**公務人員普通考試應試科目**

**類科: 土木工程**

1.國文(作文、公文與測驗）

2.法學知識與英文(包括中華民國憲法、法學緒論、英文）

3.測量學概要

4.工程力學概要

5.結構學概要與鋼筋混凝土學概要

6.土木施工學概要

# 一、測量學概要

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 適用考試名稱 | | | 適用考試類科 |
| 公務人員普通考試 | | | 土木工程、測量製圖 |
| 特種考試地方政府公務人員考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 公務人員特種考試原住民族考試四等考試 | | | 土木工程、測量製圖 |
| 公務人員特種考試身心障礙人員考試四等考試 | | | 土木工程、測量製圖 |
| 特種考試交通事業鐵路人員考試員級考試 | | | 土木工程 |
| 專業知識及核心能力 | | 一、了解測量學基本概念與理論基礎。  二、了解測量學之基本方法、原理、操作、與計算。  三、了解測量學之應用與近代發展。  四、了解測量作業規劃與實務。 | |
| 命題大綱 | | | |
| 一、測量學基本概念  （一）座標系統與基準  （二）平面測量與大地測量定義與區別  （三）長度、角度、面積等相關單位、與有效位數  （四）誤差理論(機率、誤差、與誤差傳播) | | | |
| 二、基本測量方法  （一）距離測量(捲尺)  （二）直接水準與高程差  （三）角度測量  （四）水準儀原理、儀器、操作、與化算  （五）經緯儀原理、儀器、操作、與化算  （六）電子測距儀原理、儀器、操作、與化算  （七）全測站經緯儀功能、儀器、操作、與化算 | | | |
| 三、基礎測量計算  （一）方位角、方向角、距離、座標正反算  （二）導線測量與導線計算  （三）座標幾何原理 | | | |
| 四、應用測量  （一）地形測繪  （二）路工定線  （三）面積與體積  （四）工程測設、驗收、及其他施工測量 | | | |
| 五、近代測量發展   1. 全球定位系統及其他衛星導航與定位系統之原理與操作 2. 數值地形圖基礎概念與實務 3. 地理資訊系統基礎概念 4. 數值地形模型基礎概念 | | | |
| 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。 | | |

# 五、工程力學概要

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 適用考試名稱 | | | 適用考試類科 |
| 公務人員普通考試 | | | 土木工程、建築工程 |
| 特種考試地方政府公務人員考試四等考試 | | | 建築工程 |
| 公務人員特種考試原住民族考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 公務人員特種考試身心障礙人員考試四等考試 | | | 土木工程、建築工程 |
| 特種考試交通事業鐵路人員考試員級考試 | | | 土木工程、建築工程 |
| 專業知識及核心能力 | | 1. 了解力系及其平衡。 2. 具材力及應力分析能力。 3. 具樑柱在不同外力作用下的分析能力。 | |
| 命題大綱 | | | |
| 一、不同力系及其平衡  (一)平面力系  (二)空間力系 | | | |
| 二、簡單桁架之桿件內力分析 | | | |
| 三、簡單懸索之變形和應力分析 | | | |
| 四、型心與面積慣性力矩  (一)各種幾何形狀之型心計算  (二)各種構材斷面之面積慣性力矩計算 | | | |
| 五、受軸力構材之應力與應變概念  (一)虎克定律  (二)波桑比  (三)剪應變等 | | | |
| 六、樑在不同外力作用下之分析  (一)變形  (二)繪製彎矩圖及剪力圖 | | | |
| 七、柱的基本行為分析  (一)結構穩定性概念  (二)不同端部束制條件下柱之臨界載重  (三)同心與偏心載重下之柱行為及設計概念 | | | |
| 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。 | | |

# 六、結構學概要與鋼筋混凝土學概要

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 適用考試名稱 | | | 適用考試類科 |
| 公務人員普通考試 | | | 土木工程 |
| 特種考試地方政府公務人員考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 公務人員特種考試原住民族考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 公務人員特種考試身心障礙人員考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 特種考試交通事業鐵路人員考試員級考試 | | | 土木工程 |
| 專業知識及核心能力 | | 一、了解結構學中靜定結構基本之理論與分析方法。  二、了解鋼筋混凝土學中之材料性質與基本設計方法。  三、了解鋼筋混凝土設計細則之基本要求。 | |
| 命題大綱 | | | |
| 一、結構學概要   1. 桁架、梁及剛架結構穩定性與靜定度之判斷 2. 靜定梁、桁架及剛架之靜力分析 3. 靜定結構之影響線分析 4. 靜定結構之彈性變形分析 | | | |
| 二、鋼筋混凝土學概要   1. 混凝土與鋼筋材料之特性與品質控制 2. 鋼筋混凝土梁之撓曲強度分析與設計 3. 鋼筋混凝土梁之剪力強度分析與設計 4. 鋼筋混凝土設計細則之規定 | | | |
| 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、土木施工學概要

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 適用考試名稱 | | | 適用考試類科 |
| 公務人員普通考試 | | | 土木工程 |
| 公務人員特種考試原住民族考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 公務人員特種考試身心障礙人員考試四等考試 | | | 土木工程 |
| 特種考試交通事業鐵路人員考試員級考試 | | | 土木工程 |
| 專業知識及核心能力 | | 一、了解土木工程施工技術的一般規律。  二、了解土木工程施工工藝的原理與實務運作。  三、了解土木工程施工新技術、新工藝的發展。  四、了解土木工程施工上之主要問題與管理要領。 | |
| 命題大綱 | | | |
| 一、基本施工概要  (一)鋼筋工程之施工  (二)模板工程之施工  (三)混凝土工程之施工  (四)鋼骨工程之施工  (五)擋土、開挖、土方、排水、止水等施工法  (六)基礎工程之施工  (七)施工機械  (八)施工計劃、施工管理 | | | |
| 二、個項工程施工概要  (一)公路、鐵路工程施工概要  (二)橋梁工程施工概要  (三)隧道工程施工概要  (四)給水、污水工程施工概要  (五)水利工程施工概要  (六)其它工程(如一般建築、港灣、航空站等工程)或特殊工程(如沉埋管、核電廠等工程)施工概要 | | | |
| 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。 | | |