

112 學年度四技二專統一入學測驗考試大綱

適用考試群 (類)	考科名稱
08 工程與管理類	專業科目(一)－物理(B)
大綱內容	
<p>一、能量的形式、轉換及流動</p> <p>(一) 能量的式與轉換</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功與功率。</li> <li>2. 力學能(*彈力位能的計算)(*力學能守恆的計算)。</li> <li>3. 能量間的轉換。</li> </ol> <p>(二) 溫度與熱量</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溫度的概念與熱平衡。</li> <li>2. 比熱與熱容量。</li> <li>3. 物質的三態變化與潛熱。</li> <li>4. 熱膨脹(*膨脹係數)。</li> <li>5. 熱力學定律。</li> </ol> <p>二、物質系統</p> <p>(一) 自然界的尺度與單位。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹國際單位系統。</li> </ol> <p>(二) 力與運動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與運動有關的物理量。</li> <li>2. 加速度與等加速度運動。</li> <li>3. 自由落體。</li> <li>4. 平面上的向量。</li> <li>5. 拋體運動。</li> <li>6. 等速率圓周運動。</li> <li>7. 力的意義及其量度。</li> <li>8. 牛頓運動定律。</li> <li>9. 摩擦力。</li> <li>10. 動量與衝量。</li> <li>11. 動量守恆。</li> <li>12. 碰撞。</li> <li>13. 靜止液體的壓力及浮力。</li> <li>14. 帕斯卡原理及其應用。</li> <li>15. 大氣壓力。</li> </ol> <p>三、自然界的現象與交互作用</p> <p>(一) 波動、光及聲音</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 振動與波。</li> <li>2. 繩波的反射和透射。</li> <li>3. 波動的特性。</li> <li>4. 共振與駐波。</li> </ol>	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
08 工程與管理類	專業科目(一)－物理(B)
大 綱 內 容	
<p>5. 聲波(*與都卜勒效應)。</p> <p>6. 光的反射。</p> <p>7. 光的折射。</p> <p>8. 光的干涉。</p> <p>9. 光的繞射。</p> <p>(二) 萬有引力</p> <p>1. 萬有引力。</p> <p>(三) 電磁現象</p> <p>1. 靜電現象。</p> <p>2. 電場與電力線。</p> <p>3. 帶電體之受力與運動。</p> <p>4. 電位能、電位與電位差。</p> <p>5. 平行板之電場與電位差。</p> <p>6. 電容。</p> <p>7. 電流、電阻與歐姆定律。</p> <p>8. 克希荷夫定律。</p> <p>9. 電流的熱效應及電功率。</p> <p>10. 家庭用電與安全。</p> <p>11. 電流的磁效應。</p> <p>12. 載流導線的磁場。</p> <p>13. 載流導線在磁場中所受的力及其應用。</p> <p>14. 帶電質點在磁場中的運動及其應用。</p> <p>15. 法拉第電磁感應定律與冷次定律。</p> <p>16. 渦電流現象及變壓器原理。</p> <p>17. 發電機與交流電。</p> <p>18. 電磁波。</p> <p>(四) 量子現象</p> <p>1. 量子論。</p> <p>2. 光電效應。</p> <p>3. 原子結構與光譜(*氫原子能階)。</p> <p>4. 物質波。</p> <p>5. 波與粒子的二象性(*物質波的實驗說明)。</p> <p>(五) 基本交互作用</p> <p>1. 物質間的基本交互作用。</p> <p>四、科學、科技、社會及人文</p> <p>(一) 科學、技術及社會的互動關係</p> <p>1. 物理學與其他基礎科學的關係。</p> <p>(二) 科學發展的歷史</p>	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
08 工程與管理類	專業科目(一)－物理(B)
大 綱 內 容	
<p>1. 物理學發展簡史。</p> <p>(三) 科學在生活中的應用</p> <p>1. 物理在生活中的應用。</p> <p>五、資源與永續發展</p> <p>(一) 能源的開發與利用</p> <p>1. 核能。</p>	
備註	<p>1. 表列考試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> <p>2. 試題測驗目標參考課程綱要之學習表現內涵。</p>