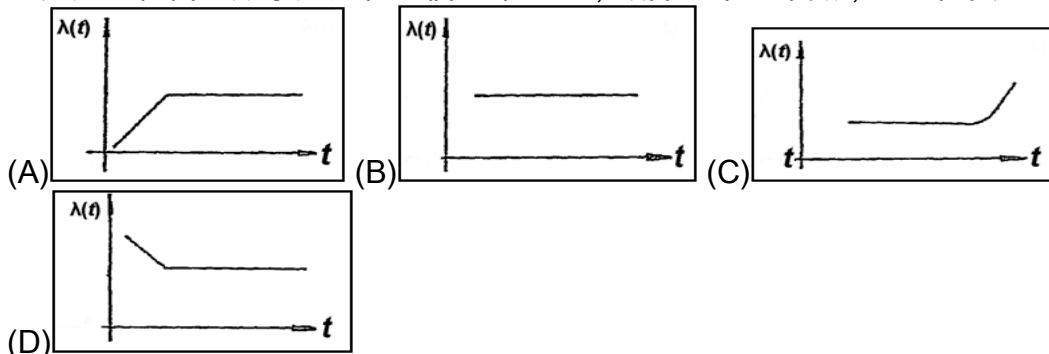


- ( A ) 1. 有關噴油閥的針閥錐角，需較針閥體的錐角約大幾度範圍？ (A)  $0.5 \sim 1.0^\circ$   
(B)  $1.0 \sim 2.0^\circ$  (C)  $0.0 \sim 0.5^\circ$  (D)相同
- ( D ) 2. 有關當代二行程重柴油機氣缸蓋發生裂紋的根本原因，下列何者較不正確？ (A)熱應力  
(B)機械應力 (C)熱應力及機械應力 (D)氧化腐蝕
- ( A ) 3. 若燃油中含有過量的鈣或鈉會造成活塞高溫腐蝕，有關鈣腐蝕的表面特徵，下列敘述何者較正確？ (A)麻點或凹坑 (B)麻點或裂紋 (C)凹坑或裂紋 (D)麻點或吹孔
- ( C ) 4. 若柴油主機氣缸套內表面發生低溫腐蝕，腐蝕部位的缸套內表面的顏色，下列何者較正確？ (A)灰色或黑色 (B)藍色或暗紅色 (C)白色或褐色 (D)黃色或暗褐色
- ( A ) 5. 若柴油主機曲柄軸的兩個主軸承的位置低於相鄰主軸承時，其曲柄腕的開閉變距，下列敘述何者較正確？ (A)上死點開、下死點關 (B)下死點開、上死點關 (C)右舷開、左舷關 (D)左舷開、右舷關
- ( C ) 6. 有關渦輪增壓機嚴重損壞的應急原則，若海況允許短時間停俾時，應停止增壓機及採取下列何種措施？ (A)鎖住轉子的渦輪側 (B)鎖住轉子的鼓風側 (C)鎖住轉子的二側 (D)任轉子自由轉動
- ( B ) 7. 有關船用蒸餾式海水淡化裝置，決定水垢成分的是下列何者？ (A)海水壓力 (B)海水蒸發溫度 (C)鹽水壓力 (D)鹽水雜質
- ( D ) 8. 有關船用蒸餾式海水淡化裝置，若蒸發器的鹽水含量達到海水濃度的3倍時，則會大量析出？ (A)氯化鈉 (B)氯化鎂 (C)碳酸鈣 (D)硫酸鈣
- ( C ) 9. 有關船用冷媒R22的性質，下列敘述何者較不正確？ (A)對天然橡膠有侵蝕作用 (B)無毒性 (C)電絕緣性較佳 (D)滲漏性強
- ( B ) 10. 有關船機零件缺陷的檢驗方法，何者較常用於小零件的檢驗？ (A)觀察法 (B)聽響法 (C)測量法 (D)液壓試驗法
- ( A ) 11. 下列有關柴油機軸承間隙之敘述何者正確？ (A)軸與軸瓦之間的徑向最大配合間隙 (B)軸承間隙過大，會致使軸瓦合金層熔化 (C)軸承間隙過小，會致使軸瓦合金層產生裂紋 (D)軸承間隙應小於安裝間隙
- ( A ) 12. 冷凍機於起動時如發生奔油，應作何處置並將壓縮機做多次瞬時起動，以使油中氟利昂冷媒逸出？ (A)關閉吸氣閥 (B)開啟吸氣閥 (C)關閉排氣閥 (D)開啟排氣閥
- ( C ) 13. 下列有關活塞運動裝置和爆發壓力，對於柴油機曲軸臂距差影響的敘述，何者錯誤？ (A)活塞的重量使曲軸軸線朝塌腰形變化 (B)柴油機氣缸爆發壓力使曲軸軸線朝塌腰形變化 (C)以曲柄銷位於下死點時影響最大 (D)氣缸爆發壓力使臂距差值朝正值增大方向變化
- ( C ) 14. 下列有關活塞環搭口間隙的敘述，何者錯誤？ (A)是活塞環工作時的熱脹間隙 (B)是活塞環處於工作狀態時的開口大小 (C)搭口間隙過大會引起拉缸 (D)搭口間隙過小會使環卡死、折斷
- ( D ) 15. 新造柴油機於下列那些狀況，毋須進行曲軸臂距差的量測？ (A)主機機座安裝後 (B)活塞運動部件安裝後 (C)副機與發電機連接後 (D)增壓機安裝後

