

海船值班水手机工适任考试与评估丛书

值班机工适任考试 机工业务试题库

中华人民共和国江苏海事局组织编写

主 编 谢 荣

参 编 周卫杰 陆汉章 王永祥 贾小俊

主 审 唐春晖

大连海事大学出版社

《海船值班水手机工适任考试与评估丛书》

编委会名单

主任委员： 陈爱平

副主任委员： 宋 溱 李国凯 蒋家祥 卓 立

委 员：（依姓氏笔画排序）

尤庆华 许嘉榜 严祥生 沈苏海 胡明华

唐春晖 谢翠良 葛卫兴 雷华清

前 言

为了规范海船值班水手、值班机工适任考试和评估工作，加强值班水手、值班机工适任考试和评估的教材及试题库建设，根据中华人民共和国海事局的要求，江苏海事局组织南京海运学校、南京航运学校、南通航运职业技术学院、武汉理工大学航运学院和长航局职工大学等院校编写了这套值班水手、值班机工适任考试试题集和评估指南，共6本。

在本试题集和评估指南的编写过程中，中华人民共和国海事局于2002年1月21日颁布了《中华人民共和国海船水手、机工适任培训、考试和发证管理办法》，进一步对水手、机工的适任培训、考试和发证管理进行了调整和规范。编委会及时组织有关参编人员根据新的培训纲要调整题型、增删考题，力求使题集和指南能紧扣考试、评估大纲和管理的要求，紧扣水手和机工的应知应会，适应《STCW95公约》的要求。

本试题集和评估指南与现已组织编写、即将出版的值班水手、值班机工适任培训系列教材配套，在考试、评估的范围、内容和标准等方面均力求协调一致。

本试题集将所有题目分为两类：一类是基本题，用于反映值班水手、值班机工应掌握的基本知识；另一类是具有一定难度的综合题（题目前有*标记），用于调控考试的难易程度。

本试题集和评估指南可供各海事局有关主管部门在组织、实施海船水手、机工适任考试和评估中作为参考，也可作为海船水手、机工适任培训和考试、评估前强化训练的参考材料。

编 者

2002年8月

目 录

第一部分	德育与涉外知识.....	(1)
第二部分	轮机基础.....	(5)
第一章	机构与机械传动.....	(5)
第二章	动力机械中常用材料.....	(6)
第三章	机工识图.....	(7)
第三部分	船舶柴油机.....	(10)
第一章	柴油机的基本知识.....	(10)
第二章	柴油机的主要部件.....	(15)
第三章	燃油喷射系统与设备.....	(20)
第四章	柴油机的换气机构.....	(24)
第五章	柴油机的系统.....	(26)
第六章	船用分油机.....	(32)
第四部分	船舶辅机.....	(35)
第一章	船用泵部分.....	(35)
第二章	船用空气压缩机.....	(45)
第三章	通风机.....	(47)
第四章	船舶辅助锅炉与废气锅炉.....	(48)
第五章	甲板机械.....	(54)
第六章	制冷与空调装置.....	(59)
第五部分	船舶管理.....	(61)
第一章	制度与职责.....	(61)
第二章	船舶管系.....	(65)
第三章	物料管理.....	(69)
第四章	船内通信设备及报警设备的使用.....	(70)
第五章	海洋环境保护.....	(71)
第六章	应急知识.....	(76)
第六部分	船舶电气.....	(83)
参考答案	(92)

第一部分 德育与涉外知识

1. 船员享有下列哪些权利？
A. 享有平等就业和选择职业的权利；
B. 享有取得劳动报酬的权利；
C. 享有休息、休假的权利；
D. 享有接受职业技能培训的权利。
2. 船员享有下列哪些权利？
A. 获得劳动安全和卫生保障的权利；
B. 享有取得劳动报酬的权利；
C. 享有社会保险和福利的权利；
D. 享有提起劳动争议处理的权利。
3. 当船员与航运单位或所雇用的单位发生劳动争议时，当事船员解决劳动争议的途径有：
A. 依法申请调解；
B. 依法申请仲裁；
C. 依法提起诉讼；
D. 协商解决。
4. 国际卫生条例规定，鼠疫、霍乱、黄热病的潜伏期分别为______天。
A. 6, 5, 6
B. 5, 6, 4
C. 6, 6, 5
D. 5, 5, 6
5. 到达港口的船舶，在有下列哪种情况时，可认为有鼠疫？
A. 船上有人接触过患鼠疫的病人，而且未在离境前留验6天者
B. 船上啮齿动物有异常死亡的现象，且死因不明
C. 有人在上船6天后患鼠疫
D. ABC全是
6. 根据ILO No.55《船东在海员患病、受伤或死亡时的责任公约》的规定，船东支付医疗和保养费用的义务限制在从受伤或患病之日起不少于______周。
A. 7
B. 4
C. 16
D. 20
7. 根据ILO No.146《海员带薪年假公约》的规定，船员在船工作1年其年假不应少于______天。
A. 60
B. 30
C. 20
D. 45
8. 根据ILO No.55《船东在海员患病、受伤或死亡时的责任公约》的规定，伤病者可以被送到下列哪些港口：
A. 受雇地港；
B. 航次始离港；
C. 船旗国港；
D. 伤病者与船长或船东商定并经主管当局认可的另一港口。
9. 对来自疫区的船舶，抵达港的港口当局可______。
A. 拒绝其进港，不发给进口检疫

