

2021 年“船舶主机和轴系安装”赛项

理论知识测试模块（模块 1）试题库

一、推进装置的设计、选型、加工、装配

1.将主机直接通过轴系把功率传递给螺旋桨的传动方式称为（ ）。

- A.直接传动
- B.间接传动
- C.特殊传动
- D.轮系传动

答案:A

2.推进装置通过中间传动设备，使主机与轴系连接在一起的传动方式称为（ ）。

- A.直接传动
- B.间接传动
- C.特殊传动
- D.轮系传动

答案:B

3.对于港口作业的船舶和狭窄航道中航行的船舶适用于（ ）传动方式。

- A.电力传动
- B.Z 型传动
- C.液压传动
- D.可调螺距螺旋桨传动

答案:B

4.船舶推进装置的型式根据动力传动方式的不同一般可分为（ ）等三种方式。

- A.直接传动、间接传动、特殊传动
- B.电力传动、Z 型传动、液压传动
- C.直接传动、间接传动、轮系传动
- D.液压传动、齿轮传动、带式传动

答案:A

5.大型远洋货船的推进装置经常采用（ ）。

- A.Z 型传动
- B.直接传动
- C.间接传动
- D.电力传动

答案:B

6.可调螺距螺旋桨的优点是（ ）。

- A.构造简单

- B.维护方便
- C.能满足不同工况下的船、机、桨最佳配合
- D.价格便宜

答案:C

7.广泛应用于货船、客船、渔船、油轮等船舶上的动力装置是（ ）。

- A.蒸汽动力装置
- B.燃气轮机动力装置
- C.柴油机动力装置
- D.核动力装置

答案:C

8.下列哪项不属于柴油机动力装置的优点：（ ）。

- A.振动和噪声较小
- B.经济性好
- C.机动性好
- D.尺寸小、重量轻

答案:A

9.（ ）不属于蒸汽动力装置的优点。

- A.单机功率大
- B.运行平稳工作可靠
- C.对燃料要求低，可使用劣质燃油
- D.机动性好

答案:D

10.（ ）不属于燃气轮机动力装置的优点。

- A.单机功率大
- B.启动快，加速性能好
- C.结构紧凑，单位功率的重量尺寸小
- D.使用成本低、寿命长

答案:D

11.推进装置选用直接传动的的大型船舶一般选用（ ）作为主机。

- A.大型低速柴油机
- B.中高速柴油机
- C.燃气轮机
- D.汽轮机

答案:A

12.某船只设一台柴油机，不经过传动设备，直接带动一只螺旋桨，这种装置属于（ ）。

- A.单机单桨直接传动
- B.减速齿轮箱传动
- C.双机并车传动

D.多机多桨传动

答案:A

13.船舶动力装置性能指标有:可靠性、机动性 ; 振动与噪声控制; 主机遥控与自动化和()。

A.重量与尺寸

B.功率与转速

C.动力性和配合性能

D.油耗

答案:C

14.用两台柴油机带动一只螺旋桨, 这种装置属于()。

A.单机单桨直接传动

B.减速齿轮箱传动

C.双机并车传动

D.多机多桨传动

答案:C

15.船、机、桨是能量的统一体。()是能量的发生器,()为能量的转换器, 后者将前者所发出的回转能转换为推船前进的推力能。

A.螺旋桨/船体

B.主机/船体

C.主机/螺旋桨

D.螺旋桨/主机

答案:C

16.偏离设计负荷平衡点的工况, 称为()。

A.平衡点的工况

B.变工况

C.平衡工况

D.工作工况

答案:B

17.离合器按()分, 有机械式、液压式、气动式、电磁式等几种型式。

A.摩擦面工作状态

B.接合力的来源

C.摩擦面的形状

D.摩擦力大小

答案:B

18.离合器按()分, 有干式、半干式、湿式等几种型式。

A.摩擦面工作状态

B.产生接合力的来源

C.摩擦面的形状

D.摩擦力大小

答案:A

19.如果螺旋桨中心位置偏低、机舱下部受到结构限制,则多选择()的减速齿轮箱。

- A.输出、输入在同一轴线上
- B.高输入、低输出的垂直异心
- C.水平输入、输出的水平异心
- D.低输入、高输出的垂直异心

答案:B

20.弹性联轴器主要起到()的作用。

- A.减速及变速
- B.减振与抗冲击
- C.并车和分车
- D.倒顺离合

答案:B

21.下面关于耦合器的说法错误的是()。

- A.不需要冷却
- B.主动轴和从动轴之间没有机械联系
- C.效率小于 1
- D.输出转速小于输入转速

答案:A

22.船用离合器选型时主要考虑()和转速。

- A.转矩
- B.功率
- C.重量
- D.效率

答案:A

23.发动机由起动到达全功率的时间(),则动力装置的()越好。

- A.长/机动性
- B.短/起动性
- C.短/机动性
- D.长/起动性

答案:C

24.当船舶离开码头起航时,不允许立即将油门杆推到全速位置的原因是()。

- A.防止尾浪过大,冲击码头及堤岸
- B.担心主机还没有走热造成燃烧不良
- C.节约燃油
- D.防止主机超负荷运行

答案:D

25.在船、机、桨正常配合的工况下，当主机转速大约达到（ ）额定转速时，主机的功率已接近 110%额定功率。

- A.101%
- B.103%
- C.105%
- D.107%

答案:B

26.在设计状态下，船舶主机转速达到标定转速的 103%时，其功率已接近（ ）额定功率。

- A.103%
- B.110%
- C.115%
- D.120%

答案:B

27.下面不属于船舶传动设备的是（ ）

- A.齿轮减速箱
- B.中间轴
- C.弹性联轴器
- D.挠性联轴器

答案:B

28.三峡游轮轴线数目一般为（ ）根。

- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

答案:B

29.大型远洋货船的轴线数目通常选用（ ）根。

- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

答案:A

30.采用直接传动方式的船舶，其轴线前端点位于（ ）。

- A.主机长度方向的中点
- B.推进机组输出法兰中心
- C.最前端的主机曲轴轴承中心
- D.最末端的主机曲轴轴承中心

答案:B

31.轴线后端点位于（ ）。

- A.尾柱前端面
- B.尾柱后端面
- C.螺旋桨桨毂在长度方向的中点
- D.螺旋桨桨毂中心

答案:D

32.确定船舶轴线数目时一般不会考虑（ ）。

- A.船舶类型
- B.航行区域
- C.主机型式和规格
- D.船舶上层建筑结构和形状

答案:D

33.单轴系的轴线一般布置在船舶的（ ）位置。

- A.船舶左舷
- B.船舶纵舳剖面
- C.任意位置
- D.船舶右舷

答案:B

34.理想的轴线最好与船体基线（ ）。

- A.平行
- B.垂直
- C.相交
- D.重合

答案:A

35.双轴系的轴线应保持与船舶纵舳剖面（ ）。

- A.对称
- B.垂直
- C.平行
- D.重合

答案:A

36.确定中间轴承位置时，应使轴承中心到连接法兰的距离约等于中间轴全长的（ ）倍。

- A.0.1
- B.0.2
- C.0.3
- D.0.4

答案:B

37.轴承负荷过重通常是因为（ ）。

- A.轴承间距过大

- B.轴径大
- C.相邻轴承负荷过重
- D.轴承间距太小

答案:A

38.螺旋桨工作时产生的推力是通过（ ）传递给船体的。

- A.尾轴和尾轴承
- B.中间轴和中间轴承
- C.推力轴和推力轴承
- D.弹性联轴器

答案:C

39.轴承负荷很小时，通常采取（ ）措施进行调整。

- A.增大轴承间距
- B.减小轴承间距
- C.加长轴承长度
- D.减小轴承长度

答案:A

40.在布置轴系时，将中间轴承安置在舱壁等强结构处的目的是为了（ ）。

- A.便于舱室设备布置
- B.便于维护保养
- C.尽量减小船体变形对轴系工作的影响
- D.便于舱室空间的利用

答案:C

41.《钢质海船入级规范》规定，轴承负荷不得小于相邻两跨距间所有重量总和的（ ）。

- A.10%
- B.15%
- C.20%
- D.25%

答案:C

42.轴承负荷过重时，可以采取（ ）措施进行调整。

- A.增大轴承间距
- B.重新布轴承位置和间距大小
- C.加长轴承长度
- D.取消这道轴承

答案:B

43.每根中间轴一般只设（ ）道中间轴承。

- A.两
- B.一
- C.零

D.三

答案:B

44.尾管后轴承或靠近螺旋桨的最后一道轴承，其支反力作用点相对于轴承中点（ ）。

A.前移

B.后移

C.重合

D.不确定

答案:B

45.斜镗尾轴管是指尾轴管中线与（ ）倾斜一定的角度。

A.船体基线

B.船舶纵舳剖面

C.船舶主甲板

D.船舶横舱壁

答案:A

46.下列哪些工作不属于轴系布置设计（ ）的工作范畴。

A.确定轴线数目、位置

B.确定轴承位置、间距

C.确定主机型号

D.确定主机位置

答案:C

47.有一根中间轴或者没有中间轴的轴系称为（ ）。

A.短轴系

B.长轴系

C.中间轴系

D.尾轴系

答案:A

48.下列设备中，不对传动轴起支承作用的是（ ）。

A.推力轴承

B.隔舱填料函

C.中间轴承

D.尾轴管轴承

答案:B

49.船舶轴系是指从（ ）到（ ）之间的各轴段、轴承等组成的所有设备的总称。

A.推力轴/尾轴

B.飞轮/尾轴

C.主机组输出端/螺旋桨

D.主机自由端/螺旋桨

答案:C

50.轴系中心线与船体基平面的夹角称为（ ）。

- A.轴系倾角
- B.轴系斜角
- C.尾倾角
- D.外斜角

答案:A

51.轴系中心线与船体中线面间的夹角称为（ ）。

- A.轴系倾角
- B.轴系斜角
- C.尾倾角
- D.外斜角

答案:B

52.船舶轴系是船舶动力装置的重要组成部分，承担着（ ）的作用，以实现船舶航行。

- A.承重
- B.传递扭矩和推力
- C.摩擦力矩
- D.发电

答案:B

53.短轴系是指具有（ ）或（ ）中间轴的轴系。

- A.一节/两节
- B.一节/无
- C.两节/三节
- D.10m/小于 10m

答案:B

54.长轴系是指具有（ ）中间轴的轴系。

- A.一节以上
- B.两节或两节以上
- C.三节以上
- D.10m 以上

答案:B

55.轴线的位置由首尾两基点位置来确定，当（ ）确定以后，轴线的位置就随之确定了。

- A.主机的位置
- B.螺旋桨的位置
- C.尾轴管位置
- D.主机和螺旋桨的位置

答案:D

56.下面哪项关于螺旋桨的布置的说法是错误的：（ ）。

- A.螺旋桨应浸入水中一定深度
- B.螺旋桨边缘一般不超过船中部轮廓之外
- C.螺旋桨边缘与尾柱间应留有一定间隙
- D.螺旋桨叶梢与船体外板的间隙越小越好

答案:D

57.下列不属于传动轴的是（ ）。

- A.推力轴
- B.中间轴
- C.螺旋桨轴
- D.中间轴承

答案:D

58.螺旋桨轴尾锥体是为了安装（ ）。

- A.推力轴
- B.联轴节
- C.舵叶
- D.螺旋桨

答案:D

59.螺旋桨轴直接与尾轴轴承接触处或装有轴套的部位是（ ）。

- A.轴颈
- B.轴干
- C.尾锥体
- D.轴包覆

答案:A

60.工作时，螺旋桨轴的（ ）用来承受正车推力。

- A.尾部锥体
- B.锥体键槽
- C.尾部螺柱
- D.导流罩

答案:A

61.工作时，螺旋桨轴的（ ）用来承受倒车推力。

- A.尾部锥体
- B.锥体键槽
- C.尾部螺柱
- D.导流罩

答案:C

62.轴套在（ ）后进行 0.2MPa 的液压试验，应无裂纹或泄漏现象。

- A.铸造

- B.粗加工
- C.半精加工
- D.精加工

答案:B

63.螺旋桨轴最末端的（ ）是为减少桨后面的涡流损失而设置的。

- A.螺纹
- B.键槽
- C.导流罩
- D.锥体

答案:C

64.轴干的直径通常比轴颈（ ）。

- A.大
- B.小
- C.相等
- D.不一定

答案:B

65.轴颈的长度一般（ ）轴承长度。

- A.大于
- B.小于
- C.等于
- D.不一定

答案:A

66.在船舶轴系计算时，通常以（ ）作为基本轴径，然后再计算其他轴径。

- A.推力轴
- B.中间轴
- C.尾轴
- D.螺旋桨轴

答案:B

67.轴套套在尾轴（ ）上。

- A.轴干
- B.轴瓦
- C.轴承
- D.轴颈

答案:D

68.铰制孔螺栓一般使用（ ）材料。

- A.碳素结构钢
- B.铸钢
- C.不锈钢

D.铸铁

答案:A

69.所有主机、轴系的螺栓、螺母及法兰螺孔均应编号，这是为了（ ）。

A.美观

B.方便安装

C.方便做计划

D.一种习惯，没有特定目的

答案:B

70.关于红套说法正确的是（ ）。

A.因为过度摩擦使轴套变红的一种现象

B.红色的衬套

C.加热轴承使轴承套入轴颈的一种工艺

D.用于轴系的红色组合衬套

答案:C

71.轴套一般安装在（ ）部位。

A.工作轴颈

B.轴干

C.锥体

D.螺纹

答案:A

72.将铜套装上尾轴的方法中，目前广泛采用的是（ ）。

A.铜套红装法

B.环氧树脂胶黏法

C.浇铸法

D.两半式焊合法

答案:A

73.（ ）联轴节的径向尺寸相对较小。

A.整锻式固定法兰

B.可拆法兰式

C.夹壳形

D.焊接式固定法兰

答案:C

74.对接平轴工作一般（ ）进行。

A.自首向尾

B.自尾向首

C.自中间分别向首尾

D.以上均可

答案:B

75.红套用于（ ）配合。

- A.间隙
- B.松
- C.过盈
- D.不一定

答案:C

76.尾轴上用于安装螺旋桨的尾锥体的锥度有 1:10、1:12、1:15、1:20 等四种，液压安装时多采用（ ）。

- A.1:10
- B.1:12
- C.1:15
- D.1:20

答案:D

77.艉轴材料一般不会选用（ ）。

- A.优质碳素钢锻造
- B.优质碳素钢铸造
- C.合金钢
- D.不锈钢

答案:B

78.艉轴轴套材料一般选用（ ）。

- A.铝合金
- B.碳钢
- C.铜合金
- D.轴承合金

答案:C

79.中间轴、尾轴等一般用优质碳素钢锻制而成，只有小功率的允许用热轧圆钢，且其直径应不超过（ ）毫米。

- A.200
- B.250
- C.300
- D.350

答案:B

80.轴外圆加工时要求（ ）。

- A.一刀连续加工完毕
- B.中途停顿测量偏差值
- C.一次性加工到规定尺寸
- D.加工到末尾时调整加工速度

答案:A

81.尾轴管本体加工后进行（ ）MP 水压试验并保证 5min 不泄露。

A.0.1

B.0.2

C.1

D.2

答案:B

82.船轴的主要损坏形式是工作轴颈的（ ）。

A.磨损

B.腐蚀

C.裂纹

D.断裂

答案:A

83.中间轴承油环的作用是（ ）。

A.将轴颈上多余的油刮下

B.将油池中的滑油带到轴颈上表面

C.吸收轴颈工作中的振动

D.起油封作用

答案:B

84.将螺旋桨产生的轴向推力传递给船体的轴承是（ ）。

A.尾轴承

B.中间轴承

C.推力轴承

D.舵轴承

答案:C

85.船舶轴系中间轴承工作温度一般不超过（ ）。

A.65℃

B.75℃

C.45℃

D.80℃

答案:A

86.船舶推进轴系中的螺旋桨轴一般设置（ ）个轴承。

A.1

B.2

C.3

D.4

答案:B

87.下列关于中间轴承说法错误的是（ ）。

A.主要承受的是轴的重量

B.分滚动和滑动两类

C.分油盘式和油环式两类

D.所以的滑动中间轴承既有上瓦也有下瓦

答案:D

88.常用的油润滑尾轴管轴承是（ ）。

A.铁梨木轴承

B.白合金轴承

C.橡胶轴承

D.赛龙轴承

答案:B

89.以中高速柴油机为主机的船舶推进装置，因其（ ）已放置在减速齿轮箱中或主机自带，所以轴系布置时不再设置。

A.推力轴承

B.中间轴承

C.尾轴承

D.舵轴承

答案:A

90.下面不属于白合金轴承优点是（ ）。

A.耐磨性好

B.抗压强度高

C.散热快

D.制造修理简单

答案:D

91.尾轴管如采取油润滑，一般常采用（ ）。

A.白合金轴承

B.铁梨木轴承

C.橡胶轴承

D.桦木层压板轴承

答案:A

92..自船内向后安装的尾轴，其前端与中间轴相连的联轴节大多采用（ ）。

A.可拆式法兰联轴节

B.整锻式固定法兰联轴节

C.橡胶弹性联轴节

D.金属弹性联轴节

答案:B

93.联轴节法兰螺栓孔装妥后，在接合面（ ）的周长应插不进 0.05mm 厚薄规。

A.90%

B.80%

C.75%

D.50%

答案:A

94.尾管壁厚通常按（ ）的厚度进行选取。

A.舱壁板

B.舷板

C.底板

D.主甲板

答案:C

95.尾轴承一般都由衬套和轴承组成，但（ ）轴承一般不设衬套。

A.青铜

B.白合金

C.橡胶

D.铁犁木

答案:A

96.改进型尾轴管主要由三部分组成，分别是（ ）。

A.首段由铸钢套管制成，中段由钢板卷制而成，尾部由尾柱轴毂本体代替

B.首段由钢板卷制而成，中段由铸钢套管制成，尾部由尾柱轴毂本体代替

C.首段由尾柱轴毂本体代替，中段由钢板卷制而成，尾部由铸钢套管制成

D.首段由铸钢套管制成，中段由尾柱轴毂本体代替，尾部由钢板卷制而成

答案:A

97.尾轴管压入式安装时，其与尾柱或人字架壳孔以及尾隔舱壁孔配合部位的直径在加工时（ ）。

A.按图纸尺寸进行加工

B.按镗孔实际尺寸以及配合要求进行加工

C.尾柱、人字架壳孔按图纸尺寸进行加工，尾隔舱壁孔按实际尺寸进行加工

D.尾柱、人字架壳孔按实际尺寸进行加工，尾隔舱壁孔按图纸尺寸进行加工

答案:B

98.当尾轴管内安装白合金轴承时，尾轴管密封情况大多为（ ）。

A.只设首端密封

B.首尾端都设密封

C.只设尾端密封

D.首尾端都不设密封

答案:B

99.当尾轴管用水润滑时,尾轴管密封情况大多为()。

- A.只设首密封
- B.首尾都设密封
- C.只设尾密封
- D.首尾都不设密封

答案:A

100.下列对尾管密封装置的说法中,正确的是()。

- A.装有水润滑尾轴承的尾管,只设尾端密封装置
- B.装有油润滑尾轴承的尾管,只设首端密封装置
- C.装有油润滑尾轴承的尾管,首端尾端均设密封装置
- D.装有水润滑尾轴承的尾管,首端尾端均设密封装置

答案:C

101.对于尾轴管装置作用的说法中,不正确的是()。

- A.支承尾轴,使其可靠地通向船外
- B.对采用油润滑尾轴承应保证尾轴伸出船体处的密封
- C.将螺旋桨的推力传递给船体
- D.内装尾管轴承,保证尾轴可靠转动

