times 2015 \\ 2013 \times 2014 & 2014 \times 2015 & 2015 \times 2016 \\ 2014 \times 2015 & 2015 \times 2016 & 2016 \times 2017 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 9 \end{bmatrix}$$
，求 $x + y + z$ 之值。(7 分)

6. 已知實數數列 a_1, a_2, a_3, \dots 滿足 $\begin{cases} a_1 = 1 \\ 3a_{n+1} = a_n^2 + 3a_n, n = 1, 2, \dots \end{cases}$ ，求級數 $\frac{1}{a_1 + 3} + \frac{1}{a_2 + 3} + \cdots + \frac{1}{a_{2012} + 3}$ 之和的整數部分。(7 分)

7. $[]$ 表高斯符號，求 $\left[\frac{1}{\sqrt[3]{1^2} + \sqrt[3]{1 \times 2} + \sqrt[3]{2^2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{3^2} + \sqrt[3]{3 \times 4} + \sqrt[3]{4^2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{5^2} + \sqrt[3]{5 \times 6} + \sqrt[3]{6^2}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt[3]{999^2} + \sqrt[3]{998 \times 999} + \sqrt[3]{1000^2}} \right]$ 之值。(7 分)

國立彰化高級中學 101 學年度第 1 次教師甄選物理科筆試試題

一、填充題（每格4分，共72分）

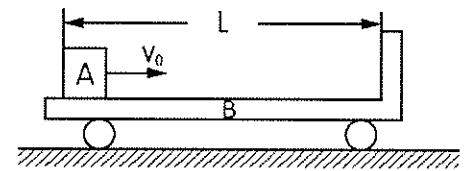
1. 一薄玻璃管，半徑為 R ，質量為 M ，從一斜角 θ ，長度 L 的斜面滾下（不滑動）求

(a) 此管質心加速度若干？ (b) 此管滾動至斜面底時，繞質心的角速度若干？

2. 假設某些雙原子分子，原子間作用力為 $F = \frac{-a}{r^2} + \frac{b}{r^3}$ ， a 、 b 為正的常數， r 為兩原子的距離，兩原子質量均為 m ，求在微小振動時，其振動頻率若干？

3. 當汽船的動力停止後，此船受到水的阻力，其加速度方向與船速相反，且加速度 $a = -kv^2$ ， k 為常數，動力停止時速度為 v_0 ，經 t 時間時的速度若干？

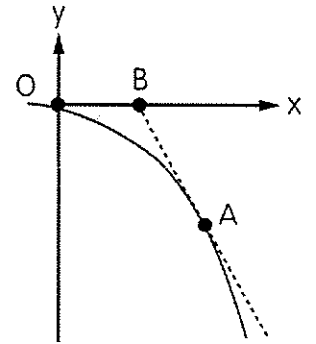
4. 如圖所示，質量為 M 、長為 L 、右端有豎直檔板的臺車 B ，靜止在光滑的水平面上，一個質量為 m 的木塊 A ，以水平速度 $v_0 = 5 \text{ m/s}$ 的速度，由 B 的左端滑入，而後與右端檔板碰撞，設 A 與檔板碰撞時無力學能損失，而 A 和臺車 B 間的動摩擦係數為 0.4 ，靜摩擦係數為 0.5



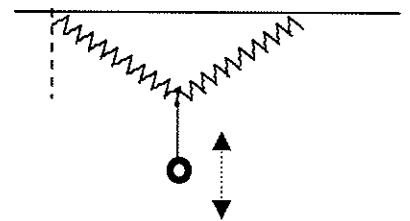
，已知 $\frac{M}{m} = 4$ ，則 L 至少需為多少公尺， A 才不致掉落滑車。（ $g = 10 \text{ m/s}^2$ ）

5. 物體作水平拋射運動，其軌跡方程式為 $y = -\frac{1}{20}x^2$ ，當物體自出發 4 秒後抵達

A 點，此時物體速度方向的反方向延長線交於 x 軸上的 B 點，則 B 點與原點 O 間的距離為多少？



6. 有兩根相同的輕彈簧和一物體合組成一懸吊系統，如圖所示。彈簧的力常數為 k ，物體質量為 m ，平衡時二彈簧恰與鉛直線成 53° 角，現若把物體稍微向下拉後放手，使該系統做極小幅振盪，則振盪系統週期為何？



7. 有一容積 0.02 m^3 的容器，置有質量 0.2 Kg ， 27°C 的氮氣。如果容器以 100 m/s 的速率作等速直線運動，而又突然停止下來，假設容器定向運動的動能全部轉化成分子熱運動的動能，問平衡後氣體對容器壓力增加多少 Pa ？