- ( B ) 16. 主軸承厚壁軸瓦上下瓦結合面間裝有一組墊片，其材質為何？(A)鋁 (B)黃銅 (C)鑄鐵 (D)鋅
- ( C ) 17. 下列有關主軸承下瓦的更換與安裝的敘述何者正確？(A)厚壁瓦安裝工藝較為簡單 (B)換新軸瓦時需將曲軸吊起 (C)下瓦瓦口產生向外張開的變形時，應用銅錘敲擊瓦口外側使之收縮 (D)下瓦瓦口產生向內收縮的變形時，應採用銅錘敲擊瓦口內側使之張開
- ( A ) 18. 下列有關使用噴水清除廢氣渦輪增壓器壓氣機端污垢之敘述，何者錯誤？(A)增壓器停止運轉時噴水清洗 (B)一般每週清洗一次 (C)每一次清洗約10分鐘 (D)噴水量隨機型而異
- ( A ) 19. 冷凍裝置能量調節機構的類型很多，改變吸氣閥的開度來改變吸氣閥阻力，從而使吸氣比容改變，壓縮機的實際排氣量也就隨之改變而達到能量調節之方法謂之？(A)進氣節流法 (B)變速調節法 (C)排氣回流法 (D)吸氣回流法
- ( B ) 20. 下列有關冷凍裝置在運轉中應有的相關壓力之敘述，何者錯誤？(A)冷媒在飽和狀態下，如能確定其壓力，即可確定其溫度 (B)冷卻水溫度直接影響壓縮機之入口低壓壓力 (C)冷藏庫內溫度直接影響壓縮機之入口壓力 (D)壓縮機之滑油吸入壓力需保持高於曲柄軸箱壓力
- ( C ) 21. 下列何項不會是船舶冷凍系統中，冷媒不足的後果？(A)油位偏低 (B)長時間運轉冷凍庫溫度仍降不下來 (C)壓縮機吸入壓力與排出壓力上升 (D)冷凍量減小
- ( C ) 22. 以下何項為二行程柴油機氣缸蓋，最常見出現的磨損的部位？(A)冷卻側表面 (B)氣缸蓋底面 (C)排氣閥座面 (D)噴油器側面
- ( A ) 23. 一般在進行更換新型船用柴油機新活塞環時，以下何項做法為正確？(A)一次更換所有舊環 (B)僅更換第一道舊環 (C)僅更換第一與第二道舊環 (D)僅更換最後一道舊環
- ( C ) 24. 以下何項最有可能為一般船用柴油機，活塞銷的損壞形式？(A)斷裂 (B)腐蝕 (C)磨損 (D)空穴
- ( D ) 25. 以下何項為一般船用柴油機十字頭，頸銷過渡圓角附近表面產生裂紋，且超過規定要求時的處理方式？(A)機械加工修復 (B)鍍鉻工藝修復 (C)焊補修復 (D)報廢換新
- ( A ) 26. 以下何項為船舶柴油引擎廢氣渦輪增壓器的軸承減震彈簧片，當間隙超過規定值時的正確處置措施？(A)換新 (B)焊補修復 (C)研磨修復 (D)經過探傷檢驗後，再決定是否換新
- ( C ) 27. 下列那一種曲線顯示產品在整個壽命期中，故障率不是常數，所以需要定時維修？



- ( C ) 28. 超聲波探傷中，零件表面有一段距離內的缺陷波與初始波難以分辨，這段距離稱為？(A)探測區 (B)缺陷區 (C)盲區 (D)工作區
- ( B ) 29. 船舶在新造船時，主機安裝採反變形安裝，如中機艙船舶安裝曲軸時，要呈何種狀態？  
 (A)軸線要呈拱腰形狀態 (B)軸線要呈"U"形狀態 (C)軸線要呈"∩"形狀態

曲軸臂距差為 $\Delta_{\perp} = (-)$

(D)

