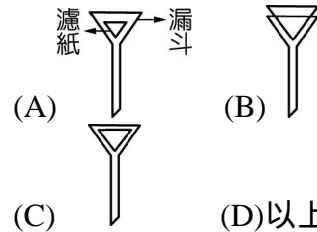
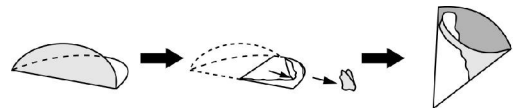


1. ( ) 小瑩在鹽田買了一包鹽回家打算用來醃製芒果乾，結果發現裡面好像摻有砂，所以她打算用課本教的實驗來過濾掉這些砂。如果小瑩要把含鹽的濾液倒到蒸發皿時，用哪種方式最不會使濾液溢出？ (A) 直接倒即可 (B) 直接倒但是慢慢倒 (C) 蒸發皿先加熱再倒 (D) 沿著玻璃棒慢慢倒。
2. ( ) 甲.墨水；乙.果汁；丙.銅；丁.水銀；戊.汽水，以上五種物質屬於純物質的共有哪些？ (A) 丙丁 (B) 甲乙 (C) 甲丁 (D) 乙戊。
3. ( ) 下列哪一種特性是屬於物質的物理性質？ (A) 氧有助燃性 (B) 鐵在潮溼的環境中易生鏽 (C) 水是透明無色的 (D) 蠟燭具有可燃性。
4. ( ) 加熱食鹽水濾液可得食鹽晶體，請問這是利用下列何種特性？ (A) 食鹽之沸點比水高 (B) 食鹽之沸點比水低 (C) 食鹽會溶解在水中 (D) 食鹽不會溶解在水中。
5. ( ) 利用結晶法分離物質時，所收集到的物質其沸點在溶液中具有何特性？ (A) 沒有沸點 (B) 沸點不固定 (C) 沸點較低 (D) 沸點較高。
6. ( ) 甲.水銀受熱體積膨脹；乙.水受熱轉變為水蒸氣；丙.木柴經燃燒而成灰燼；丁.鐵在潮溼的空氣中生鏽。以上屬於物理變化者有哪些？ (A) 甲乙 (B) 丙丁 (C) 甲丁 (D) 乙丙。
7. ( ) 有關物質三態的敘述，下列何者錯誤？ (A) 雪及霧都是水的固態 (B) 硬度為固體的一種物理性質 (C) 氣體的可壓縮性比液體大 (D) 氣體的體積可隨著容器大小不同而改變。
8. ( ) 將液態空氣緩慢蒸發，會發現氮氣比氧氣先蒸發出來。欲探討其原因，甲認為：氮的活性比氧大；乙認為：氧氣的沸點比氮氣高；丙認為：該液態空氣不可能是純物質，一定是混合物。關於以上三種說法，哪些較為合理？ (A) 甲、乙 (B) 甲、丙 (C) 乙、丙 (D) 甲、乙、丙。
9. ( ) 在分離食鹽與木炭粉的實驗中，過濾時，濾紙和漏斗的位置關係，以下列哪一種較為適宜？



