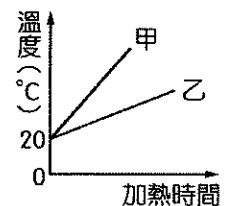
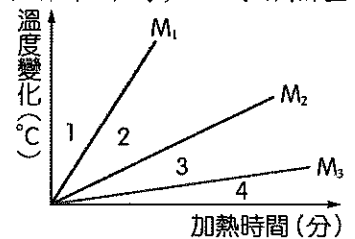


基隆市武崙國民中學 112學年度上學期 八年級自然科第三次月考試卷

範圍：第三冊第五章~第六章

一、單一選擇題 (共 40 題，每題 2.5 分)

- () 為何溫度計都做成細細長長的？ (A) 高度變化較明顯 (B) 受熱較均勻 (C) 較不受熱輻射影響 (D) 溫度計內管中的液體對流效果較佳。
- () 水銀溫度計是利用水銀的哪一項性質設計而成的？ (A) 密度大 (B) 容易導熱 (C) 體積隨溫度增減而均勻膨脹收縮 (D) 熱膨脹比其他物質還小。
- () 有甲、乙、丙三桶水，伊伊將左手伸入甲桶水中，將右手伸入丙桶水中，五分鐘後，將兩隻手同時放入乙桶水中，左手感覺冷，右手感覺熱，則此三桶水中哪一桶水的溫度最高？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 一樣高。
- () 已知水在 0°C 時凝固、 100°C 時沸騰，水銀在 -37°C 時凝固、 357°C 時沸騰，而酒精則在 -114°C 時凝固、 78°C 時沸騰，今要測量的溫度範圍約在 40°C 至 128°C ，則選用何種物質製造溫度計較恰當？ (A) 水銀 (B) 酒精 (C) 水 (D) 皆恰當。
- () 將一未定刻度的水銀溫度計，刻劃基歪氏溫標時，發現冰點為 40°G 和沸點為 240°G ，水銀柱高度差 20 cm，則在水銀柱高出冰點 2 cm 時，基歪氏溫度計為幾度？ (A) 20°G (B) 40°G (C) 60°G (D) 80°G 。
- () 甲杯中的水溫度 50°C ，乙杯中的水溫度 100°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。
- () 甲、乙兩物體接觸時，若熱量由物體甲傳至物體乙，則下列敘述何者正確？ (A) 甲的質量較大 (B) 甲的比熱較大 (C) 甲的溫度較高 (D) 甲的熱量較多。
- () 將 50°C 的水與 80°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) 55°C (B) 65°C (C) 75°C (D) 85°C 。
- () 在三個相同的燒杯中，分別加入 100 公克、250 公克及 500 公克皆為 10°C 的水後，將三杯水放在同一穩定熱源上加熱，三杯水皆加熱到 80°C ，哪一杯水費時最久？ (A) 100 公克 (B) 250 公克 (C) 500 公克 (D) 三杯水皆相同。
- () 在三個相同的燒杯中，分別加入 100 公克、250 公克及 500 公克皆為 10°C 的水後，將三杯水放在同一穩定熱源上加熱，三杯水皆加熱 10 分鐘後 (三杯水皆未沸騰)，何者熱量增加最多？ (A) 100 公克 (B) 250 公克 (C) 500 公克 (D) 三杯水皆相同。
- () 利用相同熱源，加熱三杯不同質量的水 M_1 、 M_2 、 M_3 ，關係如圖。將三杯水混合成 M_4 ，利用相同熱源再作一次實驗，則 M_4 關係圖會落在哪個區域？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。
- () 利用一種穩定的熱源做比熱實驗，各取 100 克的甲及乙液體，並分別加熱，加熱時間與溫度的關係如圖所示，試問甲、乙兩液體的比熱大小為何？ (A) 甲 $>$ 乙 (B) 甲 $=$ 乙 (C) 甲 $<$ 乙 (D) 無法判斷。
- () 厭糠和輸鹹兩人比賽乒乓球，輸鹹一個殺球過來，厭糠反應不及，一個跨步不小心剛好踩到地上的乒乓球，則他們該如何讓凹陷的乒乓球恢復原狀？ (A) 用手擠壓凹陷處的另一端 (B) 用球拍打 (C) 放入冰箱冰凍 (D) 浸泡熱水。



