

交通事業公路人員升資考試應試專業科目命題大綱
彙編目錄 頁次

一、 民法-----	1
二、 行政法-----	3
三、 企業管理-----	5
四、 電子資料處理-----	8
五、 工程經濟-----	9
六、 結構學-----	10
七、 機械設計-----	11
八、 交通工程學-----	13
九、 電路學-----	15
十、 行政法概要-----	17
十一、 企業管理概要-----	19
十二、 電子資料處理概要-----	21
十三、 結構學概要-----	22
十四、 機械原理概要-----	23
十五、 交通工程學概要-----	25
十六、 電路學概要-----	27
十七、 行政法大意-----	29
十八、 公路工程大意-----	31
十九、 機械原理大意-----	32
二十、 電路學大意-----	34

一、民法

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	業 務 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解民法的基本概念與理論基礎。 二、民總部分重在了解權利主體、課題及法律行為之一般問題。 三、債法重在各種意定之債與法定之債。 四、物權部分重在各種物權及物權法之建制原則。 五、親屬及繼承法部分重在婚姻及親子關係以及其間之扶養與繼承權利與義務。	
命題大綱		
一、民法總則 (一) 法例 (二) 人 (三) 物 (四) 法律行為 (五) 期日及期間 (六) 消滅時效 (七) 權利之行使		
二、債編總論 (一) 債之發生原因 (二) 債之效力 (三) 多數債務人債權人 (四) 債之移轉 (五) 債之消滅		
三、債編各論 (一) 買賣 (二) 贈與 (三) 租賃與借貸 (四) 勞務契約 (五) 保證 (六) 合夥 (七) 新增有名契約		

四、物權

- (一) 物權通則
- (二) 所有權
- (三) 擔保物權
- (四) 用益物權
- (五) 占有

五、民法親屬篇

- (一) 通則
- (二) 婚約
- (三) 婚姻
- (四) 父母子女
- (五) 扶養

六、民法繼承編

- (一) 遺產繼承人
- (二) 遺產之繼承
- (三) 遺囑

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

二、行政法

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	業 務 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、公務人員須依法行政，對行政法之基本概念與法律原則應能掌握與運用。 二、對行政組織法及公務員法之理解。 三、對行政作用法之掌握，含行政程序之功能與制度。 四、人民違反行政法上義務時之行政罰與行政強制執行之運用。 五、對行政爭訟制度之理解。 六、對國家賠償與補償責任之理解。	
命 題	大	綱
一、行政法之基本概念及原則 (一) 行政法之法源 (二) 行政法之法律原則 (三) 依法行政與裁量 (四) 公權力行政與私經濟行政 (五) 行政法上之法律關係		
二、行政組織法 (一) 行政組織之態樣 (二) 行政機關之管轄 (三) 地方制度及其法制 (四) 公務員概念之確定 (五) 公務員之法律關係 (六) 公務員之保障與救濟 (七) 公務員之責任		
三、行政作用法 (一) 行政命令 (二) 行政處分 (三) 行政契約 (四) 行政事實行為 (五) 政府資訊公開 (六) 行政罰 (七) 行政執行 (八) 行政程序		

四、行政救濟 (一) 訴願 (二) 行政訴訟 (三) 國家賠償與損失補償	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

三、企業管理

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	業 務 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解企業經營之本質內涵、價值投入與創造、環境互動與成長發展。 二、有系統的了解企業經營之四大管理活動。 三、有系統的了解企業經營之七大機能活動。 四、了解企業永續經營與國際化過程，並認識企業活動與社會責任、環境發展間的關係。	
命 題	大 綱	
一、導論與企業全球化環境 (一) 企業的種類與存在的意義 1. 企業的起源 2. 企業的所有權類型 3. 企業存在的意義 (二) 企業活動之價值創造 1. 企業活動之投入 2. 企業活動之過程 3. 企業活動之產出 (三) 企業倫理與社會責任 1. 企業倫理 2. 社會責任 (四) 台灣經濟制度與商業活動的發展 (五) 當前全球環境 1. 政治要素分析 2. 經濟要素分析 3. 法律要素分析 4. 科技要素分析 5. 人口統計要素分析 6. 文化要素分析 7. 社會要素分析 8. 教育要素分析		

