

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

____1.下列何者不是酸性水溶液的通性？

(A)可使廣用試紙呈紅、橙或黃色 (B)具有腐蝕性 (C)摸起來有滑膩感 (D)可以導電。

【答案】：(C)

【解析】：

____2.有關氯化氫分子與醋酸分子加入水中的情形，下列何者錯誤？

(A)醋酸分子不易溶於水，所以水溶液呈弱酸性 (B)氯化氫氣體極易溶於水，水溶液呈強酸性 (C)醋酸分子極易溶於水，但水溶液呈弱酸性 (D)同濃度的兩杯水溶液分別丟入等量的鎂帶，則氯化氫的水溶液所產生的氣體快且多。

【答案】：(A)

【解析】：

____3.下列何者不是鹼性溶液的共同性質？

(A)使石蕊試紙由紅變藍 (B)與碳酸鈉反應可產生二氧化碳氣體 (C)可溶解脂肪或油 (D)摸起來具有滑膩感。

【答案】：(B)

【解析】：

____4.以吸管對試管內的澄清石灰水溶液緩慢吹氣至溶液變成混濁，並且有白色沉澱附著於試管壁。這些白色沉澱是碳酸鈣，並不溶於水。若要洗淨該試管，應使用下列何種溶液？

(A)濃肥皂水 (B)酒精 (C)氫氧化鈉 (D)稀鹽酸。

【答案】：(D)

【解析】：

____5.關於酸的敘述，下列何者錯誤？

(A)稀釋硫酸時，應將濃硫酸緩緩加入大量水中，同時以玻璃棒攪拌水溶液 (B)鹽酸為具有刺鼻味的無色溶液。對眼睛及皮膚有刺激性，應避免碰觸 (C)銅由於較小，不與稀鹽酸作用，浸泡在硝酸中亦不會發生反應 (D)硝酸若有光照射，會產生有毒的二氧化氮氣體，故必須以棕色瓶盛裝。

【答案】：(C)

【解析】：

____6.下列哪一項是強酸獨有的特性？

(A)可使石蕊試紙變藍色 (B)腐蝕性很強 (C)濃度很高 (D)在水中幾乎完全解離為氫離子及酸根離子。

【答案】：(D)

【解析】：

____7.硝酸無色液體，當它呈現色時，表示含有何種物質？

(A)氧氣 (B)氮氣 (C)二氧化氮 (D)一氧化氮。

【答案】：(C)

【解析】：

____8.下列有關鹼類的敘述，何項錯誤？

(A)其水溶液必含有氫氧根離子 (B)水溶液有滑膩感的必為鹼 (C)鹼類的水溶液必會呈鹼性反應 (D)強鹼是強電解質。

【答案】：(B)

【解析】：

___ 9. 關於酸的敘述，下列何者正確？

- (A)鹽酸是液態的氯化氫 (B)鹽酸濺到大理石地板會產生氫氣 (C)鹽酸濺到不鏽鋼或鋁製品，則會產生二氧化碳 (D)硝酸須裝入棕色的玻璃瓶中，其化學式為 HNO_3 。

【答案】：(D)

【解析】：

___ 10. (甲) NaOH ；(乙) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ；(丙) CH_3COOH ；(丁) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ；(戊) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ；(己) NH_4OH ；述各物質均含有 OH^- 的原子團，其水溶液呈鹼性者共有幾種？

- (A)2種 (B)3種 (C)4種 (D)5種。

【答案】：(B)

【解析】：

___ 11. 有關氨(NH_3)性質的敘述，下列何者正確？

- (A)化學式中含H，是一種酸 (B)無色、具臭味、比空氣輕 (C)難溶於水 (D)氣態時為鹼性，水溶液呈酸性。

【答案】：(B)

【解析】：

___ 12. 為何硝酸都以深色玻璃瓶盛裝？

- (A)避免受光照射分解 (B)避免看出內容物 (C)遇光照射會爆炸 (D)淺色玻璃會和硝酸反應。

【答案】：(A)

