

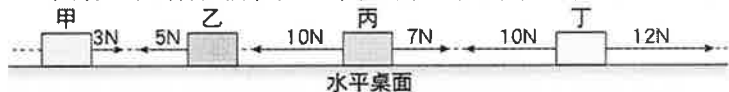
桃園市立自強國中 106 學年度第二學期八年級第 3 次段考理化科題目卷

請閱讀完下列 1~5 點再開始作答。

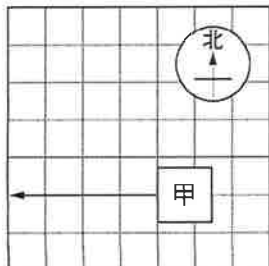
- 1 本份試題共有五面，交卷時只須繳回答案卡。
- 2 每題有 A B C D 四個選項，只有其中一個是正確的，請將正確答案選出。
- 3 作答時必須使用 2B 黑色鉛筆，並將正確答案劃記在答案卡上，否則不予計分。
- 4 答案卡上劃記必須正確，答案塗改須擦拭乾淨，若劃記錯誤或不清楚影響電腦判讀，將不予計分。
- 5 本試題卷共有選擇題 50 題，每題 2 分，共計 100 分

選擇題(共 50 題，每題 2 分，共計 100 分)

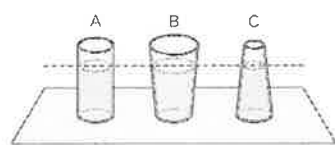
1. () 下列有關力的敘述，何者最為完整？ (A)受 2.5 公斤重的力 (B)受力 2.5 (C)受力 2.5 公斤 (D)受向北 2.5 公斤重的拉力。
2. () 在水平桌面上由左至右放置了甲、乙、丙、丁四個完全相同的木塊，今對四個木塊施以不同的水平力，木塊均靜止不動，如附圖所示。下列哪一個木塊所受向左的摩擦力最大？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



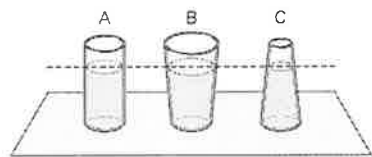
3. () 如下圖所示，甲物體所受的作用力大小為多少？(一格代表 5 gw)



- (A)4 gw 向西 (B)10 gw 向北 (C)20 gw 向西 (D)40 gw 向北。
4. () 如下圖所示，三個杯子底面積相同，重量也相同，當杯子裡加入等高的水時，杯子內底部所受壓力大小依序為何？

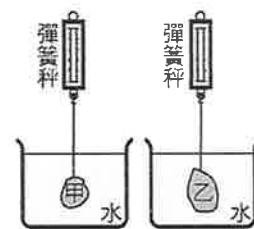
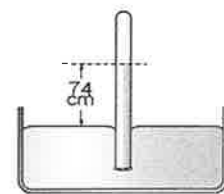


- (A) $A=B=C$ (B) $A>C>B$ (C) $B>A>C$ (D) $C>B>A$ 。
5. () 如下圖，三個杯子的底面積和重量都相同，當加入等高的水時，桌面所受壓力的大小為何？

