

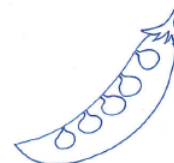
111 年度自學進修國民中小學畢業程度〈含身心障礙國民〉學力鑑定考試

國中級 自然與生活科技(自然科學) 准考證號碼：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

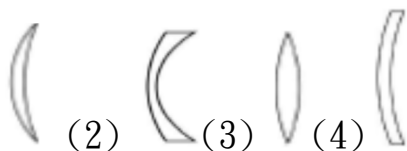
.....彌.....封.....線.....

一、選擇題：(每題2分，共100 分) 請以1、2、3、4作答

- ( ) 1. 阿善中午吃了一塊雞胸肉，請問這塊雞胸肉消化分解後的養分，會在哪裡被吸收？  
(1)口腔(2)胃 (3)小腸 (4)大腸。
- ( ) 2. 明華的受傷後血液不容易凝結止血，可能是哪一種血球數量太少所致？  
(1)紅血球 (2)白血球 (3)血小板 (4)淋巴球。
- ( ) 3. 小強剛吃過早餐，血液中的血糖上升，這個時候哪一個激素會開始分泌，讓血糖下降？  
(1)甲狀腺素 (2)胰島素 (3)升糖素 (4)腎上腺素。
- ( ) 4. 鳳梨釋迦又香又甜，是台東重要的農作物之一。鳳梨釋迦果實中的糖分是由植物的哪個部位，經過何種作用製造的？  
(1)根部的擴散作用 (2)莖的呼吸作用 (3)葉子的光合作用 (4)花的蒸散作用。
- ( ) 5. 一對血型分別為A型與O型的夫婦生了兩個孩子，則孩子可能的血型組合為何？  
(1)A型、AB型 (2)A型、O型 (3)B型、O型 (4)O型、AB型。
- ( ) 6. 使用複式顯微鏡時，如果目標物向右上方向離開視野時，應該將載玻片移向何方？  
(1)右上方 (2)右下方 (3)左上方 (4)左下方。
- ( ) 7. 動植物細胞內的哪一個構造可以進行呼吸作用，產生能量？  
(1)細胞壁 (2)細胞核 (3)粒線體 (4)葉綠體。
- ( ) 8. 右圖是豌豆莢的示意圖，請問豆莢中的種子由何種構造發育而來？  
(1)花瓣 (2)雄蕊 (3)子房 (4)胚珠。
- ( ) 9. 人體中的哪一個器官能夠將氨轉換成尿素？  
(1)腎臟 (2)肝臟 (3)膀胱 (4)輸尿管。
- ( ) 10. 青青被醫生診斷甲狀腺素分泌過多，請問她可能出現哪一種症狀？  
(1)體重減輕 (2)代謝遲緩 (3)智力減退 (4)骨質疏鬆。
- ( ) 11. 鳥巢蕨又稱山蘇，多生長在大樹上以獲取更多的陽光，但對大樹本身並不造成危害。請問鳥巢蕨和大樹之間的交互作用屬於下列何者？  
(1)掠食 (2)寄生 (3)片利共生 (4)互利共生。
- ( ) 12. 鯨魚生活在海中，是胎生的哺乳動物，請問鯨魚的呼吸構造為何？  
(1)鰓 (2)肺 (3)皮膚 (4)氣管系。
- ( ) 13. 捐血時抽取 A 血管的血，輸血時血液輸入 B 血管，則 A、B 依序分別為：  
(1)動脈，靜脈 (2)靜脈，動脈 (3)皆為靜脈 (4)皆為動脈。
- ( ) 14. 小貓在車禍中撞到頭而傷到小腦，則這隻小貓最可能出現下列何種情形？  
(1)喪失視覺 (2)無法保持平衡 (3)無法發出聲音 (4)無法吞嚥食物。

