



# 創意包裝盒 設計大賽

競賽主題 長方體與正方體包裝盒創作

參賽資格 不限國籍，不限年紀

所需內容

1. 作品名稱
2. 作品展開圖
3. 作品示意圖
4. 設計說明 (創作特點)
5. 作品規格標示

評審標準 產品實用性 70%  
創意 30%

衛志登公司最近開發了新產品，為了替新產品找尋適當的包裝盒，該公司舉辦了「創意包裝盒設計大賽」。包裝盒的設計需為長方體或正方體，同時具創意及實用性。

衛志登公司開發的新產品為兩款香氛蠟燭及星光許願瓶(如下圖)，為了讓大家知道你所製作的紙盒大小及樣式，需繳交作品「展開圖」及「示意圖」各一張，並在示意圖上標示相關數據。





動手創作前讓我們先想一想……

1

櫥窗內的包裝盒琳瑯滿目，  
仔細觀察你會發現，這些包裝盒以「長方體」居多，  
想一想，可能的原因是什麼呢？

2

坤豪想參加這個設計比賽，  
若要完成這項挑戰，  
他需要「知道什麼」、「會做什麼」？

以下活動將帶領各位逐步完成包裝盒相關  
設計。準備好大顯身手了嗎？讓我們一起  
為新產品製作實用且有創意的包裝盒吧！

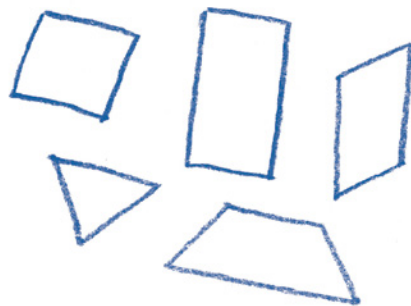


## 活動一

# 紙盒製作

1

想一想，製作一個正方體  
需要什麼形狀的圖卡？  
需要幾張呢？



2

將附件四-1、四-2及四-3圖卡剪下來，  
試試看，這些圖卡可以組出哪些不同的正方體？

3

凱凱說：「正方體由6個正方形組合而成。」  
你同意他的說法嗎？怎麼說會更完整？



4

想一想，製作一個長方體需要什麼形狀的圖卡？  
需要幾張呢？

5

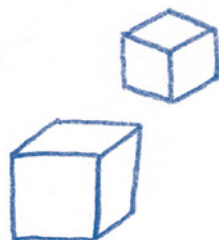
利用附件四-1、四-2及四-3圖卡試試看，  
這些圖卡可以組出哪些不同的長方體？

6

翔翔說：「長方體由6個長方形組合而成。」  
你同意他的說法嗎？怎麼說會更完整？

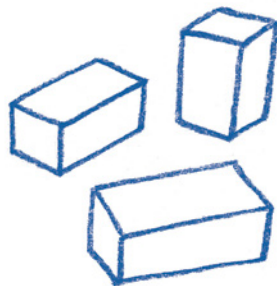
7

觀察製作完成的正方體，  
這些正方體有什麼共同的特徵？  
請找出至少三個並寫下來。



8

觀察製作完成的長方體，  
這些長方體有什麼共同的特徵？  
請找出至少三個並寫下來。



為了方便溝通，

我們稱相對的面為「對面」、相鄰的面為「鄰面」；  
我們稱相對的邊為「對邊」、相鄰的邊為「鄰邊」。

# 9

比較正方體與長方體，  
它們有哪些共同特徵？  
有哪些不一樣的特徵？請寫下來

	就「邊」來說	就「頂點」來說	就「面」來說	其他
共同特徵				
不同特徵				

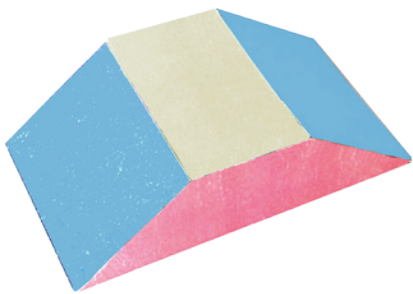


根據以上的觀察與記錄，我們可以發現：

- ★ 正方體與長方體都有 6 個面，8 個頂點，12 條邊。  
在長方體與正方體中，對邊會互相平行，鄰邊會互相垂直；  
對面會互相平行，鄰面會互相垂直。
- ★ 正方體由六個全等的面組成，每個面都是正方形；  
長方體由三組（或二組）全等的面組成，  
每個面都是長方形或正方形。
- ★ 正方體的 12 條邊都等長；  
長方體則有三組或二組一樣長的邊。

