

11 立體圖形(二)



挑戰題

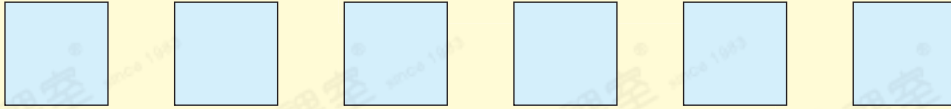
題13

- ▶ 認識頂點和稜
- ▶ 認識正方體和長方體
- ▶ 認識球
- ▶ 製作正方體和長方體的支架

小課堂

- ★ 長方體有6個面、8個頂點和12條稜，每一個面都是長方形或正方形。
- ★ 正方體有6個面、8個頂點和12條稜，每一個面都是大小相同的正方形。

例



佳倩用以上的硬卡紙製作一個立體，她製作了哪種立體？

答案： 正方體

試一試

一個長方體最多有 _____ 個正方形的面。

甲部 選擇題

選出正確的答案填在空格內。(22分，每題2分)

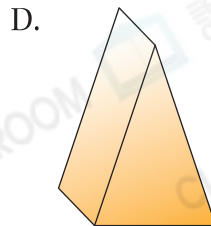
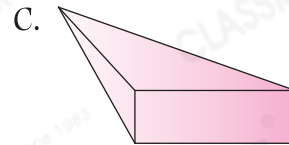
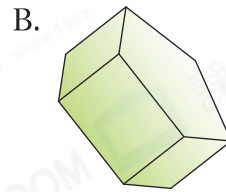
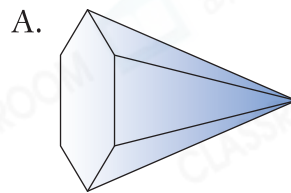
1. 下列哪一項描述是錯誤的？

- A. 正方體是四角柱。
- B. 長方體都有3對形狀和大小都分別相同的面。
- C. 正方體所有稜的長度相等。
- D. 有6個正方形面的立體必定是正方體。

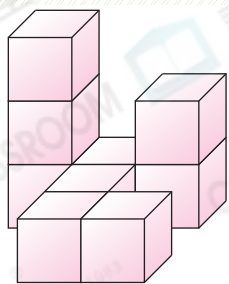
2. 關於球的截面，下列哪一項描述是錯誤的？

- A. 球的所有截面形狀都一樣。
- B. 球所有的截面大小都一樣。
- C. 經過球心的截面有無限個。
- D. 球的截面的半徑不會大於球的半徑。

3. 下列哪一個立體的稜的數量最多？



4.



上圖的立體是由大小相同的小正體積木組成。如果要把這個立體砌成一個正方體，最少要加上小正方體積木多少塊？

- A. 27
B. 18
C. 14
D. 10



5. 若兩個大小相同的正方體，它們所有稜的總長度是192cm，則一個正方體每條稜的長度是多少？

- A. 8cm
B. 12cm
C. 16cm
D. 24cm

常犯錯

留意有兩個正方體。



6. 一個角錐有5個頂點，它有多少條稜？

- A. 8
B. 10
C. 12
D. 15

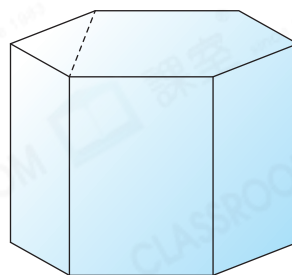


7. 偉謙用膠珠和竹籤製作了一個正方體支架，之後他想改製作一個長方體支架，他最少需要把多少枝竹籤換為較長的竹籤？

- A. 4
B. 6
C. 8
D. 12



8.



