

104年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試航海人員考試【舊案補考】

代 號：3301

類科名稱：一等船副

科目名稱：貨物作業

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題可以使用電子計算器

- 下列何者不屬於散裝穀物（Bulk grain）滿載艙間的止移措施？
 - 散裝穀物捆包
 - 橫撐支柱
 - 艙口蓋固定裝置
 - 設置縱隔壁
- 有關剛性船（Stiff ship）之敘述，下列何者正確？
 - 橫搖週期較長
 - 穩心高度較大
 - 船舶橫向穩度較差
 - 橫搖時船體結構較不易受損
- 專用英文名詞Bill of Lading，其意為下列何者？
 - 運費單
 - 理貨單
 - 提單
 - 艙單
- 若船舶穩定中心高度KM值不變而少量裝載時，則貨物裝於何處將使GM值增大？
 - 船舶重心之上
 - 船舶重心之下
 - 船舶穩心之上
 - 上甲板
- 船舶在配載時經校核發現穩定性不足，最好經由下列何種措施來調整？
 - 垂直方向移動貨物
 - 加甲板貨
 - 加壓載水
 - 少裝部分貨物
- 易流態化貨物（Cargoes which may liquefy），下列何者最正確？
 - 裝載船上容易移動的固體散貨
 - 含水量較大的固體散貨
 - 積載因數較小的固體散貨
 - 含有大量水分，裝到船上由於船舶的振動而在表面形成漿狀流動物的固體散貨
- 某件危險貨物的新包裝容器標記（Markings）為  1A1/Y1.4/150/98/NL/VL824，其中1.4表示：
 - 最大淨重量1.4公噸
 - 最大總重量1.4公噸
 - 比重1.4
 - 最大容積1.4立方公尺
- 可溶解於或懸浮於水或其它液體物質，形成均勻的液體混合物，以抑制其爆炸性質的物質為：
 - 液態去過敏爆炸物（Liquid desensitized explosives）
 - 易燃液體（Inflammable liquids）
 - 有機過氧化物（Organic peroxides）
 - 自體反應物質（Self-reactive substances）
- 依據船上殺蟲劑之使用規定，在可行之情況下，穀類鼠餌應在幾天內更換，以免成為蟲害之源？
 - 10
 - 20
 - 30
 - 40
- 某箱型船長90公尺，寬10公尺，深6公尺，浮於海水中，前後水尺3公尺，求MTC為多少公

- 尺一噸？
- A.50.19
B.69.19
C.79.19
D.89.19
- 11.某櫃滿裝海水130噸，如改裝油並容許1%櫃的體積給油膨脹用，求能裝相對密度0.909的油多少噸？
- A.94.13噸
B.104.13噸
C.114.13噸
D.124.13噸
- 12.某船長200公尺，浮面中心在船舫，TPC 25噸，MTC 200噸—公尺，問裝貨於何處，可使艏吃水不變？
- A.舫之前5公尺
B.舫之前10公尺
C.舫之後10公尺
D.舫之後16公尺
- 13.當船舶排水量為10,450噸，傾側6度，若GM=0.5公尺，求復原力矩是多少公尺—噸？
($\sin 6^\circ = 0.10453$)
- A.506.2
B.526.2
C.546.2
D.562.2
- 14.某船排水量2,000噸，KG=10.5公尺，若船上一物重40噸由二層甲板移至下大艙，其垂直距離為4.5公尺，求新KG是多少公尺？
- A.10.21
B.10.41
C.10.61
D.10.81
- 15.船舶之橫搖週期與船寬成正比，而船在大海中航行，若波長為船寬之幾倍時會產生同步搖擺？
- A.5
B.10
C.15
D.20
- 16.裝載木材時，甲板貨高度超過多少公尺時，貨物必須做二次的中間綁紮？
- A.5公尺
B.5.5公尺
C.6公尺
D.6.5公尺
- 17.利用自然風力進行通風，將上風舷的通風筒朝向下風，而將下風舷的通風筒轉向上風，此種通風法稱為：
- A.自然排氣通風
B.對流循環通風
C.機械通風
D.乾燥通風
- 18.下列有關積載因素的敘述，何者錯誤？
- A.積載因素是指一噸貨物裝艙中，所佔立方體積之平均數，並非一噸重的實際體積
B.積載因數越大，代表所裝貨物越輕
C.比重越大，積載因素越大
D.比重越小，積載因素越大
- 19.雜貨船配艙，若有二層艙甲板，則基本配艙的原則為何？
- A.1/2在下大艙，1/2在二層艙
B.2/3在下大艙，1/3在二層艙
C.3/4在下大艙，1/4在二層艙
D.3/5在下大艙，2/5在二層艙

