

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（電機）

科 目：技能筆試

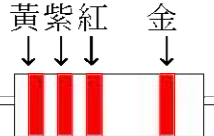
考試時間：1 小時



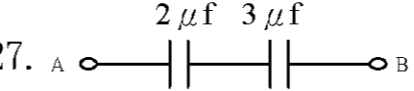
座號：_____

※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，該試題不予計分。

(二)本科目共 40 題，每題 2.5 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。

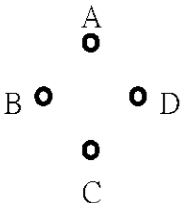
- 絕緣體的電阻常因溫度增加而
(A)減少 (B)不變 (C)增加
- 電線的導體為銅質，當天氣溫度上升時，它的電阻
(A)減少 (B)不變 (C)增加
- 電車線的主吊線採用錫銅線(銅與錫的合金)或鎂銅線(銅與鎂的合金)，其目的是
(A)增加導電率 (B)增加張力強度 (C)增加耐電壓
- 110V 100W 白熱燈泡 2 只，如串聯接於 110V 電源時，其電力變為
(A)200W (B)100W (C)50W
-  左圖為電阻器，依其色碼可知電阻值為
(A)47Ω (B)470Ω (C)4.7KΩ
- 10A 電流流入 10Ω 與 5Ω 並聯電路，則流經 10Ω 之電流為
(A)10A (B)6.67A (C)3.33A
- 電線有電流通過時，其周圍會產生
(A)磁場 (B)電場 (C)電力線
- 磁極與線圈作相對運動時，會產生感應電壓，此感應電壓與線圈匝數及磁場強度成
(A)反比 (B)正比 (C)無關
- 一只 110V 60W 的燈泡與另一只 110V 5W 的燈泡串聯接於 220V 電路上，則
(A)60W 燈泡較亮 (B)兩個燈泡亮度相同 (C)5W 的燈泡將燒燬
- 一交流電路：110V 60Hz，電流為 10A，測得功率為 1,000W，則其功率因數 PF 為
(A)1 (B)0.91 (C)0.55
- 鋁線之接續應儘量採用
(A)壓接 (B)夾接 (C)焊接 處理。
- N. F. B 係指
(A)栓型熔絲 (B)無熔絲開關 (C)無接點開關

- 有一變壓器，其分接頭在 12,000/120V 時，今測得二次之電壓為 110V，則一次側電源電壓為
(A)11,000V (B)11,500V (C)10,000V
- 變壓器作星形連接時，線電壓為 220V 時，則相電壓為
(A)380V (B)220V (C)127V
- 電機之鐵芯均用薄矽鋼片疊成，其目的是在減少
(A)磁滯損失 (B)銅損 (C)渦流損
- 電磁開關操作時，磁鐵發生噪音，其故障原因可能為
(A)電壓太低 (B)接觸點沒有完全閉合 (C)蔽極銅環斷裂
- 測量變壓器的銅損方法：
(A)短路試驗 (B)開路試驗 (C)耐壓試驗
- C. T(比流器)二次側額定電流通常為
(A)2.5A (B)5A (C)10A
- P. T(比壓器)一次側繞組係
(A)串聯 (B)並聯 (C)串聯及並聯
於待測電路
- 直流電機之電刷通常都採用
(A)銅質 (B)鋁質 (C)碳質
- 起重機、升降機、鐵路電車等大都採用
(A)分激 (B)串激 (C)複激 電動機。
- 直流電動機若負載不變，若外加電壓增加，則轉速
(A)降低 (B)不變 (C)增快
- 三相感應電動機運轉中，當電源中斷一線時，電動機將
(A)立刻停止 (B)繼續轉動 (C)負載電流減少
- 一般交流單相抽水機、洗衣機馬達均附有一電容器，其功用在
(A)消除電磁干擾 (B)改善功率因數 (C)啟動用
-  此符號表示
(A)A 接點(NO) (B)B 接點(NC) (C)電容器
-  此符號表示
(A)電阻 (B)電感 (C)電容
-  AB 兩端的數值應該多少
(A)5 μf (B)6 μf (C)1.2 μf
- C. T 二次側配線端子應該用
(A)Y 形端子 (B)圓形端子 (C)F 形端子

(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（電機）
科 目：技能筆試

29. 伏特表、安培表屬於
(A)探查儀表 (B)指示儀表 (C)積算儀表
30. 夾式電流表是利用
(A)比流器 (B)整流器 (C)比壓器
配合其他零組件所組成。
31. 測量負載電壓及電流之正確接線方式為
(A)伏特表並聯，安培表串聯
(B)伏特表串聯，安培表並聯
(C)伏特表及安培表均與負載串聯
32. 電橋平衡時，檢流計 G 之指示應為
(A)1 (B)0 (C)不一定
33. Megger 是用來測定
(A)接地電阻 (B)電解液電阻 (C)絕緣電阻
34. 三用電表測定完畢，應把選擇切換開關放在何種檔？
(A)DCmA (B)DCV (C)ACV
35. 供應電燈、電力、電熱負載之低壓分路，其電壓降不可超過該分路標稱電壓的
(A)2% (B)3% (C)5%
36. 設備接地線之絕緣皮顏色應為
(A)白色 (B)黑色 (C)綠色
37. 光纖係由矽構成(類似玻璃)，其接續方法採用
(A)扭接 (B)熔接 (C)壓接
38.  左圖係通信電纜之星絞，係由 4 條絕緣銅芯線絞合組成 2 對線，其正確成對(pair)為
(A)A-C, B-D (B)A-B, C-D (C)A-D, B-C
39. 從事電氣工作人員遇有人感電，受傷失去知覺時，應
(A)先予灌少量開水 (B)等醫生來施救 (C)儘速施行人工呼吸
40. 電動機外殼接地之目的是
(A)防止漏電 (B)防止感電 (C)防止馬達過熱