





102 學年度中區縣市政府教師甄選策略聯盟

國中生活科技科試題

選擇題 (每題 2 分，共 100 分)

- 為能增加汽車外殼的安全性，大多仍採用金屬材料製作，其加工方式為下列那一種？
①鍛造成形 ②射出成形 ③鑄造成形 ④沖壓成形。
- 採用三用電錶來測量汽車上的電路電壓時，選擇開關應切換至以下什麼位置？
①R×K ②DCV ③ACV ④DC mA。
- 我們家庭裝設電熱水器時，為能防止感電事故發生，所安裝的漏電斷路器應採用？
①高感度延時性 ②中感度高速型 ③高感度高速型 ④中感度延時性。
- 如果電信線路受到電磁波干擾時，最好的解決辦法為何？
①改為使用光纖 ②金屬線路地下化 ③採用電纜 ④加強接地措施。
- 有關於 DNA(Deoxyribose Nucleic Acid)的中文全名應該是？
①核糖核酸 ②去氧核糖核酸 ③含氮鹼基 ④五碳糖核酸。
- 在操作電腦軟體繪圖時，螢幕上會有一個色盤，讓使用者變換色彩的種類，分別有 16 色、256 色、全彩等。這些千變萬化的色彩，事實上是由幾種基本色光所調配出來的？
①1024 種 ②256 種 ③7 種 ④3 種。
- 「眼睛是靈魂之窗」，眼睛能夠讓我們看到美麗的世界，眼睛中的哪一構造相當於凸透鏡？
①瞳孔 ②視網膜 ③眼角膜 ④水晶體。
- 利用將水母會發光的基因植入豬中產生局部發光，這種技術我們稱為？
①組織培養 ②生物技術 ③突變 ④基因轉殖。
- 有關於「中華民國中小學科學展覽會」的敘述，下列何者不正確？
①國小組由三、四、五、六年級學生參加 ②展覽組別分為國小組、國中組、高中組、高職組 ③國中組的展覽科別分為物理、化學、生物、地球科學、數學、生活與應用科學 ④參展作品之內容應以學生所學習教材內容所做之科學研究為主。
- 有關於四行程內燃機循環動作包括：1.動力；2.進氣；3.排氣；4.壓縮，而其工作順序為：
①2→3→4→1 ②4→3→2→1 ③2→4→1→3 ④1→2→3→4 等循環過程。
- 學生到木材行購買 3 台尺的木心板，準備製作自然與生活科技老師所指派的家庭作業，有關於 3 台尺約等於幾公分？
①9.09 ②90.9 ③99.9 ④72.6。
- 小明參加饑餓三十活動，因為連續 30 小時未進食，因此血糖濃度偏低，此時生理會產生哪些反應來調節血糖的恆定？(甲)促進胰島素的分泌；(乙)抑制胰島素的分泌；(丙)促進升糖素的分泌；(丁)抑制升糖素的分泌。以下何者為正確選項？
①甲丙 ②甲丁 ③乙丙 ④乙丁。
- 社會上曾經發生假酒事件，以致使有些人死亡或失明，造成社會恐慌，主要是由於不肖業者加入下述何種化合物來降低成本，造成民眾的誤食？
①CH₃OH ②CH₃COOH ③C₂H₅OH ④HCOOH。
- 學校老師在教導製作手工肥皂的過程中，加入「飽和食鹽水」的主要用意為何？
①肥皂散發香氣 ②使肥皂與甘油分離 ③使肥皂的洗淨力更強 ④使肥皂更容易塑形。
- 經濟部智慧財產局所指台灣「新式樣專利」係為對物品之形狀、花紋、色彩或其結合之創作，其專利之權利期限為自申請日起幾年？
①50 年 ②30 年 ③20 年 ④12 年。
- 能源效率值(EER)代表每度電能產生的冷氣能力，一般而言 EER 值每提高 0.1，約可節省
①2% ②4% ③8% ④10% 的冷氣機用電。
- 社會上發生塑化劑事件，美耐皿於加熱後會分解出三聚氰胺-甲醛樹脂，其中的「三聚氰胺」屬於以下何者？
①天然聚合物 ②合成聚合物 ③無機化合物 ④含氮雜環有機化合物。
- 一般在市面上最常見的「保特瓶」是屬於以下何種聚合物？
①網狀聚合物 ②鏈狀聚合物 ③天然聚合物 ④熱固性聚合物。
- 現代科學的「DNA 血緣鑑定」，從親子間基因點位的相符程度，來推算出兩人有無血緣關係的科學化判定，遺傳物質 DNA 通常位於細胞的哪一個構造中？
①細胞膜 ②葉綠體 ③細胞核 ④細胞壁。
- 如果實驗室發生電氣設備失火時，例如電線走火或馬達燃燒起來時，應該使用下列何種滅火器？
①泡沫 ②水 ③二氧化碳 ④氯化鈉。
- 學校電腦教室裡設置不斷電系統(UPS)，其主要功能為何？
①維護電源品質 ②通訊協定 ③傳送檔案 ④防毒。
- 爸爸趁著今年暑假陪伴小華到河邊釣魚，小華摸著釣魚線發現非常的粗韌，釣魚線是由以下哪種纖維所製成？
①植物纖維 ②再生纖維 ③合成纖維 ④動物纖維。
- 時常在生活中聽到有機物以及無機物這兩個名詞，所謂有機化合物主要是指含有哪二種元素的化合物？
①碳、氫 ②碳、氮 ③氫、氧 ④氧、氮。

