

台中市立烏日國民中學 113 學年度第一學期第三次定期評量八年級自然科試卷

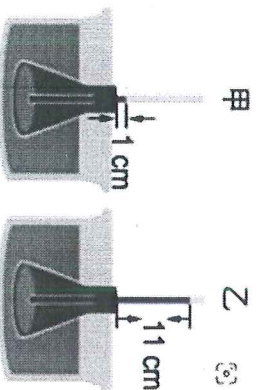
第一大題:選擇題(每題 2.5 分共 40 題 100 分)

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____

- () 1. 今天的氣溫是攝氏 15 度，如果要告訴一位使用華氏溫標的外國朋友，你會告訴他今天約華氏多少度呢？

(A) 57°F (B) 59°F (C) 61°F (D) 63°F。

- () 2. 將插有玻璃管的錐形瓶浸入 10°C 的冷水中，發現水面高出瓶塞 1 公分。將此錐形瓶浸入 80°C 的水中，發現水面高出瓶塞 11 公分。若將此裝置放入未知溫度的液體中，發現水面高出瓶塞 7 公分，則此液體溫度為多少°C？



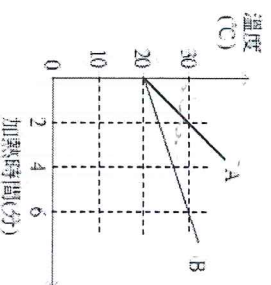
(A) 32 (B) 42 (C) 52 (D) 62。

- () 3. 關於「熱平衡」的敘述，下列何者正確？

- (A) 兩物接觸時，熱量從熱量高流向熱量低，最後兩者熱量一致。
(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) 溫度不同的兩物接觸，熱量高的放出熱量。
(D) 兩物接觸時，熱量從熱量高流向熱量低，最後兩者溫度一致。

- () 4. 取相同的 A、B 兩燒杯，加入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右圖所示，則 A、B 兩杯水的質量比為何？



(A) 1:3 (B) 1:1
(C) 3:1 (D) 2:3。

- () 5. 下列哪一種現象或反應需要吸收熱量？

- (A) 木炭燃燒
(B) 呼吸作用
(C) 煙火爆炸
(D) 植物行光合作用。

- () 6. 熱的傳播方式中，關於對流的敘述何者正確？

- (A) 可在真空中傳播 (B) 只發生在固體中
(C) 只發生在氣體中 (D) 需要依靠介質。

- () 7. 在沙漠地區日夜溫差小，這是因為下列何項原因？

- (A) 沙漠地區因為沙子多，所以不容易形成熱對流
(B) 沙漠地區廣大，熱不易傳導
(C) 沙子比熱較小 (D) 沙漠都位於北半球。

- () 8. 在設計一個保溫瓶時，我們考慮了熱的傳導特性。以下哪項設計可以有效減少熱的輻射，使保溫瓶更加保溫？

- (A) 在內外層之間加入一層真空隔熱層
(B) 使用矽膠材質瓶蓋
(C) 外層採用鋁材質
(D) 內層鍍上銀金屬。

- () 9. 鋁箔紙有兩面，一面是亮面的、一面是霧面的。小蘭在烤肉的時候應該要怎麼使用鋁箔紙包裹食材呢？

- (A) 亮面朝外，用來吸收輻射熱
(B) 霧面朝外，用來吸收輻射熱
(C) 根據食材的不同來決定哪一面要朝內，哪一面要朝外
(D) 只要溫度夠高，所以哪一面朝外都無差。

- () 10. 天氣越來越冷，酒精溫度計裡面的酒精液面慢慢降低，「酒精液面降低」的原因，是因為酒精的哪一種物理量變大了。

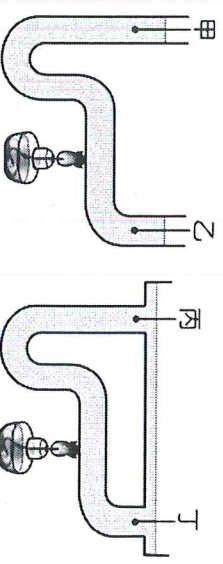
(A) 體積 (B) 比熱 (C) 質量 (D) 密度。

- () 11. 小真想要了解水溫的變化和加熱時間的關係，用燒杯裝 100 公克 20°C 的水，在一大氣壓下均勻加熱，每兩分鐘以溫度計測量水溫一次，結果如下表。假設熱源供應維持不變，則推斷加熱約幾分鐘這杯水可以達到 50°C？

