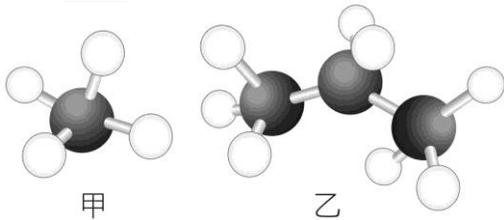


新北市土城國民中學 108 學年度下學期八年級第三次段考自然科試題
共三面，40 題單選題，每題 2.5 分，滿分 100 分

- () 1. 檢驗有機化合物的方法，通常是要檢驗哪一種元素？
(A)碳 (B)氮 (C)氧 (D)氫
- () 2. 下列何者不是有機化合物？
(A)尿素 (B)胃酸 (C)葡萄糖 (D)酒精
- () 3. 小強對竹筴乾餾後的產物進行分類，下列關於產物與其特性的敘述何者錯誤？

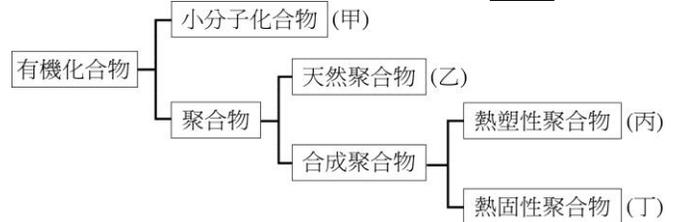
選項	產物種類	特性
(A)	固態	顏色為黑色
(B)	固態	可在空氣中燃燒
(C)	液態	使紅色石蕊試紙變成藍色
(D)	氣態	大部分為可燃物

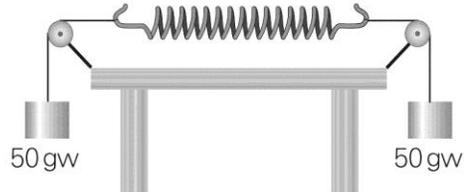
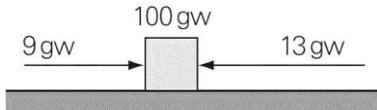
- () 4. 僅含碳、氫、氧三種元素，且氫和氧的個數比恰為 2:1 的化合物是指
(A)醴類 (B)酯類 (C)烴類 (D)醇類
- () 5. 在廚房中將米酒和白醋混合加熱，覺得香味濃郁，是因為產生了什麼物質？
(A)有機酸類 (B)酯類 (C)醴類 (D)醇類
- () 6. 下列有關有機化合物的敘述何者錯誤？
(A)甲烷易溶於水 (B)乙醇易溶於水 (C)醋酸易溶於水 (D)蔗糖易溶於水
- () 7. 乙醇和甲醚的分子式同為 C_2H_6O ，但其結構式不同，物性和大部分化性也不相同，此兩物質稱為：
(A)同位素 (B)同素異形體 (C)同分異構物 (D)電解質
- () 8. ○代表氫原子、●代表碳原子，而附圖是甲、乙分子的分子模型，則對於甲、乙兩分子的敘述何者錯誤？



- (A)甲的分子式為 CH_4 、乙的分子式為 C_3H_8 (B)甲是天然氣的主要成分、乙是液化石油氣的主要成分 (C)甲的中文名稱爲甲烷、乙的中文名稱爲丙烷 (D)在室溫及常壓下，甲是氣態而乙是液態
- () 9. 常用的塑膠容器底部，有一個三角形符號，裡面有一個阿拉伯數字，如裝汽水、礦泉水的寶特瓶符號為 ，這些數字代表什麼意義？
(A)製造塑膠容器的廠商代號 (B)回收時的塑膠分類代號 (C)塑膠容器的價格等級 (D)於退瓶時可換取的退瓶費
- () 10. 下列關於衣料的敘述何者正確？
(A)人造絲的原料為石化工業產品 (B)純棉布料燃燒時會產生惡臭 (C)如蠶絲等動物纖維燃燒時會產生紙張燃燒般的味道 (D)尼龍布料加熱後末端會結成球狀

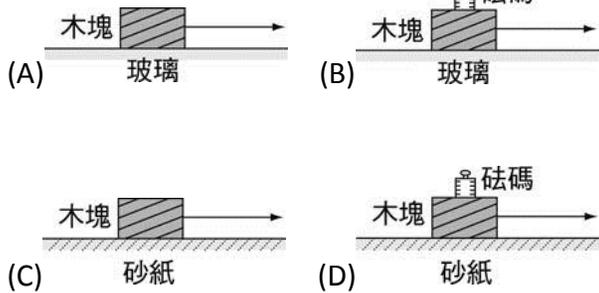
- () 11. 附圖為有機化合物分類的簡單架構，依此架構將不同的物質歸類，則下列敘述何者錯誤？