10. ( ) 臺灣尚青的啤酒是由小麥及啤酒花釀成，開瓶後一段時間沒有飲用將會酸化，試問釀酒及酸化的過程各屬於何種變化？ (A) 皆為物理變化 (B) 皆為化學變化 (C) 前者為物理變化，後者為化學變化 (D) 前者為化學變化，後者為物理變化。
11. ( ) 在食鹽與木炭粉分離的實驗中，無法獲得哪一項科學概念或方法？ (A) 了解利用物質對水溶解度的不同，可分離物質 (B) 學習溶解過濾的方法 (C) 了解利用物質沸點的不同，可分離物質 (D) 了解木炭粉與食鹽的熔點是不相同的。
12. ( ) 分離食鹽和木炭粉混合物的實驗過程中，有關實驗的操作原因，下列何者錯誤？ (A) 濾紙撕去一角的目的是，使濾紙在過濾時能貼緊漏斗內壁 (B) 過濾時，漏斗頸要靠在燒杯內壁上的目的，是加速過濾的速率及避免濾液濺起 (C) 蒸發結晶時，使用陶瓷纖維網的目的是使加熱的速度增加 (D) 傾倒濾液至蒸發皿中時，將玻璃棒靠在燒杯口的目的，是防止濾液流出蒸發皿外。
13. ( ) 臺灣南部沿海地區製鹽的方法，是將海水引入鹽田裡，再利用太陽照射使水蒸發後，析出粗鹽，試問此種製鹽的方法稱為何？ (A) 結晶法 (B) 蒸餾法 (C) 過濾法 (D) 層析法。
14. ( ) 煮燒酒雞時會加入米酒（由酒精和水組成），而烹煮過程中，首先會聞到濃濃的酒香。則下列相關敘述何者正確？ (A) 米酒是純物質 (B) 米酒的沸點和水相同 (C) 米酒的沸點和酒精相同 (D) 酒精的沸點比水低。
15. ( ) 要將濾紙放入漏斗中時，需先進行如圖之步驟，其主要目的為何？



- (A) 可讓濾紙和漏斗較緊密接合 (B) 較美觀 (C) 減緩過濾速度 (D) 改變濾紙孔隙大小。
16. ( ) 媽媽煮開水忘記關火，茶壺中的水因為受

熱而使質量減少了，請問這是屬於什麼變化？ (A)物理變化 (B)化學變化 (C)兩者皆是 (D)無法判斷。

17. ( ) 下列所描述的物質性質中，何者屬於物理性質？ (A)鐵釘在潮溼的環境中容易生鏽 (B)硫酸具有很強的腐蝕性 (C)氧氣具有助燃性 (D)水銀的密度比水大。
18. ( ) 一支蠟燭點燃過程依序是：甲.點燃火柴棒；乙.燭芯燃燒；丙.固態的蠟熔化成蠟油；丁.蠟油汽化；戊.氣態的蠟與氧反應，發出光和熱。試問，上述過程中屬於化學變化者有哪些？ (A)甲丁戊 (B)甲乙戊 (C)丙丁 (D)乙戊。
19. ( ) 下列關於二氧化碳的敘述，哪一項為其化學性質？ (A)對水的溶解度隨壓力變大而增加 (B)不具有顏色和氣味 (C)可使點燃的線香熄滅 (D)固態時可運用於製造舞臺表演之白色煙霧。
20. ( ) 關於「氧氣的製備及性質」的實驗中，下列哪一敘述並非描述物質的化學性質？ (A)若直接接觸高濃度的雙氧水，會傷害皮膚 (B)集氣瓶中收集到的是無色無味的氣體 (C)氧氣會使木炭粉燃燒得更旺盛 (D)點燃的鎂帶接觸氧氣會發出強烈白光。
21. ( ) 以下哪些屬於物理性質？甲.狀態；乙.可燃性；丙.腐蝕性；丁.密度；戊.顏色；己.可溶性；庚.助燃性；辛.氣味；壬.物質活性；癸.透明度。 (A)甲乙丁戊己辛 (B)甲丁戊己辛癸 (C)乙丙己庚辛癸 (D)甲丁戊己壬癸。
22. ( ) 有關物質三態的敘述，下列何者錯誤？ (A)固體、液體的體積不隨容器而變 (B)液體的形狀可隨容器而改變 (C)氣體不具有可壓縮性 (D)三態變化的原因之一來自於溫度的變化。
23. ( ) 有關物質性質的敘述，下列何者錯誤？ (A)使用感官觀察即可以察覺的性質稱為物理性質 (B)經物理變化，可以察覺的物質性質稱為物理性質 (C)物質經由化學變化時表現出來的特性稱為化學性質 (D)一般的物質只具備一種物理性質或一種化學性質。
24. ( ) 下列哪一項變化發生之後，必定產生了新物質？ (A)形狀由立方體變成不規則的液體 (B)顏色由白色變成黑色，且有焦味 (C)物體受熱後，體積膨脹 (D)一個

