

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 第三次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科目	化學	命題 教師	方彩濡	審題 教師	李金祝	年級	一 二	科別	體一 汽電模二	姓名				是

一、單選題：(每題 2 分，共 100 分)

答案卡上請務必要畫上座號,違者扣 5 分,題目卷也要交回,Thanks

- () 下列關於肝醣和血糖的敘述，何者正確？(A)二者都是多醣類 (B)肝醣可水解成血糖 (C)血糖水解形成肝醣 (D)二者是同分異構物
- () 坊間四處林立的茶飲及咖啡專賣店說明了人手一杯茶或咖啡的現象，但這兩種飲料都不能多喝，是因為會影響身體對下列何種礦物質的吸收？(A)鐵 (B)鎂 (C)鈣 (D)鉀
- () 綠茶和紅茶的差別和下列何種作用有關？(A)乾燥 (B)凋萎 (C)揉捻 (D)發酵
- () 在某個渡假村用肥皂搓洗泳衣，發現沒有泡泡產生，且有許多沉澱物出現，根據上述現象，下列何項敘述**錯誤**？(A)水中可能含有 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} (B)沉澱物可能是脂肪酸鈣（或鎂） (C)渡假村的水可能是硬水 (D)改用洗衣粉清洗也會產生相同結果
- () 若想成為「翻滾吧阿信」中的主角，應該要多攝於蛋白質，下列關於蛋白質的敘述何者**錯誤**？(A)是由胺基酸單體聚合而成 (B)主要功能是構成身體組織 (C)缺乏蛋白質可能造成荷爾蒙失調 (D)是人體熱量的主要來源
- ()  代表清潔劑分子，已知  為親水端，關於親水端的敘述，下列何者正確？(A)帶有電荷的長鏈狀非極性烷基 (B)帶有電荷的極性原子團 (C)不帶電荷的長鏈狀非極性烷基 (D)不帶電荷的極性原子團
- () 下列關於胺基酸的敘述，何者正確？(A)由蛋白質組成胺基酸 (B)構成人體所需蛋白質的胺基酸約有 8 種 (C)人體可自行合成 12 種，稱為必需胺基酸 (D)分子內含有胺基及羧基
- () 下列關於各種食品的成分或特質的比較，何者正確？(A)咖啡因：茶>咖啡 (B)甜度：果糖>葡萄糖 (C)發酵程度：烏龍茶>包種茶 (D)熱量：醣類>油脂
- () 清潔劑中因添加某些成分所以常造成其對應的汙染現象，下列敘述何者正確？(A)磷酸鹽－優養化 (B)磷酸鹽－泡沫汙染 (C)硫酸鹽－優養化 (D)硫酸鹽－泡沫汙染
- () 下列何種金屬在空氣中**不易**氧化，常被用來作其他金屬的防腐層？(A)金 (B)銀 (C)錫 (D)銅