二、企業的本質與管理活動

(一) 企業創設與公司治理

1. 創新與創業精神
2. 公司治理

(二) 規劃

1. 規劃的本質與類型
2. 理性規劃程序

(三) 組織

1. 組織結構的基本類型與其優缺點
2. 古典與當代變革理論

(四) 領導

1. 行為觀點的領導理論
2. 情境觀點的領導理論

(五) 控制

1. 控制的意義
2. 平衡計分卡與策略控制

<p>三、企業的機能活動</p> <p>(一) 服務業的作業管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 服務業作業管理的特性 2. 作業管理系統類型 3. 作業規劃與排程 4. 作業控制 <p>(二) 行銷管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行銷內涵與行銷管理程序 2. 了解消費者行為 3. 市場區隔與定位策略 4. 產品定位與產品生命週期 <p>(三) 人力資源管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人力資源規劃 2. 員工甄選、訓練、用人、留才 3. 績效評估與獎酬、福利制度 <p>(四) 研發與科技管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 科技管理的定義與範圍 2. 新產品開發與研發創新 <p>(五) 財務管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 財務規劃與財務預算 2. 資金來源規劃與運用 3. 企業風險管理 <p>(六) 資訊管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 資料與資訊系統 2. 網際網路與電子商務 <p>(七) 策略管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企業願景與長期目標 2. 外部總體及產業環境分析 3. 內部環境分析 4. 策略分析-SWOT 分析 5. 策略定位與展開 	
<p>四、企業永續經營與國際化歷程</p> <p>(一) 企業的國際化動機與過程</p> <p>(二) 企業的未來與永續經營</p> <p>(三) 企業的發展趨勢與挑戰</p>	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>

四、電子資料處理

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	<p>一、了解計算機系統基本運作原理、具備電腦軟體應用能力、了解基本系統分析原理與電腦作業系統運作原理，以進行交通事業「電子資料處理」相關之日常維運工作。</p> <p>二、了解電腦網路架構、具備網路規劃與管理能力。</p> <p>三、具備電腦系統的資訊安全相關知識，並能運用工具妥善保護資料安全。</p> <p>四、了解資訊處理系統基本運作原理與管理實務。</p>	
命	題	大 綱
<p>一、計算機概論</p> <p>(一) 計算機系統之組成</p> <p>(二) 計算機系統資料表示及儲存</p> <p>(三) 檔案組織與存取方式原理</p> <p>(四) 資料庫管理實務</p>		
<p>二、電腦網路</p> <p>(一) 網路基本組成與運作原理</p> <p>(二) 網路資料搜尋原理與實務</p> <p>(三) 網路應用管理與實務</p>		
<p>三、資訊安全概論</p> <p>(一) 電腦資訊安全原理與管理實務</p> <p>(二) 網路資訊安全原理與管理實務</p> <p>(三) 智慧財產保護相關法規與實務</p> <p>(四) 電腦病毒與保護措施相關實務</p>		
<p>四、資訊處理系統</p> <p>(一) 作業系統原理與管理實務</p> <p>(二) 系統分析原理與實務</p> <p>(三) 系統開發流程與實務</p> <p>(四) 辦公室應用軟體管理實務(Open Office)</p>		
備 註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>	

