

-----密-----封-----線-----

臺閩地區 98 年度自學進修高級中學畢業程度學力鑑定考試答案卷

科目：自然學科

注意事項：

1. 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。
2. 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。

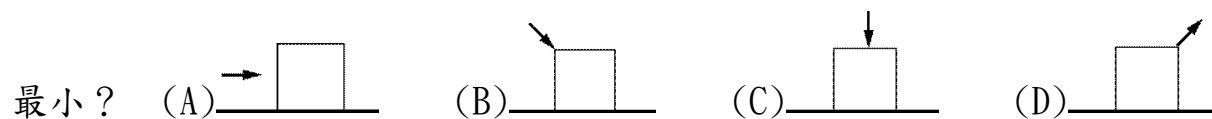
得	初評	
分	複評	

選擇題：（40 題，每題 2.5 分，共 100 分）

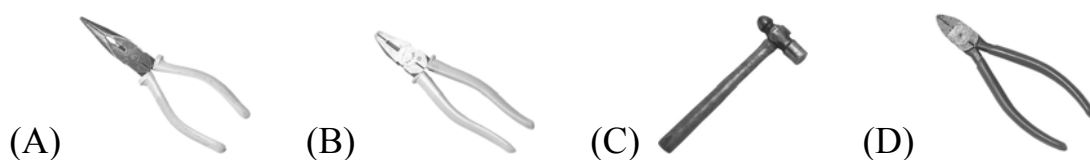
- (B) 1. 下列有關虎克在生物學貢獻的敘述，何者正確？
(A) 觀察洋蔥根尖，發現細胞分裂 (B) 觀察軟木塞的切片，首先發現細胞 (C) 觀察口腔黏膜細胞，發現細胞核 (D) 提出細胞學說
- (B) 2. 下列哪一選項中的兩種化合物的關係，與其他三者差異最大？
(A) 核苷酸與核酸 (B) 澱粉與肝糖 (C) 葡萄糖與澱粉 (D) 胺基酸與蛋白質
- (D) 3. 下列何者是細胞中儲存並直接供應能量的主要物質，有細胞的能量貨幣之稱者為何？
(A)脂質 (B)肝醣 (C)蛋白質 (D)ATP
- (C) 4. 有關「葡萄糖＋氧→二氧化碳＋水」反應的敘述，何者正確？
(A)屬於合成作用，會有能量釋出 (B) 屬於合成作用，需要吸收能量 (C)屬於分解作用，會有能量釋出 (D)屬於分解作用，需要吸收能量
- (D) 5. 下列細胞中的胞器與其功能的配對何者錯誤？
(A)粒線體：ATP 的生成 (B) 中心粒：與有絲分裂有關 (C)核糖體：蛋白質的合成 (D) 高基氏體：分解老化胞器
- (A) 6. 下列哪一生態系中其生物族群往往有較劇烈的變動？ (A)寒原 (B)落葉林 (C)珊瑚礁 (D)熱帶雨林
- (B) 7. 海蟑螂既不是蟑螂，也不是昆蟲，只因牠的外表和行為都很像一般蟑螂，所以稱牠為「海蟑螂」，在分類上，牠是屬於節肢動物門、甲殼綱、等足目、海蟑螂科、海蟑螂屬。請問在下列哪一生態系較易看到牠？ (A)大陸棚 (B)岩岸潮間帶 (C)珊瑚礁 (D)溪流上游
- (D) 8. 下列有關酸雨的敘述，何者正確？ (A)酸雨係因水汙染而引起 (B)酸雨是指 pH 值小於 6.5 的雨水 (C)酸雨僅對水生生物造成危害 (D)酸雨也會影響人體的健康
- (D) 9. 「京都議定書」於民國九十四年二月十六日開始生效，為保護環境的國際法，下列敘述何者為此議定書的主要內容？ (A)保護地球上形形色色的生物，以維護生物多樣性 (B)保護溼地，建立自然的溼地保留區，以正確使用溼地 (C)管制而非完全禁止野生動物的國際貿易，以使野生物可以永續利用 (D)限制已開發國家溫室氣體排放量，以抑制全球暖化
- (D) 10. 甲：50g； 乙：10g； 丙：675g； 丁：4825g，上述為科學家測量了某一地區水中四種生物之總生物量得到的結果，試問此四種生物在食物鏈上的排列順序為何？ (A)甲→丁→丙→乙 (B)甲→丙→丁→乙 (C)乙→甲→丙→丁 (D)丁→丙→甲→乙
- (A) 11. 下列何者不是混合物？ (A)石墨棒 (B)不鏽鋼 (C)碘酒 (D)汽油
- (C) 12. 臺南縣關子嶺風景區除了以溫泉馳名外，尚有一個景點「水火同源」，是因天然氣或沼氣從地表逸出，在泉水上方燃燒。試問天然氣與沼氣的主要成分為何？ (A)H₂ (B)CO (C)CH₄ (D)SO₂
- (A) 13. 在海平面上，沒有被汙染的乾燥空氣其組成含量最多者為何？ (A)N₂ (B)O₂ (C)CO₂ (D)Ar
- (B) 14. 下列何者不是純物質的特性？ (A)有一定的熔點與沸點 (B)由單一的元素組成 (C)用物理方法不能分出本身以外的物質 (D)有一定的密度與結構
- (B) 15. Mn²⁺具有 23 個電子，下列何者是質量數為 55 之錳離子的中子數目？ (A)28 (B)30 (C)32 (D)34
- (C) 16. 在日常生活中常會見到一些事物的名稱含有代號或數字，下列敘述何者正確？ (A)98 無鉛汽油中的 98 代表該油品為 1998 年開始使用 (B)六輕代表專門處理含 6 個碳的有機物 (C)核三廠代表為臺灣第三座核能發電 (D)耐綸-6,6 為一常見聚合物，代表 1966 年發明
- (C) 17. 寒冷地區的水池內部，水不易結冰，水中所含溶氧及營養素可均勻分布，讓水中生物得以維持生命，是因水具有下列何種性質？ (A)沸點高 (B)比熱大 (C)密度於 4℃時最大 (D)汽化熱大
- (A) 18. 製造人造雨時，可於高空散佈碘化銀與乾冰，其中乾冰的作用為何？ (A)降低水汽溫度 (B)當作品種 (C)作為催化劑 (D)當吸水劑
- (A) 19. 電解水的反應式為 2H₂O → 2H₂ + O₂，如欲收集 6 莫耳的氣體，則有多少克的水被電解？(H=1 O=16)
(A)72 (B)54 (C)36 (D)27

