

110 年度第 1 梯次

交通部航港局船員岸上晉升訓練及適任性評估

筆試試題疑義結論

一、一等大副筆試測驗科目「貨物作業」第 45 題



題目：如圖之危險貨標籤，為何種危險貨？

(A)爆炸物(B)易燃固體(C)易燃液體(D)易燃氣體。

答案：C。

參訓人員意見：應試圖形為黑色，無法辨別答案。

結論：圖形無法辨別，本題送分。

理由：圖形標示不清，無法判讀作答，非題幹問題此題送分。

二、一等大副筆試測驗科目「航海與船舶操縱」第 21、25、33 題 第 21 題

題目：下列何者不是無風壓時，以拖錨操船應考慮的因素？(A)

主機馬力(B)吃水深淺(C)靠岸舷別(D)船型。

答案：A。

參訓人員意見：

風弱時如何技巧地運用拖錨，分別以主機種類、吃水深淺、靠岸舷及大型船等四項考慮如下：

1. 主機種類

主機為柴油機之啟動馬力強，因此主機一起動，因強大之俾葉流使船在有衝力前即可有舵效。渦輪蒸氣機因其起動力不強，當有舵效時已有衝力，這缺點可以拖錨彌補。然而渦輪蒸氣機船之靠岸操船，拖錨運用是不可或缺的。

此題 A. B. C. D 均無誤故應送分

出處：一、二等大副補充教材-航海與船舶操縱-206

結論：維持原答案 A。

理由：依據一、二等大副補充教材（中冊）—航海與船舶操縱第 206 頁、207 頁內容。主機馬力不等於主機種類。

第 25 題

題目：下列何者不是船舶迴轉運動的構成要素？(A)橫溜(B)樞心
(C)橫距(D)偏流角。

答案：D。

參訓人員意見：

（一）不穩定迴轉—減速現象(第二階段)

當船舶迴轉至 20 度左右不再偏移，而重心向內彎曲移動，此時由於舵阻礙水流所形成之拖力(Drag)，及船運動方向與船中線夾成之偏流角所致，使前進阻力增大，相對地俾葉推動力卻減低，結果在迴轉中之船速不斷遞減，船舶之船跡亦逐漸成圓形迴轉運動。船舶開始迴轉時，由於偏流角所產生之船體前進阻力，以及舵壓力所形成之拖力，使船速開始減低，繼續迴轉時，此項阻礙前進力逐漸增大，船速隨著繼續下降。一旦偏流角成為定值後，船速也保持穩定而不在遞減，此時船舶將循其重心軌跡而作迴轉運動。

偏流角亦事迴轉運動中的一環故此題應該送分

出處：一二等大副補充教材-航海與船舶操縱-160

結論：該題幹表達不清，均給分。此題不再使用。

理由：依據一、二等大副補充教材(中冊)—航海與船舶操縱第 160、164、165 頁，偏流角也是構成船舶迴旋運動的構成要素之一，其角度愈大，則迴轉半徑會愈小。題意表達不清，均給分。

第 33 題

題目：下列有關電羅經鎮偏作用(Damping)的敘述，何者錯誤？

(A)消除因重力控制所產生的游移，使旋轉儀北端能穩定在子午線上，稱為鎮偏(B)透過作用於垂直軸之力矩減少旋轉儀俯仰，使之趨向子午線之方法，稱俯仰鎮偏法(C)透過作用於水平軸之力矩減少旋轉儀平移，使之趨向子午線之方法，稱方位鎮偏法(D)方位鎮偏法使電羅經會依緯度產生鎮偏誤差。

答案：D。

參訓人員意見：

依照一二等大副補充教材(中冊)航海與船舶操縱
第 136 頁內容：

3.2.2.2

2.鎮偏

(3)俯仰鎮偏法：透過作用於垂直軸之力矩減少旋轉儀俯仰，使之趨向水平線。

此題選項(B)透過作用於垂直軸之力矩減少旋轉儀俯仰，使之趨向子午線之方法，稱俯仰鎮偏法。應為趨向水平線，為錯誤敘述。

故此題答案應為 B 與 D。

此題在 109 年度第 3 梯次的筆試-航海與船舶操縱考試中也出過類似題目，當時第 12 題的選項(D)也是敘述成趨向子午線，並在該梯次筆試試題疑義結論中確定為錯誤敘述。

