

好高好高的摩天大樓

請你閱讀本期未來兒童的主題故事，探索摩天大樓的奧秘。

一、蓋大樓的人與物

萬丈高樓平地起，蓋摩天大樓真不是件容易的事，要有人與器材的配合，才能讓摩天大樓高高聳立呢！

請你將人與物做適當的配對。

〈1〉 什麼人做什麼事？

- A. 結構工程師
- B. 機械工程師
- C. 建築設計師
- D. 外牆工程師

1. 〈B〉讓工地工作流程順暢，避免產生工地擁擠或間置的情況。
2. 〈D〉梁柱搭好後，負責工地外牆搭建的監督工作。
3. 〈A〉在工地現場監督，解決建造時的各種問題。
4. 〈C〉負責設計大樓，和工程師溝通設計圖。

〈2〉什麼人做什麼事？

- A. 水泥車
- B. 打樁機
- C. 起重機
- D. 挖土機
- E. 工程電梯
- F. 塔式起重機

1. 〈F〉能和建築物一起長高，到高處搬運巨大建材及機械。
2. 〈A〉載送混凝土並轉動圓筒，避免混凝土凝固。
3. 〈E〉將推車和建材等搬運到高處。

4. 〈 B 〉 把地樁打入地底深處。
5. 〈 D 〉 挖掘出地基所要的深處。
6. 〈 C 〉 吊起噸級以上的重物。

二、從數字看世界第一的「哈里發塔」

外型看起來像用許多變形的三角柱疊起的哈里發塔，位在阿拉伯聯合大公國的杜拜。它有許多世界之最和驚人的設計。請你填寫正確數字並認識這座世界第一。

18； 25； 50； 148； 600； 828； 5500； 12000

1. 他是世界最高最高的摩天大樓，高度有〈 828 〉公尺。
2. 它打入地底 200 根地樁，直達地底〈 50 〉公尺深處的岩層。
3. 位在哈里發塔第〈 148 〉層的景觀台，是目前金氏世界紀錄最高的景觀台。
4. 它有世界上移動最快的電梯，一秒可以移動〈 18 〉公尺。
5. 它共有 57 部電梯，每天約載送〈 12000 〉人次。
6. 他每隔〈 25 〉層就有避難空間。
7. 它的消防電梯可以載重〈 5500 〉公斤。
8. 它的中心貫穿一根將近〈 600 〉公尺高的超巨大巨柱，讓建築物更穩固。

二、順口溜及猜猜我是誰

念念順口溜，看看誰說的溜，看看誰說的順。並說一說，它是哪一座摩天大樓？

- A. 阿拉伯聯合大公國的阿布達比塔
- B. 阿拉伯聯合大公國的動感塔

C. 台灣台北 101 大樓

D. 美國紐約的 U 型摩天大樓

1. 地震帶上的摩天大樓，

高有五百又零九，

阻尼器這金屬大球，

幫我站好穩固大樓。

答：這是〈 C. 台灣台北 101 大樓 〉

2. 八十層高 420 米，

太陽能板來幫忙，

風力渦輪機用上，

層層 360 度旋轉。

答：這是〈 B. 阿拉伯聯合大公國 杜拜的 動感塔 〉

3. 比薩斜塔算什麼，

我比他還斜四倍，

特殊地基和地樁，

對抗傾倒的力量。

別被我歪唬住，

穩若泰山就是我。

答：這是〈 A. 阿拉伯聯合大公國 杜拜的 阿布拉達比塔 〉

4. 摩天大樓會轉變，

造型設計像拱門，

敬請期待我亮相，

相見在美 國紐約。

答：這是〈 D. 美國紐約的 U 型摩天大樓 〉

天₉樓_カ >

四、世界知名的大樓

還有許多有名的大樓，值得細細探究。請你搜尋資料，說一說，你認識這些大樓嗎？它們各有什麼樣的特色呢？ < 5.6 項可以自行找資料填寫 > < 答案略 >

	摩天大樓名稱	所在國家或城市	高度	特色說明
1	晴空塔	日本東京	634M	
2	上海環球金融中心	中國上海	492M	
3	雙峰塔	馬來西亞吉隆坡	452M	
4	碎片大樓	英國倫敦	306M	
5				
6				

--	--	--	--	--

五、摩天大樓的未來 **〈答案略〉**

為了讓摩天大樓長久利用並減少資源浪費，人們必須思考摩天大樓的未來。請你針對以下議題，說一說你的想法。

1. 混凝土是建造摩天大樓的主要材料，但會產生過多的溫室氣體。建築師嘗試使用環保材料，例如塗上防火材料的木頭，較安全又環保。

★ 我的想法：

2. 摩天大樓常消耗大量資源，例如水和電以及建材，有些建築師想辦法讓資源可以重複使用，例如紐約赫斯特大樓鋪設特殊管線接收雨水，大部分鋼材也可以回收再利用。

★ 我的想法：

3. 摩天大樓長滿藻類，藻類能吸收汗水雜質並製造能源使用，甚至摩天大樓裡有農場，讓居民自己生產食物，倫敦市正在構想這樣的能源大樓。

★ 我的想法：

六、延伸閱讀

摩天大樓是由建築師設計及眾多專業人士合力建造的，了不起的建築，請你閱讀以下書籍，認識更多特色建築。

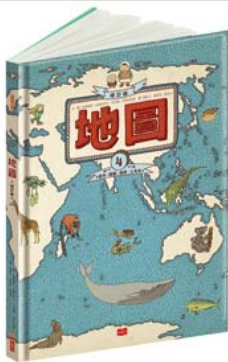
〈以下書籍皆由小天下出版〉



★書名：世界建築自己做
本書讓你動手，做出屬於自己的世界十大建築傑作。只要剪刀、白膠、巧手、耐心……，就能把法國的艾菲爾鐵塔、英國的大笨鐘、俄羅斯的聖巴西爾大教堂和義大利的比薩斜塔展現現在自己眼前。



★書名：永不放棄的建築大師——安藤忠雄
安藤忠雄只有高工畢業，為了成為建築師，他邊打工邊自學，還親自走過日本、歐洲各地，思考建築的種種可能性和面向。他不斷以建築對世界發聲，表達他珍愛自然、重視人文和歷史的觀點。



★書名：地圖
觀察書中哪些國家有摩天大樓？位在哪裡？造型如何？

★閱讀心得：〈答案略〉



七、設計一棟心目中的摩天大樓。

你也想建造一棟獨一無二的摩天大樓嗎？畫一畫，設計一棟屬於自己的摩天大樓。並說明它的特色。

〈答案略〉

