

新北市立汐止國民中學109學年度第1學期第3次定期評量8年級理化科試卷

單選題：每題2.5分、共100分

- ( ) 1. 水銀的熔點 $-38.83^{\circ}\text{C}$ ，沸點 $356.73^{\circ}\text{C}$ ，試問：(甲)南極大陸的氣溫（依位置不同溫度變化為 $-20^{\circ}\text{C}\sim-50^{\circ}\text{C}$ ）；(乙)液態氧氣溫度（氧的沸點 $-183^{\circ}\text{C}$ ）；(丙)辦公室內的室溫；(丁)煉銅廠內熔融狀態的鐵（鐵的熔點 $1540^{\circ}\text{C}$ ）。上述哪些場合較不適合用水銀溫度計測量？

(A) 甲乙 (B) 甲乙丁 (C) 甲乙丙 (D) 甲乙丙丁

- ( ) 2. 冠豪將左、右兩手分別放入熱水( $90^{\circ}\text{C}$ )、冰水( $5^{\circ}\text{C}$ )中，隔一會同時抽出，再放入同一盆溫水( $40^{\circ}\text{C}$ )中，則：

(A) 兩手都覺得熱 (B) 右手感覺冷，左手感覺熱 (C) 左手感覺冷，右手感覺熱 (D) 兩手感覺相同，因水溫相同

- ( ) 3. 下列物理量，何者可以表示物體的冷熱程度？

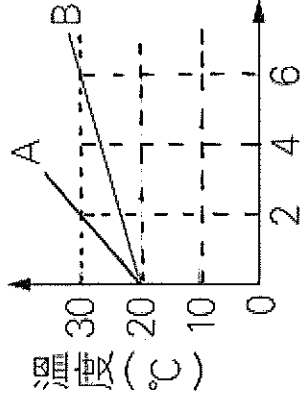
(A) 溫度 (B) 熱量 (C) 比熱 (D) 以上皆可

- ( ) 4. 質量50克，溫度 $30^{\circ}\text{C}$ 的銅塊（比熱 $0.093\text{卡/克}\cdot^{\circ}\text{C}$ ）與質量25克，溫度 $200^{\circ}\text{C}$ 的鐵塊（比熱 $0.113\text{卡/克}\cdot^{\circ}\text{C}$ ）互相接觸，下列敘述何者正確？

(A) 因鐵塊的溫度較高，熱由鐵塊傳導到銅塊 (B) 因鐵塊的比熱較大，熱由鐵塊傳導到銅塊

(C) 因銅塊較易導熱，熱由銅塊傳導到鐵塊 (D) 因銅塊的質量較大，熱由銅塊傳導到鐵塊

- ( ) 5. 宥緣取相同的A、B兩燒杯，盛水後在供熱穩定的火爐上加熱，測得溫度變化與加熱時間的關係如圖所示，則A、B兩杯水的質量比為何？



加熱時間(分)

(A) 1:1 (B) 3:2 (C) 3:1 (D) 1:3

- ( ) 6. 關於「熱平衡」的敘述，何者正確？

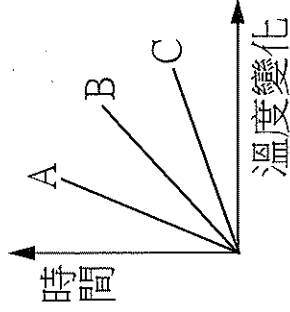
(A) 兩物接觸時，熱量產生流動，最後兩者熱量相等 (B) 兩物接觸時，熱量從溫度高流向溫度低，最後兩者溫度一致 (C) 兩物接觸時，熱量從熱量高流向熱量低，最後兩者溫度一致

(D) 溫度不同的兩物接觸，熱量低的吸收熱量，熱量高的放出熱量

- ( ) 7. 1公克 $10^{\circ}\text{C}$ 的純水所含熱量為多少？

(A) 沒有熱量 (B) 1卡 (C) 10卡 (D) 比1公克 $0^{\circ}\text{C}$ 的純水多10卡

- ( ) 8. 質量相同的A、B、C三金屬，以均勻熱量加熱關係圖如附圖，則比熱大小依次為：



(A)  $A>B>C$  (B)  $A<B<C$  (C)  $B>A>C$  (D)  $C>A>B$

- ( ) 9. 藝蓁將 $5^{\circ}\text{C}$ 及 $50^{\circ}\text{C}$ 的冷、熱水混合之後，絕不可能出現哪一種水溫？

(A)  $16^{\circ}\text{C}$  (B)  $28^{\circ}\text{C}$  (C)  $36^{\circ}\text{C}$  (D)  $52^{\circ}\text{C}$