- 证； . 拒绝其申请电讯卫生检疫； . 如果没有染疫或染疫嫌疑，应发给其进口检疫证书； . 有充分理由时，对船舶实施除鼠、除虫和消毒处理。
- A . ~ B . ,
C . , , D . ~
- 10 . 按照规定船员预防接种证书的有效期为_____。
- A . 霍乱接种1年 B . 霍乱接种6个月
C . 黄热病接种10年 D . B和C正确
- 11 . 无定期协议（合同）的双方均有权在任何一个停靠港解约，但必须满足解约所需的预告期。根据《海员协议条款公约》规定，预告期不得少于_____。
- A . 1个月 B . 1周
C . 3天 D . 24 h
- 12 . 根据国际有关规定，疫病是指下列哪几种？ . 鼠疫； . 登革热； . 黄热病； . 天花
- A . , B . ~
C . ~ D . , ,
- 13 . 根据我国有关规定，当船员实际在外天数为_____天时，准予免税验收《限量表》中规定的物品。
- A . 100 B . 120
C . 150 D . 180
- 14 . 船员服务簿由海事局核发，船员应在_____个月的期限内到签发机关办理一次签证。
- A . 12 ~ 36 B . 18 ~ 24
C . 24 ~ 36 D . 36 ~ 48
- 15 . 海员证的有效期限最长为_____年，最短为_____月。
- A . 5/6 B . 5/3
C . 5/8 D . 5 / 不定
- 16 . 船员人际交往的特点是： . 相对封闭性； . 相对开放性； . 频繁流动性
- A . B .
C . D . + +
- 17 . 下述中哪项不正确：
- A . 船长在相应的职责范围内所发布的命令不容下级讨价还价，只能执行
B . 船长单靠绝对权威的工作可使下级工作人员全面而协调配合
C . 在船上，船员必须有绝对服从的心理准备
D . 在船上，每个船员的工作都有明确的分工
- 18 . 船员的个人责任： . 忠于祖国，热爱人民，立场坚定，爱憎分明； . 热爱船舶和本职工作； . 刻苦钻研专业技术业务，提高专业技术业务水平。
- A . B .
C . D . + +
- 19 . 船员的个人责任： . 遵守国际公约、国内法规和船公司的各项规章制度； . 严守船舶所到国家和地区的有关法律法规； . 严守党和国家的秘密和所在企业的商业秘密。

