

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

____1.銅片投入稀硝酸(濃度小於0.1M)中，會發生化學反應並產生無色氣體，請問此氣體為何物？

(A)NO (B)NO₂ (C)O₂ (D)NH₃。

【答案】：(A)

【解析】：

____2.某生研究一未知氣體，發現該氣體的性質如下；(甲)無色；(乙)比空氣輕；

(丙)易溶於水；(丁)可使溼潤的石蕊試紙呈藍色。試問該未知氣體什麼？

(A)二氧化碳 (B)二氧化硫 (C)氯 (D)氨氣。

【答案】：(D)

【解析】：

____3.下列四種化學反應：(甲)鈉+水；(乙)銅片+濃硝酸；(丙)鎂帶+稀硫酸；(丁)雙氧水+二氧化錳。哪兩種反應所產生的氣體混合後，遇到火花(或加熱)會有爆炸的危險？

(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)丙丁。

【答案】：(D)

【解析】：

____4.銅片投入濃硝酸中，會產生紅棕色的何種氣體？

(A)N₂ (B)SO₂ (C)H₂ (D)NO₂。

【答案】：(D)

【解析】：

____5.燒鹼和氨溶解在水中時，都能解離產生下列何者？

(A)OH (B)H⁺ (C)Na⁺ (D)OH⁻。

【答案】：(D)

【解析】：

____6.鍋子內的水面有一層彩色油亮的油汙，凱凱滴了一滴不是一般常用清潔劑的液體，但是油汙照樣散開，試問此液體可能是下列哪一種？

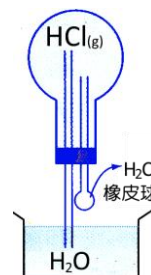
(A)醋酸水溶液 (B)氫氧化鈉水溶液 (C)葡萄糖水溶液 (D)鹽酸水溶液。

【答案】：(B)

【解析】：

____7.如右圖，若擠壓吸管上的橡皮球，使少量的水注入燒瓶中。則下方燒杯內的水會迅速經由左邊的玻璃管噴入燒瓶。下列有關此實驗現象的解釋，何者最合理？

(A)由吸管注入的水，導致強烈的毛細作用，吸引燒杯中的水，經由玻璃管噴入燒瓶 (B)水與HCl(g)發生激烈的化學反應，產生氫氣與氯氣，吸引燒杯中的水，經由玻璃管噴入燒瓶 (C)HCl(g)易溶於水，使得燒瓶中的壓力下降，由於內外壓差，導致燒杯中的水經由玻璃管噴入燒瓶 (D)由吸管注入的水，使得HCl(g)的溶解度減少，降低燒瓶內的壓力，導致燒杯中的水經由玻璃管噴入燒瓶。



【答案】：(C)

【解析】：

____8.有關氨(NH₃)之性質的敘述，下列何者正確？

(A)化學式中含H，所以是一種酸 (B)無色具臭味，密度比空氣大 (C)氨的水溶液以石蕊試紙檢驗呈紅色，稱為氨水 (D)氨水有殺菌作用，稀釋後可作家庭清潔劑。

【答案】：(D)

【解析】：

___9.下列金屬與鹽酸溶液作用會產生氫氣的共有哪幾項？(甲)鋁；(乙)鎂；(丙)鋅；(丁)銅。

(A)甲 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁。

【答案】：(C)

【解析】：

___10.有關鹼性物質的敘述，下列何者錯誤？

(A)氨氣為無色有臭味之氣體，溶於水為氨水 (B)氫氧化鈉又稱為苛性鈉 (C)鹼性物質溶於水皆會解離出氫氧根離子 (D)氯化鈣水溶液就是石灰水。

【答案】：(D)

【解析】：

___11.(甲) NaOH；(乙) C₂H₅OH；(丙) CH₃COOH；(丁) C₆H₅OH；(戊) Mg(OH)₂；(己) NH₄OH，上述各物質均含有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】：

___12.(甲)硫酸水溶液；(乙)硝酸水溶液；(丙)鹽酸水溶液；(丁)醋酸水溶液，以上四種水溶液能與鎂帶作用的有哪些？

(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲乙丙丁。

【答案】：(D)