答案:C

102.船舶轴系滑动式中间轴承的工作温度一般不应超过()。

- A.45℃
- B.65℃
- C.75℃
- D.90℃

答案:B

103.艏轴管装置是用以()、密封船体不使海水进入艏轴承和防止润滑油溢出的设备。

- A.构成艏轴承
- B.构成轴系
- C.支承艏轴和螺旋桨
- D.支承艏轴衬套

答案:C

104.水润滑艏轴承材料不包括()。

- A.铁梨木
- B.橡胶

C.赛龙
D.白合金
答案:D

105.艏轴承的长度应不小于（ ）倍的艏轴直径。

A.2
B.3
C.4
D.不确定

答案:D

106.水润滑艏轴承首端设置填料函式密封装置是为了（ ）。

A.防止艏轴承过分冷却
B.防止舷外水流入机舱
C.使艏轴承润滑均匀
D.减少艏轴承磨损

答案:B

107.白合金艏轴承的极限轴承间隙约等于（ ）倍的安装间隙。

A.2
B.3
C.4
D.5

答案:C

108.油润滑艏轴承首端密封的作用是（ ）。

A.防止海水漏入机舱
B.防止滑油漏入机舱
C.防止污物进入艏轴承
D.保护艏轴承

答案:B

109.油润滑艏轴承尾端密封装置的作用是（ ）。

A.防止海水漏入机舱
B.防止海水进入艏轴管
C.防止滑油泄入大海
D.防止海水进入艏轴管和防止滑油外泄

答案:D

110.Simplex 艏轴密封装置采用的密封圈是（ ）。

A.金属环
B.活塞环
C.橡胶环
D.浸油石棉盘根

答案:C

111.检查油润滑艉轴承密封装置防蚀衬套的密封性采用（ ）方法。

- A.油压试验
- B.水压试验
- C.磨合试验
- D.运转试验

答案:B

112.艉轴承密封装置油压试验是采用重力油柜润滑油，从泵油至回油连续（ ）min 之内不准漏油。

- A.6
- B.5
- C.4
- D.3

答案:B

113.船用端面密封装置中的弹簧件的作用是（ ）。

- A.密封
- B.提供压紧力
- C.收缩
- D.挡沙

答案:B

114.中、小型船舶的油润滑式尾轴管装置如果采用自然润滑，空载满载吃水差别不大于5米，则其重力油柜一般设置在（ ）之处。

- A.高于水线 500-1000mm
- B.高于水线 3000-4000mm
- C.和水线相平
- D.低于水线 500-1000mm

答案:A

115.柴油机在船舶上得到广泛应用，主要因为柴油机（ ）。

- A.经济性好
- B.机动性能好
- C.尺寸小、重量轻
- D.单机功率大

答案:A,B,C

116.中、高速柴油机采用减速齿轮箱以获得较低的转速有以下好处（ ）。

- A.可提高螺旋桨效率
- B.改善螺旋桨的空泡性能
- C.改善主机性能
- D.提高传动效率

答案:A,B

117.采用不可逆转高速柴油机作为主机的船舶，一般都选择有（ ）功能的齿轮箱。

- A.减速
- B.离合
- C.倒顺
- D.减振

答案:A,B,C

118.主机位置布置原则包括（ ）。

- A.对称布置
- B.轴系与船体基线平行
- C.尽量靠近后舱壁，以缩短轴系长度
- D.满足船舶规范要求

答案:A,B,C,D

119.传动轴轴干与轴颈的连接处，应采用（ ）过渡。

- A.圆弧
- B.斜锥
- C.阶梯
- D.没有要求

答案:A,B

120.将两法兰夹紧，利用法兰面上的摩擦作用来传递转矩，这种螺栓是（ ）。

- A.铰制孔螺栓
- B.液压拉伸螺栓
- C.带内套的张紧螺栓
- D.普通螺栓

答案:B,D

121.螺栓与螺栓孔之间有间隙的是（ ）。

- A.普通螺栓
- B.铰制孔螺栓
- C.带内套的张紧螺栓
- D.液压拉伸螺栓

答案:A,D

122.螺旋桨轴的前端，视其所安装的联轴节型式，有（ ）等几种形状。

- A.圆柱形光轴
- B.锥体加螺纹
- C.整锻法兰
- D.花键轴

答案:A,B,C

123.下列尾轴承材料中，适合用于水润滑的是（ ）。

- A.白合金轴承
- B.铁梨木轴承
- C.橡胶轴承
- D.青铜轴承

答案:B,C

二、船舶轴系安装

1.设备在船舶上进行定位时的坐标是（ ）。

- A.肋位、舳纵剖面、基线
- B.甲板、中站面、基线
- C.基线、中站面、水线
- D.主甲板、肋位、水线

答案:A

2.确定轴系理论中心线的方法有（ ）和光学法。

- A.指针法
- B.平轴法
- C.拉线法
- D.直尺-塞尺法

答案:C

3.下列关于测定轴线之前应具备的条件的说法中不正确的是（ ）。

- A.船体装配工作，从尾端算起在主甲板以下船体长度的 85%内必须基本完成。
- B.中间轴承、主机等主要设备的船体基座的焊接工作均未完成
- C.主机和轴系的安装区域内，所有的舱室及油舱、水舱，舱柜都应经过焊缝检验及密性试验并合格。
- D.确定理论中心线时，要求在不受阳光暴晒和温度急剧变化的情况下进行，一般在晚间或阴天工作较好。

答案:B

4.确定轴线尽量选择在（ ）进行。

- A.日照充足的下午
- B.夜晚或阴天
- C.大风天气
- D.高温天气

答案:B

5.拉线法使用（ ）。

- A.琴钢丝
- B.不锈钢丝
- C.普通铁丝
- D.铜丝

答案:A

6.确定轴线的两个基准点时经常会用到连通管水平仪（透明软管），它一般用来测定（ ）。

- A.长度值
- B.宽度值
- C.高度值
- D.任意值

答案:C

7.下面说法错误的是（ ）。

- A.轴系较短的船舶，可以用拉钢线的方法来确定轴线。
- B.轴线确定后，可以以其位基准来检查主机基座面板的高度尺寸及基座的左右开档尺寸
- C.无论采用拉线法还是光学法，都是借助基准点来确定轴线
- D.轴系很长的中机型船舶，建议用拉钢丝线的方法来确定轴线

答案:D

8.下面关于光学法确定轴线的说法中正确的是（ ）。

- A.照光最好在白天进行。
- B.激光经纬仪等精密光学仪器应有专人负责保管，仪器应定期送专业机构鉴定。
- C.采用望光法时，主光轴同时通过首尾基准点，两点成一线，在望远镜里可以同时看到首尾基准点
- D.激光光束能够穿透玻璃，因此在调整远端光靶时，如果靶心材料为玻璃，则近端光靶的玻璃靶心无需取下，两个光靶一次定位。

答案:B

9.拉线法确定轴线时需计算钢丝扰度值，挠度值与（ ）无关。

- A.挂重
- B.钢丝单位长度的重量
- C.所求扰度处到基准点的距离
- D.气温

答案:D

10.尾轴管树脂法安装时，常使用光学法定位尾轴管，第一步工作是：在尾轴管前、后轴承孔内装入光靶，然后将光靶中心调整至与（ ）重合。

- A.镗杆中心
- B.尾轴管前、后轴承孔中心
- C.代表理论轴线的光学仪器中心
- D.基线

答案:B

11.镗孔加工圆线和检验圆线划线的依据是（ ）。

- A.轴系理论中心线
- B.基线
- C.水线线

D.肋位

答案:A

12.施工时检验圆线直径可以比加工圆线（ ）。

A.大 20-30mm

B.相等

C.小 5-10mm

D.小 20-30mm

答案:A

13.光学法在人字架轴壳孔端面上划镗孔加工圆线和检验圆线时，先在人字架轴壳孔内装入光靶，然后将光靶中心调整至与（ ）重合。

A.镗杆中心

B.人字架轴壳孔中心

C.代表理论轴线的光学仪器中心

D.基线

答案:C

14.在镗孔前应检查轴壳孔能否按图纸镗出规定尺寸孔，同时使轴壳的（ ）满足规范要求。

A.最大厚度

B.最小厚度

C.平均厚度

D.视情况而定

答案:B

15.下列关于轴系镗孔的说法中，错误的是（ ）。

A.先镗孔，后镗端面

B.镗孔需保证尾轴管或尾轴承安装位的圆度、圆柱度、与理论轴线的同轴度以及表面粗糙度等满足相关技术要求。

C.镗孔是为了消除焊接造成的艏柱轴（或人字架）毂孔和尾隔舱壁座板等零部件形位尺寸的偏差

D.镗孔是为了美观

答案:D

16.轴系镗孔一般分粗镗和精镗，精镗的切削深度一般在（ ）。

A.1-2mm

B.0.5-1mm

C.0.1-0.2mm

D.0.01-0.05mm

答案:C

17.镗孔时，最后一刀的走向，最好使得因刀具磨损造成的锥度与尾轴管压入的方向（ ）。

A.相反

B.一致

C.平行
D.垂直
答案:B

18.镗孔完成后需复照光，其目的是（ ）。

- A.为了检查所镗之孔的同轴度
- B.为了检查所镗端面与轴线的垂直度
- C.为了检查加工表面的粗糙度
- D.为了检查实际加工尺寸

答案:A

19.下面有关镗孔的说法中，错误的是（ ）。

- A.镗尾轴管时，若艉轴管长度偏大，镗杆需设置中间支承，以修正镗杆挠度。
- B.精镗时，各档孔径应一次镗出，中途不允许停止镗削。
- C.镗孔时不必停止船上振动性作业。
- D.粗镗结束后，必须校验镗杆的对中情况，并核实相关尺寸，无误后方可进行精镗。

答案:C

20.冷装和红套用于（ ）配合的装配。

- A.均为间隙
- B.均为过盈
- C.冷装为间隙，红套为过盈
- D.冷装为过盈，红套为间隙

答案:B

21.采用液压安装方法将轴承压入尾轴管孔时，随着压入距离的深入，压入力会（ ）。

- A.逐渐增加
- B.逐渐减少
- C.保持不变
- D.难以确定

答案:A

22.（ ）轴承不可以采用冷装工艺。

- A.青铜
- B.黄铜
- C.白合金
- D.复合材料

答案:C

23.尾轴管轴承位镗孔完成后，船厂按照（ ）和配合要求进行轴承外圆的精加工。

- A.轴承位实际镗孔尺寸
- B.尾轴轴颈外圆直径
- C.轴承产品说明书
- D.轴系理论中心线

答案:A

24.压入式安装的尾轴管的尾部紧配入（ ）内，首部紧配入（ ）上。

- A.尾轴承、尾轴填料函
- B.尾部隔舱壁、可拆联轴节
- C.螺旋桨轴、尾轴壳孔
- D.尾轴壳孔、尾部隔舱壁的焊接座板

答案:D

25.尾轴管在加工后应进行（ ）MPa 的液压试验，应无裂纹或泄漏现象。

- A.0.1
- B.0.2
- C.0.3
- D.0.4

答案:B

26.检查键与艉轴，键与螺旋桨桨毂键槽的配合情况，要求（ ）塞尺不得塞入，局部允许塞入，但不得超过 15%的键槽长度。

- A.0.03mm
- B.0.05mm
- C.0.06mm
- D.0.08mm

答案:B

27.修船时，抽出艉轴后立即用湿草包填塞于铁梨木艉轴承内，这是为了（ ）。

- A.保护艉轴承精度
- B.防止异物损伤轴承
- C.防止铁梨木因干燥而产生裂纹
- D.防止艉轴承变形

答案:C

28.检查键与艉轴，键与螺旋桨桨毂键槽的配合情况，要求 0.05 mm 塞尺不得塞入，局部允许塞入，但（ ）。

- A.不得超过 10%的键槽长度
- B.不得超过 15%的键槽长度
- C.不得超过 20%的键槽长度
- D.不得超过 25%的键槽长度

答案:B

29.螺旋桨静平衡试验是为了（ ）。

- A.消除不平衡力矩
- B.消除不平衡离心力
- C.消除尺寸偏差
- D.模拟工作过程

答案:A

30.螺旋桨动平衡试验是为了消除不平衡力矩和（ ）。

- A.消除应力
- B.消除不平衡离心力
- C.消除尺寸偏差
- D.模拟工作过程

答案:B

31.传统的螺旋桨有键安装，其桨毂锥孔与尾轴锥体要求配合紧密，用色油检查，实际接触面积应不小于理论接触面积的（ ）以上。无键液压安装时，桨毂与轴锥部的实际接触面积应不小于理论接触面积的（ ），不接触带不应环绕整个桨毂或延伸到整个桨毂全长。

- A.75%/70%
- B.75%/75%
- C.70%/75%
- D.70%/70%

答案:A

32.螺旋桨采用液压安装，下列说法错误的是（ ）。

- A.螺旋桨毂锥孔和尾轴锥体的配合面要求贴合紧密
- B.液压安装时，应该根据螺旋桨液压联接计算书要求的压入量来压入螺旋桨
- C.可以用作图法来确定液压安装初始点
- D.现场确定螺旋桨压入量时，不用测量螺旋桨和尾轴的温度

答案:D

33.下列关于螺旋桨安装说法错误的是（ ）。

- A.螺旋桨毂锥孔和尾轴锥体配合紧密程度可以用色油进行检查
- B.液压无键安装避免了螺旋桨轴上加工键槽而引起的应力集中
- C.液压安装时，需要严格保证螺旋桨在轴上的压入量
- D.螺旋桨采用环氧树脂胶粘法安装时，要求桨毂锥孔和尾轴锥体之间的整个接触合面都配合紧密

答案:D

34.关于尾轴密封装置的安装，下面说法错误的是（ ）。

- A.尾轴管前端填料密封函在营运中允许有少量泄漏
- B.橡皮环式密封装置安装完成后需进行螺旋桨下沉量的测量和记录，该尺寸供船舶运行一段时间后进坞时复测对照，用以判断运行后轴承磨损情况
- C.油圈式密封装置安装时需保证油令圈和油令板之间的间隙较推力轴承轴向间隙大0.04-0.06mm
- D.油润滑尾轴管安装完成后，即可进行冷却润滑系统的安装，系统接通后无需做油压实验

答案:D

35.为确保轴系长期安全正常地运转，在轴系安装时，应保证它具有合理的位置及状态，使轴系各轴段内的（ ）及各轴承上的（ ）均处在合理的范围之内。

- A.强度/压力
- B.应力/负荷
- C.刚度/压力
- D.扭矩/负荷

答案:B

36.轴系校中时,应考虑轴系负荷限制,说法错误的是()。

- A.所有轴承均必须承受正向负荷,但可以脱空
- B.各轴承上负荷应较均匀地分布
- C.不承受水平负荷或将水平负荷减到最小程度
- D.各轴承的比压应满足规范和计算书相关要求

答案:A

37.轴系中任一轴承的最小负荷,应不小于相邻两跨上轴的自重和外载荷等所有重量的()。

- A.20%
- B.30%
- C.40%
- D.50%

答案:A

38.轴承安装,轴承的位移量是以()为基准进行计算的。

- A.基座面板
- B.轴系理论中心线
- C.主机飞轮
- D.中间轴第一法兰

答案:B

39.顶升法测量轴承负荷时,用液压千斤顶顶升轴承,用()记录轴的升高量,并同时记录千斤顶的负荷数值。

- A.百分表
- B.高度游标卡尺
- C.直尺
- D.卡钳

答案:A

40.下列关于千斤顶顶举法说法错误的是()。

- A.顶举测量轴承负荷时,为了提高效率,可以同时对各轴承进行测量。
- B.千斤顶顶举支点、百分表杆的触点必须是同一轴颈截面上的最低点和最高点
- C.顶举之前,将百分表调好零点,这时千斤顶刚刚与轴接触,但不得使轴有丝毫顶起。
- D.轴承顶起的高度一般不超过轴承间隙。

答案:A

41.用顶举法测量轴承负荷,下列说法错误的是()。

- A.轴承负荷是通过间接方法得到

- B.轴承负荷为千斤顶油缸的油压乘以油缸柱塞面积所得之积。
- C.千斤顶负荷是通过顶举曲线计算得到
- D.顶举系数和千斤顶与轴承之间的距离有关

答案:B

42.顶举法测量轴承负荷，下列说法错误的是（ ）。

- A.顶举曲线得到的是千斤顶处的负荷。
- B.轴承与千斤顶之间的距离需符合校中计算书的要求
- C.在测量过程中，所有传动轴的法兰连接螺栓需要拆下，轴脱开
- D.轴被顶起的高度一般不超过轴承间隙

答案:C

43.平轴法校中是（ ）进行。

- A.由船尾向船首
- B.由船首向船尾
- C.由轴系中间分别向船首、船尾
- D.分别由船首、船尾向中间

答案:A

44.目前的合理校中，常按法兰的偏移、曲折值进行，下列说法错误的是（ ）。

- A.偏移、曲折值由校中计算书给出
- B.当校中计算文件规定校中时应施加附加力时，应在所要求的位置上施加规定数值的附加力
- C.可用顶举法检验有关轴承的实际负荷，并应符合校中文件的规定，允许误差为计算负荷的 $\pm 20\%$
- D.偏移、曲折值是为了保证轴系的直线性

答案:D

45.顶升法测轴承负荷时，各轴承应（ ）进行。

- A.同时
- B.单独
- C.分组同时进行
- D.单独或者同时

答案:B

46.测轴承负荷时，各传动轴以及推进机组应处于（ ）状态。

- A.全部断开
- B.全部联接
- C.传动轴联接，但是与主机断开
- D.传动轴断开，但是与主机联接

答案:B

47.某船舶采用合理校中方法进行轴系校中，主机校中时以调整好的中间轴法兰为基准逐步调整主机位置，使主机输出端法兰的外圆比中间轴低 $0.664 \pm 0.05\text{mm}$ ，法兰平面下开口 $0.275 \pm 0.05\text{mm}$ ，关于这两个数据说法，错误的是（ ）。

- A.数据由校中计算书确定
 - B.按此数据，以主机为基准来调整中间轴
 - C. $\pm 0.05\text{mm}$ 是公差范围
 - D.需要调整主机位置以满足此偏中值数据
- 答案:B

48.关于轴系校中，下列说法错误的是（ ）。

- A.轴系合理校中时，轴系的联接必须在轴承负荷测量完成之后进行
- B.在船台上或坞内进行校中的轴系，除了在校中结束后进行检验之外，船下水后还要再进行复查
- C.检验校中质量，可用顶举法检验有关轴承的实际负荷，应符合校中文件的规定
- D.轴系与主机连接后，还要检验主机曲轴臂距差是否符合相关要求

答案:A

49.关于顶升法测量轴承负荷，下列说法中错误的是（ ）。

- A.千斤顶座子必须有较好的刚性，百分表架应单独装在不受中间轴及千斤顶影响的稳定结构上
- B.轴在顶举过程中不受任何阻碍
- C.最大测试力应限制在被测轴承实际负荷的 2—2.5 倍，以保证作出的 $P-\delta$ 图有较好的线性，又保证相邻轴承不脱空
- D.在轴和千斤顶柱塞头之间应该加垫橡胶或石棉软垫片，以保护设备不受损害

答案:D

50.关于轴承固定，下列说法中错误的是（ ）。

- A.轴承固定可以采用矩形垫片
- B.轴承固定可以采用橡胶减振器
- C.矩形垫片应与轴承底脚下和船体基座上平面（或焊接垫片）紧密接触
- D.紧固螺栓需要可靠防松

答案:B

51.镗杆可以依靠（ ）来校中。

- A.定位螺钉
- B.加工、检验圆线
- C.空心镗杆安装光靶
- D.前后基准点

答案:A,B,C

52.螺旋桨的湿式液压安装中，液压油的作用有（ ）。

- A.提供径向力，使桨毂胀大
- B.提供径向力，使桨毂收缩
- C.提供轴向推力，使螺旋桨向尾轴尾锥体大端方向移动
- D.提供轴向推力，使螺旋桨向尾轴尾锥体小端方向移动

答案:A,C

53.螺旋桨液压安装有干式和湿式两种，下面说法中正确的是（ ）。

- A.干式只提供轴向油压
- B.干式只提供径向油压
- C.湿式只提供径向油压
- D.湿式不仅提供轴向油压也提供径向油压

答案:A,D

54.传统的螺旋桨有键安装，螺旋桨与桨轴需要进行刮配，刮配区域为（ ）。

- A.螺旋桨桨毂锥孔
- B.键槽
- C.螺旋桨桨毂端面
- D.桨轴锥体

答案:A,B

55.轴系按法兰上严格规定的偏中值进行平轴法校中，下列说法正确的是（ ）。

- A.船舶标准对平轴法校中时法兰上允许的偏中值有严格规定
- B.通常是将尾轴先按轴系理论中线安装好，再以尾轴的法兰为基准，由船尾向船首方向逐段地调整中间轴及推力轴的位置，使各对连接法兰上的偏移和曲折值不超过规定的偏中值
- C.轴与轴之间是脱开的状态
- D.需要测量轴承负荷