10

想一想，形體 D 可以稱為正方體或長方體嗎？  
為什麼？請寫出理由，至少三個。

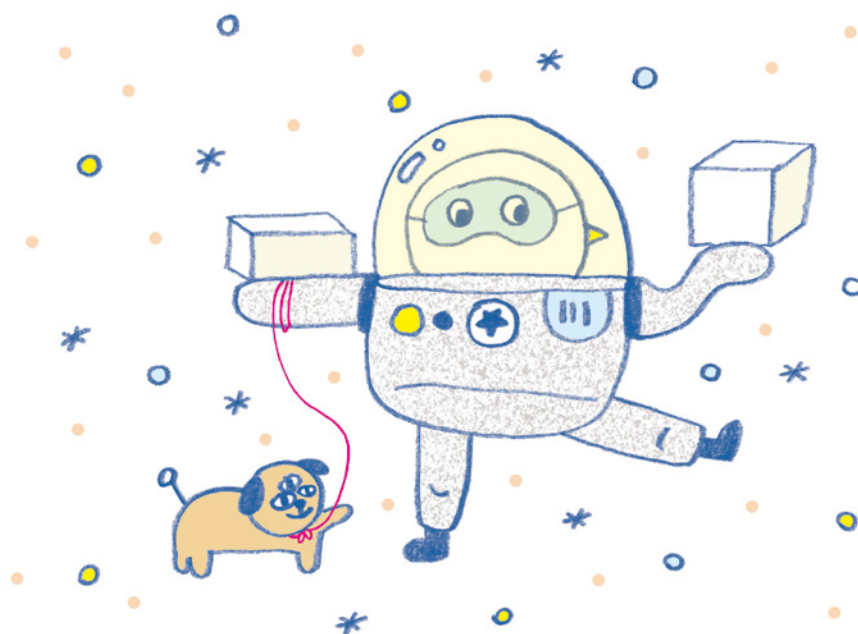


形體 D



NOTE

A series of ten horizontal dashed lines for writing notes.



## 活動二

# 長方體與正方體的展開圖

恭喜各位小朋友，已學會製作長方體與正方體的包裝盒。但，包裝產品時，一片一片黏貼的方式既費時又不方便，針對這個問題，你有更好的策略嗎？請說說看。



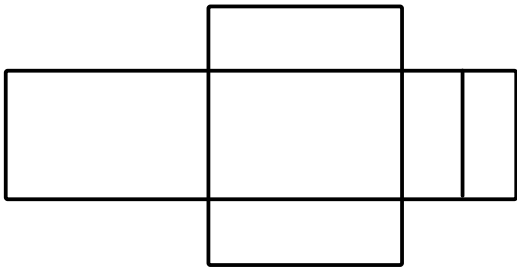
將一個形體的所有面攤開，且攤平後仍然連成一整片，這就是該形體的展開圖。

1

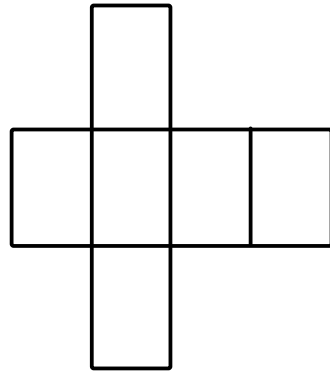
想一想，只要將六張圖卡拼接成一整片，就能做出長方體的展開圖嗎？還需要注意些什麼呢？

2

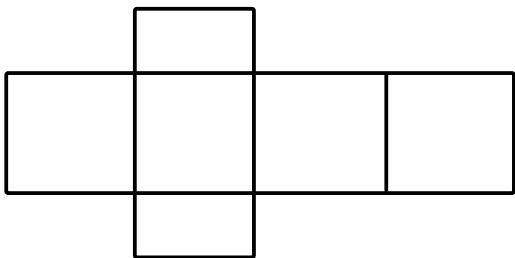
以下幾個是凱凱用圖卡組合的圖，  
這些圖是長方體的展開圖嗎？  
說說看，你是怎麼知道的？



