

# 海事群

## 【示例1】試題與答案





107 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

某船之浮面中心位於舢後 1.5 公尺處，加裝貨物前之艏吃水及艙吃水分別為 5.25 公尺與 6.05 公尺，加裝貨物後之艏吃水及艙吃水分別為 5.47 公尺與 6.27 公尺，則該船加裝貨物於下列何處？

- (A)舢的位置上
- (B)舢的前方
- (C)浮面中心上
- (D)浮面中心後方

正答：(C)

## 【示例 1】試題分析

學習表現	 海事-專-船藝-3：了解船舶穩度、俯仰及水尺變化的基本知識，並能運用科技資訊進行船舶穩度之執行與規劃，以達到船舶適航性之標準，豐富航海生活經驗。
學習內容	 海事-專-船藝-E-b：穩度  海事-專-船藝-E-d：水尺變化及俯仰差  海事-專-船藝-E-e：貨物裝載對穩度之影響
說明	1. 此試題透過貨物裝載前後船舶吃水差之改變，了解船舶貨物裝載位置對其穩度之效應。 2. 此試題設計艏艙吃水數值之改變→應用計算結果→逐步推論分析。

【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、具備海事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，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。	二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題時能以創新的思維、推理判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。	三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之能力，展現航海人員規劃與執行維護作業之專業知能與態度。	四、具備船舶各項設備、設施與系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。	五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。	六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，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、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

101 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

一般商船因裝載甲板貨物，如果發生重心高於定傾中心的危機時，應立即採取下列何種補救行動？  
 (A) 加強甲板貨物網綁鞏固  
 (B) 將岸上所有纜繩收緊，使船舶緊密靠泊岸側  
 (C) 減慢貨物裝載作業  
 (D) 將二重底艙壓載水艙櫃注滿壓艙水

正答：(D)

【示例 2】試題分析

學習表現	 海事-專-船藝-3：了解船舶穩度、俯仰及水尺變化的基本知識，並能運用科技資訊進行船舶穩度之執行與規劃，以達到船舶適航性之標準，豐富航海生活經驗。。
學習內容	 海事-專-船藝-E-a：重心及浮心  海事-專-船藝-E-b：穩度  海事-專-船藝-E-c：定傾中心及扶正力臂  海事-專-船藝-E-e：貨物裝載對穩度之影響
說明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 此試題透過船舶異常貨物裝載所造成之危險狀況，了解應如何做出正確動作排除危險。</li> <li>2. 此試題設計以發生之異常狀況→經綜合理解應用→採取正確排除措施。</li> </ol>

【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、具備海事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，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。	二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題時能以創新的思維、推理判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。	三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之能力，展現航海人員規劃與執行維護作業之專業知能與態度。	四、具備船舶各項設備、設施與系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。	五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。	六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，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、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3】試題與答案




107 學年度科技校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗

當船舶進入熱帶航區時，為減少淡水製造機結垢的增加，應採取何動作？

- (A) 提升加熱水流量，並適當增加冷卻水流量
- (B) 提升加熱水流量，但適當減少冷卻水流量
- (C) 降低加熱水流量，但適當增加冷卻水流量
- (D) 降低加熱水流量，並適當減少冷卻水流量

正答：(C)

【示例3】試題分析

學習表現	 海事-專-輪機-3：具備處置船舶主、輔機和各項系統應急措施的基礎能力，展現系統思考、溝通協調、團隊合作及環境保育的之素養。
學習內容	 海事-專-輪機-D-a：輔機的認識  海事-專-輪機-D-h：淡水製造機
說明	1. 此試題透過輔機課程及工廠實習實作課程，了解造水機基本構造組成元件及系統配置進而學習操作控制造水機工作流體進出口溫度參數關係。 2. 試題設計由系統架構→理解應用→操作結果，有層次的逐步引導提問。

【示例 3】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、具備海事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，積極溝通互動與協調，以同理心及多元文化理解的態度與能力，解決職場上各種問題，並能掌握國內外海事發展趨勢。	二、具備國際公約認可之航海人員適任能力，面對問題時能以創新的思維、推理判斷及反思，並善用科技資訊，以因應新的情境變化。	三、具備維護船舶結構與維持船舶穩度之能力，展現航海人員規劃與執行維護作業之專業知能與態度。	四、具備船舶各項設備、設施與系統之知識與應用能力，透過系統思考、分析與探索，發揮團隊合作精神，解決專業上的問題，並培養良好品德、美感體驗與社會責任感。	五、具備船舶各項設備與系統應急措施之能力，應用傳統與先進技術，豐富航海生活經驗，進而積極面對人生各種挑戰。	六、具備對海事安全、船舶保全、工作職業安全、衛生知識與危機處理的理解與實踐，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、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。								