

103學年度高雄市市立國民中學教師甄選筆試試題

專門科目-生活科技

說明：

本試卷共50題，均為四選一之單選題。每題2分，共100分。





1. 「找出原則，來解決新發現的技術問題，而且此解決方法可以應用到其他類似的情況」，此描述指的是？

- (A)技術 (B)科學 (C)工程 (D)以上皆非

2. 下列何者有關科技的描述有誤？

- (A)當科技從某社會移到另一社會時，因科技的中立性，原社會的文化不會帶入另一社會
(B)社會與文化的價值觀會在科技產品中呈現
(C)科技使用對環境影響的利害得失是科技教育探討的重點
(D)科技的需求與設計的影響因素是認識科技的重點之一

3. 二極體的符號為？

- (A)  (B)  (C)  (D) 

4. 「科技本身沒有善惡，但不同的用法會產生不同的結果與影響」，下列的描述與上述觀點何者不同？

- (A)屬於科技價值中立論 (B)科技是一種純粹的手段 (C)源自於科技理性特徵
(D)科技是有目的的創造活動，所以發展過程中已經加入了價值取向

5. 右圖  的正視圖為？

- (A)  (B)  (C)  (D) 

6. 下列哪一個描述不屬於科技教育的基本哲學？

- (A)認識、應用、評估、適應科技 (B)學生需要科技能力才能適應科技社會
(C)以滿足當代人類的需求為主 (D)能活用知識來解決實際問題

7. 下列描述何者非常見的能源儲存類別？

- (A)熱能式 (B)機械式 (C)再生式 (D)化學式

8. 以 2011 年為例，我國各種發電方式的比例最高的前三名依序為？

- (A)核能>煤>天然氣 (B)煤>核能>水力 (C)煤>天然氣>核能 (D)天然氣>煤>核能

9. 有關科技研發的程序中，何者在前？

- (A)可行性研究 (B)科技概念研究 (C)零組件研發 (D)商品化

10. 冷氣的能源效率比指的是？

- (A)消耗電功率/冷房能力 (B)冷房能力/運轉電流
(C)冷房能力/消耗電功率 (D)消耗電功率/運轉電流

11. 依據我國再生能源發展條例的定義，下列何者不屬於再生能源？
(A)抽蓄式水力 (B)太陽能 (C)生質能 (D)地熱能
12. 將建築物或建築群內的變配電、照明、電梯、空調、供熱、給排水、能源使用狀況及節能管理實行集中監視、管理和分散控制的建築物管理與控制系統？
(A)建築能源管理系統 (B)綠建築系統 (C)建築自動化系統 (D)建築資訊系統
13. 紙張的彩色印刷，通常會用哪一種類型的印刷印製？
(A)凹版 (B)凸版 (C)平版 (D)網版
14. 利用農林植物、沼氣及國內有機廢棄物直接利用或經處理所產生之能源，稱為？
(A)地熱能 (B)氫能 (C)生質能 (D)太陽能
15. 下列何種印刷，其被印物和印版之間需要留有間隙？
(A)凹版 (B)凸版 (C)網版 (D)平版 印刷
16. 下列描述何者正確？
(A)調幅波的頻率隨調變信號的波幅改變 (B)調幅波的頻率不變
(C)FM 信號稱為調幅波 (D)FM 信號稱為調頻波，其頻率不變
17. 當你發現家裡的電冰箱冷凍室內的食物不會結凍，且壓縮機一直運轉不停，其可能的原因是？
(A)冷媒洩漏不足 (B)電源的電壓太高所致
(C)冰箱內調溫器設定太高 (D)冰箱調溫器設定太低
18. 二進位 1010.11 的十進位值為何？
(A)10.75 (B)20.75 (C)10.375 (D)20.375
19. 木材 1 寸寬，2 寸厚，6 尺長，其材積為？
(A)0.12 (B)1.2 (C)12 (D)120 才
20. 下列哪一個項目是在於「找出新萌芽的新科技，及其對經濟社會的最大利益」？
(A)科技研發 (B)科技預測 (C)科技問題解決 (D)科技評估
21. 有一塊建築基地，其建蔽率 50%容積率 300%，請問最多可建幾層樓？
(A)6 層 (B)8 層 (C)10 層 (D)15 層
22. 最適合燒製釉上彩的溫度為 (A)1000°C (B)1200°C (C)800°C (D)1100°C
23. 將兩個零件使用半永久性組裝方式結合在一起的是 (A)鉚接 (B)焊接 (C)螺接 (D)膠接
24. 建築物 RC 結構是屬於何種材料？
(A)水泥 (B)鋼骨 (C)複合材料 (D)多元聚合物
25. 鋼筋混凝土中鋼筋主要的功能是？
(A)增加密度 (B)增強防水 (C)抗壓 (D)抗拉
26. 桁架不可使用以下哪種材料？
(A)石材 (B)木材 (C)鋼材 (D)抗拉材料
27. 使用油電混合車(hybrid vehicle) 最有利的是在 (A)高速公路 (B)郊區道路 (C)市區道路
(D)以上皆是

