

101年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試航海人員考試

代 號：5302

類科名稱：一等管輪

科目名稱：輪機管理與安全

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

1. 下列何者造成船體縱向彎曲？
 - A. 波浪的衝擊力作用
 - B. 慣性力作用
 - C. 重力和浮力分布不均勻
 - D. 推力和阻力作用
2. 下列何項不屬於船舶平衡之必備條件？
 - A. 船之總重量等於其所排開同體積水之重量
 - B. 重心與浮心必需在同一垂直線上
 - C. 船體定傾高（GM）< 0
 - D. 重心必需位於定傾中心之下
3. 基於安全作業考量，船舶進行塢修工程，除非得到船廠之許可，船上何種自修工程會受限制？
 - A. 電氣設備之維修工程
 - B. 空氣壓縮機之維修工程
 - C. 電、氣銲（明火）之熱作修理工程
 - D. 水泵之保養、修理工程
4. 下列何種設備不是國際防止污水污染規則中所記載的設備？
 - A. 污水處理設備
 - B. 粉碎設備
 - C. 儲存櫃
 - D. 油水分離設備
5. 船舶最小乾舷，其值最小和最大的載重線分別是：
 - A. 夏季載重線，冬季載重線
 - B. 熱帶淡水載重線，冬季載重線
 - C. 熱帶載重線，北大西洋冬季載重線
 - D. 熱帶淡水載重線，北大西洋冬季載重線
6. CO₂滅火系統施放前，應首先：
 - A. 打開通往著火艙室的控制閥
 - B. 打開通往分配閥的主閥門
 - C. 嚴密封艙
 - D. 發警報，撤離人員
7. 依據船舶一般性安全工作規則中之機艙部注意事項，充電時務必開放電瓶室之門窗及通風孔，保持空氣流暢，以預防何事故？
 - A. 燃燒
 - B. 漏電
 - C. 氧氣爆炸
 - D. 中毒
8. 船員受僱上船服務，應檢具經公立醫院體格檢查合格之證明書，該項證明書有效期限為幾年？
 - A. 4
 - B. 3
 - C. 2
 - D. 1
9. 為保持艙底、軸道之安全，應經常檢查何事項？
 - A. 艏軸與軸承是否洩漏
 - B. 其艙底污水存量有否突然增加
 - C. 艙底污水是否依規定排出
 - D. 軸道是否保持清潔
10. 下列何種添加劑可以減少潤滑油黏度隨溫度變化而改變之情形？
 - A. 腐蝕防止劑
 - B. 酸化防止劑
 - C. 氣泡防止劑
 - D. 提高黏度指數劑

11. 檢查燃氣渦輪引擎時，不可使用鉛筆在渦輪機之機件上做記號，其原因為何？
- 鉛筆之筆跡在鋼質材料上，不易看清楚
 - 鉛筆之筆跡留下之碳渣，會使鋼材變質而損壞
 - 鉛筆之筆芯太脆弱，不易在鋼材上留下筆跡
 - 鉛筆會刮傷機件表面之油漆
12. 依據MARPOL 73/78之管制散裝有毒液體物質污染規則，下列有關船貨紀錄簿（Cargo record book）之敘述何者不正確？
- 所有載運散裝有毒液體物質之船舶均應備有船貨紀錄簿
 - 簿上記載事項由甲級船員簽字，每頁並由船長簽署
 - 船舶在締約國港口內須接受該國官員之查閱
 - 船貨紀錄簿在最後一次記錄後應永久保留
13. 依據MARPOL 73/78/97之防止船舶空氣污染之規則，船上焚燒除另有規定者外，僅允許在何處進行？
- 鍋爐
 - 主發電機
 - 輔發電機
 - 焚化爐
14. 依據船舶一般性安全工作守則中之機艙部注意事項，在熔切、熔斷作業場所附近切勿堆置引火物、可燃物、爆炸物等，並應備妥下列何種器材？
- 急救箱
 - 潤滑油
 - 滅火器
 - 水桶
15. 於誰認可後，機艙才能進入無人當值狀態？
- 船長
 - 輪機長
 - 大管輪
 - 當值輪機員
16. 當值期間內若發現輪機及有關設備、儀器有異狀時，應立即作何處置？
- 採取適當之處置
 - 通報駕駛室
 - 報告大管輪
 - 發出警報
17. 下列何項並非決定船舶最小乾舷的因素？
- 結構強度
 - 縱向穩度
 - 預備浮力
 - 船體幾何構形
18. 依據MARPOL 73/78之防止油污染規則，將隔離壓載艙布置於具有保護作用的位置其目的為何？
- 使隔離壓載艙之壓艙水不受到油類污染
 - 使隔離壓載艙之壓艙水不滲漏進貨油艙
 - 使隔離壓載艙能適當地隔離貨油艙
 - 萬一發生擱淺或碰撞時以防止油類外流
19. 依據MARPOL 73/78之防止垃圾污染規則，下列關於垃圾記錄簿之敘述何者正確？
- 焚化作業不必記錄
 - 每一拋棄或焚化作業應由執行船員簽任之
 - 應以該船員慣用之語言記錄
 - 核載人數15名以上從事航海期間小於一小時之船舶，主管官署得豁免其垃圾記錄簿
20. 依據MARPOL 73/78之防止垃圾污染規則，告知船員及所有旅客有關垃圾拋棄入海規範之布告，其語文應以下列那幾種為限？①中文 ②英文 ③法文 ④西班牙文 ⑤船籍國官方語言
- ①②③
 - ②③④
 - ③④⑤
 - ②③⑤
21. 下列有關船殼破洞以活頁板堵漏方法之敘述，何者為非？
- 適用於破洞邊緣內捲，小型破洞
 - 適用於破洞邊緣外捲，大型破洞
 - 活頁板內應墊以枕頭或其他墊子

