|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **國立台東高級中學** | **108學年度**  **第一學期** | **期末考** | **二年級化學科試卷** | | **卷別:社會組** |
| **範圍：3-4至4-3** | **畫答案卡：■是□否 適用班級：205** | | | **班別： 座號：**  **姓名：** | |

1. **單選題(30題，每題2分，共60分**，**請在答案卡作答)**

（　　　）1.關於脂肪的敘述，下列何者**錯誤**？

(A)由三個脂肪酸與甘油反應而生成

(B)常溫下為固態者稱脂；含有飽和脂肪酸

(C)常溫下為液態者稱油；含有不飽和脂肪酸

(D)碘值可測定油脂之不飽和程度，通常碘值愈低，表不飽和度愈高

(E)油脂在強鹼中可水解生成肥皂（脂肪酸鈉）。

【習作簿題】

（　　　）2.有關常見官能基及其結構配對，何者正確？

(A) 2-5-1-2a：醯胺基　(B) 2-5-1-2b：胺基　(C) 2-5-1-2c：醛基

(D) 2-5-1-2d：羧基　 (E) 2-5-1-2e：羥基。

【習作簿題】

（　　　）3.下列何者**並非**奈米金原子的性質？

(A)活性較大　 (B)表面原子數較多

(C)化性安定　 (D)顏色不一定為黃金色

(E)粒子大小決定其顏色。

【習作簿題】

（　　　）4.有關常見醇類的基本性質敘述，下列何者**錯誤**？

(A)甲醇俗稱甘油，為最簡單的醇類　(B)乙醇俗稱酒精，一般酒類中即含乙醇

(C)乙二醇為二元醇，可為抗凍劑　 (D)丙三醇常用於化妝品

(E)硝酸與丙三醇反應可製造炸藥。

【習作簿題】

（　　　）5.下列有關苯的敘述，何者**錯誤**？

(A)苯能溶解脂肪、石蠟等有機物　 (B)苯俗稱焦油腦

(C)為平面分子　 (D)其蒸氣可能誘發白血病

(E)有共振結構。

【習作簿題】

（　　　）6.下列何者**不屬於**纖維的成分？

(A)蛋白質　(B)耐綸　(C)甘油　(D)纖維素　(E)達克龍。

【習作簿題】

（　　　）7.由石油煉製可得到許多聚合物的單體，這些單體可分別聚合成各式塑膠，試問下列何者的成分**不屬於**聚合物？

(A)雨衣　(B)合成清潔劑　(C)保麗龍　(D)特夫綸　(E)耐綸。

【習作簿題】

（　　　）8.奈米為一長度計量單位，試問若有一奈米碳管直徑為15奈米，約為若干公分？　(A)1.5×10 − 9　(B) 1.5×10 − 8　(C) 1.5×10 − 7　(D) 1.5×10 − 6　(E) 1.5×10 − 5　公分。

【習作簿題】

（　　　）9.下列何者**非**石化工業的產品？　(A)保特瓶　(B)合成清潔劑　(C)合成橡膠　(D)蠶絲被　(E)塑膠袋。

【習作簿題】

（　　　）10.下列何者與半乳糖互為同分異構物？

(A)蔗糖　(B)澱粉　(C)血糖　(D)麥芽糖　(E)甘胺酸。

【習作簿題】

（　　　）11.飽和一元醇類之分子式應符合下列哪一項通式？

(A)C*n*H2*n*O2　(B)C*n*H2*n*O　(C)C*n*H2*n*+2O2　(D)C*n*H2*n*+2O　(E)C*n*H2*n*+1NO。

【習作簿題】

（　　　）12.某芳香烴化合物分子式為C8H10，則其共有幾種異構物？

(A)6　(B)5　(C)4　(D)3　(E)2　種。

【習作簿題】

（　　　）13.有關甲醛的敘述，下列何者**有誤**？　(A)示性式HCHO　(B)容易形成三聚物　(C)37%甲醛水溶液稱之福馬林　(D)為無色無味氣體　(E)可用於製備塑膠或黏著劑。