14. ()當液體加熱到沸騰時，雖然繼續加熱，但是溫度仍保持不變，這時的溫度稱之為什麼？
(A)凝固點 (B)冰點 (C)熔點 (D)沸點。
15. ()打針時，護士都會在打針的部位塗上酒精消毒，塗了之後會覺得涼涼的，這是因為什麼？
(A)酒精的溫度非常低 (B)酒精非常容易蒸發，所以會快速地帶走皮膚表層的熱量 (C)酒精容易和皮膚產生放熱的化學反應 (D)酒精的熔點低。
16. ()從前護士要測量病人體溫時，通常都會將體溫計（傳統的水銀溫度計）夾在腋下3分鐘，才拿出來看看體溫是多少，則為何用傳統的水銀溫度計測量體溫時需要花時間？
(A)量體溫是一件小事，慢慢來就好了 (B)體溫計與身體間需要一些時間才能達到熱平衡 (C)因為水銀體溫計通常都維持在 5°C 以下，才逐漸上升，因此需要一些時間 (D)因為感冒的人，神經系統傳達較慢，所以需要一些時間。
17. ()有關熱傳播的敘述，下列何者錯誤？ (A)冷氣機常安裝於較高處，是運用熱對流原理 (B)撐傘遮日，主要是防止熱輻射 (C)點燃的蚊香置於磁磚地板上容易熄滅，是熱傳導所造成 (D)保溫瓶中的真空夾層，主要是為了防止熱輻射而設計的。
18. ()煮開水時要從底部加熱，熱在水中的傳播才可快速，這是利用水的哪一種傳熱方式？
(A)傳導 (B)對流 (C)輻射 (D)反射。
19. ()手不小心碰到裝熱湯的鍋子，會覺得很燙，這是因為高溫的熱湯其熱量經由何種物質，以何種方式傳到手上？ (A)空氣、對流 (B)鍋子、傳導 (C)空氣、傳導 (D)鍋子、對流。
20. ()冬天時，坐在公園外的鐵椅子與木頭椅子的瞬間感覺不同，其主要原因為何？ (A)木頭比熱大 (B)金屬溫度較低 (C)金屬所含的熱量較少 (D)金屬較易傳熱。
21. ()月球沒有大氣層，日夜溫差大，地球有大氣層保護，能維持適宜的溫度。就熱傳播而言，大氣具有下列何種特性？ (A)無法傳播熱量 (B)比熱大 (C)導熱性差 (D)與大氣無關。
22. ()Hg、Cr、Cl、Br、P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. ()Al、Cu、C、Cl、Hg、P、Na、Mg、Br；以上元素屬於金屬元素的有幾種？
(A)3種 (B)4種 (C)5種 (D)6種。
24. ()關於金屬元素與非金屬元素的敘述，下列何者正確？ (A)常溫、常壓下，非金屬元素均以固態存在 (B)大多數金屬不具延展性 (C)大多數非金屬元素容易導電 (D)大多數金屬的顏色為銀白或銀灰。
25. ()金屬中延展性最好的是下列何者？ (A)Au (B)Ag (C)Cu (D)Fe。
26. ()在地球的地殼中含量最多的元素為下列何者？ (A)O (B)Si (C)Al (D)Fe。
27. ()廣泛應用於航太、軍事和生醫的Ti，不具有下列哪一種特性？ (A)性質很活潑 (B)耐腐蝕性 (C)彈性與加工性 (D)與生物的相容性高。
28. ()廣大的網友汗想利用某物質來製造價值較高昂的鑽石，假使能夠成功，請問應該選用下列哪樣物質做為原料？ (A)石墨 (B)黃金 (C)銅 (D)鐵。
29. ()鋁製器具不易鏽蝕，是因為下列何者？ (A)鋁的性質不活潑，不易和氧反應 (B)鋁的性質活潑，不易和氧反應 (C)鋁的性質活潑，易和氧生成緻密氧化物保護內部 (D)鋁和氧生成易剝落的氧化物保護內部。

