

- () 1.下列物質含碳量多寡的順序是：
(A)生鐵>鋼>熟鐵 (B)鋼>生鐵>熟鐵 (C)熟鐵>鋼>生鐵 (D)生鐵>熟鐵>鋼。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 2.若將粗細長短皆相等的下列金屬，用工具拉成細絲，哪一種金屬可以拉的最長？
(A)金 (B)銀 (C)銅 (D)鐵。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 3.下列哪一種金屬所製成鍋子導熱性最佳？
(A)金 (B)銀 (C)銅 (D)鋁。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 4.以下何物在空氣中燃燒產生有刺激性味道的氣體，也是空氣汙染及酸雨的原因之一？
(A)硫粉 (B)碳粉 (C)酒精 (D)去漬油。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 5.下列敘述何者正確？
(A)鉛筆的筆芯是由鉛所製成 (B)鋼是一種多用途的混合物 (C)地殼中含量最豐富的元素是矽 (D)銅的導電性為所有元素中最佳，故常用作導線。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 6.祭祀用的燭臺是錫製品，是利用錫的何種性質呢？
(A)易導電 (B)易傳熱 (C)熔點低 (D)質地軟，容易塑造。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 7.鋁製器具不易鏽蝕，是因為：
(A)鋁對氧的活性小，不易氧化 (B)鋁對氧的活性大，不易氧化 (C)鋁容易氧化，但其氧化物有保護內部的作用 (D)鋁的氧化物容易被還原。
【答案】：(C)
【解析】：
- () 8.下列哪一個不是電的良導體？
(A)水銀 (B)石墨 (C)銀 (D)碘。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 9.小明比較金屬元素與非金屬元素後，得到下列四個結果，請問哪一項判斷錯誤？
(A)金屬元素的導電性與導熱性較好 (B)金屬元素的延性與展性較好 (C)金屬元素的熔點較高 (D)金屬元素大多以氣態方式存在。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 10.非金屬元素在常溫下的狀態為：
(A)全為固態 (B)全為液態 (C)全為氣態 (D)固態、液態、氣態均有。
【答案】：(D)
【解析】：

()11.有關非金屬元素的描述何者錯誤？

(A)氫是黃綠色的氣體 (B)溴是暗紅色的液體 (C)碘是藍色固體 (D)硫是黃色固體。

【答案】：(C)

【解析】：

()12.下列物質何者不是元素？

(A)水銀 (B)石墨 (C)白金 (D)黃銅。

【答案】：(D)

【解析】：

()13.鋼的合金中，較適合作為廚具、餐具及醫療器材的不鏽鋼，是鋼和哪兩種金屬的合金？

(A)錳、鈷 (B)鎢、鉀 (C)鎳、鉻 (D)銅、銀。

【答案】：(C)

【解析】：

()14.黃銅樂器、船舶用具、裝飾品等黃銅製品，是銅和哪一種金屬的合金？

(A)銀 (B)鋁 (C)鐵 (D)鋅。

【答案】：(D)

【解析】：

()15.下列哪一種金屬的導電性最佳？

(A)金 (B)銀 (C)銅 (D)鐵。

【答案】：(B)

【解析】：

()16.下列何者是合金？

(A)水銀 (B)黃金 (C)硫黃 (D)黃銅。

【答案】：(D)

【解析】：

()17.鉛筆芯的成分為何？

(A)石墨 (B)錫 (C)鉛 (D)鉛錫合金。

【答案】：(A)

【解析】：

()18.地殼中含量最豐富的元素是：

(A)氫 (B)氮 (C)鋁 (D)氧。

【答案】：(D)

【解析】：

()19.12吋晶圓元及8吋晶圓元主要成分是：

(A)矽 (B)鋁 (C)金 (D)銅。

【答案】：(A)

【解析】：

()20.家中使用的電線，塑膠外皮包著內部的金屬是銅，是因為它的導電效果不錯且便宜，如果不考量價錢，應選擇何種金屬作為導電的電線效果更好？

(A)金 (B)銀 (C)鋁 (D)鐵。

【答案】：(B)

