



九十四學年度技術校院四年制與專科學校二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

專業科目(二)

海事類

船舶概論

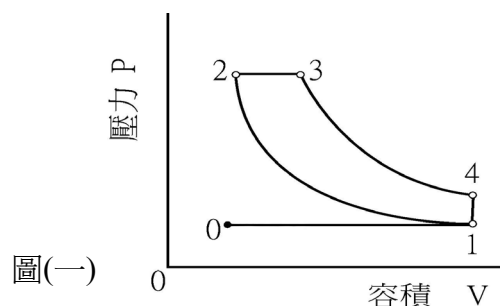
【注意事項】

1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答錯不倒扣。
3. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

1. 船舶甲板以上及甲板以下所有圍蔽部份之總容積為：
(A) 總噸位 (B) 淨噸位 (C) 甲板下噸位 (D) 中甲板噸位
2. 功能和燈塔相似的船舶為：
(A) 燈塔補給船 (B) 燈船 (C) 測量船 (D) 海纜工作船
3. 下列各層甲板，何者在最高位置？
(A) 上層甲板 (B) 船艙艙甲板 (C) 羅經甲板 (D) 駕駛台甲板
4. 下列何者為避免油艙與水艙間油水相互混滲而設立的艙？
(A) 堰艙 (B) 深油艙 (C) 液體貨艙 (D) 尖艙
5. 設俯仰差 (Trim) 為 T ，則當 $T < 0$ 時，稱為：
(A) 艏俯 (By the stern) (B) 縱平俯 (Even keel)
(C) 艏俯 (By the head) (D) 橫平俯 (Even hull)
6. 以 DM 代表船舳吃水， D_m 代表船艏吃水與船舳吃水的平均值，若 $DM - D_m > 0$ ，則表示該船：
(A) 艏俯 (By the stern) (B) 舳拱 (Hogging)
(C) 艏俯 (By the head) (D) 舳垂 (Sagging)
7. 載重線圓圈中心的水平橫線，所對應的載重線，為下列何者？
(A) 熱帶淡水載重線 (B) 熱帶載重線 (C) 夏季載重線 (D) 冬季載重線
8. 計算 GM 所用的公式為：
(A) $GM = KB - KM$ (B) $GM = KB + KM$
(C) $GM = KM + KG$ (D) $GM = KM - KG$
9. 某船拋錨時，大副回報“兩節在甲板” (Two shackle on deck)，表示目前：
(A) 錨在甲板外 2 海涅 (B) 2 節錨鍊放在甲板上
(C) 錨以 2 節速度放下中 (D) 已有 55 公尺錨鍊拋出
10. 以 D 代表錨鍊環的直徑 (單位為英吋)，普通日字鍊環的寬度為 $3.6D$ ，則鍊環的長度為多少？
(A) $7D$ (B) $6D$ (C) $5D$ (D) $4D$
11. 在深水地區拋錨時，應先捲出錨鍊長度多少，方可擲下？
(A) 捲出錨鍊致使錨離開錨鍊孔時 (B) 捲出錨鍊致使錨接觸到水面時
(C) 捲出錨鍊致使錨離海底二、三呎時 (D) 捲出錨鍊致使錨接觸到海底時
12. 船體在水平面下，所排開水的體積中心為：
(A) 重心 (B) 浮心 (C) 穩定中心 (D) 浮面中心
13. 以 G 表重心、 B 表浮心、 M 表穩定中心，則下列何者為不穩定平衡？
(A) M 在 B 之上 (B) M 在 G 之上 (C) G 在 B 之上 (D) G 在 M 之上