8. 楊氏雙狹縫干涉中，如果將雙狹縫中之一狹縫以折射率為 1.5 的玻璃片遮住。原來未蓋上玻璃片時之中央亮帶的位置變為暗紋，假設光在空氣中的波長為 600 nm ，則玻璃片的最小厚度為？

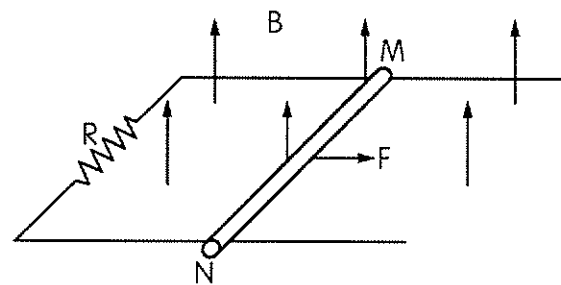
9. 有一薄凸透鏡，由折射率為 1.6 的玻璃所造成，透鏡在空氣中的焦距是 15 cm 。

(a) 物體經過透鏡後成倒立的實像，橫向線性放大率的絕對值等於 $\frac{1}{3}$ ，求物距。

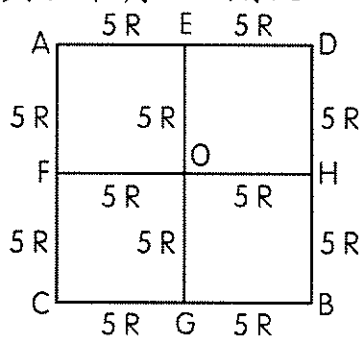
(b) 此單一薄透鏡在水中焦距為多少 cm ？（水折射率為 $\frac{4}{3}$ ）

10. 一使用過的乾電池，內部有電阻存在。今將該電池串聯一 10 歐姆的電阻器後，量得此 10 歐姆的電阻器兩端的電位差為 1 伏特；若將該電池串聯一 21 歐姆的電阻器後，量得此 21 歐姆的電阻器兩端的電位差為 1.05 伏特，試求乾電池內部的電動勢。

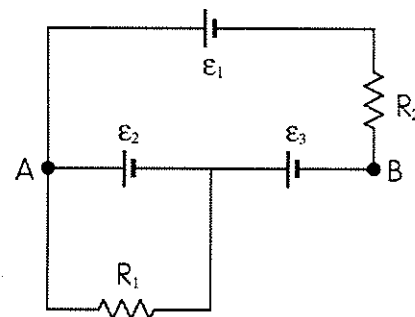
11. 如圖，水平放置的平行光滑導軌相距為 L ，一端接有電阻 R ，質量為 m 的導體棒 MN 垂直放在導軌上，整個裝置處於與導軌平面垂直的均勻磁場中，磁場的強度為 B ，方向如圖所示。不計導軌及導體棒的電阻，現用與導軌平行的恆力 F 向右拉 MN ，設導軌足夠長，則當 MN 達到最大速度然後撤去 F ，此後的電阻 R 上可以放出若干焦耳的熱？



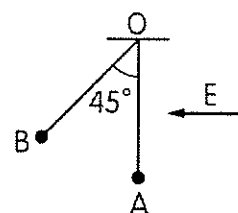
12. 以等粗之鎳鉻絲線鉚接成“田”，如圖所示，該字每邊長為 10 厘米，該鎳鉻絲每厘米電阻為 R ，則若電源連接該字右下角 B 與左下角 C ，則此“田”字之等效電阻為多少？



13. 如圖電路中， ε_1 、 ε_2 均為理想電池， $\varepsilon_1 = 6.0 \text{ V}$ ， $\varepsilon_2 = 5.0 \text{ V}$ ， ε_3 的內電阻為 2Ω ， $R_1 = 100 \Omega$ ， $R_2 = 48 \Omega$ 。若流經 ε_2 的電流為 0.11 A ，求 ε_3 之值為何？

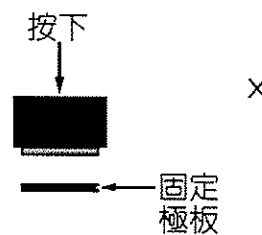


14. 有一帶電小球質量為 m ，用長為 L 的絕緣細線懸在水平向左的均勻電場中，當小球靜止時懸線與鉛直方向夾角為 45° ，如圖所示。現把小球移至最低點 A ，欲使小球能繞 O 點在鉛直面作圓周運動，則在最低點 A 時小球的動能至少需多少？



