

轮机分册

海船船员考试试题汇编

(1994 年度)

中国海事咨询服务中心



大连海事大学出版社

轮机分册

海船船员考试试题汇编

(1994 年度)

中国海事咨询服务中心

大连海事大学出版社

(辽)新登字 11 号

图书在版编目(CIP)数据

海船船员考试试题汇编:轮机分册:1994 年度/中国海事咨询服务中心编.
—大连:大连海事大学出版社,1995
ISBN 7-5632-0864 X

I. 海… II. 中… III. ①海员:船员—考试—试题—汇编 ②船舶—轮机—
技术等级标准—考试—试题 N. U676.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 04892 号

大连海事大学出版社出版

(大连·凌水桥)

大连海事大学出版社印刷厂印装 大连海事大学出版社发行

1995 年 5 月第 1 版 1995 年 5 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:14.75

字数:368 千 印数:0001~5000

定价:19.80 元

编者的话

一

为配合、指导海船船员的培训考试工作,便于船员自学、复习和了解考试的动向,我们汇编了这本《海船船员考试试题汇编》,旨在引导应试船员掌握考试所应达到的知识要求。

本期汇编分驾驶、轮机两个分册,收集了 1994 年度的(第 12,13 期)1600 总吨及以上和 3000kW 及以上驾驶和轮机员的全部试题内容,并附有参考答案。在本汇编的后面附有考试用答题卡使用说明,以便应试船员能够了解和掌握答题卡的正确使用,减少应试船员在实际考试中出现的误操作。

本册汇编由大连港务监督海务处徐正兴、钱闵、李凯、张绪吾同志整理、加工,最后由钱闵同志统稿,在此表示感谢。

我们希望广大读者,以及参与培训工作的老师对本书给予评估并提出建议,便于做好船员培训工作。为我国航运事业多出人才,快出人才而做出我们应有的贡献。

中国海事咨询服务中心

1995 年 1 月

前 言

随着我国经济领域改革开放的深入发展,海上贸易运输日益显示出其重要的作用。无论是商船总吨位,还是从事海员职业的总人数,我国均越居世界前列。这与我国重视海上人命财产的安全,重视保护海洋环境,重视提高广大海员的素质是分不开的。

任何先进的船舶设备和管理措施,最终离不开海员的管、养、修。因此,国际、国内各有关部门近十几年来越来越重视对海员的培训、考试、发证工作。中华人民共和国港务监督局作为我国对海上安全行使监督管理的主管机关,根据《海上交通安全法》和国际海事组织的《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》,制定一系列的海员培训、考试、发证的规定和相应的训练纲要,全面加强对全体海员技术素质、安全技能的培训和提高。港务监督局在报务员证书全国统考试点的基础上,从1988年开始,实施了海船船员适任证书全国统考,为总体提高我国海员素质,提高我国海员在国际海运界的声誉和竞争能力,保障海上生命财产安全,保护海洋环境,起到了积极、有效的作用。这一工作也得到了我国海运界人士的关心和支持。

经过几年的努力,海船船员适任证书全国统考的试题库已具备了一定的规模。为指导申请海船船员适任证书考试的船员进行全面学习,并了解试卷的基本模式、题型等,我们编纂了这本《海船船员考试试题汇编》,作为海员自学提高或考前培训的参考书。今后,我们还将陆续编印每年度的考试试题。值得强调指出的是,学习和考试均应以考试大纲为依据,进行全面、系统的培训。应重视专业基础知识、安全知识和相应职务的重点业务知识的学习。那种过分研究可能会考什么内容的心理或采用猜题“押宝”的方式是不可取的。