大塊物質，被切成了幾個小塊。

25. ( ) 過濾時，漏斗頸下端要與燒杯內壁接觸，原因為何？ (A)避免濾液濺起 (B)避免實驗器材損壞 (C)提高濾液的純度 (D)加快濾液蒸發的速率。
26. ( ) 若要檢測糖是否為純物質，可以利用下列哪一種方法檢測？ (A)將糖放在酒精燈上燃燒 (B)觀察糖的顏色 (C)測量糖的熔點與沸點 (D)品嚐糖的甜度。
27. ( ) 煌仁生日時，同學為他慶生，點了蠟燭後，觀察到下列的現象：固態的蠟熔化成液態後，液體隨燭[芯]上升，受熱後再汽化，最後燃燒產生光、熱及二氧化碳、水，由此可得知整個過程應為什麼變化？ (A)物理變化 (B)化學變化 (C)先物理變化後化學變化 (D)先化學變化後物理變化。
28. ( ) 過濾食鹽水時，不需要下列何項器材？ (A)濾紙 (B)漏斗 (C)溫度計 (D)玻璃棒。
29. ( ) 天天看到媽媽每次燒開水時，水壺嘴都會冒出一縷縷白煙，則白煙應該是屬於何種狀態的物質？ (A)固態 (B)液態 (C)氣態 (D)液、氣共存態。
30. ( ) 關於化學性質和物理性質的描述，下列何者有誤？ (A)可用觀察或物理方法察覺的性質，稱為物理性質 (B)由化學變化表現出來的特性，稱為化學性質 (C)熔點是物理性質 (D)沸點是化學性質。
31. ( ) 凡狀態改變而本質不變的變化，我們稱為物理變化，試問下列何者屬於這種變化？ (A)綠葉逐漸枯黃 (B)露珠被陽光蒸發 (C)生米煮熟成飯 (D)鐵釘生鏽。
32. ( ) 有關物質分離方法及所運用的性質，何者錯誤？ (A)分離食鹽水與木炭粉可用過濾法，這是利用顆粒大小不同的性質 (B)分離食鹽水中的食鹽和水可用過濾法，這是利用溶解度不同的性質 (C)加熱糖水使糖與水分離所用的結晶法，是利利用物質沸點高低不同的性質 (D)分離砂粒與鐵粉，使用磁鐵吸出鐵粉，是利用鐵粉可被磁鐵吸引的性質。
33. ( ) 葡萄酒中含有12%的酒精，以及一些可溶性的物質，其他成分大都是水，試問上述這些物質中哪一個必為混合物？ (A)葡萄酒 (B)酒精 (C)可溶性的物質 (D)水。