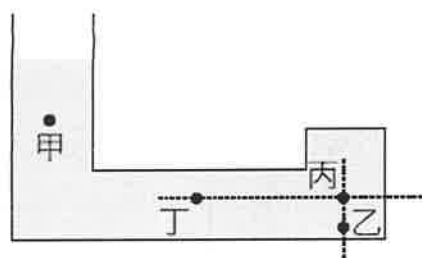


- (A) $A=B=C$ (B) $A>C>B$ (C) $B>A>C$ (D) $C>B>A$
6. () 有機酸和醇混合加熱發生酯化的反應速率很慢，通常會加入下列哪一種物質當作催化劑？ (A)乙醇 (B)乙酸 (C)濃硫酸 (D)氫氧化鈉。
7. () 下列何種作法有助於減少摩擦力？ (A)鞋子底面的花紋 (B)賽跑時穿釘鞋 (C)輪胎表面的凹凸條紋 (D)腳踏車的齒輪添加潤滑油。
8. () 醣類為碳水化合物，其分子式內的氫、氧比例為何？ (A)3:1 (B)3:2 (C)2:1 (D)1:1。
9. () 水平桌面上有一本書，有關這本書靜止時的受力關係，下列敘述何者錯誤？ (A)書所受的桌面支撐力大小和書的重量相等 (B)書是靜止的，因此不受力的作用 (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。
10. () 生活中所接觸的許多物質，乃是藉由發酵方式所製得。下列何者不是由發酵方式製得的？ (A)米酒 (B)傳統醬油 (C)食鹽 (D)糯米醋。
11. () 在彈簧的底端掛上石頭會使彈簧伸長，此現象是受何種力的作用所導致？ (A)支撐力 (B)地球引力 (B)靜電力 (D)磁力。
12. () 小當家想要追尋能做出好菜的竅門，某天他得到大師的指點，大師告訴他在炒菜時先加一些老酒，再放些醋，如此一來，菜就會香噴噴了。小當家依循著大師的指導，果然做出了好菜。請問這是因為酒和醋在熱鍋中反應，產生了下列哪一類有機化合物？ (A)烷類 (B)醇類 (C)酸類 (D)酯類。

13. () 托里切利測量大氣壓力的實驗中，試問下列哪一項結論並非由他所提出？ (A)水銀柱與水銀槽的液面高度差即為大氣壓力的大小 (B)水銀柱的粗細將不影響水銀柱與水銀槽的液面高度差 (C)水銀柱的傾斜角度會影響水銀柱的鉛直高度 (D)水銀柱上方為真空。
14. () 柏凱在量測大氣壓力時，所量測到的水銀柱垂直高度為 74 cm，裝置如附圖所示。若他將此裝置移至真空室內，則此裝置之水銀柱垂直高度會變為多少？(A)0 cm (B)38 cm (C)74 cm (D)76 cm。
15. () 一個實驗裝置如附圖所示，在兩個彈簧秤下方分別吊掛重物甲、乙，再將重物浸入純水中，待重物靜止後，兩個彈簧秤的讀數皆為 100 gw。已知甲、乙的質量分別為 200 g、300 g，若甲、乙的密度分別為 $D_{\text{甲}}$ 、 $D_{\text{乙}}$ ，則 $D_{\text{甲}}:D_{\text{乙}}$ 最接近下列何者？(兩彈簧秤均在彈性限度內)
- (A)1:1 (B)1:2
(C)2:3 (D)4:3。
16. () 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)中國古代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。
17. () 英傑將兩個一樣重的蘋果和水梨一起浸入鹽水中，此時蘋果浮在水面上，而水梨則沉入水中，請問蘋果和水梨何者所受的浮力較大？ (A)蘋果 (B)水梨 (C)兩者相等 (D)無法比較。
18. () 下列哪一種塑膠受熱後不會軟化變形？ (A)壓克力 (B)環氧樹脂 (C)聚乙烯 (D)寶特瓶。
19. () 下列何者不是烴類的性質？ (A)易溶於水 (B)碳數少的烴在常溫時大多數是氣體 (C)碳數多的烴在常溫時大都是液體，甚至是固體 (D)在空氣中完全燃燒的產物為 CO_2 和 H_2O 。
20. () 附圖為有機化合物分類的簡單架構，依此架構將不同的物質歸類，則下列敘述何者錯誤？ (A)純酒精屬於甲 (B)蛋白質屬於乙 (C)保鮮膜屬於丙 (D)保麗龍屬於丁。



21. () 章熏烤肉時不小心把外套碰到炭火而燃燒，發現有類似燒紙張的味道，請問外套最可能是何種材質？ (A)羊毛 (B)棉 (C)耐綸 (D)蠶絲。
22. () 以下三種現象：甲.成熟的梨子落向地面；乙.水往低處流；丙.火車向前行駛。其中能說明重力存在者有哪些？ (A)甲、乙 (B)甲、丙 (C)乙、丙 (D)甲、乙、丙。
23. () 如附圖所示，子恩在容器中倒入水，請問此容器中甲、乙、丙、丁四點所受到的液體壓力大小關係應為何？