我们希望有关海运院校、航运企业和广大船员,继续对我们的工作予以协作、支持,并欢迎提出宝贵的意见或建议。

中华人民共和国港务监督局

1995年1月

目 录

船舶柴油机试题.....	(1)
3000kW 及以上轮机长 12 期	(1)
3000kW 及以上轮机长 13 期	(6)
3000kW 及以上大管轮 12 期	(12)
3000kW 及以上大管轮 13 期	(17)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(22)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(28)
船舶柴油机试题参考答案	(33)
船舶辅机试题	(41)
3000kW 及以上轮机长 12 期	(41)
3000kW 及以上轮机长 13 期	(46)
3000kW 及以上大管轮 12 期	(51)
3000kW 及以上大管轮 13 期	(56)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(61)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(66)
船舶辅机试题参考答案	(71)
轮机管理试题	(83)
3000kW 及以上轮机长 12 期	(83)
3000kW 及以上轮机长 13 期	(88)
3000kW 及以上大管轮 12 期	(93)
3000kW 及以上大管轮 13 期	(98)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(103)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(108)
轮机管理试题参考答案	(113)
轮机自动化试题	(122)
3000kW 及以上轮机长 12 期	(122)
3000kW 及以上轮机长 13 期	(128)
3000kW 及以上大管轮 12 期	(135)
3000kW 及以上大管轮 13 期	(142)
轮机自动化试题参考答案	(149)
轮机基础理论试题	(157)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(157)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(161)

轮机基础理论试题参考答案.....	(168)
船舶电气试题.....	(171)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(171)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(176)
船舶电气试题参考答案.....	(182)
造船大意试题.....	(185)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(185)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(190)
造船大意试题参考答案.....	(196)
轮机英语试题.....	(199)
3000kW 及以上轮机长 12 期	(199)
3000kW 及以上轮机长 13 期	(202)
3000kW 及以上大管轮 12 期	(207)
3000kW 及以上大管轮 13 期	(210)
3000kW 及以上二/三管轮 12 期	(214)
3000kW 及以上二/三管轮 13 期	(217)
轮机英语试题参考答案.....	(222)
附录:答题卡填写方法和要求	(227)
答题卡格式.....	(229)

船舶柴油机试题

3000kW 及以上轮机长 12 期

一、单项选择题：(选一正确或最合适的答案，并将该答案号按答题卡要求，在其相应的位置上用铅笔涂黑。每题 1 分，共 50 分)

1. 气阀重叠角等于：

- 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

2. 下列关于残余废气系数 γ_r 的论点中哪一项是错误的？

- A. 在理想情况下 $\gamma_r = 0$
- B. 增压柴油机的 γ_r 值小于非增压柴油机
- C. γ_r 取决于换气的完善程度
- ☒ D. 二冲程柴油机的 γ_r 值小于四冲程柴油机

3. 在热机中柴油机热效率最高的主要原因是：

- ☒ A. 内部燃烧
- B. 压缩发火
- C. 可使用劣质燃油或柴油
- D. 以上全部

4. 二冲程柴油机在扫气和强制排气阶段，废气排出气缸的原因是

- A. 活塞的推挤
- B. 进气的清扫
- C. 缸内废气与排气管压力差
- ☒ D. B + C

5. 发展超长冲程柴油机的一个重要原因是：

- A. 提高螺旋桨的效率
- B. 降低活塞平均速度
- C. 提高气缸的进气量
- D. 以上全部

6. 柴油机的热效率随压缩比 ϵ 和压力升高比 λ 的变化而变化，当：

- A. ϵ 和 λ 同时增大时，热效率增大
- B. ϵ 增大， λ 减小时，热效率增大
- C. ϵ 减小， λ 增大时，热效率减小
- D. ϵ 和 λ 同时增大时，热效率减小