14. 某目標在本船相對方位 150° 處，則該目標在下列什麼方位？
 (A) 右艏向 (On the starboard bow) (B) 左艏向 (On the port bow)
 (C) 右艉向 (On the starboard quarter) (D) 左艉向 (On the port quarter)
15. 海水的標準比重為：
 (A) 1.030 (B) 1.025 (C) 1.020 (D) 1.010
16. 在載重線標誌處，「F」字母的意義為何？
 (A) 夏季淡水載重線 (B) 熱帶淡水載重線
 (C) 夏季載重線 (D) 熱帶載重線
17. 船舶傾側後，回復平正的扭力力距 (又稱復原力距) 為 GZ 乘以下列哪一項？
 (A) 空船排水量 (B) 載貨後排水量 (C) 總噸位 (D) 淨噸位
18. 港務機構安排船舶靠泊時，主要依據下列何種船長尺度？
 (A) 勞氏長度 (Lloyd's length) (B) 垂柱間長 (LBP)
 (C) 登記長度 (L_R) (D) 全長 (LOA)
19. 雜貨船的貨艙容積有包裝容積及散裝容積，下列敘述何者正確？
 (A) 包裝容積大於散裝容積 (B) 包裝容積等於散裝容積
 (C) 包裝容積小於散裝容積 (D) 包裝容積與散裝容積的大小，不能比較
20. 計算「載重噸位」時，下列哪些項目的重量，不含在「載重噸位」內？
 (A) 艙底水 (B) 鍋爐水 (C) 船員及旅客 (D) 常數 (Constant)
21. 下列哪一種商船具有中層甲板 (Tween deck)？
 (A) 貨櫃船 (B) 雜貨船 (C) 油輪 (D) 散裝船
22. 現代商船常用的絞車 (Winch) 為何？
 (A) 手搖絞車 (B) 蒸汽絞車 (C) 電動油壓絞車 (D) 壓縮空氣絞車
23. 自由液面效應對船舶穩度 (GM 值) 的影響，下列敘述何者正確？
 (A) GM 值增加 (B) GM 值不變
 (C) GM 值減小 (D) 自由液面效應和 GM 值無關連
24. 某船有五個大小相似的貨艙，先裝 500 噸貨於船前方第一艙。下列敘述何者正確？
 (A) 船艏吃水增加 (B) 船艉吃水增加 (C) 船艏吃水減少 (D) 平均吃水減少
25. 淨噸位 (Net tonnage) 的計算方式，是以多少為 1 噸位？
 (A) 100 立方呎 (B) 2240 磅 (C) 2000 磅 (D) 100 立方公尺

26. 下列哪一種熱引擎，在熱能的產生過程中，一部份為等容過程，另一部份為等壓過程，亦即鄂圖 (Otto) 與狄賽爾 (Diesel) 循環混合，故又稱為半柴油機？
 (A) 汽油機 (B) 燒球機 (C) 渦輪機 (D) 蒸汽機
27. 依所用燃油區分，商船主要採用的是下列何種主機？
 (A) 汽油機 (B) 半柴油機 (C) 輕柴油機 (D) 重柴油機
28. 下列各種機艙之多氣缸引擎配置中，何者底部平面所佔面積最小？
 (A) 直列形引擎 (B) V 形引擎 (C) 輻射型引擎 (D) 多軸型引擎
29. 下列何者為氣缸缸徑 (Cylinder bore) 的尺寸？
 (A) 氣缸外套的外徑 (B) 氣缸外套的內徑 (C) 氣缸襯套的外徑 (D) 氣缸襯套的內徑
30. 下列有關活塞 (Piston) 的敘述，何者正確？
 (A) 活塞周圍安裝活塞環的目的為增加摩擦 (B) 活塞最接近氣缸頭的位置稱為下死點
 (C) 活塞最遠離氣缸頭的位置稱為上死點 (D) 上、下死點間的距離稱為衝程
31. 下列何者，不是作用於引擎軸承上的力？
 (A) 往復的慣性力 (B) 引擎本身的重力
 (C) 活塞上的氣體膨脹壓力 (D) 曲柄軸的離心力
32. 柴油機的加壓式燃油管路系統，在升壓幫浦處壓力提升至 10 巴，以免燃油加溫至多少度時，會產生氣化 (Gasification) 及空洞現象 (Cavitation)？
 (A) 50°C (B) 100°C (C) 150°C (D) 200°C
33. 下列何者，不是船上輔機？
 (A) 燃氣渦輪機 (B) 發電機 (C) 鼓風機 (D) 淡水機
34. 依據 ANSI 規定，若外徑都是 $\frac{1}{4}$ 吋的管 (Pipe)，則下列哪一種管的內徑最大？
 (A) 標準管 (B) 加強管 (C) 雙倍加強管 (D) 三倍加強管
35. 圖(一)為等壓循環 PV 圖，亦稱為狄塞爾循環 (Diesel cycle)，此一循環分四個過程，如依序為點 0 → 點 1 → 點 2 → 點 3 → 點 4 → 點 1 → 點 0，則點 2 → 點 3 過程，有何作用？
 (A) 等容放熱
 (B) 絕熱膨脹
 (C) 等壓加熱
 (D) 絕熱壓縮



