

國立臺中教育大學九十九學年度研究所碩士班招生考試

運動生物力學 試題

適用學系：體育學系

一、解釋名詞(每小題 5%，共 25%)

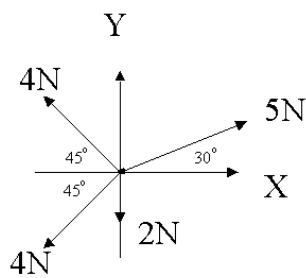
1. free body diagram
2. coefficient of drag
3. potential energy
4. Magnus effect
5. sweet spot

二、槓桿可分為哪幾類？試分別舉例說明。又存在人體上的肌肉骨骼槓桿系統大部分是屬於哪一種？請舉一例說明。(15%)

三、如果你是一個田徑教練，你該如何指導選手彎道跑步的動作要領並請說明其力學原理。(20%)

四、影響鉛球投擲距離的因素有哪些？試簡要說明之。(20%)

五、一質量為 2 公斤的物體放在光滑水平面上，受到四個方向上的力(如下圖)，試求該物體的加速度大小及方向為何？($\sin 30^\circ = 0.5$, $\cos 30^\circ = 0.866$, $\sin 45^\circ = 0.707$, $\cos 45^\circ = 0.707$) (20%)



國立臺中教育大學九十九學年度研究所碩士班招生考試

運動生理學 試題

適用學系：體育學系

一、以下英文摘要摘錄自 Br J Nutr. 2003 Dec; 90(6):1049-56.

請閱讀後，回答下列問題。(50%)

The present study was designed to examine the effects of mixed high-carbohydrate meals with different glycaemic indices (GI) on substrate utilization during subsequent exercise. Nine healthy male recreational runners (age 26.8 (sem 1.1) years, body mass 74.7 (sem 2.4) kg, $\dot{V}O_2\text{max}$ 58.1 (sem 1.7) ml/kg per min) completed three trials: high-glycaemic-index meal (HGI), low-glycaemic-index meal (LGI) and fasting (FAST), separated by 7 d. The test meals contained 2 g carbohydrate/kg body mass, they were isoenergetic and the GI values were 77.4, 36.9 and 0.0 respectively. In each trial, subjects consumed the test meal 3 h before performing a 60 min run at 65 % $\dot{V}O_2\text{max}$ on a motorized treadmill. Ingestion of the HGI and LGI resulted in hyperglycaemia and hyperinsulinaemia during the postprandial period compared with the FAST ($P<0.05$). The incremental area under the curve for plasma glucose was 2-fold higher for HGI compared with LGI (108.7 v. 48.9 mmol/l per min). In contrast, plasma non-esterified fatty acid concentrations were significantly lower following HGI and LGI compared with FAST ($P<0.05$). During the subsequent submaximal exercise, plasma glucose declined to below the fasting value in HGI compared with LGI and FAST ($P<0.05$). The estimated total fat oxidation was significantly higher for the LGI than the HGI during exercise ($P<0.05$). In summary, both pre-exercise carbohydrate meals resulted in lower rates of fat oxidation during subsequent exercise than when subjects performed exercise in the fasting state. However, the LGI resulted in a higher rate of fat oxidation during exercise than following the consumption of the HGI.

1.本研究之研究目的?(5%)

2.受試者共幾名?(5%)其生理特質描述為何?(5%)

3.受試者在飲食方面，接受幾次不同飲食處理?(5%)分別為何?(5%)

4.請簡單描述”performing a 60 min run at 65 % $VO_2\text{max}$ on a motorized treadmill”
(5%)

<<背面尚有試題>>

5. 請以中文寫出本文結論”In summary, both pre-exercise carbohydrate meals resulted in lower rates of fat oxidation during subsequent exercise than when subjects performed exercise in the fasting state. However, the LGI resulted in a higher rate of fat oxidation during exercise than following the consumption of the HGI.” (20%)

二、運動可以消耗能量，所以被用來當作減脂瘦身之用，試作答下列問題。
(50%，每小題各 25%)

1. 「運動與肌肉」章節中的那一項學理，可以證明運動是可以消耗能量？詳述之。
2. 當某人（60 公斤）以 4 Km/h 的速度（相當於 4MET），每天健走 60 分鐘，執行一個月之後，結果減輕了 1 公斤體脂肪，腰圍、臀圍、大腿圍及上臂圍尺寸皆減少，其中腰圍、臀圍減少幅度較多。試問「運動與能源」及「運動與荷爾蒙」章節中，那一項學理可以解釋此結果？詳述之。

國立臺中教育大學九十九學年度研究所碩士班招生考試

運動教育學 試題

適用學系：體育學系

- 一、請以一項臺灣目前所推動的學校體育運動政策為例，說明落實該項政策的具體作法。(25%)
- 二、學校體育活動具備何種特性？規劃任何的學校體育活動在活動進行的前、中、後期應有的認知事項為何？請依序列舉說明。(25%)
- 三、我國中小學體育師資培育現況為何？有何問題？如何改善？(25%)
- 四、舉出常用之適應體育教學策略，並說明如何有效地應用？(25%)