加熱時間(分)	0	2	4	6	8	10
溫度(°C)	20.0	21.5	23.1	24.6	26.0	27.5

(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50。

- () 12. 如圖中兩容器中裝有等量的水，若加熱相同的時間後(水未沸騰)，請問何處的溫度最低？



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

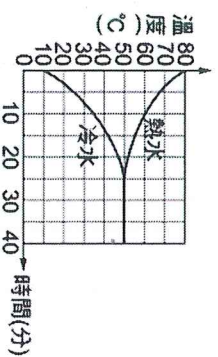
下一頁還有試題

- () 13. 有關「熱」的敘述，下列何者是正確的？
 (A) 手置於燈下覺得熱，這是熱的對流現象
 (B) 物體吸收熱量，溫度不一定會上升
 (C) 耳溫槍是利用熱的對流現象量取體溫
 (D) 以手接觸 50°C 的銅棒和木棒，感覺銅棒較熱，因銅的比熱較小。

- () 14. 毛毛將質量 40 克的鋁塊加熱，使它吸收 160 卡的热量，且由原本的溫度上升至 70°C，已知質量 1 克的鋁溫度上升 1°C，大約需要吸收 0.2 cal 的热量。請問：鋁塊的原始溫度為多少°C？
 (A) 20°C (B) 30°C (C) 40°C (D) 50°C。

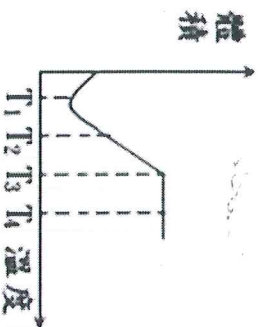
- () 15. 有關質量 500 克、溫度 10°C 的水，下列敘述何者正確？
 (A) 具有 5000 卡的热量
 (B) 比質量 100 公克，溫度 10°C 的水多含 500 卡的热量
 (C) 溫度升高到 20°C，需吸收 5 大卡的热量
 (D) 溫度下降到 0°C 時，會放出 5000 大卡的热量。

- () 16. 將 400 克 80°C 的



- 熱水與 W 克 10°C 的冷水混合在一起，過程中無熱量散失，且兩杯水的溫度混合時間關係圖如右圖，試問「W」的數值大小為何？
 (A) 300 (B) 400 (C) 500 (D) 600。

- () 17. 某液體其體積與溫度變化如圖所示，若使用此液體製作的溫度計較適合的量測溫度範圍是？

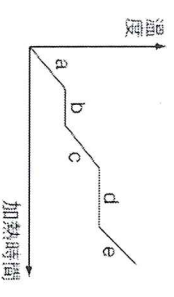


- (A) $T_1 \sim T_2$
 (B) $T_2 \sim T_3$
 (C) $T_3 \sim T_4$
 (D) $T_1 \sim T_4$

- () 18. 阿瑜跟媽媽到廟裡拜拜，拜完後到大金爐旁要燒紙錢，他看到一個神奇的現象，大家將紙錢放在洞口，紙錢竟然自動一張一張的飛進去，為什麼會這樣呢？

- (A) 這是因為熱所造成的對流
 (B) 因為金爐內裝有抽風機
 (C) 因為裡面裝有磁鐵，所以有磁力
 (D) 神明顯靈

- () 19. 某物質由固態開始加熱的取現如右圖所示，在哪一區域時，可觀察到液態與氣態共存的現象？
 (A) a (B) b (C) c (D) d。



- () 20. 夜市中常見有人賣糖炒栗子，把栗子與石子一起炒，為什麼要將栗子和石子一起加熱呢？
 (A) 石子吸收栗子水分 (B) 石子可以避免栗子爆開
 (C) 石子使栗子受熱均勻，且溫度容易升高
 (D) 單純是一種噱頭。

- () 21. Fe、C、Au、Cl、He、Cu，在上述元素中，具有延展性的元素有幾個？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。

- () 22. 有關各元素的特色，下列敘述何者錯誤？
 (A) 汞是常溫常壓下唯一液體的金屬元素
 (B) 金的導電性最佳的元素
 (C) 石墨是可以導電的非金屬元素
 (D) 氯氣是一種黃綠色氣體。

- () 23. 由兩種或兩種以上的原子，以一定比例結合而形成的物質，此種物質稱為什麼？
 (A) 混合物 (B) 元素 (C) 同位素 (D) 化合物。

- () 24. 氧的元素符號是 O，下列對 20 與 O₂ 的敘述何者正確？
 (A) 前者表示兩個氧原子，後者代表一個氧分子
 (B) 前者表示兩個氧分子，後者代表一個氧原子
 (C) 前者表示一個氧分子，後者代表一個氧原子
 (D) 兩者意義相同。

- () 25. (甲)道耳頓提出原子說；(乙)查克發現質量與質子接近的中子；(丙)湯姆森發現電子；(丁)拉塞福提出原子模型，接著發現質子。關於以上原子結構相關的發現跟理論，依其提出先後順序排列為何？