- ( B )30. 真空蒸餾式淡水製造機中，下列那一種水垢，是難以除去的硬垢？(A)氯化鈉(NaCl)  
(B)硫酸鈣( $\text{CaSO}_4$ ) (C)碳酸鈣( $\text{CaCO}_3$ ) (D)氯化鎂( $\text{MgCl}_2$ )
- ( C )31. 海水淡化裝置運行中管理時，最需要控制的參數為何？(A)給水量 (B)產水量 (C)真空度  
(D)蒸發器水位
- ( B )32. 海水淡化裝置中蒸發器外壁髒污，可用下列那一種化學藥劑煮洗八小時清除？(A)鹽酸  
(B)碳酸鈉 (C)檸檬酸 (D)干酸粉
- ( D )33. 魚、肉庫(低溫庫)，庫內保持濕度多少才適當？(A)<sup>75%</sup>~79% (B)<sup>80%</sup>~84%  
(C)<sup>85%</sup>~89% (D)<sup>90%</sup>~95%
- ( B )34. R-134a，Freon12(氟氯烷-12)，Freon22(氟氯烷-22)，氨等四種冷媒，那一種屬於CFC氟氯烷(Freon)？(A)R-134a (B)Freon12(氟氯烷-12) (C)Freon22(氟氯烷-22) (D)氨
- ( B )35. 管子最大允許工作壓力，和管子外徑成何種比例關係？(A)正比 (B)反比 (C)平方正比  
(D)平方反比
- ( D )36. 機艙何種流體管路上，會加裝磁性濾清器 ( Magnetic filter ) ？(A)空氣管路系統上  
(B)燃油管路系統上 (C)海水管路系統上 (D)主機的滑油管路系統上
- ( C )37. 管子中的流體為層流 ( Laminar flow ) 時，管子的流體速度呈現何種現象？(A)圓形  
(B)直線形 (C)拋物線形 (D)橢圓形
- ( A )38. 鰭片式 ( Fin type ) 熱交換器，目前在船舶上使用的場所多用於下列何處？(A)主機的空  
氣冷卻器 (B)滑油冷卻器 (C)燃油加熱器 (D)缸套水冷卻器
- ( B )39. 板式熱交換器，板組中每一對 ( Pair ) 板片各形成一個通路，板片與洞孔周圍設有墊片  
( Gasket ) 以相互隔離成兩種流體，此兩種流體以何種狀態流動？(A)雙向交叉流  
(Two pass Cross flow) (B)反向流 ( Counter flow ) (C)平流(Parallel flow) (D)單向交叉  
流(Singe pass Cross flow)
- ( A )40. 往復泵因排出為脈動壓力，故要加裝下列何種裝置以改善之？(A)出口端增設空氣室  
(B)增加泵轉速 (C)加裝出口側止回閥 (D)加裝進口側止回閥
- ( C )41. 大、中型柴油機的起動，多為下列何種裝置？(A)手動 (B)電瓶 (C)空氣 (D)油壓
- ( D )42. 船用大型低速二衝程柴油機主要採用長衝程或超長衝程直流掃氣的換氣形式，其氣缸  
套較長( $S/D=2.5\sim 4.2$ )，試問S代表什麼？(A)氣長度 (B)氣缸徑 (C)活塞截面積 (D)活塞  
衝程
- ( A )43. 下列何者不會影響曲軸臂距差？(A)主軸承下瓦均勻磨損 (B)活塞運動裝置 (C)爆發壓  
力 (D)飛輪
- ( A )44. 冷凍機有如泵浦，其作用在吸取低溫處的熱量，並排出至外界，保持低溫處所續呈更  
低溫的狀態，冷凍機具有類似泵的作用，故又稱為下列何者？(A)熱量泵 (B)負排量泵  
(C)正排量泵 (D)凍量泵
- ( A )45. 關於冷媒R134-a之特性敘述，下列何者錯誤？(A)R134a不含氯原子，臭氧消耗潛能  
值(ODP)為零，全球變暖潛能值(GWP)比R12大得多 (B)R134a不含C1元素，不能用鹵  
素檢漏燈檢漏，只能用電子檢漏儀檢漏 (C)在同樣冷凝溫度和蒸發溫度下，其排氣壓力

比R12要高些，吸氣壓力要低些 (D)R134a與目前常用的潤滑油不相容，所以如使用普通冷凍機油會造成回油困難

- ( C )46. 下列何者非常用量具？ (A)外徑千分尺 (B)內徑百分表 (C)專用塞尺(厚薄規) (D)游標卡尺
- ( B )47. 十字頭銷頸裂紋檢驗，除磁粉探傷法外，尚有何方法？ (A)磁粉探傷 (B)外觀檢察 (C)螢光探傷 (D)滲透檢漏探傷
- ( D )48. 掃氣中的凝水若與排氣中二氧化硫結合，造成部分部件低溫腐蝕，下列何者為非？ (A)掃氣室 (B)氣缸襯套 (C)活塞 (D)過給機
- ( D )49. 緊急機旁操俾時，首先將REMOTE閥轉至“EMERGENCY”位置後，尚需做何動作？ (A)調整控制空氣 (B)調整安全系統空氣 (C)調整調速器控制空氣 (D)將油門桿與調速器脫離
- ( A )50. 緊急機旁操俾時，欲起動主機，應先將緊急操俾臺上之調速桿置入何位置？ (A)“Fuel in”加油位置 (B)停俾位置 (C)最大油門位置 (D)REMOTE 位置