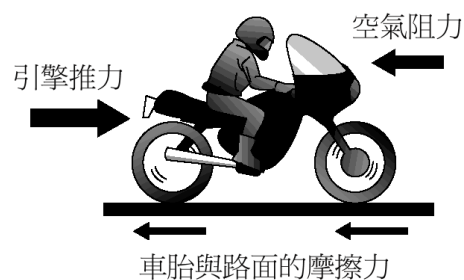


限時：30 分鐘

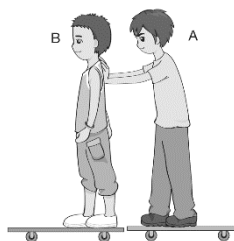
6. 有三種力對圖中的摩托車起作用。假如摩托車一直加速，

- A. 引擎推力一定超過空氣阻力與摩擦力的總和。
- B. 引擎推力一定等於空氣阻力與摩擦力的總和。
- C. 引擎推力一定少於空氣阻力與摩擦力的總和。
- D. 空氣阻力與摩擦力的總和一定超過引擎推力。



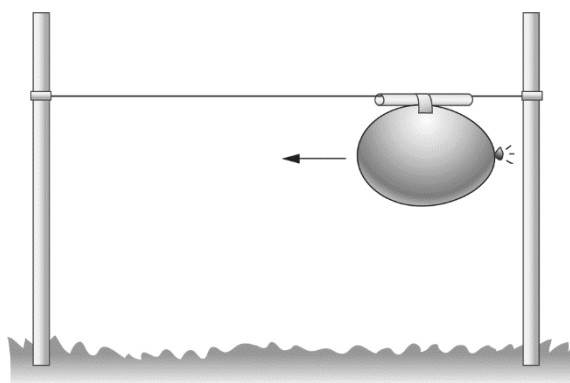
7. 如右圖所示，A 和 B 兩人分別站在兩塊滑板上。A 從後向 B 推了一下。他們兩人會往哪個方向移動？

- | | <u>A</u> | <u>B</u> |
|----|----------|----------|
| A. | 向後 | 不動 |
| B. | 不動 | 向前 |
| C. | 向前 | 向後 |
| D. | 向後 | 向前 |



8. 某學生把右圖中的氣球火箭充氣後放手，氣球便隨即沿箭頭的方向移動。以下哪項是這現象的解釋？

- A. 氣球噴出空氣時，外型呈流線型。
- B. 噴出的空氣在氣球外圍形成一層氣墊，使氣球容易移動。
- C. 氣球噴出空氣時，氣球內的氣壓不均勻，因而有力推動氣球移動。
- D. 氣球噴出的空氣施加反作用力於氣球上，推動氣球移動。

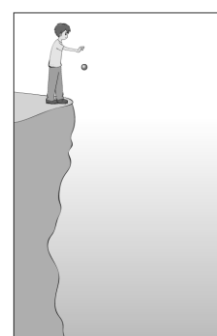


9. 以下哪項是物體在地球上較在月球上重的原因？

- A. 地球的重力較月球大。
- B. 月球的表面沒有大氣層。
- C. 月球是地球的衛星。
- D. 地球的自轉速率較快。

10. 志文在涯邊放下一個球。如果不考慮空氣阻力的影響，以下哪項有關右圖中的球是正確的？

- A. 球於下跌過程中形狀會改變。
- B. 由於球受重力影響，所以它會向加速下跌。
- C. 球下降的速率保持不變。
- D. 由於球受重力影響，所以它移動的方向不斷改變。



姓名：_____ () 班別：2_____ 日期：_____ 得分：_____/50

第一部分 選擇題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	C	B	A	A	D	D	A	C

第二部分 填充題 (每題 1 分，共 10 分)

將正確的中文生字填在空位上。

1. 火箭具有 (a) 設計，有助減少空氣摩擦。
2. 游泳運動員游泳時，手向後划水，對水施加了 (b)，而同時水施加反作用力推動泳手前進。
3. (c) 是一種測量溶液 pH 值的儀器。
4. 在中和反應中，反應物與生成物的質量 (d)。
5. 濃酸和濃鹼都具有腐蝕性或刺激性，可以 (e) 皮膚。

第二部分 填充題 (每題 1 分，共 10 分)

將正確的中文生字填在空位上。

a	b	c	d	e
流線型	作用力	pH 計	守恆	灼傷

將正確的英文生字填在空位上。

反作用力	重量	彈簧秤	摩擦力	平均速率
Reaction force	Weight	Spring balance	Friction	Average speed

第三部分 是非題 (5 分)

1. 我們的質量是地球施加在我們身體的重力。 重量 正確 / 錯誤
2. 通渠劑的易燃性很強。 腐蝕 正確 / 錯誤
3. 用嗅覺來分辨酸和鹼是不適當的做法。 正確 / 錯誤

第四部分 問答題 (29 分)

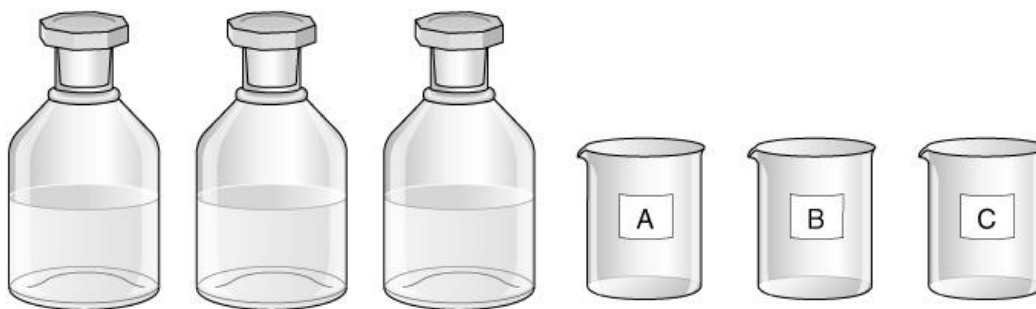
1. (a) 寫出可在實驗室找到的酸性和鹼性液體各兩種。(4 分)