【習作簿題】

（　　　）14.有關芳香烴化合物苯、甲苯、對二甲苯及1,2,3-三甲苯中，含氫元素的重量百分組成最大者為何？

(A)1,2,3-三甲苯　(B)苯　(C)甲苯　(D)對二甲苯　(E)均相同。

【習作簿題】

（　　　）15.下列有關蛋白質的敘述，何者**錯誤**？

(A)由胺基酸所聚合而形成

(B)生物體中的酵素亦為蛋白質

(C)蛋白質遇熱或酒精時，會有凝固或沉澱產生，稱為變性

(D)蛋白質可作為重金屬中毒時的解毒劑

(E)人體可合成所有的胺基酸。

【習作簿題】

（　　　）16.P型半導體乃利用在半導體材料中摻入下列哪一元素而製成？

(A) B　(B) N　(C) As　(D) Sn　(E) Si。

【習作簿題】

（　　　）17.澱粉、蔗糖、乳糖及纖維素水解後皆可得到下列哪一種糖？

(A)半乳糖　(B)葡萄糖　(C)麥芽糖　(D)寡糖　(E)果糖。

【習作簿題】

（　　　）18.有關液晶的敘述，下列何者**錯誤**？

(A)液晶分子大多為長條形有機分子

(B)本身即可作為光源

(C)液晶分子在特定條件下，會出現分子規則排列的現象

(D)液晶可稱為第四態

(E)改變液晶分子的結構或官能基可加快其排列速度。

【習作簿題】

（　　　）19.澱粉遇酸可水解，而在水解的過程中可產生下列哪一種糖？

(A)蔗糖　(B) 麥芽糖 (C)核糖 (D)乳糖 (E)果糖。

【習作簿題】

（　　　）20.有關核酸的敘述，下列何者正確？

(A)僅含去氧核糖核酸(DNA)

(B)核酸不屬於高分子化合物

(C)DNA之結構為雙股螺旋結構

(D)核酸由核苷酸所組成，而每一核苷酸以六碳糖為主體

(E)核苷酸由核糖（或去氧核糖），含氮鹼基與硫酸基所組成。

【習作簿題】

（　　　）21.下列有關阿司匹靈的敘述，何者**有誤**？

(A)學名為乙醯柳酸

(B)具弱酸性且微溶於水

(C)可由柳酸與甲醇進行酯化反應而製成

(D)可作為鎮痛解熱劑

(E)醫療上可搭配胃藥一併服用，以避免損傷胃壁。

【習作簿題】

（　　　）22.三硝基甲苯可能有多少種異構物存在？

(A)6　(B)5　(C)4　(D)3　(E)2　種。

【習作簿題】

（　　　）23.蛋白質由胺基酸所聚合而成，最簡單的胺基酸為胺基乙酸(2-6-1-9)，若將胺基乙酸置於pH＝11的溶液內，則主要存在的形式為下列何者？（提示：➀－NH2（胺基）為鹼性，在酸中形式為－NH3；在鹼中形式為－NH2。➁－COOH（羧基）為酸性，在酸中形式為－COOH；在鹼中形式為－COO）

(A) 2-6-1-9a　(B) 2-6-1-9b　(C) 2-6-1-9c

(D) 2-6-1-9d　(E) 2-6-1-9。

【習作簿題】

（　　　）24.下列敘述何者正確？

(A)乙醚與乙醇互為同分異構物

(B)醯胺類有機化合物具有一NH2之官能基

(C)胺類可視為羧酸的衍生物，為許多藥物及生理反應的重要物質

(D)酯類可由酯化反應製得，常用於作為人工香料或調味品

(E)丙酮水溶液常用來作為防腐劑使用。

【習作簿題】

（　　　）25.酸雨為大氣汙染之一，其原因為雨水中溶有酸性物質而使雨水之pH小於5.6，下列何者物質**不是**造成酸雨的原因？

(A) NO2　(B) SO2　(C) SO3　(D) CH4　(E) CO2。

【習作簿題】

（　　　）26.原子使用效率定義為×100%，而光合作用為植物製造養分的重要反應。其可表示為：  
試問此反應式之原子使用效率為何？

(A)58.3%　(B)48.4%　(C)36.2%　(D)25.2%　(E)14.3%。

【習作簿題】

（　　　）27.三氯苯共含有幾個異構物？

(A)2　(B)3　(C)4　(D)5　(E)6。

【習作簿題】

（　　　）28.N型半導體是在半導體材料（如矽）中，摻入下列哪一元素而製成？

(A) C　(B) As　(C) Al　(D) B　(E) Ga。

【習作簿題】

（　　　）29.下列選項中示性式和系統命名的配對，何者**錯誤**？

(A)CH3COCH(CH3)2：3-甲基丁酮　 (B)CH3COOCH3：甲酸甲酯　(C)CH3CH(OH)CH2CH3：2-丁醇　 (D)HCON(CH3)2：N,N-二甲基甲醯胺　(E)(CH3)2CHCH2NH2：異丁胺。