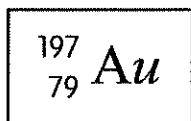
30. ()有關原子結構的敘述，下列何者錯誤？ (A)原子可分為原子核及外圍電子 (B)原子核內存在著質子與中子 (C)電子的質量約只有質子的 $\frac{1}{1836}$ ，所以原子的質量集中在原子核 (D)中子位在原子核內，帶負電。
31. ()有甲、乙、丙、丁四種原子，其質子數、中子數如表所示，有關這四種原子的質量關係，下列何者正確？ (A)甲=乙<丙=丁 (B)甲>乙>丙>丁 (C)甲<乙=丙<丁 (D)甲<乙<丙<丁。

原子種類	質子數	中子數
甲	6	6
乙	6	7
丙	8	8
丁	8	10

32. ()有五類原子，其質子數、中子數如表所示，哪一組原子屬於同一種元素？ (A)甲和乙 (B)乙和丁 (C)丙和丁 (D)乙和戊。

原子種類	質子數	中子數
甲	6	6
乙	6	7
丙	6	8
丁	7	7
戊	7	8

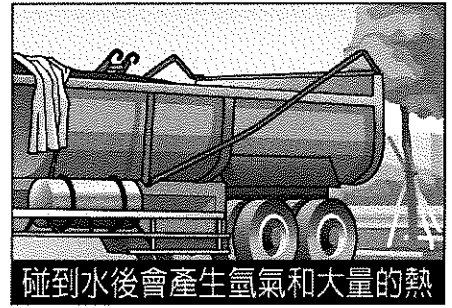
33. ()如圖為某金屬元素的表示方法，有關此元素的敘述，下列何者錯誤？ (A)元素名稱是金 (B)1個原子中含有79個質子 (C)質量數為197，而原子量為79 (D)質量數為197，是所有的質子數與中子數的總和。



34. ()下列哪一組化學性質相似，皆屬於鹼金屬族元素？ (A)鈉、銅 (B)鎂、鋇 (C)鈣、銅 (D)鈉、鉀。
35. ()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)現行的元素週期即是依據原子量由小到大的順序排列而成 (C)在元素週期表中，同一族元素的化學性質類似 (D)金屬鈉在常溫下為固態，屬於鹼金屬族。
36. ()「這輛槽車所載運的物質為鈍氣，危險性較低……」上述為某槽車發生交通事故時，消防人員所說的一段話。根據上述內容，槽車所載運的化學物質最可能會在附圖元素週期表中的甲、乙、丙和丁哪一個區域內？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

H	甲																He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
丙			?												丁		

37. () 如圖為一則新聞報導的畫面與資訊，報導中指出：「一輛載運廢土的砂石車突然起火，消防人員灑水灌救，反而造成爆炸。原來是廢土中含有鋁粉，遇到熱水會激烈反應，甚至會爆炸。鋁為活性很大的物質……。」下列哪一類的元素碰到水會進行和上述鋁粉碰到熱水相似的反應？ (A) 與氫同一族的非金屬元素都會 (B) 與氫同一週期的非金屬元素都會 (C) 與鉀同一族的金屬元素都會 (D) 與鉀同一週期的金屬元素都會。



38. () 下列敘述何者正確？ (A) 2H 代表兩個氫分子 (B) O_2 是氧的元素符號 (C) 水的化學式為 H_2O_2 (D) 食鹽的化學式為 NaCl 。
39. () 2 個 H_2SO_4 分子共含多少個原子？ (A) 7 個 (B) 10 個 (C) 12 個 (D) 14 個。
40. () 小白球代表氮原子，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，氮氣與氧氣兩氣體混合的狀態？