酸性液體	鹼性液體
氫氯酸(1) / 硫酸(1) / 硝酸(1)	氫氧化鈉(1) / 氫氧化鈣(1) / 石灰水(1) / 氨溶液(1)

- (b) 舉出在實驗室中處理酸或鹼時應採取的兩項安全措施。(2 分)

細閱試劑瓶上的危險警告標記。(1) /
佩戴安全眼鏡。(1) /
穿上實驗袍。(1) /
戴上膠手套。(1) /
切勿試嚐酸或鹼。(1) /
酸性或鹼性溶液的分量不應多於容器體積的三分之一。(1) /
未經老師批准，切勿把酸或鹼與其他化學品混和。(1) /
把化學廢料倒進適當的化學廢料瓶內。(1) /
處理酸或鹼後要徹底清潔雙手。(1)

2. 下面有三瓶液體，分別是醋、氨溶液和蒸餾水，但盛載液體的瓶上沒有貼上標籤。



(a) 把一片藍色石蕊試紙浸在燒杯 A 的稀釋液體時，藍色石蕊試紙變成紅色。

(i) 從以上結果可得出甚麼結論？ (1 分)

(燒杯 A 中的) 液體是酸性的。(1)

(ii) 燒杯 A 中的液體是甚麼？ (1 分)

(稀) 醋。(1)

(b) 把一片 pH 試紙浸在燒杯 B 的稀釋液體中，得知稀釋液體的 pH 值為 7。燒杯 B 中的液體是甚麼？ (1 分)

蒸餾水。(1)

(c) 如果把一片藍色石蕊試紙和一片紅色石蕊試紙浸在燒杯 C 的稀釋液體中，可觀察到甚麼？ (2 分)

藍色石蕊試紙的顏色沒有變化。(1)

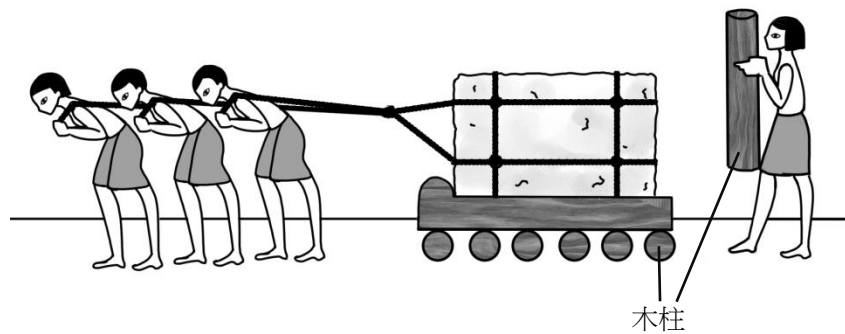
紅色石蕊試紙變成藍色。(1)

3. 把 pH 6.8 的牛奶加進 pH 5.0 的咖啡中，混合物的 pH 值是 5.5。牛奶和咖啡混合時有沒有發生中和作用？簡單解釋你的答案。 (3 分)

沒有。(1) 牛奶和咖啡都是酸性的。(1)

只有當酸和鹼混合時，中和作用才會發生。(1)

4. 古埃及人建造金字塔時，用以下方法來移動沉重的石塊。



(a) 解釋古埃及人怎樣移動沉重的石塊來建造金字塔。(3分)

古埃及人用木柱來搬運沉重的金字塔石塊。(1)

木柱把滑行運動轉換成滾動運動。(1)

從而減低石塊與地面的摩擦力。(1)

(b) 舉出以上方法在日常生活的兩項應用。(2分)

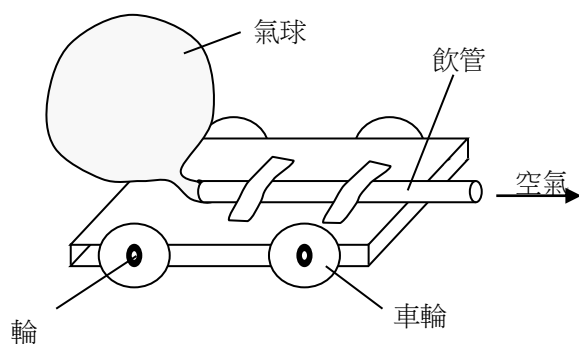
行李箱的輪子 (1) /

陀螺中的滾珠 (1)。(接受其他合理答案)。

(c) 指出兩種減低摩擦力的其他方法。(2分)

使用氣墊。(1) / 使用潤滑劑。(1)

5. 下圖顯示一輛由氣球推動的小車。



(a) 空氣自氣球向右噴出時，小車往哪個方向移動？ (1 分)

小車會向左走。(1)

(b) 解釋題 (a) 的答案。 (3 分)

氣球把空氣往右推 (1)。

因此空氣有反作用力把氣球往左推 (1)。

這力把氣球 (及小車) 往左推 (1)。

6. 美莉把籃球投進籃中。在下列各時刻，作用於籃球的重力指向甚麼方向？



(a) 美莉投擲籃球的一刻。

(1 分)

___指向下 / 地心。(1)_____

(b) 籃球進籃的一刻。

(1 分)

___指向下 / 地心。(1)_____

(c) 在下面的籃球上繪畫箭號，以完成籃球飛到半空中最高點時的孤立物體圖，並清楚標示箭號。

(2 分)

