

命題教師：吳嘉盛
範圍：第三～五冊

作答方式：劃卡

____年__班__號 姓名：_____

- (C)01.從瓶中取出化學藥品需利用： (A)玻璃棒 (B)坩埚鉗 (C)刮勺 (D)試管夾
- (C)02.下列何種天平操作時不需要砝碼？ (A)上皿天平 (B)懸吊式天平 (C)三梁天平 (D)三種都需要砝碼
- (C)03.相同溫度下，將一木塊分割成大小兩塊，若其質量比為 5：2，則密度比為何？
(A)5：2 (B)2：5 (C)1：1 (D)條件不足，無法比較
- (B)04.下列何者屬於化學變化？ (A)撕裂紙張 (B)竹筷燃燒 (C)牛奶結凍 (D)冰融化成水
- (A)05.若將 20 g 的食鹽完全溶於 80 g 的水中，則其重量百分濃度為何？ (A) 20 % (B) 25 % (C) 75 % (D) 80 %
- (B)06.人呼出的空氣中，下列何種氣體含量最多？ (A)氧 (B)氮 (C)二氧化碳 (D)氫
- (B)07.波速相等的兩個波，若波長比為 2：3，則週期比為多少？ (A) 1：1 (B) 2：3 (C) 3：2 (D) 4：9
- (B)08.在下列何處不能傳播聲音？ (A)在固體中 (B)在外太空 (C)在水中 (D)在空氣中
- (C)09.下列哪一種聲音是人耳聽不見的聲音？
(A)振動頻率為 200 赫的聲音 (B)用力敲擊大鼓的聲音 (C)振動頻率為 2 赫的聲音 (D)狗吠聲
- (A)10.在曠野中呼喊，聲音因傳遠而變小聲，則下列何者也隨之變小？
(A)聲音的振幅 (B)聲音的頻率 (C)聲音的速率 (D)聲音的波長
- (A)11.所謂的立竿見影，是因為光的何種特性所造成的？ (A)直線前進 (B)曲線前進 (C)反射 (D)折射
- (D)12.下列何者沒有應用到凹面鏡？ (A)探照燈 (B)手電筒 (C)車前燈 (D)汽車的後視鏡
- (C)13.下列哪一項和光的折射有關係？
(A)藝人表演皮影戲 (B)古代人利用日晷計時 (C)游泳池看起來的深度比實際的深度淺 (D)針孔成像
- (D)14.眼睛的構造與照相機相似，眼睛內的哪一部分相當於照相機內的底片部分？
(A)角膜 (B)瞳孔 (C)水晶體 (D)視網膜
- (B)15.光的三原色為何？ (A)紅、綠、黃 (B)紅、綠、藍 (C)藍、紫、紅 (D)紅、黃、藍
- (A)16.在華氏溫標中，下列何者是水開始結冰的溫度？ (A) 32°F (B) 0°F (C) 100°F (D) 212°F
- (D)17.將 5°C 及 50°C 的冷、熱水混合之後，絕不可能出現哪一種水溫？ (A) 25°C (B) 35°C (C) 45°C (D) 55°C
- (B)18.下列何者對熱的傳導效果最好？ (A)水 (B)鐵 (C)空氣 (D)木頭
- (B)19.常溫常壓下，下列何種物質受熱後，可以直接由固體昇華成氣體？ (A)冰塊 (B)乾冰 (C)冰雪 (D)鑽石
- (A)20.金、銀、銅、鐵等物質不能再分解出別種物質，故化學上稱其為： (A)元素 (B)分子 (C)化合物 (D)混合物
- (A)21.以下哪一組物質，在常溫、常壓下都是液態？ (A)溴、汞 (B)溴、碘 (C)汞、氯 (D)碘、汞
- (A)22.哪一種金屬投入水中後，以酚酞指示劑滴入，溶液呈現紅色？ (A)鉀 (B)鋅 (C)鋁 (D)鎂
- (D)23.化學式：NaOH 的中文學名叫作： (A)鈉氫化氧 (B)鈉化氫氧 (C)氧化氫鈉 (D)氫氧化鈉
- (C)24.分子自由運動性的大小關係，下列何者正確？
(A)固體>液體>氣體 (B)液體>氣體>固體 (C)氣體>液體>固體 (D)氣體>固體>液體
- (D)25.下列變化何者為吸熱的變化？ (A)電池放電 (B)木材燃燒 (C)氫氧化鈉與硫酸反應 (D)冰的融化
- (A)26.化學反應式中的係數，它的作用下列何者正確？
(A)加上係數，使左右兩邊原子數目相等
(B)加上係數，使左右兩邊的分子數目相等
(C)加上係數，使反應物的總數量等於生成物的總數量
(D)加上係數，使左、右兩邊的原子種類改變，產生新的原子
- (C)27.1 莫耳氫氣 (H₂) 和 1 莫耳氧氣 (O₂)，哪一個分子數較多？ (A)氫氣 (B)氧氣 (C)一樣多 (D)無法比較
- (A)28.反應式：A + 3B → 2C + 3D，其中 A 的分子量為 35，B 的分子量等於 20，C 的分子量等於 25，則 D 的分子量等於多少？
(A)15 (B)20 (C)25 (D)40
- (B)29.所謂氧化反應是指物質與下列何者化合的化學變化？ (A)鈉 (B)氧 (C)銅 (D)水
- (B)30.生鐵、熟鐵及鋼含碳量的大小為：
(A)生鐵>熟鐵>鋼 (B)生鐵>鋼>熟鐵 (C)鋼>生鐵>熟鐵 (D)熟鐵>鋼>生鐵
- (B)31.小鈴到賣場買了一罐家用漂白水，其主要成分為何種物質？
(A)氯化氫 (B)次氯酸鈉 (C)過氧化氫 (D)碳酸氫鈉
- (A)32.提出電離說的科學家為下列何人？ (A)阿瑞尼斯 (B)湯木生 (C)拉塞福 (D)亞佛加厥

