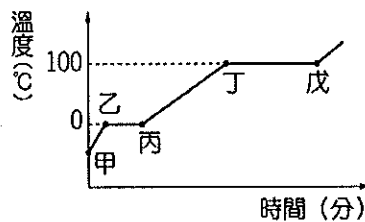


基隆市立武崙國民中學一〇八學年度第一學期第三次段考  
八年級理化科 考試卷

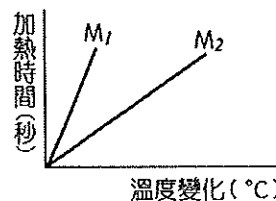
年 班 座號： 姓名：

單選題：第 1~33 題，每題 3 分；第 34 題，本題 1 分，共 100 分

- ( ) 熱脹冷縮是指物質的何種物理量隨溫度升降而變化？ (A) 質量 (B) 顏色 (C) 體積 (D) 硬度。
- ( ) 攝氏零下  $20^{\circ}\text{C}$ 、30 公克冰塊置於燒杯中加熱，測得溫度與時間關係圖如圖所示，則圖中哪一段代表冰熔化成水的過程？



- (A) 甲乙 (B) 丁戊 (C) 丙丁 (D) 乙丙。
- ( ) 甲杯中的水溫度  $50^{\circ}\text{C}$ ，乙杯中的水溫度  $100^{\circ}\text{F}$ 。則甲、乙兩杯水的溫度何者較高？ (A) 甲較高 (B) 乙較高 (C) 一樣高 (D) 無法比較。
- ( ) 水在 1 大氣壓下，水銀溫度計與正在結冰的冰水接觸，達平衡時的水銀液面畫一刻度 A；此溫度計與正在沸騰的開水接觸達平衡時畫一刻度 B，測得 A、B 距離為 20 cm。水銀溫度計放入某液體一段時間，達熱平衡後，水銀液面距 A 點 12 cm，則某液體的溫度為何？ (A)  $40^{\circ}\text{C}$  (B)  $60^{\circ}\text{C}$  (C)  $80^{\circ}\text{C}$  (D)  $90^{\circ}\text{C}$ 。
- ( ) 若甲物的質量小於乙物，兩物接觸後達成熱平衡，則兩物的何者必相等？ (A) 溫度 (B) 熱量 (C) 比熱 (D) 體積。
- ( ) 將  $50^{\circ}\text{C}$  的水與  $80^{\circ}\text{C}$  的水混合在一起時，則兩者混合後的溫度不可能為下列何者？ (A)  $85^{\circ}\text{C}$  (B)  $65^{\circ}\text{C}$  (C)  $75^{\circ}\text{C}$  (D)  $55^{\circ}\text{C}$ 。
- ( ) 使 20 公克的水，溫度由  $40^{\circ}\text{C}$  升高到  $75^{\circ}\text{C}$ ，需吸收多少熱量？ (A) 500 卡 (B) 600 卡 (C) 700 卡 (D) 800 卡。
- ( ) 當熱在兩物體間傳遞時，它的流向是如何？ (A) 由體積大者流向體積小者 (B) 由密度大者流向密度小者 (C) 由質量大者流向質量小者 (D) 由溫度高者流向溫度低者。
- ( ) 以穩定熱源依次加熱  $M_1$  克及  $M_2$  克兩杯水，得水溫變化及加熱時間關係如圖所示，則水的質量大小為何？



- (A)  $M_1 > M_2$  (B)  $M_1 = M_2$  (C)  $M_1 < M_2$  (D) 無法比較。
- ( ) 下列哪一項是屬於放熱的化學變化？ (A) 水蒸氣凝結成水 (B) 乾冰昇華變成二氧化碳 (C) 粉紅色氯化亞鈷變成藍色 (D) 白色硫酸銅粉末加水變成藍色。
- ( ) 關於熱量的敘述何者錯誤？ (A) 熱量的單位為「卡」 (B) 一大卡等於 100 卡 (C) 一公克的水上升  $1^{\circ}\text{C}$  所吸收的熱量為一卡 (D) 熱量的公式為： $H = m \times S \times \Delta T$ 。

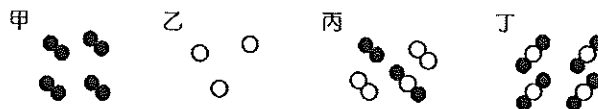
12. ( ) 質量 1 g 的鐵，溫度上升 1°C，大約需要 0.1 卡的熱，則 10 卡的熱，可使質量 1 g 的鐵，溫度上升多少°C？ (A) 1°C (B) 10°C (C) 100°C (D) 1000°C。
13. ( ) 將等質量且同溫度的各金屬投入 100°C 沸水中，哪一種金屬溫度先上升到 100°C？

金屬	銀	銅	鋁	鐵
比熱 (cal/g·°C)	0.056	0.093	0.217	0.113

- (A) 銅 (B) 銀 (C) 鋁 (D) 鐵。
14. ( ) 10°C 的鐵塊和 10°C 的木塊，以手觸摸時的感覺為何？ (A) 鐵塊較冷 (B) 木塊較冷 (C) 一樣冷 (D) 視質量大小，才能比較冷熱程度。
15. ( ) 有關熱的傳播，下列敘述何者正確？ (A) 在空氣中，熱只能以對流方式傳播 (B) 在空氣中，熱只能以傳導方式傳播 (C) 在真空中，熱只能以對流方式傳播 (D) 在真空中，熱只能以輻射方式傳播。
16. ( ) 有一化學反應： $A + \text{熱量} \rightarrow B + C$ ，則該反應屬於下列何者？ (A) 吸熱反應 (B) 放熱反應 (C) 可能吸熱，也可能放熱反應 (D) 以上皆非。
17. ( ) 如表為一大氣壓下四種物質的熔點及沸點，在一大氣壓、300°C 的環境下，哪一種物質的狀態為液態？

