

測驗 1.太空站I

滿分: 100 分

及格分數: 70 分

試題數: 10 題

配分方式: 平均配分，每題 10 分

1

建立太空站的目的中並不包含哪一個部分？

- ☐ A. 探索目的
- ☒ B. 軍事目的
- ☐ C. 旅行目的
- ☐ D. 移民目的

解答:

建立太空站最初之目的是在太空中建造超大型太空船，開啟火星探索、旅行與移民。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

2 為甚麼現在普遍認為火星是個良好的移民目標？

- ☐ A. 火星的公轉週期與地球相似，不需對現有曆法進行重大變革
- ☐ B. 火星與地球之間的距離鄰近，以人類目前科技僅需兩週即可到達
- ☐ C. 火星的大氣壓力與地球環境相似，因此較能夠精準預測災害
- ☒ D. 火星大氣含有二氧化碳，可以作為烷類相關資源的來源

解答:

火星的公轉週期為地球的1.88倍，以人類目前的科技前往火星大約需要七個月左右，火星的大氣壓力為地球的1%，火星大氣的主要成分為二氧化碳，因此可以從中取得氧氣及碳相關的衍生資源（如烷類）。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

3 下列何者為人類歷史上最早的太空站？

- ☐ A. 美國建造的天空實驗室
- ☐ B. 中國建造的天宮號太空站

- ☒ C. 俄國建造的禮砲一號
- ☐ D. 俄國建造的和平號太空站

解答:

禮砲一號為人類歷史上第一個太空站。請參考如影片左下角頁碼第5頁。

難易度: 未設定

10 分

4 在早期的太空任務中，為何即便太空人在太空站內仍然必須穿著太空衣？

- ☐ A. 因為早期太空站並沒有通訊功能，需要太空衣上的通訊設備
- ☐ B. 因為早期太空站並沒有空調系統，需要太空衣維持溫度
- ☐ C. 因為早期太空站中並沒有維生系統，需要太空衣提供氧氣
- ☒ D. 因為早期太空站的防輻射能力較薄弱，需要太空衣阻擋輻射

解答:

早期太空站的防輻射能力較薄弱，輻射線和輻射粒子會穿透艙壁進入太空艙中，因此即使在太空站內部仍然需要太空衣阻擋輻射。請參考如影片左下角頁碼第10頁。

難易度: 未設定

10 分

5 關於和平號太空站的敘述何者正確？

- ☐ A. 是沒有接駁口的單艙太空站
- ☐ B. 是目前唯一沒有發生過災害的太空站
- ☐ C. 維生系統優秀，能夠從排泄物中提取出甲烷循環利用
- ☒ D. 空調系統有待改善，艙內環境溫度達到35°C

解答:

和平號太空站是具有接駁口的多艙太空站，曾發生過火災和隕石事件，維生系統優秀，能夠從排泄物中提取出水循環利用，但空調系統有待改善，艙內環境溫度達到35°C。請參考如影片左下角頁碼第12至16頁。

難易度: 未設定

10 分

6 為什麼太空站內發生火災時通常會很嚴重？

- ☐ A. 因為站內有許多易燃的科學器材
- ☐ B. 因為在低氣壓情況下火焰的燃點較低

- ☒ C. 因為在無重力情況下沒有上下對流的問題
- ☐ D. 以上皆是

解答:

在無重力情況下火焰燃燒沒有上下對流的問題，因此在太空站發生的火災會比地球上的火災更加危險。請參考如影片左下角頁碼第16頁。

難易度: 未設定

10 分

7 下列何者不是太空站的基本構造？

- ☐ A. 維生系統
- ☒ B. 遙測系統
- ☐ C. 能源系統
- ☐ D. 通訊系統

解答:

太空站的基本構造有居住艙（維生系統）、能源系統、通訊系統、接駁口（太空站碼頭）、實驗室。請參考如影片左下角頁碼第17頁。

難易度: 未設定

10 分

8 有「太空站碼頭」之稱的為下列哪個構造？

- ☒ A. 接駁口
- ☐ B. 居住艙
- ☐ C. 實驗室
- ☐ D. 能源系統

解答:

在太空站的基本構造中接駁口有「太空站碼頭」之稱。請參考如影片左下角頁碼第17頁。

難易度: 未設定

10 分

9 下列何者並非早期太空站？

- ☒ A. 國際太空站
- ☐ B. 和平號太空站
- ☐ C. 天空實驗室

☐ D. 天宮太空站

解答:

國際太空站的建造還尚未完成。國際太空站是目前人類擁有過的規模最大的太空站。請參考如影片左下角頁碼第19頁。

難易度: 未設定

10 分

10 下列哪些為太空站必需要具有的功能？

- 甲、適合人類生活的環境條件
- 乙、防衛地外文明的軍事武力
- 丙、觀測地球大氣現象的遙測能力
- 丁、抵抗隕石、異物侵害的防護能力
- 戊、阻擋宇宙和太陽高能輻射線與輻射粒子的防護能力

- ☐ A. 甲丙戊
- ☒ B. 甲丁戊
- ☐ C. 甲丙丁戊
- ☐ D. 甲乙丙丁戊

解答:

太空站需提供適合人類生活環境條件 (溫度、濕度、氣壓) , 以及日常生活所需的設備 , 同時具備抗宇宙及太陽高能輻射線與輻射粒子以及隕石、異物侵害之防護。請參考如影片左下角頁碼第20頁。

難易度: 未設定

10 分

交卷

© Copyright since 2022 by National Central University
All rights reserved.