C . 1.5

D . 2

29 . 船舶系浮筒和在码头停靠期间留船人数不得少于_____；在封闭式锚地锚泊时留船人数不得少于_____；在开敞式锚地锚泊时留船人数不得少于_____。

A . 1 / 3 , 1 / 2 , 2 / 3

B . 1 / 2 , 1 / 3 , 2 / 3

C . 2 / 3 , 1 / 3 , 1 / 2

D . 1 / 2 , 2 / 3 , 1 / 3

30 . 根据我国《刑法》中对毒品的定义，下列哪些属于毒品：

A . 烈性白酒

B . 由工业酒精制成的假酒

C . 大麻

D . 氯化钾

第二部 分轮机基础

第一章 机构与机械传动

1. 在曲柄摇杆机构中，如果一个连架杆为曲柄，另一个连架杆为摇杆，这个机构称为：
A. 曲柄机构
B. 摇杆机构
C. 曲柄摇杆机构
D. 双曲柄机构
2. 船舶空气压缩机的运动形式相似于曲柄滑块机构，其中活塞就相当于曲柄滑块机构的是：
A. 滑块
B. 连杆
C. 曲柄
D. 机架
3. 在曲柄连杆机构中，滑块行程的大小主要与_____有关。
A. 曲柄长度
B. 连杆长度
C. 滑块的大小
D. 连杆的直径
4. 在曲柄连杆机构中，滑块的运动速度是：
A. 匀速直线运动
B. 匀速圆周运动
C. 变速运动
D. 匀加速运动
5. 曲柄连杆机构在运动的过程中，当达到某位置时，滑块的瞬时运动速度为零。此时的位置是：
A. 上止点
B. 下止点
C. 中点
D. A或B
6. 在偏心轮机构中，滑块的行程是偏心距的_____。
A. 1倍
B. 1.5倍
C. 2倍
D. 4倍
7. 凸轮机构一般使用在_____的场合。
A. 从动件工作行程较长
B. 从动件工作行程较短
C. 传递功率大
D. 以上都不对
8. 在柴油机气阀传动机构中，凸轮机构的作用是将凸轮的转动转变成为顶杆的_____。
A. 摆动
B. 往复运动
C. 转动
D. 摇动
9. 在凸轮传动机构中，常采用滚子从动件，使从动件的滚子与凸轮轮廓接触。其目的是：
A. 使结构简单
B. 减少凸轮表面磨损
C. 提高从动件的运动速度
D. 降低从动件的运动速度
10. 带传动设备主要是由_____组成的。
A. 凸轮、主动轮、从动轮
B. 凸轮、主动轮、传动带

- A . 热膨胀性
C . 冲击韧性
- B . 铸造性
D . 耐腐蚀性
- 3 . 下列金属中 , 焊接性最差的是 :
- A . 低碳钢
C . 高碳钢
- B . 中碳钢
D . 铸铁
- 4 . 金属材料的切削加工性与其硬度有关 , 一般硬度在_____时容易进行加工。
- A . HB < 100
C . HR < 40
- B . HB < 160 ~ 230
D . HRC < 60
- 5 . 有关45钢 , 正确的叙述是 :
- A . 含碳量为4.5%
C . 低碳钢
- B . 优质钢
D . 合金钢
- 6 . 含碳量_____的钢称为低碳钢。
- A . < 0.25%
C . 0.77%
- B . < 0.1%
D . < 2.11%
- 7 . 下列牌号中 , _____为铸钢牌号。
- A . GGR15
C . ZG230 ~ 450
- B . 20g
D . HT250
- 8 . 滚动轴承钢的含碳量一般为 :
- A . < 0.6%
C . < 1.0%
- B . > 0.6%
D . 1.0%左右
- 9 . 不锈钢中主要加入的合金元素是 :
- A . Mn
C . Cr
- B . Si
D . V
- 10 . 灰口铸铁具有良好的铸造性、消振性、耐磨性等 , 这主要是由于组织中的_____作用。
- A . 铁素体
C . 石墨
- B . 珠光体
D . 渗碳体

第三章 机工识图

- 1 . 在机械制图中 , 若投影线与投影面_____ , 则称为_____投影法。
- A . 平行 / 斜
C . 垂直 / 正
- B . 平行 / 平行
D . 平行 / 正
- 2 . 当空间的直线平行于投影面时 , 则投影面上的投影 :
- A . 积聚成一个点
C . 为伸长的直线
- B . 反映实长
D . 为缩短的直线
- 3 . 当空间的平面垂直于投影面时 , 则投影面上的投影 :
- A . 为缩小的类似形
C . 为放大的类似形
- B . 积聚成一条直线
D . 反映实形
- 4 . 当空间的直线垂直于投影面时 , 则投影面上的投影 :