【解析】：

___13.下列哪一組物質，溶於水後的水溶液皆可使酚酞溶液變紅色？

(A)MgO、CaO (B)MgO、CO₂ (C)SO₂、CO₂ (D)CaO、SO₂。

【答案】：(A)

【解析】：

___14.下列哪一項不是酸的共同性質？

(A)水溶液有酸味 (B)可使藍色石蕊試紙變紅色 (C)水溶液可導電為電解質 (D)稀酸與一些活性較小的金屬皆可反應得氫氣。

【答案】：(D)

【解析】：

___15.下列關於濃硫酸的敘述，何者正確？

(A)溶液中正、負離子數目相等 (B)濃硫酸沸點較高，不易揮發 (C)濃硫酸可使食鹽脫水變成黑色 (D)濃硫酸密度小於水。

【答案】：(B)

【解析】：

___16.下列哪一項物質可以用來吸收二氧化碳？

(A)蒸餾水 (B)氫氧化鈉 (C)氧化銅 (D)氯化鈣。

【答案】：(B)

【解析】：

___17.有關氫氧化鈉的敘述，下列何者正確？

(A)有潮解性，放在空氣中易吸收水蒸氣 (B)溶於水會吸熱，故可做冷凍劑 (C)水溶液可使石蕊試紙呈紅色 (D)因其有毒性，故叫燒鹼。

【答案】：(A)

【解析】：

- ___ 18.有關硝酸的敘述，何者正確？
 (A)濃硝酸可以和大多數的金屬作用，金、銀、銅除外 (B)若有陽光照射，會自行分解成紅棕色的NO (C)硝酸是無色的固體，會腐蝕皮膚，屬於弱酸 (D)硝酸為黃色炸藥的原料，又稱為國防工業之母。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- ___ 19.有關鹼的通性之敘述，下列哪一項錯誤？
 (A)鹼的水溶液能溶解油脂，而不會腐蝕皮膚 (B)鹼的水溶液可使酚紅試劑呈紅色 (C)水溶液中含有氫氧根離子(OH⁻) (D)鹼類物質其水溶液可以導電。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- ___ 20.將NH₃、O₂、H₂、CO₂等分別裝入集氣瓶中，再把各瓶倒置入水槽中，移去玻璃片，發現有一集氣瓶水面迅速上升；上述四種氣體，何者最有可能？
 (A)NH₃ (B)O₂ (C)H₂ (D)CO₂。
 【答案】：(A)
 【解析】：
- ___ 21.(甲)氨水是氨溶於水形成的純物質；(乙)石灰的化學式為CaCO₃，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。以上有關實驗常用化學藥劑的性質之描述，哪些正確？
 (A)甲、乙 (B)甲、丁 (C)丙、丁 (D)乙、丙。
 【答案】：(C)
 【解析】：
- ___ 22.電熱水瓶使用數月後，其內壁常附著一層含碳酸鈣和碳酸鎂成分的鍋垢，應使用下列哪一種物質浸泡煮沸，去除鍋垢的效果最佳？
 (A)糖水 (B)食鹽水 (C)檸檬汁 (D)米酒。
 【答案】：(C)
 【解析】：
- ___ 23.關於日常生活中常見的鹼，下列敘述何者錯誤？
 (A)燒鹼容易潮解變質 (B)氨水有殺菌作用 (C)石灰水可檢驗二氧化碳 (D)氫氧化鈣可用來製造肥皂。
 【答案】：(D)
 【解析】：
- ___ 24.鹽酸為酸性的水溶液，下列有關鹽酸的敘述何者正確？
 (A)溶液中只有H⁺離子所以呈酸性 (B)水溶液中有H⁺及OH⁻離子的存在 (C)酸性主要來自Cl⁻ (D)工業用的鹽酸因為有微量的Fe³⁺，所以呈無色透明。
 【答案】：(B)
 【解析】：
- ___ 25.(甲)俗稱洗滌鹼；(乙)易吸收空氣中的CO₂及水氣而變質；(丙)極易溶於水而發熱；(丁)可使石蕊試紙呈紅色。以上有關氫氧化鈉的敘述，哪些錯誤？
 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丁 (D)乙丁。
 【答案】：(C)
 【解析】：