五、工程經濟

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、理解工程經濟觀念及成本估計方法與觀念。 二、理解利率下之成本計算方法與觀念。 三、理解方案評估之各種方法應用。 四、理解折舊與稅之關係。 五、了解稅後方案評估分析之方法與觀念。 六、了解更新分析之方法與觀念。 七、了解資本支出預算規劃方法與觀念。 八、了解風險性及不確定性分析之方法與觀念。	
命 題	大	綱
一、工程經濟觀念及成本估計		
二、利率下之成本計算		
三、方案評估之各種方法應用 (一) 現值法 (二) 年值法 (三) 報酬率法 (四) 益本比法		
四、折舊與稅		
五、稅後方案評估分析		
六、重置分析		
七、資本支出預算規劃		
八、風險性及不確定性分析 (一) 風險性分析 (二) 不確定性分析		
備 註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。	

六、結構學

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解桁架、梁及剛架結構的基本力學行為。 二、了解靜定結構彈性變形分析。 三、了解靜不定結構的分析方法及原理。 四、了解勁度矩陣在結構分析的應用。	
命 題	大 綱	
一、力平衡在結構力學分析的應用 (一) 桁架、梁及剛架結構穩定性及靜不定判(超靜定)度判斷 (二) 靜定桁架、梁及剛架 等結構之力學分析 (三) 結構之影響線分析		
二、 靜定結構彈性變形分析 (一) 虛功法 (單位力法) 應用 (二) 卡式定理應用 (三) 共軛梁法應用		
三、靜不定 (超靜定) 結構分析 (一) 諧合變位法應用 (二) 最小功法應用 (三) 轉角撓度 (傾角變位) 法應用 (四) 彎矩分配法應用 (五) 勁度矩陣在結構分析的應用		
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。	

七、機械設計

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解機械力學原理與強度設計。 二、了解常用機械元件之強度分析及設計。 三、了解常用機械系統之設計原理。	
命 題	大 題	綱
一、機械原理與強度設計 (一)應力與應變 (二)撓度與剛性 (三)靜態負載強度設計 (四)變動負載強度設計 (五)磨擦與潤滑		
二、接合件之選用分析與設計 (一)螺紋件 1. 動力螺桿 2. 螺栓、扣件 (二)鉚接 (三)焊接 (四)黏著接合		
三、機械彈簧之選用分析與設計 (一)螺圈彈簧 1. 拉伸彈簧 2. 壓縮彈簧 3. 扭轉彈簧 (二)平板彈簧		
四、軸與軸承之選用分析與設計 (一)軸與鍵 1. 軸的靜態與動態強度 2. 轉動軸的臨界速度 3. 鍵之規格及用途 (二)軸承 1. 滑動軸承 2. 滾動軸承		

<p>五、齒輪之選用分析與設計</p> <p>(一)齒輪類別</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正齒輪、斜齒輪與螺旋齒輪 2. 蝸桿與蝸輪 <p>(二)齒輪系</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複級齒輪系 2. 行星齒輪系 	
<p>六、離合器、煞車、聯結器與飛輪之選用分析與設計</p> <p>(一)離合器設計</p> <p>(二)煞車設計</p> <p>(三)聯結器設計</p> <p>(四)飛輪設計</p>	
<p>七、撓性傳動與摩擦元件之選用分析與設計</p> <p>(一)帶輪設計</p> <p>(二)鏈輪設計</p> <p>(三)摩擦輪設計</p>	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>

八、交通工程學

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	技 術 類
專業知識及核心能力	一、具備研擬交通調查計畫與交通資料分析應用之能力。 二、具備道路及交叉路口幾何與交通工程設計之能力。 三、具備交通控制與安全設施之規劃設計能力。 四、具備交通問題分析與研擬交通管理策略之能力。	
命 題 大 綱		
一、交通資料調查與特性分析 (一) 交通資料調查目的與方法 (二) 用路人特性分析 (三) 車輛運作與交通特性分析 (四) 車流特性分析 (五) 先進交通調查技術		
二、道路及交叉路口交通工程幾何設計 (一) 道路分類與設計 (二) 交叉路口幾何設計與車道佈設 (三) 交通管理設施之規劃設計 (四) 交通安全設施之規劃設計 (五) 槽化及交通島之佈設 (六) 道路照明之規劃設計 (七) 易肇事地點分析與改善		
三、交通控制設施 (一) 交通控制設施之種類與功能 (二) 交通號誌之規劃設計 (三) 標誌與標線之規劃設計 (四) 高快速公路交通控制系統之規劃設計 (五) 專用車道與行人設施之規劃設計 (六) 先進交通管理系統		

