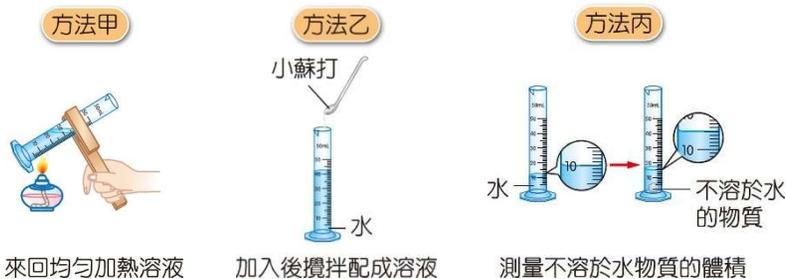


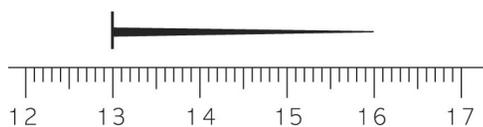
一、選擇題：

1. 下圖為某實驗器材的三種使用方法，哪幾種使用方法不恰當？(A)方法甲和方法乙 (B)方法甲和方法丙 (C)方法乙和方法丙 (D)三種方法都不恰當

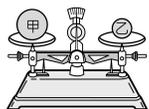


來回均勻加熱溶液 加入後攪拌配成溶液 測量不溶於水物質的體積

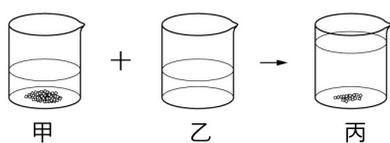
2. 花輪使用直尺測量鐵釘長度，直尺與鐵釘的相關位置如圖所示，若圖中直尺的數字以公分為單位，則鐵釘的長度應記錄為多少公分？(A)16.0 (B)16.00 (C)3.00 (D)3.0



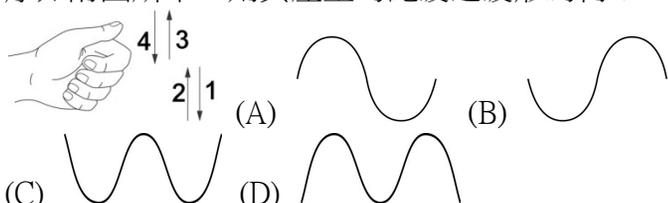
3. 如下圖，將甲、乙兩物放至天平上，指針正好靜止在 0 的刻度線上，若取下兩物體後，發現指針偏向左方，則甲、乙兩物體的重量關係為何？
 (A)甲較重 (B)乙較重 (C)一樣重 (D)無法判斷



4. 量筒中裝有質量 240g、體積 100mL 的某液體；若倒出 50mL，則量筒中剩餘液體的密度是多少 g/cm^3 ？
 (A)2.4 (B)1.4 (C)1 (D)0.5
5. 在舞臺上因放乾冰而產生白色霧狀物是什麼？(A)乾冰昇華變成二氧化碳氣體(B)空氣中的水蒸氣，遇冷凝結成小水滴 (C)乾冰昇華吸熱，致使空氣凝結 (D)以上皆是
6. 如下圖，在 $20^{\circ}C$ 時，志俊泡了甲、乙兩杯鹽水，結果發現甲杯比乙杯還鹹，於是把甲、乙兩杯加在一起，得到丙杯，但發現丙杯中仍有少部分未溶解的鹽。請問甲、乙、丙之濃度大小為何？ (A)甲 > 丙 > 乙 (B)甲 = 乙 > 丙 (C)甲 = 乙 = 丙 (D)甲 = 丙 > 乙

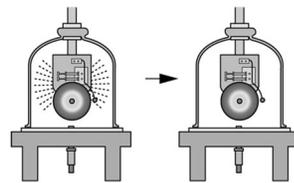


7. 有關氧氣的敘述，下列何者錯誤？(A)大理石與稀鹽酸作用產生氧氣 (B)氧氣可參與木材的燃燒 (C)二氧化錳可加速雙氧水分解，產生氧氣 (D)氧氣具有助燃性
8. 手持細繩，上下擺動，使繩波向右前進，其手部擺動的順序如附圖所示，則其產生的繩波之波形為何？

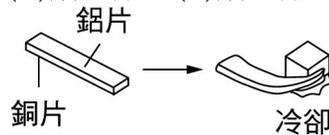


9. 取一電鈴放在抽氣機的玻璃罩內，通電後，鈴鎚敲擊而發出聲音，將鐘罩內的空氣漸次抽出時，其聲音響度的變化

為何？(A)逐漸變弱 (B)逐漸變強 (C)保持不變 (D)突然變很大聲



10. 有關響度、音調及音色的敘述，何者正確？(A)物體振動幅度愈大，音調愈高 (B)物體振動頻率愈高，所發出的分貝數愈高 (C)物體的音色，決定於物體發音的波形 (D)響度愈大的聲音，傳得愈快，傳得更遠
11. 醫生替孕婦作產前檢查時常用超聲波，工程師也會以超聲波檢測橋樑的安全性，但是人類卻聽不到這些「超聲波」，是因為超聲波的何種特性？
 (A)波長太長 (B)頻率太高 (C)強度太大 (D)速度太快
12. 下列哪種現象與光的直進性質有關？(A)立竿見影 (B)河邊倒影 (C)隔牆有耳 (D)空谷迴音
13. 一束光線與平面鏡鏡面夾角成 40° ，射向平面鏡後發生反射，則反射光線與入射光線的夾角為何？
 (A) 40° (B) 80° (C) 100° (D) 120°
14. 取 10 公克銅塊、鐵塊與鋁塊（三者比熱的關係為銅 < 鐵 < 鋁），同時放在沸水中煮沸 10 分鐘後，溫度依序分別為何？
 (A)銅 > 鐵 > 鋁 (B)鐵 > 鋁 > 銅 (C)鋁 > 鐵 > 銅 (D)銅 = 鐵 = 鋁
15. 100 g 的水由 $10^{\circ}C$ 上升至 $85^{\circ}C$ 時，所吸收的熱量為多少卡？
 (A) 1500 (B) 3200 (C) 7500 (D) 5000
16. 附圖為銅、鋁雙金屬，遇冷時的彎曲情形，由圖可知銅、鋁兩金屬的膨脹率大小為何？
 (A)銅 > 鋁 (B)銅 < 鋁 (C)銅 = 鋁 (D)無法確定



17. 有關元素符號及中文名稱的命名方式，下列敘述何者錯誤？
 (A)元素英文或拉丁文名稱的第一個字母，以大寫來表示，若兩元素的第一個字母相同時，再另取名稱中的一個字母，以小寫附加在後，以示區別 (B)銅是依古代已知的元素名稱命名 (C)金屬元素的書寫及命名方式皆從「金」部 (D)氫是依據元素本身的性質而命名
18. 下列有關於金、銀、銅等三種物質的導電性次序為何？
 (A)金 > 銀 > 銅 (B)銀 > 銅 > 金 (C)銅 > 金 > 銀 (D)銅 > 銀 > 金
19. $^{14}_6C$ 、 $^{13}_6C$ 、 $^{12}_6C$ ，對於左列三種碳原子的敘述何者正確？
 (A)此三種碳原子中的中子數不同 (B)此三種碳原子中的電子數不同 (C)此三種碳原子中的原子數不同 (D)此三種碳原子中的質子數不同
20. 原子的體積主要決定於下列何者？(A)電子的大小 (B)原子核直徑 (C)中子數 (D)電子存在的空間

選擇題答案欄

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