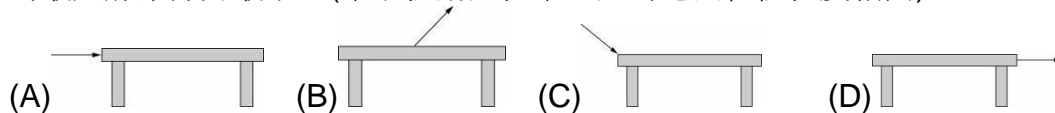


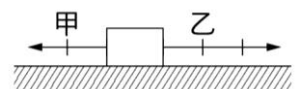
班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ____1. 水平桌面上有一本書，有關這本書靜止時的受力關係，下列敘述何者錯誤？
 (A) 書是靜止的，因此不受力的作用 (B) 書所受的桌面支撐力大小和書的重量相等
 (C) 桌面支撐力的方向鉛直向上 (D) 書本與桌面的摩擦力等於零。
- ____2. 下列關於摩擦力的敘述何者正確？
 (A) 接觸面大小與摩擦力無關 (B) 摩擦力大小與接觸面的性質有關
 (C) 物體開始運動瞬間的摩擦力最大 (D) 以上皆是。
- ____3. 阿緯推三輪車須克服最大靜摩擦力 50 kgw，當三輪車推動後，車所受之動摩擦力可能為下列何者？
 (A) 48 kgw (B) 50 kgw (C) 52 kgw (D) 0 kgw。
- ____4. 將一 10 kgw 的木塊放置於水平桌面上，之後以水平力拉之。當水平力為 5 kgw 時，木塊將開始滑動，則下列敘述何者正確？
 (A) 木塊受到 2 kgw 水平拉力時，木塊愈滑愈快 (B) 木塊受到 3 kgw 水平拉力時，有摩擦力 3 kgw 存在
 (C) 木塊受到 4 kgw 水平拉力時，仍然靜止，當時沒有摩擦力存在 (D) 木塊受到水平拉力大於 5 kgw 時，即無摩擦力存在。
- ____5. 小智操作實驗探討「接觸面的平滑程度對摩擦力之影響」，今準備體積相同的木塊、鐵塊、磚塊及 500 公克重的砝碼 3 個，置於水平桌面上，並用彈簧秤測量啟動時所需的拉力，其正確的實驗方法為何？
 (A) 分別測量木塊、鐵塊、磚塊的啟動拉力 (B) 分別在木塊上疊 1~3 個砝碼，測量啟動拉力
 (C) 分別將木塊平放、側立、直立，測量啟動拉力 (D) 分別在桌面上塗蠟、鋪砂紙、墊玻璃，測量木塊的啟動拉力。
- ____6. 寒假就要到了，學校利用期末舉辦全校大掃除，二年二班的學生以最快的速度將桌子或推或拉，移到教室外面以便刷洗地板。試問學生移動相同的桌子時，使用哪一種方式所產生的最大靜摩擦力最小？(桌子移動過程中經過的地面粗糙程度相同)



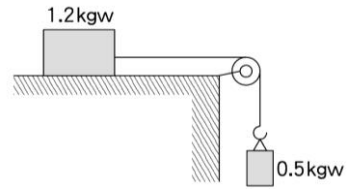
- ____7. 小明參加夾豆子比賽，當筷子夾住豆子靜止於空中時，豆子不會掉下來的主要原因為何？
 (A) 筷子與豆子間的靜摩擦力小於豆子的重量 (B) 筷子與豆子間的動摩擦力等於豆子的重量
 (C) 筷子與豆子間的動摩擦力大於豆子的重量 (D) 筷子與豆子間的靜摩擦力等於豆子的重量。
- ____8. 小偉準備木塊及 500 公克重的砝碼 3 個，則小偉必須如何操作，才能驗證：「接觸面正向作用力越大，則最大靜摩擦力越大」之假設？
 (A) 要保持木塊表面非常光滑 (B) 要準備蠟、砂紙、玻璃等，用以改變木塊與桌面間「接觸面的性質」
 (C) 要注意測量木塊在啟動前、開始啟動時和啟動後，三階段的拉力 (D) 在木塊上放置不同數目的砝碼，在同一桌面上進行測量。