- ( ) 10. 羽筑將一杯50g、 $30^{\circ}\text{C}$ 的水放入冰箱中冷凍，2小時後他將開水拿出，發現開水的溫度已經變成 $10^{\circ}\text{C}$ 。請問：開水總共放出多少熱量？

(A) 500卡 (B) 1000卡 (C) 1500卡 (D) 2000卡

- ( ) 11. 某溶液比熱為 $0.8\text{卡/克}\cdot^{\circ}\text{C}$ ，以酒精燈加熱50公克的某溶液，使它從 $20^{\circ}\text{C}$ 升到 $40^{\circ}\text{C}$ ，則溶液吸收多少熱量？

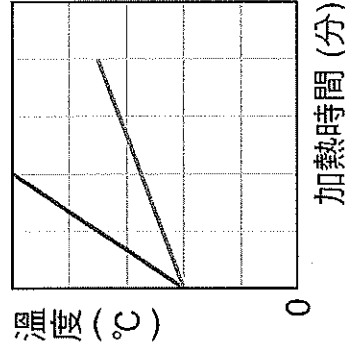
(A) 400卡 (B) 600卡 (C) 800卡 (D) 1000卡

- ( ) 12. 錦翔將質量與初溫均相同的鋁、鐵、銅三金屬一起放入沸騰水中加熱，比熱大小：鋁>鐵>銅，則達熱平衡時，三金屬吸熱大小為何？

(A) 鋁>鐵>銅 (B) 銅>鐵>鋁 (C) 鐵>銅>鋁 (D) 鐵=銅=鋁

( )13. 以相同的熱源加熱同質量的油與水，溫度與加熱時間關係如附圖。則下列敘述，何者正確？

——油 ——水



(A) 油的溫度上升比水快，是因為油比熱較大 (B) 水的溫度上升比油慢，是因為水吸熱較少  
(C) 兩者加熱時間相同時，溫度的變化也相同 (D) 若升高相同的溫度，水吸收的熱量比油多

( )14. 陳杰將白色的貴賓狗與黑色的土狗，並排在一起。同時在陽光的照射下，哪隻狗體溫上升的比較快（兩隻狗皆未運動）？

(A) 貴賓狗 (B) 土狗 (C) 兩隻狗一樣快 (D) 不一定，要看狗的種類

( )15. 乘洋上體育課時都喜歡將運動衫拉出，這種方式主要是為了哪一項熱的傳播方式來散熱？

(A) 傳導 (B) 對流 (C) 輻射 (D) 都無關，純粹為了耍帥展現體態

( )16. 下列關於熱傳播的敘述，何者正確？

(A) 冬天蓋棉被會覺得溫暖，是因為棉被會供給熱給人 (B) 晒太阳會覺得熱，是因為空氣中的氣體分子把熱傳導給人 (C) 寒冷的夜晚，發現公園的鐵椅比木製椅更令人打冷顫是因鐵的吸收輻射熱效果比較好 (D) 在家裡冷氣裝在上方，是為了使空氣容易對流

( )17. 巧蓉聽說屏東車城的土地公廟，有一座會吸金紙的火爐（俗稱神明點鈔機），這應該與熱的哪種傳播方式有關？

(A) 傳導 (B) 對流 (C) 輻射 (D) 以上皆有關

( )18. 綜藝節目，常喜歡噴乾冰來處罰藝人，噴乾冰（固態的二氧化碳）時所噴出白色煙霧為何？

(A) 氣態的二氧化碳 (B) 氣態的水蒸氣 (C) 液態的二氧化碳 (D) 液態的小水滴

( )19. 有關於熱對物質體積的影響，下列敘述何者正確？

(A) 欲使凹陷的乒乓球恢復原狀，可將乒乓球放入高溫的熱水中 (B) 架在電線桿上的電線不可以繃得太緊，是要避免電線過冷收縮斷裂 (C) 水不適合用來做液體溫計有一原因是因不完全符合熱漲冷縮原理 (D) 以上皆正確