- (A) 20. 家中的飲水機或水壺常在水煮沸後出現白色的鍋垢，這是何種物質？ (A)碳酸鈣 (B)硫酸鎂 (C)碳酸鋇 (D)硫酸鋇
- (D) 21. 一架協和式噴射客機在跑道上，自靜止開始滑行 25 秒後，達到 360km/hr 的速度而起飛，則此飛機在跑道上滑行時平均加速度量值為若干公尺／秒？ (A)8 (B)6 (C)5 (D)4
- (C) 22. 一個愛斯基摩人拉著 25 公斤的雪橇通過平坦的雪地，若此人所施的水平力為 60 牛頓，且動摩擦力為 20 牛頓，則雪橇的加速度為若干 m/s^2 ？ (A) 0.08 (B) 0.625 (C) 1.6 (D) 2.0
- (A) 23. 一物體的質量為 2kg，由靜止開始受一定力作用，使其在光滑的水平面上運動；若 7 秒後之速度為 21m/sec，則作用在物體上的外力為多少牛頓？ (A) 6 (B) 7 (C) 10.5 (D) 42
- (C) 24. 在大氣中飛行的民航飛機，與在太空中沿圓形軌道運行的人造衛星，都受到地球重力的作用。下列有關民航飛機與人造衛星的敘述，何者正確？ (A)飛機在空中飛行時，機上乘客受到的地球重力為零 (B)人造衛星內的裝備受到的地球重力為零，因此是處於無重量的狀態 (C)人造衛星在圓形軌道上等速率前進時，可以不須耗用燃料提供前行的動力 (D)飛機在空中等速率前行時，若飛行高度不變，則不須耗用燃料提供前行的動力
- (C) 25. 一個在水平桌面的木塊，受大小相同，方向如下列各選項所示之力，則哪一選項中木塊所受之摩擦力

D 亦可



- (B) 26. 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 秒聽到由一隻停在花上的蛾反射回來的回音，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)340 (B)170 (C)34 (D)17
- (A) 27. 變壓器將 2000 伏特之電壓降為 100 伏特，若原線圈為 5000 匝，求副線圈的匝數為多少匝？ (A)250 (B)1800 (C)3000 (D)9000
- (D) 28. 一條東西向水平放置的導線，通以由東向西的電流，若導線所在的位置有向北的磁場，則導線所受的磁力方向為何？ (A)向南 (B)向北 (C)向上 (D)向下
- (D) 29. 將甲乙兩物接觸時，熱由甲物流至乙物。這表示甲物一定具有何種性質？ (A)較多的熱量 (B)較大的熱容量 (C)較大的質量 (D)較高的溫度
- (C) 30. 避雷針的作用是利用下列哪一種原理？ (A)屏蔽作用 (B)導電作用 (C)尖端放電 (D)避邪作用
- (B) 31. 愛護我們的地球，應該對環保常識要有認知，下列哪一項是廢棄物較正確且有效的處理方式？ (A)不用、少用、丟棄、掩埋 (B)減量使用、重覆使用、循環使用 (C)丟棄、回收、清洗、分解 (D)掩埋、堆積、燃燒、分解
- (D) 32. 下列工具中，何者是斜口鉗？



- (D) 33. 被喻為「火車頭工業」的是哪一項科技？ (A)資訊科技 (B)生命科技 (C)奈米科技 (D)營建科技
- (A) 34. 由於「抗震」的需求，下列哪一項的營建材料逐漸普及利用？ (A)金屬材料 (B)土屬材料 (C)木屬材料 (D)有機材料
- (B) 35. 目前臺灣地區住屋的電力系統是使用哪種電源？ (A)直流電 (B)交流電 (C)靜電 (D)蓄電池
- (C) 36. 可從植物或農餘、廢棄物所煉製的酒精、沼氣、合成油等燃氣的是下列何者？ (A)石油 (B)天然氣 (C)生質燃料 (D)煤
- (B) 37. 下列何者屬於「非再生能源」？ (A)水力 (B)核能 (C)太陽能 (D)風力
- (B) 38. 引擎的四行程動作順序為何？ (A)進氣、爆發、排氣、壓縮 (B)進氣、壓縮、爆發、排氣 (C)進氣、爆發、壓縮、排氣 (D)壓縮、爆發、進氣、排氣
- (A) 39. 下列傳輸媒介中，何者的傳輸速度最快？ (A)光纖 (B)電話線 (C)同軸電纜 (D)RJ-45
- (A) 40. 把細胞用人工方法在生物體外進行培養的技術是下列何者？ (A)組織培養技術 (B)生物反應器技術 (C)蛋白質工程技術 (D)胚胎移植技術