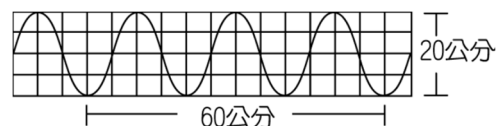


- ( )15. 新冠肺炎病毒所引起疾病造成許多人死亡。下列有關引起此疾病病原的敘述何者錯誤？  
 (1)體內有遺傳物質 (2)外有細胞膜，內有細胞核和細胞質 (3)一定要在活細胞內才能繁殖  
 (4)和引起愛滋病的病原屬於同類。
- ( )16. 下列何種疾病不屬於人類遺傳性疾病？  
 (1)白化症(2)血友病(3)流行性感冒(4)蠶豆症。
- ( )17. 喝酒之後容易胡言亂語，請問掌管語言功能的是哪一個神經構造？  
 (1)大腦 (2)小腦 (3)腦幹 (4)脊髓。

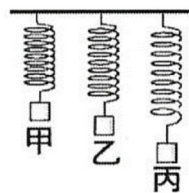


- ( )18. 下列哪一種透鏡屬於凹透鏡？(1) (2) (3) (4) 。
- ( )19. 將筷子插入盛水的燒杯中，從水面上看時，筷子好像折成兩截，這個現象是由於光的哪一個性質所形成？ (1)光速極快 (2)光沿直線傳播 (3)光的反射 (4)光的折射 。
- ( )20. 以 40 牛頓的力作用在 6 公斤的物體上使之運動，若該物與地面的摩擦力為 4 牛頓，則物體的加速度為多少  $m/s^2$  ？(1) 6 (2) 6.6 (3) 3.3 (4) 3 。
- ( )21. 市面上經常看到販售手工肥皂，我們也可以在家利用回鍋油加上一些簡單的材料，做出各種有香味的肥皂。有關手工肥皂的製造，下列敘述何者正確？ (1)回鍋油屬於烷類的一種 (2)加入鹽酸才會進行皂化反應 (3)加入飽和食鹽水可促使肥皂析出 (4)肥皂會沉在飽和食鹽水下面。

- ( )22. 右圖為某繩波的波形示意圖，則該波的振幅為何？  
 (1) 20 公分 (2) 60 公分 (3) 30 公分 (4) 10 公分。

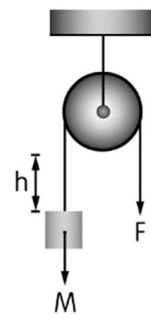


- ( )23. 將甲、乙、丙三個質量相同的物體，分別掛在性質不相同的三根彈簧的下端，伸長的情形如右圖，請問哪一個物體的重量最重？  
 (1)甲 (2)乙 (3)丙 (4)一樣重 。



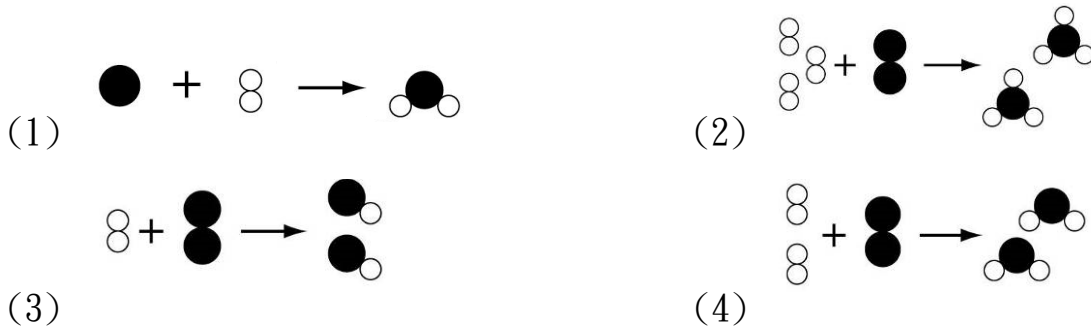
- ( )24. 在 130 cm 深的游泳池底部吐出來的氣泡，有關此氣泡由池底緩慢上升的過程中，下列敘述何者正確？ (1)氣泡所受水壓力愈來愈大 (2)氣泡內部氣體密度不變 (3)氣泡體積愈來愈小 (4)氣泡所受浮力愈來愈大。
- ( )25. 下列有關常見元素的敘述，何者正確？(1)鉛筆的筆芯是由鉛所製成 (2)石墨由碳元素構成，具導電性，可作電極 (3)地殼中含量最豐富的元素是矽 (4)金的元素符號為 Ag，常用於製造錢幣與飾物 。