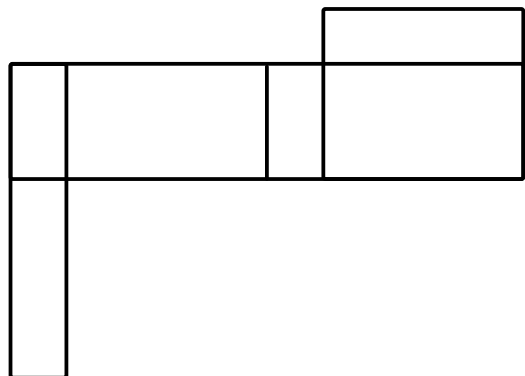
a



b



c



d

3

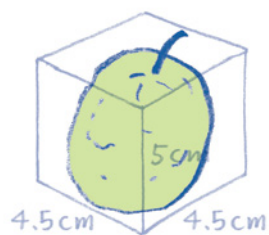
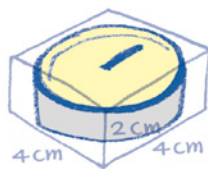
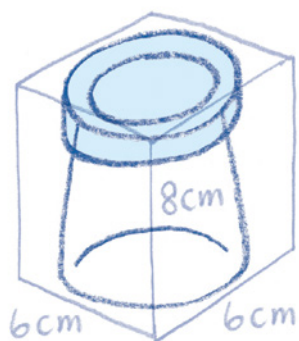
請挑選適當的圖卡拼排長方體的展開圖。