- 积聚成一个点
 C . 为伸长的直线
 B . 反映实长
 D . 为缩短的直线
- 5 . 当空间的平面倾斜于投影面时 , 则投影面上的投影 :
 A . 为缩小的类似形
 C . 为放大的类似形
 B . 积聚成一条直线
 D . 反映实形
- 6 . 所谓的 “ 三视图 ” , 通常是指 _____ 视图、 _____ 视图和 _____ 视图。
 A . 仰 / 左 / 右
 C . 主 / 俯 / 左
 B . 后 / 主 / 俯
 D . 主 / 俯 / 右
- 7 . 在机械制图中 , 机件上的可见轮廓线用 _____ 表示。
 A . 粗实线
 C . 虚线
 B . 细实线
 D . 波浪线
- 8 . 在机械制图中 , 轴线应采用 _____ 表示。
 A . 虚线
 C . 细实线
 B . 点划线
 D . 双点划线
- 9 . 三视图的投影规律为 :
 A . 长对正、高平齐、宽相等
 C . 长相等、高平齐、宽对正
 B . 长对齐、高平正、宽相等
 D . 长对正、高相等、宽平齐
- 10 . V 面投影实形 , H 面投影积聚成横线 , W 面投影积聚成竖线的平面为 :
 A . 铅垂面
 C . 正平面
 B . 侧垂面
 D . 侧平面
- 11 . 在机械图样 (包括技术要求和其他说明) 中 , 不需标注计量单位的代号或名称的尺寸单位规定为 :
 A . 微米
 C . 厘米
 B . 毫米
 D . 分米
- 12 . 图样中 , 尺寸数字不可标注在 :
 A . 水平尺寸线的上方
 C . 垂直尺寸线的左右
 B . 尺寸线的中断处
 D . 剖视图的剖面线上
- 13 . 球的直径为 50mm , 其尺寸标注应为 :
 A . SR25mm
 C . S 50
 B . S 50mm
 D . SR25
- 14 . 为清楚地表达机件内部某一部位的详细结构可采用 :
 A . 全剖
 C . 局部剖
 B . 半剖
 D . 阶梯剖
- 15 . 若某一物体的俯视图为两个同心圆 , 则该物体的可能形状为 :
 A . 惟一一种
 C . 三种
 B . 两种
 D . 许多种
- 16 . 一般采用的图样比例 _____ ; 通常尽量采用 _____ 的比例。
 A . 可自行决定 / 1 1
 C . 由国家标准规定 / 1 1
 B . 由国家标准规定 / 1 2
 D . 可根据图样复杂程度自行决定 / 1 2

17. 用正平面截切轴线为铅垂线的圆柱体，所得截交线在主视图上为：

A. 直线

B. 圆

C. 矩形

D. 椭圆

18. 圆球被截平面截切所得截交线在三视图上不可能为：

A. 圆

B. 椭圆

C. 直线

D. 抛物线

19. 截平面过圆锥体锥顶的截交线为：

A. 圆

B. 椭圆

C. 抛物线

D. 三角形

20. 若圆柱体的轴线为侧垂线，则该圆柱体的左视图为_____，主视图为_____。

A. 矩形 / 矩形

B. 圆 / 矩形

C. 矩形 / 圆

D. 圆 / 圆

第三部分 船舶柴油机

第一章 柴油机的基本知识

1. 柴油机在船舶上得到广泛使用，主要是柴油机具有：
A. 热效率比其他动力装置高
B. 功率范围广
C. 可使用劣质燃料油，经济性好
D. 以上全部
2. 柴油机上止点是指：
A. 气缸的最高位置
B. 工作空间的最高位置
C. 曲柄处于最高位置
D. 活塞离曲轴中心线的最远位置
3. 柴油机是热机的一种，它是：
A. 在气缸内进行一次能量转换的热机
B. 在气缸内进行二次能量转换的点火式内燃机
C. 在气缸内进行二次能量转换的压缩发火往复式内燃机
D. 在气缸内进行二次能量转换的回转式内燃机
4. 在柴油机中对外作功的工质是：
A. 燃油
B. 空气
C. 燃烧产物
D. 可燃混合气
5. 在内燃机中柴油机的本质特征是：
A. 内部燃烧
B. 压缩发火
C. 使用柴油做燃料
D. 用途不同
6. 下列关于四冲程柴油机工作特点的说法中错误的是：
A. 活塞四个行程完成一个工作循环
B. 进、排气过程比二冲程柴油机的长
C. 多采用筒形活塞式结构
D. 曲轴转一周凸轮轴也转一周
7. *通常，在热机中柴油机热效率最高的原因是：
A. 柴油热值高
B. 内部燃烧
C. 压缩发火
D. B + C
8. 活塞在气缸内从上止点到下止点所扫过的容积称为：
A. 燃烧室容积
B. 气缸总容积
C. 气缸工作容积
D. 存气容积
9. 柴油机下止点是指：
A. 气缸的最低位置
B. 工作空间的最低位置
C. 曲柄处于最低位置
D. 活塞离曲轴中心线的最近位置
10. 柴油机燃烧室容积是指：
A. 活塞在上止点时活塞顶上方的容积

