

國中自然學科

學習成就評量資料

國中物理第二冊第十章

1. 行為目標〔P 10-(20)-300〕能應用相對性的觀念指出某一爭論的癥結所在。

某甲說太陽每天繞地球轉一圈，而某乙却說是地球自己每天轉一圈，這是

- (a)由於太陽實際上也在轉動，而引起的爭論。
- (b)由於地球實際上在自轉是一般人均可觀察到的。
- (c)由於某甲只有小學程度，而某乙具有中學程度的知識。
- (d)由於二者都分別先假設某一參考體不動而產生不同的觀點。

2. 行為目標〔P 10-(21)-200〕能指出坐標軸的方向不同，物體對原點相對位置的數字就不同。

當兩個參考座標系統的原點相同，坐標軸的方向不同，表示同一物體對原點相對位置時：

- (a)只要坐標軸所標示的刻度大小相同，所表示的數字就會相同。
- (b)不論坐標軸所標示的刻度是否相同，所表示的位置數字就會相同。
- (c)不論坐標軸所標示的刻度是否相同，所表示的位置數字一定不同。
- (d)這要看該物體的位置離原點的遠近而定，較近的，它相對原點的位置數字

就會相同。

3. 行為目標〔P 10-(22)-300〕能舉出測定速率之方法三種。

我們要想測定機車和汽車那一車速較快，下面那一種方法不能用。

- (a)測定的人坐在機車上，在一定的時間內，比較二者的距離。
- (b)測定時要正對二車照像二次，一次在出發時，一次在二者都到達終點後。
- (c)自同一點出發，在一定時間內，比較二者離出發點的距離。
- (d)在一定距離內，比較二者何者先到達。

4. 行為目標〔P10-(23)-100〕能指出速率和速度的不同。

由於物理上常要考慮方向的效應，所以速率相同的物體它們的____不一定相同。

5. 行為目標〔P10-(24)-200〕能舉例說明加速度的意義。

以下那一敘述是不正確的？

- (a)一運動體的速度愈來愈快時，就是在做加速度運動。
- (b)一運動體的速度愈來愈慢時，就是在做加速度運動。
- (c)一運動體的速度忽快忽慢時，就是在做加速度運動。

(d)一運動體的速度相對於一很快的運動參考物體還要快時，就是在做加速度運動。

6. 行為目標：〔P10-(25)-200〕能用另一種方式說明加速度的單位。

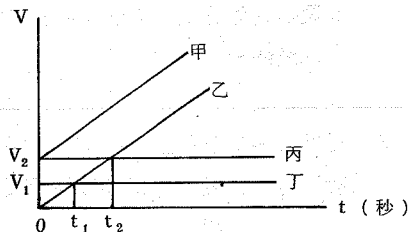
如果測定重力加速度時，時間單位用（滴答），距離單位用公里，則其加速度單位為 ____。

7. 行為目標：〔P10-(26)-100〕能指出自由落體的意義。

在地球表面，一物體不受別的力的作用，只受地球重力的作用而運動的物體稱為 ____。

8. 行為目標：〔P10-(27)-300〕給予物體的速率——時間圖，能應用速度與加速度運動的觀念，說明等速度與等加速度運動。

下圖表示甲、乙、丙、丁四車的速率——時間、運動關係，下列那一敘述有誤？（甲//乙，丙//丁）



- (a)甲乙二車為等速度。
(b)甲乙二車為等加速度。
(c)丙丁二車為等加速度。
(d)甲丙二車為等速度。

9. 行為目標：〔P10-(28)-400〕能根據所給資料，分辨物體運動狀況的不同。

根據上圖所示，以下那一敘述有誤？

- (a)在 t_1 秒時乙丁二車具有同一速率。
(b)在 t_1 秒時乙丁二車走了同一距離。
(c)在 t_2 秒時乙丙二車同樣快，但丙車走了較多距離。
(d)在 0 秒，甲、乙、丙、丁四車都不一定從同一點出發。

10. 行為目標：〔P10-(29)-400〕能根據實驗觀察過程，分辨觀察的項目，指出實驗的目的。

在進行光滑斜坡讓物體自由滑下，以測定在一定時間內所滑下的距離時，我們乃是逐漸提高斜坡的坡度或傾斜角，這樣做法乃是要：

- (a)觀察傾斜角和距離的關係。
(b)測量傾斜角和時間的關係。
(c)推論出自由落體的加速度最大。
(d)多做幾次實驗以減少誤差。

第四冊第二十章

1. 行為目標：〔P20-(9)-100〕能指出在磁場和電場內均不偏轉的射線。

在磁場和電場內均不偏轉的射線是 ____

2. 行為目標：〔P20-(10)-300〕能應用能量的觀念說明課本圖 20-2，比較不同射線穿透力實驗的原理。

在課本圖 20-2 中，我們利用不同厚度的鋁片和薄紙，目的乃在：

(a)利用厚度來測定不同放射線的距離和速度。

(b)比較不同放射線的能量大小。

(c)觀察一共有那幾種放射線。

(d)分辨那一種放射線，可以和鋁產生反應。

3. 行為目標：〔 P 20-(11)-200 〕能舉例說明同位素。

三種碳原子的質子數相同都是 6 而中子數則有 6，7，8 三種，則此三種碳是_____。

4. 行為目標：〔 P 20-(12)-200 〕能由原子核內各質點能相互結合在一起推想核力的存在。

原子核由質子和中子組成，但質子均帶有電，由此可知：

(a)中子一定帶有負電與質子之正電中和。

(b)中子若不帶電，則質子所帶之電有正有負。

(c)中子不帶電，但其間另有核力存在。

(d)中子較質子大。

5. 行為目標：〔 P 20-(13)-200 〕能由放射線的輻射，推想有的原子核不穩定。

α ， β ， γ 射線分別被發現由原子中釋出，顯示：

(a)原子核中可同時釋出三種射線。

(b)原子核的種類不同，但中子數恒等於質子數。

(c)原子核附近有其它的原力核在吸引。

(d)有的原子核穩定，有的原子核不穩定。

6. 行為目標：〔 P 20-(14)-100 〕能指出原子的質量絕大部份集中於原子核。

各種原子的原子量幾近於整數，其質量絕大部分集中於_____。

國中化學第二冊第十一章

1. 行為目標：〔 C 211-(1)-210 〕敘述化學方程式的意義。

化學方程式可指示出

(a)反應進行的速率。

(b)平衡將於何時達成。

(c)達平衡時反應物質的濃度。

(d)反應方向及各物質相對重量。

2. 行為目標：〔 C 211-(3)-300 〕演示碳酸鈉與鹽酸的反應。

碳酸鈉和鹽酸反應時，

(a)設二者恰巧反應完全，生成 1 莫耳的 NaCl，那麼放出的 CO_2 也是 1 莫耳。

(b)設二者恰巧反應完全，其溶液中因為有少量 CO_2 溶解在內，應為微酸性。

(c)設加 Na_2CO_3 過量，可使溶液保持酸性。

(d)設加鹽酸過量，其溶液可使紅色石蕊試紙變藍。

3. 行為目標：〔 C 211-(4)-310 〕以實驗決定 5 公撮 1.0 M 碳酸鈉所反應 1.0 M 鹽酸的體積。

注入 1.0 M Na_2CO_3 溶液 5 ml 於小錐形瓶 (100 ml) 中；利用滴定管滴加 1.0 M 的鹽酸於 Na_2CO_3 溶液中