




班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

- \_\_\_1. 請問下列何者為高分子化合物？(甲)輪胎；(乙)甘油；(丙)澱粉；(丁)脂肪；(戊)耐綸；(己)葡萄糖；(庚)蛋白質；(辛)乙酸戊酯。  
(A)甲丙丁戊庚辛 (B)甲乙丙丁 (C)甲丙戊庚 (D)甲丙丁戊庚
- \_\_\_2. 茹茹夏天所穿的衣服不但不吸汗，還很悶熱，則她的衣服可能是由什麼纖維製成的？  
(A)動物纖維 (B)植物纖維 (C)人造絲纖維 (D)合成纖維。
- \_\_\_3. 有關聚合物的敘述，下列何者正確？  
(A)澱粉與蛋白質為天然的聚合物 (B)熱塑性聚合物是由一種單體所構成，熱固性聚合物是由兩種單體所構成 (C)熱塑性聚合物是塑膠，熱固性聚合物不是塑膠 (D)熱塑性聚合物的分子量較小，熱固性聚合物的分子量較大。
- \_\_\_4. 右圖為合成聚合物的示意圖，而酚甲醛樹脂的原子排列方式，應為哪一圖形？  
(A)甲 (B)乙 (C)甲與乙都有可能 (D)甲與乙都不是。
- 

- \_\_\_5. (94 基測) 下列各物質中，何者不是聚合物？  
(A)變性酒精中所含的甲醇 (B)雞蛋中所含的蛋白質 (C)薯條中所含的蛋白質 (D)輪胎中所含的橡膠。
- \_\_\_6. 有關聚合物回收再利用進而淨化地球的敘述，下列何者錯誤？  
(A)寶特瓶遇熱會軟化變形，是一種熱塑性聚合物，可以回收再製成毛毯 (B)耐綸製造的絲襪遇熱會軟化變形，是一種熱固性聚合物，無法回收再製 (C)報廢輪胎遇熱不會軟化變形，是一種熱固性聚合物，可以切碎後加入柏油中，再鋪在馬路上增加路面彈性 (D)酚醛樹脂無法回收再製，因為是一種熱固性聚合物。
- \_\_\_7. (95 基測) 簡單的小分子經聚合形成巨大的分子，這類巨大的分子稱為聚合物。若一聚合物在高溫時不易熔化變形，也不能回收利用，則下列何者較符合此聚合物的結構與特性？  
(A)鏈狀(或線狀)結構，為熱固性聚合物 (B)網狀結構，為熱固性聚合物  
(C)鏈狀(或線狀)結構，為熱塑性聚合物 (D)網狀結構，為熱塑性聚合物。
- \_\_\_8. PMMA 俗稱壓克力，是一種透明度很好的塑膠，常用於廣告招牌、燈罩、儀器表殼……等，它是由一種稱為「甲基丙烯酸甲酯」的單體聚合而成，高溫容易熔化變形。由以上的敘述可判斷下列何者較符合 PMMA 的結構與特性？  
(A)鏈狀結構，屬於熱固性聚合物 (B)鏈狀結構，屬於熱塑性聚合物  
(C)網狀結構，屬於熱固性聚合物 (D)網狀結構，屬於熱塑性聚合物。
- \_\_\_9. 下列何種有機物質的分子最大？  
(A)正十二烷 (B)葡萄糖 (C)酒精 (D)纖維素。
- \_\_\_10. 婷婷發現在寶特瓶底部印有如右圖符號，此符號代表意義為下列何者？  
(A)資源回收的價錢 (B)製造的廠商代號  
(C)塑膠分類的代碼 (D)保存的年限。
- 
- \_\_\_11. 有關熱塑性聚合物與熱固性聚合物的比較，下列哪一項是正確的？  
(A)前者是鏈狀，後者是網狀 (B)前者是由一種單體所構成，後者是兩種單體所構成  
(C)前者不是塑膠，後者是塑膠 (D)前者分子量較小，後者分子量較大。

- \_\_\_ 12.(92 基測) 聚乙烯(PE)材質的保鮮膜與聚氯乙烯(PVC)材質的雨衣，都含下列哪一種元素？  
(A)碳 (B)硫 (C)氧 (D)氮。
- \_\_\_ 13.下列哪一種塑膠受熱後不會軟化變形？  
(A)環氧樹脂 (B)壓克力 (C)聚乙烯 (D)寶特瓶。
- \_\_\_ 14.澱粉、纖維素、耐綸等，是由很多小分子所連接而成的巨大分子，我們如何稱呼此類物質？  
(A)元素 (B)化合物 (C)聚合物 (D)混合物。
- \_\_\_ 15.聚合物對於人類的生活影響甚大。請問下列有關聚合物的敘述，何者是正確的？  
(A)聚合物僅由一個單體所構成 (B)澱粉與蛋白質為天然的聚合物 (C)酯類是由有機酸與醇類所合成之聚合物 (D)耐綸是被人類最早利用的天然聚合物。
- \_\_\_ 16.下列哪一種聚合物不是鏈狀聚合物？  
(A)寶特瓶 (B)環氧樹脂 (C)耐綸 (D)壓克力。
- \_\_\_ 17.有關植物纖維與動物纖維的比較，下列何者正確？  
(A)前者是蛋白質，後者是碳水化合物 (B)前者是碳水化合物，後者是蛋白質  
(C)前者為聚合物，後者並非聚合物 (D)前者為無機化合物，後者為有機化合物。
- \_\_\_ 18.有關再生纖維的特性，下列敘述何者有誤？  
(A)吸水性強 (B)易於染色及洗滌 (C)具蠶絲般的光澤 (D)耐拉又耐扯。
- \_\_\_ 19.為何保鮮膜在加熱後會變得較軟，可塑性也提高了？  
(A)氧化作用的進行，分解了保鮮膜 (B)因為保鮮膜是熱塑性聚合物  
(C)因為保鮮膜由纖維素構成 (D)因為保鮮膜為動物性脂肪所構成。
- \_\_\_ 20.甲.塑膠；乙.酒精；丙.葡萄糖；丁.纖維素；戊.耐綸；己.蛋白質。上述物質中不屬於聚合物者有幾種？  
(A)1 種 (B)2 種 (C)3 種 (D)4 種。
- \_\_\_ 21.保麗龍的學名是下列何者？  
(A)聚乙烯(PE) (B)聚氯乙烯(PVC) (C)聚苯乙烯(PS) (D)聚丙烯(PP)。
- \_\_\_ 22.下列有關聚合物的敘述，何者錯誤？  
(A)聚合物通常是指由數千至數十萬個原子組成的巨大分子 (B)纖維素是由很多葡萄糖分子形成的聚合物 (C)保麗龍為一種合成聚合物，不溶於水 (D)熱固性塑膠加熱可熔化，冷卻後成形，具可塑性。
- \_\_\_ 23.(98 基測) 葡萄糖和澱粉的關係為下列何者？  
(A)元素和化合物 (B)小分子和聚合物 (C)無機物和有機物  
(D)碳氫化合物和碳水化合物。
- \_\_\_ 24.下列關於衣料纖維的敘述，何者錯誤？  
(A)合成纖維的原料是石油化學製品 (B)再生纖維是將植物纖維溶解，再抽製成的纖維  
(C)合成纖維又稱為人造絲 (D)衣料纖維可分為天然纖維與人造纖維。
- \_\_\_ 25.下列有關聚乙烯的敘述，何者正確？  
(A)強韌而有彈性，為製造電線的絕緣皮、水桶、水管的材料  
(B)屬於鏈狀化合物 (C)易被微生物分解 (D)簡稱 PS。