

交通部臺灣鐵路管理局 96 年基層服務員（技術工）甄試試題

全一張
(正面)

類 科：技術工（電子）

科 目：技能筆試


考 試 時 間：1 小時

座 號：_____

※注意：(一) 本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二) 本科目共 25 題，每題 4 分，請考生以黑色、藍色之鋼筆或原子筆在「試卷」上作答，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本「試題」上作答者，不予計分。

(三) 本試題禁止使用電子計算器。

1. 一電阻的色碼由較靠近電阻一端起為紅、黑、橙、銀，，此表示電阻值為：

- (A) 1 kΩ (B) 2 kΩ (C) 10 kΩ (D) 20 kΩ

2. 測量電路電流值時，安培計應與電路：

- (A) 串聯 (B) 並聯 (C) 串並聯 (D) 其他

3. 三用電表上指示之交流電壓值是指：

- (A) 平均值 (B) 最大值 (C) 有效值 (D) 穩定值

4. 電容器的電容單位為：

- (A) 法拉 (B) 庫倫 (C) 韋伯 (D) 高斯

5. 使用儀表時，其測試引線宜：

- (A) 長 (B) 短 (C) 薄 (D) 不一定

6. 下列公式何者為歐姆定律：

- (A) $P = I^2 R$ (B) $V = IR$ (C) $Q = CV$ (D) $X_L = 2\pi fL$

7. 以伏安法測定電阻值之量測方法為：

- (A) 直接 (B) 間接 (C) 比較 (D) 絕對

量度法。

8. 類比式電子儀表之指針係顯示其量測之：

- (A) 準確度 (B) 數據 (C) 波形 (D) 誤差值

顯示出來。

9. 為避免電流表量測時，引起測量值誤差，電流表應採用

- (A) 高內電阻 (B) 中內電阻 (C) 低內電阻 (D) 均可

10. 電流表以不同檔位量測負載時，指針離滿刻度愈遠，其正確性：

- (A) 愈高 (B) 愈低
(C) 無關 (D) 視負載阻抗而定。

11. 下列那一種放大器型式，可工作在較高頻率下？

- (A) 共射極 (B) 共基極 (C) 共集極
(D) 帶射極電阻的共射極 放大器。

12. 一BJT電晶體在做A類放大器時，應如何加上偏壓？

- (A) B-E 順偏，B-C 順偏 (B) B-E 順偏，B-C 反偏
(C) B-E 反偏，B-C 順偏 (D) B-E 反偏，B-C 反偏

13. 一共射極A類放大器，射極上有電阻並有大電容器並聯後接地，其中射極電阻的主要功用為：

- (A) 減少射極電流 (B) 穩定直流偏壓用
(C) 頻率響應特性調整用 (D) 提高輸出功率用

14. 下列何者可以用來做電壓控制可變電阻？

- (A) 二極體 (B) BJT電晶體 (C) FET電晶體 (D) SCR

15. 一個二極體反相偏壓使用時，可做為：

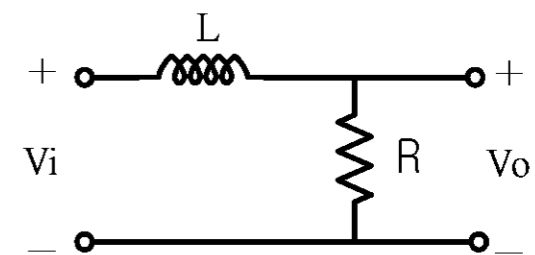
- (A) 電壓控制可變電阻 (B) 電壓控制可變電感
(C) 電壓控制可變電容 (D) 放大器

16. 一電晶體放大器能將輸入功率放大後輸出至負載，其輸出的功率來自：

- (A) 電晶體自行產生 (B) 放大器的其他電阻元件
(C) 輸入信號源供應主要功率 (D) 供應放大器工作的直流電源

17. 右圖為何種濾波器？

- (A) 低通 (B) 高通
(C) 帶通 (D) 陷波器



(請接背面)

交通部臺灣鐵路管理局 96 年基層服務員（技術工）甄試試題

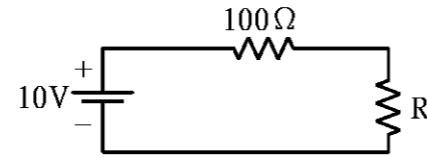
全一張
(背面)

類 科：技術工（電子）
科 目：技能筆試

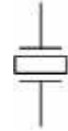
25. 任意的邏輯函數(Logic Function)可只用下列那一種電路組成？
(A)及閘(AND gate) (B)或閘(OR gate)
(C)反及閘(NAND gate) (D)互斥或閘(Exclusive OR gate)

18. 右圖的電路中，電阻R值應為多少方可得最大功率消耗？

- (A) 50 Ω (B) 100 Ω
(C) 200 Ω (D) 300 Ω



19. 作為穩壓用途之用的齊納二極體，其工作時之偏壓狀況為：
(A)順向偏壓 (B)反向偏壓 (C)零偏壓 (D)開路狀態
20. 各類放大器中，失真最小的是：
(A) A類放大器 (B) B類放大器 (C) C類放大器 (D) AB類放大器
21. 右圖的電路符號為何？
(A)EPROM (B)電容
(C)石英晶體 (D)電晶體



22. 關於發光二極體(LED)做傳輸信號，光二極體(photodiode)做接收信號時的敘述，何者正確？
(A) 發光二極體為順向偏壓，光二極體為順向偏壓。
(B) 發光二極體為順向偏壓，光二極體為反向偏壓。
(C) 發光二極體為反向偏壓，光二極體為順向偏壓。
(D) 發光二極體為反向偏壓，光二極體為反向偏壓。
23. 負反饋有何特色？
(A)使增益對任何變動更敏感 (B)減少非線性失真
(C)增加雜訊效應 (D)縮減頻寬。
24. 下列那一個該用運算放大器來做？
(A)解碼器(Decoder)
(B)正反器(Flip-Flop)
(C)計數器(Counter)
(D)電壓變電流轉換器(Voltage-to-Current Converter)。