答案:A,B,C

56.法兰的偏移、曲折值可以用（ ）进行测量。

- A.百分表
- B.直尺和塞尺
- C.指针法
- D.内卡钳配合千分尺

答案:A,B,C

57.轴系按轴承位移进行合理校中，下列说法正确的是（ ）。

- A.需要在轴承孔的两端各安装一个光靶，并使其与轴承孔同心。
- B.由尾向首按光学仪的主光轴逐个调节中间轴承的位置。
- C.或者直接调整轴承，使其位移值符合校中计算文件的规定；或者将各中间轴承均调整至与尾轴同轴，即位移为零，然后在测量垫片厚度时减去该轴承的位移量。
- D.按最前一节中间轴的前法兰、规定的偏移及曲折校中推力轴或主机。

答案:A,B,C,D

58.关于顶升法测量轴承负荷，下列说法中正确的是（ ）。

- A.千斤顶顶升过程中，比如油压已下行至 A，继续卸压，但是因操作原因，油压下泄过急，可以重新加压到 A，然后继续按档位卸压，之前的数据保留有效
- B.千斤顶顶升过程中，比如油压已下行至 A，继续卸压，但是因操作原因，油压下泄过急，不可以重新加压到 A，然后继续按档位卸压，而应该重新开始顶升，之前数据作废
- C.千斤顶顶升过程中，比如油压已上行至 A，继续加压，但是因操作原因，油压上行过急，可以卸压回 A，然后继续按档位加压，之前数据保留有效

D.千斤顶顶升过程中，比如油压已上行至 A，继续加压，但是因操作原因，油压上行过急，不可以卸压回 A，然后继续按档位加压，而应该重新开始顶升，之前数据作废
答案:B,D

三、船舶柴油机装配与调试

(一)柴油机结构

1.柴油机与汽油机同属内燃机，它们在结构上的主要差异是（ ）。

- A.燃烧工质不同
- B.压缩比不同
- C.燃烧室形状不同
- D.供油系统不同

答案:D

2.内燃机的排量是指所有（ ）的总和。

- A.气缸总容积
- B.气缸工作容积
- C.余隙容积
- D.燃烧室容积

答案:B

3.不会影响压缩比的操作是（ ）。

- A.刮削连杆轴瓦
- B.增减连杆轴承垫片
- C.增减连杆大端轴承与杆身间的垫片
- D.改变燃烧室密封垫片的厚度

答案:B

4.筒形柴油机目前主要向模块化方向发展，下列不属于气缸单元组成部分的是（ ）。

- A.气缸盖
- B.气缸体
- C.活塞
- D.连杆

答案:B

5.焊接曲轴是把（ ）通过焊接而组成一个整体的焊接式曲轴。

- A.单位曲柄
- B.曲柄与主轴颈
- C.曲柄与曲柄销
- D.曲柄销、曲柄臂与主轴颈

答案:A

6.十字头式柴油机采用中隔板将（ ）隔开。

- A.曲轴箱与油底壳

- B.气缸与油底壳
- C.气缸与曲轴箱
- D.气缸与扫气箱

答案:C

7.推力轴承在正常运转时其推力块将（ ）。

- A.绕支持刃偏转
- B.与推力环平行
- C.形成液体静压润滑
- D.形成半液膜润滑

答案:A

8.关于主轴承与十字头轴承轴瓦的油槽的论述正确的是（ ）。

- A.主轴承下瓦的高压区必须开油槽
- B.十字头销轴承的上瓦必须开油槽
- C.主轴承下瓦高压区不得开油槽，而十字头销轴承的下瓦必须开设均布油槽
- D.十字头销轴承下瓦不能开纵横油槽

答案:C

9.大功率柴油机活塞头与活塞裙分开制造和目的是（ ）。

- A.形成薄壁强背结构
- B.减轻重量
- C.合理使用材料
- D.提高散热效果

答案:C

10.筒形活塞式柴油机的活塞裙部通常加工成（ ），而且（ ）。

- A.椭圆形/长轴在垂直活塞销轴线方向
- B.椭圆形/长轴在沿活塞销轴线方向
- C.圆柱形/上面直径大于下面
- D.圆柱形/上面直径小于下面

答案:A

11.活塞环的弹力取决于（ ）。

- A.搭口间隙大小
- B.天地间隙大小
- C.环背间隙大小
- D.环的截面积尺寸

答案:D

12.密封环断面形状中，间隙可变促进磨合，防止烧结，允许环槽温度较高但加工精度要求较高的活塞环是（ ）。

- A.梯形环
- B.倒角环

- C.扭曲环
 - D.矩形环
- 答案:A

13.适用于缸壁硬度较高易于磨合且有利于在环与缸壁之间形成油楔的活塞环断面形状是（ ）。

- A.梯形环
- B.矩形环
- C.倒角环
- D.锥形环

答案:C

14.关于承磨环的不正确说法是（ ）。

- A.专为活塞与气缸的磨合而设置
- B.承磨环分为几段，并用青铜制造
- C.当承磨环磨平时应予以换新
- D.某些大尺寸的筒形活塞有时也装承磨环

答案:C

15.关于十字头式柴油机活塞杆填料函的错误说法是（ ）。

- A.活塞杆填料函固定在活塞杆上，起密封与刮油作用
- B.活塞杆填料函固定在横隔板上，起密封与刮油作用
- C.通常，在填料函内有两组填料环，分别为密封环与刮油环
- D.活塞杆填料函可以明显减缓曲轴箱滑油的变质速度

答案:A

16.活塞杆填料函内的刮油环在使用中的正确变化是（ ）。

- A.刮油环在环槽中的天地间隙不变
- B.同组内三段间周向间隙之和增大
- C.同组内三段间周向间隙之和逐渐减小
- D.同组内三段环间的周向间隙之和不变

答案:C

17.关于气缸套的结构论述正确的是（ ）。

- A.气缸套凸肩径向和轴向固定
- B.气缸套和气缸盖之间都用纸垫片密封
- C.气缸套下部轴向不固定，下部外圆和气缸体内孔之间留有一定间隙
- D.气缸套用螺栓固定到气缸体上

答案:C

18.下述四冲程柴油机气缸盖功用中错误的是（ ）。

- A.与气缸套、活塞构成燃烧室空间
- B.安装喷油器、安全阀等附件
- C.组成进、排气通道

D.支撑气缸套

答案:D

19.气缸盖上无进气阀、有排气阀,这种柴油机的机型是()。

A.四冲程柴油机

B.四冲程增压柴油机

C.二冲程直流扫气式柴油机

D.二冲程弯流扫气式柴油机

答案:C

20.指出下述关于气缸盖工作条件的错误结论是()。

A.气缸盖是一个受约束的构件

B.气缸盖各部分温差很大

C.工作时缸盖底板下面产生拉应力,上面产生压应力

D.气缸盖各部位的应力集中严重

答案:C

21.现代高增压超长行程新型低速柴油机的气缸盖的特点是()。

A.单体组合铸钢结构

B.单体组合式铸铁铸钢结构

C.单体锻钢钻孔冷却式结构

D.单体铸钢钻孔冷却式结构

答案:C

22.关于活塞冷却的说法中错误的是()。

A.套管式与铰链式活塞冷却机构适宜大型低速柴油机

B.活塞冷却温度越低越好

C.振荡冷却是活塞的一种冷却方式

D.活塞冷却液有淡水和滑油两种

答案:B

23.倒挂式主轴承盖除了用常规的连接螺栓外,再增加横向螺栓固紧,其主要目的是()。

A.方便主轴承盖拆卸

B.增强主轴承盖的强度

C.增加主轴承盖的刚度

D.方便主轴承盖安装

答案:C

24.四冲程柴油机连杆大端螺栓为改善其工作可靠性,不正确的要求是()。

A.采用刚性结构

B.采用柔性结构

C.细牙螺纹连接

D.加装防松垫圈

答案:A

25.圆形断面与工字形断面的连杆杆身从材料的利用方面来看（ ）。

- A.圆形断面连杆的材料利用比工字形连杆更充分
- B.工字形断面连杆的材料利用比圆形断面连杆更充分
- C.两者在材料利用方面相同
- D.随机型而定

答案:B

26.指出下述关于双导板十字头组件结构的特点中错误的是（ ）。

- A.正、倒车导板承压面相同
- B.曲轴箱内有较大的维修与拆装空间
- C.工作条件与柴油机转向有关
- D.工作比较平衡可靠

答案:C

27.大型柴油机均采用贯穿螺栓把固定件连接在一起的主要目的是（ ）。

- A.使被连接部件由受拉状态变为受压状态，提高被连接部件承受机械负荷能力
- B.使被连接部件由受压状态变为受拉状态，提高机件承受机械负荷能力
- C.提高机件抗疲劳强度
- D.防止被连接件松动，保持其相对位置

答案:A

28.大型低速柴油机贯穿螺栓的中部加装横向支头螺钉，其目的是（ ）。

- A.提高贯穿螺栓的抗拉能力
- B.防止贯穿螺栓上紧后松动
- C.改变贯穿螺栓振动频率，防止发生共振
- D.防止被连接部件相对位移

答案:C

29.关于机架作用的错误认识是（ ）。

- A.支撑气缸组
- B.与机座组成曲轴箱
- C.筒形活塞式柴油机的机架有导向作用
- D.十字头式柴油机的机架有导向作用

答案:C

30.现代大型柴油机的机座多采用的形式是（ ）。

- A.钢板焊接深型的分组式整体结构
- B.钢板焊接的浅型分组式结构
- C.铸铁浇铸的深型整体结构
- D.铸铁浇铸的整体式持组式结构

答案:A

31.关于喷油泵的出油阀下列说法不正确的是（ ）。

- A.等容卸载式结构简单
- B.等压卸载式性能好

C.等容卸载式易使喷射系统内产生穴蚀

D.喷油泵都有出油阀

答案:D

32.关于喷油器启阀压力的正确叙述是（ ）。

A.启阀压力等于针阀落座的燃油压力

B.启阀压力等于启阀弹簧预紧力

C.启阀压力高于针阀落座时的燃油压力

D.启阀压力等于针阀落时油压，但大于启阀弹簧预紧力

答案:C

33.回油阀式喷油泵与回油孔式喷油泵相比，其下述各种特点中不正确的是（ ）。

A.使用进油阀控制供油始点

B.使用回油阀控制供油终点

C.结构复杂

D.柱塞密封性较差

答案:D

34.回油阀始终点调节式喷油泵特点中不正确的是（ ）。

A.进、回油阀分列在偏心轴两侧

B.用调节螺钉升降实现供油量总调

C.进油阀关闭时刻控制供油始点

D.用回油阀开启时刻控制供油终点

答案:B

35.当转动偏心轴增大回油阀始终点调节式喷油泵的循环供油量时，其进、回油阀的正确动作是（ ）。

A.进油阀滞后关闭，回油阀滞后打开

B.进油阀滞后关闭，回油阀提前开启

C.进油阀提前关闭，回油阀滞后打开

D.进油阀提前关闭，回油阀提前开启

答案:C

36.二冲程柴油机气缸套上的扫气口在纵横方向上的均有一定的倾斜度，其目的是（ ）。

A.增加气缸强度

B.有利于气缸冷却

C.控制气流方向

D.增加进气量

答案:C

37.某公司机电车间维修工维修时将进气阀锥角 30° 误加工为 45° ，则会导致（ ）。

A.流通截面积增大，对中性差

B.气阀对中性好，流通截面积减小

C.气阀对中性好，流通截面积增大

D.气阀对中性差，流通截面积减小

答案:B

38.对同一台四冲程非增压柴油机,一般地说()。

- A.排气阀面积大于进气阀
- B.排气阀面积小于进气阀
- C.排气阀寿命大于进气阀
- D.排气阀无阀壳而进气阀有阀壳

答案:B

39.为了延长排气阀的使用寿命,保证受热后气阀密封性,阀盘与阀座之间的接触是()。

- A.中速柴油机的阀座与阀盘宜采用外接触线密封,而大型长行程低速柴油机采用内接触线密封
- B.中速柴油机的阀座与阀盘宜采用内接触线密封,而大型低速柴油机采用外接触密封
- C.中速柴油机和大型低速柴油机均应采用内接触线密封
- D.中速柴油机和大型低速柴油机均应采用外接触线密封

答案:A

40.液压式气阀传动机构液压油系统的补油阀漏泄的后果是()。

- A.气阀不能关
- B.不能保证补油
- C.气阀不能开启
- D.气阀开度减小

答案:D

41.下列增压器转子轴承采用外支撑式的缺点中,说法不正确的是()。

- A.增压器结构相对复杂
- B.增压器重量尺寸较大
- C.清洗增压叶轮较困难
- D.轴颈表面线速度较高

答案:D

42.增压器转子轴承采用滚动轴承的优点之一是()。

- A.摩擦损失小
- B.可多次修复使用
- C.轴承寿命较长
- D.构造简单

答案:A

43.涡轮机油重力油柜的作用是()。

- A.为涡轮机油循环补油
- B.在涡轮机油泵故障时维持短时供油
- C.保证供油压力
- D.保证油泵吸入压力

答案:B

44.燃油雾化加热器是燃油加热环节中的最后一环，一般是由黏度计自动控制调温的，自动控制的依据参数是（ ）。

- A.燃油的流量
- B.燃油的温度
- C.燃油的流速
- D.燃油的黏度

答案:D

45.（ ）是板式滑油冷却器所不具有的优点。

- A.结构紧凑，体积小
- B.可根据需要增减换热面积
- C.造价低，节省资金
- D.易于清洁，方便维修

答案:C

46.根据柴油机油品使用要求，燃油与滑油的粘温特性好表示（ ）。

- A.燃油粘度随温度变化大，滑油粘度随温度变化小
- B.燃油粘度随温度变化大，滑油粘度随温度变化大
- C.燃油粘度随温度变化小，滑油粘度随温度变化小
- D.燃油粘度随温度变化小，滑油粘度随温度变化大

答案:A

47.下列影响液体动压润滑形成油楔的因素中，错误的是（ ）。

- A.滑油压力
- B.轴承负荷
- C.摩擦面相对速度
- D.轴承间隙

答案:A

48.使用中央冷却系统的柴油机动力装置中，如果活塞为油冷却，则它共有（ ）个淡水冷却系统和（ ）个海水冷却系统，其中冷却缸套的系统称（ ）冷却系统，它是由（ ）冷却。

- A.2/2/高温淡水，低温淡水
- B.1/1/低温淡水，海水
- C.2/1/高温淡水，低温淡水
- D.1/1/高温淡水，海水

答案:C

49.船舶海水冷却系统中的海水泵一般采用（ ）。

- A.离心泵
- B.齿轮泵
- C.螺杆泵
- D.叶片泵

答案:A

50.不是柴油机膨胀水箱的作用选项是（ ）。

- A.放气
- B.补水
- C.水受热后有膨胀的余地
- D.测量冷却水量

答案:D

51.在中央冷却系统中的中央冷却器内进行的冷却是（ ）。

- A.海水冷却低温淡水
- B.低温淡水冷却高温淡水
- C.海水冷却高温淡水
- D.海水冷却缸套水

答案:A

52.关于缸套冷却水系统的透气管说法不准确的是（ ）。

- A.各透气管接在设备和管路的最高处
- B.透气管一般通至膨胀水柜
- C.透气管检修后放气时使用
- D.膨胀水箱上部设有透气管

答案:C

53.柴油机冷却系统中淡水和海水的压力应该（ ）。

- A.海水压力大于淡水压力
- B.淡水压力大于海水压力
- C.淡水压力与海水压力相等
- D.无规范规定

答案:B

54.在调速器的性能指标中稳定调速率越小，表明调速器的（ ）。

- A.灵敏性越好
- B.准确性越好
- C.动态特性越好
- D.稳定性越好

答案:B

55.根据机械调速器的工作特点，外负荷增大时，其稳定后转速与原转速相比是（ ）。

- A.稍有降低
- B.稍有升高
- C.恒定不变
- D.随机型而异

答案:A

56.机械式调速器调速弹簧长期使用后弹性变差对调速器性能的影响是（ ）。

- A.稳定调速率 δ 2 变小
- B.稳定性提高
- C.准确性下降
- D.灵敏度变差

答案:A

57.在液压调速器中，刚性反馈与弹性反馈机构相比，其主要作用在于（ ）。

- A.保证调节过程稳定性
- B.保证恒速调节
- C.保证有差调节
- D.保证稳定时间符合规定

答案:C

58.液压调速器的补偿针阀开度过大，（ ）；针阀开度过小，（ ）。

- A.油量调节过度/油量调节不足
- B.油量调节不足/油量调节过度
- C.油量调节不足/油量调节不足
- D.油量调节过度/油量调节过度

答案:A

59.如果液压调速器反馈指针指向最大位置对柴油机的影响是（ ）。

- A.调油过度，转速波动大
- B.调油不足，转速稳定时间长
- C.调油过度，转速稳定时间长
- D.调油不足，转速波动大

答案:D

60.转动 UG8 表盘式液压调速器通过速度降旋钮调节静速差，其实质是改变了（ ）。

- A.调速齿轮与静速差杆的连接位置
- B.静速差杆转动支点的位置
- C.静速差杆与输出轴的连接位置
- D.静速差杆的位置

答案:B

61.PG 液压调速器波纹管式转速设定机构的输入气压信号增加时，转速设定伺服活塞和设定转速的变化是（ ）。

- A.上移，升高
- B.下移，升高
- C.上移，降低
- D.下移，降低

答案:B

62.PG 液压调速器与 UG 液压调速器的区别主要在于（ ）。

- A.转速感应机构不同

- B.功率放大机构不同
- C.调速机构不同
- D.油量调节机构不同

答案:C

63.两台并联工作的发电柴油机,如果出现负荷不能均匀分配的故障,则应该调节调速器()。

- A.静速差旋钮
- B.反馈指针
- C.补偿针阀
- D.调速旋钮

答案:A

64.两台标定功率不等的发电柴油机并车运行时,下述叙述中正确的是()。

- A.若两机 δ_2 相同且不为零,则两机负荷均匀分配
- B.若两机 δ_2 相同且不为零,则负荷按标定功率比例分配
- C.标定功率大者取较大的 δ_2 ,则负荷按标定功率比例分配
- D.标定功率大者取较小的 δ_2 ,则负荷按标定功率比例分配

答案:B

65.两台标定功率相等并车运行的A、B柴油发电机,若A机组始终多承担负荷,正确的调整措施是()。

- A.减小A机组的 δ_2
- B.增大A机组的 δ_2
- C.增大A机组的频率
- D.减小A机组的频率

答案:B

66.杠杆式调速器的稳定调速率 δ_2 调节方法,说法正确的是()。

- A.可通过下面表盘上的速度降旋钮进行调节
- B.可通过下面表盘上的负荷限制旋钮进行调节
- C.外部无 δ_2 调节机构,如需调节 δ_2 值,应打开调速器顶盖,旋松速度降凸轮上的锁紧螺钉,改变其位置进行调节
- D.无法进行调节,不存在正确的调节方法

答案:C

67.关于压缩空气起动的错误结论是()。

- A.起动空气必须具有一定的压力
- B.起动空气必须在膨胀冲程进入气缸
- C.四冲程机只要缸数在4个以上,任何情况下均能起动
- D.二冲程机气缸起动阀开启的延续时间约为 110° 曲轴转角

答案:C

68.单气路控制式气缸起动阀的优点是()。

- A.阀盘与阀座撞击小

- B.兼顾起动与制动要求
- C.不易发生燃气倒冲现象
- D.启阀活塞面积大，开关迅速

答案:D

69.通常双气路控制式气缸起动阀的启阀活塞结构形式是采用（ ）。

- A.单级活塞式起动阀
- B.平衡活塞式起动阀
- C.分级活塞式起动阀
- D.锥形活塞式起动阀

答案:C

70.关于滑阀式空气分配器说法错误的是（ ）。

- A.滑阀通过滚轮与凸轮接触
- B.一般滚轮处于凸轮凹弧段时滑阀开启
- C.启动时，滑阀和滚轮借助于弹簧与凸轮接触
- D.单气路控制滑阀式空气分配器的滑阀套上应该有 3 个气孔

答案:C

71.采用双气路气缸起动阀的目的是（ ）。

- A.在起动和制动时，当气缸内的压力超过起动空气的压力，气缸起动阀自动关闭
- B.在起动和制动时，当气缸内的压力超过起动空气的压力，气缸起动阀保持开启
- C.在起动时，当气缸内的压力超过起动空气的压力，气缸起动阀自动关闭；在制动时，当气缸内的压力超过起动空气的压力，气缸起动阀保持开启
- D.在起动时，当气缸内的压力超过起动空气的压力，气缸起动阀保持开启；在制动时，当气缸内的压力超过起动空气的压力，气缸起动阀自动关闭