結論：本題選擇 B 及 D 均為正確答案。建議修正答案 B 內容，將子午線更改為水平線。更正後的答案 B 為：透過作用於垂直軸之力矩減少旋轉儀俯仰，使之趨向水平之方法，稱俯仰鎮偏法。

理由：依據一、二等大副補充教材(中冊)—航海與船舶操縱第 136 頁 2. 鎮偏(pd)(3)最後一行“軸之穩定位置未在子午線上”子午線有誤應為水平線。本題答案 B 及 D 均為正確答案。

三、一等大副筆試測驗科目「航行安全與氣象」第 24、36、46 題

第 24 題

題目：有關救助落水人員應注意的事項，下列何者錯誤？(A)救助船舶應停在落水人員之下風，把小艇置於落水人員的上風(B)有人落水時，駕駛台應拋出救生圈、浮煙信號與自燃燈(C)使用槳或撇纜把落水人員拉近小艇，亦可派人游至落水處將其拉回(D)落水人員救上母船後，應給予溫水或流質食物、保暖衣物和醫藥治療。

答案：A。

參訓人員意見：

雖然 A 選項明顯錯誤，但選項 C 的亦可派人游至落水處將其拉回，這個方式應該不恰當，大洋上面即使穿著救生衣但跳至海水裡也具有相當的危險，因此提議答案 A 與 C 都為錯誤選項。

結論：維持原答案 A。

理由：依據一、二等大副補充教材（中冊）—航行安全與氣象，第 50 頁敘述，選項 A 為正確答案。

第 36 題

題目：中央氣象局對於豪雨特報之定義，預測多少小時之累積雨量須達多少？(A)12 小時、50 毫米(B)12 小時、100 毫米(C)24 小時、100 毫米(D)24 小時、130 毫米。

答案：D。

參訓人員意見：

中央氣象局於 2015 年 5 月 12 日已將豪雨雨量分級標準更改為“24 小時累計雨量達 200 毫米以上，或 3 小時累積雨量達 100 毫米以上”並於該年 9 月 1 日起實施，因此該題並無正確答案，雖然工會所提供之參考書有相關資料，但為舊有資料，應按照時事進行答題，所有答案均應給分，謝謝！

結論：

- (一) 豪(大)雨雨量分級定義規定已更改為 200 毫米。該題均給分。並修正(D)選項為：24 小時、200 毫米以上。
- (二) 本會官網公告中央氣象局對大雨及豪雨雨量分級定義。

中央氣象局氣象預報中心人員隨時監控天氣變化，當觀測或研判未來有大雨或豪雨發生的機會時，即會適時發布大雨特報或豪雨特報，提醒各界注意防範。

「大雨」與「豪雨」定義如下：

大雨(heavy rain)：指 24 小時累積雨量達 80 毫米以上，或時雨量達 40 毫米以上之降雨現象。

豪雨(extremely heavy rain)：

指 24 小時累積雨量達 200 毫米以上，或 3 小時累積雨量達 100 毫米以上之降雨現象。

若 24 小時累積雨量達 350 毫米以上，或 3 小時累積雨量達 200 毫米以上則稱之為大豪雨(torrential rain)。

若 24 小時累積雨量達 500 毫米以上則稱之為超大豪雨(extremely torrential rain)。

大量的降雨常導致洪澇現象，為臺灣主要天然災害原因之一。其中又以颱風挾帶之雨量最大，而梅雨季伴隨西南氣流的滯留鋒面亦常為臺灣造成顯著降雨。除颱風、鋒面等較明顯天氣系統影響期間外，中、小尺度之對流系統（例：午後雷雨、鋒面伴隨之飆線…等）及地形效應（例：秋冬季東北部地區的降雨）亦可能為小區域帶來強降雨。強降雨常導致山區坍方、落石及土石流，低窪地區亦應慎防積淹水、河川周邊也要注意河水暴漲、山洪暴發等災害。

