

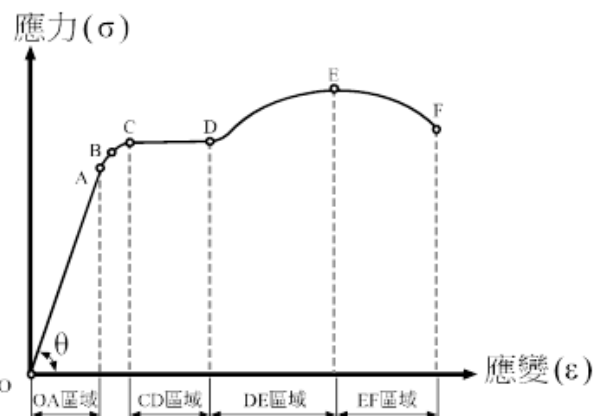
機械群

【示例 1】試題與答案

108 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

如圖（一）所示為低碳鋼拉伸試驗所得的應力-應變圖，下列有關該圖的敘述，何者正確？

- (A) A 點為應力與應變成比例的最大值，A 點稱為彈性限度，OA 區域稱為彈性區
- (B) C 點應力為降伏應力，CD 區域為完全塑性區
- (C) E 點為應力最大值，稱為破壞應力或破壞強度，EF 區域為應變硬化區
- (D) 夾角 θ 符合虎克定律，其值稱為彈性係數



圖（一）

正答：(B)

【示例 1】試題分析

<p>學習表現</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 機械-專-力學-1 了解力學的原理與知識，並能應用於日常生活及機械相關領域。 ✚ 機械-專-力學-3 了解物體受力作用時，物體可能受力之物理現象與機械行為，並能進行系統思考及探索。
<p>學習內容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 機械-專-力學-I-a 張應力、張應變、壓應力、壓應變及彈性係數 ✚ 機械-專-力學-I-b 蒲松氏比介紹 ✚ 機械-專-力學-I-c 應變的相互影響 ✚ 機械-專-力學-I-d 容許應力及安全因數 ✚ 機械-專-力學-I-e 體積應變與體積彈性係數
<p>說明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此試題透過應力及應變圖之說明，了解張應力之基本原理與知識及相關原理之特性。 2. 試題設計藉由推論訊息、理解應用，進而分析結果，達到有層次的逐步提問。

【示例 1】核心素養具體說明呼應表

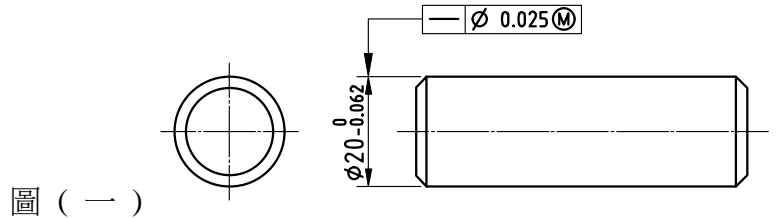
十二年國民基本教育核心素養			核心素養具體內涵	一、具備機械相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極面對與解決職場各種問題，並能掌握機械國內外發展趨勢。	二、具備工具、量具、機具設備操作及維護之能力，解決專業上的問題，展現系統思考、分析與探索素養。	三、具備機械識圖、製圖及電腦輔助設計與製圖之能力，展現創新與創意，體會工藝之美感。	四、具備機械性質檢驗與材料應用知識，運用機械加工、設計與製造的技術製作成品，以創新態度因應職場上新的情境解決問題。	五、具備基本電工及低壓工業配線之技能，應用於日常生活及機械相關設備，增進未來職場的專業力。	六、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	七、具備對專業與勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
面向	項目	具體內涵								
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。								
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。								
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。								
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。	✓							
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。	✓							
	B3 藝術涵養與美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。								
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。								
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。								
	C3 多元文化與國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。								

【示例 2】試題與答案

108 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

圖（一）所示的軸件公差標註，其軸實際直徑為 19.980 mm，根據最大實體原理，則允許的中心軸線真直度公差為多少 mm？

- (A)0.025
- (B)0.035
- (C)0.045
- (D)0.062



圖（一）

正答：(C)

【示例 2】試題分析

學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 機械-實-製圖-1 具備使用製圖設備與用具之能力。 ✚ 機械-實-製圖-2 了解中華民國國家標準之工程製圖規範。 ✚ 機械-實-製圖-3 具備識圖與製圖之能力，展現系統思考、分析、規劃與確實執行之素養。
學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 機械-實-製圖-I-a 工作圖基本內涵 ✚ 機械-實-製圖-I-b 尺度與加工之關連 ✚ 機械-實-製圖-I-c 公差與配合 ✚ 機械-實-製圖-I-d 表面織構符號 ✚ 機械-實-製圖-I-e 螺紋與螺紋結件表示法 ✚ 機械-實-製圖-I-f 基本工作圖繪製
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此試題根據最大實體原理，以了解允許之真直度公差視圖原則及特性。 2. 試題設計藉由推論訊息、理解應用，並分析結果以達到有層次的逐步提問。

【示例 2】核心素養具體說明呼應表

十二年國民基本教育核心素養			核心素養具體內涵	一、具備機械相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極面對與解決職場各種問題，並能掌握機械國內外發展趨勢。	二、具備工具、量具、機具設備操作及維護之能力，解決專業上的問題，展現系統思考、分析與探索素養。	三、具備機械識圖、製圖及電腦輔助設計與製圖之能力，展現創新與創意，體會工藝之美感。	四、具備機械性質檢驗與材料應用知識，運用機械加工、設計與製造的技術製作成品，以創新態度因應職場上新的情境解決問題。	五、具備基本電工及低壓工業配線之技能，應用於日常生活及機械相關設備，增進未來職場的專業力。	六、具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。	七、具備對專業與勞動法令規章與相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。
面向	項目	具體內涵								
A 自主行動	A1 身心素質與自我精進	U-A1 發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。								
	A2 系統思考與解決問題	U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。	✓		✓					
	A3 規劃執行與創新應變	U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。								
B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。	✓		✓					
	B2 科技資訊與媒體素養	U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。	✓		✓					
	B3 藝術涵養與美感素養	U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。								
C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。								
	C2 人際關係與團隊合作	U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。								
	C3 多元文化與國際理解	U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。								