

【1】27.捷運廠站所使用的電源是多少電壓的電源？

- ①交流三相四線式 380/220 V
- ②交流三相三線式 440/220 V
- ③交流單相三線式 480/240 V
- ④交流單相三線式 220/110 V

【4】28.捷運電聯車電源採用第三軌(third rail)集電方式的優點，是採用下列何種裝置與第三軌做接觸，以利提供較佳的電力品質將電能傳送至電聯車上的電機設備？

- ①集電弓
- ②集電棒
- ③集電板
- ④集電靴

【2】29.下列哪一個重要的電子元件是位於捷運馬達的控制箱中、構成馬達的電力煞車迴路，當電力煞車時，可幫助推進馬達轉換成爲發電機來產生作用？

- ①閘關閉開關(gate turn off, GTO)
- ②飛輪二極體(flywheel diode)
- ③矽控整流器(silicon controlled rectifier, SCR)
- ④雙極性電晶體(bipolar junction transistor, BJT)

【2】30.當以人工方式駕駛對車時，當時速超過多少公里時，駕駛台的蜂鳴器會響起？

- ① 18
- ② 24
- ③ 32
- ④ 48

【3】31.位於每一個捷運車廂內的地板插座電源，其電壓爲何？

- ①直流 750 V
- ②交流三相 220 V
- ③交流單相 110 V
- ④直流 72 V

【1】32.供應道旁控制設備機箱內機板運作裝置之電源，爲何種電壓等級？

- ①直流 48 V
- ②交流單相 110 V
- ③直流 72 V
- ④交流三相 220 V

【4】33.捷運對車車頂空調設備箱內的壓縮機馬達，下列何者爲其正確的功能？

- ①壓縮低溫高壓的液態冷媒，成爲高溫低壓的氣態冷媒
- ②壓縮高溫高壓的氣態冷媒，成爲低溫低壓的液態冷媒
- ③壓縮高溫低壓的液態冷媒，成爲低溫高壓的氣態冷媒
- ④壓縮低溫低壓的氣態冷媒，成爲高溫高壓的氣態冷媒

【4】34.對車設備的接地，是採用下列哪一個裝置來完成？

- ①接地車輪
- ②接地網
- ③接地導線
- ④接地集電靴

【2】35.有關膨脹閥(expansion valve)的說明，下列何者正確？

- ①位於車頂的馬達設備箱內
- ②可隨熱負荷大小來控制冷媒流量
- ③將冷媒由低壓轉爲高壓
- ④可使氣態冷媒吸收熱量轉換爲液態

【3】36.捷運系統的第三軌（供電軌）電壓值甚大，爲避免人畜觸電，通常是採用下列何種安全措施？

- ①以絕緣漆隔絕第三軌的帶電部位
- ②以絕緣膠帶隔絕第三軌的帶電部位
- ③以絕緣蓋板隔絕第三軌的帶電部位
- ④以絕緣布隔絕第三軌的帶電部位

【4】37.台灣電力公司提供給臺北捷運公司的電力，是以下列哪一種方式供電？

- ①直流電壓，電壓爲 750 伏特
- ②單相交流電，電壓爲 110 kV
- ③單相交流電，電壓爲 220 kV
- ④三相交流電，電壓爲 161 kV

【1】38.岔道是電聯車改變行車路徑的地方，岔道路徑通常是由下列何種設備控制？

- ①轉轍器
- ②紅綠燈
- ③方向盤
- ④掣動器

【3】39.捷運系統的供電架構中，通常設有緊急柴油發電機。該發電機的發電，是做何種用途？

- ①車廂中的冷氣用電
- ②售票系統的用電
- ③通風排煙設備的用電
- ④電聯車動力系統的用電

【1】40.下列敘述何者正確？

- ①發電機的作用是将動能轉換爲電能
- ②變電站的作用是将電壓轉換爲電流
- ③變壓器的作用是将電流轉換爲電壓
- ④第三軌除作爲供電外，也是車輪的行駛軌道

【2】41.若電聯車的煞車減速度是 1 m/sec^2 。從車速時速 36 公里煞車至停止。請問煞車距離是多少？

- ① 40 公尺
- ② 50 公尺
- ③ 400 公尺
- ④ 500 公尺

【2】42.當今捷運系統的電聯車是以班次密集和快速行車速度的方式，來達到大量運輸乘客的目的，並確保行車安全。欲達此目標，請問電聯車的行車速度是如何控制的？

- ①由電聯車的駕駛員以電門控制
- ②由自動列車控制系統的電腦加以控制
- ③由下一停靠站的站長，以無線電系統要求駕駛員控制車速
- ④由電聯車的駕駛員以油門控制

【4】43.捷運系統的電聯車在停靠站時，爲讓車門與月台門的位置對齊，請問是如何正確控制停車位置的？

- ①由電聯車的駕駛員以煞車系統全程控制車速
- ②由停靠站的站長，以無線電系統要求駕駛員控制車速
- ③由月台上的工作人員，以無線電系統及哨音，提示駕駛員煞車
- ④由電聯車的自動停車系統加以控制

【3】44.電聯車在煞車減速時，常會利用「電力煞車」的方式煞車，下列敘述何者錯誤？

- ①「電力煞車」的作用是将動能轉換爲電能
- ②「電力煞車」可以回收動能，或是以電能的形式將動能消耗掉
- ③「電力煞車」的做法，是在車上另行加裝一套電動機做反方向動力的作用
- ④「電力煞車」的設備，就是車上的原驅動電動機運轉成發電機模式

【1】45.當今捷運系統的電聯車大多採用「交流三相鼠籠式感應電動機」驅動。對該電動機的敘述，下列何者錯誤？

- ①接至此電動機的電源就是第三軌的電源…直流 750 伏特
- ②這種電動機的轉子並沒有線圈，是以銅棒做爲導體
- ③此電動機的定子線圈分成三相
- ④此電動機的定子鐵心是做爲架構支撐用，也是磁路的一部份

【4】46.下列何者不是電聯車內空調系統的主要設備？

- ①壓縮機馬達
- ②送風機
- ③冷凝器
- ④驅動引擎

【2】47.電聯車空調系統中，空氣循環風道的濾網，其功能爲何？

- ①濾除冷媒管中的雜物
- ②濾除空氣中的雜物
- ③濾除冷媒管中的水份
- ④濾除空氣中的熱量，以降低車內溫度

【1】48.行控中心是捷運系統的中樞。當電聯車行駛已經有誤點時，是由下列何人調整行車速度？

- ①列車控制員
- ②該路線所有相關的車站站長
- ③主任控制員
- ④環境控制員

【4】49.自動列車控制系統，通常不會包含下列何種設備？

- ①電聯車與行控中心之間通訊所需的車載設備
- ②電聯車與行控中心之間通訊所需的道旁設備
- ③行控中心的控制設備
- ④乘客與駕駛員之間的車廂緊急通話設備

【4】50.在軌道的下方常埋設有電流的截流網或截流導體，請問其作用爲何？

- ①截收雷擊電流
- ②截收台電公司的供電電流
- ③截收通訊系統所產生的感應電流
- ④截收鐵軌至大地的洩漏電流