國立臺中教育大學九十九學年度研究所碩士班招生考試

體育學原理 試題

適用學系：體育學系

- 一、何謂專業？試論體育教師專業的內涵及其重要性。(25%)
- 二、就全球化浪潮的觀點，試論未來體育的發展狀況。(25%)
- 三、請闡述運動暴力 (Sport Violence) 的意涵。並以此概念解析運動員在球場上打群架的問題。(25%)
- 四、請以資源交換、文化關係及暴力機制三大面向，分析臺灣職業棒球運動體系所發生的球員打假球事件。(25%)

國立臺中教育大學九十九學年度研究所碩士班招生考試

語文(國文) 試題

適用學系：特殊教育學系、區域與社會發展學系、幼兒教育學系、
美術學系、數位內容科技學系、音樂學系、體育學系

一、選擇題 15% (每題 1%)

張教授□□：

承蒙惠賜大作，至深銘篆。依據「創意與教學研討會」之宗旨，
乃以創意與教學之交互應用為探討範疇，大作未能通過審察，殊感歉
然。耑肅布臆。敬祈
亮察

國立台中教育大學

「創意與教學研討會」論文小組 敬上

99 . 03 . 12

- 1、上文中□□處應填入：(A) 道安 (B) 道啟 (C) 道鑒 (D) 道座。
- 2、上文中何處可運用抬頭：(A) 惠賜大作 (B) 至深銘篆 (C) 大作
(D) 耑肅布臆。
- 3、上文中用字遣辭未妥之處為：(A) 惠賜大作 (B) 至深銘篆
(C) 殊感歉然 (D) 敬祈 亮察。

夔憐蚺，蚺憐蛇，蛇憐風，風憐目，目憐心。夔謂蚺曰：「吾以一足 踔而行，予無如矣。今子之使萬足，獨奈何？」蚺曰：「不然。子不見夫唾者乎？噴則大者如珠，小者如霧，雜而下者不可勝數也。今予動吾天機，而不知其所以然。」蚺謂蛇曰：「吾以眾足行，而不及子之無足，何也？」蛇曰：「夫天機之所動，何可易邪？吾安用足哉！」蛇謂風曰：「予動吾脊脅而行，則有似也。今子蓬蓬然起北海，蓬蓬然入於南海，而似無有，何也？」風曰：「然，予蓬蓬然起於北海而入於南海也，然而指我則勝我，我亦勝我。雖然，夫折大木，蜚大屋者，唯我能也，故以小不勝為大勝也。為大勝者，唯聖人能之。」

- 4、文中「天機之所動」是指：(A) 天機不可洩露 (B) 神的意旨
(C) 業報 (D) 自然而然生成。

<<背面尚有試題>>

- 5、作者對於夔、虵、蛇、風似有層次之分，何者層次較高？可從文中何處得見？(A) 蛇，”夫天機之所動，何可易邪？”(B) 蛇，”予動吾脊脅而行，則有似也。”(C) 風，”今子蓬蓬然起北海，蓬蓬然入於南海，而似無有”(D) 風，”故以小不勝為大勝也”。

凌波不過橫城路，但目送、芳塵去。錦瑟華年誰與度？月橋花院，瑣窗朱戶，只有春知處。碧雲冉冉蘅皋暮，彩筆新題斷腸句。試問閑愁知幾許？一川烟草，滿城風絮，梅子黃時雨。(賀鑄)

- 6、這闕詞應作於哪一個時節：(A) 十一月 (B) 一月 (C) 三月 (D) 五月。
- 7、「目盡青天懷今古」句子中，從造字法則來看，屬「獨體為文」的有幾個？(A) 二個 (B) 三個 (C) 四個 (D) 五個。
- 8、下列哪一個成語在原典中原為肯定的意思，現在應用時卻往往為否定之義：(A) 罄竹難書 (B) 呆若木雞 (C) 黔驢技窮 (D) 管鮑之交。
- 9、「詖辭」知其所蔽，指的是：(A) 逃避躲閃的言論 (B) 放蕩過分的言論 (C) 不合正道的言論 (D) 偏執一端的言論
- 10、對於四書的敘述，下列何者錯誤？(A) 《論語》、《孟子》、《大學》、《中庸》合稱為四書，始自北宋 (B) 《大學》、《中庸》二書原來是《禮記》中的二篇 (C) 《大學》強調「正心」、「誠意」的觀念，《中庸》強調「慎獨」、「中和」的觀念 (D) 「誠者，天之道也；誠之者，人之道也」語出《中庸》，「從其大體為大人，從其小體為小人」語出《孟子》
- 11、《尚書·兌命》說：「學學半」意指：(A) 學習需要學習的同伴 (B) 學習是一邊模仿的過程 (C) 教人可以益己學之半 (D) 教育有一半是教學，有一半是學習
- 12、「簞食壺漿」常用來指：(A) 窮人的食物 (B) 祭祀的食物 (C) 宴饗的食物 (D) 犒軍的食物
- 13、《論語》的文句，那些選項不是用來說明「為學貴在有恆」的道理？(A) 不憤不啟；不悱不發 (B) 四時行焉，百物生焉，天何言哉 (C) 苗而不秀者，有矣夫；秀而不實者，有矣夫 (D) 譬如為山，未成一簣，止，吾止也；譬如平地，雖覆一簣，進，吾往也
- 14、蘇軾對韓愈推崇備至，下列選項何者不見於〈潮州韓文公廟碑〉？(A) 文起八代之衰，道濟天下之溺 (B) 功蓋三分國，名成八陣圖 (C) 凡所以養士治民者，一以公為師 (D) 追逐李杜參翱翔，汗流籍湜走且僵