【習作簿題】

（　　　）30.有關甲苯的敘述，下列何者**錯誤**？

(A)難溶於水　 (B)可利用甲苯製備TNT炸藥

(C)有特殊刺鼻氣味　 (D)分子式為C7H8

(E)所有原子皆在同一平面上

。

【習作簿題】

【龍騰自命題】

1. **多選題　(10題，每題3分，共30分**，**請在答案卡作答; 每個選項0.6分，答錯一個選項倒扣0.6分至該題0分為止。)**

（　　　）31.下列哪些有機化合物屬於芳香烴？

(A)正丙苯　(B)1, 3-環己二烯　(C)菲　(D)1, 3-丁二炔　(E)六氯化苯。

【習作簿題】

（　　　）32.下列關於蛋白質與胺基酸的敘述，何者正確？

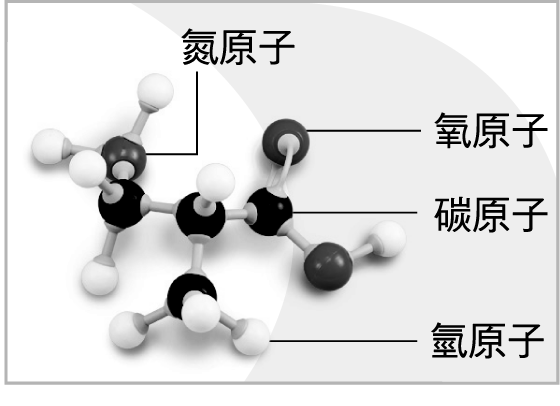
(A)蛋白質是由胺基酸所形成的聚合物

(B) 胺基酸的胺基接在羧基旁的碳上

(C)生物體內的酵素主要是由蛋白質組成

(D)蛋白質與濃硝酸作用呈黃色

(E)蛋白質與重金屬鹽生成沉澱，故重金屬中毒時，蛋白可作為解毒劑。

【課本題】

（　　　）33.附圖為一個有機物的球-棍模型，此一有機物所含的

官能基有哪些？

　 (A)羥基　(B)醛基　(C)胺基　(D)羧基　(E)醯胺基。

（　　　）34.下列醣類中，哪些是屬於雙醣？

(A)果糖　(B)蔗糖　(C)葡萄糖　(D)麥芽糖　(E)澱粉。

【課本題】

（　　　）35.下列有關蛋白質的敘述，哪些正確？

(A)主要由C、H、O、N等元素所組成

(B)蛋白質會因加熱而失去活性與功能，稱為變性

(C)人體可直接吸收利用攝取的蛋白質

(D)攝取蛋白質的主要目的為提供人體活動所需之能量

(E)每一種蛋白質分解後僅得一種胺基酸。

【習作簿題】

（　　　）36.下列哪些芳香烴之分子式可為C9H12？

(A)異丙苯 (B)1, 3-二甲苯　(C)1, 2, 4-三甲苯　(D)間-二甲苯　(E)乙苯。

【習作簿題】

（　　　）37.半導體的導電性介於導體與絕緣體之間，下列哪些元素可作為半導體材料？

(A) Al　(B) P　(C) Si　(D) Sb　(E) As。

【習作簿題】

（　　　）38.關於芳香烴之敘述，何者正確？

(A)苯與水不互溶，但能溶解脂肪、樹脂等有機物

(B)萘可作為驅蟲及防腐劑，受熱時可直接昇華為氣體

(C)苯、甲苯及萘皆為平面結構

(D)苯俗稱安息油，萘俗稱焦油腦

(E)苯、甲苯及萘完全燃燒後會產生CO2和H2O。

【課本題】

（　　　）39.下列關於芳香烴的敘述，哪些正確？

(A)苯環中碳-碳鍵均為鍵 (B)萘在常壓下易昇華，可為除蟲劑

(C)含碳之重量百分率大小：苯>萘>菲 (D)苯與水不互溶，但可溶解脂肪等物質

(E)可由煤經乾餾後所得的煤溚中提煉芳香烴。

【習作簿題】

（　　　）40.有關下列化合物中，➀萘　➁乙烷　➂丙烷　➃聯苯　➄環丙烷　➅2 -丁烯　➆2 -丁炔 ➇1,3 -丁二烯　➈甲基環丙烯，哪些敘述是正確的？

(A)飽和烴包括➁➂➄　 (B)芳香烴包括➀➃

(C)脂環烴包括➄➈　 (D)➁➂➄為同系物

(E)➈具有順反異構物。