四、公路容量分析與交通管理策略分析

(一) 公路容量分析

1. 公路容量與服務水準
2. 公路容量分析方法
3. 高快速道路、公路、市區道路及號誌化路口之容量分析

(二) 交通管理策略分析

1. 交通問題分析與改善策略研擬
2. 交通衝擊評估
3. 交通維持計畫
4. 停車空間規劃設計

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

九、電路學

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	員 級 晉 高 員 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、以既有的數學及物理基礎去剖析電路學的概念與想法。 二、培養電路工程實務基礎。 三、熟悉電路學之專業知識並應用在工作領域上。	
命 題	大	綱
一、電路元件與電路分析 (一) 電壓源與電流源 (二) 電阻(歐姆定律) (三) 建構電路的模型 (四) 克希荷夫定律 (五) 含相依電源的電路分析法 (六) 節點電壓法 (七) 網目電流法 (八) 戴維寧等效電路 (九) 諾頓等效電路 (十) 重疊原理 (十一) 惠斯登電橋 (十二) Δ -Y(π -T)等效電路		
二、電阻—電感 (RL)，電阻—電容 (RC) 與電阻—電感—電容 (RLC) 電路的自然響應與步階響 (一) RL 電路的自然響應 (二) RC 電路的自然響應 (三) RL 與 RC 的階波響應 (四) 積分放大器 (五) RLC 並聯電路的自然響應 (六) RLC 並聯電路的階波響應 (七) RLC 並聯電路的自然響應與階波響應		

<p>三、弦波穩態分析與三相電路</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 弦波電源與弦波響應 (二) 相量與相量圖 (三) 頻域中的無源電路元件 (四) 頻域中的克希荷夫定律 (五) 串聯，並聯，Δ-Y 等的化簡 (六) 電源轉換及戴維寧-諾頓等效電路 (七) 變壓器 (八) 三相電源的聯結 (九) 三相負載的聯結 (十) 三相電路的功率 	
<p>四、頻率響應與基本濾波器</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 一階低通與高通濾波器 (二) op 放大器，帶通與帶止濾波器 (三) 高階 op 放大濾波器 (四) 窄帶帶通與帶拒濾波器 	
<p>五、雙埠網路與互感電路</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 終端方程式 (二) 雙埠參數 (三) 終端雙埠電路的分析 (四) 相互連接的雙埠電路 (五) 互感電路 	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>

十、行政法概要

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	業 務 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、公務人員須依法行政，對行政法之基本概念與法律原則應能掌握與運用。 二、對行政組織法之理解。 三、對行政作用法之掌握，含行政程序之功能與制度。 四、人民違反行政法上義務時之行政罰與行政強制執行之運用。 五、對行政爭訟之理解。 六、對國家賠償之理解。	
命 題	大 綱	
一、行政法之基本概念及原則 (一) 行政法之法源 (二) 行政法之法律原則 (三) 依法行政與裁量 (四) 公權力行政與私經濟行政		
二、行政組織法 (一) 行政組織之態樣 (二) 行政機關之管轄 (三) 公務員法之基本概念 (公務員服務法、公務人員考績法、公務員懲戒法及公務人員保障法)		
三、行政作用法 (一) 行政命令 (二) 行政處分 (三) 行政契約 (四) 行政事實行為 (五) 行政罰法 (六) 行政執行法 (七) 行政程序		