24. 兒童節當天，媽媽帶小英到附近的公園遊玩，然而小英不小心被附近的螞蟻咬傷，傷口附近既癢又有些微微刺痛，媽媽趕緊帶他到附近的診所去給醫生檢查，醫生告訴小英的媽媽說，這是因為螞蟻會分泌某一種物質，才會造成這種現象，醫生所說的物質是以下的哪一種物質呢？
①甲醛 ②甲醇 ③乙酸 ④甲酸。
25. 當花果拿到我們面前時，可以聞到花果所會散發出來的香味，形成這樣香味的原因是花果中含有下列哪一種物質的緣故？
①醛類 ②有機酸 ③酯類 ④醇類。
26. 四個電阻並聯，其值各為 1R、2R、3R、4R，加上直流電壓後，此四個電阻上的電流比為
①4:3:2:1 ②8:4:3:2 ③12:6:3:1 ④12:6:4:3。
27. 某微電腦系統有 22 條位址線，則有多少記憶體定址容量
①1MB ②2MB ③4MB ④8MB。
28. 一般單晶片不含下列何種結構？
①記憶體(RAM) ②濾波器 ③中斷處理 ④計時/計數器。
29. 若函數 $Y = ABC + \overline{A}BC + A\overline{B}C + \overline{A}\overline{B}C$ ，則化簡後之最後結果為？
① $Y = A + B$ ② $Y = AC$ ③ $Y = B$ ④ $Y = C$ 。
30. 通用序列匯流排（USB）是連線電腦系統與外部裝置的一種串列埠匯流排標準，請問 USB 3.0 的最大傳輸頻寬約為？
①12Mbps ②480Mbps ③1Gbps ④5Gbps。
31. 「鈔票」與「郵票」等有價證券之主要印刷版式為？
①凹版 ②凸版 ③平版 ④孔版。
32. 材質容器係屬不透明或半透明容器，具備有耐酸鹼、耐化學物質、耐碰撞及耐高溫(約 100°C~140°C)等優點的塑膠材料是
① ② ③ ④.
33. 側視圖可表示物體的
①寬、高 ②高、深 ③深、寬 ④寬、高、深。
34. 金屬加工過程中，常用於切削工件之平面、角度、齒輪及凹槽等切削工作的工具機
①銑床 ②車床 ③鉋床 ④鑽床。
35. 下列何者是奈米光觸媒材料，其化學性穩定、氧化還原性強、具超親水性，還有表面自潔、空氣淨化、水質淨化、抗菌等功能。
①硫化鋅 ②奈米碳管 ③二氧化鈦 ④奈米金。
36. 下列何者不屬於建築之弱電設備？
①電話線路 ②自動火警探測線路 ③低瓦數照明設備 ④網路線路。
37. 下列何者非 T5 日光燈具的特點：
①日光燈玻璃管口徑為 5/8 英吋 ②光效能高，省電效果較佳 ③採用電感式安定器，功率因數較高 ④含汞量較傳統日光燈為少。
38. GPS 是一個可以有效提供全球性三維空間位置，並決定運動速度與時間訊息的太空定位系統，其由運行高度約為 20,200 公里的
①12 ②18 ③24 ④30 顆衛星所組成。
39. 在生活科技的教學過程中，評量學生學習進步的情形是屬於
①安置性測驗 ②形成性測驗 ③診斷性測驗 ④總結性測驗。
40. 在翼面末端，氣體的壓力會因為超出翼面的範圍而向上衝，造成渦流，影響飛機穩定性。通常會透過何種裝置來加以改善？
①副翼 ②翼尖小翼 ③襟翼 ④尾翼。
41. 電容器串聯時可提高
①電流容量 ②電容量 ③頻率 ④耐電壓值。
42. 鑽孔時折斷鑽頭，最可能的原因是
①工件太硬 ②鑽床馬力太大 ③進刀太快 ④進刀太慢。
43. 建築基地中建築的面積占全基地的比例，稱之為
①容積率 ②建蔽率 ③建地比 ④樓層比。
44. 25 瓦的省電燈管，如果每日使用 10 小時，則一個月(30 天)之用電量為幾度？
①7.5 度電 ②15 度電 ③22.5 度電 ④25 度電。
45. 飛機飛行速度等於音速時，稱此速度為
①一馬赫 ②十馬赫 ③百馬赫 ④千馬赫。
46. QR 碼在 3 個角落，印有像「回」字的正方圖案。其主要功能是
①定位 ②傳送 ③裝飾 ④備用。
47. 石膏模脫蠟溫度約攝氏幾度？
①50~80 ②150~250 ③250~450 ④450~600。
48. 機翼要有升力，必須具有弧度(camber)或是具備哪一種角度？
①下反角 ②上反角 ③掠角 ④攻角。
49. 利用外加的電場來產生光的調變現象，稱為液晶的
①電磁效應 ②光解效應 ③游離效應 ④光電效應。
50. 電子零件中的「IC」是指
①電阻 ②電容 ③積體電路 ④電晶體。