- (A)脂肪屬於甲 (B)蛋白質屬於乙 (C)寶特瓶屬於丙 (D)聚乙烯屬於丁
- () 12. 某生欲製造肥皂。試問下列四種物質中哪一種是不需要的？
(A)鹽酸 (B)油脂 (C)氫氧化鈉 (D)濃食鹽水
- () 13. 下列關於食物保存的敘述何者正確？
(A)保久乳是利用高溫殺菌法 (B)冷凍水餃是利用低溫殺菌法 (C)冷凍湯圓是利用乾燥法 (D)鮮奶或冷藏果汁是利用低溫冷凍法
- () 14. 下列關於醋酸的敘述何者正確？
(A)醋酸為無色無味 (B)由葡萄糖發酵而得 (C)由乙醇經酵母菌的催化而得 (D)需在有氧的環境中才能將乙醇氧化成爲醋酸
- () 15. \longrightarrow 代表向東 60 gw 的力，則 \longleftarrow 代表的是？
(A)向東 20 gw (B)向西 20 gw (C)向東 30 gw (D)向西 30 gw
- () 16. 以彈簧做力的測量實驗，結果如附表：則此彈簧未掛砝碼時的長度爲多少公分？
- | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|-----|
| 砝碼重量 (gw) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| 彈簧長度 (cm) | 33 | 38 | 43 | 48 | 53 |
- (A)30 (B)28 (C)26 (D)24
- () 17. 在彈性限度內，將 50gw 木塊懸掛於彈簧下端，發現彈簧伸長量爲 5cm。若將同一彈簧裝置如附圖，兩端分別懸掛一個 50gw 木塊，當呈現靜止狀態時，彈簧伸長量會是多少？
- 
- (A)20cm (B)10cm (C)5cm (D)2cm
- () 18. 一個 100gw 物體置於光滑桌面上，如附圖所示，水平方向上同時受到向右 9gw、向左 13gw 兩力作用，則此物體所受到的合力是多少？
- 
- (A)向左 4gw (B)向右 4gw (C)向左 22gw (D)向上 100gw

第一面，背面尚有試題!!!

() 19. 下列哪一種情況下，木塊的最大靜摩擦力最大？



() 20. 裝有水的圓柱形杯子，底面積為 100cm^2 ，若放入一質量為 100g 的冰塊，液面高度為 20cm ，如附圖所示，則當冰塊完全熔化後，液面高度有何變化？

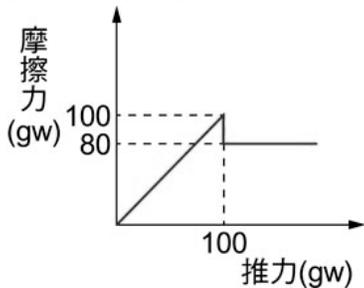


(A) 不變 (B) 降低 (C) 升高 (D) 無法確定

() 21. 拉動一張 10kgw 的椅子，拉動的那一瞬間須施力 5kgw ；如果 50kgw 的人坐在椅子上，此時要拉動至少須施力多少 kgw ？

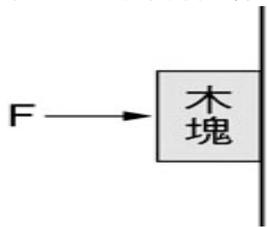
(A) 10 (B) 25 (C) 30 (D) 50

() 22. 施水平作用力推一靜置於桌面的木塊，若木塊重量為 200gw ，所得推力與摩擦力的關係如附圖所示，當推力為 120gw 時，木塊開始移動後，木塊與桌面間的摩擦力為何？



(A) 動摩擦力， 20gw (B) 動摩擦力， 80gw (C) 動摩擦力， 100gw (D) 靜摩擦力， 100gw

() 23. 如附圖所示，施力 F 將木塊壓在牆上不下滑。木塊重量 100gw ，木塊與牆壁接觸面積為 25cm^2 ， $F=200\text{gw}$ ，則此時木塊與牆壁間是否有摩擦力存在？若有摩擦力存在，其大小與方向為何？

