

臺閩地區 104 年度自學進修普通型高級中等學校畢業程度學力鑑定考試試卷

科目：自然

注意事項：

- 1.請於虛線上方填寫准考證號碼與姓名。
2.試卷上不得書寫與答案無關之文字符號圖畫，違反者以零分計。
3.答案請寫在試卷各題答案格內，寫錯不計分。選擇題答錯不倒扣。

得	初評	
分	複評	

一、選擇題：(共 40 題，每題 2.5 分，共 100 分)

- (B) 1. 下列各種粒子中，質量最小的是哪一項？ (A)質子 (B)電子 (C)中子 (D) α 粒子 。
- (C) 2. 下列物質，何者不導電？ (A)熔融氯化鈉 (B)石墨 (C)無水硫酸銅 (D)氯化鉀水溶液 。
- (B) 3. 已知 Mn^{2+} 的電子數為23，錳的質量數為55，請問錳的中子數是多少？ (A) 28 (B) 30 (C) 32 (D) 34 。
- (A) 4. 下列氣體何者較接近理想氣體？
(A) 200°C、0.5atm的He (B) 10°C、2atm的He (C) 400°C、0.1atm的 H_2O (D) 0°C、3atm的 H_2O 。
- (C) 5. 在對鉛蓄電池充電的過程當中，外接電源的正極應以電線接在鉛蓄電池的哪個部位？
(A)鉛板 (B)硫酸水溶液 (C)二氧化鉛板 (D)塑膠外殼 。
- (D) 6. 已知在化學反應 $X + 2Y \rightarrow 3Z + W$ 中，2克的X能與4克的Y恰好完全反應，生成5克的Z。若要生成3克的W，則需要有多少克的X參與反應？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 。
- (C) 7. 兩理想溶液A液4 mole，B液6 mole混合，25°C時，A液飽和蒸氣壓＝200mmHg，B液飽和蒸氣壓＝500mmHg，求A，B液混合後的蒸氣壓為若干mmHg？ (A) 700 (B) 450 (C) 380 (D) 320 。
- (B) 8. 要使1莫耳的 C_3H_8 完全反應變成 CO_2 與 H_2O 需要幾莫耳氧氣？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 。
- (B) 9. 在常溫、常壓下，下列哪一種物質的主要鍵結是共價鍵？ (A) NaCl (B) CO_2 (C) Fe (D) Ar 。
- (A) 10.下列哪一個反應屬於化學反應？
(A) $O_{2(g)} \rightarrow 2O_{(g)}$ (B) $NaCl_{(s)} \rightarrow NaCl_{(aq)}$ (C) $H_2O_{(s)} \rightarrow H_2O_{(l)}$ (D) $C_{(s)} \rightarrow C_{(g)}$ 。
- (D) 11.下列哪一種飲料中沒有咖啡因？ (A)茶 (B)咖啡 (C)可樂 (D)牛奶 。
- (A) 12.下列各化合物中，何者具有順反（幾何）異構物？
(A) $CH_3CH_2CH=CHCH_2CH_3$ (B) $CHCl=CH_2$ (C) $CH_2=CH_2$ (D) CH_3CH_3 。
- (C) 13.下列何組物質中，兩者都是屬於化合物？
(A)臭氧、二氧化氮 (B)鑽石、黃銅 (C)葡萄糖、乾冰 (D)氨水、鹽酸 。
- (D) 14.要配製0.10M的標準溶液100毫升，最好要使用100毫升的下列哪一種儀器？
(A)燒杯 (B)量筒 (C)錐形瓶 (D)容量瓶 。
- (C) 15.慣性是指「物體保持原來的運動狀態」，則下列何者不成立？
(A)蘋果靜置於籃子裡 (B)公車以每小時四十公里的速度等速前進 (C)跳水者以等加速度跳入水中 (D)雨天車輪泥水，沿圓形車輪切線方向離去的瞬間 。
- (C) 16.下列何種物質的溫度最高？
(A)溫度為0°C的冰 (B)溫度為300K的水 (C)溫度為100°C的水蒸氣 (D)溫度為200K的氫氣 。
- (B) 17.一運動員想將130公斤重的重物舉起，但此人施向上力之後，重物仍停於地面，則下列敘述何者正確？
(A)重物所受合力向下 (B)重物共受三個力作用，此三力的合力為0 (C)地面給重物之支持力小於人的施力 (D)地面給重物之支持力和重物與地球間之萬有引力為作用與反作用力 。
- (C) 18.奈米是長度計量單位之一，請問1奈米是多少公尺？ (A) 10^{-3} (B) 10^{-6} (C) 10^{-9} (D) 10^{-12} 。
- (D) 19.一重物1000N置於地上，一人用800N的力欲將其抬起，結果物完全不動，求在此時，物給地板的力量值為何？
(A) 1000 (B) 800 (C) 600 (D) 200 N 。
- (C) 20.將一顆球由地面斜向拋出，在不考慮空氣阻力的情況下，下列何項正確？ (A)上升過程動能減少，故力學能漸減 (B)上升至最高點時，速度為零，故加速度也為零 (C)上升與下降過程，力學能皆保持不變 (D)上升過程，力學能漸減；下降過程，力學能漸增 。
- (A) 21.打撞球時，將母球以2公尺／秒的速率正向碰撞一靜止的色球，設兩球的碰撞為彈性碰撞，則碰撞後，母球的速率為多少公尺／秒？ (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 。
- (A) 22.大衛表演一種魔術：一水平的直導線在他的指揮下可垂直升降，他係利用通有電流的直導線在磁場作用下而升降的。如電流的方向係由東向西，而欲使此直導線上升，則磁場的方向為何？
(A)由北向南 (B)由南向北 (C)由東向西 (D)由西向東 。

