

新北市立三多國民中學 110 學年度第 1 學期第 2 次段考 9 年級自然科學試題

班級： 座號： 姓名：

一、單選題(第 1-25 題，每題 2 分；共 50 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	B	A	C	A	D	B	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	C	B	B	A	C	C	C	D
21	22	23	24	25					
D	D	B	A	D					

二、題組(第 26-35 題，每題 3 分；共 30 分)

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
D	C	B	C	A	A	D	A	B	C

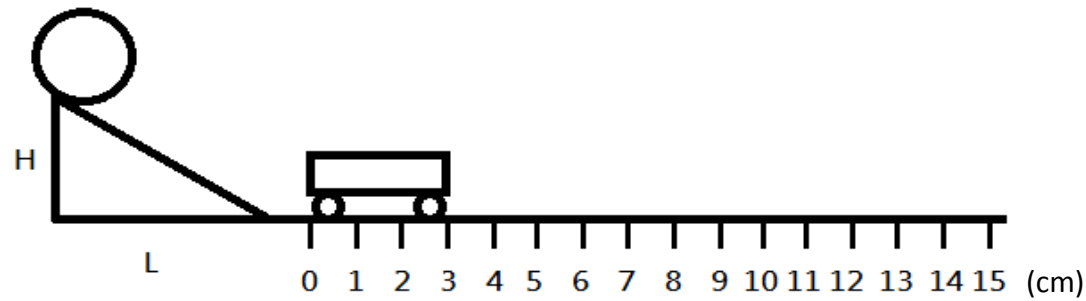
三、填充題(第 1-7 題，每題 2 分；第 8 題，每題 6 分；共 20 分)

寒假到了，沛沛與爸爸出門旅行，她們騎單車從臺北出發沿西部海岸公路向南而行。路過八里焚化廠時，爸爸提到焚化廠不是只有焚燒垃圾，還能 A. 汽電共生 發電，沛沛覺得相當新奇。一路上晴空萬里，海天一色，來到苗栗通霄，映入眼簾的是一排整齊巨大的 B. 風力發電機，正努力不停旋轉著。繼續前行，經過梧棲港之後，看到好幾座高聳煙囪，原來是中部最大的發電廠 C. 台中火力發電廠，接著進入彰濱工業區，又看到一大片風力發電機正在運轉，他們還特地前往 D. 台電彰濱太陽能光電廠，爬上觀景臺瞭望著全臺第二大太陽能光電區！下一站沛沛與爸爸到達臺南的烏山頭水庫，青山綠水的景色，讓人心曠神怡。這裡除了觀光，以及供應民生、農業、工業用水，還能夠 E. 水力發電，真是一舉數得。最後當然不能錯過墾丁熱帶風光，在前往鵝鑾鼻燈塔的路上，經過 F. 臺灣第三核能發電廠，爸爸告訴沛沛這座核能發電廠數十年來為台灣提供許多穩定的電力，但同時也帶來一些不良的影響..。回程的路上，沛沛意猶未盡，心想下次要再和爸爸一起旅行！

請根據文章回答以下問題：

- 請幫沛沛分辨以上哪些屬於「再生能源」： BDE。(填寫代號即可)
- 以上哪些發電方式的能量轉換過程中有牽涉熱能？ ACF。(填寫代號即可)
- 核能發電廠需要使用何種原料？ 鈾-235。
- 爸爸所提到核能發電廠的不良影響可能是什麼？(舉一例即可) 有輻射污染的可能 或 排出高溫廢水使珊瑚白化。
- 試舉一種上述未提到的再生能源？(已商業運轉或研究開發中的再生能源皆可) 生質能、洋流發電、潮汐發電等。

瀚霖是一位富有好奇心與實驗精神的學生，他想嘗試驗證最近在課堂上學到的知識，於是用木板製作了一個斜坡如圖(十七)，並用砂紙將斜坡表面磨至光滑。他也同時準備了三種不同質量的球(棒球、網球、乒乓球)、一台滑車放置於斜坡下，並將車尾對齊長尺 0 公分的位置。



圖(十七)

請你當他的好隊友與他一同進行實驗：

6. 瀚霖將球放置於斜坡上，讓球自由滾下斜坡並推動滑車。這個現象與他最近學到的哪一個物理知識最相關？ C。
- (A) 圓周運動 (B) 槓桿原理 (C) 功能互換 (D) 萬有引力
7. 承上題，瀚霖紀錄實驗結果(如下表)，請問他應該再紀錄哪個資訊，可觀察到「不同質量的物體，在速度相同時，動能的變化情形」？ B。
- (A) 斜坡表面的平滑程度 (B) 滑車移動的距離 (C) 斜坡寬度 (D) 滑車質量

	棒球自由落下	網球自由落下	乒乓球自由落下
球的質量(kg)	0.15	0.06	0.003
斜坡高度(m)	H	H	H
?			

8. 若瀚霖想要驗證老師上課所說：「重力位能與高度成正比」的關係，可以如何調整此裝置以利進行實驗？(請以文字敘述)
- (1) 操縱變因：斜坡高度；(2 分)
- (2) 控制變因(寫 2 個即可)：球的質量、滑車質量；(2 分)
- (3) 應變變因：滑車移動的距離。(2 分)

試題結束