34. ( ) 冬天說話時口中會冒出白煙的原因與下列何者相同？ (A) 鞭炮爆炸時冒出的白煙 (B) 抽煙時吐出的白煙 (C) 燃燒稻草產生的白煙 (D) 水燒開時茶壺口冒出的白煙。
35. ( ) 小軒喜歡到便利商店買冰棒及爆米花回家邊看電視邊吃，冰棒融化後，糖水流到手上，他覺得可惜而用舌頭舔糖水，想著吃到肚子才能消化成養分，所以不可以浪費，關於這段敘述下列何者錯誤？ (A) 冰棒融化是物理變化 (B) 製作爆米花的過程是化學變化 (C) 冰棒在肚子裡消化是物理變化 (D) 爆米花在肚子裡消化是化學變化。
36. ( ) 小偉在鹽田買了一包鹽回家打算用來醃製芒果乾，結果發現裡面好像摻有砂，所以她打算用課本教的實驗來過濾掉這些砂。如果小偉直接把乾的鹽跟砂倒在濾紙上，可以分離鹽跟砂嗎？ (A) 可以 (B) 不行 (C) 需要加熱才行 (D) 需要冷藏才行。
37. ( ) 日前新聞報導說：「有一輛高速行駛的車輛因爆胎造成翻車而爆炸」。此爆胎與爆炸各屬於何種變化？ (A) 兩者皆為物理變化 (B) 兩者皆為化學變化 (C) 前者屬於化學變化，後者屬於物理變化 (D) 前者屬於物理變化，後者屬於化學變化。
38. ( ) 下列物質的特性中，哪一個不屬於物理性質？ (A) 顏色 (B) 熔點 沸點 (C) 可燃性 (D) 可溶性。
39. ( ) 下列何種現象是屬於物理變化？ (A) 過期的牛奶變酸，且有氣泡產生 (B) 鞭炮點火後爆炸 (C) 冰箱的門沒關好，裡面的冰融化了 (D) 鐵釘放置一段時間後質量增加，而且顏色改變。
40. ( ) 有關食鹽和沙粒混合物的分離實驗，下列哪些說明是正確的？甲.先用水溶解再過濾；乙.過濾時漏斗頸不要和燒杯內壁接觸，可加快過濾速率；丙.過濾後將蒸發皿中的溶液加熱至乾，可得食鹽。(A) 甲乙丙 (B) 甲乙 (C) 乙丙 (D) 甲丙。
41. ( ) 純物質與混合物主要的區分原則為下列何者？ (A) 純物質為無色或白色，混合物的顏色則不一定 (B) 純物質的水溶液為澄清透明，混合物的水溶液則呈混濁狀 (C) 純物質組織均勻，混合物則不太均勻 (D) 純物質有一定的特性，混合物無固定特性，且性質隨成分性質而異。
42. ( ) 關於物質的敘述，下列何者有誤？ (A) 物質皆占有空間 (B) 物質都具有質量 (C) 物質會受到引力影響而具有重量 (D) 物質之體積與形狀皆固定。
43. ( ) 為何我們必須用濾紙來分離食鹽水與砂粒？ (A) 因濾紙具有磁性可先將砂粒吸住 (B) 因砂粒的顆粒大於濾紙的孔隙 (C) 因砂粒的附著力較食鹽水佳 (D) 因砂粒的溶解度比食鹽大。
44. ( ) 鐵釘生鏽、方糖溶於水、食物腐敗、光合作用、汽油燃燒、開水沸騰、食物消化、酒精蒸發、冰塊融化、火藥爆炸、粉筆折斷。以上屬於化學變化者有多少種？ (A) 5種 (B) 6種 (C) 7種 (D) 8種
45. ( ) 甲.火藥爆炸；乙.粉筆折斷；丙.蛋白質被消化；丁.冰塊融化。以上有哪些屬於化學變化？ (A) 甲丙 (B) 甲乙 (C) 甲丁 (D) 丙丁。
46. ( ) 甲.墨水；乙.果汁；丙.銅；丁.水銀；戊.汽水，以上五種物質屬於混合物的共有哪些？ (A) 丙丁 (B) 甲乙戊 (C) 甲丁戊 (D) 乙戊。
47. ( ) 將色彩鮮豔的衣物泡在水中時，常有褪色現象，或曝曬在太陽光底下太久也會因為變質而有變色的情形發生，試問下列敘述何者正確？ (A) 衣物泡在水中色素被水溶解，所以為物理變化 (B) 日晒時色素被蒸發，所以為物理變化 (C) 無論水洗或日晒，只要衣物褪色就是物理變化 (D) 衣物褪色都是先化學變化之後，再物理變化。
48. ( ) 甲.開水沸騰；乙.食物消化；丙.光合作用；丁.冰塊融化。以上有哪些屬於物理變化？ (A) 甲丁 (B) 甲乙 (C) 乙丁 (D) 丙丁。
49. ( ) 順興不小心將水傾倒在食鹽中，試問他可以用什麼方法將食鹽和水分離？ (A) 溶解過濾法 (B) 排水法 (C) 結晶法 (D) 棋盤方格法。
50. ( ) 甲.鐵釘生鏽；乙.食物腐敗；丙.酒精蒸發；丁.汽油燃燒。以上有哪些屬於化學變化？ (A) 甲丙丁 (B) 甲乙丁 (C) 甲丁 (D) 丙丁。