答案:C

72.气缸起动阀中的控制空气在起动阀打开后（ ）。

- A.仍然保留在起动阀的控制空气腔内
- B.排入大气
- C.与起动空气一起进入气缸
- D.回到空气分配器中

答案:A

73.气缸起动阀中的控制空气在起动阀关闭时（ ）。

- A.仍然保留在起动阀的控制空气腔内
- B.排入大气
- C.与起动空气一起进入气缸
- D.回到空气分配器中

答案:B

74.使用回转式分配器的六缸柴油机结构是（ ）。

- A.分配盘上有 1 个控制气孔，壳体上有 6 个出气口

- B.分配盘上有 6 个控制气孔，壳体上有 6 个出气口
- C.分配盘上有 6 个出气孔，壳体上有 1 个进气口
- D.分配盘上有 6 个出气孔，壳体上有 6 个进气口

答案:A

75.滑阀需要按发火次序排列的空气分配器是（ ）。

- A.单体柱塞式
- B.组合圆列式
- C.组合并列式
- D.分配盘式

答案:B

76.在起动主机之前，使主机曲轴慢转的主要目的是（ ）。

- A.使运动机件预热
- B.使运动机件有初始的转动速度
- C.使润滑油进入摩擦表面
- D.确认主机能够转动

答案:C

77.电子控制柴油机通过电子控制技术，发动机管理系统的核心功能由（ ）来实现。

- A.速度传感器
- B.负荷传感器
- C.电控单元
- D.执行单元

答案:C

78.某柴油机曲柄半径为 240mm，其活塞行程 S 是（ ）。

- A.120mm
- B.240mm
- C.480mm
- D.不能确定

答案:C

79.某柴油机活塞行程为 140mm，其曲柄半径 R 是（ ）。

- A.280mm
- B.70mm
- C.140mm
- D.不能确定

答案:B

80.增大活塞行程是提高柴油机功率的措施之一。下列四项中，能增大活塞行程的是（ ）。

- A.加大连杆长度
- B.减小连杆长度
- C.加大曲柄半径

D.减小曲柄半径

答案:C

81.柴油机气缸工作容积 V_s 、气缸直径 D 以及活塞行程 S 三者的关系是 ()。

A. $V_s = \pi D^2 S / 4$

B. $V_s = \pi D^2 S / 2$

C. $V_s = \pi D^2 S$

D. $V_s = 2\pi D^2 S$

答案:A

82.柴油机的余隙容积 V_c 、气缸工作容积 V_s 与气缸总容积 V_a 三者的关系是 ()。

A. $V_c = V_a + V_s$

B. $V_s = V_a + V_c$

C. $V_a = V_s - V_c$

D. $V_a = V_s + V_c$

答案:D

83.在下列压缩比 ϵ 的表达式中错误的是 ()。[式中 V_c 为余隙容积, V_s 为气缸工作容积, V_a 为气缸总容积]

A. $\epsilon = V_c / V_a$

B. $\epsilon = V_a / V_c$

C. $\epsilon = (V_c + V_s) / V_c$

D. $\epsilon = 1 + V_s / V_c$

答案:A

84.国产 12VESDZ30/55 型柴油机,其每个缸的气缸工作容积是 () m^3 。

A. 0.039

B. 0.39

C. 0.013

D. 0.13

答案:A

85.国产柴油机型号中气缸直径的标注单位,中小型机是 (),大型船用机是 ()。

A. cm/m

B. mm/m

C. mm/cm

D. mm/mm

答案:C

86.国产 6ESDZ43/82 型柴油机型号中各技术特性代号的含义是 ()。

A. E-十字头式; S-二冲程; D-增压型; Z-可逆转

B. E-可逆转; S-十字头式; D-增压型; Z-二冲程

C. E-增压型; S-可逆转; D-二冲程; Z-十字头式

D. E-二冲程; S-十字头式; D-可逆转; Z-增压型

答案:D

87.国产 12VESDZ30/55 型柴油机的冲程缸径比 (S/D) 的数值是 ()。

- A.0.55
- B.1.83
- C.1.55
- D.2.83

答案:B

88.柴油机活塞平均速度 C_m 的计算公式是 ()。(式中 S 为活塞冲程, n 为转速)

- A. $C_m=S \cdot n$
- B. $C_m=S \cdot n/60$
- C. $C_m=30S \cdot n$
- D. $C_m=S \cdot n/30$

答案:D

89.国产 135 系列柴油机活塞行程为 140mm, 在标定转速 1500r/min 运转时, 其活塞平均速度 C_m 等于 ()。

- A.6m/s
- B.7m/s
- C.8m/s
- D.9.2m/s

答案:B

90.下列四项中, 属于筒形活塞式柴油机特点的是 ()。

- A.活塞下部空间与曲轴箱是隔开的
- B.活塞与缸套承受侧推力, 横向磨损大
- C.活塞与缸套间采用注油润滑
- D.活塞通过活塞杆与连杆相联接

答案:B

91.柴油机受热部件壁面 (), 其部件的热应力 ()。

- A.越厚, 越大
- B.越薄, 越大
- C.厚, 不变
- D.薄, 不变

答案:A

92.承受柴油机热负荷的部件是 ()。

- A.气缸盖
- B.主轴承
- C.曲轴
- D.飞轮

答案:A

93.中高速柴油机连杆杆身截面制成工字形的目的是（ ）。

- A.增大抗拉能力
- B.增大抗压能力
- C.增大抗弯能力
- D.增大抗扭能力

答案:C

94.连杆小端的活塞销轴承是采用（ ）。

- A.滚针轴承
- B.厚壁轴瓦
- C.薄壁轴瓦
- D.青铜衬套

答案:D

95.柴油机喷油量的调整部位在（ ）。

- A.喷油泵上
- B.喷油器上
- C.燃油输油泵上
- D.燃油调压阀上

答案:A

96.调节喷油泵供油量的方法是（ ）。

- A.调节斜油槽的位置
- B.调节回油孔的位置
- C.调整柱塞的高度
- D.调节输油泵的压力

答案:A

97.四冲程柴油机的进、排气管安装在（ ）。

- A.机座上
- B.机体上
- C.气缸盖上
- D.机架上

答案:C

98.中小型柴油机的活塞材料一般选用（ ）。

- A.铸铁
- B.铝合金
- C.球墨铸铁
- D.铜合金

答案:B

99.大功率中速柴油机的活塞裙部一般加工成椭圆形，这种设计能够（ ）。

- A.便于活塞的安装
- B.增加裙部的强度
- C.补偿工作时产生的不均匀变形
- D.便于与缸套的磨合

答案:C

100.柴油机主轴承轴瓦上的油孔、油槽一般开在（ ）上。

- A.下瓦
- B.上瓦
- C.上瓦两侧
- D.下瓦两侧

答案:B

101.柴油机连杆大端轴承轴瓦上的油槽一般开在（ ）上。

- A.上瓦
- B.下瓦
- C.上瓦两侧
- D.下瓦两侧

答案:B

102.关于刮油环不正确的说法是（ ）。

- A.其作用是刮下缸壁上多余的滑油
- B.天地间隙较小
- C.刮油环的刮刀尖端安装无方向性
- D.有单刀与双刀两种形式

答案:C

103.根据我国有关规定右旋柴油机的定义是（ ）。

- A.由功率输出端向自由端看顺时针旋转为正车方向
- B.由功率输出端向自由端看逆时针旋转为正率方向
- C.由自由向输出端看顺时针旋转为正车方向
- D.由自由向输出端看逆时针旋转为正车方向

答案:A

104.曲轴上装平衡重，主要是为了保证柴油机的（ ）。

- A.燃油经济性能
- B.噪音性能
- C.平衡性能
- D.排放达标

答案:C

105.润滑系统中旁通阀的作用是（ ）。

- A.保证主油道中的最小机油压力

- B.防止主油道过大的机油压力
- C.防止机油粗滤器滤芯损坏
- D.在机油粗滤器滤芯堵塞后仍能使机油进入主油道内

答案:D

106.V形发动机曲轴的曲拐数等于（ ）。

- A.气缸数
- B.气缸数的一半
- C.气缸数的一半加 1
- D.气缸数加 1

答案:B

107.连杆大端由平开口改为斜开口的主要原因是（ ）。

- A.增加连杆寿命
- B.为吊缸检修提供方便
- C.减轻连杆重量
- D.减少连杆螺栓剪切应力

答案:B

108.对终点调节式喷油泵，当循环供油量增加时，其工作特点是（ ）。

- A.供油始点不变，供油终点提前
- B.供油始点不变，供油终点延后
- C.供油终点不变，始点提前
- D.供油终点不变，始点延后

答案:B

109.现代船用低速柴油机的结构特点有（ ）。

- A.钻孔冷却
- B.电子控制柴油机无喷油泵
- C.采用薄壁瓦轴承
- D.横流扫气

答案:A,C

110.关于柴油机曲轴结构正确的说法是（ ）。

- A.大型低速二冲程机多采用于组合式曲轴
- B.曲柄销、主轴颈与曲柄臂三者分别红套组合称半组合式曲轴
- C.在曲柄销处装平衡重以消除离心惯性力
- D.现代大型超长行程机曲轴的自由端装有轴向减振器

答案:A,D

111.大型低速二冲程柴油机的活塞均有以下特点（ ）。

- A.采用活塞头与活塞裙分开制造的组合结构
- B.活塞裙上装有密封环与承磨环

C.活塞头、活塞裙和活塞杆用柔性螺栓连接

D.采用长活塞裙控制气口

答案:A,C

112.大型低速二冲程柴油机的活塞由以下部件组成（ ）。

A.活塞头

B.活塞裙

C.活塞销

D.活塞杆

答案:A,B,D

113.关于活塞销的结构与表面处理，正确的有（ ）。

A.中空结构

B.实心结构

C.表面退火

D.表面淬火

答案:A,D

114.柴油机活塞上的活塞环有以下作用（ ）。

A.密封

B.传热

C.减振

D.刮油、布油

答案:A,B,D

115.柴油机活塞环长期使用后将出现下列变化（ ）。

A.径向厚度变小

B.天地间隙增大

C.搭口间隙减小

D.弹性变好

答案:A,B

116.现代超长行程柴油机的气缸套上部凸肩既高又厚并钻孔冷却，其目的是（ ）。

A.形成薄壁强背结构

B.降低气缸体高度

C.简化气缸结构

D.满足装配要求

答案:A,B

117.船用柴油机广泛使用的单体式气缸盖的特点有（ ）。

A.气缸盖与气缸套结合面的密封性好

B.气缸盖刚度好

C.可缩小气缸间距

D.拆装维修方便

答案:A,B,D

118.在中、高速柴油机中，连杆杆身做成工字形断面，其主要目的是（ ）。

- A.减轻重量
- B.增大抗弯能力
- C.增大抗拉能力
- D.减少加工难度

答案:A,B

119.连杆螺栓结构特点有（ ）。

- A.螺纹多为精加工粗牙螺纹
- B.杆身最小直径应等于或大于螺纹内径
- C.螺母应有防松装置
- D.采用耐疲劳柔性结构

答案:A,B,C,D

120.在船用柴油机上广泛使用的柱塞泵式喷射系统中，其喷油泵的主要作用是（ ）。

- A.准确而可调的供油定时
- B.准确而可调的供油量
- C.最佳的雾化质量
- D.足够高的供油压力

答案:A,B,D

121.带阀壳的气阀机构的特点有（ ）。

- A.可使气缸盖结构简单
- B.拆装、维修气阀方便
- C.气阀过度磨损导致缸盖报废
- D.阀杆不受侧推力

答案:A,B

122.对气阀导管的正确说法有（ ）。

- A.导管承受气阀侧推力
- B.承担气阀散热
- C.导管断裂气阀将落入气缸内
- D.导管与阀杆间隙过大过小，阀杆均易卡死

答案:A,B,D

123.气阀采用液压式传动机构的优点有（ ）。

- A.影响气阀运动规律的因素较少
- B.改善了气阀拆装条件
- C.阀杆不受侧推力
- D.总体布置困难

答案:B,C

124.在废气涡轮增压器中，废气涡轮与压气机是同轴的，其中（ ）。

- A.压气机端的轴承为止推轴承
- B.废气涡轮端的轴承为止推轴承
- C.废气涡轮端功率等于压气机端功率
- D.废气涡轮功率大于压气机端功率

答案:A,C

125.在液体动压润滑中形成油楔及其动压力的因素有（ ）。

- A.轴承负荷
- B.摩擦表面粗糙度
- C.摩擦表面的运动速度
- D.总碱值

答案:A,B,C

126.机械调速器的特点是（ ）。

- A.灵敏度高
- B.结构简单
- C.可实现恒速调节
- D.利用飞重离心力直接拉动油门

答案:B,D

127.液压调速器有下列特点（ ）。

- A.稳定性好
- B.利用飞重直接操纵油量调节机构
- C.结构简单
- D.可实现恒速调节

答案:A,D

128.在UG型液压调速器的稳定性调节中，可进行调节的部件是（ ）。

- A.刚性反馈机构
- B.调速机构
- C.补偿针阀的开度
- D.负荷限制机构

答案:A,C

129.UG8型液压调速器是一种具有双反馈的液压调速器，其双反馈的作用是（ ）。

- A.用刚性反馈控制 δ_1
- B.用刚性反馈控制 δ_2
- C.用弹性反馈控制 δ_1
- D.用弹性反馈控制稳定时间 t_s

答案:B,C,D

130.UG8表盘式液压调速器的恒速反馈机构主要由下列部分组成（ ）。

- A.大反馈活塞

- B.小反馈活塞
- C.伺服活塞
- D.补偿针阀

答案:A,B,D

131.对柴油机起动装置的要求是（ ）。

- A.起动转速低
- B.起动耗能少
- C.不暖缸能起动
- D.曲轴在任何位置均可起动

答案:B,C,D

132.压缩空气起动装置的主要组成部分包括（ ）。

- A.气缸起动阀
- B.起动控制阀
- C.主起动阀
- D.空气分配器

答案:A,B,C,D

133.关于单气路控制式气缸起动阀特点的论述正确的是（ ）。

- A.开、关迅速
- B.起动空气耗量多
- C.能兼顾起动和制动两方面要求
- D.结构简单

答案:A,D

134.关于双气路控制式气缸起动阀的正确论述是（ ）。

- A.采用单级活塞式起动阀
- B.在性能上能兼顾起动和制动两方面要求
- C.能避免燃气倒冲引起的空气管爆炸
- D.能速开、速闭，但落座速度缓慢

答案:B,C,D

135.下列属于十字头式柴油机特点的是（ ）。

- A.气缸与活塞的润滑采用飞溅润滑方式
- B.活塞下部空间与曲轴箱是相通的
- C.活塞不承受侧推力
- D.用于大型低速二冲程船舶柴油机

答案:C,D

136.下列关于对同型号左旋机与右旋机的说法中，正确的是（ ）。

- A.发火次序相同
- B.发火次序相反
- C.曲轴可以互换

D.曲轴不能互换

答案:B,C

137.活塞在气缸中运动中，不与气缸壁相接触的是（ ）。

A.活塞裙部

B.活塞环

C.活塞头部

D.活塞顶部

答案:C,D

138.单体式气缸盖密封圈的作用有（ ）。

A.在一定范围内调整压缩比

B.保证燃烧室气密

C.防止润滑泄漏

D.防止缸盖与缸套粘结，便于拆装

答案:A,B

139.组成柴油机燃烧室的部件是（ ）。

A.气缸盖

B.气缸套

C.活塞

D.气缸体

答案:A,B,C

140.根据气缸盖所用的材料不同，可分成（ ）气缸盖。

A.铸铁

B.铸钢

C.锻钢

D.铸铜

答案:A,B,C

141.柴油机连杆的作用有（ ）。

A.传递燃气作用力

B.将燃气膨胀能转换为机械功

C.转变运动形式

D.活塞运动的导向

答案:A,C

142.气环的作用有（ ）。

A.减磨

B.密封

C.散热

D.导向

答案:B,C

143.油环的主要作用是（ ）。

- A.下行时刮油
- B.上行时刮油
- C.下行时布油
- D.上行时布油

答案:A,D

144.活塞环外圆面压紧气缸内壁的密封力是来自（ ）。

- A.活塞环的弹性
- B.活塞环与气缸套内壁的摩擦力
- C.窜入气环背隙中燃气对环的径向压力
- D.气缸上平面作用的燃气轴向压力

答案:A,C

145.倒挂式主轴承具有（ ）。

- A.可减轻柴油机的重量
- B.可缩小柴油机的尺寸
- C.拆装曲轴比较方便
- D.主轴承刚性较好

答案:A,B,C

146.大型二冲程柴油机十字头组件包括（ ）。

- A.十字头销
- B.活塞杆
- C.连杆
- D.滑块

答案:A,D

147.下列四项装置中，属于柴油机配气机构组成部分的有（ ）。

- A.气阀装置
- B.气阀传动机构
- C.凸轮与凸轮轴
- D.凸轮轴传动机构

答案:A,B,C,D

148.被凸轮轴带动的设备主要包括（ ）。

- A.进排气阀
- B.喷油泵和空气分配器
- C.调速器
- D.机油泵

答案:A,B,C

149.柴油机喷油泵中有两对精密偶件，它们是（ ）。

- A.针阀与针阀体
- B.柱塞与柱塞套筒
- C.出油阀与柱塞套筒
- D.出油阀与出油阀座

答案:B,D

150.等容卸载出油阀具有（ ）作用。

- A.止回
- B.减压
- C.蓄压
- D.喷油

答案:A,B,C

151.柴油主机的防爆门在曲轴箱上的安装位置是（ ）。

- A.双主机的应安置在船中侧
- B.双主机的应安置在船舷侧
- C.单主机的应安置在操纵台侧
- D.单主机的应安置在非操纵台侧

答案:B,D

152.柴油机的燃油系统主要由两部分组成，它们是（ ）。

- A.燃油净化系统
- B.低压供油系统
- C.高压喷射系统
- D.压力控制系统

答案:B,C

153.对柴油机喷射系统的要求是（ ）。

- A.定时喷射
- B.定量喷射
- C.定质喷射
- D.定油喷射

答案:A,B,C

154.下列有关调速器弹簧的叙述中，正确的是（ ）。

- A.运转中人为增大调速弹簧预紧力，柴油机转速将降低
- B.运转中人为增大调速弹簧预紧力，柴油机转速将升高
- C.运转中调速弹簧断裂，柴油机将飞车
- D.运转中调速弹簧断裂，柴油机将自行停车

答案:B,D

155.关于机械式调速器稳定调速率 δ_2 的说明中，正确的是（ ）。

- A.最大可达到 100%
- B.不可能等于零

- C.不能进行调节
 - D.可以进行调节，但不可能大于 10%
- 答案:B,C

(二)柴油机原理

- 1.在四冲程柴油机中，使膨胀损失增大的原因是（ ）。
- A.进气局外提前开启角太大
 - B.进气阀提前开启角太小
 - C.排气阀提前开启角太大
 - D.排气阀提前开启角太小
- 答案:C

- 2.下列的热力发动机中，不属于内燃机的是（ ）。
- A.柴油机
 - B.燃气轮机
 - C.汽轮机
 - D.汽油机
- 答案:C

- 3.以下热力发动机中，属于内燃机范畴的是（ ）。
- A.汽轮机
 - B.柴油机
 - C.蒸汽机
 - D.热气机
- 答案:B

- 4.在热力发动机中，柴油机最突出的优点是（ ）。
- A.热效率最高
 - B.功率最大
 - C.转速最高
 - D.结构最简单
- 答案:A

- 5.以下不是柴油机的优点的是（ ）。
- A.经济性好
 - B.机动性好
 - C.功率范围广
 - D.运转平稳柔和，噪音小
- 答案:D

- 6.内燃机要进行两次能量转换，第一次是（ ）,第二次是（ ）。
- A.燃料化学能转换为热能/热能转换为机械能
 - B.热能转换为燃料化学能/燃料化学能转换为热能
 - C.机械能转换为燃料化学能/燃料化学能转换为热能

