

107 學年度技術校院四年制與專科學校二年制統一入學測驗
海事群（專一）試題

B	1.利用煙囪內排氣本身持有的餘熱，將鍋爐給水加熱，以節省燃料消耗的裝置稱之為何？ (A)過熱器 (B)節熱器 (C)降熱器 (D)再熱器
D	2.將高壓渦輪機各級之排汽，引回鍋爐中或鍋爐外，利用燃氣或蒸汽加熱後，再送至低壓渦輪機作功，亦即使其完成熱循環者，此裝置稱之為何？ (A)過熱器 (B)再生器 (C)循環器 (D)再熱器
B	3.為適應渦輪機殼由於溫度變化之伸縮，艏、艉渦輪機之座端，其機殼與船體之關係為何？ (A)艏端機殼與船體固定，艉端與船體可自由移動 (B)艉端機殼與船體固定，艏端可自由移動 (C)艏端、艉端機殼與船體皆固定 (D)艉端機殼與艏端皆可自由移動
C	4.蒸汽渦輪機動葉片與噴嘴或定葉片之間必須留有間隙，此間隙稱之為： (A)葉片推力間隙 (B)葉片葉尖間隙 (C)葉片側面間隙 (D)葉片減速間隙
B	5.大型二行程單流掃氣（Uni-flow Scavenging）引擎，氣缸於活塞在下死點時，何種孔道完全開啟？ (A)活塞冷卻系統 (B)掃氣供應系統 (C)排氣卸壓系統 (D)氣缸滑油系統
A	6.船上量取柴油機之氣缸的各參數，包括最大爆發壓力、壓縮壓力等，須透過何種裝置來完成？ (A)示功閥 (B)噴油閥 (C)起動閥 (D)排氣閥
C	7.四行程柴油機之活塞為筒型活塞（Trunk piston），一般只有活塞和連桿， <u>不具</u> 下列何種裝置？ (A)凸輪軸及曲柄軸 (B)活塞栓及凸輪軸 (C)活塞桿和十字頭 (D)曲柄軸和活塞栓
B	8.大型二行程柴油機活塞桿填料函是為防止哪兩部分的相互漏洩，以避免汙染？ (A)活塞上方的燃氣以及燃燒後的碳渣漏入曲軸箱 (B)活塞下方的掃氣以及燃燒後的碳渣漏入曲軸箱 (C) 活塞上方的燃氣以及燃燒後的碳渣漏入凸輪軸箱(D)活塞下方的掃氣以及燃燒後的碳渣漏入凸輪軸箱
A	9.當二行程柴油機之排氣閥與掃氣口同時開啟時，柴油機進行的是下列何種過程？ (A)掃氣過程 (B)噴油過程 (C)膨脹過程 (D)壓縮過程
D	10.裝設何種裝置可使柴油機之容積效率高於 100%？ (A)節熱器 (B)高壓噴射泵 (C)軸發電機 (D)增壓過給機
B	11.下列何者可表示為 1 公制馬力？ (A)75N-m/s (B)75kg- m/s (C)550kg-m /s (D)550N-m/s
C	12.內燃機之複合循環以何種方式加熱？ (A)僅有等容加熱 (B)僅有等壓加熱(C)先等容加熱，再等壓加熱 (D)先等壓加熱，再等容加熱
B	13.汽油機之壓縮比太高時，因汽油品質關係容易發生先燃（Pre-ignition）及爆震（Knock），

