

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
1	餘裕水深（Under keel clearance）係指海圖水深及下列何者？	加上潮高及該船吃水	減去潮高及該船吃水	加上潮高，減去該船吃水	減去潮高，加上該船吃水	C
2	船舶進入船塢，在操作上有何特點？	不需本船帶纜	不需使用拖船	不需本船動力	需要備妥雙錨	C
3	「使用陸標、助航設施及測深等決定船位之航海」為下列何者之定義？	Piloting	Dead Reckoning	Celestial Navigation	Space Navigation	A
4	某船離岸邊不遠，為了安全沿著與海岸平行的航線航行，岸上只有一燈塔K，因不知水流，只好作不包括水流的航進定位(Running Fix)。試述那一種水流對某船的航進定位會有危險，即船位接近危險而不自知？	不論水流是頂流或順流，某船的航進定位都會有危險，即船位接近危險而不自知。	不論水流是頂流或順流，某船的航進定位都不會有危險，即不會船位接近危險而不自知。	水流是順流(Following Current)時，某船的航進定位會有危險，即船位接近危險而不自知。	水流是頂流(Head Current)時，某船的航進定位會有危險，即船位接近危險而不自知。	D
5	極球心切面海圖，圖上各點與極點之距離y和緯度L成何關係？	$y = \sin L$	$y = \cos L$	$y = \tan L$	$y = \cot L$	D
6	關於基點標誌（Cardinal Marks）之敘述，下列何者為 <u>不正</u> <u>確</u> ？	用以表示水深最淺的區域	通過危險之安全的一側	基點標誌分為東、南、西、北四個方向	所漆顏色為黃與黑	A
7	太陽在春分點時，其赤經為：	000°	090°	180°	270°	A

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
8	某船離開臺灣基隆港後不久，在ZT 1818時觀測太陽，經解算其方位角（Az）為108°，則太陽之方位（Zn）為：	072°	108°	252°	288°	C
9	在六分儀的誤差中，因指標鏡與儀架不垂直所造成的是：	垂直差	分光差	指標差	邊差	A
10	全球定位系統（GPS）所使用的測量基準座標系統為下列何者？	ED - 50	GRS - 67	WGS - 84	SGS - 85	C
11	於雷達回波之判讀中，下列何者是產生間接回跡之條件？	本船與目標反射面呈平行狀態	近距離約一浬內有反射效果良好的目標	雷達天線附近有煙囪，桅柱等圓形建築物存在	氣溫劇變，使低空氣溫劇降，則可能會有偽像發生	C
12	狹窄水道航行時注意事項，下列之敘述，何者為 <u>不正確</u> ？	當船隻轉向於某一疊標線或某一目標之方位線，不可太早用舵	在航道航行時，如發覺必將與他船碰撞而無他法避免，若本船吃水不深，可航駛於設標航道之外	若視界不良而岸上目標不顯明，則應儘量利用浮標	在港口或江河入口附近，不宜橫越他船而過	A
13	縱向永久磁性水平分力所生之自差（系差B），校正時，應艏向磁東或磁西：	將校正磁棒置入縱向小管	將校正磁棒置入橫向小管	將佛林德氏棒（Flinders Bar）置於羅經前方或後方	船艏朝向四個象限（東北、東南、西北、西南）後調整象限校正器	A

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
14	新造或改造船舶於第一次校正羅經自差，並製成自差表後，遇下列何種情況時須重新檢查羅經並校正其自差？	船隻航行之經度變更很大時	船隻抵達換日線時	船隻長期停泊時	船舶航行時不斷變更航向	C
15	下列何者是停船試驗的項目？	縱距	橫距	衝止距	最終直徑	C
16	舵面高寬比較大，會有何現象？	舵力較大	小舵角之揚力較小	較慢發生失速現象	大舵角之操縱較困難	A
17	在狹窄水道航行時，下列哪一項因素 <u>不會</u> 使岸壁效應更明顯？	船速愈快	水深愈深	離岸愈近	水道愈窄	B
18	計算餘裕水深（Under keel clearance）時， <u>不必</u> 考慮下列哪一項因素？	海圖水深誤差	潮高修正	海水比重之影響	航道寬度	D
19	巴拿馬運河設置船閘之原因為何？	增加通船數量	增加運河寬度	調整過河時間	配合水位升降船舶	D
20	船舶艏俯（Trim by the head）時，在操船上有何現象？	迴旋圈較大	迴旋支點（Pivot point）前移	迴轉掉頭較易	艏向轉向上風較為困難	B
21	下列哪一個國家所使用之浮標系統為國際燈塔協會（IALA）之"A"系統？	美國	日本	韓國	中國大陸	D