【解析】：

___ 13. 下列哪一種氣體溶於水時，能在水中解離出氫氧根離子？

- (A) HCl (B) CO_2 (C) NH_3 (D) SO_2 。

【答案】：(C)

【解析】：

___ 14. 有關實驗常用化學性質之描述，下列哪組皆不正確？

- (甲)氨水是氨溶於水形成的純物質；(乙)石灰的化學式為 CaCO_3 ，溶於水中形成石灰水；(丙)濃硫酸具有強烈的脫水性；(丁)氫氧化鈉水溶液可溶解油脂。

- (A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁。

【答案】：(A)

【解析】：

___ 15. 純硫酸為油狀液態物質，請問其導電效果如何？

- (A)純硫酸不導電，因為未溶於水 (B)純硫酸很容易導電 (C)純硫酸能導電，但是效果不佳 (D)其水溶液導電效果比同濃度的醋酸水溶液好，但是比氫氧化鈉水溶液差。

【答案】：(A)

【解析】：

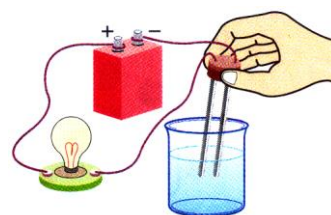
___ 16. 賓賓欲拆解一枚由歹徒安裝的炸彈，拆解到最後，發現炸彈客設計在時間將到時，須於容器之中注入可以導電的物質，藉此而引爆炸彈，如右圖。目前已知賓賓手上有四種溶液：

- (甲)硫酸 (乙)醋酸 (丙)葡萄糖 (丁)鹽酸，則欲終止倒數計時且不引爆炸彈，賓賓應於容器之中注入何種液體？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

【答案】：(C)

【解析】：



___ 17. 有關鹽酸的敘述，下列何者錯誤？

(A)無色無味，但很刺鼻，若人體大量吸入時，會損害器官及黏膜 (B)實驗室中的濃鹽酸是濃度95%的氯化氫水溶液 (C)工業用的鹽酸含有雜質，呈淡黃色 (D)常用來清洗金屬表面或作為浴室的清潔劑。

【答案】：(B)

【解析】：

____ 18.(甲)氯化氫；(乙)二氧化硫；(丙)氧化鎂；(丁)氧化鈣；(戊)氫氧化鈉；(己)碳酸鈉；(庚)小蘇打；(辛)氨。前列物質中，水溶液具有澀味且有滑膩感的共有幾種？

(A)3種 (B)4種 (C)6種 (D)7種。

【答案】：(C)

【解析】：

____ 19.有關氫氧化鈉與氫氧化鈣的敘述，下列何者正確？

(A)氫氧化鈉稱為苛性鈉，氫氧化鈣稱為燒鹼 (B)生石灰加水之後即可形成氫氧化鈣水溶液 (C)氫氧化鈉加水之後會吸熱，其水溶液對皮膚有腐蝕性 (D)氫氧化鈉的水溶液可以用來檢驗二氧化碳氣體。

【答案】：(B)

【解析】：

____ 20.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)

【解析】：

____ 21.若有鋅、鐵、鎂、銅四種金屬的合金，欲從合金中取出銅，應加入下列何者？

(A)濃硫酸 (B)鹽酸 (C)濃硝酸 (D)冰醋酸。

【答案】：(B)

【解析】：

22.以阿瑞尼士的觀點來說，凡溶於水可解離出氫離子(H^+)的化合物稱為【酸】；

凡溶於水可解離出氫氧根離子(OH^-)的化合物稱為【鹼】。(均填：酸或鹼)

23.酸與碳酸鹽或碳酸氫鹽反應後，會產生【二氧化碳】氣體；活性大的金屬和酸反應後，會產生【氫】氣。

24.氫氧化鈉置於空氣中，易吸收空氣中的【水蒸氣】或【二氧化碳】而潮解，所以必須保存在【乾燥】密閉的容器內。

25.氨比空氣【輕】(填：重或輕)，在水中的導電性【差】(填：差或強)，為【弱】鹼(填：強或弱)。氨氣【易】溶於水(填：易或不易)，可進行噴泉實驗。