D.燃料化学能转换为机械能/机械能转换为热能

答案:A

7.在柴油机气缸中燃烧的是（ ）。

A.柴油

B.燃烧产物

C.空气中的氧气

D.燃油蒸气与空气的可燃混合气

答案:D

8.关于柴油机下列说法中，最准确的是（ ）。

A.柴油机是以柴油为燃料的热力发动机

B.柴油机是将燃料的热能转换为机械能的内燃机

C.柴油机是压燃式内燃机

D.柴油机是一种两次能量转换都在气缸内进行的点燃内燃机

答案:C

9.在热力发动机中，柴油机最本质的特征是（ ）。

A.高压供油

B.内部燃烧

C.压燃发火

D.用柴油作燃料

答案:C

10.按我国的有关规定，柴油机的缸号编制及对曲轴转向的判断方法是（ ）。

A.从自由端起为第一缸，面向自由端判断曲轴转向

B.从自由端起为第一缸，面向飞轮端判断曲轴转向

C.从飞轮端起为第一缸，面向飞轮端判断曲轴转向

D.从飞轮端起为第一缸，面向自由端判断曲轴转向

答案:B

11.四冲程柴油机的气阀重叠角等于（ ）。

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

答案:B

12.柴油机压缩冲程终了时，气缸中的空气温度一般可达到（ ）℃。

A.150~250

B.300~500

C.600~700

D.800~1000

答案:C

13.柴油机压缩冲程终了时,气缸中的空气压力一般可达到() MPa。

A.5~8

B.0.2~0.5

C.1~2

D.3~4.5

答案:D

14.影响柴油机气缸中压缩终了新鲜空气温度与压力大小的最主要因素是()。

A.进气量

B.进气密度

C.压缩比

D.气缸的气密性

答案:C

15.二冲程柴油机当气口被活塞关闭瞬时的气缸容积与压缩容积之比值称为()。

A.压缩比

B.几何压缩比

C.冲失效系数

D.有效压缩比

答案:D

16.随着压缩比的提高,压缩终点的压力与温度(),指示热效率(),指示热效率的提高率()。

A.升高/提高/降低

B.升高/降低/增大

C.降低/提高/降低

D.升高/提高/增大

答案:A

17.某四冲程柴油机排气提前角为 α_1 ,排气延迟角 α_2 ,该机排气凸轮的作用角应是()。

A. $180^\circ + \alpha_1 + \alpha_2$

B. $(180^\circ + \alpha_1 + \alpha_2)/2$

C. $90^\circ + \alpha_1 + \alpha_2$

D. $(90^\circ + \alpha_1 + \alpha_2)/2$

答案:B

18.柴油机进气阀和排气阀的开、关时刻都不在上、下止点,而是()。

A.提前开,提前关

B.延迟开,延迟关

C.延迟开,提前开

D.提前开,延迟关

答案:D

19.用曲柄转角表示进、排气阀启、闭时刻的圆图称（ ）。

- A.P-U 图
- B.示功图
- C.柴油机正时圆图
- D.气阀正时圆图

答案:D

20.二冲程柴油机一个工作循环中，曲柄的回转角度是（ ）。

- A.180°
- B.270°
- C.360°
- D.720°

答案:C

21.二冲程柴油机曲轴与凸轮轴的转速比是（ ）。

- A.1:2
- B.2:1
- C.4:1
- D.1:1

答案:D

22.下列关于四冲程与二冲程柴油机的比较中，不正确的是（ ）。

- A.四冲程的单位气缸容积做功能力比二冲程大
- B.二冲程的单位功率的质量比四冲程小
- C.二冲程的换气质量比四冲程差
- D.在缸数、转速与功率相同的情况下，二冲程机飞轮的尺寸小

答案:A

23.下列关于四、二冲程柴油机的比较中属于四冲程机优点的是（ ）。

- A.单位功率的质量轻
- B.换气质量好
- C.可以采用较小的飞轮
- D.输出扭矩的均匀性较好

答案:B

24.在压缩空气起动四冲程柴油机定时图上无法标定的定时是（ ）。

- A.喷油器开启时刻
- B.喷油器关闭时刻
- C.气缸起动阀开启时刻
- D.气缸起动阀关闭时刻

答案:B

25.柴油机增压的目的是（ ）。

- A.改善柴油机结构

- B.提高柴油机功率
- C.增加空气量，降低热负荷
- D.降低柴油机机械负荷

答案:B

26.柴油机废气涡轮增压与非增压相比，燃油消耗率的变化通常是（ ）。

- A.增加
- B.减少
- C.不变
- D.随机型而异

答案:B

27.柴油机的增压，指的是增加（ ）。

- A.喷油压力
- B.压缩压力
- C.最高爆发压力
- D.进气压力

答案:D

28.低增压柴油机的增压器出口压力范围是（ ）。

- A.大于 0.35Mpa
- B.小于 0.17Mpa
- C.0.17~0.25Mpa
- D.0.25 ~0.35MPa

答案:B

29.中增压柴油机的增压器出口压力范围是（ ）。

- A.大于 0.35Mpa
- B.小于 0.17Mpa
- C.0.17~0.25Mpa
- D.0.25 ~0.35MPa

答案:C

30.高增压柴油机的增压器出口压力范围是（ ）。

- A.大于 0.35Mpa
- B.小于 0.17Mpa
- C.0.17~0.25Mpa
- D.0.25 ~0.35MPa

答案:D

31.船舶发电柴油机运转中是按（ ）的规律工作。

- A.速度特性
- B.外特性
- C.负荷特性

D.推进特性

答案:C

32.非增压四冲程柴油机的四个冲程中,对外做功的冲程是()。

A.进气冲程

B.压缩冲程

C.膨胀冲程

D.排气冲程

答案:C

33.二冲程和四冲程柴油机比较,在相同工作条件下,具有()的特点。

A.回转均匀,换气质量好

B.换气质量差,工作能力差

C.输出功率大,回转均匀

D.输出功率大,回转不均匀

答案:C

34.船舶主机运转中是按()的规律工作。

A.速度特性

B.外特性

C.负荷特性

D.推进特性

答案:D

35.四冲程柴油机进气持续角度为()。

A.大于 90 度

B.小于 90 度

C.大于 180 度

D.小于 180 度

答案:C

36.()不是四冲程柴油机活塞的功用。

A.组成燃烧空间

B.承受燃气压力并把压力传给连杆

C.承受侧推力

D.启闭气口,控制换气时刻

答案:D

37.在船舶上,湿式曲轴箱式润滑系统多()所采用。

A.中、小型柴油机

B.大型低速柴油机

C.汽油机

D.大型柴油机

答案:A

38.柴油机最理想的冷却介质是（ ）。

- A.滑油
- B.柴油
- C.淡水
- D.海水

答案:C

39.现代船用超长行程高增压柴油机的实际工作循环发展趋势是（ ）。

- A.等压加热循环
- B.等容加热循环
- C.混合加热循环
- D.等温加热循环

答案:A

40.柴油机与汽油机在工作原理上的最大区别在于（ ）。

- A.燃料不同
- B.用途不同
- C.发火方式不同
- D.内部燃烧

答案:C

41.在柴油机中对外做功冲程是（ ）。

- A.进气行程
- B.压缩行程
- C.膨胀行程
- D.排气行程

答案:C

42.在工作循环结束后，留在气缸中残余废气最少的柴油机是（ ）。

- A.非增压四冲程
- B.增压四冲程
- C.弯流扫气二冲程
- D.直流扫气二冲程

答案:B

43.同一台柴油机，为保证换气过程的等效性，转速增高，应使气阀提前开启角及关闭延迟角（ ）。

- A.前者增大，后者减小
- B.前者减小，后者增大
- C.两者都增大
- D.两者都减小

答案:C

44.四冲程非增压柴油机的实际进气始点是在（ ）。

- A.上止点
- B.上止点之前
- C.上止点之后
- D.排气结束后

答案:C

45.增压四冲程柴油机的进气阀开启提前角 $\theta_1=40^\circ$ ，进气阀关闭滞后角 $\theta_2=32^\circ$ ，进气阀凸轮作用角应等于（ ）。

- A. $\Delta\theta_C=252^\circ$
- B. $\Delta\theta_C=108^\circ$
- C. $\Delta\theta_C=126^\circ$
- D. $\Delta\theta_C=54^\circ$

答案:C

46.对气阀重叠角的错误认识是（ ）。

- A.利用气阀重叠角可实现燃烧室扫气
- B.只有四冲程柴油机才有气阀重叠角
- C.增压柴油机的气阀重叠角比非增压机的大
- D.上止点气阀重叠角大于下止点气阀重叠角

答案:D

47.关于二冲程柴油机和四冲程柴油机说法正确的是（ ）。

- A.二冲程柴油机的机械负荷高于四冲程柴油机
- B.二冲程柴油机的强化程度高于四冲程柴油机
- C.因没有吸、排气行程，所以二冲程柴油机的飞轮较小
- D.二冲程柴油机的换气过程所占曲轴转角不到四冲程机的一半

答案:D

48.与二冲程柴油机比较，在相同工作条件下四冲程柴油机（ ）。

- A.热负荷大，强化程度低
- B.结构简单，换气质量差
- C.输出功率大，回转均匀
- D.热负荷较小，转速较高

答案:D

49.关于平均指示压力 p_i 的不正确说法是（ ）。

- A.它是柴油机每一工作循环中作用在活塞上的不变压力
- B.它的大小与气缸容积无关
- C.增压机的 p_i 比非增压机的大
- D. p_i 值最大的柴油机是四冲程增压柴油机

答案:A

50.关于平均有效压力 p_e 的不正确说法是 ()。

- A.它是一个工作循环每单位气缸工作容积的有效功
- B.它的大小与工作循环的完善性有关
- C.机械效率越高, p_e 越大
- D.它与增压度无关

答案:D

52.柴油机的有效功率指 ()。

- A.气缸中燃气单位时间内对曲轴所作功
- B.螺旋桨吸收的功率
- C.柴油机飞轮端输出的功率
- D.船舶航行所需功率

答案:C

52.柴油机的泵气损失仅发生在下列柴油机 ()。

- A.增压四冲程柴油机
- B.非增压四冲程柴油机
- C.增压二冲程机
- D.非增压二冲程机

答案:B

53.船舶废气涡轮增压主柴油机当转速升高时其机械效率 η_m 的变化是 ()。

- A.增大
- B.下降
- C.不变
- D.无规律

答案:A

54.下列影响机械效率的诸因素中, 不正确的是 ()。

- A.若负荷不变, 当转速升高时, η_m 下降
- B.在转速不变, 负荷增加时, η_m 增高
- C.随润滑油粘度降低而增高
- D.随气缸冷却水温降低而增高

答案:D

55.柴油机运转中, 检查活塞环漏气的最有效方法是 ()。

- A.测最高爆发压力
- B.测压缩压力
- C.测排气温度
- D.测缸套冷却水温度

答案:B

56.发展超长行程柴油机的一个重要原因是（ ）。

- A.提高转速
- B.燃气膨胀充分
- C.提高增压压力
- D.降低活塞平均速度

答案:B

57.柴油机工作时缸套内表面机械应力（ ）讲法是不正确的。

- A.内表面切向应力最大，外表面切向应力最小
- B.内表面径向应力最大，外表面径向应力最小
- C.内表面为压应力，外表面为拉应力
- D.切向应力为拉，径向应力为压

答案:C

58.活塞在工作时，活塞顶上、下表面因温差而在上表面产生的热应力是（ ）。

- A.拉应力
- B.压应力
- C.交变应力
- D.剪应力

答案:B

59.下列防止缸套外表面穴蚀的各种措施中最关键的是（ ）。

- A.减小缸套振动
- B.增加缸套壁厚
- C.改进水流的流动状况
- D.彻底排除冷却腔内的空气

答案:A

60.缸套内表面的低温腐蚀通常是由（ ）引起的。

- A.硝酸
- B.氢氧化钠
- C.硫酸
- D.盐酸

答案:C

61.关于柴油机连杆受力情况的论述不正确的是（ ）。

- A.增压二冲程柴油机连杆受压力作用
- B.四冲程柴油机连杆受拉压交变作用
- C.气体力使连杆受压，往上的惯性力使连杆受拉
- D.连杆不受弯矩作用

答案:D

62.四冲程柴油机连杆大端轴承下瓦承受的力是（ ）。

- A.压缩力

- B.气体力
- C.活塞连杆机构惯性力
- D.拉伸力

答案:C

63.12PC2-5V-400 型柴油机是 V 形四冲程中速柴油机，第一列气缸编号是：1~6，第二列气缸编号是：7~12，两列气缸的夹角 γ 为 45° ，发火顺序为：1-7-3-9-5-11-6-12-4-10-2-8，问：第 3 缸与第 11 缸的发火间隔角是（ ）。

- A. 45°
- B. 75°
- C. 120°
- D. 165°

答案:D

64.某四冲程六缸柴油机，发火顺序为：1-5-3-6-2-4，当第 6 缸活塞位于进、排气上止点时，第 5 缸活塞位于（ ）位置。

- A.进气
- B.压缩
- C.膨胀
- D.排气

答案:B

65.下述关于过量空气系数 a 的说法中不正确的是（ ）。

- A. a 越小，单位气缸工作容积作功能力越大
- B.增大 a 可降低柴油机的热负荷
- C. a 是理论空气量与实际空气量之比
- D.在保证完全燃烧和热负荷允许情况下，力求减小 a 值

答案:C

66.下列有关过量空气系数 a 的论述中不正确的是（ ）。

- A.在正常工况时， a 总大于 1
- B.在燃烧室内各处 a 是不相等的
- C.柴油机使用期间， a 是不变的
- D.在保证燃烧完全和热负荷允许条件下， a 应较小

答案:C

67.喷射过程的主要喷射阶段是（ ）。

- A.从针阀开启到针阀落座
- B.从针阀开启到喷油泵停止泵油
- C.从针阀开启到油压降至启阀压力
- D.从针阀开启到油压降至剩余压力

答案:B

68.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.持续增加
- D.随机型而异

答案:C

69.喷射延迟阶段与下列影响因素的关系中正确的是（ ）。

- A.随燃油可压缩性的增大而缩短
- B.随凸轮轴转速的升高而缩短
- C.随高压油管的加长而缩短
- D.随喷油器启阀压力的提高而延长

答案:D

70.在各缸高压油管长度不等的柴油机上为使各缸喷油规律一致，对油管较长的一缸，其供油提前角的正确调整措施是（ ）。

- A.相应增大
- B.相应减小
- C.不变
- D.无要求

答案:A

71.若柴油机负荷与供油定时不变，当转速降低时（ ）。

- A.喷射延迟角增大
- B.喷射延迟角减小
- C.喷射持续期增大
- D.单位凸轮转角的喷油量减小

答案:B

72.下列喷油泵凸轮外形较陡对喷油规律的影响因素中，错误的是（ ）。

- A.喷射延迟角较小
- B.柱塞上升速度较快
- C.喷油持续角较大
- D.喷油压力上升较快

答案:C

73.为保证理想的放热规律，希望其供油规律是（ ）。

- A.初期供油速度快
- B.初期供油压力高
- C.中、后期供油速度快
- D.供油速度要均匀

答案:C

74.喷油泵出油阀减压带磨损后，在喷射中所引起的异常喷射是（ ）。

- A.断续喷射
- B.不稳定喷射
- C.隔次喷射
- D.重复喷射

答案:D

75.评定雾化质量的主要指标是（ ）。

- A.雾化细度与雾化均匀度
- B.雾化的锥角与射程
- C.喷油压力和喷油量的大小
- D.喷孔直径与喷孔数

答案:A

76.喷油器弹簧经长期使用疲劳折断后不会产生的影响是（ ）。

- A.启阀压力降低
- B.雾化不良
- C.喷油延迟
- D.重复喷射

答案:C

77.喷油器发生重复喷射的主要原因是（ ）。

- A.启阀压力过低
- B.低负荷运转
- C.喷油压力过高
- D.供油正时不对

答案:A

78.大型低速柴油机形成可燃混合气的方法主要是（ ）。

- A.空间混合法
- B.油雾法
- C.涡动法
- D.油膜蒸发混合法

答案:B

79.船用大型低速柴油机在燃烧室内形成进气涡动的方法主要是采用（ ）。

- A.螺旋进气道
- B.斜切进气口
- C.导气屏
- D.特殊形状的活塞头

答案:B

80.船用柴油机燃烧室大多采用的形式是（ ）。

- A.开式

- B.半开式
- C.涡流室式
- D.预燃室式

答案:A

81.油膜蒸发混合的特点中错误的是（ ）。

- A.燃油在高压下以极高速度逆气流方向喷出
- B.大部分燃油喷到燃烧室壁面
- C.利用空气的强烈涡动
- D.燃油在燃烧室壁面展开，成薄油膜

答案:A

82.在下述开式燃烧室的优点中，不正确的是（ ）。

- A.形状简单
- B.过量空气系数 α 小
- C.有良好的启动性能
- D.传热损失和气体流动损失小

答案:B

83.在开式燃烧室中对可燃混合气形成质量影响最大的是（ ）。

- A.喷油压力与雾化质量
- B.气流扰动强度
- C.喷油提前角
- D.压缩终点缸内热状态

答案:A

84.按分阶段燃烧理论分析，对燃烧质量影响最大的是（ ）。

- A.滞燃期
- B.速燃期
- C.缓燃期
- D.后燃期

答案:A

85.如柴油机燃烧过程中滞燃期过短，其产生的影响是（ ）。

- A.工作粗暴
- B.燃烧不完全甚至冒黑烟
- C.爆燃
- D.敲缸

答案:B

86.柴油机的滞燃期 τ_i 过长，对柴油机产生的主要危害是（ ）。

- A.工作粗暴
- B.最高爆发压力升高
- C.热负荷过大

D.排温升高

答案:A

87.柴油机燃烧过程中主燃期的长短主要取决于（ ）。

A.转速

B.负荷

C.柴油机型式

D.燃烧室形状

答案:B

88.柴油机速燃阶段中存在的主要问题是（ ）。

A.最高爆发压力 p_z 太高

B.平均压力增长率 $\Delta p / \Delta \phi$ 太大而产生工作粗暴

C.燃烧冒黑烟

D.燃烧温度太高

答案:B

89.在柴油机的缓燃期中的主要矛盾是（ ）。

A.工作粗暴

B.缸内高温

C.燃烧不完全

D.燃烧产物破坏火焰传递

答案:C

90.通过对后燃期的分析，下述各点中不正确的是（ ）。

A.后燃期不可避免

B.后燃期越短越好

C.后燃期使排温升高

D.后燃期使排气冒黑烟

答案:D

91.柴油机燃烧过程中后燃期过长的危害是（ ）。

A.排温升高，冒黑烟

B.排温升高，可靠性下降

C.排温升高，最高爆发压力降低

D.工作粗暴

答案:B

92.根据分段燃烧理论分析，提高速燃期燃烧质量的主要措施是（ ）。

A.控制速燃期的喷油量

B.控制速燃期的喷油规律

C.控制速燃期的燃烧速度

D.控制滞燃期的长短及滞燃期喷油量

答案:D

93.在下列换气质量影响燃烧过程的各种说法中不正确的是（ ）。

- A.换气质量好，燃油燃烧完全
- B.换气质量好，雾化质量好
- C.换气质量好，滞燃期短
- D.换气质量好，排气温度降低

答案:B

94.排气温度与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

答案:B

95.某些柴油机使用分级喷射技术其主要目的是（ ）。

- A.提高经济性
- B.增加输出功率
- C.降低排气温度，改善排放
- D.控制滞燃期喷油量，保证燃烧平稳

答案:D

96.柴油机排气中的黑烟主要来自于（ ）。

- A.冷车启动燃烧不良的燃油微粒
- B.燃油低温的聚合产物
- C.燃油高温下的缺氧热裂产物
- D.低速运转中燃油燃烧的微粒

答案:C

97.柴油机排气是白色主要因为（ ）。

- A.气缸中有水
- B.气缸中滑油燃烧
- C.燃烧不良
- D.雾化不良

答案:A

98.适当减小喷油提前角，同时提高喷油率是降低有害成分 NO_x 浓度的有效措施之一，但相应产生的主要问题是（ ）。

- A.HC 含量增加
- B.碳烟增加
- C.颗粒物增加
- D.柴油机经济性下降

答案:D

99.现代船用超长行程柴油机喷油泵中的 VIT 机构的基本工作原理是 ()。

- A.按始终点调节式喷油泵的工作特点随负荷变化自动调整供油正时
- B.以保证最高爆发压力基本不变的原则调节喷油泵始终点
- C.以保证最高爆发压力基本不变及负荷变化调整喷油泵的始点
- D.以保证最高爆发压力基本不变调节供油始点,按负荷大小控制其供油终点

答案:D

100.可变喷油定时(VIT)机构的作用是 ()。

- A.调节喷油压力,保证雾化质量
- B.调节喷油压力,提高油束贯穿距离
- C.调节循环供油量以改变柴油机输出功率
- D.调节供油定时,在部分负荷时提高爆压,并在标定工况时限制最高爆压

