

新北市立國民中學 101 學年度教師聯合甄選試題

科目：生活科技科

— 考生作答說明 —

- 一、請核對答案卡科目、准考證號碼是否與准考證內容相符，如果不符，請立即向監試人員反應。
- 二、題目如涉及計算，禁止使用電子計算功能設備運算。
- 三、請使用黑色2B鉛筆於「答案卡」上畫記作答，切勿使用修正液(帶)，以免無法判讀。
- 四、答案卡與試卷須一起繳交，始可離開試場。
- 五、請務必填上准考證號碼。

准考證號碼：_____

科目：生活科技科

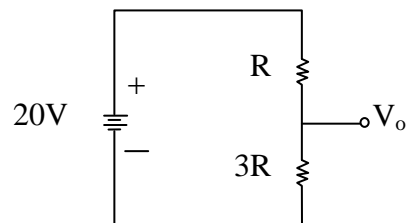
選擇題，共 50 題，每題 2 分，共 100 分

- (A) 1. 下列有關科技活動的描述，哪一個較**不適切**？
- (A) 科技活動之結果通常發明多於創新 (B) 科技的解決方案通常不是唯一的
(C) 科技的解決方案通常不是最理想或最完美的 (D) 科技結合知識與資源來解決問題或滿足人類需求
- (C) 2. 使用預力結構(pre-stressed structure)係為增強鋼筋混凝土結構有利的條件，下列何者**不適宜**？
- (A) 增大跨距 (B) 節約材料 (C) 使用年限 (D) 超高建築
- (B) 3. 在黏土或砂土的基地新建高層建築物，採用何項基礎？
- (A) 地梁(spread)基礎 (B) 筏式(floating)基礎
(C) 摩擦樁(friction pile)基礎 (D) 承樁(bearing pile)基礎
- (B) 4. 建築物遭遇地震力，最常見破壞的部位為：
- (A) 梁柱接合處 (B) 門窗開口處 (C) 完整的牆面 (D) 承重牆
- (A) 5. 營建基地的探勘調查，係在何項階段進行？
- (A) 規劃設計 (B) 工程施工 (C) 工程管理 (D) 營運服務
- (D) 6. 工程現場管理 5S 法(五常法則)，下列何者不宜列入？
- (A) 整理 (B) 整頓 (C) 清潔 (D) 規範
- (B) 7. 專案管理是不斷重複的流程，下列何項為優先階段？
- (A) 組織 (B) 評估 (C) 監控 (D) 計畫
- (C) 8. 永續建築的概念，主要係為解決何項問題？
- (A) 建築設計 (B) 技術與實施計畫 (C) 能源消耗 (D) 陳設藝術
- (B) 9. 考量社區群體活動與環境生物相互調和平衡的建築，係屬於下列何項？
- (A) 綠建築 (B) 生態建築 (C) 健康建築 (D) 永續建築
- (D) 10. 營建科技未來發展趨勢，下列何者適宜？
- (A) 生態建築 (B) 高層建築 (C) 數位化建築 (D) 以上皆是
- (C) 11. 金屬材料代號" S60C"，所代表的材料是：
- (A) 低碳鋼 (B) 中碳鋼 (C) 高碳鋼 (D) 合金鋼
- (B) 12. 新型車輛引擎考慮耐磨、散熱快的需求，通常會在鋁合金引擎本體的汽缸壁，以電鍍方式鍍上以下哪一種材料？
- (A) 鑄鐵 (B) 陶瓷 (C) 碳化鎢 (D) 合金鋼
- (A) 13. 若要測量工件的長度，尺寸精度必須達到 0.5mm，則下列哪一項測量工具最為適用？
- (A) 游標卡尺 (B) 分厘卡(螺旋測微器) (C) 鋼尺 (D) 塊規

- (A) 14. 工件上需要手工鑽 M8 x 1.5 的螺孔，需在工件上先鑽孔再以螺絲攻來絞出螺紋，此孔的直徑宜為：
 (A) 6.5 mm (B) 8 mm (C) 8.75 mm (D) 9.5 mm
- (D) 15. 線鋸加工時，常以 C 型夾水平固定 V 型枕，再將工件置於 V 型缺口處靈活鋸切出美麗的圖案，此時線鋸的切削方向是：
 (A) 水平前進 (B) 水平後退 (C) 垂直向上 (D) 垂直向下
- (C) 16. 英制游標尺精確度可達：
 (A) 0.1 吋 (B) 0.01 吋 (C) 0.001 吋 (D) 0.005 吋
- (D) 17. 居家空間地板鋪設，若考量防潮、實用、經濟及美觀等，選用何項材料比較適宜？
 (A) 檜木 (B) 松木 (C) 楓木 (D) 柚木
- (A) 18. 要把 2 x 300 x 300 mm 的薄合板切成 10mm 細長條，應以下列何種工具較為適當？
 (A) 折鋸 (B) 線鋸 (C) 圓鋸機 (D) 鑿刀
- (B) 19. 小量製造鉛錫合金模型，通常會選用下列哪一種材質的鑄模？
 (A) 橡膠模 (B) 矽膠模 (C) 鋼模 (D) 砂模
- (D) 20. 正投影視圖中使用以下的線條：甲-輪廓線 乙-中心線 丙-隱藏線 丁-剖面線，這些線條如有重疊，其優先順序是：
 (A) 甲乙丙丁 (B) 乙甲丁丙 (C) 甲丙丁乙 (D) 甲丙乙丁
- (A) 21. 將俯視圖繪於前視圖下方的投影方式，應屬：
 (A) 第一角法 (B) 第二角法 (C) 第三角法 (D) 第四角法
- (A) 22. 等角投影圖三軸間的角度為 120 度，它的投影方式是把物件依水平軸旋轉 45 度後，再依直立軸旋轉：
 (A) $35^{\circ}16'$ (B) $25^{\circ}36'$ (C) $45^{\circ}30'$ (D) $52^{\circ}20'$
- (D) 23. 標示剖視圖剖面位置的剖面線，需以細鏈線繪製，其線條兩端及轉折處則應以哪一種線條繪製？
 (A) 虛線 (B) 粗鏈線 (C) 細實線 (D) 粗實線
- (A) 24. 兩支 100uF 的電容並聯之總電容值為：
 (A) 200uf (B) 100uf
 (C) 50uf (D) 10uf