四、行政救濟

(一) 訴願法

(二) 行政訴訟法概要

(三) 國家賠償法與損失補償

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

十一、企業管理概要

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	業 務 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解企業經營之本質內涵、價值投入與創造、環境互動與成長發展。 二、有系統的了解企業經營之四大管理活動。 三、有系統的了解企業經營之七大機能活動。 四、了解企業永續經營與國際化過程，並認識企業活動與社會責任、環境發展間的關係。	
命 題	大 題	綱
一、導論與企業全球化環境 (一) 企業の種類與存在的意義 (二) 企業活動之價值創造 (三) 企業倫理與社會責任 (四) 企業環境 1. 企業內部環境分析 2. 企業外部環境分析 (五) 當前全球環境 1. 政治要素分析 2. 經濟要素分析 3. 社會要素分析 4. 科技要素分析		

<p>二、企業的本質與管理活動</p> <p>(一) 企業創設、所有權與公司治理</p> <p>(二) 規劃</p> <p>1. 規劃的本質與類型</p> <p>2. 理性規劃程序</p> <p>(三) 組織</p> <p>1. 組織結構的基本類型與其優缺點</p> <p>2. 古典與當代變革理論</p> <p>(四) 領導</p> <p>1. 行為觀點的領導理論</p> <p>2. 情境觀點的領導理論</p> <p>(五) 控制</p> <p>1. 控制的意義</p> <p>2. 控制的種類與實施方法</p>	
<p>三、企業的機能活動</p> <p>(一) 服務業作業管理</p> <p>(二) 行銷管理</p> <p>(三) 人力資源管理</p> <p>(四) 研發與科技管理</p> <p>(五) 財務管理</p> <p>(六) 資訊管理</p> <p>(七) 策略管理</p>	
<p>四、企業永續經營與國際化歷程</p> <p>(一) 企業的國際化過程</p> <p>(二) 企業的未來與永續經營</p> <p>(三) 企業的發展趨勢與挑戰</p>	
備註	<p>表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p>

十二、電子資料處理概要

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解資料的獲取、處理、管理、表達及交流的原理及運作。 二、了解網路資訊科技之應用，強化職場競爭力。 三、了解資訊倫理道德、資訊智權法規及資訊安全保護規範。 四、了解如何應用資訊處理系統解決問題，提高自主學習能力。	
命 題 大 綱		
一、資料處理概論 (一) 資料處理之類型 (整批處理、連線處理、即時處理、集中式處理、分散式處理及主從架構) (二) 資料表示及儲存概要 (三) 檔案組織與存取操作概要 (四) 基本資料庫管理概要		
二、電腦網路原理與應用 (一) 基本電腦網路組成概要 (二) 網路資料搜尋應用實務 (三) 網路應用實務(電子郵件、檔案傳輸、即時影音訊息及部落格)		
三、資訊安全與倫理 (一) 資訊安全概要 (二) 智慧財產保護相關法規概要 (三) 電腦病毒與保護措施概要		
四、資訊處理系統 (一) 作業系統操作概要 (二) 系統分析概要 (三) 系統開發流程概要 (四) 辦公室應用軟體管理概要(Open Office)		
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。	

十三、結構學概要

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解結構學概要中靜定結構之基本理論。 二、了解靜定結構的分析方法。	
命 題	大 綱	網
一、結構穩定性與靜定度之判斷 (一) 桁架之穩定性與靜定度判斷 (二) 梁及剛架結構之穩定性與靜定度判斷		
二、靜定桁架、梁及剛架之靜力分析 (一) 靜定桁架之反力與內力分析 (二) 靜定梁之反力與內力分析 (剪力與彎矩圖之繪製) (三) 靜定剛架之反力與內力分析(剪力與彎矩圖之繪製)		
三、靜定結構影響線分析 (一) 靜定桁架之影響線分析 (二) 靜定梁之影響線分析		
四、靜定結構彈性變形分析 (一) 靜定桁架之彈性變形分析 (二) 靜定梁之彈性變形分析 (三) 靜定剛架之彈性變形分析		
備 註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。	