答案:D

101.柴油机进气终点缸内新气温度 (),充量系数 ()。

- A.越高,越高
- B.越高,越低
- C.越低,越低
- D.高低随机型而异

答案:B

102.在高增压柴油机中,一般均采用定压涡轮增压,其主要原因是 ()。

- A.脉冲增压排气管分组困难
- B.对排气管要求太高
- C.脉冲能所占比例下降
- D.系统布置困难

答案:C

103.下述说法不正确的是 ()。

- A.气体在压气机进气道内流动过程中,其压力下降,速度上升
- B.气体在压气机工作叶轮流动过程中,其压力和速度都上升
- C.废气在涡轮工作叶轮流动过程中,压力下降,速度上升
- D.废气在涡轮喷嘴流动过程中,压力下降,速度上升

答案:C

104.离心式压气机喘振的基本原因是 ()。

- A.流量减少,背压增高,气流在工作叶轮前缘叶片凸面发生分离而产生
- B.流量增加,背压降低,气流在工作叶轮前缘叶片凸面发生分离而产生
- C.流量减少,背压增高,气流在工作叶轮前缘叶片凹面发生分离而产生
- D.流量增加,背压降低,气流在工作叶轮前缘叶片凹面发生分离而产生

答案:A

105.离心式压气机发生喘振的实质是（ ）。

- A.气流通道的堵塞
- B.气流与叶轮叶片发生分离
- C.背压升高
- D.环境温度升高

答案:B

106.按照增压系统工作特点，在飞车时不易发生喘振的增压系统是（ ）。

- A.单独增压系统
- B.串联增压系统
- C.并联增压系统
- D.混合增压系统

答案:B

107.当柴油机用作船舶主机并与螺旋桨直接连接时，若柴油机输出功率达到标定功率的 110% 时，其相应的转速应是（ ）。

- A.103%nb
- B.105%nb
- C.107%nb
- D.110%nb

答案:A

108.智能柴油机共轨系统，能够精确地控制喷油时间和喷油速率来控制燃烧过程，从而达到控制排气中的（ ）和提高（ ）。

- A.SO_x 含量/燃油含硫量
- B.NO_x 含量/经济性
- C.SO_x 含量/经济性
- D.NO_x 含量/使用范围

答案:B

109.为了避免缸套内壁表面的低温腐蚀应控制缸套内表面的温度（ ）。

- A.高于燃油中钒和钠燃烧产物的熔点
- B.低于燃油中钒和钠燃烧产物的熔点
- C.高于燃油中硫燃烧产物的露点
- D.低于燃油中硫燃烧产物的露点

答案:C

110.在柴油机运转中，气缸套的润滑状态是（ ）。

- A.液体动压润滑
- B.液体静压润滑
- C.边界润滑
- D.全液膜润滑

答案:C

111. MAK 8 M 453C 型船用柴油机的进气提前角是 58° ，进气滞后角是 45° ，则其进气过程的角度是（ ）。

- A. 225°
- B. 238°
- C. 283°
- D. 193°

答案:C

112. 四冲程柴油机的排气阀正时为（ ）。

- A. 下止点后开，上止点后关
- B. 下止点前开，上止点前关
- C. 下止点后开，上止点前关
- D. 下止点前开，上止点后关

答案:D

113. 发电柴油机，当负荷增加，对其机械效率 η_m 的变化规律是（ ）。

- A. 增加
- B. 降低
- C. 不变
- D. 随机

答案:A

114. 关于直流扫气二冲程柴油机换气定时说法正确的是（ ）。

- A. 进排气定时可调
- B. 仅排气阀定时可调，可以调整在进气之前开，也可调整在进气之后开
- C. 进气定时是关于下止点对称的，排气定时不能对称
- D. 柴油机工作时进排气定时不随转速变化

答案:D

115. 增压后的压缩空气经过空冷器后再进入扫气箱，其作用是（ ）。

- A. 冷却空气
- B. 降低噪音
- C. 增加空气密度，提高进气量
- D. 降低排气温度

答案:C

116. 下述调速器性能指标中，表征其静态性能的有（ ）。

- A. 稳定时间 t_s
- B. 瞬时调速器 δ_1
- C. 稳定调整率 δ_2
- D. 转速波动率 Φ

答案:C,D

117. 下述调速器性能指标中属于动态指标的有（ ）。

- A.稳定调速率 δ_2
- B.转速波动率 Φ
- C.稳定时间 t_s
- D.瞬时速调率 δ_1

答案:C,D

118.下列热力发动机中，属于内燃机范畴的是（ ）。

- A.汽油机
- B.汽轮机
- C.蒸汽机
- D.柴油机

答案:A,D

119.在热力发动机中，柴油机热效率最高的原因是（ ）。

- A.柴油的热值高
- B.燃料在气缸内部燃烧
- C.压缩比高
- D.高压比供油能保证燃烧迅速完全

答案:B,C

120.下列的位置中，属于上止点的是（ ）。

- A.活塞离曲轴轴线最远的位置
- B.活塞离曲轴轴线最近的位置
- C.曲柄臂与连杆的夹角为 0°
- D.曲柄臂与连杆的夹角为 180°

答案:A,D

121.下列的位置中，属于下止点的是（ ）。

- A.活塞离曲轴轴线最远的位置
- B.活塞离曲轴轴线最近的位置
- C.曲柄臂与连杆的夹角为 0°
- D.曲柄臂与连杆的夹角为 180°

答案:B,C

122.活塞的上、下止点位置与气缸容积的关系是（ ）。

- A.活塞在上止点时气缸容积最大
- B.活塞在上止点时气缸容积最小
- C.活塞在下止点时气缸容积最大
- D.活塞在下止点时气缸容积最小

答案:B,C

123.关于二冲程柴油机换气过程的说明中，正确的是（ ）。

- A.曲轴回转一周换气一次
- B.曲轴回转二周换气一次

C.换气过程在上止点前后进行

D.换气过程在下止点前后进行

答案:A,D

124.发火曲柄夹角为 90° 的柴油机可能是 ()。

A.八缸二冲程机

B.四缸二冲程机

C.八缸四冲程机

D.六缸四冲程机

答案:B,C

125.多缸柴油机曲柄排列主要取决于 ()。

A.定时图

B.发火次序

C.气缸数

D.四冲程或二冲程

答案:B,C,D

126.柴油机缸内燃烧过程变化,可以从 () 方面来判断。

A.排烟颜色

B.排气温度

C.测示功图

D.冷却水出水温度

答案:A,B,C

127.柴油机燃用重柴油时必须对重柴油进行加温,主要目的是 ()。

A.防止堵塞燃油滤器

B.保证良好流动性

C.去除生柴油中的水分和空气

D.使重柴油具有与轻柴油相近的粘度,保持雾化良好

答案:B,D

128.柱塞泵式直接喷射系统的基本组成是 ()。

A.输油泵

B.高压喷油泵

C.高压油管

D.喷油器

答案:B,C,D

129.大型低速柴油机的起动转速明显低于中高速机,主要原因是 ()。

A.大型机气缸相对散热面积小

B.中高速机铝合金活塞的导热系数大,与缸套的配合间隙也大

C.大型机起动空气压力高

D.大型机活塞环多,气缸密封较好

答案:A,B

130.下述关于气缸套工作条件的论述,正确的是()。

- A.承受较大的机械应力和热应力
- B.受燃气和冷却水的腐蚀
- C.受到活塞环的强烈摩擦
- D.有很好压力的油润滑

答案:A,B,C

131.后燃严重将导致柴油机的()。

- A.热效率下降
- B.排气温度升高
- C.热负荷增高
- D.有效燃油消耗率下降

答案:A,B,C

132.评定柴油机经济性的指标是()。

- A.指示油耗率
- B.有效油耗率
- C.有效热效率
- D.有效功率

答案:B,C

133.柴油机热负荷过高对燃烧室部件的危害主要有()。

- A.承载能力下降
- B.改变原正常工作间隙
- C.烧蚀
- D.机械应力增大

答案:A,B,C

134.开式燃烧室的主要优点有()。

- A.形状简单
- B.燃烧柔和
- C.经济性好
- D.起动性能好

答案:A,C,D

135.当代船用大型超长行程柴油机为使其工作循环趋向等压加热循环的主要措施是()。

- A.大幅度提高压缩比
- B.减小循环供油量
- C.减小供油提前角
- D.增大供油提前角

答案:A,C

136.理论研究指出 NO_x 的生成主要与下列因素有关 ()。

- A.燃油化学成分
- B.燃烧室中氧浓度
- C.最高温度
- D.最高温度持续时间

答案:B,C,D

137.由二冲程柴油机的换气过程可知, 换气全过程的特点有 ()。

- A.换气时间长
- B.换气质量不如四冲程
- C.进气压力可低于大气压力
- D.新鲜空气耗量较大

答案:B,D

138.根据单级轴流式涡轮机的基本工作原理可知, 废气在涡轮机内从喷嘴流入至从叶轮流出时的状态参数变化情况是 ()。

- A.压力一直下降
- B.压力下降、上升
- C.温度一直上升
- D.温度一直下降

答案:A,D

139.正车运行的柴油机, 需要紧急换向, 当停油后需能耗制动时, 缸内压缩空气排出必须在 () 排出气缸。

- A.正车压缩冲程之末
- B.倒车膨胀冲程之初
- C.正车膨胀冲程之末
- D.倒车压缩冲程之初

答案:A,B

140.现代电子控制喷射柴油机的优点有 ()。

- A.振动轻
- B.最低稳定转速低
- C.油耗率低
- D.排放低

答案:B,C,D

(三)柴油机装配

1.在测量活塞环搭口间隙时, 正确的做法是把活塞环放在气缸 ()。

- A.行程中直径最大处测量
- B.行程中直径最小处测量
- C.二冲程机放在气口处测量
- D.活塞位于上止点处测量

答案:B

2.采用漏光法检查活塞环的（ ）以保证环与气缸套工作面的紧密结合。

- A.搭口间隙
- B.表面质量
- C.密封性
- D.磨合质量

答案:C

3.喷油器的检查内容包括（ ）。

- A.启阀压力、雾化质量、针阀升程及其密封性
- B.启阀压力、针阀升程和针阀偶件的密封性
- C.雾化质量、针阀升程及其密封性
- D.启阀压力、雾化质量和针阀偶件的密封性

答案:D

4.下列四项中，会使压缩比增大的是（ ）。

- A.加大进气压力
- B.加大气缸直径
- C.提高转速
- D.减小缸盖垫片厚度

答案:D

5.曲轴臂距差测量工作是（ ）。

- A.测量曲柄两曲柄臂之间的距离
- B.测量在曲轴回转 360°后两曲柄臂间距离的变化
- C.测量在曲轴回转 180°（曲柄销位上、下或左、右）两曲柄臂间距离的变化
- D.测量在曲轴回转一个工作循环的转角后两曲柄臂间距离的变化

答案:C

6.以下不属于喷油器检查的项目是（ ）。

- A.启阀压力
- B.密封性
- C.零油位
- D.雾化质量

答案:C

7.喷油泵的柱塞与套筒磨损配合过松、渗漏量增大时，会使喷油泵（ ）。

- A.喷油压力上升
- B.供油定时提前
- C.供油量减少
- D.供油量增加

答案:C

8.在装配前,必须认真作好对装配零件的清理和()工作。

- A.修配
- B.调整
- C.清洗
- D.去毛刺

答案:C

9.安装活塞环装配顺序是依次装()。

- A.油环、第二道气环、第一道气环
- B.油环、第一道气环、第二道气环
- C.第一道气环、第二道气环、油环
- D.第一道气环、油环、第二道气环

答案:A

10.如果活塞有两道刮油环,安装时应注意使两道环的刀口()。

- A.都向上
- B.相对安装
- C.相反安装
- D.都向下

答案:D

11.气缸套的安装状态为()。

- A.上部固定,下部可自由膨胀
- B.下部固定,上部自由膨胀
- C.径向固定,轴向也固定
- D.轴向固定,径向可自由膨胀

答案:A

12.在活塞装入气缸套之前应使相邻活塞环的搭口互相()。

- A.对齐
- B.错开 60°
- C.错开 180°或 120°
- D.错开 90°

答案:C

13.柴油机增压器的转子或叶片经修理或更换后均应进行()并合格。

- A.安装间隙检测
- B.静平衡试验
- C.动平衡试验
- D.转子轴线平台检验

答案:C

14.活塞环的平面间隙是指()。

- A.环内圆面与环槽低圆面之间的间隙

- B.环工作面与缸壁之间的间隙
- C.环端面与环槽上或下面之间的间隙
- D.环工作状态的搭口间隙

答案:C

15.拆卸机器过程中对拆下的零件做记录、系标签是为了（ ）。

- A.正确、顺利地拆卸
- B.保护拆下的零件
- C.不混乱和丢失，保证机器的正确装复
- D.保证修理质量

答案:C

16.测量柴油机气缸内径采用的量具是（ ）。

- A.外径千分尺
- B.内径千分尺
- C.游标卡尺
- D.塞尺

答案:B

17.对十字头式柴油机的贯穿螺栓上紧时应（ ）上紧。

- A.顺时针方向逐个
- B.从前向后成对依次
- C.从中央向两端交替成对地进行
- D.分两次从中央向两端交替成对地进行

答案:D

18.大型活塞组件吊装入气缸套时，活塞环是靠活塞组件的自重由（ ）辅助。

- A.套筒
- B.专用导套
- C.压缩装置
- D.扩张器

答案:B

19.测量曲轴臂距值的测量点一般设于距（ ） $(S+D)/2$ 处。(注：S-活塞行程，D-气缸直径)。

- A.主轴颈中心线
- B.曲柄销中心线
- C.曲轴中心线
- D.主轴颈边缘

答案:B

20.能够反映曲轴轴线状态和主轴承下瓦磨损量的参数是（ ）。

- A.桥规值
- B.臂距值
- C.臂距差

D.轴承间隙

答案:A

21.复杂作图法画出曲轴轴线状态是依据（ ）数值进行的。

A.桥规值

B.主轴承实际高度

C.臂距值

D.臂距差

答案:D

22.厚壁轴瓦可通过（ ）调节轴承间隙。

A.调节螺栓预紧力

B.调节上、下瓦结合面间的垫片

C.刮瓦

D.在轴承座孔与下瓦之间加垫片

答案:B

23.大型低速柴油机的贯穿螺栓上紧方法是（ ）。

A.人力扳手锤击上紧

B.风动冲击扳手上紧

C.液压拉伸器上紧

D.电动扳手冲击上紧

答案:C

24.桥规测量工作所记录的数据是（ ）。

A.主轴颈磨损量

B.主轴承的磨损量

C.主轴颈的下沉量

D.主轴承间隙的变化量

答案:C

25.在主机机座的地脚螺栓均匀上紧后，对机座垫块上下接合面的检验要求是（ ）。

A.用 0.15mm 塞尺局部插入深度不得超过 15mm

B.允许用 0.10mm 塞尺插入但不应接触螺栓

C.允许用 0.05mm 塞尺插入但不应接触螺栓

D.0.05mm 的塞尺不应插入

答案:D

26.测量曲轴臂距差的量具是（ ）。

A.量缸表

B.曲轴量表

C.塞尺

D.千分表

答案:B

27.在需要较准确地获得柴油机连杆大端轴承与曲轴之间的配合间隙时,一般多使用()。

- A.测曲轴臂距差法
- B.压软铅丝法
- C.分别测量曲柄销外径与轴瓦内径法
- D.塞尺塞测法

答案:B

28.柴油机气阀座圈固定在气缸盖阀座孔内的装配方式是采用()。

- A.螺纹配合
- B.定位销固定
- C.焊接固定
- D.过盈配合

答案:D

29.在上紧重要螺栓的螺母之前,应将螺纹部分和各承压面彻底清洗干净并涂以适当的润滑剂(如二硫化钼),其主要目的是()。

- A.防止螺母螺纹和承压面产生塑性变形
- B.防止螺母和螺栓的螺纹及螺母和承压面之间咬住
- C.容易上紧
- D.有利安装

答案:B

30.主机贯穿螺栓的安装和上紧应当十分仔细地进行,为了降低上紧时在气缸体中产生的附加应力,要求贯穿螺栓按规定()上紧。

- A.一次
- B.分两次
- C.分三次
- D.分四次

答案:B

31.安装连杆大端轴承螺栓的开口销时,应把其开口端()。

- A.沿螺栓的轴线上下分开
- B.沿螺栓的轴线左右分开
- C.分开方向任意
- D.不需分开

答案:B

32.在采用金属丝锁紧螺母时,金属丝缠绕螺母的方向应()。

- A.与螺母的旋紧方向一致
- B.与螺母的旋紧方向相反
- C.与螺母的旋紧方向垂直
- D.不予要求

答案:B

33.新造柴油机的活塞运动部件装船前还要再车间平台检验其相互位置的精度,目的是()。

- A.检验有无变形
- B.保证精度
- C.提高精度
- D.保证与固定件的对中性

答案:D

34.活塞运动部件平台检验使用最多的量具是()。

- A.外径千分尺
- B.塞尺
- C.钢尺
- D.百分表

答案:D

35.下列检验中,不属于活塞运动部件平台检验的项目是()。

- A.连杆大小端轴承孔的平行度检验
- B.活塞与活塞杆的同轴度检验
- C.活塞杆与十字头销的位置度检验
- D.气缸中心线与曲轴中心线的位置度检验

答案:D

36 十字头式柴油机活塞组件装配后的技术要求是()。

- A.活塞外圆与活塞杆外圆同轴
- B.活塞环外圆与活塞杆外圆同轴
- C.活塞环槽端面与活塞中心线垂直
- D.活塞环槽端面与活塞杆中心线垂直

答案:A

37.在进行活塞运动部件校中时,必须测量()。

- A.曲轴的臂距差
- B.滑块与导板的间隙
- C.连杆大小端轴承的径向间隙
- D.导板平面与气缸中心线的平行度

答案:B

38.新造柴油机台架安装或在船上安装或大修后柴油机的安装均需进行()测量。

- A.活塞运动部件校中
- B.活塞运动部件装配精度
- C.固定件位置精度
- D.运转情况

答案:A

39.连杆大小端轴承孔平台检验时应检查二者的中心线（ ）。

- A.垂直度
- B.在垂直平面和水平平面内的平行度
- C.位置度
- D.同轴度

答案:B

40.活塞杆的中心线与十字头销的中心线应（ ）。

- A.垂直即可
- B.相交即可
- C.平行
- D.垂直且相交

答案:D

41.贯穿螺栓安装时,要求螺栓与螺栓孔同心,螺母不能偏斜,这主要是防止贯穿螺栓（ ）。

- A.附加拉应力
- B.附加压应力
- C.附加剪切应力
- D.附加弯曲应力

答案:D

42.曲轴起吊前应拆去其上的飞轮。飞轮在拆卸时应在飞轮上和曲轴（ ）上分别打上相对位置记号,以便重装时按原来记号装复。

- A.主轴颈
- B.曲柄销
- C.法兰外圆
- D.曲柄臂

答案:C

43.若测量曲轴臂距差为正值,下述说法不正确的是（ ）。

- A.两曲柄臂为下叉口
- B.两轴承较低
- C.轴线呈塌腰形
- D.轴线呈上拱形

答案:D

44.活塞环安装时如天地间隙不足将会产生的后果是（ ）。

- A.活塞环达到其工作温度时,自由膨胀受到限制而产生断环
- B.活塞环达到其工作温度时,可能产生动滞阻断裂,单边咬死,漏气导致扫气箱着火
- C.气缸壁受到活塞环作用力变大,加剧对缸套磨损
- D.活塞环与活塞环槽之间的磨损较大

答案:B

45.柴油机在船上安装时，机座上平面的平直度检验，常用的方法有（ ）。

- A.直尺检验法
- B.水平仪检验法
- C.水平面测量法
- D.拉线法和光学法

答案:D

46.当曲柄销中心线与主轴颈中心线不平行时（ ）。

- A.活塞在上、下止点位置时，活塞在缸中向同一侧倾斜
- B.活塞在上、下止点时，活塞在缸中向不同侧倾斜
- C.活塞在上、下止点时，活塞在缸中向同一侧紧贴
- D.活塞在上、下止点时，活塞在缸中均居中