- D.活頁板以拉繩固定法固定之
- 22.下列何者不合於雇用人終止僱傭契約的敘述？
- A.雇用人非有虧損或業務緊縮時，不得預告終止僱傭契約
 - B.雇用人於船員產假期間不得終止僱傭契約
 - C.雇用人於船員執行職務致傷病之醫療期間，雇用人不得終止僱傭契約
 - D.雇用人因業務性質變更，有減少船員之必要，又無適當工作可供安置時得終止僱傭契約
- 23.業經登記之船舶，如遇滅失、報廢或喪失中華民國國籍時，船舶所有人應自發覺或發生之日起多少日內向船籍港之航政主管機關申請辦理註銷手續？
- A.三十
 - B.二十五
 - C.二十
 - D.十五
- 24.若鍋爐燃油櫃以蒸汽加熱時，須開啓下列何項裝置，藉由油泵使油循環，以清除油管內冷油？
- A.燃油總管之循環閥
 - B.燃油總管之溢氣閥
 - C.燃油泵之進口閥
 - D.燃油泵之進出口閥
- 25.所有來自駕駛室之命令應立即執行，若變更主機之回轉方向及速率時，應作何處理？
- A.通知輪機長
 - B.通知大管輪
 - C.通知駕駛室
 - D.予以紀錄
- 26.當值期間，有工作人員經允許進入電力設備空間工作之前，首先應採取之安全措施為：
- A.佩戴防毒面具
 - B.準備手提工作燈
 - C.切斷設備電源
 - D.佩戴絕緣手套
- 27.上甲板只有甲板室而無任何船艙者，是屬於何種型式的船舶？
- A.平甲板船
 - B.三島船
 - C.遮蔽甲板船
 - D.高艙甲板船
- 28.由船舶甲板線上緣至載重線標誌圓心的量測距離，等於核定的：
- A.冬季最小乾舷
 - B.熱帶最小乾舷
 - C.夏季淡水最小乾舷
 - D.夏季最小乾舷
- 29.船舶塢修工程完工後，作為交船的依據是：
- A.雙方代表簽署的完工驗收單
 - B.輪機工程修理單
 - C.輪機長簽署的單項完工單
 - D.船廠的工程單
- 30.俾刀有那五個主要角度？
- A.前隙角、後隙角、側斜角、後斜角、及切削角
 - B.側隙角、後隙角、前斜角、側斜角、及切削角
 - C.側隙角、前隙角、後斜角、側斜角、及切削角
 - D.切隙角、前隙角、後斜角、側斜角、及切削角
- 31.設置在機艙空間的二氧化碳滅火系統（CO₂），其使用量為總空間之多少%？
- A.30
 - B.60
 - C.90
 - D.40
- 32.「油污染應急計畫」內容，如因當地法規或政策、連絡人通訊處、船舶特性或公司政策改變之更正等，應定期每幾個月檢討，以確保資料之適用及正確？
- A.3
 - B.6
 - C.12
 - D.18

- 33.船舶之穩度通常以下列何者來判定其大小？
- A.曲率中心
 - B.扶正力臂
 - C.曲率半徑
 - D.定傾中心
- 34.當船體受損時，其鉤釘以圓鐵棒製成，一端有螺紋並配以墊圈與螺絲帽，另一端使彎曲以鉤住破洞邊緣，此類鉤釘分為三種型式，但不包含下列何種型式？
- A.T型
 - B.L型
 - C.J型
 - D.V型
- 35.負責當值之輪機員，如有理由相信接班輪機員不能有效地執行當值職責時，應如何處理？
- A.照常交班，並報告輪機長
 - B.不應交班，陪同一起當值
 - C.不應交班，並報告輪機長
 - D.事不關己，照常交班
- 36.在未裝設自動航行接收機設備之航行中船舶，以手動更新正確船位之位置與時間，應不超過幾小時？
- A.有正確之船位即應手動予以更新
 - B.每小時正點之時予以更新
 - C.每兩小時之時間內予以更新
 - D.每四小時之時間內予以更新
- 37.客船上，為救生目的所準備之爆炸物品，總淨重不得超過幾公斤？
- A.50
 - B.100
 - C.150
 - D.300
- 38.依據國際安全管理章程規定，公司和船舶應分別持有下列何種文件或證書備查？
- A.符合文件（DOC）正本及安全管理證書（SMC）副本
 - B.安全管理證書（SMC）正本及符合文件（DOC）副本
 - C.符合文件（DOC）正本及安全管理證書（SMC）正本
 - D.安全管理證書（SMC）副本及符合文件（DOC）副本
- 39.當任何被認為可能使推進機器、輔機或監測與調整系統受損之故障發生時，負責當值的輪機員應該立即通知：
- A.大管輪
 - B.輪機長
 - C.駕駛台
 - D.船長
- 40.依規定，負責當值人員在當值前幾小時內禁止喝酒？
- A.2
 - B.4
 - C.6
 - D.8