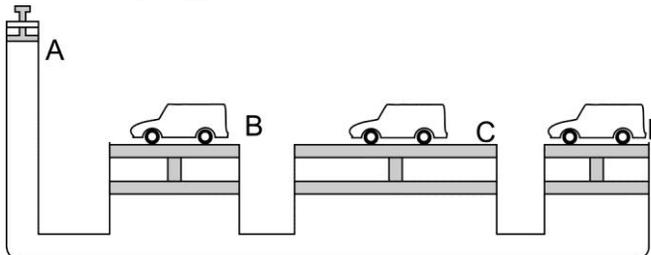


(A) 沒有摩擦力存在 (B) 有動摩擦力， 8gw 向上
(C) 有靜摩擦力， 100gw 向上 (D) 有靜摩擦力， 200gw 向上

() 24. 一裝滿水的水桶有 20 公分高，桶底若有一 0.15 平方公分的小孔，若要堵住小孔，使水不致流出，需要多大的力？

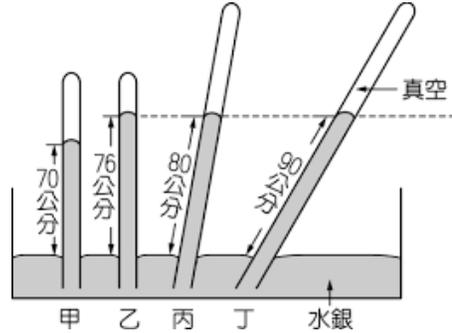
(A) 30gw (B) 3gw (C) 0.1gw (D) 300gw

() 25. 裝置如附圖，當施力向下給活塞 A 時，哪一個活塞可以撐起最重的車子？



(A) 一樣重 (B) 活塞 B (C) 活塞 C (D) 活塞 D

() 26. 阿得用水銀操作一次托里切利實驗，其結果如附圖，已知其中甲、乙兩管直立於槽中之液面，丁管的上半部為真空，請問當時大氣壓力為何？



(A) 0cm-Hg (B) 70cm-Hg
(C) 76cm-Hg (D) 90cm-Hg

() 27. 高山上食物不易煮熟，原因為何？
(A) 高山上氣壓低，水不易到達沸點 (B) 高山上氣壓低，水沸騰時未達 100°C (C) 高山上氣壓高，水沸點上升 (D) 高山上氣溫低，水不易沸騰

() 28. 同一木塊，分別浮於純水和食鹽水上，木塊在何者之中所受的浮力較大？

(A) 相等 (B) 食鹽水 (C) 純水 (D) 不一定

() 29. 將同質量的鐵球（密度 7.8g/cm^3 ）和木塊（密度 0.8g/cm^3 ）投入食鹽水（密度 1.2g/cm^3 ）中，何者所受的浮力較大？

(A) 鐵球較大 (B) 木塊較大 (C) 兩者一樣 (D) 數據不足，無法比較

() 30. 下列哪一個方式可以減少摩擦力的產生？

(A) 地磚上的突起紋路 (B) 雪地輪胎綁鐵鏈 (C) 登山鞋底的紋路 (D) 接觸面間加潤滑油

() 31. 水底一個氣泡往上升時，其體積與所受到的水壓力、浮力大小如何變化？

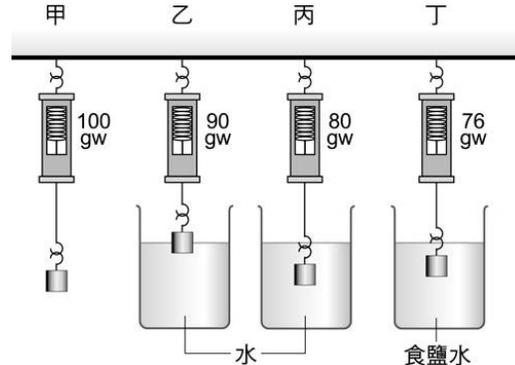
(A) 體積變大，水壓力不變 (B) 體積不變，水壓力變大 (C) 體積不變，浮力不變 (D) 水壓力變小，浮力變大

() 32. 在一燒杯中裝水 250mL ，如附圖左，再將一木塊置入水中，此時水面位置在 300mL ，如圖右。下列敘述何者正確？



(A) 木塊所受的浮力等於 50gw (B) 木塊的密度和水相同 (C) 木塊的體積小於 50cm^3 (D) 木塊的質量等於 0g

() 33. 如附圖所示，為彈簧秤測一金屬塊沒入液體中的結果，食鹽水的密度為多少 g/cm^3 ？



(A) 0.76 (B) 0.38 (C) 1.2 (D) 1.25

第二面，背面尚有試題!!!!!!