- (D) 23.將一物等速抬高10公尺，甲費時20秒而乙費時40秒，則甲、乙兩人對此物體所作之功比為若干？
(A) 4：1 (B) 2：1 (C) 1：2 (D) 1：1 。
- (D) 24.不計一切阻力作用，當單擺的擺錘由最高點擺至最低點的過程中，下列敘述何者正確？
(A)重力作功為負 (B)繩子的張力作功為正 (C)重力不作功 (D)繩子不作功 。
- (A) 25.下列有關核反應的敘述，何者錯誤？ (A)氫彈是利用核分裂反應所製造 (B)核熔合必須在高溫下進行
(C)核分裂反應由特定幾種重核，由慢中子撞擊後發生，同時放出大量的熱 (D)目前的核反應器，均屬於核分裂產生能量的裝置 。
- (C) 26.質量為2 kg的物體靜止於水平地面上，以6 N的水平力推此物體，使其在2 s內等加速移動4 m的距離，則此水平力對物體所作的功為若干？ (A) 12 J (B) 16 J (C) 24 J (D) 32 J 。
- (B) 27.蝙蝠可以發出超音波，並藉著超音波的反射來捕捉獵物。若蝙蝠在超音波發出後1.2秒聽到由一隻停在花上的小蟲反射回來的回音，則蝙蝠與蛾的距離約為多少公尺？(當時的聲速為每秒340公尺)
(A) 408 (B) 204 (C) 340 (D) 170 。
- (B) 28.下列有關紅綠色盲之遺傳情形的敘述，何者正確？ (A)若父親患有色盲，則兒子必定患有色盲 (B)若母親患有色盲，則兒子必定患有色盲 (C)若父親患有色盲，則女兒必定患有色盲 (D)若母親患有色盲，則女兒必定患有色盲 。
- (D) 29.前些日子報載：市售鮪魚含汞量偏高，請大家改食中、小型魚類。鮪魚含汞量偏高的原因，與下列哪一項敘述最有關聯？ (A)鮪魚生活於淺海區，易受人類排放汙水的影響 (B)鮪魚是深海魚類，汞等重金屬易沉積海底而造成鮪魚體內累積高含量重金屬 (C)鮪魚這種魚比較不易排除體內累積的汞含量，可改食其他大型魚類 (D)鮪魚是高級消費者，此為一種生物累積的效應 。
- (C) 30.為何廟內供桌上的水果很快就會成熟，而花卉特別易謝？ (A)廟內的空氣較不流通 (B)廟內的燈光是24小時開著，促使植物體產生有活性光敏素 (C)線香燃燒含少量的乙烯 (D)廟內的木製品較多，散發大量揮發物質 。
- (D) 31.人腦可分為以下幾個部分：(甲)大腦；(乙)小腦；(丙)視丘、下視丘；(丁)中腦；(戊)延腦；(己)橋腦。管理呼吸、心搏反射的生命中樞位於何處？ (A)甲 (B)丙 (C)丁 (D)戊 。
- (A) 32.小強在觀察老鼠的血液時，發現顯微鏡的視野下幾乎全是同一類型的細胞(血球中數目最多者)，試問你認為小華可能看到何種細胞？ (A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)淋巴球 。
- (C) 33.下列藥品中，哪項藥品是醫學上常用作止痛劑？ (A)尼古丁 (B)大麻 (C)嗎啡 (D)磺胺 。
- (C) 34.植物的何種組織能進行光合作用？
(A)洋蔥表皮組織 (B)維管束輸導組織 (C)葉肉薄壁組織 (D)根尖的分生組織 。
- (B) 35.在台灣製造販售的食鹽中都加入定量的碘離子，主要是為了預防哪一種腺體的病變？
(A)腎上腺 (B)甲狀腺 (C)胰島 (D)性腺 。
- (C) 36.關於人體的染色體，下列何者錯誤？ (A)人體的每個體細胞都具有46條染色體 (B)染色體上具有許多基因 (C)人的性別與生殖細胞的染色體總數有關 (D)正常女性的染色體應為44+XX 。
- (B) 37.下列何者不是人體肝臟的功能？
(A)將氨轉化為尿素 (B)進行脂質的化學性消化 (C)儲存肝糖 (D)合成多種血漿蛋白 。
- (D) 38.下列有關免疫反應的敘述，何者正確？ (A)吞噬細胞可專一性地吞噬並分解細菌或病毒 (B)過敏反應時單核球釋出組織胺，造成皮膚紅腫 (C)發炎反應時紅血球滲出血管，造成紅、腫、熱、痛 (D)器官移植時T細胞產生細胞性免疫，引起排斥作用 。
- (D) 39.從適應和演化的角度來看，養雞場平時不宜在雞隻飼料中添加抗生素的最主要原因為下列哪一項？ (A)會增加雞隻飼養的成本 (B)會加速雞隻對抗生素產生抗藥性 (C)會讓病菌滅絕，減少地球的生物多樣性 (D)會使有抗藥性的病菌在競爭上占優勢 。
- (C) 40.下圖為人體女性子宮內膜週期性的變化圖，a~d分別為不同的時期，請問哪一個時期最有可能排卵？
(A) a (B) b (C) c (D) d 。