【解析】：

- () 21. 下列有關合金的敘述，何者錯誤？
(A)黃銅是由銅、鋅組成的合金 (B)白金是由金、銀組成的合金 (C)不鏽鋼是由鋼、鎳、鉻組成的合金 (D)青銅是由銅、錫組成的合金。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 22. 有關鐵的敘述，下列何者正確？
(A)由高溫爐將鐵礦煉製成的鐵，叫做熟鐵 (B)生鐵含碳量低，質硬而脆 (C)熟鐵含碳量高，流動性大，適合鑄造 (D)鋼的含碳量低於生鐵。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 23. 「新切面具有光澤」，「不易破碎，可拉成細絲或軋成薄片」；具有上述元素特性的元素是：
(A)鉍和鎳 (B)溴和汞 (C)硫和碳 (D)氧和氮。
【答案】：(A)
【解析】：
- () 24. 下列何者的成分元素和鑽石相同？
(A)硫黃 (B)矽砂 (C)黏土 (D)石墨。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 25. 碳、矽、硫三種非金屬用途，下列哪一項敘述是正確的？
(A)電晶體中最主要的成分是碳 (B)製造黑色火藥的材料是碳 (C)高溫煉鐵所使用的材料為硫 (D)玻璃中含有氧和矽的化合物。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 26. 鐵製成的器具容易生鏽，而鋁製成的器具則不易鏽蝕，此現象可用下列哪一項來解釋？
(A)對氧活性：鐵 > 鋁 (B)鐵熔點比鋁高 (C)鐵密度比鋁大 (D)氧化鋁比氧化鐵的質地較緻密。
【答案】：(D)
【解析】：
- () 27. 下列何者金屬所製成的器具或飾品可使用最久，也最不易發生鏽蝕的情形？
(A)銅 (B)金 (C)鐵 (D)銀。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 28. 有關鉛污染對人體影響的敘述，下列何者正確？
(A)鉛只傷害人體之中樞神經系統 (B)鉛可經臍帶由母體進入胎兒體內 (C)鉛只能由消化系統進入成人體內 (D)鉛在人體內會促進紅血球的合成。
【答案】：(B)
【解析】：
- () 29. 汞有毒性，下列日常用品何者含有汞？
(甲)日光燈管；(乙)冷氣機；(丙)水銀電池；(丁)冰箱。
(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丙 (D)乙丁。
【答案】：(B)
【解析】：

- ()30.有關鐵和鋁兩種金屬的比較，下列何者錯誤？
(A)鐵的密度比鋁大 (B)鋁可形成緻密的氧化層保護內部 (C)鐵比鋁更適合作為飛機的外殼 (D)鐵的氧化物可做電話卡的磁性物質。
【答案】：(C)
【解析】：
- ()31.火山和溫泉地區的空氣中含有硫化氫氣體，很容易使何種金屬的表面生成黑色斑點？
(A)金 (B)銀 (C)銅 (D)鐵。
【答案】：(B)
【解析】：
- ()32.將矽、氧、鋁依照其在地殼中的含量多寡，由大到小排列依序為何？
(A)矽>氧>鋁 (B)氧>鋁>矽 (C)氧>矽>鋁 (D)鋁>氧>矽。
【答案】：(C)
【解析】：
- ()33.下列關於金屬元素與非金屬元素的敘述，何者正確？
(A)常溫常壓下，非金屬元素均以固態存在 (B)大多數金屬不具延性及展性 (C)大多數非金屬元素容易導電 (D)一般金屬氧化物的水溶液呈鹼性。
【答案】：(D)
【解析】：
- ()34.下列有關金屬的相關敘述，何者正確？
(A)所有金屬中金最活潑 (B)所有金屬中鐵的導電性最大 (C)所有金屬中汞的熔點最高 (D)所有金屬中金的延展性最佳。
【答案】：(D)
【解析】：