111 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等別：三等考試
類科：體育行政
科目：運動自然科學

吳釩老師

一、阻力訓練（resistance training）是運動員競技潛能發展的策略，若有良好的訓練計畫並予以監控，可避免傷害的發生並促進身心發展。請詳述何謂「阻力訓練」並說明其訓練方式以及訓練原則，同時針對阻力訓練設計中說明有那些變項？（25 分）

《考題難易》★★
《破題關鍵》肌力與體能訓練
《使用法條》or《使用學說》訓練生理
《命中特區》運動訓練

【擬答】

㈠阻力訓練的意義

阻力訓練是以器械或個人體重為主要「重量」負荷器具，以增強肌肉力量為主要訓練目標的體能訓練方式。

㈡阻力訓練的最主要訓練目標及方式

1. 增加肌力：肌力指某肌群克服最大阻力，產生的最大張力（力量），即 1RM（只能反覆一次）的重量。
2. 增加肌耐力：肌耐力指某肌群克服小阻力，持續反覆的能力（如伏地挺身、引體向上、仰臥起坐、反覆推舉槓鈴等）。
3. 增加肌肉量：肌肉量即肌肉大小（muscle size）。

㈢阻力訓練的原則

1. 超載原則：訓練負荷必須高於正常負荷之刺激，方為有效。
2. 漸進原則：訓練負荷必須漸進地增加。
3. 個別原則：訓練負荷必須因人而異。
4. 全身原則：訓練負荷必須考慮全身之均衡發展。
5. 目標原則：訓練者須知訓練目標是肌力或肌耐力；目標在那些肌肉。
6. 評量原則：訓練者須對訓練效果加以評量，以增強繼續訓練的動機。

㈣訓練設計中的變項有：

1. 需求分析
2. 動作選擇
3. 負荷設定
4. 訓練週期
5. 訓練監控

二、教師常採用酬賞來獎勵學生表現， 請以認知評價理論（cognitive evaluation theory）的觀點，說明外在酬賞如何影響內在動機？（25 分）

《考題難易》★★★★
《破題關鍵》動機理論
《使用法條》or《使用學說》認知評價理論
《命中特區》健身及競技運動心理學

【擬答】

㈠認知評價理論中提出報酬可以提昇一個人的內在動機，也可以降低一個人的內在動機。報酬對內在動機的影響，端視個人對該項報酬的認知，如果報酬是屬於訊息面則會增強內在動機，相對的如果是屬於控制面的將會降低內在動機。同時不同的回饋方式對於一個人的

內在動機也會造成影響，正向、積極的回饋可以增強一個人的內在動機；負向、消極的回饋則會減弱一個人的內在動機，回饋對於內在動機的影響也是透過認知的過程。內在動機是一個人參與活動的重要因素之一。

㈡認知評鑑理論，此理論強調的核心在於勝任感（能力）與控制，即是我們不只要控制我們的環境，且對控制也要有勝任感。根據此理論，酬賞包括外在、內在與情意的酬賞。酬賞對個體至少會產生兩種基本的特徵：*1.*回饋—傳達個體在工作中作得多好的資訊；及 *2.*訊息—讓個體瞭解其為何執行工作。而外在酬賞對內在動機具有不同的效應，在於酬賞對行為是否具控制或訊息的影響。

三、請寫出心理技能訓練（psychological skill training, PST）的定義與三個訓練階段，運動教練或教師應如何在身體活動的訓練過程中實施 PST，以利初學者獲得該技能？（25 分）

《考題難易》★★★
《破題關鍵》心理技能訓練
《使用法條》or《使用學說》運動心理學
《命中特區》競技運動心理學

【擬答】

心理技能訓練是一種持續性的心智與心理技能練習，可用於增強運動表現、增加樂趣或進一步使身體活動達到進步與提升。學習主要可分為三個階段：

㈠教育階段

實施訓練前先教育，像是何為動機？陷入緊張和焦慮的情緒該如何轉換？或是遇到麻煩事情時改如何處理？PST 這技能不只適用於運動員，其實這塊也技能很常被運用於軍事領域，雖然軍事情境下的壓力源比運動情境中大多了，但這兩者在訓練、決策、態度、動機、壓力調整、保持專注等關鍵議題都極其相似。

㈡獲得階段

學生很容易覺得緊張或覺得目標過於艱難無法達成，我會把結果導向轉為專注於過程，或將目標分解為階段性的工作階段，此階段著重在練習各種不同心理技巧的策略與技巧。

㈢練習階段

在練習階段可以從意象開始練習，進一步到真正的競爭情境。最終讓運動員能將應對策略融入到準備與真正比賽中，這過程也可以用紙本記錄。

四、自由車運動員（人和車共 100 公斤）由坡頂空速自然滑下，坡高 12 公尺，車到坡底時具有的瞬時速率為 12 公尺/秒，問在此過程中摩擦力總共作了多少功？（不計空氣阻力，重力加速度以 9.81 公尺/秒^2 計算）（25 分）

《考題難易》★★★★

【擬答】

㈠自行車位於坡頂時速率為 0 m/s ,只有位能，所以 U=mgh=100*9.8*12=11772（J）焦耳

㈡動能 $E_X=1/2mv^2$ $=1/2*100*12^2=7200$（J）

㈢摩擦力做功=7200-11772= -4572（J）（摩擦力做功是負功）

全方位 智能學習系統
虛實整合 引你入勝 考取生激推 立即體驗

上課方式最多元
多元學習 新型態
突破傳統上課模式 學習不受環境影響
面授學習 在家學習 WiFi學習 直播學習 視訊學習
・學習零時差｜同類科各班別，皆可同步直播上課
・服務零死角｜服務緊貼需求，隨時掌握學習狀況

考點掌握最全面
考試關鍵 不漏接
考前、考中及考後，皆享有 志光、保成、學儒專業服務
考前叮嚀影片 考前重點下載
線上即時解答 考後影音解題

依各區規劃為主，請洽全國門市

志光×保成×學儒 為你絕佳助攻
四大衝刺課程 帶你直攻112高普考

題庫班
讀書精熟+答題精準=快速上榜
題庫演練 精準教學 解題技巧

測驗易點通
埋頭苦練 不如讓老師點通你的學習之路
常考題型知識強化 易錯題型觀念釐清

總複習
考點update!時事修法update!
關鍵考點 最新考情 考前複習 短期密集

作文實戰班
作文學得好，同時提升寫作能力與論述邏輯
高分寫作指引 架構分層演練 強化論述深度 新式作文教戰