

國中_____學年度 _____學期

範圍：_____

年 班 座號：_____ 姓名：_____

得分：

壹、單選題(每題 0 分。共 0.0 分)：

1. () 真真在密閉容器內置入 40 公克碳酸鈉水溶液及 20 公克氯化鈣水溶液，反應後會生成碳酸鈣沉澱與氯化鈉，此時密閉容器內物質總質量應為多少？

(A)20 公克

(B)30 公克

(C)40 公克

(D)60 公克

答案：D

2. () 鐵生鏽後質量會增加，原因為何？

(A)鐵生鏽是質量守恆定律的例外

(B)測量的天平有問題

(C)空氣中的氧也參加反應

(D)鐵吸收空氣中的二氧化碳

答案：C

3. () 鎂和氧加熱生成氧化鎂，鎂消耗 15 公克，則氧消耗多少公克($Mg=24$)？

(A)10

(B)20

(C)30

(D)40

答案：A

4. ()關於原子量，下列敘述何者錯誤？

(A)以碳原子為標準的比較量

(B)是比較量所以沒有單位

(C)氫的原子量是 1

(D)原子量都是整數

答案：D

5. ()取相同數目的甲原子與碳原子做質量的比較，結果質量比為 4 : 3，試問甲的原子量應該為何？

(A)9

(B)12

(C)16

(D)24

答案：C

6. ()鎂在空氣中燃燒後生成的白色粉末名稱為何？

(A)氧化鎂

(B)二氧化鎂

(C)鎂碳

(D)鎂粉

答案：A

7. () 下列哪一項不是氧化反應？

(A) 木材燃燒

(B) 鐵生鏽

(C) 鋁在表面形成保護層

(D) 小蘇打加熱

答案：D

8. () 點燃仙女棒後，會發出絢爛的白色強光，請推測這是由於仙女棒中可能含有哪一種成分所造成的？

(A) 碳粉

(B) 鎂粉

(C) 鋅粉

(D) 硫粉

答案：B

9. () 下列何種金屬對氧活性大，置於空氣中容易失去光澤，所以必須存放在礦物油中？

(A) 金

(B) 鋁

(C) 銅

(D) 鈉

答案：D

10. ()下列各種金屬在空氣中加熱，何者無法觀察到燃燒的現象？

(A)鈉粒

(B)鎂帶

(C)鋅粉

(D)銅片

答案：D

11. ()下列何種金屬較不易與氧起反應，其製成的飾品或器物能長期保存而不變質？

(A)鎂

(B)金

(C)鋁

(D)鐵

答案：B

12. ()大部分的非金屬氧化物溶於水中，其水溶液的特性是什麼？

(A)呈酸性，可使藍色石蕊試紙變紅色

(B)可以助燃

(C)呈鹼性，可使紅色石蕊試紙變藍色

(D)呈中性，不使石蕊試紙變色

答案：A

13. ()下列何者屬於電解質？

(A)蔗糖

(B)鐵片

(C)氫氧化鈉

(D)蒸餾水

答案：C

14. ()氯化鈉溶於水會生成帶正電的鈉離子及帶負電的氯離子，主要是因為下列何者的移動所致？

(A)中子

(B)質子

(C)電子

(D)原子

答案：C

15. ()「電離說」與「原子說」中所提及「原子不可分割」的說法有所矛盾，因此在當時一直存在著一些質疑，直到哪一個事件發生後，才讓當時的人具體了解電離說？

(A)同位素的發現

(B)電子的發現

(C)原子量的訂定

(D)莫耳數的提出

答案：B

16. ()將氯化鈣溶於水中形成水溶液，則下列敘述何者正確？

- (A)陽離子所帶的總電量和陰離子所帶的總電量相等
- (B)鈣離子帶一個正電荷，氯離子帶兩個負電荷
- (C)溶液通電時，陽離子往正極移動，陰離子往負極移動
- (D)整個水溶液是帶負電

