

1. 選擇題45%

- 1.1 在 SDT 理論中，好風險的信號偵測者通常 **1. β 值小於 1, 2. β 值大於 1, 3. d' 值較小, 4. d' 值較大, 5. 判定基準線較偏向右側。**
- 1.2 汽車加速時，面板上的時速儀錶指針朝順時針方向轉動，這種設計是符合了 **1. 概念 (conceptual), 2. 空間 (spatial), 3. 移動 (movement), 4. 感覺型式相容 (modality compatibility), 5. 以上皆非。**
- 1.3 四個子系統並聯而成的一個系統，各子系統之可靠度皆為 0.8，則這個系統的可靠度為 **1. 0.8, 2. 0.41, 3. 0.0016, 4. 0.59 5. 0.998。**
- 1.4 某位操作員必須同時注意四個顯示器之任一個有無訊號出現，其所負荷的訊息量為 **1. 5bits, 2. 4bits, 3. 3bits, 4. 2bits, 5. 1bit。**
- 1.5 下列那一項肌肉收縮時可使肘屈曲 **1. 肱三頭肌, 2. 三角肌, 3. 橈側屈腕肌, 4. 肱二頭肌, 5. 腓腸肌。**
- 1.6 當手握啞鈴而手臂靜止於某一姿勢時，此種肌肉收縮方式稱為 **1. 等長收縮, 2. 等張收縮。**
- 1.7 人體在休息狀態時，能量消耗約為 **1. 0.5 kcal/min, 2. 1.5 kcal/min 3. 15 kcal/min, 4. 150 kcal/min, 5. 1500 kcal/min。**
- 1.8 下列那一個條件不利於抬舉工作 **1. 使 L5/S1 椎間盤至手握拳中心點之距離較小, 2. 抬舉高度範圍約從地板至膝蓋, 3. 抬舉的重物有握把, 4. 重物的體積較小, 5. 以上皆是。**
- 1.9 有位操作人員，一天工作 8 小時之噪音曝露如下：95dBA 曝露 1.5 小時、85dBA 曝露 3 小時、105dBA 曝露 0.5 小時、75dBA 曝露 3 小時，他的噪音曝露劑量為 **1. 98%, 2. 106%, 3. 113%, 4. 125% 5. 132%。**
ps: OSHA 之噪音可允許曝露時間為 85dBA—16h，95dBA—4h、105dBA—1h
- 1.10 若聽覺訊息要傳播至較遠處則其頻率應為 **1. < 1000 Hz, 2. 1000~2000 Hz, 3. 2000~3000 Hz, 4. 3000~4000 Hz, 5. > 8000 Hz。**
- 1.11 Fitts 定理可用來決定 **1. 動作時間, 2. 動作方向, 3. 動作準確度, 4. 移動距離, 5. 動作難易。**
- 1.12 衣服熱絕緣性的單位是 **1. kcal, 2. 無單位, 3. °C, 4. clo 5. kcal/min。**
- 1.13 人員排汗過多而導致鹽份散失會引起 **1. 痲子, 2. 熱衰竭, 3. 中暑, 4. 熱痙攣, 5. 虛脫。**
- 1.14 立姿從事粗重工作的工作面高度應為多高 **1. 中指指節高, 2. 肘高, 3. 略低於肘高, 4. 略高於肘高, 5. 略高於中指指節高。**
- 1.15 以下何者為照度的單位 **1. lm, 2. lm/m², 3. cd, 4. cd/m², 5. fL。**

2. 解釋名詞25%

- 2.1 物件顯示器的浮現特性 (Emergent Features of Object Displays)
- 2.2 絕對閾 (absolute threshold)
- 2.3 TTS₂ (temporary threshold shift at 2 minutes)
- 2.4 CRI (color rendering index)
- 2.5 人機系統 (Human-Machine Systems)

3. 你知道什麼是駱駝與馬的矛盾嗎? 請解釋。(提示:動暈症)10%
4. 請說明 Munsell System 及 CIE₁₉₃₁ 兩色彩系統如何表達顏色。請先寫出一個顏色的標示值為例子，再進而說明該系統標示顏色的原理。10%
5. 在進行人體計測調查時，我們應該設法使所抽樣的樣本具有代表性，以反應母體特性。但礙於人力、時間、經費等的限制，有時又無法進行數千人的大量抽樣，在這個情形之下你會如何決定你的抽樣方式。10%