28. 高雄市的氫油公車所以被稱為綠能公車，是因為使用 (A)氫氣為輔助燃料 (B)氫氣為主要燃料 (C)B50 柴油 (D)氫燃料電池
29. 核能反應爐的控制棒是用來 (A)控制冷卻水流量 (B)緊急供應冷卻水 (C)倍增核反應功率 (D)抑制核反應
30. 2011 年發生在日本福島的核災，其所產生的大爆炸是來自於 (A)核燃料爆炸 (B)變壓器爆炸 (C)反應爐爆炸 (D)氫氣爆炸
31. 下列何者非屬生質能？
(A)RDF (B)B50 柴油 (C)酒精汽油 (D)LPG
32. 最耗能的電視機螢幕構造是？
(A)電漿電視 (B)CRT (C)冷陰極管 LCD (D)發光半導體 LCD
33. 連桿在引擎中是用來連結 (A)氣門與活塞 (B)凸輪與活塞 (C)活塞與曲軸 (D)曲軸與飛輪
34. 九二、九五、九八無鉛汽油呈現不同顏色，是因為 (A)熱值不同 (B)汽油濃度不同 (C)汽油純度不同 (D)添加不同顏色的著色劑以示區別
35. 當使用鋼鋸來鋸切金屬時，遇到鋸切較薄工件，應選用下列哪一種鋸條？
(A)鋸齒較密的 (B)鋸齒較疏的 (C)鋸條較厚的 (D)鋸條較薄的
36. 雙面鋸中，鋸齒較疏的部分是用來鋸切與木紋走向 (A)垂直 (B)45 度角 (C)平行 (D)30 度角
37. 不易破碎的塑膠碗盤「美耐皿」，屬於下列那一種塑膠？
(A)熱固性塑膠 (B)熱可塑性塑膠 (C)PVC (D)PET
38. 在透明塗裝中使用二度底漆的功能為何？
(A)形成漆膜且砂磨後有利於面漆施工 (B)防止木材吐油
(C)膠固木面以利上層塗料塗裝 (D)防止上層漆液被木材吸收
39. 在以下材料中，何者分類屬於「複合物」？
(A)瓷器 (B)超導體 (C)橡膠 (D)玻璃纖維
40. 螺絲規格的表示方式為何？
(A)帽寬、帽厚、牙矩 (B)帽徑、牙徑、牙長度 (C)桿長、帽徑、牙徑 (D)桿長、桿徑、牙矩
41. 當使用平鉋機進行鉋削時，以下何者並非產生隆起木理的可能因素？
(A)木材含水量過高 (B)進材過速 (C)鉋削角過小 (D)刀片過鈍
42. 以下有關常見電子元件的敘述，何者為非？
(A)電阻器可調節流過電路的電流，測量單位為歐姆
(B)電容器可儲存電荷，其中，電解電容器無正負極之分
(C)二極體只允許電流單方向通過，可作為整流及檢波之用
(D)積體電路的主要功能為邏輯判斷與運算等資料處理工作
43. 全球定位系統 (GPS) 的接收器至少須接收幾顆衛星所發射的無線電信號方能定位？
(A)1 顆 (B)2 顆 (C)3 顆 (D)4 顆

44. 假如平均每天使用 5 盞 40W 的燈具 6 小時，一台 160W 的電視機 5 小時，如果每月以 30 天計算，則每月耗電多少度？
(A)70 度 (B)60 度 (C)85 度 (D)45 度
45. 電器走火是屬於消防火災起源中的那一類？
(A)A 類 (B)B 類 (C)C 類 (D)D 類
46. 在九年一貫課程的自然與生活科技學習領域課程綱要中，「科技的發展」為八項重要基本能力之一，請問在科技的發展的第四學習階段中，哪一個項目有助於推動科學、科技、工程與數學的整合？
(A)科技的本質 (B)科技的演進 (C)科技與社會 (D)科際的整合
47. 以下有關風力發電的敘述何者為非？
(A)現階段風力發電廠的裝置容量仍無法與水力或火力發電廠相比
(B)風力發電機主要由塔架、葉片、發電機等三大部份構成
(C)臺灣的風力發電能量密度含量僅次於日本、位居亞洲第二
(D)風力發電所造成的噪音污染也會對鄰近的居民造成許多困擾
48. 通常我們採用以下何種方式操作發光二極體？
(A)定電壓工作 (B)定電阻工作 (C)定電流工作 (D)脈衝電壓工作
49. 圓鋸機的止退裝置之主要功能為何？
(A)導向 (B)定厚 (C)定距 (D)防反拋
50. 以下那一種塑膠材料被廣泛運用於標示牌、廣告招牌等？
(A)PS (B)PVC (C)ABS (D)丙烯酸酯樹脂