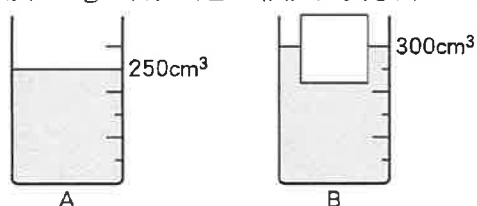


- (A)乙>丁>丙>甲 (B)甲=乙=丙=丁 (C)乙>丙=丁>甲 (D)乙>丙>丁>甲。
24. () 下列有關大氣壓力的敘述，何者錯誤？ (A)大氣壓力是因大氣的重量所產生的 (B)1 atm=76 cmHg (C)托里切利實驗中，若改用水柱，則大氣能支撐的水柱高度仍然是 76 cm (D)大氣壓力並非固定不變，高山上氣壓比山下小，且白天和晚上的壓力也可能不同。
25. () 車子的玻璃窗上，常可看見一些可愛的玩偶掛在上面，試問玩偶上的塑膠吸盤能緊貼玻璃主要與下列何者有關？ (A)空氣浮力 (B)大氣壓力 (C)萬有引力 (D)靜電力。
26. () 珊珊在廚房炒蛋炒飯，但因為炒太久導致飯粒焦黑，由此可以判斷飯粒當中最可能含有下列何種元素？ (A)碳 (B)氫 (C)氧 (D)氮。
27. () 皓洋、聖毅兩人朝同一方向推動一個大球，如果皓洋施力 80 kgw，聖毅施力 60 kgw，則大球受到兩人推力的合力大小為多少 kgw？ (A)20 (B)70 (C)100 (D)140。
28. () 茶壺蓋上常有一小孔，其功用為何？ (A)節省材料 (B)方便繫繩 (C)可知水位高低 (D)使茶壺內外壓力相等。
29. () 所謂的「阿基米德原理」就是指「浮力原理」，其內容為何？ (A)物體在液體中減輕的重量等於它所排開的液體重 (B)物體所受的浮力等於物體沉入液體中的體積 (C)物體所受的浮力等於物體在液體中排開的體積 (D)物體在液體中減輕的重量等於排開的液體體積。
30. () 今天亨麒要去校外教學，地點是阿里山，他帶著最喜歡的密封包裝食品——「乖乖」從山下搭車到阿里山上；當他從背包拿出「乖乖」時，「乖乖」將會有何變化？ (A)變重了 (B)包裝袋裡的數量變多了 (C)包裝袋膨脹起來 (D)包裝袋緊縮起來。
31. () 有甲、乙、丙三個不溶於水的固體，其質量和體積如附表所示，若將三者投入水中，則哪一個所受的浮力最小？

固體	甲	乙	丙
質量(g)	20	20	20
體積(cm^3)	40	20	10

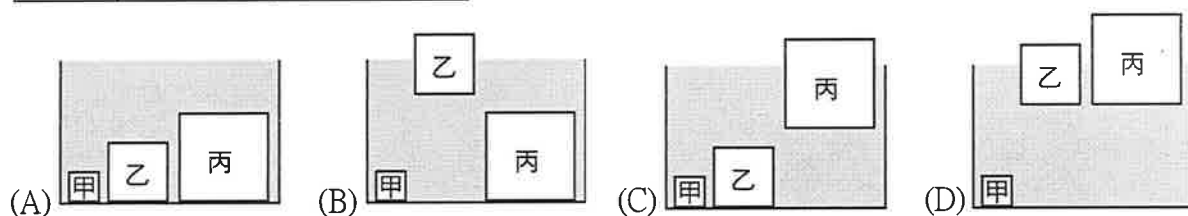
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者所受的浮力皆相等。