- 20.下列有關雜貨船貨物分配艙的敘述，何者錯誤？
- A.後卸貨物先裝，先卸貨物後裝
 - B.船舶在中途港只卸不裝時，應把本航次運往終點港的貨物適當的分散在各艙
 - C.某個港的貨物剛好可裝一貨艙，則將該港貨物集中在一個艙內
 - D.裝卸需要最長時間的艙稱為重點艙，重點艙應裝容易裝卸的貨物
- 21.散裝船在運送高密度船貨時，如果定傾中心高度（GM）太大，會有何影響？
- A.船上乘員較舒適
 - B.橫搖週期大
 - C.船貨不易移動
 - D.導致船貨移動
- 22.散裝化學品裝卸作業中，將無水氣體或在大氣壓力下其露點為 -40°C 或更低蒸汽充入貨物之系統，稱為何種方法？
- A.惰化法
 - B.隔絕法
 - C.乾燥法
 - D.通風法
- 23.當船舶艙艙裝貨數量過多而艙部貨艙在下列何種情形時就會出現嚴重之拱拱現象？
- A.空艙，船舶艙部處於波峰之上
 - B.空艙，船舶艙部處於波谷之上
 - C.均衡裝載，船舶艙部處於波谷之上
 - D.均衡裝載，船舶艙部處於波峰之上
- 24.冷藏艙採用水平通風方式進行通風時，貨物與艙頂之間至少應保留多少公分空檔，以利空氣流通？
- A.15
 - B.9
 - C.5
 - D.2.5
- 25.為防止船舶裝載貨物承受過度應力，對於貨物之積載因數約少於或等於下列何者，應特別注意重量之分配？
- A.0.56
 - B.2.56
 - C.4.56
 - D.6.56
- 26.吊裝大件貨物前如果船舶穩度不能確定，則在貨物吊運過程中，應多注意下列何種問題？
- A.隨時測量穩度
 - B.用壓載水調節穩度
 - C.減少吊運貨物之重量
 - D.隨時觀察船舶傾斜情況
- 27.某輪測定船舶常數時，船舶排水量為6000噸，當時船上存有油500噸，淡水200噸，壓艙水200噸，糧食及備品20噸，已知該輪新船出廠時空船排水量為4800噸，則船舶不明物重為多少噸？
- A.180
 - B.250
 - C.280
 - D.310
- 28.依據現行「散裝穀類安全載運國際章程」之規範，於計算散裝穀類載運船之平艙滿載艙間的假定體積傾側力矩時，穀類移動後所成之穀面應假定係與水平成幾度角？
- A.10
 - B.15
 - C.20
 - D.25
- 29.在穀類艙區內的所有電路皆應切斷及不准留置任何手提照明燈，否則在裝卸貨時，可能發生下列何種狀況？
- A.氣爆
 - B.塵爆
 - C.燃燒

- D.自燃
- 30.穀類裝運船，亦有英制之吃水刻度，下列何者正確？
- A.每呎刻一數字，數字高度6吋，字與字間隔12吋
 - B.每呎刻一數字，數字高度6吋，字與字間隔6吋
 - C.每呎刻一數字，數字高度6吋，字與字間隔6吋
 - D.每呎刻一數字，數字高度8吋，字與字間隔6吋
- 31.穀類裝載船的夏季淡水載重線之取得，係以夏季載重線為準，加上下列那種修正量而得？
- A.噸位
 - B.淡水
 - C.海水
 - D.排水
- 32.穀類之調整，若部分裝載艙間有自由穀面時應如何處理？
- A.應堆成金字塔型
 - B.沿艙壁堆置
 - C.應整平，如甲板下空隙形成得使用灌斗
 - D.以袋裝穀類疊齊即可
- 33.貨櫃碼頭裝載貨櫃之操作順序第一步驟為何？
- A.開道人員確認櫃號正確與否並准予進場
 - B.拖車司機將貨櫃載至指定儲位存放
 - C.櫃場配艙人員依據本航次所需裝載的貨櫃，分配其櫃場儲位及船上艙位
 - D.由橋式起重機將貨櫃由碼頭邊吊至船上指定艙位
- 34.下列何種型式之貨櫃其壁板較厚可保溫，其內部具有隔熱裝置，內部溫度之高低可自動調節，以適應所裝載之貨物？
- A.乾貨櫃（Dry cargo container）
 - B.汽車貨櫃（Automobiles container）
 - C.冷凍貨櫃（Refrigerated container）
 - D.通風貨櫃（Ventilated container）
- 35.依據國際標準組織（ISO）技術委員會104會議規定之標準規格，8'x8'x20'之貨櫃最大裝載重量為幾噸？
- A.10
 - B.20
 - C.30
 - D.40
- 36.依國際標準組織（ISO）規定，在貨艙內貨櫃船所容許之堆積高度為幾層貨櫃？
- A.2或3
 - B.4或5
 - C.6或7
 - D.8或9
- 37.貨櫃運輸約於何時期開始應用及發展在船舶運輸上？
- A.1950年代中期
 - B.1960年代中期
 - C.1970年代初期
 - D.1980年代初期
- 38.漏斗貨櫃（Hopper container）有漏斗設備，試問該漏斗裝在貨櫃的何處？
- A.前端
 - B.後端
 - C.頂部
 - D.底部
- 39.依據各類型艙蓋開關艙之操作模式，下列何者之操作時間較為冗長？
- A.吊舉式
 - B.滑收式
 - C.滑動式
 - D.翻立式
- 40.下列何者為一般乾貨輪貨艙，驅除老鼠與昆蟲常用之方法？
- A.蒸汽燻艙法
 - B.注水清艙法

- C.青酸瓦斯或硫磺燻船法
- D.投入誘餌法