( )20. 氧化汞經照光而發生變化，下列敘述何者錯誤？

(A) 此變化屬於化學變化 (B) 氧化汞是由汞和氧組成的混合物

(C) 汞與氧為元素 (D) 氧化汞是純物質

( )21. 若將甲加熱，可得到乙、丙二種物質，則下列敘述何者正確？

(A) 甲一定是混合物 (B) 乙可能是元素

(C) 丙一定為化合物 (D) 甲、乙、丙都有可能為元素

( )22. 忠彥大俠在客棧吃飯時，怕店小二在酒菜裡下毒（硫化物），於是拿出針來測試。此針的材質應為何？

(A) 金 (B) 銀 (C) 銅 (D) 鐵

( )23. 之勻要在歌詞中寫出下列元素符號：碳、鋅、金、鈉、銅，如何才是正確呢？

(A) Ca、Zn、Ag、Na、Cu (B) Cu、Zn、Au、Na、C

(C) C、Zn、Au、Na、Cu (D) C、Zn、Ag、Na、Co

( )24. 下列哪一個不是電的良導體？

(A) 水銀 (B) 石墨 (C) 金 (D) 溴

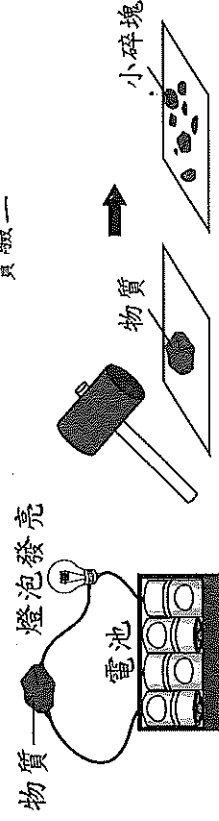
( )25. 下列有關常見元素的敘述，何者正確？

(A) 鉛筆的筆芯是由鉛所製成 (B) 石墨由碳元素構成，不具導電性

(C) 製造晶圓的元素為矽 (D) 銅的元素符號為Cu，為導電性最佳的金屬

( )26. 佩宇取石墨、硫、鋁和銀四種物質中的其中一個，來進行如附圖所示的二個實驗，根據實驗結果判斷，她最可能是取哪一個物質來進行實驗？

# 實驗一



# 實驗二

與電路裝置相連接 以鐵鎚敲擊

- (A) 石墨 (B) 硫 (C) 鋁 (D) 銀

( ) 27. 有關於銀和水銀的敘述，何者錯誤？

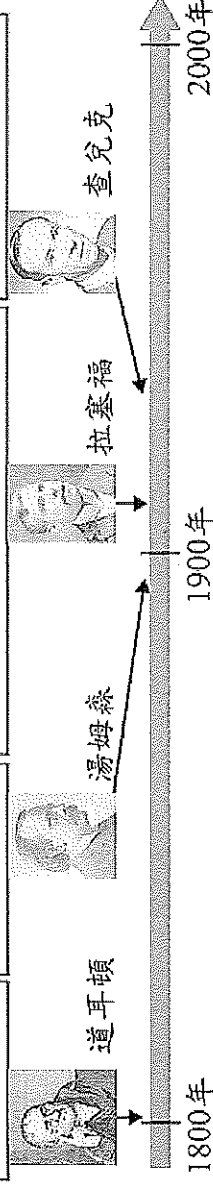
- (A) 二者都會導電 (B) 二者都是銀白色 (C) 水銀是汞的俗稱 (D) 銀熔化會變成水銀

( ) 28. 將  $\text{NaHCO}_3$  加熱分解，依據道耳頓的原子說，其生成物不可能是下列哪一種？

- (A)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (B)  $\text{NaCl}$  (C)  $\text{H}_2\text{O}$  (D)  $\text{CO}_2$

( ) 29. 附圖列出四位科學家所提出的學說或發現，並依照年代順序排列，圖中以代號甲～丁來表示粒子或結構的名稱：關於甲～丁的正確名稱，依序應為下列何者？

物質是由不可再分割的「甲」所組成	發現「甲」內含有帶有電荷的「乙」	發現「甲」大部分是空的，質量集中在中心，此中心稱為「丙」，之後再進一步發現「丙」內有帶有電荷的「丁」	發現「丙」中有一種質量與「丁」接近的粒子，稱為中子
------------------	------------------	--	---------------------------



- (A) 原子核、電子、原子、質子 (B) 原子核、質子、電子、原子  
(C) 原子、質子、原子核、電子 (D) 原子、電子、原子核、質子
- ( ) 30. 有甲、乙、丙、丁四種粒子，其質子數、中子數的關係，如附表所示。