答案:B

47.曲轴安装时，检验主轴颈是否与主轴承接触。用（ ）塞尺在轴颈左右两侧进行检验，要求在两侧沿中心线向上（ ）范围不应插入。

- A.0.05mm / 30°~45°
- B.0.05mm / 45°~60°
- C.0.10mm / 30°~45°
- D.0.10mm / 45°~60°

答案:B

48.低速柴油机机找中检验时，用塞尺检验十字头滑块在导板侧面上、下的间隙，其上下间隙差值应不大于（ ）。

- A.0.05mm
- B.0.10mm
- C.0.20mm
- D.0.30mm

答案:B

48.在吊缸中发现活塞环搭口很光亮，其原因是（ ）。

- A.高温燃气漏泄
- B.搭口间隙过大
- C.搭口间隙过小
- D.环失去弹性

答案:C

50.活塞环的径向磨损会使环的（ ）。

- A.天地间隙增大
- B.天地间隙减小
- C.搭口间隙增大
- D.搭口间隙减小

答案:C

51.主机和轴系运转前,应对主机滑油系统进行投油清洁。关于投油试验不正确的说法是()。

- A.管系应安装完整,并经畅通性和密性试验合格
- B.滑油循环油舱与凸轮轴油舱应用高压水冲洗
- C.管系均经内场化学清洗认可
- D.投油用油应与主机润滑油同样牌号或特性相似并得到确认的其它牌号滑油

答案:B

52.柴油机喷油泵密封性的检查方法,普遍采用()。

- A.泵压法
- B.透光法
- C.自由下落法
- D.煤油渗漏法

答案:A

53.同一台发动机的主轴瓦盖()。

- A.可以互换必须按记号装配
- B.不可以互换且无须按记号装配
- C.不可以互换且要按标记方向装配
- D.可以随意装配

答案:C

54.缸套与安装孔的配合一般为()。

- A.过盈配合
- B.间隙配合
- C.过渡配合
- D.不确定

答案:B

55.气缸盖装配时检查压缩室高度,通常采用()方法。

- A.游标卡尺测量
- B.塞尺测量
- C.压铅块
- D.百分表测量

答案:C

56.中小型柴油机安装气缸盖上的多个螺栓时要分()逐次拧紧。

- A.一次
- B.二次
- C.三次
- D.四次

答案:C

57.安装曲轴时,用()检查曲轴与止推轴承或推力轴承的轴向间隙。

- A.百分表

- B.塞尺
- C.千分尺
- D.游标卡尺

答案:A

58.MAN B&W 大型低速柴油机气缸套组件装配及气缸套在气缸体上的安装过程不包括()。

- A.喷油器安装
- B.清洗气缸套
- C.冷却水套安装
- D.注油嘴安装

答案:A

59.当对喷油器进行启阀压力检查与调整时,指出下列各项中错误的操作是()。

- A.应在专用的喷油器雾化试验台上进行
- B.检查前需先检查实验台的密封性
- C.接上待检喷油器后应先排除空气
- D.迅速泵油观察开始喷油时的压力

答案:D

60.喷油器针阀密封不良会导致喷孔()。

- A.结碳
- B.穴蚀
- C.磨损
- D.裂纹

答案:A

61.大型柴油机连杆的杆身与大端之间有调整垫片,在垫片厚度增大后,下面的变化中,正确的是()。

- A.余隙容积变大
- B.气缸工作容积不变
- C.气缸总容积不变
- D.压缩比变大

答案:B,D

62.关于压缩比变化的叙述中正确的是()。

- A.连杆平面内弯曲变形会使压缩比变小
- B.连杆平面内弯曲变形会使压缩比变大
- C.加大气缸盖密封垫片厚度会使压缩比变小
- D.加大气缸盖密封垫片厚度会使压缩比变大

答案:A,C

63.下列因素中会使压缩比变小的是()。

- A.活塞顶面烧蚀
- B.气缸盖密封垫片减薄

- C.连杆轴承磨损
 - D.气缸漏气增加
- 答案:A,C

64.下列哪些部件安装在气缸盖上（ ）。

- A.喷油器
- B.气缸启动阀
- C.示功阀
- D.主启动阀

答案:A,B,C

65.在气环的搭口间隙和天地间隙的测量工作中，允许对气环人工修锉或修磨的部位有（ ）。

- A.环的内圆面
- B.环的外圆面
- C.环的上平面
- D.搭口处的剖分面

答案:C,D

66.下述有关曲轴臂距差测量的说法中，正确的是（ ）。

- A.臂距扩大应记为正值
- B.臂距缩小应记为正值
- C.连杆拆除后的测量应测五个点
- D.连杆未拆除时测量应测五个点

答案:A,D

67.筒形活塞式柴油机运动部件中，活塞在上、下止点时均向同一方向倾斜，可能的原因是（ ）。

- A.曲柄销有单边锥度
- B.曲柄销有锥度
- C.连杆大、小端孔轴线在垂直平面内的平行度误差较大
- D.曲柄销轴线与曲轴轴线不平行

答案:B,C

68.对喷油器的检查内容包括（ ）。

- A.启阀压力
- B.雾化质量
- C.针阀偶件的密封性
- D.针阀与针阀体圆柱配合面的间隙

答案:A,B,C

69.喷油器针阀偶件的密封面检查部位有（ ）。

- A.针阀与针阀体圆柱面
- B.针阀与针阀座锥面
- C.针阀体与喷油器本体端平面

D.针阀体与气缸盖安装平面

答案:A,B,C

70.对柴油机喷油器的检查内容包括（ ）。

A.启阀压力

B.雾化质量

C.针阀偶件的密封性

D.射程

答案:A,B,C

71.测量气阀间隙时应注意的事项有（ ）。

A.柴油机处于冷态下进行

B.顶头滚轮应处于凸轮基圆上

C.测量时要把塞尺夹紧

D.间隙调好锁紧螺母应锁紧

答案:A,B,D

72.凸轮轴传动机构不可以用（ ）。

A.齿轮传动

B.链条传动

C.皮带传动

D.液压传动

答案:C,D

73.为了确保活塞密封环在环槽中的合理装配间隙，对活塞环可以人工修整的部位有（ ）。

A.环的内圆面(环背)

B.环的上端面(上平面)

C.环的下端面(下平面)

D.环的搭口(切口)

答案:A,B,D

74.活塞环搭口间隙过大会产生（ ）。

A.压缩压力降低，起动困难

B.最高爆发压力降低，功率下降

C.燃气下窜，引起扫气箱着火

D.环在环槽中不易活动，易断裂卡死

答案:A,B,C

75.柴油机喷射系统在下列情况下必须要排除空气（ ）。

A.喷油器拆装后

B.系统管路拆装后重新连接后

C.柴油机停车后

D.新装柴油机

答案:A,B,D

(四)柴油机调试

1.机械式气阀传动机构在柴油机冷态下留有气阀间隙的目的是（ ）。

- A.为了润滑
- B.防止气阀漏气
- C.有利于排气
- D.防止撞击

答案:B

2.关于进气阀定时的错误认识是（ ）。

- A.进气阀开得过早将产生废气倒灌
- B.进气阀应在上止点时开启
- C.进气阀关得太晚，部分新气将从进气阀排出
- D.进气阀间隙不适当将影响其定时

答案:B

3.关于调整气阀间隙说法中，错误的是（ ）。

- A.间隙过大会造成气阀关不死
- B.调整间隙应在机器冷态下进行
- C.调整间隙时滚轮应放在凸轮基圆上
- D.隙间过小容易引起气阀烧蚀

答案:A

4.柴油机气阀间隙增大，将会引起进、排气阀（ ）。

- A.开启提前角增大，关闭延迟角减小
- B.开启提前角减小，关闭延迟角增大
- C.开启提前角增大，关闭延迟角增大
- D.开启提前角减小，关闭延迟角减小

答案:D

5.当气阀间隙过小时，将会造成（ ）。

- A.撞击严重，磨损加快
- B.产生强烈噪音
- C.气阀关闭不严，易烧蚀
- D.气阀定时未有改变

答案:C

6.测量气阀间隙时应注意（ ）。

- A.机器要在热态下进行
- B.机器要在冷态下进行
- C.顶头滚轮应处于凸轮工作边上
- D.任何状态下随时都可测量

答案:B

7.某四冲程六缸柴油机的发火顺序为：1-5-3-6-2-4，如果采用盘车两次来调节整机的气阀间隙，当将第一缸活塞盘到发火上止点时，可调节的气阀是（ ）。

- A.1 进、1 排、2 进、3 排、4 进、5 排
- B.1 进、1 排、2 进、3 排、5 进、6 排
- C.1 进、1 排、2 排、3 进、4 进、5 排
- D.1 进、1 排、2 排、3 进、4 排、5 进

答案:A

8.气阀摇臂紧固螺栓松动产生的影响是（ ）。

- A.气阀定时不变
- B.气阀早开早关
- C.气阀晚开晚关
- D.气阀晚开早关

答案:D

9.测柴油机正车气阀定时时，对盘车方向的要求是（ ）。

- A.正向盘车
- B.反向盘车
- C.正、反向都可以
- D.顺时针方向盘车

答案:A

10.一台二冲程柴油机，经气阀定时测定发现，排气阀提前开启角相比规定值提前一个 β 角，要把它恢复到正常值应把凸轮（ ）。

- A.顺凸轮轴转动方向转动 β 角
- B.逆凸轮轴转动方向转动 $\beta/2$
- C.顺凸轮轴转动文责转动 $\beta/2$ 角
- D.逆凸轮轴转动方向转动 β 角

答案:D

11.电子控制喷射柴油机的喷油定时（ ）。

- A.由凸轮确定
- B.由电子控制单元确定
- C.由曲轴转角传感器确定
- D.由伺服油泵确定

答案:B

12.当测量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

答案:C

13.在对回油孔式喷油泵供油定时进行调整时,不影响供油量和凸轮有效工作段的调整方法是()。

- A.转动凸轮法
- B.转动柱塞法
- C.升降柱塞法
- D.升降套筒法

答案:A

14.欲增大回油孔喷油泵的供油提前角,下述正确的调整方法是()。

- A.沿倒车方向转动凸轮
- B.旋出柱塞下方顶头上的调节螺钉
- C.旋进柱塞下方的调节螺钉
- D.增厚套筒下方的调整垫片

答案:B

15.二冲程柴油机的燃油凸轮向凸轮轴旋转方向逆向转动 α ,则供油提前角由 β 变为()。

- A. $\beta+2\alpha$
- B. $\beta-2\alpha$
- C. $\beta+\alpha$
- D. $\beta-\alpha$

答案:D

16.当采用转动凸轮法来调节供油定时,下述各项正确的是()。

- A.凸轮相对凸轮轴转动 1° ,供油定时变化 1°
- B.凸轮相对凸轮轴转动 1° ,供油定时变化 2°
- C.凸轮相对凸轮轴转动 1° ,供油定时变化 0.5°
- D.凸轮相对凸轮轴转动 1° ,供油定时变化二冲程机为 1° ,四冲程机为 2°

答案:D

17.回油孔喷油泵当采用升降套筒法调节供油定时时,下述正确的变化是()。

- A.柱塞有效行程不变,供油规律不变
- B.柱塞有效行程不变,供油规律变化
- C.柱塞有效行程改变,供油规律不变
- D.柱塞有效行程改变,供油规律改变

答案:B

18.回油孔喷油泵当采用升降柱塞法调整供油定时时,指出下述正确的变化规律是()。

- A.柱塞有效行程 S_e 不变,凸轮有效工作段 X_e 不变
- B. S_e 不变, X_e 改变
- C. S_e 改变, X_e 不变
- D. S_e 改变, X_e 改变

答案:B

19.喷油泵油量调节方法是（ ）。

- A.改变柱塞上行行程
- B.改变柱塞套筒位置
- C.转动柱塞改变柱塞有效行程
- D.改变凸轮相对位置

答案:C

20.在船上，判断受热部件热负荷高低最实用的方法是（ ）。

- A.柴油机的排气温度
- B.燃烧室部件温度
- C.喷油量
- D.进气量

答案:A

21.增压器压气机排出压力下降而其转速变化不大，其主要原因是（ ）。

- A.涡轮机故障
- B.压气机故障
- C.排气阀定时不对
- D.柴油机负荷下降

答案:B

22.柴油机运行中高压油管脉动微弱、排温降低、最高爆发压力降低，其原因可能是（ ）。

- A.喷油泵出油阀弹簧折断
- B.喷油器喷孔堵塞
- C.喷油器弹簧断裂
- D.喷油泵柱塞咬死

答案:A

23.柴油机正常工作时的排烟颜色为（ ）。

- A.黑色
- B.白色
- C.蓝色
- D.无色或淡灰色

答案:D

24.柴油机运转中单缸停油的正确做法是（ ）。

- A.用专门机构抬起柱塞
- B.关闭该缸喷油泵进油阀
- C.关闭该缸喷油泵排油阀
- D.顶死该缸喷油器针阀

答案:A

25.测量柴油机的最大爆发压力可以判断（ ）。

- A.活塞环漏气

- B.气缸漏气
- C.排气阀漏气
- D.喷油提前角调整是否恰当

答案:D

26.下列四种情况中,属于可以进行气阀间隙的测量调整工作的是()。

- A.该缸喷油泵柱塞在升起状态
- B.气阀推杆可以用手捻转
- C.气阀推杆落位于凸轮基圆上
- D.该缸进排气凸轮呈“下八字”状态

答案:A,B,C,D

27.某四冲程六缸柴油机的发火顺序为: 1-5-3-6-2-4, 当将第一缸活塞盘到发火上止点时, 可调节气阀间隙的气阀是()。

- A.第3缸进气阀
- B.第3缸排气阀
- C.第4缸进气阀
- D.第4缸排气阀

答案:B,C

28.气阀间隙过大会使气阀的()。

- A.开启的提前角增大
- B.开启的提前角减小
- C.关闭的延迟角增大
- D.关闭的延迟角减小

答案:B,D

29.以下现象会对配气定时产生影响的是()。

- A.凸轮磨损
- B.气阀间隙不准确
- C.顶杆弯曲变形
- D.定时齿轮装错

答案:A,B,C,D

30.通常在船舶上对喷油泵供油定时的检查方法有()。

- A.照光法
- B.冒油法
- C.标记线法
- D.示功图检测法

答案:A,B,C

31.在转动柱塞增大供油量时, 供油提前角也同时增大的喷油泵是()喷油泵。

- A.终点调节式
- B.始点调节式

- C.始终点调节式
- D.始终点旁通调节式

答案:B,C

32.回油孔喷油泵供油定时的调整的方法有（ ）。

- A.转动凸轮
- B.转动柱塞
- C.升降柱塞
- D.升降套筒

答案:A,C,D

33.对于回油阀始终点调节式喷油泵，进、回油阀分别由不同的偏心轴控制，能改变燃油正时的操作有（ ）。

- A.转动燃油凸轮，改变其相对于凸轮轴的相位
- B.转动控制进油阀的偏心轴
- C.转动控制回油阀的偏心轴
- D.调整控制进油阀的顶杆的长度

答案:A,B,D

34.大型低速柴油机试验的阶段有（ ）。

- A.冷磨合试验
- B.热磨合试验
- C.调整试验
- D.出厂试验

答案:B,D

四、船舶主机安装

1.目前，应用最广泛的船舶主机的类型是（ ）。

- A.柴油机
- B.燃气轮机
- C.汽轮机
- D.汽油机

答案:A

2.下面哪种说法不符合先轴后机这种工艺的特点（ ）。

- A.容易使主机的输出轴回转中心与轴系的回转中心同轴
- B.避免了船舶下水后船体变形的影响
- C.受船舶下水后船体变形的影响
- D.生产周期较长

答案:C

3.下面的说法中，()不属于在主机安装之前必须完成的工作。

- A.船舶的主甲板以下，自机舱至船尾的船体结构的焊装、火工校正等工作已结束。
- B.全船油漆工作完成
- C.机舱区域的主要辅机座的装配焊接工作已经完毕，并且机舱内较大的设备已吊装完毕
- D.机舱及临近区域的部位双层底、尾尖舱、油舱、水舱等密性试验全部结束，并经稳定 24 小时

答案:B

4.主机基座的检验通常是在()后紧接着进行的。

- A.轴系安装完成
- B.主机安装完成
- C.确定轴系理论中心线
- D.主机吊运完成后

答案:C

5.主机基座检验的基准是()。

- A.船底板
- B.舵系中心线
- C.轴系理论中心线
- D.实肋板

答案:C

6.测量主机基座面板到轴系中心线高度的目的是为了()。

- A.计算基座材料用量
- B.确定主机的高度位置
- C.确定主机垫片的厚度是否在规定范围之内
- D.检测基座制造精度是否超差

答案:C

7.基座面板上焊接固定垫片主要是为了()。

- A.美观
- B.弥补基座高度的不足
- C.减少基座面板上平面加工工作量
- D.焊接固定垫片是多此一举

答案:C

8.固定垫片()时，常采用开孔塞焊的办法。

- A.尺寸较大
- B.尺寸较小
- C.厚度较大
- D.厚度较小

答案:A

9.下面关于主机安装螺栓孔的说法中，错误的是（ ）。

- A.螺栓孔划线时首先要确定最靠近主机输出端的第一螺栓孔的位置，其他螺钉的位置以此孔为基准量出
- B.第一螺栓孔轴向位置的具体尺寸任何时候都可以直接从轴系布置图或主机安装图中得到
- C.第一螺栓孔轴向位置的具体尺寸从轴系布置图或主机安装图中得到，但是不能直接用该尺寸作为划线的依据
- D.螺孔位置的准确性可以用等距法进行检查

答案:B

10.矩形垫片的材料一般选用（ ）或低碳钢。

- A.黄铜
- B.灰口铸铁
- C.不锈钢
- D.铝合金

答案:B

11.下列说法中错误的是（ ）。

- A.中小型主柴油机通常是整机吊装的
- B.中小型主柴油机通常是拆散后吊进船舱再定位总装
- C.大型低速柴油机多数是拆散后吊进船舱再定位总装
- D.随着大型起吊设备的出现，大型主柴油机也可采用整机吊装工艺

答案:B

12.在先安装主机（减速器）后安装轴系时，主机校中的方法为（ ）。

- A.按轴系理论中心线校中
- B.按连接法兰上的偏移和曲折进行校中
- C.按舵系理论中线校中
- D.按基座位置校中

答案:A

13.在先安装轴系后安装主机（减速器）时，主机校中的方法为（ ）。

- A.按轴系理论中心线校中
- B.按连接法兰上的偏移和曲折进行校中
- C.按舵系理论中线校中
- D.按基座位置校中

答案:B

14.中高速柴油机按轴系理论中线校中，在中间轴未安装的情况下，可以采用（ ）。

- A.照光法
- B.法兰便宜曲折法
- C.样板法
- D.拉线法

答案:A

15.固定主机时，配制活动垫片的目的是（ ）。

- A.防止机座变形
- B.便于铰孔
- C.使机座受力均匀
- D.调整主机的高度位置

答案:D

16.矩形垫片与主机机脚下平面和焊接垫片之间要求贴合紧密，用色油检查，接触面积不小于（ ）。

- A.70%
- B.75%
- C.80%
- D.85%

答案:B

17.矩形垫片与机脚下平面与固定垫板之间要求贴合紧密，并用色油检查，每（ ）应有 4-5 个色斑。

- A.15×15 mm²
- B.20×20 mm²
- C.25×25 mm²
- D.30×30 mm²

答案:C

18.主机使用矩形垫片时，常在主机基座面板上安装焊接垫片，垫片上平面加工成（ ）外倾。

- A.1:50
- B.1:75
- C.1:80
- D.1:100

答案:D

19.一些使用高速柴油机的船舶，为减少船体的振动和吸收主机发出的噪音，主机安装中使用垫片的类型是（ ）。

- A.矩形垫片
- B.双联圆形斜面垫片
- C.螺纹可调节球面垫片
- D.橡胶减振器

答案:D

20.关于环氧树脂垫片，说法错误的是（ ）。

- A.省工省时
- B.在同一台主机上，钢质垫片与环氧垫片可以混合使用
- C.在浇注环氧垫片的同时，还需浇注试样以检测其硬度
- D.具有减振降噪的作用

答案:B

21.环氧树脂垫片固化时间是（ ）。

- A.12 小时
- B.24 小时
- C.48 小时
- D.不一定，取决于当时的环境温度

答案:D

22.由主机重量引起的载荷和螺栓安装时引起的张紧力载荷均会使环氧垫片压缩。环氧垫片的压缩量一般可考虑为垫片厚度的千分之（ ）。

- A.0.5
- B.1
- C.1.5
- D.2

答案:B

23.关于矩形垫片的配制，说法不正确的是（ ）。

- A.矩形垫片厚度的测量一般使用取样模板
- B.垫片四个角的厚度尺寸一般是不相等的，应将它们编号，以免混淆
- C.精加工时需留 0.10-0.20mm 的拂磨余量
- D.将垫片放入机脚下平面与固定垫片之间时必须大力敲击垫片以使其塞紧