4

與同學分享你的成果，  
並檢驗你的作品是不是長方體的展開圖。

5

衛志登公司開發的新產品如下，  
請為產品量身設計包裝盒，  
並繪出包裝盒的展開圖。



6

完成展開圖的設計後請與同學分享作品，並說說看，如果你是衛志登公司的老闆，你會選擇哪一個設計？為什麼？

7

想一想，如何修正會更實用？

8

還可以做什麼樣的改變展現創意？

9

請完成作品設計圖一(附件一)：  
包裝盒展開圖的設計。

### 活動三

# 長方體與正方體的示意圖

小朋友，我們已完成展開圖的設計，  
接下來，我們將學習如何繪製包裝盒成品的示意圖。

1

以下幾張都是同一個長方體的照片，  
說說看，這些照片有什麼異同？



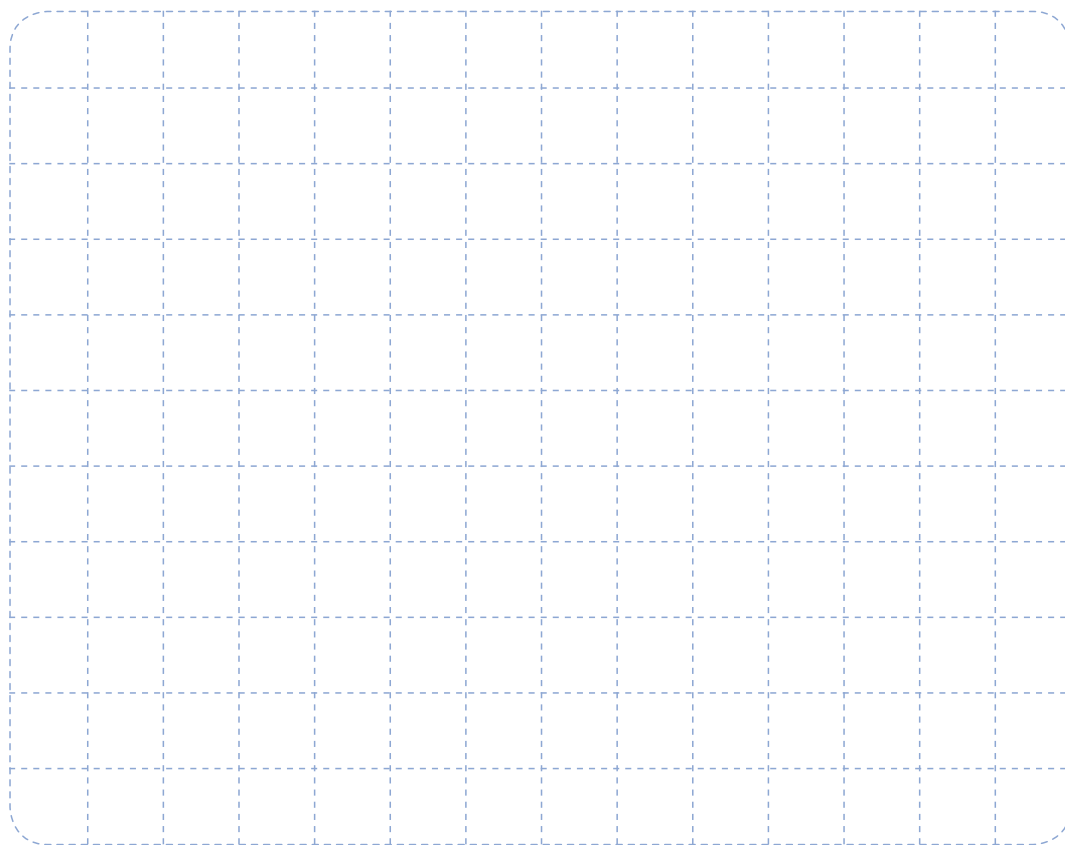
2

想一想，怎麼拍別人才知道這是一個長方體？

3

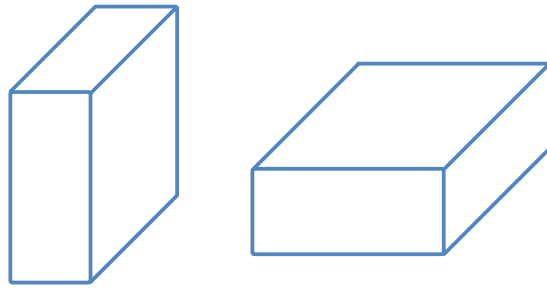
請試著畫下你製作的長方體紙盒。

想一想，怎麼畫別人才能清楚知道這是個長方體？





為了讓大家清楚知道我們畫的是長方體，在繪製時，我們會儘量畫出可看見的三個面，並強調邊的等長與平行，像這樣的圖，我們稱為長方體的示意圖。