- (A) 甲丙丁乙 (B) 丙丁甲乙
 (C) 乙丁丙甲 (D) 丁甲丙乙

下一頁還有試題

- () 26. 有關科學家將鈉、鉀歸為同一類，而鐵歸為另一類的原因，下列敘述何者正確？
 (A)鈉、鉀可與氧反應，而鐵不行
 (B)鈉、鉀可與水產生劇烈反應，而鐵不行
 (C)鈉、鉀是金屬，而鐵不是
 (D)鈉、鉀是液體，而鐵不是。

- () 27. 葡萄糖分子的化學式為 $C_6H_{12}O_6$ ，根據此化學式，則下列哪一項敘述是錯誤的？
 (A)葡萄糖分子由三種原子組成
 (B)葡萄糖分子中氫原子數量最多
 (C)葡萄糖中氫原子數與氧原子數的比為 2 : 1
 (D)葡萄糖中含有 6 個氫氣分子。

- () 28. H 和 O 的原子序、質量數與電子數分別如附表，則一個 H_2O 分子中共含有幾個中子？

	原子序	電子數	質量數
H	1	1	1
O	8	8	16

(A)10 (B)18 (C)8 (D)9。

- () 29. 石墨與鑽石都是碳，為何兩者性質差異很大？
 (A)兩者的碳粒子排列方式不同
 (B)鑽石是天然的，石墨不是
 (C)兩者含同一種元素的不同化合物
 (D)鑽石是人工加壓合成的，石墨是天然的。

- () 30. 關於週期表的敘述，下列何者錯誤？
 (A)週期表中，橫列稱為週期；縱欄稱為族
 (B)共有 7 個週期
 (C)同一週期元素的化學性質相似
 (D)現行的元素週期表是依據原子序由小到大的順序排列而成。

- () 31. 某白色固體沒有固定的熔沸點，加熱時得一無色氣體及一黑色殘餘物，則此白色固體應該為何？
 (A)化合物 (B)元素
 (C)混合物 (D)化合物、混合物皆有可能。

- () 32. 下列關於物質發生化學變化產生新物質的敘述，何者正確？
 (A)原子總數目發生變化 (B)原子種類發生變化
 (C)分子重新排列，反應前後分子數目、種類不變
 (D)會產生新分子。

- () 33. 純水中的氫原子與氧原子的粒子數比為 2:1，則下列來源中的水何者氫氧原子個數比例也是 2:1
 (A)海水 (B)地下水 (C)溪水 (D)全部都是

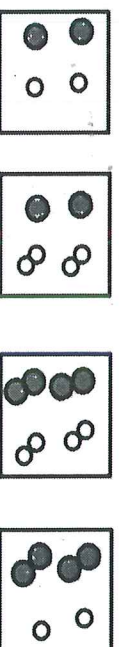
- () 34. 有關原子結構的敘述，下列何者錯誤？
 (A)質子與中子的總質量大約等於原子的總質量
 (B)原子的質量分布非常不均勻，幾乎都集中在原子核內
 (C)原子核內的質子數必須與核外的電子數相等，原子才會保持電中性
 (D)原子核呈電中性。

- () 35. 某原子由質子、電子與中子三種粒子所組成，附表列出這些粒子的部分資訊(未依照順序)，根據這些資訊，判斷表格①、②、③、④與填入的內容，何者是合理的？

粒子的名稱	帶電情形	在原子中的位置
①		④
	③	位於原子核內
②	不帶電	

- (A) ④：位於原子核內 (B) ③：帶負電
 (B) ②：中子 (D) ①：質子。

- () 36. 若小白球代表氦原子，黑球代表氧原子，則下列哪一圖最適合表示 25°C、1 大氣壓時，氦氣與氧氣兩氣體混合的狀態？



(A) (B) (C) (D)

- () 37. 下列關於道耳頓原子說的敘述何者正確？
 (A)原子是由質子、中子、電子所組成
 (B)物質都是由最小的電子所組成
 (C)化合物是由不同種類的原子，以固定比例所結合而成
 (D)化學反應前後可能產生新的原子。

- () 38. 下列元素符號配對何者正確。
 (A)汞：HG (B)銀：Ag (C)金：Gd (D)銅：Au。

- () 39. 常見化合物的化學式何者錯誤？
 (A)二氧化硫： CO_2 (B)水： H_2O
 (C)氯化氫： HCl (D)氯化鈉： $NaCl$ 。

- () 40. 根據元素符號 ${}^{235}_{92}U$ ，該電中性原子下列敘述何者錯誤？
 (A)質子數：92 (B)電子數：92
 (C)中子數：235 (D)與 ${}^{238}_{92}U$ 是相同元素。

試題結束

台中市立烏日國民中學 113 學年度第一學期第三次定期評量八年級自然科解答

第一大題:選擇題(每題 2.5 分共 40 題 100 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	B	A	D	D	C	D	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	D	C	A	B	A	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	B	D	A	A	B	D	C	A	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	D	D	B	B	C	B	A	C