15、下列敘述何者錯誤？(A)「蒹葭蒼蒼」形容秋意蕭索 (B)「行邁靡靡」意指腳步遲緩 (C)「芍藥之詩」意指男女別離 (D)「伐檀之聲」比喻急於用事

二、翻譯兩題 (15%)

(一)、凡交近則必相靡以信交遠則必忠之以言言必或傳之夫傳兩喜兩怒之言天下之難者也夫兩喜必多溢美之言兩怒必多溢惡之言 (莊子：〈人間世〉) (7%)

(二)、古者賞不以爵祿刑不以刀鋸賞之以爵祿是賞之道行於爵祿之所加而不行於爵祿之所不加也刑以刀鋸是刑之威施於刀鋸之所及而不施於刀鋸之所不及也先王知天下之善不勝賞而爵祿不足以勸也知天下之惡不勝刑而刀鋸不足以裁也是故疑則舉而歸之於仁以君子長者之道待天下使天下相率而歸於君子長者之道故曰忠厚之至也。(出自蘇軾〈刑賞忠厚之至論〉) (8%)

三、命題作文 (20%)

零的啟示

國立臺中教育大學九十九學年度研究所碩士班招生考試

語文(英文) 試題

適用學系：特殊教育學系、區域與社會發展學系、幼兒教育學系、
美術學系、數位內容科技學系、音樂學系、體育學系

I. Reading: Choose the best answer for each item. (15%)

(i) The decision to change hair color has recently become more complicated _ (1) _ some studies have linked hair coloring _ (2) _ an increased risk of contracting certain cancers. To make matters more _ (3) _, other studies do not support those findings. Most hair dyes don't have to go through pre-market testing _ (4) _ safety that other cosmetic color additives do before hitting store shelves. Consumers are often on _ (5) _, when deciding whether hair dyes are safe.

1. (A) owing to
(B) due to
(C) owe to
(D) because
2. (A) in
(B) on
(C) with
(D) upon
3. (A) bad
(B) worse
(C) confused
(D) confusing
4. (A) for
(B) with
(C) to
(D) forward
5. (A) them
(B) theirs
(C) themselves
(D) their own

<<背面尚有試題>>

(ii) The International Slow Food Movement (6) in 1986 by leftist journalist Carlo Petrini in a determined effort to (7) wage intellectual war on the homogenization of food around the world. Spurred (8) the opening of Italy's first McDonald's (9) Rome, Carlo started the organization determined to save regional foods and small producers (10) extinction and to revive taste and the senses.

6. (A) find
(B) found
(C) founded
(D) was founded
7. (A) wage
(B) wages
(C) waging
(D) waged
8. (A) within
(B) toward
(C) to
(D) by
9. (A) at
(B) upon
(C) on
(D) in
10. (A) backward
(B) from
(C) toward
(D) forward

II. Translation

(i) Translate the Following Passage into Chinese: (10%)

Lewis Carroll was a mathematician and an author as well. He devoted his adult life to math, but he earned his name by writing “*Alice’s Adventures in Wonderland.*” Lewis Carroll didn’t mean to write stories for children, but it happened one day when he took the three daughters of the college dean for a boat ride. Alice, one of the Dean’s daughters, asked Lewis Carroll to tell a story and he did, and later she asked him to write the story down. In 1865, the story was published, which was “*Alice’s Adventures in Wonderland.*” In 1871, Carroll went on to publish a subsequent story to extend the Alice’s story, called “*Through the Looking Glass.*” Although Lewis Carroll spent the majority of his time in writing mathematical books, he earned world recognition as a best writer of nonsense. He was complimented by people that his works inspired them that literature can be written to be free from moral teaching and lesson.

(ii) Translate the Following Passage into English: (10%)

故事不只提供娛樂，故事對讀者是有影響的效應。以歷史小說為例，它的一個功能就是帶讀者去經歷過去所發生的衝突、失望、與悲傷等等，透過這樣的過程，其目的是希望讀者在做決定或是決策時，能把過去所犯的錯誤看清楚，進而能避免過去所犯的錯誤，並且能了解到所有的人均需要愛、尊重、自由、與安全感，而能為人類的命運開創出新局。簡言之，歷史小說除了能幫助讀者回到過去，享受從未經歷過的生活之外，也能幫助讀者發展出歷史觀，而能有能力思考人類該如何面對目前所面臨的處境和未來應該在那裡。

III. Composition: (15%)

Instruction: Please write a short English passage within 200 words about advantages and disadvantages of entering a postgraduate school.