7. 四冲程柴油机在自由排气阶段结束时，曲柄位置在：

- A. 下止点
- B. 下止点前
- C. 下止点稍后
- D. 上止点前

8. 当代船用高增压柴油机增压系统的特点为：

- A. 脉冲串联
- B. 定压串联
- C. 单独定压，电动鼓风机
- D. 定压并联

9. 新型低速柴油机的十字头轴承多采用：

- A. 锡基合金薄壁轴承
- B. 低锡铝合金薄壁轴承
- C. 高锡基铝合金薄壁轴承
- D. 铅基合金薄壁轴承

10. 某些套管式活塞冷却机构中设有空气室机构,其作用是:
A. 释放水中的空气
B. 防止穴蚀
C. 缓冲室
D. 保证稳定供水
11. 根据我国《船规》要求,气缸和气缸盖的冷却空间的水压试验压力为:
A. 0.4MPa
B. 0.7MPa
C. 0.9MPa
D. 1.2MPa
12. 活塞中心线在气缸内的倾斜度应不大于:
A. 0.05 毫米/米
B. 0.10 毫米/米
C. 0.15 毫米/米
D. 0.20 毫米/米
13. 通常压缩环的泵油作用比刮油环大的原因是:
A. 天地间隙大
B. 搭口间隙大
C. 天地间隙小
D. 刮油环有向下刮油作用
14. 某轮测量曲轴桥规值后,发现与测量的拐挡差不吻合,其原因是:
A. 曲轴异常变形
B. 机座变形
C. 装载影响
D. 主轴承磨损
15. 新建或大修后的柴油机曲轴拐挡差不应大于(S 为活塞行程,毫米)
A. $S/10000$
B. $2S/10000$
C. $S/100000$
D. $2S/100000$
16. 筒形活塞的裙部在工作中会产生哪种变形?
A. 在侧推力作用下,将使裙部直径沿销轴方向伸长
B. 裙部在销座方向金属堆积多,受热后将沿销轴方向产生较大的热膨胀变形
C. 气体的力作用在活塞顶上,使活塞产生弯曲变形,将使裙部直径沿销轴方向伸长
D. 以上全部
17. 排气温度及排气烟度均可用来评价燃烧过程,一般:
A. 排气温度增高着重表示不完全燃烧加重,而烟度增高着重表示后燃增加
B. 排气温度增高着重表示后燃增加,而烟度增高着重表示不完全燃烧加重
C. 排气温度增高意味着滞燃期过长,燃烧粗暴
D. 烟度增高意味着十六烷值过低,燃烧粗暴
18. 活塞环槽间的槽脊发生烧伤的原因是:
A. 活塞冷却不足
B. 缸套冷却不足
C. 第一道压缩环漏气
D. 高温腐蚀
19. 保证推力轴承的推力块之间有一定的间隙的目的是:
A. 推力块形成油膜
B. 推力块摆动灵活
C. 滑油供应正常
D. 安装需要
20. 自整位式十字头轴承的主要优点是:
A. 增大轴承承压面
B. 可采用薄壁轴承
C. 轴承疲劳强度高
D. 轴承负荷分布均匀
21. 废气涡轮增压器转速急剧下降,滑油温度升高,增压压力降低,并出现异常声,其原因是:
A. 喘振
B. 涡轮叶片断裂
C. 轴承烧毁
D. 以上全部

22. 在活塞纵向校中检查时,若发现在上、下死点时活塞向相反方向倾斜,其原因是:
- 曲柄销单面有锥度,应修理曲柄销
 - 曲柄销有锥度,须修正曲柄销
 - 曲轴轴线与曲柄销不平行,应修整曲柄销轴颈
 - 活塞销轴承下瓦偏磨,须修正小端轴承下瓦
23. 废气涡轮增压柴油机,当每循环喷油量不变时,其热负荷可能在下述哪一工况下超过允许规定?
- 高转速
 - 标定转速
 - 低转速
 - 极限转速
24. 关于排气管分组的说法中,下列哪一项是错误的?
- 只有脉冲涡轮增压才需要对排气管分组
 - 气缸数为三的倍数可构成三脉冲系统
 - 排气管分组的原则中三个气缸为一组
 - 如果一组少于三个气缸,排气就会产生干扰
25. 下列关于连杆螺栓的裂纹和断裂说法中哪一项是错误的?
- 四冲程柴油机的连杆螺栓因受到过大的交变拉伸应力引起
 - 二冲程柴油机的连杆螺栓因受到过大的交变拉伸应力引起
 - 螺纹配合过紧和过松引起
 - 螺栓材料有缺陷引起
26. 采用清洗剂对增压器压气机叶轮清洗时,柴油机应处于:
- 停车状态
 - 低速、低负荷运行状态
 - 高速、高负荷运行状态
 - 任意运行状态
27. 在对多缸柴油机各缸功率进行均匀性调整时,应根据:
- 平均指示压力
 - 最高爆发压力和油门开度
 - 气缸排气温度及油门开度
 - 主要根据平均指示压力,兼顾最高爆发压力及排气温度
28. 主轴承更换新轴瓦后,磨合过程中,柴油机负荷变化的一般规律是:
- 大负荷、连续运转
 - 空负荷、连续运转
 - 低负荷、连续运转
 - 渐加负荷运转
29. 曲轴表面最薄弱的部位通常为:
- 主轴颈油孔处
 - 主轴颈与曲柄臂过渡圆角处
 - 曲柄臂中部
 - 曲柄销与曲柄臂过渡圆角处
30. 采用转动凸轮法调节供油正时,其有效工作段:
- 相应变化
 - 不变
 - 随凸轮形式而变
 - 随机型而变
31. 在控制柴油机的燃烧过程中,应
- 增大滞燃阶段
 - 缩短滞燃阶段
 - 增大喷油提前角
 - 减小喷油提前角
- 下列关于机械效率的说法中哪一项是错误的?