答案：A

17. ()下列物質的水溶液，何者可溶解油脂？

- (A)醋酸
- (B)氯化鈉
- (C)苛性鈉
- (D)氯化氫

答案：C

18. ()下列何者不是鹼性物質的特性？

- (A)摸起來具有滑膩感
- (B)水溶液可導電
- (C)溶於水中皆可解離出氫氧根離子
- (D)與二氧化碳反應皆會產生白色沉澱

答案：D

19. ()有關醣類的敘述，下列何者錯誤？

(A)可由綠色植物經由光合作用製造

(B)由碳、氫、氧三種元素所構成

(C)又稱為碳水化合物

(D)葡萄糖、澱粉屬於醣類，纖維素則不屬於醣類

答案：D

20. ()以石油為原料，經由人工方法合成的纖維為下列何種纖維？

(A)植物纖維

(B)動物纖維

(C)再生纖維

(D)合成纖維

答案：D

21. ()以下三種現象：甲.成熟的梨子落向地面；乙.水往低處流；丙.火車向前行駛。其中能說明重力存在者有哪些？

(A)甲、乙

(B)甲、丙

(C)乙、丙

(D)甲、乙、丙

答案：A

22. ()下列哪一個物體可以確定受到力的效應？

(A)裂開或隆起的地表

(B)停車格內靜止的汽車

(C)冷凍庫中的冰塊

(D)放在桌上的橡皮筋

答案：A

23. ()下列何種作法有助於減少摩擦力？

(A)鞋子底面的花紋

(B)賽跑時穿釘鞋

(C)輪胎表面的凹凸條紋

(D)腳踏車的齒輪添加潤滑油。

答案：D

24. ()下列何者不是為了減少摩擦力？

(A)磁浮列車利用磁極相斥的原理，將車身抬離軌道

(B)中國古人利用水井使道路結冰，藉此將 100 噸重的大石頭搬運至紫禁城內

(C)古埃及人建造金字塔時，以樹幹當作滾輪來搬運石頭

(D)陶侃將木屑鋪在融雪後的地面上。

答案：D

25. ()圖釘之釘帽很大，如此設計的主要目的是什麼？

(A)減少手指所受的總力

(B)減少手指所受的壓力

(C)增加釘帽所受的壓力

(D)增加手指所受的壓力

答案：B

26. ()將吸管一端削尖、另一端維持平滑，請問哪一端較容易插入飲料包裝中？

(A)平滑端

(B)削尖端

(C)兩端相同

(D)資料不足，無法判斷

答案：B

27. ()托里切利從測量大氣壓力的實驗中，獲得一些結論，試問下列哪一項並非由他所提出？

(A)水銀柱與水銀槽的液面高度差即為大氣壓力的大小

(B)水銀柱的粗細將不影響水銀柱與水銀槽的液面高度差

(C)水銀柱的傾斜角度會影響水銀柱的鉛直高度

(D)水銀柱上方為真空

答案：C

28. ()下列日常生活常見的物品中，哪一個不是應用大氣壓力的裝置？

(A)吸塵器

(B)抽水機

(C)滴管吸水

(D)噴水池

答案：D

29. ()關於同一艘船在海水中航行時與在淡水中航行時的吃水線（水面在船身的位置）及浮力大小的比較，下列敘述何者正確？

(A)在海水中的吃水線較低，因此在海水中浮力較大

(B)在淡水中的吃水線較低，因此在淡水中浮力較大

(C)在海水中的吃水線雖然較低，但是在海水中或淡水中，浮力一樣大

(D)無論吃水線或是浮力大小，兩者皆相同。

答案：C

30. ()同體積的鋁塊（密度：2.7 公克 / 立方公分）和鐵塊（密度：7.8 公克 / 立方公分）一起放入水中，則何者所受浮力較大？

(A)鋁塊

(B)鐵塊

(C)兩者相等

(D)無法比較。

答案：C