以上資料來源：中央氣象局豪(大)雨特報之作業說明。

網址：<https://www.cwb.gov.tw/V8/C/P/Warning/W26.html>

理由：依據一、二等大副補充教材(中冊)—航行安全與氣象，應更新第 258 頁內容（教材為 104 年之資料）。

第 46 題

題目：氣象傳真圖的圖題標示 ASFS，其所表示的意義為何？(A)東亞的地面分析圖(B)東亞的地面預報圖(C)亞洲的地面預報圖(D)亞洲的地面分析圖。

答案：C。

參訓人員意見：

依照一二等大副補充教材(中冊)-航行安全與氣象第 271、272 頁內容：

8.3：

(1)TT：圖類代號 (2)AA：圖區代號

選項(A)為 ASEA。選項(B)為 FSEA。選項(C)為 FSAS。選項(D)為 ASAS。

此題圖題標示 ASFS：前面 AS 為 TT 圖類代號的地面分析圖，後面 FS 在 AA 圖區代號查無資料，故此題無答案。

結論：題幹有爭議，均給分。並修正為：氣象傳真圖的圖題標示 FSAS，其所表示的意義為何？

理由：氣象傳真圖種類，預報圖代號 FS 在前，區域代號 AS 在後。

題目 ASFS 順序不對。此題應為 FSAS，均給分。

四、一等大管輪測驗科目「輪機工程與主機」第 49 題

第 49 題

題目：空氣過濾器及空氣冷卻器本身污穢程度，與廠試資料比較，超過多少則必須儘快清潔？(A)5%(B)10%(C)15%(D)20%。

答案：B。

參訓人員意見：此題與 108 年第 2 次第 6 題雷同，但答案卻不一樣，經本考生查證，於一、二等大管輪岸上晉升訓練教材第 801 頁內的解釋，與 108 年第 2 次第 6 題答案相符合。

結論：該題正確答案為 D。修改題目正確答案為 D。

理由：依據一、二等大管輪晉升訓練教材第 801 頁，本題正確答案應為 (D) 20%。第 49 題答案錯誤，應改正為(D)。

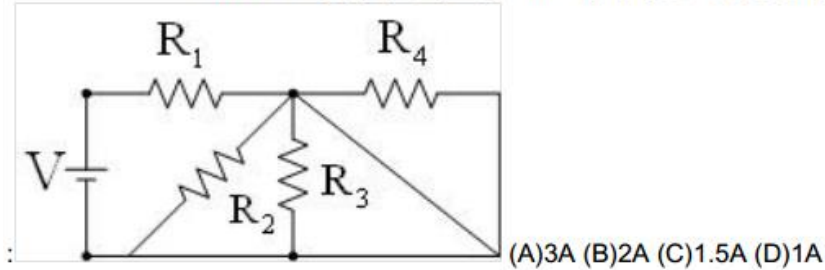
五、一等大管輪測驗科目「電機電子與自動控制」第 18、37、50 題

第 18 題

題目：如右圖之電路，若 $V=30$ 伏特

$$R_1 = 10\Omega, R_2 = R_3 = R_4$$

$= 30\Omega$ ，且電路的兩端施與 30 伏特的電壓，則通過 R_1 的電流為



答案：A。

參訓人員意見：圖表未顯示 30 伏特。

結論：維持原答案 A。

理由：

該題意內容，已有詳細說明，且核算答案正確。經查試卷清楚標示 $V=30V$ 。故本題正確答案應為(A)3A；維持原答案 A。

第 37 題

題目：一個負載其電壓(有效值)大小為 20(V)，負載阻抗為 $4+i3\Omega$ ，其所消耗的虛功率(感應)的大小為何？

(A)160W(B)80W(C)64W(D)48W。

答案：D。

參訓人員意見：答案選項之單位不對，無法選出正確答案。

結論：該題答案選項單位不正確，應全部給分。並將答案 A、B、C、D 之單位更正為 VAR。

理由：

該題所指消耗虛功率的大小應為 48VAR，題目答案選項功率標示 W 為錯誤，均給分。實際功率的單位為瓦特(符號 W)，虛功率的單位是以無效伏安單位計算(符號 var)。

第 50 題

題目：若一正常電池，每次充電都未充滿，日積月累，則會有何現象發生？(A)電解液的比重增大(B)電池極板硬化(C)電解液的比重減小(D)電池壽命延長。

答案：B。

參訓人員意見：選項(B)及(C)均可為該題答案。

結論：維持原答案 B。

理由：

每次充電都未充滿，日積月累會造成電池極板硬化，及電解液比重無法上升；本題答案(B)為正確答案。