## 詳解

1.D

2.A

3.C

詳解：(A)(B)(D)屬於化學性質。

4.A

詳解：因為食鹽之沸點比水高，故加熱時水會先蒸發

5.D

6.A

詳解：甲乙為物理變化，丙丁為化學變化。

7.A

詳解：雪是水的固態，霧是水的液態。

8.C

詳解：甲.乙.蒸發與沸點有關，沸點低較先蒸發；丙.由題幹可知，液態空氣包含氮氣、氧氣，為混合物。

9.C

詳解：釀酒及酸化的主要變化即：葡萄糖變成醇類(乙醇)與乙醇變成有機酸類(醋酸)的過程。

。

11.D

詳解：在食鹽與木炭粉分離的實驗中，可以獲得：(A)食鹽能溶於水而木炭粉不能，了解到可以利用物質對水溶解度的不同來分離物質；(B)藉由食鹽與木炭粉溶解度不同來學習溶解過濾的方法；(C)由分離食鹽和水來了解利用物質沸點的不同，可分離物質等科學概念或方法。

12.C

詳解：蒸發結晶時，使用陶瓷纖維網的目的是使加熱均勻。

13.A

詳解：將海水引入鹽田裡，再利用太陽照射將水蒸發後，析出粗鹽，此種製鹽的方法稱為結晶法。

14.D

詳解：米酒是混合物，沸點不固定，而酒精和水分別為純物質；因先聞到酒香，故可知酒精沸點較低。

15.A

16.A

詳解：水加熱後轉變為水蒸氣而逸散屬於物理變化。

17.D

詳解：(A)(B)(C)為物質的化學性質。

18.B

詳解：甲乙戊為化學變化，丙丁為物理變化。

19.C

20.B

21.B

詳解：甲丁戊己辛癸為物理性質，乙丙庚壬為化學性質。

22.C

23.D

詳解：一般的物質可能同時具有多種物理性質或多種化學性質。

24.B

25.A

詳解：過濾時，漏斗頸下端要與燒杯內壁接觸，這是要避免濾液濺起。

26.C

詳解：純物質具有一定的性質，故測量熔點與沸點可以檢測是否為純物質。

27.C

詳解：蠟燭燃燒的過程為先物理變化後化學變化。

28.C

詳解：過濾食鹽水時並不需要使用溫度計。

29.B

詳解：白煙為小水滴，所以是液態；並不是水蒸氣，因為水蒸氣是氣態，肉眼看不到。

30.D

詳解：沸點是物理性質。

。

31.B

詳解：露珠被陽光蒸發為物理變化；綠葉逐漸枯黃、生米煮成熟飯、鐵釘生鏽為化學變化。

32.B

33.A

詳解：根據題目敘述，葡萄酒至少由兩種以上的物質所組成，故為混合物。

34.D

詳解：冬天說話時口中會冒出白煙與水燒開時茶壺口冒出的白煙皆為水蒸氣。

35.C

詳解：冰棒在肚子裡消化是化學變化。

36.B

37.D

詳解：爆胎屬於物理變化；爆炸屬於化學變化。

。

38.C

詳解：可燃性屬於化學性質。

39.C

詳解：(A)(B)(D)屬於化學變化。

40.D

41.D

詳解：純物質的特性固定，混合物性質隨成分不同而改變。

42.D

詳解：物質之體積與形狀不一定固定。

43.B

詳解：砂粒無法溶解於水中並通過濾紙。

44.B

詳解：鐵釘生鏽、食物腐敗、光合作用、汽油燃燒、食物消化、火藥爆炸，以上六種屬於化學變化。

45.A

46.B

47.A

詳解：衣物泡在水中色素被溶解屬於物理變化，在太陽光底下曝曬太久變質屬於化學變化。

48.A

49.C

詳解：因為水和食鹽的沸點不同，所以可以用結晶法將食鹽和水分離。

50.B