

國中教育會考考前大特搜

第 9 期/編撰教師:黃冠老師



特搜 25-理化-面鏡成像

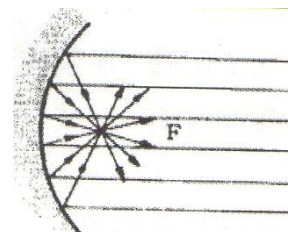
重要性:★★★★☆

1. 平面鏡成像性質:

- (1)物距=像距
- (2)物大小=像大小
- (3)為一正立虛像，且左右相反
- (4)若要看到全部的身高，則鏡長至少要為身高之一半。
- (5)應用：萬花筒、潛望鏡。

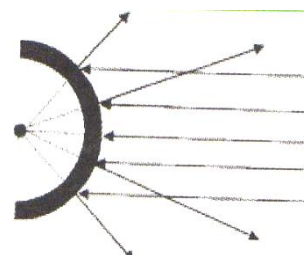
2. 凹面鏡成像性質:

- (1)平行主軸的入射光，反射後會聚於主軸的焦點上。
- (2)自焦點發出的光反射後會平行於主軸向外傳播。
- (3)應用：車前頭大燈、手電筒的燈頭、太陽爐。



3. 凸面鏡成像性質:

- (1)平行主軸的入射光，反射後會發散出去。
- (2)凸面鏡可增加視野的寬廣。
- (3)應用：山路轉彎的反光鏡、汽車的後視鏡。





同德高中部繁星說明會

4/25(六)10:00~12:00

黃冠陪你考

1. 凹面鏡及凸面鏡成像日常生活應用要背，不用記成像位置。
2. 凸面鏡成像結果就是凹透鏡(正立縮小虛像)，凹面鏡成像結果就是凸透鏡。
3. 平面鏡成像作圖，先找到對稱成像，在跟眼睛連線找出成像範圍。

【題型介紹】

1. 日常生活中關於面鏡的應用，何者正確？

- (A)汽車車前燈-凸面鏡
- (B)哈哈鏡-凸面鏡、凹面鏡
- (C)放大鏡-平面鏡
- (D)汽車後視鏡-凹面鏡。

👑 參考答案=> B

(A)應該為凹面鏡(C)應該為凸透鏡(D)凸面鏡

2. 有關各種鏡子之用途及其成像之性質，下列敘述何者錯誤？

- (A)平面鏡所成像之大小，會隨物體和鏡子的距離而改變
- (B)平面鏡所成之像是一正立虛像，和原物左右相反
- (C)凹面鏡通常裝在手電筒和探照燈上，用以增強光線的亮度
- (D)凸面鏡通常架設在迴旋的道路上，用以增進行車之安全

👑 參考答案=> A

=>(A)物大小一定等於像大小



特搜 26-生物-動物細胞與植物細胞

重要性:★★★★☆

◎動、植物細胞的比較：

	細胞壁	細胞膜	細胞質	細胞核	葉綠體	粒線體	液胞
動物	無	有	有	有	無	有	有(較小)
植物	有	有	有	有	有(部分)	有	有(較大)

◎細胞構造的功能：

細胞核	1. 內有遺傳物質(DNA，去氧核糖核酸)，能控制細胞的遺傳及部分生理活動，是細胞的生命中樞。 2. 以顯微鏡觀察細胞時使用染劑，主要就是將細胞核染色使其明顯。	
細胞質	1. 內含各種胞器構造，如粒線體、液胞、葉綠體等。	
	粒線體	細胞中的發電廠。
	液胞	具有暫時貯藏水、養分、廢物及維持細胞形狀等功能。
	葉綠體	1. 保衛細胞及葉肉組織具有此一構造。 2. 含葉綠素，可利用光能進行光合作用，製造養分。
細胞膜	具有區隔細胞與外界環境及控制物質進出細胞等功能。	
細胞壁	植物細胞有纖維素構成的細胞壁，具有保護細胞與維持細胞形狀(可避免細胞被漲破)的功能。	



黃冠陪你考

1. 動物細胞跟植物細胞最主要的判斷方式是細胞壁。
2. 細胞核有遺傳物質，粒線體可以提供能量，葉綠體可以行光合作用。
3. 控制物質進出一定是細胞膜，非細胞壁。