32. () 在一燒杯內，裝水 250 毫升，如圖 A，再將一木塊置入水中，此時水面位置在 300 毫升，如圖 B。甲生說：木塊密度小於水的密度；乙生說：木塊的體積為 50 毫升；丙生說：木塊所受的浮力等於 50 gw；丁生說：木塊的質量等於 50 g。則上述四個人的說法，正確者有哪些？

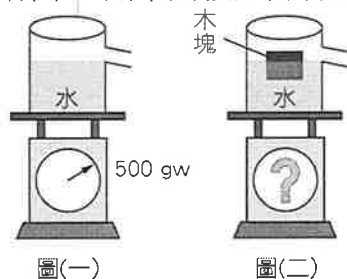


- (A)甲、丙 (B)乙、丁 (C)甲、乙、丙、丁 (D)甲、丙、丁。
33. () 關於有機化合物的敘述，下列何者錯誤？ (A)有機化合物必定含有碳元素的存在 (B)從石油可以分餾出多種的有機化合物 (C)小蘇打為有機化合物 (D)生物體內亦有無機化合物的存在。
34. () 有關竹筷乾餾的實驗，下列敘述何者正確？ (A)因為冒出的白煙含有二氧化碳，所以可以拿來滅火 (B)黑色液體的主成分為焦油 (C)液體成分中可讓石蕊試紙變色的為焦油 (D)將乾餾後殘餘的固體燃燒，可得二氧化碳和水蒸氣。
35. () 盛滿水的 U 形容器兩端各有一個活塞，已知活塞面積分別為 3 與 300 平方公分，若小活塞上面置一鐵球 6 公斤重，則大活塞可舉起多少公斤重的重物呢？ (A)200 (B)600 (C)800 (D)1000。
36. () 下列何者表示的壓力值不是 1 atm？ (A)1013 百帕 (B)1033.6 gw/cm² (C)76 cmHg (D)760 mm 水柱高。
37. () 甲、乙、丙均為正立方體，其數據如附表所示，將其同時放入一個裝滿水的水桶中，則其在水中的浮沉情形應為下列何者？(甲、乙、丙均不與水發生反應)

物體	邊長(cm)	密度(g/cm ³)
甲	1	8
乙	2	0.5
丙	3	2

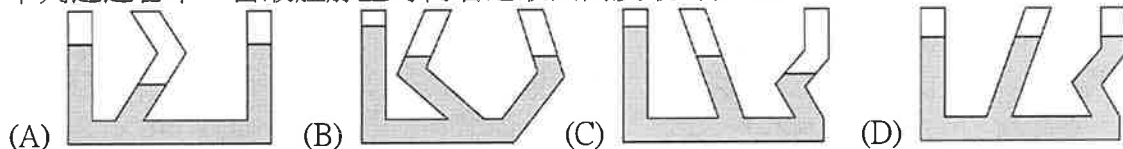


38. () 下列何者為醇類所具備的特性？ (A)含有一COOH 原子團 (B)水溶液呈中性 (C)組成元素僅為 C、H (D)在水中可以解離出 OH⁻。
39. () 下列何者是高山茶葉增加保存期限的方法？ (A)醃漬 (B)乾燥 (C)低溫冷凍 (D)高溫殺菌。
40. () 某實驗裝置如圖（一）所示，磅秤稱得裝水的水槽重量為 500 公克重。若在水槽中緩慢放入一個體積為 50 立方公分、重量為 30 公克重的木塊後，有一部分的水由水槽側邊的管子溢出，且木塊浮於水面上呈靜止狀態，如圖（二）所示，則下列敘述何者正確？

