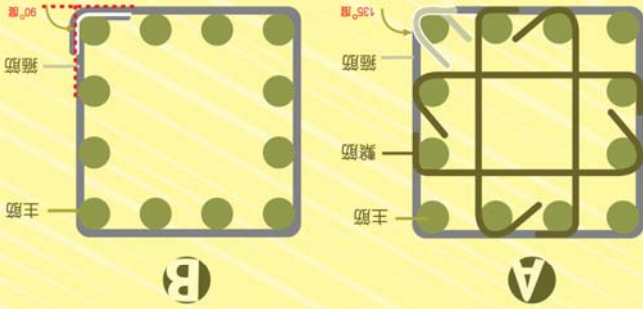


1	9	7
5	4	8
2	3	6

1. 土壤為緊密的土壤
2. 土壤為疏鬆的細砂或粉砂
3. 地震體積大・地震搖晃時間長
4. 地震體積大・地震搖晃時間短
5. 地震體積小・地震搖晃時間長
6. 地震體積小・地震搖晃時間短
7. 地下水位高
8. 土壤含水量低
9. 房子在沙漠中

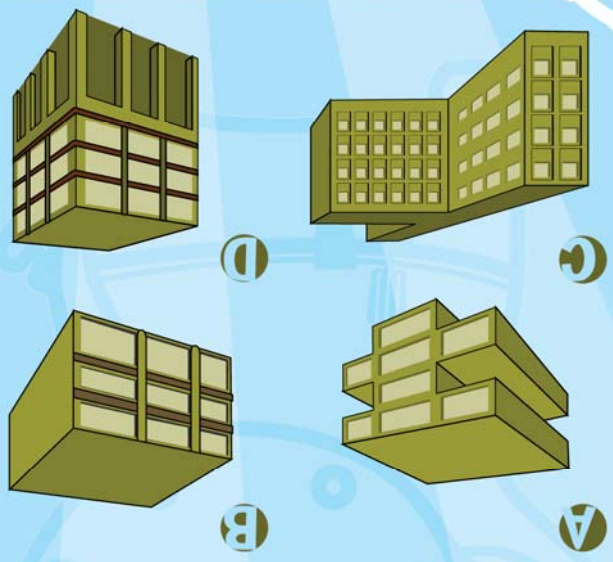
3. 這是複選題，請在九宮格中圈出土壤液化發生的所需的條件。



2. 請比較下面兩圖的差異，並在A圖中圈出。

1. 下面是幾張建築物的圖片，請把你認為結構最穩固的建築物打V。

- ( ) A. 頭重腳輕・牆體立面不連續的建築物。
- ( ) B. 平面立面規則的建築物。
- ( ) C. 複雜平面・L型或T型建築物。
- ( ) D. 挑高且隔間牆面打通的建築物・如店面、賣場、騎樓或停車場。



就是「震」不倒!!

地震工程教育館學習單  
適用年齡：國小3年級以上

恭喜你!

完成這次的學習單  
為了表彰你認真學習的精神  
趕快到服務台蓋紀念章呦!

921 地震教育園區  
Earthquake Museum of Taiwan  
台中縣霧峰鄉坑口村中正路46號  
Tel: 04-23390906 Fax: 04-23397401  
http://www.921em.edu.tw

4. 以下兩棟建築皆位於土壤水分含量高的河堤旁，請問地震來臨時，哪一棟建築物較為穩固？請勾選出來。

A. ( ) B. ( )



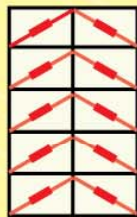
5. 請參考城市生活圈的展品，若發生中震以上的地震，捷運列車會有怎樣的反應呢？請勾選出來。

- ( ) A. 沒有反應
- ( ) B. 列車停駛一段時間後，之後減速進站後停駛

7. A、B、C、D四種元件分屬於隔震或制震系統，請將系統與其所屬元件相連。



● A. 滾動軸承



● B. 斜撐

隔震系統

制震系統

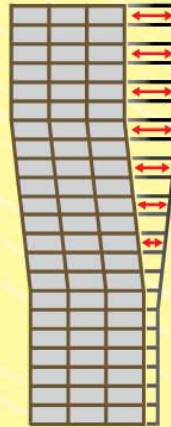
● C. 阻尼球

● D. 鉛心積層橡膠墊

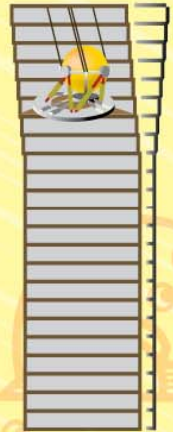


6. 在地震的衝擊下，請觀察樓房抗震技術的展品，可發現於建築物適當位置加裝阻尼球，建築物在地震的衝擊下搖晃程度會變小，請問這是什麼原因呢？請勾選出來。

- ( ) A. 它幫助消去地震傳入的能量
- ( ) B. 它減少大樓因振動產生的位移
- ( ) C. 以上皆是
- ( ) D. 以上皆非



〈一般建築物〉



〈制震建築物〉



第7題：隔震系統：A、D；制震系統：B、C  
第6題：C

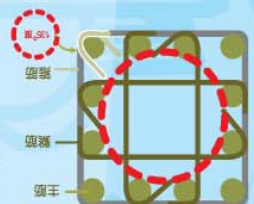
第5題：B。列車減速以確保前方鐵軌可正常行駛，並進站疏散旅客，有這樣的應變措施，就可以避免地震後的二次傷害。  
【不只火車與捷運，瓦斯公司與核電廠都有類似的防災機制喔！】

第4題：A。因為在這樣的建築基地，地震來臨時，土壤液化發生的機率高，所以基樁深入岩盤的房子比較穩固。

第3題：2、4、7。  
3個圈可連成一直線，代表這3種情況同時發生時，土壤液化發生的機率大。

7	5	1
9	4	5
8	2	3
6	3	6

第2題：B  
因為這樣的差異，A圖的鋼筋綁法可以蓋出更穩固的房子。



解答：