- () 下列關於精密陶瓷的敘述，何者正確？(A)其組成原料和傳統陶瓷完全相同 (B)其燒成方式和傳統陶瓷完全相同 (C)其堅硬度、耐壓、耐磨的特性，和傳統陶瓷完全相同 (D)具有傳統陶瓷不具備之優異的光、熱、電磁功能以及生物相容性
- () 下列關於制酸劑－碳酸氫鈉的敘述何者正確？(A)為難溶於水的長效型制酸劑 (B)為易溶於水的長效型制酸劑 (C)為難溶於水的速效型制酸劑 (D)為易溶於水的速效型制酸劑
- () 請問理化實驗室中使用的玻璃器具和一般玻璃不同是因為下列何項成分所形成的特性？(A)二氧化矽 (B)碳酸鉀 (C)碳酸鈉 (D)硼砂
- () 關於澱粉的敘述，何者是**錯誤**的？(A)是一種雙醣 (B)由葡萄糖聚合而成 (C)植物以澱粉的形式來儲存能量 (D)人體不能直接吸收澱粉
- () 化學實驗室的玻璃器材，多為下列哪一種玻璃？(A)鈉玻璃 (B)鉀玻璃 (C)水晶玻璃 (D)鉛玻璃
- () 下列關於油脂的敘述何者正確？(A)是一種三酸甘油酯 (B)豬油富含不飽和脂肪酸 (C)葵花油富含飽和脂肪酸 (D)油脂單指固態脂肪，不含液態油
- () 下列何者是肥皂與硬水形成沉澱物的成分？(A)乳酸鈣 (B)十二烷基苯磺酸鈣 (C)碳酸鈣 (D)脂肪酸鈣
- () 下列何種茶**不經**任何發酵處理，進廠後立即殺菁製成？(A)凍頂 (B)紅茶 (C)包種茶 (D)碧螺春
- () 下列關於構成蛋白質的 20 種胺基酸敘述，何者**錯誤**？(A)其中 8 種人體無法自行合成 (B)其中 12 種人體無法自行合成 (C)成人可由碳水化合物及脂肪酸中自行合成非必需胺基酸 (D)無法自行合成者稱為必需胺基酸
- () 下列關於各種雙醣的主要來源，何者正確？(A)蔗糖由蜂蜜中提煉製成 (B)乳糖由某些蔬菜中提煉製成 (C)麥芽糖由小麥芽和糯米反應製成 (D)肝醣由甜菜中提煉製成
- () 下列關於血糖的敘述，何者正確？(A)血糖是一種單醣 (B)口服葡萄糖後會全部轉換為血糖 (C)存在於肝臟中 (D)血糖是血液代謝時的一種廢物
- () 「聚氯乙稀」的縮寫名稱為何？(A)PP (B)PE (C)PVC (D)PS
- () 派熱司玻璃，質硬、熔點高、膨脹係數小，可製優良化學儀器，是因含有 (A)鉛 (B)硼 (C)砷 (D)鐵
- () 最廣泛使用的奈米光觸媒原料為何？(A)三氧化鋁 (B)二氧化錳 (C)二氧化鈦 (D)二氧化鉛
- () 下列哪一種塑膠因具有加熱即軟化特性，所以有回收再利用的價值？(A)酚甲醛樹脂 (B)三聚氰胺甲醛樹脂 (C)對苯二甲酸乙二酯 (D)尿素甲醛樹脂
- () 下列何者強度比鋼鐵硬？(A)石墨烯 (B)陶 (C)玻璃 (D)黃銅