4

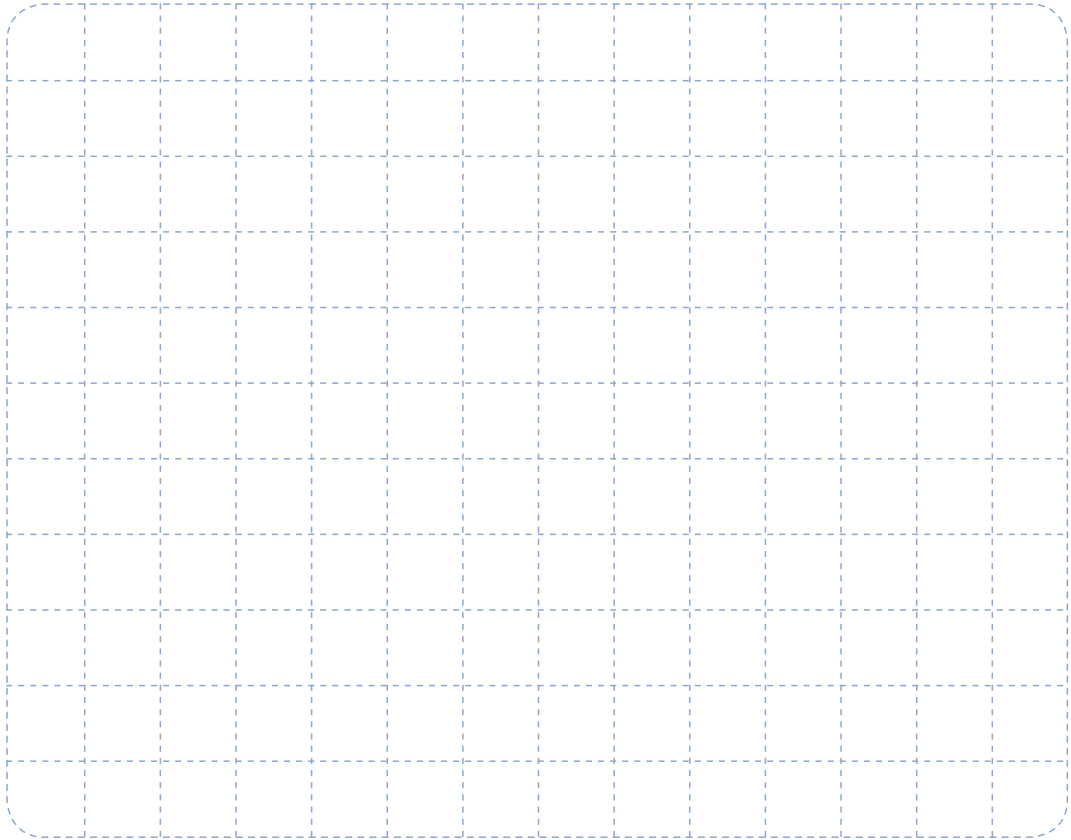
想一想，如何讓別人知道這個長方體紙盒的大小？





5

請在下方空格中練習繪製一個邊長5公分的正方體示意圖，並標示相關數據。



6

請完成作品設計圖二(附件二):  
包裝盒的示意圖及作品規格標示。

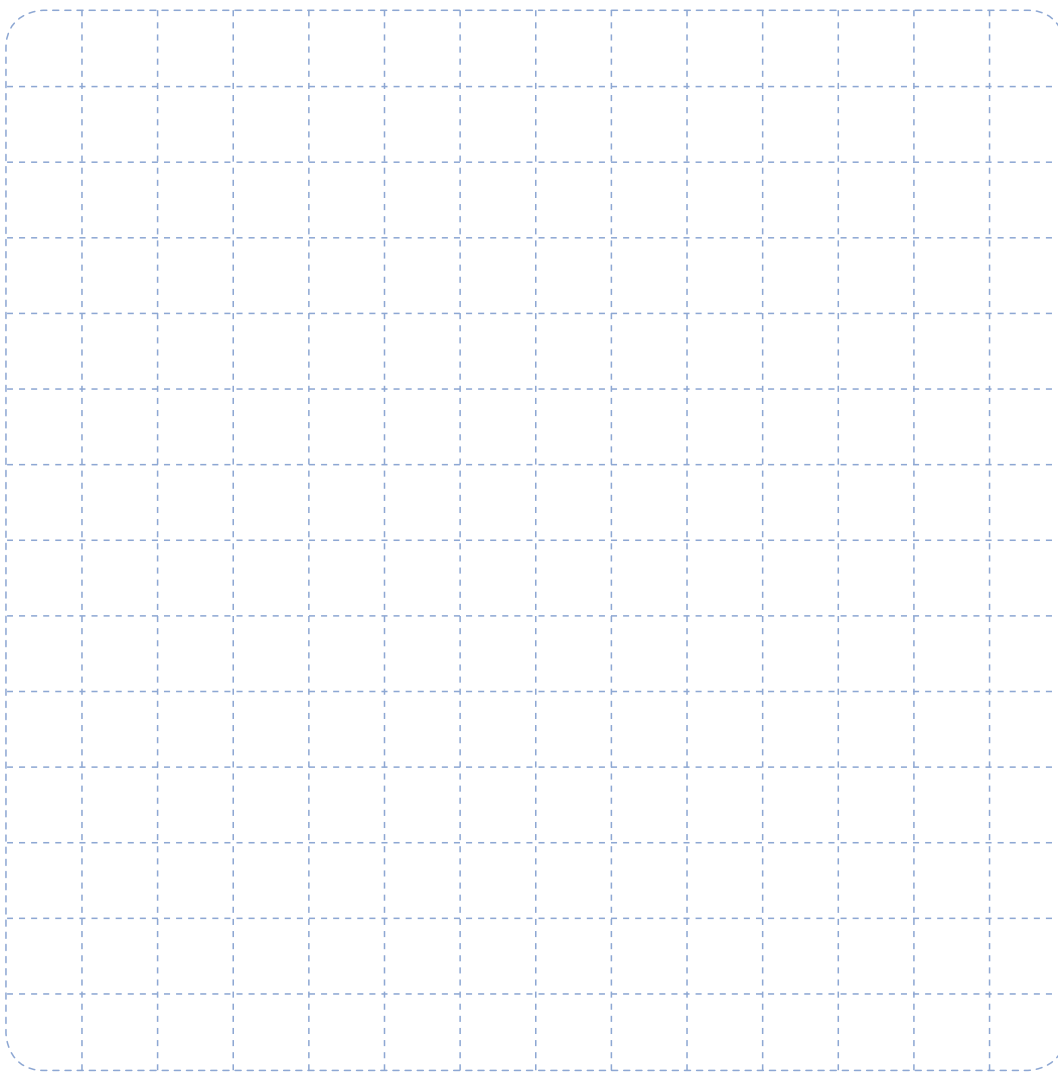
7

檢視作品設計圖一「包裝盒的展開圖」，  
想一想，如何在展開圖上標示作品規格呢？



## 附件二 作品設計圖 2

### 作品示意圖與規格標示



作品名稱 \_\_\_\_\_

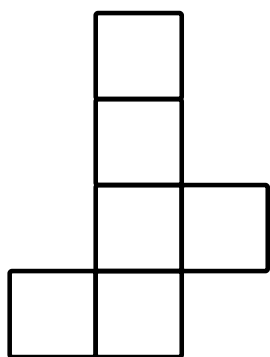
參賽人員 \_\_\_\_\_

主辦單位：衛志登公司行銷部

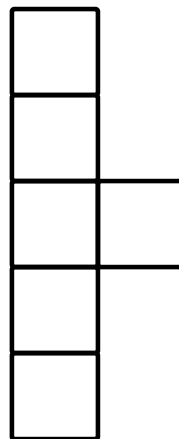
# 附件三 實力大挑戰

1

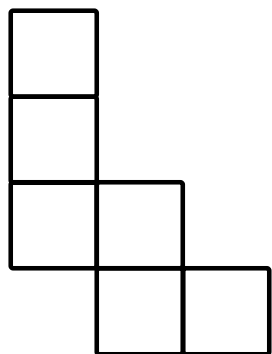
想一想，下列哪些圖是正方體的展開圖？請圈起來。  
並說說看，你是怎麼知道的？



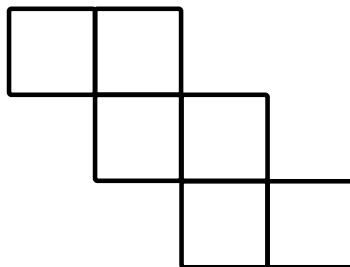