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
22	某船操船航速12節，航行於水流流向170° 流速2.5節之水域；如果船長要求實際航向（CMG）為095° 時，則實際航速（SMG）應為何者？	11.0節	12.5節	13.5節	14.0節	B
23	利用美國國家製圖局(NIMA)發行之燈塔表(List of lights)計算燈光能見距時，其首要步驟為何？	計算燈光之公稱光程	比較公稱光程與光強度視程	判斷強光或弱光	依當時能見度查知光強度視程	C
24	下列有關麥氏海圖（Mercator charts）之敘述，哪一項是正確的？	各子午線之間的橫距（Departure）擴張率為sec2L	各緯度平行圈之間的擴張率為cosL	利用正割圓錐投影圖修正而得	利用赤道圓筒投影圖修正而得	D
25	依據我國浮標系統，下列哪一種表示左舷浮？	黑色浮標	紅白相間橫紋浮標	紅黑相間直紋浮標	紅白相間方格浮標	A
26	進行推算描繪（DR plotting）時，不需將哪一項要素列入考量？	時間	航向	航程	風力	D
27	所謂觀測高度（Ho）係經何種誤差修正而得者？	水平傾角、器差、垂直差與指標差	指標差、器差、刻度差與個人誤差	個人誤差、器差、溫差與折光差	水平傾角、器差、個人誤差與指標差	D
28	如果雷達PPI上不斷地出現船體結構物之間接回跡(Indirect echoes)時，應利用哪一種方法改善之？	調升亮度控鈕	調降增益控鈕	調升聚焦控鈕	調降雨雪雜斑控鈕	B

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
29	有關走錨之應急措施，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？	立即加拋另一艀錨使之受力，並通知船長	開動主機以增強錨鏈受力	及時懸掛並鳴放"Y"信號	適當鬆長錨鏈以增加錨泊力	B
30	依據國際避碰規則，船舶擱淺時，除錨燈外，應加掛何種號燈與/或號標？	三隻垂直黑球與三盞垂直紅燈	二隻垂直黑球與二盞垂直紅燈	一隻垂直黑球與一盞垂直紅燈	二隻垂直黑球與二盞垂直白燈	A
31	能見度不良或夜間時，最適合使用下列哪一種操船法救起落水者？	單旋迴	雙半旋迴	威廉遜旋迴	斯恰諾旋迴	C
32	甲船艏向130°，測得乙船之相對方位為300°，若此時乙船測得甲船之相對方位為210°，則其艏向為何？	340°	040°	100°	160°	B
33	在計算燈塔的燈光能見距(Visibility of Light)中，對於照射距離(Luminous Range)，下列何者敘述為正確？	由地球表面上一已知高度之目標，沿視線至水平線之距離	由地球表面上一已知高度之目標，沿視線至水平線之距離	依燈光強度、地表曲度及眼高等所計算出燈光被見之最大視距	觀測當時之能見度狀況下燈光之最大視距	D
34	下列有關國際燈塔協會(IALA)所制定之浮標系統（Buoyage System）之敘述，哪一項是錯誤的？	浮標系統分為側面系統及基點系統	側面標誌用以指示可航之一側	東象限標誌表示船舶應在其西側通過	特殊標誌之附設燈光為黃色	C

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
35	下列有關燈光書刊之敘述，哪一項是正確的？	台灣之燈塔與其他助航設施一覽表係由財政部海務處發行	燈表（Light lists）中通常不列載霧號燈光資料	美國發行的燈表（Light lists）登載全球之燈光資料	美國的燈塔表（List of lights）由USCG負責發行	A
36	在地文航海中，各種船位之精確度應如何排序(由大至小)？	航進定位、定位、估計船位、推算船位	定位、估計船位、航進定位、推算船位	估計船位、航進定位、定位、推算船位	定位、航進定位、估計船位、推算船位	D
37	下列有關天赤道座標系統之敘述，哪一項是正確的？	隨天體運轉之大圈稱為天子午線	其赤道平面圖係由極正射切面投影而成者	真運動時，時圈將由西向東移動	天體時圈上未必有天體	B
38	2008 July 18，某航海員於ZT 07-00-00觀測金星定位，經解算結果得知：截距15.1'T、Zn 108.4°、AP（L 33° 00.0'N，λ47° 08.9'W）；若觀測時間為ZT 07-00-30，則AP應為何者？	L 32° 30.0'N，λ 46° 55.9'W	L 32° 40.0'N，λ 47° 01.4'W	L 32° 50.0'N，λ 47° 08.9'W	L 33° 00.0'N，λ 47° 16.4'W	D
39	某日日出時，月球大約位於天頂，其月象為何？	彎月	凸圓月	上弦月	下弦月	D
40	某船於五月九日（DR λ131° 42.0'W）守聽M電台（λ122° 16.4'W）ZT0900之報時，獲得資料如下：電台報時07-59-54、船上時鐘08-12-17、經線儀05-24-01，請問經線儀誤差（CE）為何？	10分18秒（快）	10分58秒（快）	11分38秒（快）	12分18秒（快）	C