粒子種類	甲	乙	丙	丁
質子數	7	7	8	9
中子數	7	8	9	9
電子數	7	8	8	8

四種粒子的質量數大小關係，下列何者正確？

- (A)  $\text{甲} > \text{乙} > \text{丙} > \text{丁}$  (B)  $\text{丁} > \text{丙} > \text{乙} = \text{甲}$  (C)  $\text{丁} = \text{丙} > \text{乙} > \text{甲}$  (D)  $\text{丁} > \text{丙} > \text{乙} > \text{甲}$

( ) 31. 有關於週期表的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 週期表中橫列為週期；縱行為族 (B) 週期表共有 18 個週期、7 個族  
(C) 第 1 族為鹼金屬、第 2 族為鹼土金屬 (D) 週期表可以預測尚未發現的元素

( ) 32. 有五種原子，其質子數、中子數的關係，如表所示。下列哪一組選項的原子是屬於相同元素？

原子種類	甲	乙	丙	丁	戊
質子數	8	8	8	7	7
中子數	8	9	10	7	8

- (A) 甲乙 (B) 甲戊 (C) 乙丁 (D) 丙戊

( ) 33. 關於 K 元素的原子序為 19，質量數為 39，則有關於元素符號的敘述，下列何者正確？

- (A) 此為鈉原子 (B) 此原子的質子數有 39 個  
(C) 此原子的中子數有 19 個 (D) 此原子的電子數有 19 個

( ) 34. 有關於元素的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 不鏽鋼的組成為銅、鉻、鎳 (B) 硫磺可用來製造火藥  
(C) 鋁因為活性小不易氧化，所以不會生鏽 (D) 二氧化鈦俗稱鈦白
- ( ) 35. 附圖中，甲、乙、丙、丁代表四種不同的物質，下列敘述何者錯誤？

甲	乙	丙	丁

(A) 甲是元素 (B) 乙是元素 (C) 丙是化合物 (D) 丁是純物質

( ) 36. 2H 與 H<sub>2</sub> 的敘述何者正確?

(A) 2H 是兩個氫原子 (B) H<sub>2</sub> 是一個氫原子 (C) 2H 是兩個氫分子 (D) H<sub>2</sub> 是兩個氫原子。

( ) 37. 下列的化學式中，哪一個是錯誤的?

(A) 硫酸銅:CaSO<sub>4</sub> (B) 葡萄糖:C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub> (C) 氯化鈉:NaCl (D) 二氧化錳:MnO<sub>2</sub>

( ) 38. 當天氣回暖，尤其在春夏之際，屋外的溫暖潮濕的南風吹進室內，在屋內較低溫的情況下，會造成水氣凝結在光滑表面的現象，像是地板、牆壁等出現水滴，這就是所謂的「反潮」現象。請判斷此現象的形成原理與下列哪種現象最接近?

(A) 碘蒸氣遇冷形成碘晶體

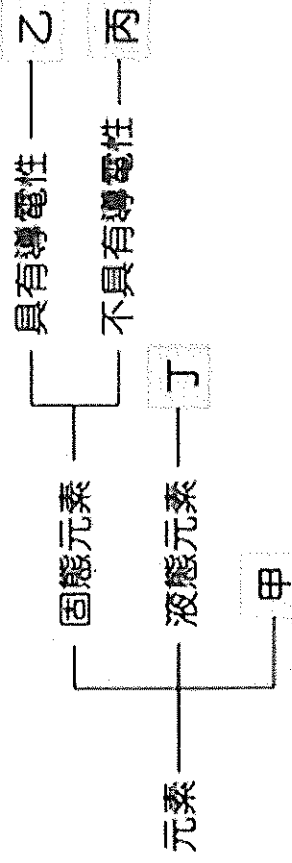
(B) 將食鹽與冰塊以 1:3 的質量混合，使冰塊溫度迅速下降

(C) 從冰箱中取出汽水，幾分鐘後汽水罐的表面上出現小水珠

(D) 冰箱的冷凍庫內，有固體的霜附著於內壁

( ) 39. 常溫常壓下，元素的分類如下圖所示，下列敘述何者正確?

(A) 甲必為非金屬元素 (B) 乙必為金屬元素 (C) 丙必為銀白色 (D) 丁的導電性必定不佳



( ) 40. 關於金屬元素與非金屬元素特性的敘述何者錯誤?

(A) 所有的金屬元素都可以導電 (B) 所有的非金屬元素都不可導電

(C) 金屬元素大多以固態存在

(D) 非金屬元素的顏色、熔點、沸點差異性很大

8 理化	10	70	40
123456789	123456789	123456789	123456789
BCAADBDADBC	CADBBDBDDBB	BCDCADBDDDB	ADCDACACAB