- ____9. 小傑將一物體置於桌面上，同時受到甲及乙兩力作用，作用後仍靜止保持不動，如右圖，則下列敘述何者錯誤？
 (A) 物體與桌面之間必有一摩擦力 (B) 摩擦力方向向左
 (C) 摩擦力的大小等於(乙力-甲力) (D) 甲、乙二力的合力大小為零。



10. 一本書靜置於水平桌面上，若施以 2.25gw 的水平推力，書依然靜止不動，則關於此書受力的敘述，下列何者正確？
 (A)合力為 2.25gw (B)最大靜摩擦力大於 2.25gw
 (C)摩擦力大於 2.25gw (D)水平推力小於摩擦力。

11. 如右圖，物體維持靜止狀態，下列敘述何者正確？
 (A)最大靜摩擦力為 0.5kgw (B)欲使物體向左運動必須至少施力 1.7kgw (C)摩擦力為 0kgw (D)摩擦力為 0.5kgw 。



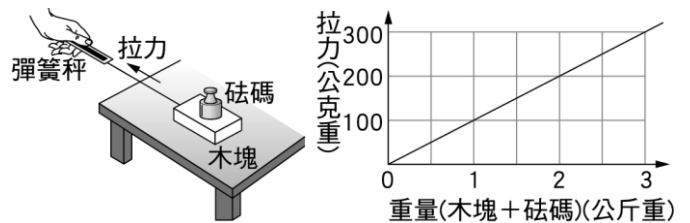
12. 容瑄欲作實驗驗證「垂直作用於接觸面的力越大，則最大靜摩擦力越大」之假設，則下列正確的實驗方法為何？
 (A)分別將木塊平放、側立、直立，測量啟動拉力 (B)在木塊上放置不同數目的砝碼，在同一桌面上測量啟動拉力 (C)要注意測量木塊在啟動前、開始啟動時和啟動後，三階段的拉力 (D)分別在木板、砂紙、玻璃等接觸面上，測量啟動拉力。

13. 推動一物體所產生之最大靜摩擦力與動摩擦力，其大小關係為何？
 (A)最大靜摩擦力 $>$ 動摩擦力 (B)最大靜摩擦力 = 動摩擦力
 (C)最大靜摩擦力 $<$ 動摩擦力 (D)資料不足，無法判斷。

14. 下列何者不是為了減少摩擦力？
 (A)磁浮列車利用磁極相斥的原理，將車身抬離軌道 (B)中國古人利用水井使道路結冰，藉此將 100 噸重的大石頭搬運至紫禁城內 (C)古埃及人建造金字塔時，以樹幹當作滾輪來搬運石頭 (D)陶侃將木屑鋪在融雪後的地上。

15. 阿緯自己作實驗以探討接觸面的平滑程度對摩擦力的影響。他準備體積相同的木塊、鐵塊、磚塊及 500 公克的砝碼 3 個，在水平桌面上用彈簧秤測量啟動時所需的拉力，正確的實驗方法為下列何者？
 (A)分別測量木塊、鐵塊、磚塊的啟動拉力 (B)分別在木塊上疊加 $1\sim 3$ 個砝碼，測量啟動拉力 (C)分別將木塊平放、側立、直立，測得啟動拉力 (D)分別在桌面上塗蠟、鋪砂紙、墊玻璃，測量木塊的啟動拉力。

16. 右圖(左)為測量摩擦力的實驗裝置，逐次在木塊上加砝碼重量，並分別測出啟動木塊所需的拉力，測得數據如右圖(右)。根據此結果，下列敘述何者正確？



- (A)接觸面愈粗糙，則摩擦力愈大 (B)接觸面的面積愈大，則摩擦力愈大 (C)木塊運動時的摩擦力，比靜止時的摩擦力小 (D)下壓的重量愈大，則摩擦力愈大。

17. 原靜置於水平桌面上重 50gw 的木塊，當逐漸改變水平拉力 F 時，物體的運動狀態如下表，則木塊與桌面的最大靜摩擦力大小為何？
 (A) 7gw (B) 12gw (C) 18gw (D) 22gw 。

拉力(gw)	0	7	12	18	22
運動狀態	靜止	靜止	靜止	恰將運動	越來越快

18. 下列有關摩擦力的敘述何者錯誤？
 (A)兩物體接觸面間阻止物體運動的力是摩擦力 (B)在相同條件下，最大靜摩擦力會大於動摩擦力 (C)物體受外力 F 作用後仍保持靜止，此時摩擦力大小也為 F (D)物體放在平面上，要推動它需要克服物體重量及摩擦力。