	所以實際應用時壓縮比大約在多少之間為宜？ (A)1~4 (B)5~11 (C)13~18 (D)19~25
A	14.四衝程柴油機之進、排氣衝程損失，稱之為何？ (A)Pumping losses (B)Blow-down losses (C)Load losses (D)Expansion losses
B	15.下列何者可提高柴油機之理論熱效率？ (A)降低氣缸之壓縮比 (B)降低循環之停油比 (C)降低工作流體之比熱比 (D)降低平均有效壓力
C	16.下列何者為柴油機飛輪的功能？ (A)提高燃油噴射壓力 (B)提高氣缸之壓縮比 (C)儲存過剩迴轉能量 (D)提高渦輪增壓效果
A	17.關於單流掃氣之柴油機構造敘述，下列何者正確？ (A)氣缸頂部需安裝排氣閥 (B)氣缸下方需具有排氣口 (C)氣缸頂部需安裝進氣閥 (D)氣缸側面需具有排氣口
C	18.有關推進軸系裝置，從船艙至船艙之裝設順序，下列何者正確？ (A)推力軸→中間軸→飛輪端→推進軸 (B)飛輪端→中間軸→推力軸→推進軸 (C)飛輪端→推力軸→中間軸→推進軸 (D)飛輪端→推進軸→中間軸→推力軸
A	19.下列有關船舶推進器的敘述何者正確？ (A)推進裝置是將主機輸出之功轉換成使船舶運動能量之設備 (B)為增加船舶動力，螺旋槳數目越多越好 (C)從船艙往船艙方向看，所看到的螺葉為推力面，其反面為拉力面 (D)為使螺槳有最大推力，一般螺槳葉片於轂部對螺槳軸中心線成直角
D	20.船舶艙底水管路系統為防止海水逆流進入系統，應裝設下列何種裝置？ (A)快關閥 (B)祛水器 (C)壓力調節閥 (D)停止止回閥
C	21.大型船舶之壓艙水管路均設置於何處，以防止壓艙水洩漏至貨艙？ (A)艙、艙尖艙 (B)主甲板 (C)雙層底艙 (D)舷側深艙
B	22.潤滑油品質特性中，用以表示潤滑油在高溫下工作的抗氧化能力，應為下列何者？ (A)黏度 (B)穩定性 (C)酸值 (D)抗乳化度
D	23.下列關於開式冷卻管路系統之敘述何者有誤？ (A)管路設備少、管路簡單、維護方便及水源豐富(B) 海水中各種雜質和浮油進入後，會造成積垢堵塞或附著在冷卻表面 (C)海水會腐蝕金屬壁並在冷卻空間沉澱形成水垢，使傳熱條件變差 (D)受季節及區域的影響，舷外海水溫差變化幅度大，更利於直接進入柴油機進行冷卻
A	24.關於船舶柴油機高溫閉式冷卻管路系統，其淡水冷卻管路之狀況，下列對該系統之敘述何者有誤？ (A)閉式冷卻管路中應設置節流器，以因應管路內淡水隨溫度變化而產生的體積變化 (B)柴油機的淡水管最高處需接透氣管，讓淡水中分離出來的氣（汽）體可以逸入大氣 (C)膨脹水櫃需置於淡水泵吸入口以上一定之高度，使吸入管路保持一定的水壓，防止產生汽化現象 (D)此系統的優點是淡水品質好，不會產生堵塞流道和積垢現象，有利於控制柴油機進、出水溫度

A	25.若一電感線圈之電流變化率為每秒 1 安培，該線圈感應所生電勢為 1 伏特時，則此線圈之電感為何？ (A)1 亨利 (B)1 法拉 (C)10 庫倫 (D)100 伏安
C	26.直流發電機中，因為電樞反應會使主磁通傾斜，中性面偏移而造成換向困難而減少發電機的感應電動勢，下列何者 <u>不是</u> 通常可採取的補救措施？ (A)增加極尖之氣隙 (B)加裝補償繞組 (C)增加電樞寬度 (D)加裝間極
D	27.排除船舶甲板雨水、沖洗水等的流入至艙底之大量積水，為何種管路系統之功能？ (A)淡水管路系統 (B)海水冷卻系統 (C)壓艙水管路系統 (D)艙底水管路系統
A	28.下列何處須裝置油氣偵測器？ (A)柴油機之曲柄箱 (B)柴油機之排煙道 (C)柴油機之掃氣箱 (D)柴油機之燃油櫃
A	29.空壓機之吐出閥的英文為： (A)Delivery valve (B)Exhaust valve (C)Suction valve (D)Intake valve
A	30.當空壓機起動後，若馬上建立壓力，需很大的起動力矩，此時起動電流過大，為了防止此種現象，故空壓機中須加裝何種裝置？ (A)卸荷系統 (B)加壓系統(C)冷卻系統 (D)再循環系統
C	31.空氣壓縮系統之洩壓閥及熔塞 (Pressure relief valve & Fuse plug) 兩者皆裝置在何處？ (A)空氣壓縮機上 (B)空氣冷卻器 (C)儲氣瓶 (D)卸荷裝置
C	32.下列裝置之功能，何者與船舶之前進、轉向、停止與後退等操控性 <u>無直接</u> 關聯？ (A)舵機 (B)錨機 (C)淨油機 (D)艙側推器
A	33.下列何種表面處理可達管路防鏽之目的？ (A)鍍鋅處理 (B)磷酸鹽處理 (C)酸洗處理 (D)退火處理
D	34.下列何種裝置多安裝於蒸汽或空氣管路上，用以自動排放管路中積存的凝結水？ (A)過濾器 (B)快關閥 (C)止回閥 (D)祛水器
A	35.有關船用泵的主要功用，下列敘述何者 <u>錯誤</u> ？ (A)冷卻流體 (B)輸送流體 (C)調節流量 (D)建立流體工作壓力
B	36.流體流經離心式泵之擴散管 (Volute) 時，下列敘述何者正確？ (A)壓力能轉換成動能 (B)動能轉換成壓力能 (C)動能持續增加 (D)壓力持續減小
D	37.離心式泵常加裝一真空泵，主要目的為何？ (A)真空泵與離心式泵同時運轉，增加工作流體流量 (B)真空泵與離心式泵同時運轉，增加工作流體壓力 (C)真空泵與離心式泵輪流運轉，避免長時間負荷，可延長泵之使用年限 (D)真空泵可建立真空引水，解決離心式泵無法自吸問題
A	38. 油壓作動的主要基本原理為何？ (A)巴斯卡原理 (B)柏努利原理 (C)克希荷夫原理 (D)虹吸管原理
D	39.下列何種壓力控制閥亦稱為油壓安全閥？ (A)配衡閥 (Counterbalance valve) (B)