15. 一馬達船等速自南岸駛向北岸，若船速為水速的 $\frac{1}{7}$ ，且在北岸測得水波長為 3 米時，則在南岸測得之水波長為多少？

16. 電容式的電腦鍵盤的按鍵下方有一個可變電容，當按鍵被按下時，電容值會因為兩極板的距離縮短而改變，如圖。已知該電容公式為 $C = \varepsilon \frac{A}{d}$ ， $\varepsilon = 9 \times 10^{-12} \text{ F/m}$ 為介質電容率， $A = 50 \text{ mm}^2$ 為極板面積， $d = 0.6 \text{ mm}$ 為原始兩板間距，若電容變化至少需 $2.5 \times 10^{-13} \text{ F}$ 才可被電子電路檢測出，問至少需將按鍵下壓的距離為何？



二、計算與證明(共28分)

1. 一捲起來的長鐵鍊放在光滑水平桌面上，質量 10 公斤，每公尺質量為 0.1 公斤，今沿水平方向以等速 2 公尺／秒拉動，在未完全拉完之前，

(1) 拉力所施的功率為何？(3 分)

(2) 上述結果與鐵鍊動能增加率是否相同？請說明其相同或不同的原因？(4 分)

2. 若一沿著 x 軸向右傳播的聲波，其空氣分子的位移 $y(x, t)$ 可表為 $y(x, t) = A \cos(kx - \omega t)$

； $k = \frac{2\pi}{\lambda}$ ， $\omega = 2\pi f$ ，其中 λ 及 f 分別為其波長及頻率。若將此聲波傳輸到一兩端開口的玻璃管(管的內徑為 a ，管長為 L ，且 $L \gg a$)而產生共鳴，問：

(1) 共鳴管內氣體分子位移 $Y(x, t)$ 的數學形式為何？(3 分)

(2) 若 $L = \frac{3}{2}\lambda$ ，利用題(1)結果，說明節點位置(設 $t = 0$ 時， $x = 0$ 處的 $Y = 2A$)。(3 分)

3. 設 m_1 以速度 v ，與靜止 m_2 作斜向碰撞，碰撞後兩者運動方向的夾角 θ ，試証：

$m_1 > m_2$ 時， $\theta < 90^\circ$ (3 分)

$m_1 = m_2$ 時， $\theta = 90^\circ$ (3 分)

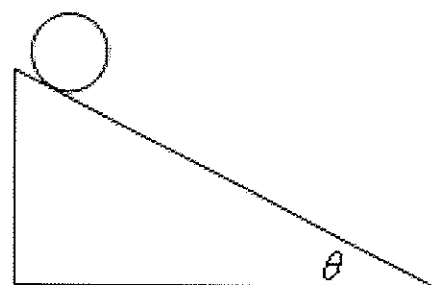
$m_1 < m_2$ 時， $\theta > 90^\circ$ (3 分)

4. 質量 M 截面半徑 R 之圓柱，靜止由斜面上以純滾動方式滾下斜坡，斜坡斜角 θ ，若斜面與圓柱間靜摩擦係數為 0.5，動摩擦係數為 0.4，則： $(g=10(m/s^2))$

(1) 圓柱可以純滾動方式滾下之最大斜角 θ 之正切值為何？(3 分)

(2) 當斜角為 60 度時，圓柱體質心加速度為何？(3 分)

(註：圓柱體繞其對稱軸轉動的轉動慣量為 $\frac{1}{2}MR^2$ 。)



國立彰化高級中學101學年度第1次教師甄選生物科筆試試題

考試時間：120 分鐘

※請依題目順序在答案卷上作答

一、 名詞解釋（每題 3 分，共 24 分）

1. Ti plasmid
2. Dendritic cell
3. cDNA
4. Genetic equilibrium
5. Pseudogene
6. TLRs (Toll-like receptors)
7. biodiversity hot spot
8. The Bohr effect

二、 問答題（配分標示於題目，請依題目順序在答案卷上作答）

1. 請繪圖說明生態系統中的「氮循環」，並定義、分類、比較「生物固氮」之類別。(10 分)
2. 繪圖並說明內分泌對女性月經週期和子宮內膜、卵巢變化的影響。又懷孕期間，母體內性腺激素與 hCG 濃度有何變化？（圖示較佳）(10 分)
3. 哺乳類腎臟如何透過內分泌維持體液恆定（作表分析）？腎臟如何維持體液酸鹼恆定（繪圖說明）？(10 分)
4. 隨著全球氣候的詭變多端，關於溫室效應的原因與其衍生問題的解決之道，長久來一直是人類社會關注的焦點。溫室效應的惡化被歸咎於人類自工業革命以來，大量的使用石化燃料所造成的廢氣汙染。而面對溫室效應所造成的影響，雖然其衍生問題不是立即所見，但未雨綢繆的科學家們除了尋找新能源減低石化燃料的需求外，無不積極的尋求減低溫室氣體的方法！