(C) 25. 如右圖電路， V_o 的電壓為何？

- (A) 5V (B) 10V (C) 15V (D) 20V



- (B) 26. 將十進位數字 107 轉換成十六進位數字：
- (A) 6A (B) 6B (C) 6C (D) 6D
- (C) 27. 將十進位數字 27 轉換成二進位數字：
- (A) 10111 (B) 11001 (C) 11011 (D) 11010
- (A) 28. 下列哪一個**不是** 發光二極體的優點？
- (A) 成本低 (B) 耗電量少 (C) 體積小 (D) 低熱輻射
- (B) 29. 下列何者**不是** 智慧型代理人必備的能力？
- (A) 自主能力 (B) 說話能力 (C) 互動能力 (D) 反應能力
- (B) 30. GPS 使用何種定位法？
- (A) 2 角定位法 (B) 3 角定位法 (C) 4 角定位法 (D) 5 角定位法
- (D) 31. 下列何種檔案格式能儲存的影像顏色最少？
- (A) JPG (B) TIF (C) BMP (D) GIF
- (A) 32. ZigBee 屬於下列何者？
- (A) 無線個人網路 (B) 無線區域網路 (C) 無線都域網路 (D) 無線廣域網路
- (C) 33. 下列何者**不是** Web 2.0 的應用？
- (A) Blog (B) Wiki (C) Semantic Web (D) RSS
- (A) 34. JoinNet 是下列哪一種系統？
- (A) 同步教學 (B) 學習教材管理 (C) 串流影音 (D) 學習管理
- (D) 35. 在電子商務的架構中，將商品由生產商配送至消費者的部分稱為：
- (A) 資訊流 (B) 金流 (C) 商流 (D) 物流
- (C) 36. 下列何者**不是** 虛擬實境的三大要素？
- (A) 互動 (B) 想像 (C) 真實 (D) 融入
- (B) 37. 3D 動畫中，光線從單個光源向各個方向投射，這種光源稱為：
- (A) 聚光燈 (B) 點光源 (C) 平行光 (D) 環境光源
- (B) 38. 下列哪一個網路拓撲將所有的電腦或網路裝置，連結至一條中心的網路線路？
- (A) 星狀拓撲 (B) 匯流排拓撲 (C) 環狀拓撲 (D) 樹狀拓撲
- (D) 39. 下列有關引擎壓縮比之敘述何者**有誤**？
- (A) 引擎之壓縮比越高、需使用較高號數的汽油 (B) 壓縮比與引擎之性能有關
- (C) 柴油引擎之壓縮比較汽油引擎之壓縮比為高 (D) 壓縮比與排氣量無關

- (C) 40. 在引擎輸出軸端同樣旋轉一圈時，下列哪一種型式的引擎產生最多次的動力行程？
- (A) 二行程引擎 (B) 四行程引擎
(C) 迴轉式引擎 (D) 史特林引擎
- (B) 41. 引擎之活塞向上，而且進汽門與排氣門都關閉的行程是下列哪一項？
- (A) 進汽行程 (B) 壓縮行程 (C) 動力行程 (D) 排氣行程
- (D) 42. 一部四缸引擎的活塞行程為 15 cm、活塞之截面積為 40 cm^2 則該引擎之排氣量為？
- (A) 600 cc (B) 1200 cc (C) 1800 cc (D) 2400 cc
- (D) 43. 捷運或電氣化鐵路使用「第三軌」的目的在於？
- (A) 增加行車穩定性 (B) 產生接地作用 (C) 平衡車身重心 (D) 供應電力
- (A) 44. 最早商業化營運的磁浮列車是在哪一個國家？
- (A) 中國大陸 (B) 日本 (C) 德國 (D) 美國
- (C) 45. 飛機利用伯努力原理克服飛行四力中的哪一種力量？
- (A) 阻力 (B) 升力 (C) 重力 (D) 推力
- (C) 46. 火箭與噴射飛機引擎一樣都是牛頓哪一定律的應用？
- (A) 第一運動定律 (B) 第二運動定律 (C) 第三運動定律 (D) 萬有引力
- (D) 47. 在降落傘中間開一個小洞，有何作用？
- (A) 讓降落傘快速降落 (B) 讓降落傘更緩慢降落
(C) 讓傘面快速張開 (D) 穩定降落傘，減少左右搖晃
- (B) 48. 對氣候變動最敏感的發電型式為下列哪一項？
- (A) 火力發電 (B) 風力發電 (C) 水力發電 (D) 核能發電
- (A) 49. 臺灣地區的抽蓄發電是儲存哪一時段多餘的電能，來調節電力？
- (A) 夜間離峰用電時段 (B) 白天尖峰用電時段
(C) 白天離峰用電時段 (D) 夜間尖峰用電時段
- (C) 50. 大型火力發電廠與核能電廠大多蓋在海邊或大水域附近，其主要原因為何？
- (A) 原料運送較方便 (B) 較接近用電區域方便出口作業
(C) 需使用大量的水進行循環與冷卻 (D) 電力輸送較方便