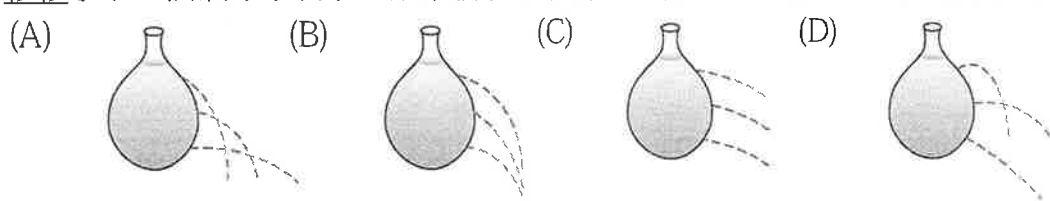


- (A)磅秤最後的讀數為 500 公克重 (B)磅秤最後的讀數為 530 公克重 (C)被木塊排出水槽外的水，體積為 50 立方公分 (D)木塊浮於水面上，表示它所受的浮力大於其重量。
41. () 皮膚碰到稀硝酸會變成黃色是因為皮膚中有什麼成分？ (A)纖維素 (B)蛋白質 (C)脂肪 (D)維生素。
42. () 政遠拿一 25 gw 的湯匙，放置在水平桌面上，其最大靜摩擦力為 12 gw。若以 10 gw 的水平力拉此物體，則此時摩擦力為多少 gw？ (A)25 (B)12 (C)10 (D)0。
43. () 市面上販售的手工肥皂，博鈞利用回鍋油再加上一些簡單的材料，做出各種有香味的肥皂。有關手工肥皂的製造，下列敘述何者正確？ (A)回鍋油屬於烷類的一種 (B)加入鹽酸才會進行皂化反應 (C)加入飽和食鹽水可促使肥皂析出 (D)肥皂會沉在飽和食鹽水下面。

44. () 下列連通管中，當液體靜止時何者之液面高度最為合理？

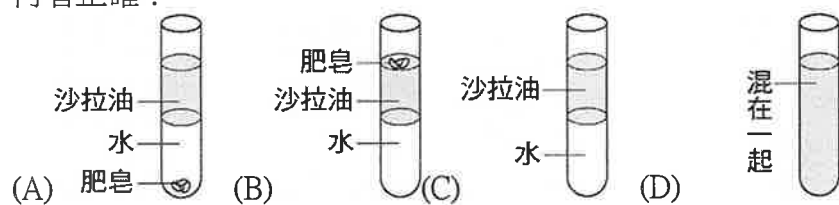


45. () 杉杉拿了一個氣球來裝水，結果發現這個氣球會漏水。你認為下列哪種狀況是正確的？



[尚有試題]

46. () 進豪將肥皂加入水和沙拉油的試管中，塞上橡皮塞，搖動半分鐘後，靜置於試管架上，有關試管內的情形，下列何者正確？



47. () 某氣泡由湖面下 20 m 處緩慢上升，則氣泡上升過程中，下列敘述何者正確？ (A)氣泡所受水的壓力越來越大 (B)氣泡所受浮力越來越大 (C)氣泡內部氣體密度不變 (D)氣泡的體積越來越小。
48. () 下列哪一個鋁罐將不會受到壓力的膨脹而變形？ (A)放入乾冰後，鋁罐封住開口 (B)在山上喝完飲料，封住開口，帶回山下 (C)罩住鋁罐開口，使用抽氣機抽罐內空氣 (D)空鋁罐內加一些水，加熱至沸騰後，封住鋁罐開口，放入水中。
49. () 莉莎測量彈簧全長和外力的關係，所得數據如附表所示，試問下列敘述何者正確？

外力 (gw)	2	4	6	8	10
彈簧全長 (cm)	9	10	11	12	13

- (A)如以外力為橫坐標，彈簧全長為縱坐標，作實驗曲線，則此實驗曲線會經過原點 (B)彈簧的全長和外力的大小成正比 (C)當外力為 5 gw 時，彈簧全長為 10.2 cm (D)不加外力時，彈簧的原長為 8 cm。

50. () 建翔將彈簧下端懸掛一空秤盤，上面放置砝碼做力的測量實驗，如附圖所示，每個砝碼質量均為 10g，實驗數據如附表所示，請問空秤盤之質量為多少 g？ (A)40 (B)30 (C)20 (D)10。



砝碼個數	2	4	6	8	10
彈簧伸長量 (cm)	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2

~~~~~作答結束，請再檢查一遍!!~~~~~