把上圖立體沿虛線垂直切開，較小部分有多少條稜及多少個頂點？

稜的數目	頂點的數目
A. 15	10
B. 10	6
C. 9	6
D. 6	4

- A. 15 10
B. 10 6
C. 9 6
D. 6 4

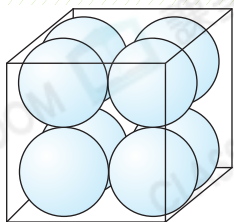


9. 一個立體圖形有6個頂點，它可能是下列哪一種立體？

- A. 四角錐
B. 四角柱
C. 五角錐
D. 五角柱



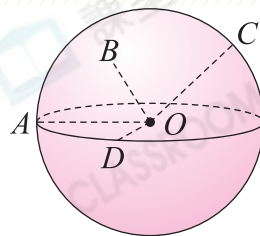
10.



一個正方體盒子，剛好放進8個半徑各是3cm的球。正方體盒子的邊長最短是多少？

- A. 6cm
- B. 9cm
- C. 12cm
- D. 24cm

11.



上圖中， O 為球的球心， A 、 B 、 C 和 D 分別為球上的點。哪一條線段的長度與 OA 的相同？

- A. OB
- B. OC
- C. OD
- D. 以上全部

乙部 短答及列式計算題

除特別指明外，在回答本部問題時，須列出計算步驟。(20分)

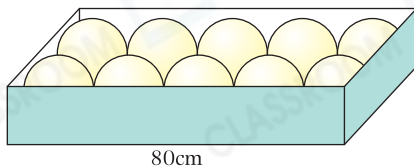
12. (a) 把一個直徑是3cm的球切開，切割出來截面的形狀是什麼？(只須寫出答案)【2分】

答案：_____

(b) 在右圖畫出其中一個最大的截面。【2分】



13. 挑戰



姊姊有大、小兩種球，大球的直徑是小球的兩倍。10個大球剛好可放進一個長方體盒子內，如上圖所示。

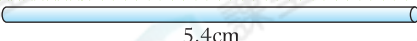
(a) 盒子的闊和高分別是多少？(只須寫出答案)【2分】

答案：盒子的闊是_____cm，高是_____cm。

(b) 這個盒子最多可裝小球多少個？(只須寫出答案)【2分】

答案：_____個

14.

膠棒A： 5.4cm

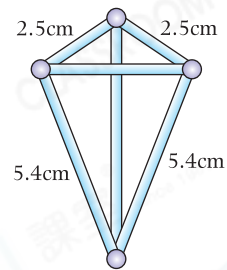
膠棒B： 2.5cm

膠珠：

- (a) 如果要砌出一個長方體支架，該長方體的底是一個邊長2.5cm的正方形，需要各類材料多少？（只須寫出答案）【3分】

答案：_____ 枝膠棒A、_____ 枝膠棒B和 _____ 粒膠珠

- (b) 每枝膠棒A售 \$2，每枝膠棒B售 \$1，每粒膠珠售 \$3。嘉樂製作右面的支架，需要材料費多少？（只須寫出答案）【2分】



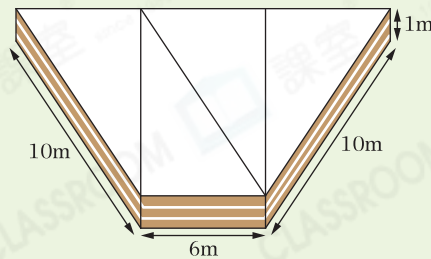
答案：\$ _____

- (c) 後來，嘉樂利用 (b) 部分支架中的膠棒及膠珠改砌成一個正方體支架，最少還需要材料費多少？（只須寫出答案）【2分】

答案：\$ _____

跨課題專區

15. 舞台高1m，它由四個形狀和大小相同的三角柱拼砌而成。三角柱的底是一個直角三角形。舞台的其中三面貼上了花紋紙板，如下圖所示。



- (a) 這個舞台是什麼立體，它有多少條稜及多少個頂點？（只須寫出答案）【3分】

答案：這個舞台是 _____，它有 _____ 條稜和 _____ 個頂點。

- (b) 花紋紙板的總面積是多少？（只須寫出答案）【2分】

答案：_____ m^2