34~35 為題組

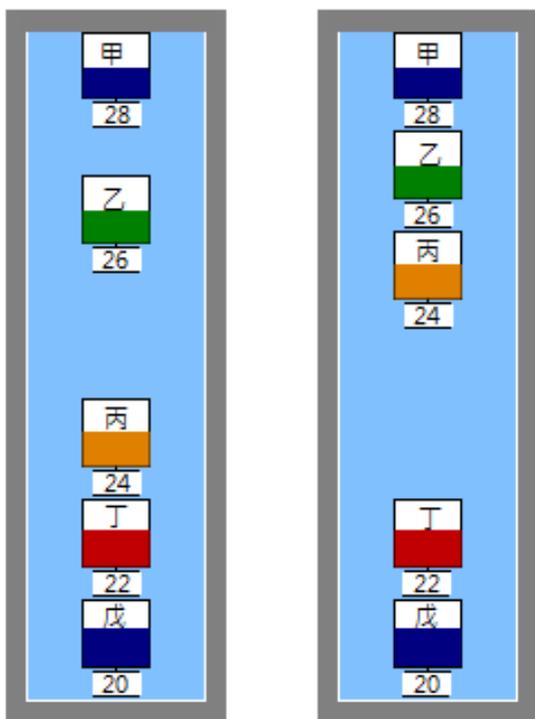
小南依下列流程進行檢驗有機化合物的實驗，並觀察實驗結果：①將米飯與氧化銅粉末充分混合；②將混合物倒入試管內，並如附圖裝置且加熱之；③觀察澄清石灰水是否變成混濁。根據上述實驗流程，回答下列問題：



- () 34. 下列對於此實驗的敘述，何者正確？ (A)氧化銅在此實驗中為還原劑 (B)若以氧化鈣代替氧化銅，仍然可以得到同樣的結果 (C)試管管口不會有小水滴凝結 (D)實驗結束應先把橡皮管抽離水面再移開酒精燈，避免冷水倒灌至試管內
- () 35. 當小南以下列哪一種物質做此實驗，澄清石灰水不會變成混濁？ (A)食鹽 (B)方糖 (C)麵粉 (D)牛油

36~38 為題組

伽利略溫度計(英文: Galileo thermometer)是一種由玻璃圓筒、透明液體及不同密度的重物所構成的溫度計。液體的密度會隨溫度上升而降低，而重物密度隨溫度改變不明顯，當溫度改變時，懸浮的重物上下移動便可讀出溫度。附圖是伽利略溫度計在不同溫度時示意圖。圖中甲~戊為重物，下方的數字標示為各重物所代表的溫度，左圖甲完全浮起接觸到上端頂部、丙丁戊完全沉下、乙重物恰懸在液體中，代表溫度為 26 度；右圖沒有恰懸在液體中的重物，甲乙丙完全浮起、丁戊完全沉下，代表溫度介於 22~24 度之間。



圖中數字代表攝氏溫度，甲~戊重物的體積相同。

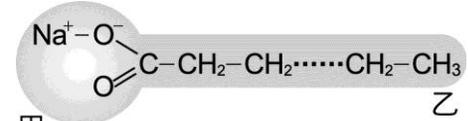
- () 36. 左圖的甲~戊以及液體密度的大小順序為何？
 (A) 甲>乙>丙>丁>戊>液體
 (B) 戊>丁>丙>液體=乙>甲
 (C) 甲=乙=丙=丁=戊=液體
 (D) 戊>丁>液體>丙>乙>甲

- () 37. 請問右圖中甲~戊何者所受的液體壓力最大？
 (A) 甲 (B) 丙 (C) 戊 (D) 都相同
- () 38. 請問下列何者所受到的浮力最大？
 (A) 左圖的甲 (B) 左圖的乙 (C) 左圖的戊 (D) 右圖的戊

39~40 為題組

胖胖回家想要自己動手做做看肥皂，他準備的材料有：回鍋油、氫氧化鈉、酒精及食鹽水。試回答下列問題：

- () 39. 關於製造肥皂的過程，下列敘述何者正確？
 (A) 皂化加入酒精，是因酒精也是反應物
 (B) 皂化後，加入飽和食鹽水是為了使肥皂溶解，與甘油分離
 (C) 製作完成的肥皂，其水溶液可使石蕊試紙呈紅色
 (D) 肥皂密度比飽和食鹽水小
- () 40. 附圖為肥皂分子的構造，胖胖對肥皂的說法，何者



- 正確？ 甲
 (A) 甲端可以吸附油污
 (B) 乙端為親水端
 (C) 肥皂在硬水中，因水中含有鈣或鎂離子，清潔效果不佳
 (D) 洗衣粉的製造原料與肥皂不同，因此去汙原理也不同

~ 試題結束 ~
 ~ 記得檢查 ~

108 學年度第二學期第三次段考 8 年級自然科 解答

1. A	2. B	3. C	4. A	5. B
6. A	7. C	8. D	9. B	10. D
11. D	12. A	13. A	14. D	15. B
16. B	17. C	18. A	19. D	20. A
21. C	22. B	23. C	24. B	25. C
26. C	27. B	28. A	29. B	30. D
31. D	32. A	33. C	34. D	35. A
36. B	37. C	38. D	39. D	40. C