

福建中學
中四級 上學期統測 (2020-2021)
體育科
(一小時十五分鐘)

日期：二零二零年十月二十一日

姓名：_____

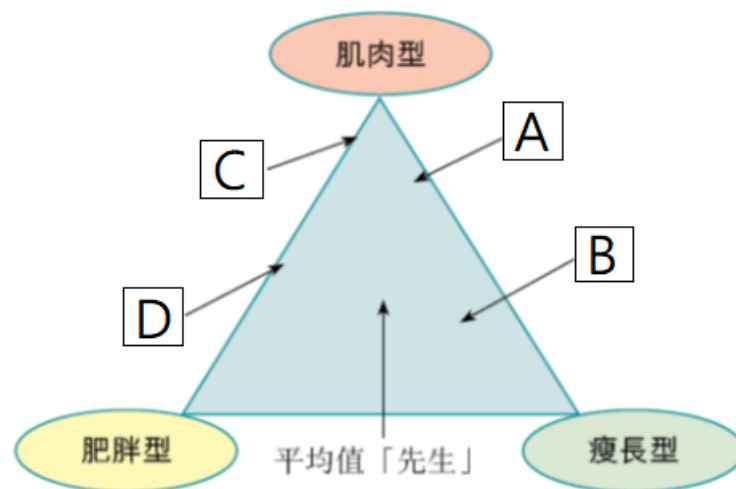
時間：上午十時三十分至上午十一時四十五分

班別：_____ 班號：_____

全卷共 80 分。

甲部 多項選擇題，本部份的題目佔 20 分。

- 哪一項並不是成年期進行運動訓練時應注意的事項？
 - 運動強度應隨年齡增長而下調。
 - 適當進行阻力訓練，減慢肌肉萎縮。
 - 阻力訓練強度應持續提高以強化骨骼，減低骨質疏鬆。
 - 恆常進行中等強度的有氧運動維持良好的心肺耐力。
- 下圖顯示 4 名不同體型的運動員分別參加不同的運動項目。