- (B)33.在白紙上滴上濃硫酸後變成黑色，這是因為濃硫酸的何種性質造成的？
(A)強酸 (B)具脫水性 (C)沸點高 (D)密度大
- (C)34.硫酸溶液在加水稀釋後，哪一項數值會變小？ (A)pH 值 (B)溶劑的量 (C)莫耳濃度 (D)溶質的量
- (B)35.乾粉滅火器的原理是將碳酸氫鈉高壓噴向火源，使其受熱後分解產生什麼物質來滅火？
(A)水 (B)二氧化碳 (C)氧氣 (D)氮氣
- (B)36.爆竹工廠儲存大量乾燥粉狀可燃物，常有爆炸的危險，其理由與下列何因素有關？
(A)乾燥粉太乾 (B)乾燥粉顆粒細，接觸表面積大 (C)乾燥粉的活性大 (D)濃度大
- (B)37.在實驗室中，增加反應速率最簡單常用的作法為何？
(A)增加生成物的數量 (B)加熱 (C)加催化劑 (D)提高濃度
- (B)38.有關雙氧水與二氧化錳產生氧氣的實驗，下列哪一項解釋是正確的？
(A)二氧化錳是反應物 (B)二氧化錳是催化劑 (C)二氧化錳可放出氧 (D)雙氧水是催化劑
- (C)39.從溶液中粒子的觀點來看，所謂化學平衡是指：
(A)反應物與生成物的濃度相等 (B)正、逆反應完全停止，不再變化
(C)正、逆反應速率相等 (D)反應物與生成物質量相等
- (A)40.有機化合物一定含有： (A)碳 (B)氮 (C)氧 (D)硫
- (B)41.下列何者殺菌力最佳？ (A)100%酒精 (B)70%酒精 (C)50%酒精 (D)20%酒精
- (C)42.下列何者是屬於熱塑性塑膠？ (A)輪胎 (B)酚甲醛樹脂 (C)寶特瓶 (D)尿素甲醛樹脂
- (D)43.肥皂的水溶液是： (A)中性 (B)酸性 (C)強鹼性 (D)弱鹼性
- (A)44.阿里山的高山茶葉，常以何種方法增加保存期限？ (A)乾燥 (B)醃製 (C)低溫冷凍 (D)高溫殺菌
- (A)45.下列何者是屬於接觸力？
(A)免洗筷的塑膠包裝袋，容易沾黏在手上 (B)拉滿弓將箭射出 (C)地球繞太陽公轉 (D)磁鐵吸引圖釘
- (A)46.一輛重 1 公噸的車子，停在路邊水平的地面上，則車子所受的摩擦力為：
(A)0 kgw (B)1 kgw (C)100 kgw (D)1000 kgw
- (A)47.游泳池之長、寬、深度皆放大 3 倍，當放大前、後各裝滿水時，池底所受液體壓力為原來的多少倍？
(A)3 (B)6 (C)9 (D)27
- (B)48.一艘船總重 5 噸行駛在海上，則其所受的浮力為何？
(A)大於 5 噸 (B)等於 5 噸 (C)小於 5 噸 (D)條件不足，無法計算得到
- (B)49.造成板塊移動的力量來自何者？
(A)海水潮汐的作用 (B)軟流圈的熱對流作用 (C)大陸漂移的推力 (D)空氣流動形成的風力
- (D)50.下列哪個星球，屬於太陽系的行星和衛星？
(A)月球、北極星 (B)水星、天狼星 (C)天王星、冥王星 (D)地球、月球