十四、機械原理概要

適用考試名稱	等 級	適用考試類別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	技 術 類
專業知識及核心能力	一、了解機械與基本元件之概要 二、了解常用機械元件之種類、規格、用途及選用。 三、了解機械系統之類別、概要及操作方式。	
命 題 大 綱		
一、機械與基本元件概要 (一)機件、機構概要 1.機件的種類 2.運動傳達的方法 (二)螺旋、螺紋及螺旋連接件 1.螺旋的原理及應用概要 2.螺紋的功用及種類 3.螺栓、螺釘、螺帽及鎖緊裝置的種類與用途概要 4.墊圈的種類與用途概要 (三)鍵與銷 1.鍵、銷的種類與用途概要 2.鍵、銷的受力及相關計算 (四)彈簧 1.彈簧的功用及種類概要 2.彈簧的材料 3.彈簧的常數(率)		
二、凸輪與軸承及連接裝置 (一)凸輪 1.凸輪的種類與用途概要 2.凸輪及從動件接觸方法 3.凸輪及從動件的運動分析 (二)軸承及連接裝置 1.軸承的種類概要 2.滾動軸承及滑動軸承的規格及應用 3.聯結器的種類及功用概要 4.離合器的種類及功用概要		

<p>三、帶輪、鏈輪與摩擦輪</p> <p>(一)帶輪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.帶與帶輪的種類與用途概要 2.皮帶的傳動方式 3.帶輪的傳送速比與功率計算 4.塔輪及錐輪的種類與用途概要 <p>(二)鏈輪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.鏈輪的傳動特性 2.鏈條的種類及構造 3.鏈輪的傳送速比與功率計算 <p>(三)摩擦輪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.摩擦作用與摩擦輪概要 2.摩擦輪的傳送速比與傳動功率計算 	
<p>四、齒輪</p> <p>(一)齒輪的種類與用途概要</p> <p>(二)齒形與齒輪的規格</p> <p>(三)各種齒輪裝置概要</p> <p>(四)齒輪系的功用</p>	
<p>五、起重滑車</p> <p>(一)槓桿原理</p> <p>(二)起重滑車的種類概要</p> <p>(三)滑車的機械利益</p>	
<p>六、管件及液壓、氣壓傳動機構</p> <p>(一)管及其附件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.管的種類及規範 2.管接頭及管套節概要 3.閥的種類及功用 <p>(二)液壓、氣壓傳動機構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.液壓系統概要 2.液壓構件的名稱及功用 3.氣壓系統概要 4.氣壓構件的名稱及功用 	
<p>七、制動器</p> <p>(一)制動器的功用及種類</p> <p>(二)制動器材料</p> <p>(三)帶制動器及塊制動器的計算</p>	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

十五、交通工程學概要

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	技 術 類
專業知識及核心能力	一、具備研擬交通調查計畫與交通資料分析應用之能力。 二、具備道路及交叉路口幾何與交通工程設計之能力。 三、具備交通控制與安全設施之規劃設計能力。 四、具備交通問題分析與研擬交通管理策略之能力。	
命 題	大 題	綱
一、交通資料調查與特性分析 (一) 交通資料調查目的與方法 (二) 用路人特性分析 (三) 車輛運作與交通特性分析 (四) 車流特性分析 (五) 先進交通調查技術		
二、道路及交叉路口交通工程幾何設計 (一) 道路分類與設計 (二) 交叉路口幾何設計與車道佈設 (三) 交通管理設施之規劃設計 (四) 交通安全設施之規劃設計 (五) 槽化及交通島之佈設 (六) 道路照明之規劃設計 (七) 易肇事地點分析與改善		
三、交通控制設施 (一) 交通控制設施之種類與功能 (二) 交通號誌之規劃設計 (三) 標誌與標線之規劃設計 (四) 高快速公路交通控制系統之規劃設計 (五) 專用車道與行人設施之規劃設計 (六) 先進交通管理系統		