圖(一)

36. 下列何者不是船上設置淡水機的必要性？
 (A) 延長船隻航程，減少停靠碼頭補給時間
 (B) 船舶滅火時，增加用水供給量
 (C) 空出裝淡水艙位，增加客貨裝載量
 (D) 利用廢汽餘熱，節約能源
37. 淡水機先將海水加溫沸騰、蒸發後，再予冷凝為淡水。請問水在大氣壓力下 (絕對壓力 14.7 psia)，沸騰溫度為華氏多少度？
 (A) 32°F (B) 100°F (C) 180°F (D) 212°F
38. 下列何者不是使用於氣體系統的裝置？
 (A) 鼓風機 (Blower) (B) 空氣壓縮機 (Compressor)
 (C) 離心幫浦 (Centrifugal pump) (D) 真空幫浦 (Vacuum pump)
39. 在兩種流體之共有輸送管路系統中，為防止各閥在操作上的人為疏失，應設什麼閥，以防止海水侵入燃油櫃或淡水櫃？
 (A) 交換閥 (B) 洩壓閥 (C) 調節閥 (D) 安全閥
40. 渦輪蒸汽機是將下列哪種動能轉換為機械動力？
 (A) 水壓 (B) 空氣壓 (C) 水蒸汽壓 (D) 油壓
41. 四衝程柴油機的動作順序為：
 (A) 吸氣 → 壓縮 → 膨脹 → 排氣 (B) 吸氣 → 膨脹 → 壓縮 → 排氣
 (C) 排氣 → 壓縮 → 膨脹 → 吸氣 (D) 吸氣 → 壓縮 → 排氣 → 膨脹
42. 柴油機的速率因素 (Speed Factor : Fs) 為 3.5 時，該柴油機屬於：
 (A) 低速柴油機 (B) 中速柴油機 (C) 高速柴油機 (D) 超高速柴油機
43. 船舶的海水冷卻系統中，均有高、低水位之海水吸口。低水位之海水吸口位於：
 (A) 船尾水線上方 (B) 船側水線上方 (C) 船側水線下方 (D) 船底
44. 汽油機使用哪種裝置將汽油和空氣混合？
 (A) 化油器 (B) 汽油幫浦 (C) 滑油幫浦 (D) 深水幫浦
45. 產生水蒸汽的設備為：
 (A) 鍋爐 (B) 往復蒸汽機 (C) 渦輪蒸汽機 (D) 燃氣渦輪機
46. 機艙內的壓艙水主管路，無法與下列何種幫浦相連接？
 (A) 壓艙水幫浦 (B) 雜用幫浦 (C) 冷卻水幫浦 (D) 燃油幫浦
47. 機艙在船艙的柴油機船舶，各中間軸承的冷卻海水主管路上，設有什麼裝置以方便空氣排出？
 (A) 人孔 (B) 通氣管 (C) 加油管 (D) 加水管

【背面尚有試題】

48. 氣體壓力為 100 psia時，約相當於：
(A) 3 kg / cm^2 (B) 5 kg / cm^2 (C) 7 kg / cm^2 (D) 10 kg / cm^2
49. 船舶柴油機起動時，所使用的壓縮空氣屬於下列何種系統供應？
(A) 超高壓系統 (B) 高壓系統 (C) 中壓系統 (D) 低壓系統
50. 控制流體不回流的閥為：
(A) 節流閥 (B) 減壓閥 (C) 停止閥 (D) 止回閥

【以下空白】

公告
試題

公告
試題

公告
試題