27. () 在製造肥皂時的皂化反應是將脂肪轉變成脂肪酸鈉鹽，此時須加入何種化合物來進行此項反應？ (A)硫酸鈉 (B)食鹽 (C)甘油 (D)氫氧化鈉
28. () 下列關於蛋白質的敘述，何者正確？ (A)每公克蛋白質可產生 9 大卡的熱量 (B)人體的肌肉、酶、荷爾蒙等皆由蛋白質構成 (C)蛋白質是由葡萄糖小分子聚合而成 (D)毛髮中的蛋白質因為含有磷元素，故可改變其捲度
29. () 請問下列何者是利用加成聚合？ (A)聚乙烯 (B)達克綸 (C)耐綸 (D)澱粉
30. () 下列關於香菸的危害及其限制何者**錯誤**？ (A)尼古丁造成香菸成癮 (B)焦油是導致肺癌的元兇 (C)一氧化碳造成體內缺氧 (D)未滿 16 歲不得購買菸品
31. () 吸食下列何種毒品易使膀胱壁纖維化增厚、容量變小，甚至有血尿症狀？ (A)K 他命 (B)海洛因 (C)安非他命 (D)大麻
32. () 下列何種屬一級毒品，使用初期有興奮及欣快感，但停用後嚴重者會出現自殺或暴力攻擊行為？ (A)海洛因 (B)K 他命 (C)安非他命 (D)大麻
33. () 有關嗎啡、鴉片、海洛因三者的關係是 (A)從鴉片中純化取得海洛因、再經化學處理製成嗎啡 (B)從鴉片中純化取得嗎啡、再經化學處理製成海洛因 (C)從嗎啡中純化取得鴉片、再經化學處理製成海洛因 (D)從海洛因中純化取得鴉片、再經化學處理製成嗎啡
34. () 分餾原油是依物質的何種特性加以分離？ (A)碳化高低 (B)沸點高低 (C)密度高低 (D)燃點高低
35. () 石油分餾之後，最後殘留的黑色殘渣可作為鋪路及防水填料是 (A)瀝青 (B)石油醚 (C)石蠟 (D)柴油
36. () 石油主要組成為 (A)複雜的碳氫化合物 (B)無機物 (C)碳水化合物 (D)醇類
37. () 關於化石燃料的敘述，下列何者正確？ (A)天然氣有臭味，是因為含有具有臭味的一氧化碳 (B)煤油的沸點比潤滑油小 (C)煤的主要成分為碳氫化合物 (D)液化瓦斯的主要成分為甲烷
38. () 原油的提煉是利用何者性質來分離出各種不同的產物？ (A)熔點 (B)沸點 (C)比熱 (D)黏稠度
39. () 加油站常見 92、95、98 無鉛汽油，95 無鉛汽油指的是 (A)汽油中含有 95%的正庚烷 (B)汽油中含有 5%的正庚烷 (C)汽油與 95%異辛烷及 5%正庚烷之混合油的震爆程度相同 (D)汽油與 5%異辛烷及 95%正庚烷之混合油的震爆程度相同
40. () 下列關於石油的分餾何者正確？ (A)沸點最高的化合物在最高塔層中因冷凝而被收集 (B)原油分餾時，以固態存在是瀝青 (C)分餾塔經層層冷凝後，所收集者皆是液態成分 (D)分餾塔的各層可抽離出不同成分的純物質
41. () 下列何項油料不是生質柴油的原料？ (A)植物油 (B)石油 (C)動物油 (D)廢棄的食用油
42. () 對於「甲烷水合物」的敘述，下列何者**錯誤**？ (A)又稱「可燃冰」 (B)是一種新型態能源 (C)是海底的甲烷與水混合的冰晶結構 (D)於低溫、高壓下即可分解成可燃燒甲烷氣體
43. () 若以 m 代表動能， e 代表電能， u 代表位能，則水力發電中，能量的轉換順序是 (A) $m \rightarrow e \rightarrow u$ (B) $u \rightarrow m \rightarrow e$ (C) $m \rightarrow u \rightarrow e$ (D) $u \rightarrow e \rightarrow m$
44. () 能源物質的基本條件是本身必須 (A)具有很高的熱含量 (B)很不安定 (C)能釋出大量的能量 (D)很容易氧化
45. () 下列關於風力發電的敘述，何者正確？ (A)風力發電的原理是將空氣的動能轉換成電能 (B)風力發電的原理是將空氣的化學能轉換成電能 (C)風力發電的原理是將空氣的重力位能轉換成電能 (D)風力發電的原理是將空氣的熱能轉換成電能
46. () 有關太陽能的介紹，下列何者正確？ (A)太陽能主要利用太陽輻射出的光熱能源 (B)太陽能熱水器是利用太陽光產生電能來加熱熱水管 (C)太陽能發電無法直接轉換電能，要靠聚熱後推動機械能再發電 (D)太陽能電池受太陽光照射後，產生的電流為交流電
47. () 利用中子撞擊一個原子核，產生數個較小的原子核及中子，並釋放出能量，這是何種反應？ (A)核融合 (B)核分裂 (C)電子融合 (D)電子分裂
48. () 下列哪一個選項是可燃冰形成的環境條件？ (A)高溫高壓 (B)高溫低壓 (C)低溫低壓 (D)低溫高壓
49. () 下列關於能源的敘述何者**錯誤**？ (A)太陽光打出電池中電子形成電流就是太陽能電池 (B)風力發電常有低頻噪音的干擾 (C)水力發電因建築水壩造成不可逆的生態環境破壞 (D)臺灣近期積極發展的替代能源是水力及核能發電
50. () 下列關於生質能的敘述何者**錯誤**？ (A)甘蔗提煉酒精製造生質燃料 (B)固態廢棄物製成燃料錠，因不屬於有機物質轉換，所以不屬於生質能 (C)生質能可視為二氧化碳的一進一出的自然循環 (D)回收廢食用油，可轉化成生質柴油