a



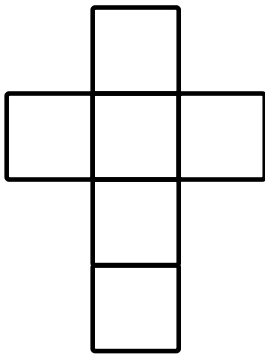
b



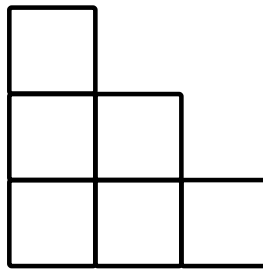
c



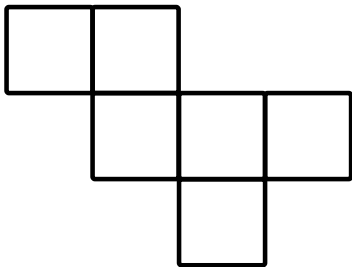
d



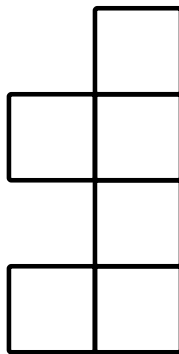
e



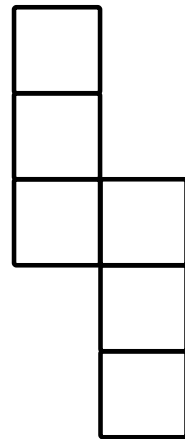
f



g



h

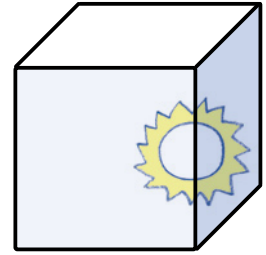


i

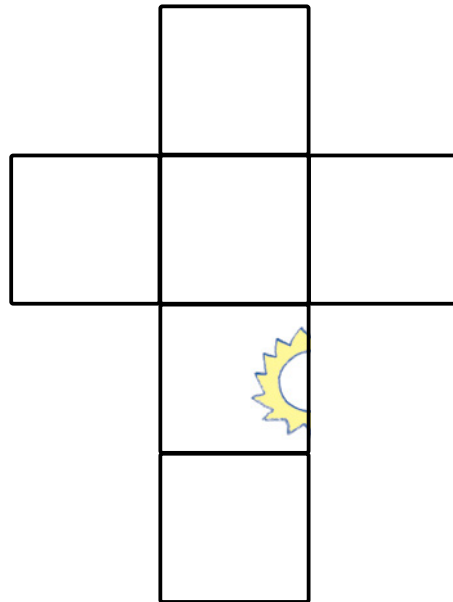


2

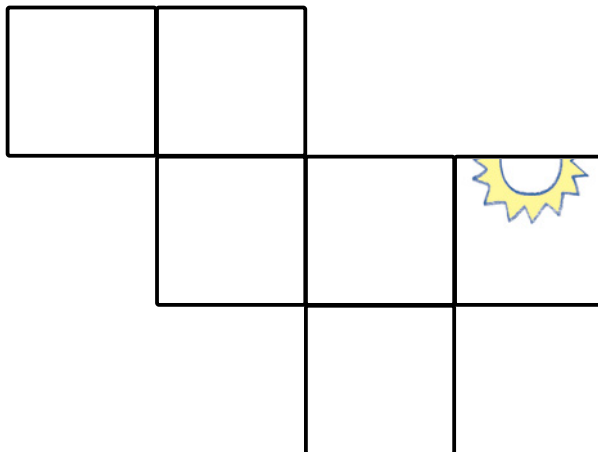
凱凱做了一個正方體紙盒，並在正方體兩面的邊上畫了一個圖案(如右圖A)，若將此正方體剪成展開圖一及展開圖二，請問，太陽圖案分別會在哪些面上？請你畫畫看。



A



展開圖一

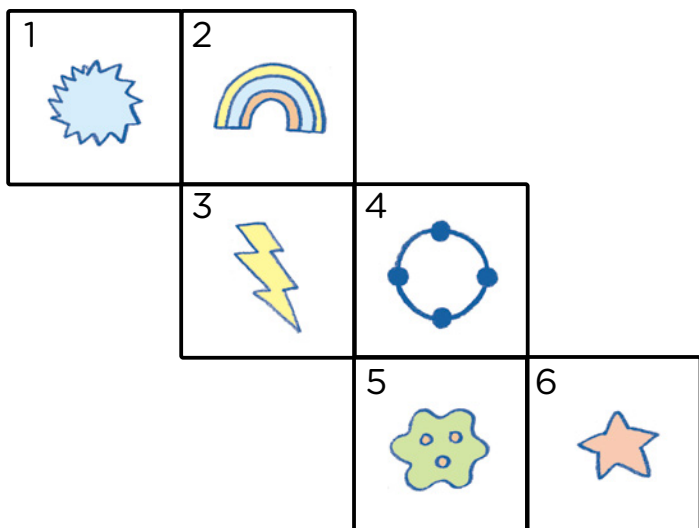


展開圖二

