

: 體育學系運動教練碩士班甲組

M-12-1

次: /00 年 3 月 19 日 第 1 節 09:00-10:30

: 國際運動訓練現勢

壹、解釋專有名詞 20%(每題 4 分)

1. 運動教練(Sports Coach)
2. 領導與管理(Leadership and Management)
3. 體適能(Fitness)
4. 心肺功能(Cardiopulmonary function)
5. 專項耐力(Specific Endurance)

貳、翻譯名詞為中文 20%(每題 10 分)

1. We need to be well ahead of time. If we don't prepare for the future today, we soon will live in the past. What is outstanding today, is ordinary tomorrow and may become unacceptable the day after that. For us to predict the future, we need to be well ahead of time.
2. The main building blocks in all sports are: flexibility, agility, endurance, speed and strength. Nowadays the concept of the mind and its development is also considered a prerequisite to sporting success.

參、問答題 60%(每題 12 分)

- 一、大家都知道：“每一個行業,都有各自的道德”。一個社會有多少職業就有多少種職業道德:「當官要有“官德”,從藝要有“藝德”,教師要有“師德”。」請說明你(妳)專長或喜歡運動的職業道德為何?試說明之。
- 二、試分析我國在 2010 廣州亞運之表現如何?妳(你)專長或喜歡之運動表現如何?並提出如何改進之道?
- 三、試分析我國將參加 2012 年倫敦奧運將會有哪幾項運動項目,理由在哪兒?有哪幾項是運動優勢項目會奪牌,根據何科學證據?
- 四、運動專項能力發展中應注意的問題有哪些?如何因應?
- 五、運動技能訓練中應注意哪些問題?

系所組：體育學系運動教練碩士班乙組

日期節次：100年3月19日第2節 11:00-12:30

科目：運動科學（含運動生理學、運動生物力學及運動心理學）

一、填空题 (50%)：每一空格 1 分

1. 肌纖維收縮和舒張中具有關鍵作用的是 (①) 的釋放和泵回。
2. (②) 是指肌肉收縮時長度沒有改變而張力增加的收縮形式。
3. (③)、心率和 (④) 是影響心輸出量的主要因素。
4. 劇烈運動時，由於代謝水準 (⑤)，心輸出量也相應 (⑥)。
5. 運動開始時，每分輸出量的增加是由於心率和每搏輸出量都同時加大造成的，當運動強度達到最大耗氧量的 30%-40% 時，完全依靠 (⑦) 來增加每分輸出量。
6. 長跑以 (⑧) 代謝供能為主，短跑以 (⑨) 代謝供能為主。
7. (⑩) 和 (⑪) 以及訓練程度決定了運動中利用糖和脂肪供能的程度和程式。
8. 每分耗氧量的增加與肌肉活動的 (⑫) 成正比關係，而總耗氧量的增加主要與運動時間和 (⑬) 有關。
9. (⑭)、(⑮) 和關節囊內的感受器組成了本體感受器。
10. 無氧閾是指人體在漸進負荷強度運動中，由 (⑯) 代謝供能開始大量動用 (⑰) 代謝供能的臨界點來表示。
11. (⑱) 是 50 公尺衝刺跑和 100 公尺衝刺跑的主要能量。
12. 機體大多數生理活動的直接能量來源是 (⑲)。
13. 測定有氧耐力的最有效的生理指標是 (⑳)。
14. 測定無氧耐力的最有效的生理指標是 (㉑)。
15. 肌組織和血液中 (㉒) 的下降，主要是乳酸堆積而引起肌肉的疲勞所至。

系所組：體育學系運動教練碩士班乙組

日期節次：100年3月19日第2節 11:00-12:30

科目：運動科學（含運動生理學、運動生物力學及運動心理學）

16. 力的三要素是指力的 (23)、(24) 和 (25)。
17. 如果將人體看做一個力學系統，則人體內部各部分相互作用的力稱為人體內力，如 (26)、(27)、(28) 和 (29) 等。
18. 摩擦力是兩個相互接觸的物體相對運動或有相對運動趨勢時產生的力，分 (30)、(31) 和 (32)。作用力和反作用力是一對 (33) 的力，如果作用力是摩擦力，反作用力也一定是 (34)，如果作用力是向心力，反作用力一定是 (35)。
19. 運動生物力學研究的核心是 (36)。按質點運動軌跡，可將人體運動分為 (37) 和 (38)，按機械運動形式，可將人體運動為 (39)、(40) 和 (41)。
20. (42) 是人的一種基本需要，是一種內心的出人頭地的願望，反映了人在個人目標和工作志向方面的差異，受早期父母教育培養的影響。
21. 對外界物體運動和機體自身運動的反映，通過視覺、動覺、平衡覺等多種感覺協同活動而實現，稱為 (43)。
22. (44) 是指在暗示語的指導下，在頭腦中反復想像某種運動動作或運動情境，從而提高運動技能和情緒的控制能力的過程。
23. 由於不能克服障礙或不能達到目標，而體驗到身體和心理的平衡狀態受到威脅，形成一種緊張，擔憂並帶有恐懼的情緒狀態，稱為 (45)。
24. 放鬆訓練的作用主要有：(46)、(47)、(48)。
25. 射箭和彈鋼琴是兩種完全不同的技能，但根據環境穩定性來進行分類，它們可歸為 (49) 技能。
26. 為了在體育活動中與同伴接近、交往，得到認同、發展友誼，追求完美、施展才能、獲得成功、贏得榮譽，滿足個體的社會性需要，這種參加體育活動的動機屬於 (50)。

本 試 題 採 雙 面 印 刷

系所組：體育學系運動教練碩士班乙組

日期節次：100年3月19日第2節 11:00-12:30

科目：運動科學（含運動生理學、運動生物力學及運動心理學）

二、解釋名詞 (50%)：每一題 5 分

1. 基礎代謝率 (basal metabolic rate, BMR)
2. 肌肉疲勞 (muscle fatigue)
3. ATP-PC System
4. MET
5. 運動生物力學
6. 牛頓第一定律
7. 衝量
8. 運動心裡學
9. 運動直覺
10. 操作思維

壹、申論題：共三題，每題 25 分，計 75 分。

一、配速訓練法(pace training)又稱節奏訓練法(tempo training)其與閾值訓練法(threshold training)的關係為何?(12分)，請以一種運動或項目為例，說明如何實施閾值訓練。(13分)

二、請討論阻力訓練(resistance training)時，如何藉由改變反覆次數(repetition maximum, RM)以達成以下各項訓練目標--肌耐力、肌肉增大(hypertrophy)、最大肌力、爆發力。(12分)；藉由改變反覆次數而達成前述各項訓練目標的生理機制為何?(13分)。

三、如果您指導的運動員發生踝關節扭傷，經醫師診斷需停止正規運動訓練六個月，為防止運動員因中止訓練而導致機能及技術衰退，請依據以下各階段：發炎階段、修復階段及再造階段等，擬定運動策略。(25分)

貳、解釋或簡答：每小題 5 分，計 25 分。

1. 如何準備體能測驗?
2. 如何正確的降體重?
3. Sport Coaching Science
4. Stability Training
5. General Preparation Phase