- ( )26. 如右圖，阿愷使用細繩及定滑輪，施力 F 將重量 M 的物體以等速度提升 h 的高度。假設沒有阻力與摩擦力，且細繩、定滑輪的質量均可忽略，若阿愷拉下 4 公尺細繩，則物體上升的高度 h 為多少？  
 (1) 4 公尺 (2) 2 公尺 (3) 8 公尺 (4) 1 公尺。



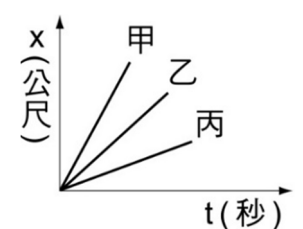
- ( )27. 在 A、B、C、D 金屬球中，有三個是同一種金屬，而另一個為不同種類的金屬。承傑用排水法及天平，測出這些金屬球的體積和質量，下列是他的測量結果；請問哪一個是不同種類的金屬球？ (1) A：2.5  $cm^3$ ，23.0 公克 (2) B：7.0  $cm^3$ ，50.3 公克  
 (3) D：12.0  $cm^3$ ，110.4 公克 (4) C：3.0  $cm^3$ ，27.6 公克。

- ( ) 28. 在定溫下，自強將 60 公克的食鹽加入 100 公克的水中形成食鹽水溶液，攪拌後發現仍有食鹽沉澱，於是他持續加水至溶液中攪拌，直到沉澱恰好消失為止，請問在這段時間內溶液的濃度變化為何？ (1)一直減少 (2)一直增加 (3)保持不變 (4)先減少再增加。
- ( ) 29. 在暗室中，慧真以藍光照射一朵玫瑰花的花瓣呈現藍色，用紅光照射時呈現紅色。試問在白光的照射下這朵玫瑰花的花瓣是什麼顏色？(1)白色 (2)紅色 (3)藍色 (4)綠色。
- ( ) 30. 有關物體體積因溫度改變而熱脹冷縮的例子，下列敘述何者錯誤？  
 (1)一般玻璃杯加熱後，如果馬上沖冷水，可能因為玻璃收縮不均勻而導致玻璃杯破裂  
 (2)玻璃罐頭打不開時，可以將金屬瓶蓋放在冰水下沖一會兒，就可以因為金屬蓋收縮，內部半徑增加而打開了(3)煮開水時通常不會將水壺裝滿，以避免水受熱體積膨脹，或沸騰時產生大量氣泡使水 溢出 (4)鋪設鐵軌時，必須在一段段的鐵軌間預留一些空隙，以免鐵軌脹縮而擠壓變形。
- ( ) 31. 食品的密封包裝內常見一小包脫氧劑，其目的為下列何者？(1)分解食品釋出的氧氣 (2)將水分分解成氫氣和氧氣(3)吸收包裝內的氧氣(4)吸收包裝內的異味。
- ( ) 32. 已知碳在空氣中燃燒的化學反應式為： $C + O_2 \rightarrow CO_2$ ，則下列哪一個圖形可用來說明此反應式？

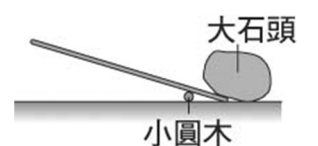


- ( ) 33. 一容器裝滿水(密度為 1 公克 / 立方公分)，底部水壓力為 10 公克重 / 平方公分，若改裝密度為 1.6 公克 / 立方公分的液體時，如果裝滿這種液體，容器底部所受液體壓力是多少？  
 (1) 8 公克重 / 平方公分 (2) 16 公克重 / 平方公分  
 (3) 32 公克重 / 平方公分 (4) 64 公克重 / 平方公分。
- ( ) 34. 下列哪一個物體所受的浮力大於物體本身的重量？  
 (1)靜止在水面的船 (2)正在下沉的船  
 (3)正加速上升的天燈 (4)靜止在地面的氣球。
- ( ) 35. 下列四輛車在行駛時，如果分別發生碰撞車禍，則一般來說，以哪一輛對被撞擊物體所造成的損毀情形最嚴重？  
 (1)速率 70 km/h 的小轎車 (2)速率 70 km/h 的大卡車  
 (3)速率 120 km/h 的小轎車 (4)速率 120 km/h 的大卡車。