- A. 机械效率越高,有效功率越高
 B. 在转速不变时,机械效率随负荷的增加而下降
 C. 适当提高油温和冷却水温度,机械效率提高
 D. 增压柴油机比非增压柴油机机械效率高
33. 不同牌号的重油混舱时产生大量油泥沉淀物的原因是:
 A. 燃油中不同烃的化学反应^{*} B. 燃油中添加剂的化学反应
 C. 燃油的不相容性 D. 燃油中机械杂质凝聚产物
34. 回油孔始点调节式喷油泵供油量的调节方法是:
 A. 转动凸轮 B. 转动柱塞
 C. 升降柱塞 D. 升降套筒
35. 二冲程与四冲程柴油机最少的起动缸数分别为:
 A. 4缸、4缸 B. 6缸、6缸
 C. 4缸、6缸 D. 6缸、4缸
36. 在螺旋桨的特性曲线中,功率 N_e , 转矩 M_e 与转速 n 的关系为:(∞ 是正比关系)
 A. $N_e \propto n^2, M_e \propto n^2$ B. $N_e \propto n^3, M_e \propto n^2$
 C. $N_e \propto n^2, M_e \propto n^3$ D. $N_e \propto n^3, M_e \propto n^3$
37. 在螺旋桨与柴油机的配合中,哪一种说法不正确?(H/D—螺距比)
 A. H/D 越大,推进特性曲线越陡 B. H/D 越小,推进特性曲线越平坦
 C. H/D 越小,推进特性曲线越陡 D. A+B
38. 保证柴油机不超负荷的基本条件是:
 A. 在任何情况下,柴油机各部分的机械负荷与热负荷不超过规定值
 B. 只要在限制特性范围内工作
 C. 柴油机的油门不超过最大油门格数
 D. 柴油机的转速不超过最大允许转速
39. 液压调速器要保持滑油清洁,应隔_____更换滑油。
 A. 2个月 B. 3个月 C. 6个月 D. 12个月
40. 如果液压调速器的补偿针阀开度过大,则对柴油机的影响是:
 A. 转速波动太大 B. 转速恢复太慢
 C. 无影响 D. 油量调节过分
41. 危险临界转速禁区不允许存在:
 A. (0.75~1.0)标定转速范围 B. (0.85~1.0)标定转速范围
 C. (0.8~1.05)标定转速范围 D. (0.9~1.1)标定转速范围
42. 当检查回油阀始终点调节式喷油泵的供油均匀性时应使用:
 A. 一个专用千分表 B. 二个专用千分表
 C. 三个专用千分表 D. 偏心轴指针
43. 增压柴油机提高增压度的主要限制是:
 A. 机械负荷 B. 热负荷
 C. 功率平衡 D. 增压器效率
44. 二冲程直流扫气柴油机鸡心形凸轮不需要换向的部件是:

- A. 排气阀
B. 喷油泵
C. 气缸注油器
D. 空气分配器
45. 燃油的十六烷值过高, 则:
A. 燃烧敲缸
B. 工作粗暴
C. 排气冒白烟
D. 爆压过高
46. 下列关于缸套注油的说法中哪一项是错误的?
A. 磨合时, 应增大注油量
B. 选择气缸油应考虑燃油的含硫量
C. 起动前, 应手摇注油器手柄给缸套注油
D. 磨合初期应使用高碱性气缸油, 最后换中等碱性气缸油
47. 柴油机倒车导板(单侧)主要承受:
A. 正车压缩冲程的侧推力
B. 倒车膨胀冲程的侧推力
C. 倒车压缩冲程的侧推力
D. A+B
48. 影响机械调速器稳定调速率的主要因素是:
A. 调速器弹簧的直径
B. 调速器弹簧的长度
C. 调速器弹簧的刚度
D. 调速器弹簧的材料
49. 平均有效压力的数值取决于:
A. 机械损失的大小
B. 工作循环进行的完善程度
C. 转速的大小
D. A+B
50. 飞轮重量使相邻曲柄的拐挡差向_____变化, 轴线_____。
A. 正值 上拱
B. 正值 下塌
C. 负值 下塌
D. 负值 上拱

二、多项选择题:(选两个及两个以上的正确或最合适的答案, 并将这些答案号按答题卡要求, 在其相应的位置上用铅笔涂黑。每题 2 分, 共 20 分)

1. 影响燃油燃烧性能的理化指标为:
A. 粘度
B. 十六烷值
C. 发热值
D. 闪点
E. 灰分
F. 凝点
2. 曲轴拐挡差发生很大变化后运行时:
A. 功率下降
B. 油耗上升
C. 运动件磨损加剧
D. 燃烧恶化
E. 排温不正常
F. 影响柴油机寿命
3. 燃烧室部件承受机械应力和热应力使部件产生:
A. 磨损
B. 裂纹
C. 疲劳损坏
D. 蠕变
E. 烧伤
F. 穴蚀
4. 现代船用低速柴油机提高经济性, 主要措施有:
A. 定压增压
B. 脉冲增压
C. 提高压缩比
D. 提高 S/D
E. 提高 p_s/p_e
F. 提高初期膨胀比
(S/D—行程缸径比, p_s —最高爆压, p_e —平均有效压力)
5. 下列有关润滑的说法中哪些是错误的?
A. 飞溅润滑方式多用于中、高速柴油机
B. 液体动力油膜润滑是最好的润滑方式
C. 气缸套是液体静力油膜润滑
D. 十字头采用液体静力油膜润滑

- E. 增压器都是采用重力—强力润滑 F. 活塞销轴承的润滑条件优于主轴承
6. 调速器为了保证调速过程中转速稳定, 设有:
- A. 感应机构 B. 调节机构 C. 恒速反馈机构
D. 静速差机构 E. 液压机构 F. 驱动机构
7. 机械损失功率是能量传递过程中功率的损失, 其中包括:
- A. 热能损失 B. 摩擦损失 C. 泵气损失
D. 化学损失 E. 应力损失 F. 带动辅助机械损失
8. 通常, 柴油机的穴蚀多发生在下述哪些部件?
- A. 喷油泵柱塞表面 B. 缸套内表面
C. 缸套外表面 D. 白合金轴承表面
E. 高压油管内表面 F. 出油阀
9. 造成拉缸的主要因素有:
- A. 气缸润滑不良 B. 活塞和气缸过热
C. 活塞运动部件对中不良 D. 磨合不良
E. 气缸或活塞的变形 F. 喷油定时太早
10. 防止气缸套低温腐蚀的方法有:
- A. 尽可能使用含硫少的燃油 B. 尽可能减小活塞与缸套的装配间隙
C. 避免长时间低负荷下运行 D. 冷却水温度在 60°C 以上
E. 减少缸套的振动 F. 采用适当的碱性气缸油

三、简答题:(共 40 分)

1. 简述航行中增压器损坏后的应急处理的方法。(7 分)
2. 简述扫气箱着火的原因和现象及应急措施。(7 分)
3. 燃用低质燃油在管理上应采取什么措施?(7 分)
4. 柴油机的一个完善的燃烧过程有哪些特点?(6 分)
5. 怎样进行柴油机气阀定时的测量和调整。(6 分)
6. 大型十字头柴油机运动部件在船上校中, 横向校中和纵向校中的目的是什么?总的要求是什么?(7 分)

3000kW 及以上轮机长 13 期

一、单项选择题:(选一正确或最合适的答案, 并将该答案号按答题卡要求, 在其相应的位置上用铅笔涂黑。每题 1 分, 共 50 分)