物質	熔點 (°C)	沸點 (°C)
乙醇	-114	78
汞	-39	357
水	0	100
鋁	660	2467

- (A) 乙醇 (B) 汞 (C) 水 (D) 鋁。
18. ( ) 關於元素的敘述，下列何者錯誤？ (A) 元素有固定的性質 (B) 元素可分為金屬元素和非金屬元素 (C) 元素可用一般的化學方法再分解出其他物質 (D) 氫、氧、金、銀皆為元素。
19. ( ) 關於純物質和混合物的敘述，下列何者正確？ (A) 純物質有固定的沸點及熔點 (B) 純物質指的是元素 (C) 化合物算是混合物 (D) 混合物中的物質成分的比例是固定的。
20. ( ) 甲、乙、丙、丁四種物質，其組成如圖，其中 ●、○ 表示兩種不同的原子。下列敘述何者正確？

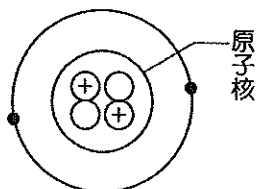


- (A) 甲、乙是元素，丙、丁是混合物 (B) 甲、乙是純物質，丙、丁是混合物 (C) 甲、乙是元素，丙、丁是化合物 (D) 甲、乙、丁是純物質，丙是混合物。
21. ( ) 鋁、石墨棒、硫粉、碘、鈉、鉀、汞；以上元素中有幾種是金屬？ (A) 5 種 (B) 4 種 (C) 3 種 (D) 2 種。
22. ( ) 汞、鉻、氫、溴、磷等五種元素，在 25°C、1 大氣壓時不以固態存在的有幾種？ (A) 1 種 (B) 2 種 (C) 3 種 (D) 4 種。
23. ( ) 下列四種元素中，導電性最好的是下列何者？ (A) 氧 (B) 銅 (C) 溴 (D) 硫。
24. ( ) 常溫、常壓下，唯一的液態金屬元素符號為下列何者？ (A) Ag (B) Hg (C) Br (D) Na。

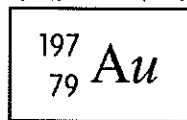
25. ( )下列哪一組的元素名稱及元素符號皆正確？ (A)氯—Cl、鋁—Al、鈦—Ti  
(B)氫—H、鉛—Pb、鐵—Ni (C)溴—Br、碳—C、碘—I (D)金—Au、銀—Ag、銅—Cu。
26. ( )下列關於同位素的粒子數目敘述，何者正確？ (A)質子數相同，電子數不同 (B)質子數相同，中子數不同 (C)電子數相同，質子數不同 (D)中子數相同，電子數不同。
27. ( )有甲、乙、丙、丁四種原子，其質子數、中子數如表所示，有關這四種原子的質量關係，下列何者正確？

原子種類	質子數	中子數
甲	6	6
乙	6	7
丙	8	8
丁	8	10

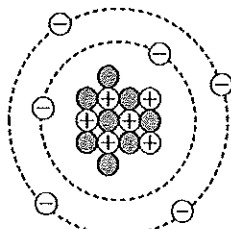
- (A)甲 = 乙 < 丙 = 丁 (B)甲 > 乙 > 丙 > 丁 (C)甲 < 乙 = 丙 < 丁 (D)甲 < 乙 < 丙 < 丁。
28. ( )下列粒子的質量以何者最小？ (A)質子 (B)中子 (C)電子 (D)以上均相同。
29. ( )如附圖，根據原子模型的圖（未按實際比例繪製），則此原子之原子序、中子數、電子數各為多少？



- (A) 2、2、2 (B) 4、1、2 (C) 2、4、2 (D) 2、1、2。
30. ( )如圖為某金屬元素的表示方法，有關此元素的敘述，下列何者錯誤？



- (A)元素名稱是金 (B)1個原子中含有79個質子 (C)質量數為197，而原子量為79 (D)質量數為197，是所有的質子數與中子數的總和。
31. ( )某元素X之原子結構如圖所示，⊕、⊙、⊖分別表示質子、中子、電子，則此元素應為下列何者？



- (A)  ${}_{12}^{20}\text{X}$  (B)  ${}_{8}^{14}\text{X}$  (C)  ${}_{6}^{14}\text{X}$  (D)  ${}_{14}^{20}\text{X}$ 。
32. ( )有關週期表的敘述，下列何者正確？ (A)週期表上共有9個族 (B)週期表上共有16個週期 (C)同週期的元素，其化學性質相似 (D)同族的元素，其化學性質相似。
33. ( )CO<sub>2</sub>是二氧化碳的分子式，而CO<sub>2</sub>代表什麼？ (A)1分子的二氧化碳 (B)1原子的二氧化碳 (C)1分子的碳和2分子的氧 (D)以上皆非。
34. ( )已知氧和鋁化合時的原子個數比為3:2，則氧化鋁的化學式為下列何者？ (A)O<sub>2</sub>Al<sub>3</sub> (B)Al<sub>3</sub>O<sub>2</sub> (C)O<sub>3</sub>Al<sub>2</sub> (D)Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>。