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
41	某船拋錨時，當值航海員於ZT0900觀測太陽並且以推算船位(DR)之緯度 $40^{\circ} 00.0'N$ 求得其經度。但隨即發現實際船位在DR的東北方，緯差(l) $6.0'N$ ，橫距(p) $5.0'E$ ，請問太陽之實際方位大約為何？	040°	085°	130°	175°	C
42	某船由A地($L_a: 15^{\circ} 17.0'N$ ， $\lambda_a: 151^{\circ} 37.0'E$)依真航向 070° 航行1,253浬抵達B地，則B地緯度(L_b)為何？	$19^{\circ} 26.0'N$	$20^{\circ} 56.0'N$	$22^{\circ} 26.0'N$	$23^{\circ} 56.0'N$	C
43	某船長欲採用大圈航法從甲地($L_a: 12^{\circ} 45.2'N$ ， $\lambda_a: 124^{\circ} 20.0'E$)航行至乙地($L_b: 33^{\circ} 48.8'N$ ， $\lambda_b: 120^{\circ} 07.0'W$)。若已知兩地間的大圈距離(D)6,186浬，大圈初航向(C_n) 050.3° ，請問：大圈之頂點緯度(L_v)為何？	$38^{\circ} 21.2'N$	$39^{\circ} 51.2'N$	$41^{\circ} 21.2'N$	$42^{\circ} 51.2'N$	C
44	有關船舶纜繩之特性，下列敘述，何者正確？	植物纖維纜吸收潮濕，不易腐蝕	人造纖維纜熔點較高，不易磨損	鋼絲纜產生扭結時，無法再拉平	鋼絲纜較人造纖維纜操作簡單	C
45	船舶航行於淺水區域產生淺水效應時，下列敘述，何者錯誤？	舵力降低	航向穩定性降低	迴旋性降低	船尾吃水差增加	B
46	一般情況下，錨泊船對其他錨泊船與浮標等，應至少保持多少距離？	一倍船長	兩倍船長	一倍船長與一倍鏈長之和	兩倍船長與兩倍鏈長之和	C

交通部98年度第2梯次 船員岸上晉升訓練及適任性評估

一等大副 航海與船舶操縱

注意事項：答案一律在答案卷作答，未在答案卷作答者，不予計分。

題號	題 目	答 案				
編號	問 題 主 文	選答 A	選答 B	選答 C	選答 D	標準答案
47	船舶進入狹窄入口時，下列操縱要領何者 <u>錯誤</u> ？	船艏向應與窄口連線保持垂直，並於窄口中心線的上風流側	當船首接近窄口時，應擺正船首使其沿窄口下風流側進入	當船首通過窄口後，應立即將船尾甩向上風側	當船舶通過窄口後，應控制船速，並將船位恢復到導航疊標線上	B
48	當某船舶航行於北半球且陷入颱風圈時，如處於第一象限（危險象限）內，風向與氣壓將如何變化？	風向為順時針變化且氣壓上升	風向為順時針變化且氣壓下降	風向為逆時針變化且氣壓上升	風向為逆時針變化且氣壓下降	B
49	關於避離颱風的方法及特點，下列敘述，何者 <u>錯誤</u> ？	南北半球均可使用「三右原則」	於南半球，颱風之右半圓是可航半圓	假若風向穩定少變，氣壓下降時，船舶在颱風的路徑上，在北半球，應使船艏受風順航	於北半球，颱風之左半圓是可航半圓	A
50	下列何種操船方法，適用於「人員失蹤」，且可以使船駛返原航跡？	單旋迴	雙半旋迴	威廉遜旋迴	斯恰諾旋迴	D