

___1.(北市石牌) 關於實驗室之安全守則，下列何者錯誤？
 (A)量筒不可配置溶液，或進行化學反應 (B)進入實驗室要聽從老師指導使用儀器或藥品
 (C)使用滴管吸取液體時，為防止液體滴出應將滴管倒立 (D)酒精燈中的酒精應維持 $1/2 \sim 2/3$ 的量。

【答案】：【C】

【解析】：

___2.(北市石牌) 科學方法的步驟如下：甲.觀察；乙.產生問題；丙.實驗；丁.假說；戊.學說；其正確的順序為何？

(A)甲乙丙丁戊 (B)甲戊丁乙丙 (C)甲乙丁丙戊 (D)戊丁丙甲乙。

【答案】：【C】

【解析】：

___3.(北市石牌) 科學方法中實驗過程會設計實驗組和對照組，這兩組間有幾項變因不同呢？

(A)1 (B)2 (C)很多 (D)不一定。

【答案】：【A】

【解析】：

___4.(新北八里) 有關科學方法的敘述，下列何者正確？

(A)實驗的結果與假說相符合就可以稱為學說 (B)科學方法的第一步是進行實驗 (C)實驗時各種可能會影響實驗結果的因素稱為變因 (D)學說是經過很多次實驗證明而來，絕對不可能發生錯誤。

【答案】：【C】

【解析】：

___5.(台南復興) 進入實驗室，為了使實驗安全順利進行，下列何者正確？

(A)為了爭取時間，可以在實驗室內奔跑 (B)為了補充體力，可以在實驗室內吃麵包
 (C)進到實驗室，可自行進行實驗操作 (D)應主動確認消防設備的位置與逃生路線。

【答案】：【D】

【解析】：

___6.(台南復興) 有關實驗器材使用，下列敘述何者錯誤？

(A)使用陶瓷纖維網可以均勻加熱 (B)試管在加熱時，試管口不可對人
 (C)酒精燈內的酒精量要超過容量的 $2/3$ 才安全 (D)廢棄物或未用完的藥物應分類集中處理。

【答案】：【C】

【解析】：

___7.(台南復興) 右圖為兩項實驗器材，其使用說明如下：

器材一：用於吸取少量的液體，吸取液體後應將其顛倒放置，以防止其內液體流出。

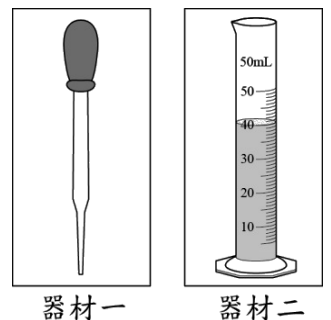
器材二：用於測量液體的體積，不可在其內進行化學反應，也不可用於加熱。

關於這兩項器材的使用說明，下列判斷何者正確？

(A)只有器材一的說明正確 (B)只有器材二的說明正確
 (C)兩項器材的說明皆正確 (D)兩項器材的說明皆錯誤。

【答案】：【B】

【解析】：



___8.(屏東中正) 柯南非常有科學探索的精神，他常用科學方法來解決生活中遇到的一些問題，請問以下這些科學方法進行的順序為何？

(甲)提出問題 (乙)觀察 (丙)設計實驗 (丁)形成假說 (戊)提出結論 (己)參考文獻資料。

(A)乙己甲丙戊丁 (B)乙甲己丁丙戊 (C)乙甲丁己丙戊 (D)己丁甲乙丙戊。

【答案】：【B】

【解析】：

- ____ 9.(屏東中正) 當蘋果自樹上掉下，砸到牛頓時，牛頓心裡想著：「為什麼蘋果會往下掉，而不往上飛呢？」這是科學方法中的哪一步驟？
 (A)觀察 (B)提出問題 (C)提出假設 (D)實驗。

【答案】：【B】

【解析】：

- ____ 10.(屏東中正) 下列有關科學研究方法之敘述，何者正確？
 (A)芳慶：科學方法的第一步驟是觀察 (B)小魯：若實驗結果與假說不符合時，應修改實驗結果，使與假說相符 (C)小白：「假設」為對問題所做的真正答案 (D)念慈：用科學方法所成立的學說，應該很可靠永遠不會變。

【答案】：【A】

【解析】：

- ____ 11.(高雄五福) 在實驗室進行實驗，下列操作何者正確？
 (A)加熱燒杯一定使用陶瓷纖維網 (B)倒持滴管才不會讓管內液體外漏
 (C)不小心打翻酒精燈，應立即潑水滅火 (D)可以在量筒裏混合藥品。