有科學家認為與其發展人類科技去消滅溫室氣體，倒不如利用自然界的既有能力，因此提出生物泵(biology pump)的概念，希冀在人類適當推動生物泵運轉的情況下，可以有效減少溫室氣體，成為既能維持生態平衡，又能解決環境問題的好方法。

→ 請根據上文回答下列問題：

- (1)何謂生物泵？(2 分)
- (2)科學家提出的推動生物泵加速運轉方法中，其中有一個是在海洋中傾倒鐵礦砂。請根據生物學知識，說明此方法的目的與作用原理為何？(2 分)
- (3)經過數年的試行研究，發現上述的方法成效不彰，甚或產生不良影響。請推論成效不彰的原因為何？(2 分) 可能產生的不良影響為何？(2 分)

5. 植物果實的形成具有 simple fruit, multiple fruit , aggregate fruit 等不同型式。
- (1) 請解釋此三種果實產生方式，且每種方式各舉出一個果實例子。(3 分)
 - (2) 請利用繪製個別花序構造圖，說明這三種果實形成過程。(3 分)
 - (3) 又何謂 accessory fruit? 並舉出一個果實例子。(2 分)
6. 除了 tRNA 與 rRNA 外，細胞內尚有哪些 non coding RNA，其功能各為何(至少舉出 2 個例子)。(4 分)
7. 人體內的血壓感受器位於何處？(2 分) 若感受到血壓突然的上升時，身體可透過何者方式使血壓維持恆定？(4 分)
8. 簡述端粒酶(telomerase)的功能？(4 分)
9. 請說明台江國家公園的地理位置與重要的保育資源有哪些？(6 分)
10. 何謂「complement」？(2 分) 在人體防禦系統中，有何重要功能？(8 分)

國立彰化高級中學 101 學年度第 1 次教師甄選公民與社會科筆試試題

考試時間：120 分鐘

一、解釋名詞(每題 5 分，共 4 題，合計 20 分)

- (一)媒體近用權
- (二)請解釋「族群」、「種族」與「民族」的意涵
- (三)試說明行政程序應遵循之平等原則
- (四)「以房養老」政策

二、申論題(每題 20 分，共 4 題，合計 80 分)

- (一) 2004 年查理颶風撲向佛羅里達，造成 22 人死亡，財物損失高達 110 億美金。平時賣 250 美元的發電機被哄抬到 2000 美元，將屋頂上一株倒樹清掉，費用高達 10500 美元。檢察官準備以「反哄抬法」向商家開罰；學者傑夫·傑克比(Jeff Jacoby)提出：商品高價是「利多於弊」，可鼓勵供應商生產更多急需品。請從「效益論」與「義務論」的觀點，分析並批判這兩種不同立場。
- (二)請以法律政治經濟的觀點分析「台北文林苑事件」凸顯「都更條例」之爭議處。
- (三)何以經濟學者多謂「政府管制物價多半減損社會福利」？試舉三個生活實例分析。
- (四) 2012 年我國與法國的總統先後由人民直接選舉產生，且總統職權亦有相似之處，請就我國與法國的總統選舉制度以及行政、立法、司法三權運作方式加以比較。

國立彰化高級中學 101 學年度 第 1 次教師甄選 體育科筆試試題

考試時間:100 分鐘

第一部分：解釋名詞，每題 5 分，共 25 分。

- 一、賽前減量 (Tapering)
- 二、乳酸堆積 (Lactic Acid Accumulation)
- 三、基礎代謝率 (Basal Metabolic Rate)
- 四、運動單位 (Motor Unit)
- 五、高密度脂蛋白 (H.D.L; High Density Lipoprotein)

第二部分：問答題

- 一、試比較「Movement Education」與「Motor Learning」的概念定義與異同。(15 分)
- 二、何謂循環賽制 (Round Robin)，並說明其優缺點。又若一賽程裡，共有 N 隊參賽者 ($N < 7$)，則試問，單循環共需進行幾場比賽(請以 N 表示)(10 分)
- 三、我國參加「奧運會」及其他國際奧會所舉辦之活動，皆以「中華台北奧林匹克委員會」(Chinese Taipei Olympic Committee)的「奧會模式」參加比賽，最主要是與中國大陸有很大的關係。試述何謂「奧會模式」？確立中華台北「奧會模式」的協議內容為何？(15 分)
- 四、何謂肝醣超量補充作用？(10 分)
- 五、試述可以增加柔軟度的三種伸展運動模式，並分析其中之優缺點。(15 分)
- 六、何謂氣喘？針對有氣喘病史的學生，你該如何提醒、建議他從事運動時該注意哪些事項，以避免意外的發生。(10 分)