	順序閥 (Sequence valve) (C)減壓閥 (Reducing valve) (D)洩壓閥 (Relief valve)
C	40.下列有關氣壓控制閥功能的敘述，何者 <u>錯誤</u> ？ (A)可調節空氣的壓力 (B)可調節空氣的速度 (C)可調節空氣的溫度 (D)可調節空氣的流量
D	41.板式熱交換器之金屬傳熱板片表面沖壓紋路的主要目的為何？ (A)增加美觀 (B)減少流體流過傳熱板的阻力 (C)增加停滯流動的死角 (D)增加流體流過傳熱板的擾動
B	42.在造水裝置中，水垢主要出現在何處？ (A)蒸發室淡水側 (B)蒸發室海水側 (C)冷凝室凝水側 (D)冷凝室海水側
C	43.當船舶進入熱帶航區時，為減少淡水製造機結垢的增加，應採取何動作？ (A)提升加熱水流量，並適當增加冷卻水流量 (B)提升加熱水流量，但適當減少冷卻水流量 (C)降低加熱水流量，但適當增加冷卻水流量 (D)降低加熱水流量，並適當減少冷卻水流量
D	44.下列有關冷媒在冷凍系統作用的敘述，何者正確？ (A)在蒸發器排熱，冷凝器吸熱 (B)在蒸發器與冷凝器皆吸熱 (C)在蒸發器與冷凝器皆排熱 (D)在蒸發器吸熱，冷凝器排熱
A	45.冷凍系統之冷卻水溫度過高時，則下列何種保護裝置會作動？ (A)高壓切斷開關 (B)低壓切斷開關 (C)油壓保護開關 (D)除霜保護開關
B	46.冷凍系統的洩壓閥安裝於何位置？ (A)壓縮機與油分離器之間 (B)冷凝器與收容器之間 (C)乾燥器與膨脹閥之間 (D)回液裝置與壓縮機之間
D	47.冷凍系統於何處安裝有除霜裝置？ (A)壓縮機 (B)冷凝器 (C)膨脹閥 (D)蒸發器
C	48.下列何種原因會導致冷凍壓縮機吸入壓力過低？ (A)冷媒系統中混有空氣 (B)冷卻水溫度過高 (C)冷媒充填量不足 (D)冷凝器髒污堵塞
B	49.碟式淨油機之工作原理可知，兩分離片間距約為多少 mm 時，為最佳分離及最大淨油量？ (A)0.1 (B)0.6 (C)12 (D)22
D	50.碟式淨油機使用時必須先加入水再加入油，油就不會從出水孔排出，這個動作稱之為何？ (A)配比 (B)跑油 (C)油擋 (D)水封