【答案】：【A】

【解析】：

- ____ 12.(高雄五福) 敏鎬發現有些店家會懸掛水袋來驅蠅，若想依據「水袋的透明度會影響驅蠅效果」的假設來設計實驗，則下列何者為其操縱變因？
 (A)水袋大小與數量 (B)吸引蒼蠅的食物種類 (C)水袋的透明度 (D)水袋懸掛的位置。

【答案】：【C】

【解析】：

- ____ 13.(高雄五福) 承上題，關於上述的實驗，何者敘述正確？
 (A)控制的變因只能有一個 (B)計算出現的蒼蠅數量屬於應變的變因 (C)使用透明水袋的組別為對照組 (D)如果實驗組和對照組出現的蒼蠅數量沒有明顯差異，證明水袋無法驅蠅。

【答案】：【B】

【解析】：

- ____ 14.(高雄五福) (甲)觀察 (乙)實驗 (丙)結果分析 (丁)提問 (戊)假設 (己)結論，請問下列何者為正確的科學研究過程順序？
 (A)甲→戊→丁→乙→己→丙 (B)丁→戊→甲→乙→丙→己
 (C)甲→丁→戊→乙→丙→己 (D)丁→甲→戊→乙→己→丙。

【答案】：【C】

【解析】：

- ____ 15.(北市弘道) 「學謙發現早晨時池塘裡的烏龜們都會爬到石頭上，而中午時烏龜便都躲起來了。」以上這句話應該屬於科學方法中的什麼。
 (A)觀察 (B)假設 (C)實驗 (D)提出結論。

【答案】：【A】

【解析】：

- ____ 16.(北市弘道) CSI藥廠欲測試其所生產的「膠原蛋白青春飲」是否會對人體造成不良的副作用，於是徵求4000名受測者(女性2100名，男性1900名)，每人每日飲用一瓶「膠原蛋白青春飲」，六個月後，該藥廠派出醫事人員對全體受測者進行副作用調查。請推測下列哪一項為上述測試過程的主要缺點
 (A)測試的時間太短 (B)受測的人數太少 (C)不同性別的受測人數應該要完全相等
 (D)缺少對照組。

【答案】：【D】

【解析】：

- ____ 17.(北市弘道) 下列為奕誠在實驗室的行為，哪些是正確的？
(甲)熄滅酒精燈時，應以燈罩蓋熄 (乙)用書本遮風，以免火焰飄動 (丙)使用量筒配製溶液 (丁)一邊觀察，一邊做記錄 (戊)用手去感覺加熱的溫度 (己)實驗產生的重金屬廢液應倒到水槽沖掉 (庚)為了使實驗快速做完，在實驗室內可以跑來跑去 (辛)用舌頭去嚐試藥品的味道 (壬)進到實驗室內，將窗戶打開保持空氣流通
(A)甲丙丁辛壬 (B)甲丁壬 (C)乙丁辛 (D)丙戊己庚。

【答案】：【B】

【解析】：

- ____ 18.(北市弘道) 雜誌上的Ace牌洗髮精廣告詞如下：『連續使用Ace洗髮精十次，髮彈力24%回復』，並註記『此依據Ace股份有限公司附設研發中心於2003年1月，針對3位自願者使用Ace洗潤產品後所測得之髮束彎曲回復率結果』。請問此研究有何缺點？
(A)沒有說明實驗組和對照組的差別 (B)實驗對象太少
(C)沒有說明每次使用洗潤產品的份量及每次使用時間 (D)以上皆是。

【答案】：【D】

【解析】：

- ____ 19.(北市弘道) 下列哪一種實驗操作方式是錯誤的？
(A)使用酒精燈加熱燒杯中的液體時，需在三腳架上放陶瓷纖維網 (B)酒精燈內的燃料維持 $1/2 \sim 2/3$ 的量 (C)實驗用過的廢液(例：本氏液) 倒入洗手台中清洗乾淨 (D)使用試管混合藥品。

【答案】：【C】

【解析】：

- ____ 20.(新北鷺江) 有關實驗操作，下列敘述何者正確？
(A)試管加熱時眼睛必須緊盯管口觀察試管內的變化 (B)量筒可盛液體加熱
(C)量取量筒液體時，視線須與液面等高 (D)滴管可倒持。

【答案】：【C】

【解析】：