

() 1. 根據報紙刊載：「某鄉鎮農田的含鈣量很高」。請問，此報導中的「鈣」通常以下列何種形式存在於地殼中？

(A) 金屬元素 (B) 純物質 (C) 化合物 (D) 有機化合物。

【答案】：(C)

【解析】：

() 2. 有關於鈉、鉀、鐵三種金屬與水反應的結果，下列敘述何者正確？

(A) 鈉與水反應的產物會使酚酞指示劑呈無色 (B) 此三種金屬與水的反應過程中，以鐵的反應最為激烈，並且會有燃燒的現象 (C) 鈉、鉀與水反應時皆會產生氣體，所以在水中會有移動的情形發生 (D) 三種金屬與水反應時皆不會產生燃燒的現象。

【答案】：(C)

【解析】：

() 3. 鎂、鈣、鋇的共同特徵為何？

(A) 三者皆為非金屬 (B) 三者的氯化物水溶液皆可與碳酸鈉作用產生白色沉澱 (C) 三者皆以元素狀態存在於地表之中 (D) 三者皆容易和水發生反應。

【答案】：(B)

【解析】：

() 4. 鹼金屬之名稱由來為何？

(A) 鹼金屬與水反應後均會產生鹼性物質 (B) 鹼金屬與水反應後均會燃燒 (C) 鹼金屬均可用小刀予以切開 (D) 鹼金屬的氯化物皆不與碳酸鈉溶液反應。

【答案】：(A)

【解析】：

乙	—	8	O	—	甲
丙	氧				
丁	16.00				

() 5. 右圖為週期表中的一個元素，試問從圖中何者可知該元素在常溫常壓下的狀態？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

【答案】：(C)

【解析】：

() 6. 有關鉀金屬的貯存方式，下列何者正確？

(A) 置於空氣之中即可 (B) 必須貯存在水中 (C) 必須貯存於礦物油中 (D) 必須存放於陰暗且日光無法直接照射處。

【答案】：(C)

【解析】：

() 7. 下列哪一項不是鹼金屬的特性？

(A) 溶於水經反應後，水溶液會呈鹼性 (B) 需儲存在礦物油中 (C) 其氯化物與碳酸鈉作用，會產生白色沉澱 (D) 投入水中後，將會產生劇烈反應。

【答案】：(C)

【解析】：

() 8. 下列有關鹼金屬的敘述，何者正確？

(A) 燃燒後的產物，溶在水中會使石蕊試紙變紅色 (B) 在地殼中含量相當豐富，為所有元素之冠 (C) 本族元素的氯化物，溶於水後可與碳酸鈉作用，產生白色沉澱物 (D) 投入水中，將產生劇烈的化學變化。

【答案】：(D)

【解析】：

()9.有關鎂金屬的敘述，下列何者正確？

(A)元素符號是Ca (B)通常以元素狀態存在地殼中 (C)屬於鹼土金屬 (D)燃燒產物溶於水後，其水溶液呈酸性。

【答案】：(C)

【解析】：

()10.至偉在整理實驗室時，發現有四種金屬：鈉、鋰、鈣、鉀。若欲將之收藏分類，哪一種元素的收藏方式必須與其他三者不同？

(A)Na (B)Li (C)Ca (D)K。

【答案】：(C)

【解析】：

()11.有關元素週期表的敘述，下列何者錯誤？

(A)週期表中共有7個週期、18族 (B)第1族為鹼土金屬、第2族為鹼金屬 (C)週期表中橫列為週期、縱行為族 (D)週期表中的元素，未來可能繼續增加。

【答案】：(B)

【解析】：

()12.下列鹼金屬跟鹼土金屬的比較，何者正確？

(A)鹼金屬常以元素狀態存在地殼中；鹼土金屬常以化合物狀態存在地殼中 (B)鹼金屬可以與常溫下的水產生劇烈反應；鹼土金屬則否 (C)鹼金屬的碳酸鹽(例如碳酸鈉)與鹼土金屬的碳酸鹽(例如碳酸鎂)皆可溶於水 (D)鹼金屬的氯化物與鹼土金屬的氯化物皆不溶於水。

【答案】：(B)

