

臺灣菸酒股份有限公司 108 年從業職員及從業評價職位人員甄試試題

甄試類別【代碼】：從業評價職位人員／農化【N6131-N6134】

專業科目 1：生物化學（含微生物學）

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。

②本試卷一張雙面，四選一單選選擇題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。限用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣分數；以複選作答或未作答者，該題不予計分。

③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。

④本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。

⑤答案卡務必繳回，違反者該節成績以零分計算。

- 【1】1.下列哪一個胜肽分子不屬於神經傳導物質(neurotransmitter)？
①催產素(oxytocin) ②血清素(serotonin) ③腦肽啡(enkephalin) ④多巴胺(dopamin)
- 【4】2.請問一分子的血紅素可以攜帶幾個氧分子？
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4
- 【2】3.蛋白質結構分為四種層級，下列何者屬於初級結構(primary structure)？
①α-螺旋(α-helix) ②胺基酸排列順序 ③β-摺疊平板(β-sheet) ④雙硫鍵(disulfide bond)
- 【4】4.蛋白質合成過程中，請問負責攜帶胺基酸的 RNA 是下列何者？
①核糖體 RNA(rRNA) ②訊息 RNA(mRNA)
③微小 RNA(miRNA) ④轉移 RNA(tRNA)
- 【4】5.請問下列哪一個不是屬於結構性多醣(structure polysaccharide)？
①纖維素(cellulose) ②黏多醣(mucopolysaccharide)
③透明質酸(hyaluronic acid) ④支鏈澱粉(amylopectin)
- 【1】6.請問負責進行醣質新生(gluconeogenesis)的器官是下列何者？
①腎臟 ②骨骼肌 ③大腦 ④胰臟
- 【3】7.細胞有一定的機制來調控蛋白質的合成及降解，請問下列哪一個分子結合後蛋白質即會開始進行降解作用？
①泛素(ubiquitin) ②伴護素(chaperonin) ③蛋白素(avidin) ④生物素(biotin)
- 【1】8.請問下列哪一個賀爾蒙只會促進醣解反應(glycolysis)進行？
①腎上腺素(epinephrine) ②升醣素(glucagon) ③胰島素(insulin) ④肝素(heparin)
- 【2】9.UV 對 DNA 序列最大的傷害是會造成下列何種突變？
①使雙股 DNA 裂成一股 ②產生 DNA 交叉連接(DNA cross-linking)
③使雙股 DNA 變成三股 ④產生 DNA 甲基化(DNA methylation)
- 【4】10.關於生物膜構造，下列敘述何者錯誤？
①脂質雙層是基本的結構
②磷脂質(phospholipids)分子可以左右移動
③膽固醇(cholesterol)含量的多寡會影響膜的流動性(fluidity)
④蛋白質分子，尤其是穿膜性(integral)膜蛋白無法在膜上移動
- 【3】11.嗜冷菌(psychrotrophs)之所以能夠生長在低溫環境與細胞膜組成分子特性有關，請問下列敘述何者正確？
①膜具有低量醣脂質 ②只有少量蛋白質存在膜上
③膜具高度不飽和脂肪酸 ④膜上含有高量膽固醇

- 【1】12.關於細菌的質體(plasmid)，下列敘述何者錯誤？
①是一種 RNA ②具環狀結構 ③具雙股結構 ④可以自我複製
- 【3】13.下列哪一種培養方式無法提供病毒生長？
①雞胚 ②細胞液 ③洋菜膠培養基 ④含細菌的培養基
- 【4】14.請問下列何種殺菌方式無法殺死微生物的內孢子？
①高壓蒸氣法(autoclaving) ②乾熱法(incineration)
③熱空氣消毒法(hot-air sterilization) ④巴氏消毒法(pasteurization)
- 【1】15.關於大腸桿菌(E. coli)，下列敘述何者錯誤？
①大腸桿菌不會造成人類疾病 ②大腸桿菌可以為宿主製造維他命 K
③大腸桿菌與人類的關係是互惠的 ④大腸桿菌可以由人類腸道獲取營養
- 【4】16.在地球歷史的早期，下列何種事件會造成大氣中氧氣的出現？
①隕石撞擊 ②火山活動 ③三葉蟲的出現 ④藍綠菌的出現
- 【2】17.關於自營生物與異營生物的敘述，下列何者正確？
①只有異營生物才需要氧氣
②只有自營生物才可以藉由將無機物轉換為有機營養來維持生存
③只有自營生物才具有呼吸作用
④只有異營生物才需要自環境中攝取化學物質
- 【4】18.關於人體內維生素與其功能的配對，下列何者正確？
①協助血液凝固－維生素 A ②抗氧化－維生素 B
③預防夜盲症－維生素 C ④協助腸胃道對鈣離子的吸收－維生素 D
- 【3】19.下列何者不是脂溶性維生素？
①維生素 A ②維生素 E ③維生素 C ④維生素 D
- 【3】20.下列何者不是神經鞘磷脂(sphingomyelin)的組成物質？
①膽鹼(choline) ②脂肪酸(fatty acid) ③甘油(glycerol) ④神經鞘胺醇(sphingosine)
- 【4】21.下列何種胺基酸含有硫原子？
①絲胺酸(serine) ②息寧胺酸(threonine)
③組胺酸(histidine) ④半胱胺酸(cysteine)
- 【2】22.下列何種方法可以測定蛋白質的分子量？
①硫酸銨分劃法 ②膠體過濾法 ③離子交換法 ④親和層析法
- 【2】23.雙股 DNA 中的一股鹼基組成的比例分別為 A:24%, T:27%, C:26%, G:23%，與其互補的另一股鹼基組成為何？
① A:24%, T:27%, C:26%, G:23% ② A:27%, T:24%, C:23%, G:26%
③ A:26%, T:23%, C:24%, G:27% ④ A:23%, T:26%, C:27%, G:24%
- 【4】24.下列何者不是還原糖？
①乳糖 ②葡萄糖 ③麥芽糖 ④蔗糖
- 【3】25.下列何種處理不會使蛋白質變性(denatured)？
①加入 SDS(sodium dodecyl sulfate) ②加熱到 90°C
③加入 PBS(phosphate buffered saline) ④加入尿素(urea)
- 【1】26.食物消化產生的三酸甘油酯在腸道吸收後，主要以哪一種形式進行運送？
①乳糜微粒(chylomicron) ②低密度脂蛋白(low density lipoprotein)
③高密度脂蛋白(high density lipoprotein) ④膽固醇(cholesterol)
- 【3】27.下列何者是血液中酮體(ketone bodies)的來源？
①醣類 ②蛋白質 ③脂肪酸 ④胺基酸

【請接續背面】