- B. 活塞在下止点时，活塞顶上方的容积
 C. 活塞从上止点到下止点所扫过的容积
 D. 上述三种说法均错误
11. 柴油机活塞行程的定义是指：
 A. 气缸空间的总长度
 B. 从上止点到气缸下端长度
 C. 从下止点到气缸底部的长度
 D. 活塞在气缸中最大位移或曲柄半径R的两倍
12. 柴油机气缸内燃烧的物质是：
 A. 空气
 B. 燃油
 C. 氧气
 D. 可燃混合气
13. 柴油机气缸内空气被活塞压缩后的温度至少应达到：
 A. 220 ~ 250
 B. 300 ~ 450
 C. 600 ~ 700
 D. 700 ~ 850
14. 柴油机采用压缩比这个参数是为了表示：
 A. 气缸容积大小
 B. 工作行程的长短
 C. 空气被活塞压缩的程度
 D. 柴油机的结构形式
15. 气缸总容积与压缩容积之比在二冲程柴油机中称为：
 A. 名义压缩比
 B. 几何压缩比
 C. 有效压缩比
 D. 行程失效系数
16. * 当活塞将扫、排气口全部关闭时的气缸总容积与压缩容积之比称为：
 A. 名义压缩比
 B. 几何压缩比
 C. 有效压缩比
 D. 行程失效系数
17. * 柴油机的有效压缩比总是小于几何压缩比，其原因是：
 A. 进气阀在下止点后关闭，使压缩始点滞后
 B. 缸套下部设气口，使有效压缩行程减少
 C. 气缸盖活塞顶的烧蚀及轴承磨损影响
 D. A + B + C
18. * 对柴油机压缩比的最低要求应满足：
 A. 柴油机冷车起动与低负荷正常运转
 B. 柴油机较高的经济性
 C. 燃烧室一定的高度，以利于燃油的雾化与油气混合
 D. 达到规定的最高爆发压力
19. 在连杆杆身与大端轴承接合处增减垫片，下述哪一项变化是错误的：
 A. 压缩容积变化
 B. 气缸总容积变化
 C. 气缸工作容积变化
 D. 压缩比变化
20. 柴油机对外作功的行程是：
 A. 进气行程
 B. 压缩行程
 C. 膨胀行程
 D. 排气行程

- A . 进气提前角 + 排气提前角
 B . 进气提前角 + 排气滞后角
 C . 进气滞后角 + 排气提前角
 D . 进气滞后角 + 排气滞后角
- 34 . * 四冲程柴油机气阀重叠角的位置是在
 A . 上止点前后
 B . 下止点前后
 C . 上止点前
 D . 排气结束后
- 35 . * 四冲程柴油机气阀重叠角的作用是
 A . 有利于新鲜空气吸入
 B . 有利于缸内废气排出干净
 C . 实现燃烧室扫气并降低气缸热负荷
 D . A + B + C
- 36 . * 四冲程柴油机处于进排气重叠时，它的_____。
 A . 气缸与进气管是相通的
 B . 气缸与排气管是相通的
 C . 气缸与进、排气管是相通的
 D . 气缸与起动空气管是相通的
- 37 . 在二冲程柴油机的各种扫气形式中，换气质量最好的是：
 A . 直流扫气
 B . 横流扫气
 C . 回流扫气
 D . 半回流扫气
- 38 . 二冲程柴油机的压缩行程占曲轴转角是：
 A . 等于 180°
 B . 大于 180°
 C . 大于 90° ，小于 180°
 D . 小于 90°
- 39 . * 二冲程柴油机换气过程所占曲轴转角一般为：
 A . $130 \sim 150^\circ$
 B . $100 \sim 120^\circ$
 C . $150 \sim 180^\circ$
 D . $120 \sim 140^\circ$
- 40 . 二冲程和四冲程柴油机比较，在相同工作条件下，_____。
 A . 回转均匀，换气质量好
 B . 换气质量差，作功能力差
 C . 输出功率大，回转均匀
 D . 输出功率大，回转不均匀
- 41 . 如转速、缸径和行程相等时，二冲程柴油机与四冲程柴油机输出功率之比约为
 A . $1/2$
 B . 1
 C . $1.6 \sim 1.8$
 D . 2
- 42 . * 二冲程柴油机与四冲程比较，错误的是：
 A . 回转平稳，转矩均匀
 B . 气缸热负荷较高
 C . 相同工作条件时功率约为四冲程的1.7倍
 D . 换气质量较四冲程机好
- 43 . * 二冲程柴油机与四冲程机比较，不正确的是：
 A . 转矩比四冲程机均匀
 B . 功率为四冲程机的两倍
 C . 换气质量比四冲程机差
 D . 同功率时，尺寸与重量比四冲程机小
- 44 . 四冲程机与二冲程机比较具有的优点是：
 A . 回转均匀，平衡性好
 B . 飞轮尺寸较小
 C . 换气质量较好
 D . 结构简单