哪一位運動員在參加自身主項時，體型上欠缺優勢？

- 舉重
- 跳高
- 美式足球
- 相撲

3. 「由許多功能相似的細胞互相連接而形成的細胞群體」的是：

- A. 系統
- B. 器官
- C. 組織
- D. 細胞

4. 人體的骨骼系統(包括骨骼、軟骨、韌帶和肌腱)約佔總體重的比例為：

- A. 10%
- B. 15%
- C. 20%
- D. 25%

5. 下列哪一項不是骨骼的功能？

- A. 保護重要器官
- B. 製造血液
- C. 收縮產生動作
- D. 作為支架對抗地心吸力

6. 右圖的骨骼為：

- A. 鎖骨
- B. 肩胛骨
- C. 肱骨
- D. 胸骨

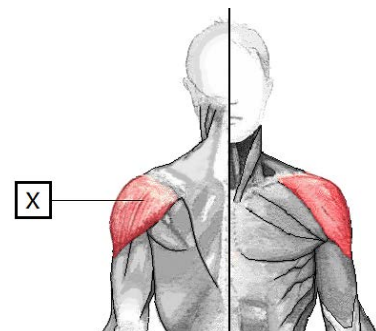


7. 人體共有___節胸椎。

- A. 4
- B. 5
- C. 7
- D. 13

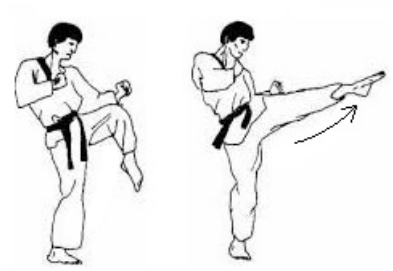
8. 右圖的肌肉 X 名稱是：

- A. 斜方肌
- B. 三角肌
- C. 腹肌
- D. 背闊肌



9. 圖中跆拳道運動員正進行左前踢。
他左股四頭肌正進行哪類型的收縮？

A. 等長收縮
B. 等動收縮
C. 離心收縮
D. 向心收縮

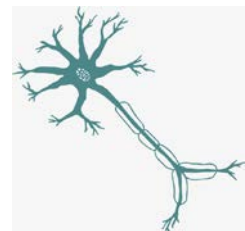


10. 由尺骨和橈骨組成的關節為：

A. 橢圓關節
B. 滑動關節
C. 樞軸關節
D. 鞍狀關節

11. 右圖所示為：

A. 神經元
B. 肌束
C. 結締組織
D. 結締組織細胞



12. 由頸椎與胸椎組成的關節是：

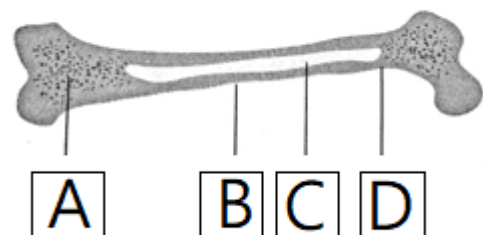
A. 纖維關節
B. 軟骨關節
C. 滑動關節
D. 屈戌關節

13. 骨可分為不同的類型。下列哪一項例子並不正確？

A. 長骨 – 指骨
B. 長骨 – 腕骨
C. 扁平骨 – 胸骨
D. 扁平骨 – 肩胛骨

14. 右圖顯示骨的切面。
下列哪項名稱並不正確？

A. 海綿骨質
B. 骨膜
C. 軟骨
D. 緻密骨質



15. 運動是刺激骨的成長的基礎因素，但它不可增加：
- A. 骨的長度
 - B. 骨的密度
 - C. 骨的強度
 - D. 骨的彈性
16. 韌帶的功能並不包括：
- A. 連接骨與肌肉，幫助產生活動
 - B. 維持關節的穩定性
 - C. 防止關節在移動時骨錯位或脫位
 - D. 連接骨與骨，限制關節的活動範圍
17. 中樞神經系統並不包括哪一項？
- A. 大腦
 - B. 脊椎
 - C. 腦幹
 - D. 神經元
18. 下列哪項是腦幹的主要功能？
- A. 連接中樞神經系統和感受器及反應器，並傳送訊息往來各器官
 - B. 負責執行思考、記憶、推理等功能
 - C. 調節所有隨意肌運動、維持身體平衡、控制身體姿勢和肌肉張力
 - D. 維持重要的身體功能，如調節呼吸、心跳和血壓
19. 以下哪一種反應由副交感神經主導？
- A. 心跳加速
 - B. 瞳孔擴張
 - C. 支氣管擴張
 - D. 血管收縮
20. 下列哪一項為肌肉的特質？
- A. 延伸性 - 肌肉具有主動伸長的能力
 - B. 興奮性 - 肌肉在受到刺激後會讓大腦變得興奮
 - C. 收縮性 - 指接受刺激後，肌肉具有收縮或縮短的能力
 - D. 彈性 - 肌肉收縮時所產生的動作會產生回彈

乙部 短答題，本部份的題目佔 30 分。
試回答以下問題。

1a. 說明青少年期骨骼和肌肉的特點。(2 分)

骨骼 -

肌肉 -

1b. 針對上述特點，簡述青少年期參與運動訓練的注意事項。(2 分)

2a. 右圖的男子屬於哪一類體型？(1 分)

2b. 列出上述體型的四項特點。(2 分)



2c. 圖中男子身高 1.8 米，體重 60 公斤。計算其身體質量指數。(1 分)

3a. 人體的骨骼系統除軟骨外還有哪兩種軟組織？(2 分)

3b. 描述軟骨的特徵和功能。(2 分)

4a. 列出短骨及不規則骨例子各一項。(2 分)

短骨 -

不規則骨 -

4b. 說明扁平骨的兩項主要功能。(2 分)

5a. 頭顱由 8 塊顱骨組成。指出顱骨組成的關節類型及簡述其特點。(2 分)

5b. 指出鞍狀關節的位置。(1 分)

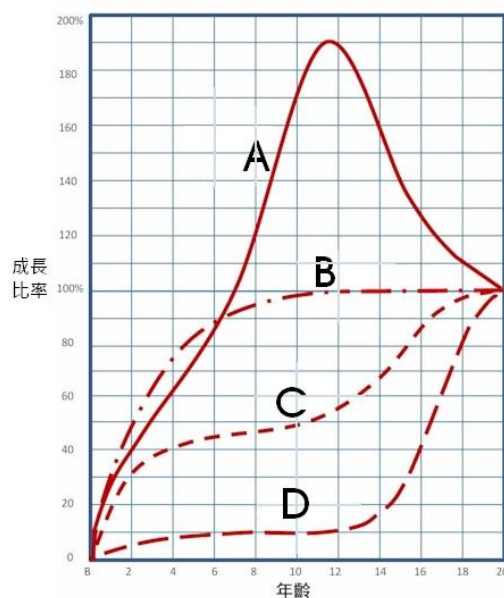
5c. 說明肩關節比肘關節有更大活動範圍的原因。(2 分)

- 6a. 感知（傳入）神經元負責把訊息由感受器傳入中樞神經系統。
列出並說明另外兩種神經元的功能。(2 分)