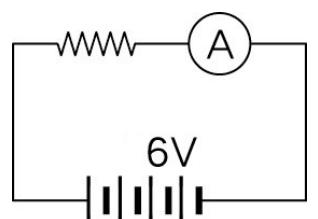
- ( ) 36. 右圖為甲、乙、丙三車的  $x-t$  圖，由圖可判斷哪一車的速率最慢？  
 (1)甲 (2)乙 (3)丙 (4)三車速率皆相等。



- ( ) 37. 右圖所示，小偉拿了一根長棍和小圓木，打算搬動一顆 240 公斤重的大石頭。若大石頭距離小圓木 20 公分，小偉距小圓木 80 公分，則他至少需施多少公斤重的下壓力，才可以把大石頭抬起？  
 (1) 30 (2) 60 (3) 90 (4) 120。

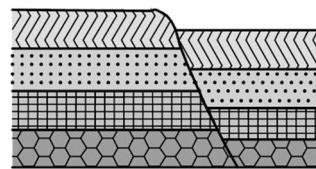


- ( ) 38. 如附圖電路，電源電壓為 6 伏特，安培計的讀數為 0.5 安培，電阻器的電阻為多少歐姆？ (1) 3 (2) 6 (3) 9 (4) 12。



- ( )39. 有關保險絲的特性，下列哪一項敘述是正確的？  
 (1)保險絲可在導線電流過大時造成短路  
 (2)保險絲中通過的電流需比被保護電路中的總電流大  
 (3)保險絲的電流負荷能力，應該比被保護電路的安全容量小  
 (4)保險絲的熔點通常會高於一般導線。
- ( )40. 若電費每度 3 元，則 1 台 1800W 的冷氣和 2 個 100W 的鎢絲燈泡，連續使用 3 小時，所需的電費為多少元？ 9 元 (2) 12 元 (3) 18 元 (4) 20 元。
- ( )41. 墾丁國家公園中有很多由珊瑚骨骼或貝殼碎屑沉積所形成的岩石，這些岩石是何種岩石？  
 (1)安山岩 (2)石灰岩 (3)花岡岩 (4)大理岩。
- ( )42. 具有曲折紋路，且經由高溫高壓作用所形成的岩石，可能是下列何種岩類？  
 (1)石灰岩 (2)安山岩 (3)玄武岩 (4)大理岩。
- ( )43. 花東縱谷是哪兩塊板塊的交界處？  
 (1)歐亞板塊、菲律賓海板塊 (2)菲律賓海板塊、太平洋板塊  
 (3)歐亞板塊、太平洋板塊 (4)印度板塊、菲律賓海板塊。
- ( )44. 關於南、北半球晝夜長短的敘述，下列何者正確？

選項	敘述
(1)北半球 7 月	晝夜等長
(2)南半球 7 月	晝短夜長
(3)北半球 12 月	晝長夜短
(4)南半球 12 月	晝夜等長



- ( )45. 右圖為地層受到作用力而形成的哪一種地質構造？  
 (1)正斷層 (2)逆斷層 (3)背斜構造 (4)向斜構造。
- ( )46. 下列星體中，何者不是太陽系的成員？(1)火星 (2)地球 (3)月球 (4)北極星。
- ( )47. 雷雨、閃電等瞬息萬變的天氣現象，主要是發生在大氣中的哪一層？  
 (1)對流層 (2)平流層 (3)中氣層 (4)增溫層。
- ( )48. 關於氣團影響臺灣的天氣，下列敘述何者正確？  
 (1)所有氣團均在蒙古及西伯利亞形成  
 (2)氣壓值越低的氣團，代表空氣溫度越低  
 (3)梅雨的出現，一定伴隨著冷、暖氣團的抗衡  
 (4)太平洋氣團屬於溫暖溼熱的低氣壓氣團。
- ( )49. 雨、露、霜、雪、雹等天氣現象的發生，主要是因為大氣中含有下列哪一種物質？  
 (1)氧氣 (2)氮氣 (3)二氧化碳 (4)水氣。
- ( )50. 右圖為某處天氣圖上的等壓線圖，則丙處的氣壓值為多少百帕？  
 (1)1006 (2)1010 (3)1014 (4)1018。