四、公路容量分析與交通管理策略分析

(一) 公路容量分析

1. 公路容量與服務水準
2. 公路容量分析方法
3. 高快速道路、公路、市區道路及號誌化路口之容量分析

(二) 交通管理策略分析

1. 交通問題分析與改善策略研擬
2. 交通衝擊評估
3. 交通維持計畫
4. 停車空間規劃設計之基本觀念

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

十六、電路學概要

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	佐 級 晉 員 級	技 術 類
專業知識及核心能力	一、具備電學、直流電路、電容與電感電路及交流電路之基本概念。 二、了解電路學之計算方法。 三、具備將電學知識應用於工作領域之能力。	
命 題 大 綱		
一、基本電學概念 (一) 電壓與電流 (二) 電能與電荷 (三) 電阻與電導 (四) 歐姆定律 (五) 電功率		
二、基本直流電路 (一) 電壓源、電流源 (二) 克希荷夫定律 (三) 串聯、並聯電路 (四) 迴路與節點的分析 (五) Y- Δ 轉換 (六) 戴維寧與諾頓定理 (七) 電源等效電路轉換 (八) 重疊定理 (九) 最大功率傳輸理論		
三、電容與電感 (一) 靜電與電容 (二) 電磁的基本概念 (三) 電感		
四、直流暫態 (一) RC 電路 (二) RL 電路		

五、基本交流電路

(一) 基本交流概念

(二) 頻率、週期及相角的概念

(三) 向量運算

(四) RLC 交流電路

(五) 諧振電路

(六) 交流電功率(平均功率、視在功率、虛功率及功率因數)

(七) 變壓器與變壓器電路

(八) 單相與三相電源與電路

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

十七、行政法大意

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	士 級 晉 佐 級	業 務 類
專 業 知 識 及 核 心 能	<p>一、掌握公務人員依法行政之原則，並且了解行政法之基本概念與一般法律原則。</p> <p>二、理解行政組織法，了解行政組織之態樣與管轄，及公務員法之基本概念。</p> <p>三、對行政作用法之掌握，理解行政程序之功能與制度。</p> <p>四、人民違反行政法上義務時之行政罰與行政強制執行之運用。</p> <p>五、對行政爭訟程序之理解，包含訴願、行政訴訟及國家賠償等制度。</p>	
命	題	大 綱
<p>一、行政法之基本概念及原則</p> <p>（一）行政法之法源</p> <p>（二）行政法之法律原則</p> <p>（三）依法行政與裁量</p> <p>（四）公權力行政與私經濟行政</p>		
<p>二、行政組織法</p> <p>（一）行政組織之態樣</p> <p>（二）行政機關之管轄</p> <p>（三）公務員法之基本概念（公務員服務法、公務人員考績法、公務員懲戒法及公務人員保障法）</p>		

三、行政作用法

(一)行政處分

(二)政府資訊公開

(三)行政罰

(四)行政執行

四、行政救濟

(一)訴願及其他特別行政爭訟制度

(二)行政訴訟制度大意

(三)國家賠償與損失補償

備註

表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

十八、公路工程大意

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	士 級 晉 佐 級	技 術 類
專業知識及核心能力	一、了解公路分級及測量、選線之概念。 二、了解公路平面、縱斷、橫斷面幾何設計之基本原理、公路容量分析、平交路口特性之基本概念，以及最適化設計概念。 三、了解各種公路排水方法及施工方法，並能執行土方計算。 四、了解各種鋪面設計原理。 五、了解常用交通控制設施，以及公路養護常見問題。	
命 題	大 綱	
一、公路系統介紹及路網規劃 (一) 公路等級與設計速率 (二) 公路測量與選線		
二、幾何設計 (一) 平面線形、緩和曲線、複曲線 (二) 縱斷線形、豎曲線 (三) 橫斷面、超高 (四) 視距 (五) 公路寬度與容量 (六) 平面交叉		
三、路基、土方及工程施工 (一) 土方計算 (二) 排水工程 (三) 路基工程		
四、鋪面設計 (一) 路面材料 (二) 柔性路面設計 (三) 剛性路面設計		
五、交通與養護 (一) 交通控制設施 (二) 公路養護 (三) 施工安全設施及設置規則		
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。	