- 6b. 簡述大腦和小腦的功能。(2 分)

7. 說明肌肉除活動外的另一項主要功能。(2 分)

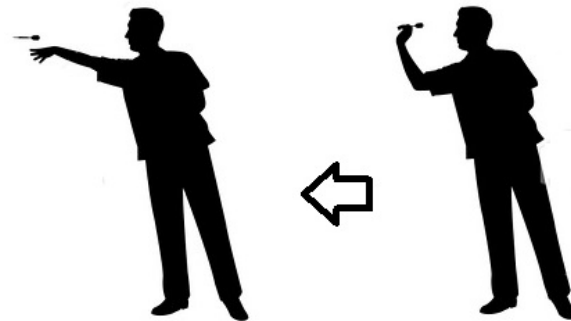
- 8a. 右圖曲線 C 顯示骨骼系統、肌肉系統、心血管系統和呼吸系統由 0-20 歲期間的成長比率。
說明兒童不適合進行長跑運動(例如 10 公里跑)的原因。(2 分)



- 8b. 曲線 B 顯示哪一系統的成長比率？(1 分)

丙部 長答題，本部份的題目佔 20 分。
試回答以下問題。

1. 圖中的運動員正投擲飛標。



a. 指出投擲飛標所涉及的其中一個主要關節及其類型。(2 分)

主要關節：

關節類型：

b. 分別指出上述動作的主動肌和拮抗肌。(2 分)

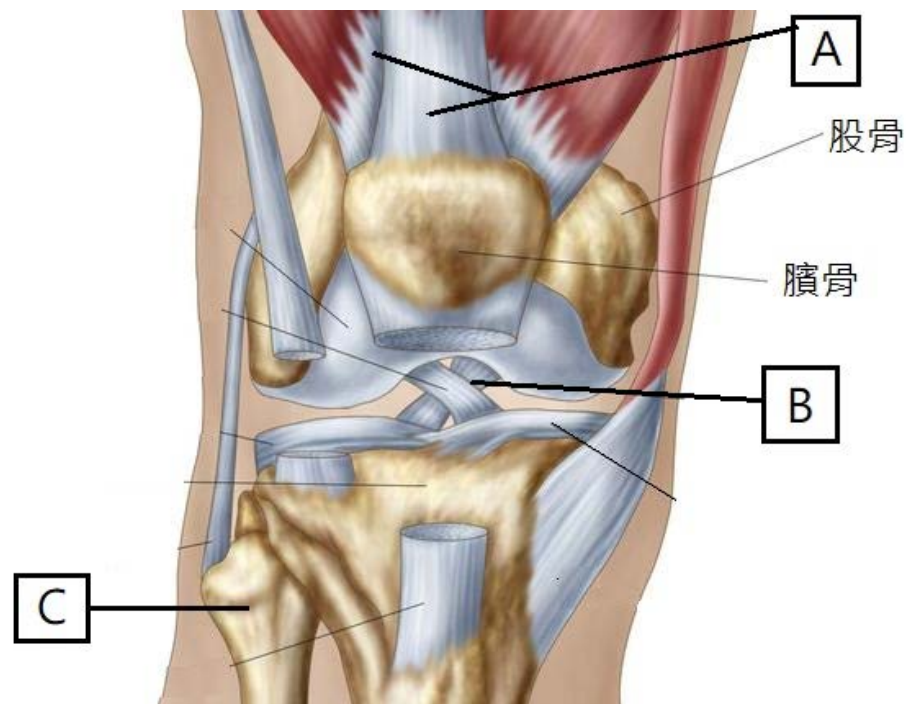
主動肌 –

拮抗肌 –

c. 說明上述主動肌正進行的肌肉收縮類型。(3 分)

d. 試從兒童的生理特徵分析兒童不適合參與飛標運動的原因。(2 分)

2. 下圖為膝關節。



a. 分別指出圖中 A、B 和 C 的名稱。(1 分)

A –

B –

C –

b. 描述 A 和 B 的最主要分別。(2 分)

3. a. 小明 從背囊中取田徑釘鞋時意外抓中鞋釘，感到姆指刺痛並即時放手。
試以上述事件作例子，解釋反射弧的運作原理。(3 分)

- b. 400 米起跑時有運動員偷步，發令員再次鳴笛示意，召集運動員返回起點重新起跑。以此為例，描述神經系統的運作情況。(3 分)

- c. 試分析紅肌纖維比例較高的徑項運動員較適合參與長途還是短途項目。(2 分)

丁部. 體能測試，本部份佔 10 分。

-全卷完-