【解析】：

()13.有關鉀元素的敘述，下列何者不正確？

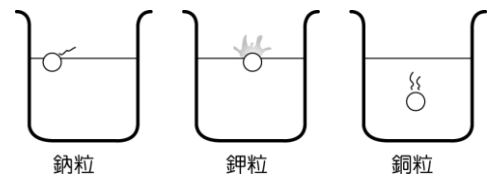
(A)與水反應會產生氫氣而起火燃燒 (B)與碳酸鈉作用會有白色沉澱物產生 (C)為鹼金屬 (D)與水反應產生的溶液能使酚酞指示劑變粉紅色。

【答案】：(B)

【解析】：

()14.若根據化學性質，則鎂、鈣、鋇、鈉、鉀五種元素應該如何分類？

選項	鹼土族	鹼金族
(A)	鉀、鎂、鈉	鈣、鋇
(B)	鎂、鈣、鋇	鈉、鉀
(C)	鈣、鋇、鈉	鉀、鎂
(D)	鎂、鈣、鋇、鈉	鉀



【答案】：(B)

【解析】：

()15.試由右上圖中鈉、鉀、銅與水反應的程度判斷，三種元素的活性大小比較為何？

(A)鈉>鉀>銅 (B)銅>鉀>鈉 (C)鈉>銅>鉀 (D)鉀>鈉>銅。

【答案】：(D)

【解析】：

()16.氯化鎂、氯化鈣、氯化鋇與碳酸鈉反應都會有沉澱物產生。請問此三種氯化物中，參與沉澱反應的元素有哪些？

(A)氯、鎂 (B)氯、鈣 (C)氯、鎂、鋇 (D)鎂、鈣、鋇。

【答案】：(D)

【解析】：

- () 17. 氫氣、氖氣和氫氣皆為週期表中第18族元素，關於此三種氣體的敘述，何者錯誤？
(A)均屬於惰性氣體 (B)常溫下皆不易與其他物質發生反應 (C)位於週期表的同一縱行中
(D)具有相同的原子序。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 18. 已知在週期表同一橫列中，由左而右依序有X、Y、Z三種元素，則其中原子序最大者為下列何者？
(A)X (B)Y (C)Z (D)無法確定。
【答案】：(C)
【解析】：
- () 19. 元素週期表是依元素的何種性質來加以排列？
(A)原子量 (B)原子序 (C)中子數 (D)質量數。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 20. 有關鈉金屬特性的敘述，下列何者正確？
(A)鈉投入水中將浮在水面上 (B)鈉在常溫下為固體，質地堅硬不易變形 (C)鈉與水反應產生的水溶液會使石蕊試紙呈紅色 (D)一般而言，鈉都存放在酒精中。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 21. 有關鈉、鉀兩金屬，下列敘述何者有誤？
(A)元素符號分別為Na、K (B)鈉與水的反應較劇烈，會放出大量的熱，並產生氫氣起火燃燒 (C)皆必須貯存在礦物油中 (D)兩者均為鹼金屬。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 22. 下列各項指示劑(或試紙)的用途及結果呈現，何者錯誤？
(A)石蕊試紙：檢測溶液酸鹼性，遇酸呈現紅色 (B)酚酞指示劑：檢測溶液酸鹼性，遇酸呈粉紅色 (C)氯化亞鈷試紙：檢測水的存在，遇水呈粉紅色 (D)碘液：檢測澱粉的存在，遇澱粉呈藍黑色。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 23. 下列關於鹼金屬的敘述，何者正確？
(A)鉍、鎂、鈣屬於鹼金屬 (B)鹼金屬與水作用會產生氧化物 (C)鹼金屬的氯化物水溶液與碳酸鈉溶液反應，皆會生成白色沉澱 (D)是金屬元素中活性最大的一族。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 24. 小郁在整理實驗室時，發現一罐標籤脫落的化學元素。由於實驗室之中僅貯存有鹼金族、鹼土金族、鹵素族、鈍氣族等四族的元素，於是他做了以下實驗：甲.加水：該元素產生激烈反應；乙.通電：該元素可以導電；丙.與碳酸鈉反應：無沉澱物產生。請問該元素應屬於哪一族的元素？
(A)鹼金族 (B)鹼土金族 (C)鹵素族 (D)鈍氣族。

【答案】：(A)

【解析】：

()25.下列哪一個元素屬於鹼金屬？

(A)Fe (B)Ca (C)Rb (D)Ba。

【答案】：(C)

【解析】：

()26.基於安全的理由，下列哪種金屬不宜直接置入水中？

(A)Na (B)Ag (C)Mg (D)Al。

【答案】：(A)

【解析】：