

測驗 6 衛星的種類與大小

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 下列與衛星的種類大小之描述，何者錯誤？

- ☐ A. 太空計畫訂定衛星任務會直接影響到衛星種類之決定
- ☐ B. 酬載決定衛星執行任務之能力
- ☐ C. 酬載會間接影響衛星大小和重量等
- ☒ D. 衛星任務和衛星軌道沒有密切關係

解答:

衛星任務和衛星軌道有密切關係。請參考如影片左下角頁碼第2頁。

難易度: 未設定

10 分

2 關於衛星的種類，以下何者為非？

- ☒ A. 不一定都有電腦、結構、姿態、熱力、電力、通訊六大次系統
- ☐ B. 酬載決定了衛星的種類
- ☐ C. 搭載氣象儀器，就被稱作氣象衛星
- ☐ D. 搭載軍事設備，就被稱作軍事衛星

解答:

每一顆衛星都必須有電腦、結構、姿態、熱力、電力、通訊六大次系統。請參考如影片左下角頁碼第3頁。

難易度: 未設定

10 分

3 關於衛星的重量與大小，以下何者為非？

- ☐ A. 大型衛星大於一公噸
- ☐ B. 中型衛星介於半公噸至一公噸
- ☐ C. 不到半公噸的都屬於小型衛星
- ☒ D. 米粒衛星僅以公分為單位

解答:

米粒衛星僅以公克為單位。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

4 關於衛星的重量與大小，以下何者為非？

- ☐ A. 迷你型衛星介於五百到一百公斤
- ☐ B. 微衛星小於一百公斤
- ☒ C. 方塊衛星按國際標準約為一公斤
- ☐ D. 奈米衛星約為十公斤或更輕

解答:

方塊衛星又稱作立方衛星，因其為每邊10公分的正立方體而得名，國際標準約為1.3公斤。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

5 關於人類的第一顆人造衛星，何者錯誤？

- ☐ A. 為史波尼克一號，譯為中文為「陪伴你旅行」
- ☒ B. 又名啵啵衛星
- ☐ C. 原理為都卜勒效應
- ☐ D. 為前蘇聯製

解答:

又名啵啵衛星，因其為一個固定頻率會發出啵啵聲的衛星而得名。請參考如影片左下角頁碼第5、6頁。

難易度: 未設定

10 分

6 衛星在太空中時，下列何者正確？

- ☐ A. 推力過大，衛星會在軌道上繞行得更快
- ☒ B. 需離心力與向心力達到相平衡的狀態才能維持繞行
- ☐ C. 越靠近地球的軌道，衛星繞行得越慢
- ☐ D. 越遠離地球的軌道，衛星繞行得越快

解答:

A選項中，推力過大，衛星會無法繞行並脫離軌道，一去不回頭。C、D選項中，越靠近地球的軌道，衛星繞行得越快；越遠離地球的軌道，衛星繞行得越慢。請參考如影片左下角頁碼第8、9頁。

難易度：未設定

10 分

7 下列與氣象衛星有關的描述，何者有誤？

- ☐ A. 屬於同步衛星
- ☒ B. 幾乎都落在極區上面
- ☐ C. 軌道大約為偏八字的現象
- ☐ D. 氣象衛星需正對該地區才能掌握當地天氣狀況

解答：

氣象衛星為同步衛星，幾乎都落在赤道上面，才能保持總是正對某地區的狀態。請參考如影片左下角頁碼第10、11頁。

難易度：未設定

10 分

8 下列與福衛三號有關的敘述，何者正確？

- ☐ A. 屬於高軌道氣象衛星
- ☐ B. 為單顆衛星
- ☐ C. 軌道高度約為1000公里
- ☒ D. 軌道傾角約為72度

解答：

福衛三號為低軌道氣象衛星，共有6顆衛星，且軌道高度約為800度。請參考如影片左下角頁碼第12頁。

難易度：未設定

10 分

9 關於掩星觀測，何者錯誤？

- ☐ A. 衛星需接收GPS之訊號
- ☒ B. 其中一個獨特之處為可以橫向觀測距地表不同位置的氣溫
- ☐ C. 福衛三號可以進行掩星觀測
- ☐ D. 可以測量上層電子濃度

解答：

其中一個獨特之處為可以縱向觀測距地表不同位置的氣溫。請參考如影片左下角頁碼第13頁。

難易度：未設定

10 分

10 下列與通訊衛星相關的描述，何者正確？

- ☐ A. 早期是使用低軌道的衛星
- ☐ B. 現在使用的是同步衛星
- ☒ C. 同步衛星最少只需要三顆衛星就能進行全球通訊
- ☐ D. 以前使用較多衛星進行通訊

解答：

早期使用的是同步衛星，現在則有星鏈計畫，為大量發射低軌道衛星，以建立快速的全球通訊網。請參考如影片左下角頁碼第16頁。

難易度：未設定

10 分

交卷

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