1. 在柴油机实际循环中可以认为缸内的工质基本由_____组成。
A. 燃油 B. 空气 C. 燃烧产物 D. B 和 C
2. 在近代船用柴油机发展中起关键作用的技术成就是:
A. 大缸径、焊结结构 B. 超长冲程、低油耗
C. 废气涡轮增压、低油耗 D. 使用重油、低速化

3. 表征柴油机经济性的指标是：
 - A. 指示耗油率
 - B. 有效耗油率
 - C. 有效热效率
 - D. B 或 C
4. 直接反映柴油机机械负荷的参数主要是：
 - A. 爆发压力
 - B. 进气压力
 - C. 排气压力
 - D. 安装预应力
5. 对于柴油机工作时缸套的机械应力，下列哪种说法不正确？
 - A. 内表面切应力最大
 - B. 内表面为压应力
 - C. 内表面径向应力最大
 - D. 外表面径向应力最小
6. 缸套内表面常见腐蚀形式是：
 - A. 低温腐蚀
 - B. 高温腐蚀
 - C. 穴蚀
 - D. 汽蚀
7. 十字头轴承容易发生裂纹的主要原因是：
 - A. 最高爆发压力太大
 - B. 难以形成液体润滑
 - C. 滑油压力低
 - D. 比压大
8. 增压二冲程柴油机连杆螺栓工作时受力状态是：
 - A. 拉压交替
 - B. 惯性力产生的附加应力
 - C. 预紧力
 - D. B 和 C
9. 一般情况下曲轴的损坏形式有：
 - A. 扭转疲劳
 - B. 弯曲疲劳
 - C. 红套滑移
 - D. A 和 B
10. 关于活塞冷却，下列哪一种说法是正确的？
 - A. 活塞冷却是径向散热
 - B. 活塞冷却是轴向散热
 - C. 径向散热型活塞只用在中小型柴油机中
 - D. 轴向散热的活塞顶部很薄
11. 活塞冷却机构的特点是：
 - A. 套筒式冷却机构结构简单
 - B. 套筒式冷却机构有水击现象
 - C. 套筒式冷却机构可用多种冷却介质
 - D. 铰链式冷却机构结构有水击现象
12. 减磨环在下列哪种情况下应更换？
 - A. 严重的不均匀磨损或碎裂
 - B. 全部磨平
 - C. 柴油机新换缸套
 - D. 缸套磨损后
13. 气缸盖冷却水腔裂纹呈现一条线时，其原因：
 - A. 机械疲劳
 - B. 低频应力疲劳
 - C. 腐蚀疲劳
 - D. 应力腐蚀
14. 柴油机的轴承中工作条件最差的是：
 - A. 连杆轴承
 - B. 十字头销轴承
 - C. 推力轴承
 - D. 主轴承
15. 气缸套的润滑是：
 - A. 液体静力润滑
 - B. 重力—强力润滑

C. 边界润滑

D. 半液膜润滑

16. 连杆大端上瓦承受哪些力?

A. 承受气体压力

B. 承受惯性力

C. 承受冲击力

D. A 和 B

17. 桥规测得的曲轴中心线弯曲趋向和拐档差测得的结果不一致时,说明:

A. 船体变形

B. 各档主轴承磨损不均

C. 各缸主轴承下沉量相同

D. 未脱开各缸连杆

18. 燃油中灰分过高带来的危害是:

A. 杂质过多

B. 净化困难

C. 产生高温腐蚀

D. B 和 C

19. 在同一负荷下燃烧室内部过量空气系数 α 最小的部位是:

A. 油束外缘

B. 油束内部

C. 油气均匀混合区

D. 远离油束处

20. 在燃油喷射过程中,自针阀开启瞬时,到供油结束,喷射压力的变化规律是:

A. 逐渐减小

B. 基本不变

C. 持续增压

D. 随机型而定

21. MAN/B & W、SMC/MCE 大型柴油机的 VIT 机构采用下列哪种方法调整喷油正时?

A. 转动凸轮

B. 升降柱塞

C. 升降套筒

D. 转动柱塞

22. 当测量回油阀始终点调节式喷油泵的供油始点时应使用的专用千分表数目是:

A. 一个

B. 二个

C. 三个

D. 四个

23. 现代新型柴油机的 VIT 机构通常在多少负荷范围时的供油提前角最大(P_e 为标定功率):

A. $100\%P_e$

B. $80\sim 90\%P_e$

C. $60\sim 70\%P_e$

D. $50\%P_e$ 以下

24. 当柴油机转速升高时,其滞燃期 τ_i 和滞燃角 ϕ_i 的变化是:

A. τ_i 增大, ϕ_i 增大

B. τ_i 增大, ϕ_i 减少

C. τ_i 减少, ϕ_i 减少

D. τ_i 减少, ϕ_i 增大

25. 喷油提前角过小引起的不正常现象是:

(P_e —最高爆发压力, T_e —排气温度)

A. P_e 降低, T_e 增高

B. P_e 降低, T_e 降低

C. P_e 增高, T_e 增高

D. P_e 增高, T_e 降低

26. 如果后燃期过长,不会出现:

A. 热负荷增加

B. 排烟温度升高

C. 经济性降低

D. 转速增加

27. 目前船上所使用的示功器有:

A. 气电与电子示功器

B. 机械与气电示功器

C. 机械与电子示功器

D. 以上三种

28. 在使用电子示功器时,如果上止点有 ± 1 度曲柄转角的误差,则影响示功图计算 P_e 的误差将会有:

41. 当主柴油机转速升高时,其机械效率如何变化?
A. 增高 B. 降低 C. 不变 D. 随机型而定
42. 废气涡轮增压的柴油机当转速升高时,其过量空气系数将如何变化?
A. 增大 B. 减少 C. 不变 D. 随增压压力而异
43. 根据柴油机的燃烧理论分析,在燃烧室内的发火点特点是:
A. 仅为单点发火 B. 固定部位多点发火
C. 不同部位多点发火 D. 固定部位单点发火
44. 如果液压调速器的补偿指针指向“最大”位置时,对调速器的影响是:
A. 反馈动作最小 B. 油量调节过量
C. 刚性反馈 D. 转速波动太大
45. 柴油机轴承合金裂纹主要由下述哪种因素造成?
A. 机械疲劳 B. 应力疲劳
C. 热疲劳 D. 机械冲击
46. 某二冲程六缸柴油机的节点自由频率 $f_n = 2160$ 次/分, 标定转速 $n_b = 200$ r/min, 其临界转速 n_k 应是:
A. 200r/min B. 180r/min
C. 150r/min D. 100r/min
47. 普通叉形连杆小端在工作时其机械负荷在小端轴承下瓦的分布是:
A. 均匀分布 B. 外侧比内侧受力大
C. 内侧比外侧受力大 D. 中部负荷最大
48. 增压器喘振的基本原因是:
A. 流经压气机的流量太大,背压太高 B. 流经压气机的流量太小,背压太低
C. 流经压气机的流量太大,背压太低 D. 流经压气机的流量太小,背压太高
49. 串联旁通增压系统的工作实际是:
A. 扫气前期是单独增压,后期是串联工作
B. 扫气前期是串联,后期是串联旁通工作
C. 扫气前期是串联,后期串联失效为单独增压工作
D. 扫气前期既有单独增压,也有串联增压,而后期串联失效
50. 鸡心凸轮差动换向倒车工况较差的原因是:
A. 凸轮不对称 B. 排气凸轮提前角少 6 度
C. 差动滞后 D. 工作段承载能力差

二、多项选择题:(选两个及两个以上的正确或最合适的答案,并将这些答案号按答题卡要求,在其相应的位置上用铅笔涂黑。每题 2 分,共 20 分)

1. 船舶主柴油机(直连螺旋桨)当转速上升时下列参数的正确变化是:
A. 充气系数 η_v 下降 B. η_v 上升
C. 过量空气系数 α 升高 D. α 下降
E. 机械效率 η_m 升高 F. 指示耗油率 g_i 的升高
2. 船用柴油机实际使用的限制特性通常是:
A. 等转矩 B. 等增压压力 C. 等过量空气系数