

# 國立臺灣科技大學

115學年度碩士班招生

## 試題

系所組別：0130工業管理系碩士班丙組

科目：人因工程與安全衛生

<<501302>>



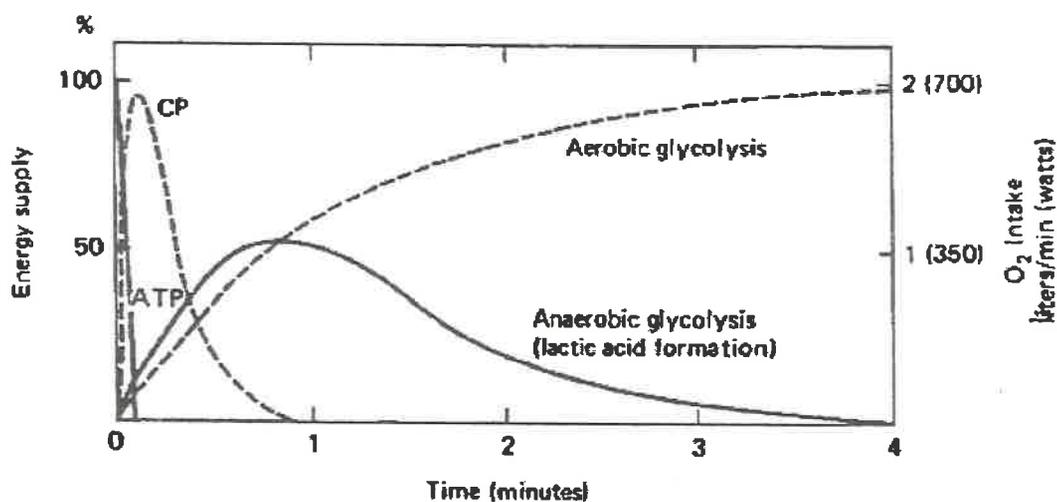
## 國立臺灣科技大學115學年度碩士班招生試題

系所組別：工業管理系碩士班丙組

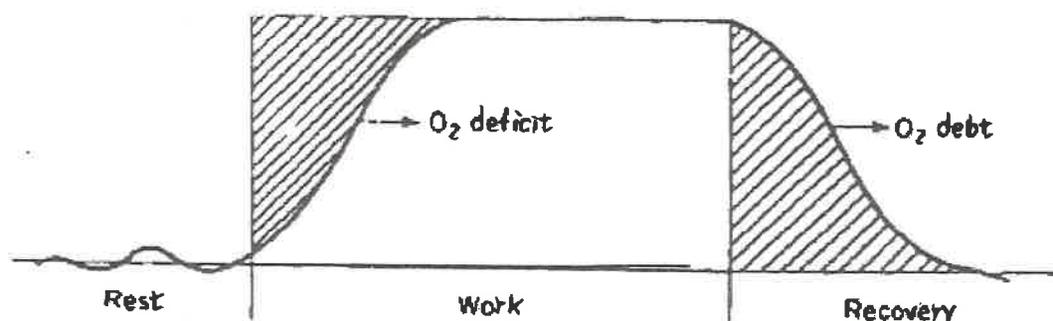
科目：人因工程與安全衛生

(總分為100分;所有試題務必於答案卷內頁依序作答)

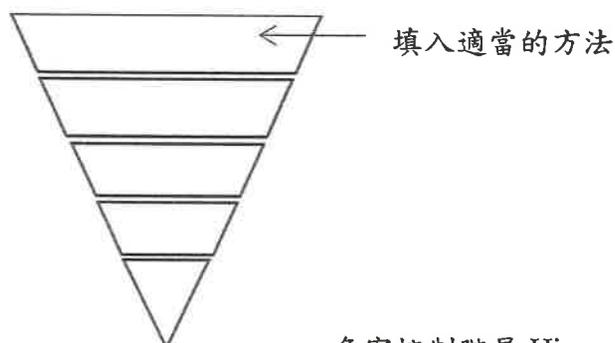
- 請由連接的部位、功能、膠原蛋白(collagen)的組成以及彈性等方面說明並比較肌腱(tendon)與韌帶(ligament)這兩種結締組織(connecting tissue)的差異。(10分)
- 請參考以下圖形，從反應速度、持續時間、代謝過程與產物等方面說明並比較肌肉能量代謝(metabolism)的四種途徑。(20分)



- 請參考以下圖形，以人員從事體力活動時呼吸率(respiration rate)和需氧量(oxygen demand)的變化等兩方面來說明何謂缺氧(oxygen deficit)與氧債(oxygen debt)，並且列出人體應付缺氧時的心血管反應(cardiovascular response)。(10分)



- 請參考下列危害控制階層的圖形回答問題：
  - 將使用個人防護具(Personal Protective Equipment, PPE)、工程改善(Engineering Control)、行政管理(administrative control)、消除(Elimination)與取代(substitution)等方法，依其正確的順序排列並填入危害控制階層(Hierarchy of Controls)的圖形中，將圖形繪製於答案卷上(4分)；說明排列的根據(1分)。
  - 針對圖形中每一種危害控制的方法，各舉一例說明。(5分)



危害控制階層 Hierarchy of Controls



## 國立臺灣科技大學115學年度碩士班招生試題

系所組別：工業管理系碩士班丙組

科目：人因工程與安全衛生

(總分為100分;所有試題務必於答案卷內頁依序作答)

5. 具有良好的情境意識(situation awareness)對於從事持續變動且與安全有關的工作極為重要,包含空中交通管制員,飛行員,外科醫生,核電廠操作員及軍事指揮官,請你用 Endsley (1988) 所提出的三個層面來解釋情境意識。(10%)
6. 應用資訊處理模式(information processing model)解釋注意力與心智負荷有何相關?(15%)
7. 列舉肌肉骨骼傷害的主要危害因子。(10%)
8. 請你解釋或圖示 Reason (1990) 所提出的「瑞士乳酪模式」(Swiss Cheese Model)。(15%)