【題型介紹】

1. 檢驗遺傳物質DNA，即可知哈雷和派翠克這兩隻無尾熊是否為親兄弟，DNA位於？

- (A)細胞質
- (B)細胞核
- (C)液泡
- (D)細胞膜內

👑 參考答案=> B

=>DNA位於細胞核。

2. 有關細胞構造功能的敘述，何者錯誤？

- (A)細胞膜為半透膜
- (B)粒線體是進行呼吸作用，產生能量的場所
- (C)細胞壁位在細胞的外圈，可以控制物質的進出
- (D)液胞儲存某些物質，大部分是水，可以維持細胞的形狀。

👑 參考答案=> C

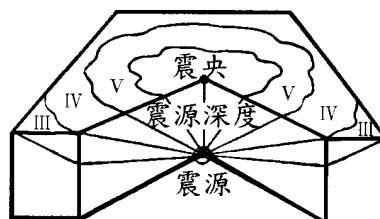
=>控制物質進出是細胞膜。



特搜 27-地科-地震

重要性:★★★★☆

1. 震源：地下岩層發生斷層錯動的區域，稱為震源。
2. 震央：震源投射在正上方地表處，稱為震央。
3. 地震規模：
 - (1) 地震(斷層)所釋放的能量多寡，釋放能量愈多，地震規模愈大。
 - (2) 地震規模有小數點，但是沒有單位，同一地震，各地測得的規模均相等。
 - (3) 目前慣用的地震規模是芮氏地震規模。
 - (4) 規模 5.0 以下為小地震，5.0~7.0 屬於中度地震，7.0 以上為大地震。
4. 地震強度：
 - (1) 地震時，地面受到震撼搖晃或破壞的強烈程度，隨著距離震央的遠近，各處感受到的地震強度不相同。
 - (2) 原則上離震央愈遠，震度愈小。
 - (3) 中央氣象局將震度分為 0~7 級，共 8 個級數，均為整數，數值愈大，震度愈大。



項目	地震規模	地震強度
意義	震源釋放能量的多寡	震波經地表造成地區性破壞程度
測量值	測量地震波的最大振幅，代入公式轉換，得到芮氏地震規模	測量地表的地動加速度，直接區分不同震度
測量變化	各地測量的地震規模都相同	距離震央不同，震度不同
單位	沒有單位	級
是否整數	測量值取道小數第一位	分級，為整數，無小數點
最大上限	無上限，能量愈大，地震規模愈大	0~7 級，共 8 級，7 級為上限
區別		



黃冠陪你考

1. 在發生地震的源頭(通常是地底)為震源，投影到地球表面為震央。
2. 一次地震只有一個規模(不論距離遠近，以能量判斷)，數字不一定是整數，但有很多不同的震度(會因為距離遠近有所不同)。

【題型介紹】

1. 某防災研究單位，將各種不同設計方式的房屋模型，放在一個能模擬地震時搖晃程度的底座上，逐步增加搖晃的大小，直到房屋模型倒塌。此實驗是用來測試各種房屋設計的耐震程度，關於上述實驗中，底座搖晃程度的強弱變化與下列何者代表的意義最接近？

- (A)震央位置 (B)震源深度 (C)地震強度 (D)地震規模

👑 參考答案=>

=>(C)地震強度指的是該測站所測得的地表瞬間加速度或破壞程度

2. 阿芳蒐集同一地震、不同測站的資料，內容包含地震規模、地震強度、震源到震央的直線距離及測站到震央的直線距離。若阿芳將資料整理如表，其中甲、乙兩欄的資料數值不會隨地點而改變，丙、丁兩欄的資料數值會隨地點而改變，則下列有關表中四欄的敘述，何種組合較符合資料的特性？

- (A)甲欄為地震規模，乙欄為測站到震央的直線距離
 (B)甲欄為地震強度，乙欄為震源到震央的直線距離
 (C)甲欄為地震規模，丙欄為測站到震央的直線距離
 (D)乙欄為地震強度，丁欄為震源到震央的直線距離

測站名稱	甲	乙	丙	丁
嘉義				
臺南				
⋮			⋮	⋮

👑 參考答案=>