十九、機械原理大意

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	士 級 晉 佐 級	技 術 類
專 業 知 識 及 核 心 能 力	一、了解機械基本概念與基本元件之功能。 二、了解常用機械元件之種類、規格及用途。 三、了解機械系統之類別、基本原理及操作方式。	
命 題	大 綱	
一、機械基本概念與基本元件 (一)機件、機構的基本概念 1. 機件的種類 2. 運動傳達的方法 (二)螺旋連接件 1. 螺栓與螺釘種類與用途 2. 螺帽及鎖緊裝置種類與用途 3. 墊圈種類與用途 (三)鍵與銷 1. 鍵的種類與用途 2. 銷的種類與用途 (四)彈簧 1. 彈簧的功用 2. 彈簧的種類 3. 彈簧的材料		
二、凸輪與軸承及連接裝置 (一)凸輪 1. 凸輪的用途 2. 凸輪的種類 3. 凸輪及從動件接觸方法 4. 凸輪及從動件的運動 (二)軸承及連接裝置 1. 軸承的種類 2. 滾動軸承的規格及應用 3. 聯結器的種類及功用 4. 離合器的種類及功用		

<p>三、帶輪、鏈輪與摩擦輪</p> <p>(一)帶輪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 帶與帶輪種類與用途 2. 皮帶長度 3. 塔輪及錐輪種類與用途 4. 速比 <p>(二)鏈輪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鏈條傳動 2. 鏈條種類及構造 3. 速比 <p>(三)摩擦輪</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 摩擦作用與摩擦輪 2. 摩擦輪傳動原理 3. 摩擦輪的種類與構造 4. 速比 	
<p>四、齒輪</p> <p>(一)齒輪的種類與用途</p> <p>(二)齒形與齒輪的規格</p> <p>(三)各種齒輪</p> <p>(四)齒輪系功用</p>	
<p>五、起重滑車</p> <p>(一)槓桿原理</p> <p>(二)起重滑車的種類</p> <p>(三)滑車的機械利益</p>	
<p>六、管件及液壓、氣壓傳動機構</p> <p>(一)管及其附件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管之種類及規範 2. 管接頭及管套節 3. 閥之種類及功用 <p>(二)液壓、氣壓傳動機構</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液壓構件名稱及功用 2. 氣壓構件名稱及功用 	
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。

二十、電路學大意

適 用 考 試 名 稱	等 級	適 用 考 試 類 別
交通事業公路人員升資考試	士 級 晉 佐 級	技 術 類
專業知識及核心能力	一、具備電學、直流電路、電容與電感及交流電路之基本知識。 二、了解電路之基本分析方法。 三、具備將基本電學知識應用於工作領域之能力。	
命	題	大 綱
一、基本電學概念 (一) 電壓與電流 (二) 電能與電荷 (三) 電阻與電導 (四) 歐姆定律 (五) 電功率		
二、基本直流電路 (一) 克希荷夫定律 (二) 串聯、並聯電路 (三) 迴路與節點的分析 (四) Y- Δ 轉換 (五) 戴維寧與諾頓定理 (六) 最大功率傳輸理論		
三、電容與電感 (一) 靜電與電容 (二) 電磁的基本概念 (三) 電感 (四) RC 及 RL 直流暫態		
四、基本交流電路 (一) 交流、頻率、週期及相角的概念 (二) RLC 交流電路 (三) 交流電功率概念 (四) 變壓器 (五) 單相與三相電源與電路		
備註	表列命題大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。	