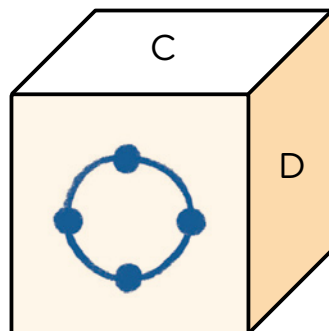


**3**

翔翔在正方體展開圖的面上畫圖案(如下圖A)，若將此展開圖組成盒子(如下圖B)，請問組合好後，C面與D面的圖案分別是什麼？



**A**



**B**

C面(      )、D面(      )

素養導向國民小學數學教材  
正方體與長方體－學生手冊

發行人 許添明

出版者 國家教育研究院

編審者 十二年國民基本教育數學素養教材研發編輯小組

召集人 單維彰

副召集人 鄭章華

編輯小組 王統新、古欣怡、朱安強、吳汀菱、吳姵蓉、林美曲  
洪瑞英、馬雅筠、高健維、陳淑娟、曾明德、曾俊雄  
蔡佩旻、鄧家駿

(依姓氏筆畫順序排列)

作者 古欣怡、林美曲

(依姓氏筆畫順序排列)

執行編輯 張淑娟、蔡敏冲

(依姓氏筆畫順序排列)

出版年月 105年9月

版次 初版

電子全文可至國家教育研究院網站  
<http://www.naer.edu.tw> 免費取用



本書經雙向匿名審查通過  
(歡迎使用，請註明出處)

素養導向數學教材 / 單維彰 主編  
－ 初版 － 新北市三峽區：國家教育研究院，2016.09

1. 數學教育
2. 中小學教育
3. 教材與教法