答案:D

24.主机基座上安装铰制孔螺栓孔，孔的加工可以（ ）。

- A.在轴线确定前，直接按照主机安装图划线、钻孔
- B.在轴线确定后，即刻以轴线为基准，按照主机安装图划线，然后钻孔
- C.在主机校中定位完成后，利用主机底脚螺栓孔，与垫片一起钻孔、铰孔
- D.在任何时候加工

答案:C

25.安装（ ）时，其固定垫片一般加工成 1:100 的斜度向外倾斜。

- A.矩形垫片
- B.橡胶减振器
- C.环氧树脂垫片
- D.钢丝绳减振器

答案:A

26.关于柴油机安装质量的检查，下列说法中错误的是（ ）。

- A.质量检查贯穿于整个安装过程，应当随时检查，发现问题，立即纠正
- B.垫片研配完成后即可进行底脚螺栓孔的钻孔工作，钻孔前不需要复查主机与轴系的对中情况
- C.主机底脚螺栓固定前，必须检查对中情况有否变化，固紧后还要再一次检查
- D.主机安装时，必须严格控制曲轴的臂距差值，使其处于规定范围内

答案:B

27.桥规测量所记录的数据主要反映了（ ）。

- A.主轴颈磨损量
- B.主轴承的磨损量
- C.主轴颈的下沉量
- D.主轴承间隙的变化量

答案:C

28.先安轴系再安主机，这种主机安装顺序的特点是（ ）。

- A.容易使主机的输出轴回转中心与轴系的回转中心同轴
- B.避免了船舶下水后船体变形的影响
- C.生产周期较长
- D.各轴承负荷不容易控制

答案:A,B,C

29.先机后轴这种安装顺序的特点是（ ）。

- A.扩大了安装工作面
- B.缩短了工期
- C.拖长了工期
- D.可能会受船舶下水后船体变形的影响

答案:A,B,D

30.主机安装之前的工作内容包括（ ）等几个方面。

- A.主机基座的准备
- B.主机的定位
- C.主机的固定
- D.主机的吊运

答案:A,D

31.主机基座的准备工作包括以下（ ）几个方面。

- A.基座位置及外形的检验
- B.主机紧固螺栓孔位置的确定
- C.主机固定垫片位置的确定、焊接和加工
- D.基座的除锈油漆

答案:A,B,C

32.基座位置的检验项目有（ ）。

- A.基座位置尺寸
- B.基座形状尺寸
- C.基座面板到轴系中心线高度
- D.基座表面粗糙度

答案:A,B,C

33.主机用照光法校中时，需要使用（ ）个照光仪。

- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

答案:A,B

34.关于环氧树脂垫片，说法正确的是（ ）。

- A.机器座板底平面及基座面板上平面全部清理干净，在垫片接触的表面应无任何油脂、油迹、锈斑、斑剥的油漆和任何应力集中点
- B.由主机重量引起的载荷和螺栓安装时引起的张紧力载荷均会使环氧垫片压缩
- C.垫片模框内所有与环氧垫片接触的表面均需喷涂脱模剂
- D.树脂搅拌混合和浇注时需避免气泡的产生

答案:A,B,C,D

35.关于主机固定螺栓孔加工，下列说法正确的是（ ）。

- A.对于中、小型柴油机，一般都利用机脚上的螺孔直接在垫片及基座上套钻
- B.安装穿（毛）螺栓的孔可以在轴系拉线后即刻划线、不留余量地钻出
- C.钻孔时需采取措施以防止活动垫片移动
- D.螺栓孔铰孔完成后，上下端面还需加工沉眼坑

答案:A,B,C,D

36.主机曲轴臂距差产生原因是（ ）。

- A.机座变形
- B.主轴承磨损
- C.安装误差
- D.曲轴主轴颈磨损

答案:A,B,C,D

五、船舶辅机安装

1.确定轴系与舵系理论中心线时，要求二者相交，其位置度误差应在（ ）以内。

- A.±20mm
- B.±5mm
- C.±0.50mm
- D.±0.05mm

答案:B

2.单向液压泵转向不对时有可能引起（ ）。

- A.转舵迟缓
- B.不能转舵
- C.舵令与实际转舵方向相反
- D.只能单侧转舵

答案:B

3.舵销与销座应为（ ）配合。

- A.圆柱形
- B.鼓形
- C.锥形
- D.阶梯轴形

答案:C

4.空心舵叶密封性检查，一般采用压缩空气充入舵叶内部，在外表涂以肥皂水进行密封性试验，充气试验的气压应不小于 **0.02MPa**，但不应大于（ ）。充气试验时若无肥皂泡产生，即无泄漏，为合格。

- A.0.03MPa
- B.0.04MPa
- C.0.05MPa
- D.0.06MPa

答案:A

5.舵杆与舵叶间采用液压装配或冷缩配合的无键锥形连接具有（ ）的锥度。

- A.1:5
- B.1:12~1:15
- C.1:25
- D.1:30

答案:B

6.舵杆与舵叶的有键锥形连接具有（ ）的锥度。

- A.1:5
- B.1:8~1:12
- C.1:25
- D.1:30

答案:B

7.关于液压系统使用的挠性软管的说法中，错误的是：（ ）。

- A.在要求具有挠性、且在正常运转工况下不承受扭曲的两点之间，可安装认可的挠性软管组件
- B.选用挠性软管组件时无需考虑该软管的使用场合
- C.软管的长度一般应以能提供挠性和使机械正常运行为限
- D.挠性软管的爆破压力应不低于 **4** 倍设计压力

答案:B

8.在大型船舶上，舵系各中心孔均采用垂直安装的镗排进行镗削以保证各轴承孔的同轴度，一般要求各孔的同轴度不大于（ ）mm。

- A.0.03
- B.0.05

C.0.1

D.0.15

答案:B

9.主操舵装置在船舶处于最深吃水、最大航速航行时，确保舵从任一舷的 35° 转至另一舷的 30° ，所需的时间为：海船：不超过（ ）s；内河船舶、急流航段船舶：不超过 12s（船长小于 30m 者为不超过 15s）；其他航区船舶不超过（ ）s。

A.28/18

B.25/18

C.28 /20

D.25/20

答案:C

10.机械舵角指示器为基准校对电子舵角指示器，零度位置无偏差，其它位置偏差不得超过（ ）度。

A. $\pm 0.5^\circ$

B. $\pm 1^\circ$

C. $\pm 1.5^\circ$

D. $\pm 2^\circ$

答案:B

11.液压舵机运行中，转舵速度主要取决于（ ）。

A.油泵的流量

B.油泵的出口压力

C.管系阻力大小

D.液压油的型号

答案:A

12.下列关于转叶式液压舵机的执行机构在基座上的安装描述中，错误的是（ ）。

A.执行机构直接安装在基座上，则基座面板上平面必须机加工，以保证其平面度和水平度

B.执行机构可以直接安装在面板上平面未经机加工的基座上

C.执行机构可以采用矩形垫片的形式来与基座连接，工艺和要求与主机相似

D.若采用环氧树脂垫片与基座连接，则基座上平面须清洁、去除油污和毛刺等

答案:B

13.按规范规定，主、辅操舵装置的布置应满足（ ）。

A.主、辅操舵装置的规格应相同

B.其中一套发生故障时不致引起另一套也失效

C.在任何情况下都不能失效

D.主操舵装置应布置成当其管系或一台动力设备发生单项故障时，此缺陷能被隔离，使操舵能力能够保持或迅速恢复

答案:B

14.流线型舵叶密性试验合格后，通常在舵叶内灌注（ ）。

- A.沥青
- B.水
- C.甘油
- D.煤油

答案:A

15.舵系固定件（舵钮等）的中心线与船舶基线垂直，垂直度偏差不大于（ ）。

- A.1.0mm/m
- B.2.0mm/m
- C.2.5mm/m
- D.3.0mm/m

答案:A

16.双桨双舵船舶，两舵系中心线的前后定位偏差与相互位置偏差都不得超过（ ）。

- A.5~10mm
- B.10~15mm
- C.15~20mm
- D.20~25mm

答案:A

17.舵系中心线与轴系中心线应该（ ）。

- A.垂直
- B.相交
- C.平行
- D.重合

答案:B

18.舵系校中检测的项目中（ ）是错误的。

- A.舵系固定件（各轴承位）的同轴度检验
- B.舵系运动件（舵杆舵叶）的同轴度检验
- C.舵系中心线与轴系中心线位置度检验
- D.舵系中心线与轴系中心线的同轴度检验

答案:D

19.舵机调整安全阀设定值时，舵置于（ ）。

- A.零舵角处
- B.最大舵角
- C.极限位置
- D.任意舵角

答案:C

20.（ ）是指舵的转动明显滞后于操舵动作。

- A.跑舵

B.滞舵
C.冲舵
D.空舵
答案:B

21. () 是指舵转过指令舵角不停。
A.跑舵
B.滞舵
C.冲舵
D.空舵
答案:C

22. () 是指稳舵时舵偏离所停舵角。
A.跑舵
B.滞舵
C.冲舵
D.空舵
答案:A

23.主操舵装置应能在最大航海吃水和最大营运航速前进时，将舵在 () 秒内从一舷 () 度转至另一舷 () 度。
A.28/35/35
B.28/35/30
C.30/35/35
D.30/35/30
答案:B

24.辅操舵装置应能在最大航海吃水和以最大营运前进航速的一半但不小于 7kn 时进行操舵，将舵在 () 秒内从一舷 () 度转至另一舷 () 度。
A.60/35/30
B.60/15/15
C.30/15/15
D.8/15/15
答案:B

25.舵系安装在 ()。
A.船尾
B.船首
C.螺旋桨的正后方
D.螺旋桨的正前方
答案:C

26.舵杆纵向裂纹应采用 () 修理。
A.焊补

- B.修刮
 - C.粘接
 - D.换新
- 答案:A

27.舵杆不允许有（ ）。

- A.横向裂纹
- B.纵向裂纹
- C.任意方向裂纹
- D.肉眼可见的裂纹

答案:A

28.舵系轴承间隙的检测工作应在舵叶角度为（ ）的状态下进行。

- A.左满舵
- B.零位
- C.右满舵
- D.任意角度

答案:B

29.（ ）转舵油缸与主油管之间要以软管相接。

- A.转叶式
- B.滚轮式
- C.摆缸式
- D.拨叉式

答案:C

30.拨叉式推舵油缸在船上安装时一般是把（ ）作为定位基准。

- A.油缸的船体基座
- B.舵柄
- C.舵系中心线
- D.油缸柱塞

答案:B

31.下列关于推舵油缸的定位要求中，错误的是（ ）。

- A.推舵油缸轴线与舵柄拨叉中心等高
- B.舵柄拨叉上平面与舵杆垂直，安装时要保证油缸柱塞轴线与舵柄拨叉上平面平行
- C.为了保证左右转舵角度相等，当舵叶在零位时，转叶式舵机动叶片或往复式舵机的柱塞应居行程的中点，齿轮舵扇式舵机的主动小齿轮应与舵扇齿轮的扇形中点啮合
- D.除了矩形垫片和环氧树脂垫片，拨叉式推舵油缸的安装还可以选用橡胶减振器

答案:D

32.辅机可根据安装的要求分为三类，拨叉式推舵油缸属于（ ）辅机。

- A.第一类
- B.第二类

- C.第三类
 - D.不确定
- 答案:A

33.辅机可根据安装的要求分为三类，小型热交换器属于（ ）辅机。

- A.第一类
 - B.第二类
 - C.第三类
 - D.不确定
- 答案:C

34.辅机与原动机的两轴中心线对中一般采用（ ）。

- A.平轴法
 - B.负荷法
 - C.合理校中
 - D.不确定
- 答案:A

35.机电设备安装几个平面的减振器上时，应（ ）。

- A.先安装承受主要负荷的支承减振器，然后再安装止推减振器
 - B.先安装止推减振器，然后再安装承受主要负荷的支承减振器
 - C.支承减振器和止推减振器同时安装
 - D.没有要求
- 答案:A

36.下列关于辅机在减振器安装的说法中错误的是（ ）。

- A.这种安装方式可以有效隔离柴油机的振动传递，明显降低船体的结构振动和辐射噪声
 - B.安装了减振器的设备，其本身的振动会有所提高，尤其是启动和停车阶段
 - C.安装减振器的设备，其紧固螺栓应为铰制孔螺栓
 - D.安装了减振器的设备，其与外部设备相接的管路及电缆应采用挠性连接
- 答案:C

37.关于木质垫片，下面（ ）说法是错误的。

- A.木质垫片材料一般为硬木
 - B.木质垫片应干燥，含水率适当
 - C.木质垫片应用于潮湿舱室时需时在干性油中泡 2-3 小时后使用
 - D.采用木质垫片的基座的面板必须经过机加工以保证面板表面的平面度
- 答案:D

38.船舶辅机固定安装中采用在基座和辅机底脚不平处加装适当薄金属垫片方式时，加装的垫片不能太多，应在（ ）张以内，而且不准用半张。

- A.2
- B.3
- C.4

D.5

答案:B

39.锚机的安装一般会在下水前，在船台上就安装完成，这样做的主要原因是（ ）。

- A.下水后海浪颠簸，施工人员身体不适
- B.便于设备水平度的测量和调整
- C.抢工期
- D.没有特定原因

答案:B

40.安装掣链器时，需要用（ ）方法，将掣链器中供链环滑移的凹槽置于锚机的锚链轮和锚链筒所拉的连线上。

- A.照光
- B.望光
- C.拉线
- D.直尺测量

答案:C

41.下列关于对辅机船体基座的描述，错误的是（ ）。

- A.多数辅机都具有独立的焊在船体构件上的基座。
- B.安装第一类辅机的基座支承面（如焊有固定垫片，则为固定垫片上平面）需要加工以保证其平面度能够满足设备安装技术要求。
- C.安装第二类辅机的基座支承面的技术要求与安装第一类辅机的基座相同
- D.安装第三类辅机及设备的基座面板上平面一般不需加工，但应当平整，允许存在局部、分散、少量超差，不得有焊渣、飞溅等缺陷

答案:C

42.锅炉与舱壁间的拉牵不易过分紧张，以保证锅炉（ ）。

- A.工作受热后能自由膨胀变形
- B.工作巡回检查便利
- C.不发生倾倒
- D.不影响船体强度

答案:A

43.下列关于辅锅炉安装的描述，不正确的是（ ）。

- A.安装辅锅炉的基座面板可不必加工，但不得有焊接飞溅、锈斑等杂物存在
- B.辅锅炉在基座的定位，应保证其纵向、横向水平线与船体基线的平行度满足相关要求
- C.锅炉各阀件可以不进行水压试验直接安装
- D.锅炉本体的外露部分用绝热材料进行包扎

答案:C

44.对缺少必要的（ ）的辅助锅炉不准上船安装。

- A.锅炉辅件
- B.技术文件或检验不合格

C.燃油喷嘴

D.点火装置

答案:B

45.依据《JT4187-82 船用辅锅炉制造安装与调试技术要求》锅炉本体的外露部分用绝热材料进行包扎,包扎层厚度应使锅炉运行时其外表的温度不超过()。

A.50℃

B.60℃

C.70℃

D.80℃

答案:B

46.下列关于水管锅炉安装的说法,错误的是()。

A.当采用过渡支座时:锅炉和留有绞磨余量的过渡支座整体吊装上船,定位,画捆身线,割去过渡支座多余部分,最后将过渡支座焊接到基座上

B.若采用调整垫片:锅炉定位完成后,在锅炉支脚与加工过的基座支承面之间配制调整垫片,用螺栓固定

C.锅炉的定位是根据锅炉舱内事先划出的横向和纵向水平线和锅炉上四周划出的水平线之间的相对关系,以及距船体基座、舱壁等构件的距离而找正的

D.无需考虑水平度的问题。

答案:D

47.卧式烟管锅炉筒体与其圆弧形基座间须配制一定厚度的(),以确保筒体与基座支承面能够均匀贴紧。

A.铅板

B.帆布垫片

C.橡胶板

D.木板

答案:A

48.关于第一类辅机的安装,下列说法中错误的是()。

A.舵机是第一类辅机

B.这类辅机的设备或部件之间要求相对位置准确,需要对中,对中工艺多选用合理校中

C.垫片可能会用到矩形垫片

D.底脚螺栓可能会用到铰制孔螺栓

答案:B

49.关于第二类辅机的安装,下列说法中错误的是()。

A.车床是第二类辅机

B.这类辅机一般是通过公共底座与船体基座连接固定

C.公共底座或机座与基座间可采用钢质单配垫片、减振器等进行安装

D.基座面板上平面的平面度要求不高，无需加工

答案:D

50.安装中用到需要拂磨的矩形垫片的船舶辅机，一般是（ ）辅机。

A.第一类

B.第二类

C.第三类

D.第四类

答案:A

51.舵系各舵销轴承在固定件（挂舵臂等）上的安装可采用（ ）的方法。

A.压入装配

B.冷套装配

C.焊接

D.环氧树脂固定

答案:A,B,D

52.推舵油缸安装定位的前提条件有（ ）。

A.舵柄安装交验结束

B.液压管系安装交验结束

C.舵装置安装交验结束

D.舵叶处于零位

答案:A,C,D

53.舵销的工作部位用耐磨和耐腐蚀的材料制成的轴套包覆，轴套材料多选用（ ）。

A.青铜

B.黄铜

C.高分子复合材料

D.不锈钢

答案:A,B,D

54.舵的轴承一般采用（ ）材料。

A.不锈钢

B.青铜

C.合成材料

D.铝合金

答案:A,B,C

55.舵杆与舵叶的联接方式有（ ）。

A.热套法

B.法兰联接

C.锥体联接

D.焊接

答案:B,C,D

56.主操舵装置和舵杆应（ ）。

- A.具有足够的强度并能在船舶最大航海吃水和最大营运前进航速时进行操舵，使舵自任一舷的 35° ，转至另一舷的 35° ，并且于相同条件下自一舷的 35° 转至另一舷的 30° 所需时间不超过 28s
- B.当舵柄处的舵杆直径 (不包括冰区加强)大于 120mm 时，操舵装置应为动力操作
- C.操舵装置必须为动力操作
- D.在最大后退速度时不致损坏

答案:A,B,D

57.下面那些属于舵杆加工交验项目（ ）。

- A.船级社钢印标记拓印
- B.舵杆螺纹加工
- C.舵杆轴向各挡长度尺寸测量
- D.轴套加工检验

答案:A,B,C,D

58.按 CSQS 要求，下面哪些项属于舵设备安装的质量控制要求（ ）。

- A.各配合面加工精度
- B.舵系各中心线位置偏差
- C.舵叶零位正确性
- D.舵机安装正确性

答案:A,B,C,D

59.下面那些属于舵销/舵叶内场验配交验项目（ ）。

- A.两舵销轴的同轴度
- B.舵销与舵叶铸件垂直度偏差
- C.液压螺母安装
- D.舵叶锥孔与舵销接触面积

答案:A,B,C,D

60.按工序控制点要求，下面哪项属于舵机安装交验项目（ ）。

- A.舵机水平检查
- B.液压缸基准点到舵杆中心距离检查
- C.舵叶调整至零位
- D.舵机地脚螺栓探伤检查

答案:A,B,C

61.安装减振器的辅机应注意（ ）。

- A.减振器橡皮不得与汽油、柴油接触，擦减振器橡皮时应用酒精
- B.与周围设备之间留有适当的距离
- C.如果是橡胶减振器，需保证设备的可靠接地
- D.与外部设备相接的管路及电缆应采用挠性连接

答案:A,B,C,D

62.关于船舶辅机安装前的准备工作叙述正确的是（ ）。

- A.辅机从仓库领出时，需按规定检查设备的完整性和完好性，而且资料、证书齐全
- B.从仓库领出时，需按附件和备品清单检查辅机附件和备品是否齐备及完好
- C.吊装前，需将辅机上影响吊装和易损附件拆下并妥善保管，待吊装完成或试车前再装上
- D.吊装前，辅机的敞开口（如进排气口、主机海水泵进口等）需封口，以免杂质落入，造成不必要的损害

答案:A,B,C,D

63.锚机的调试目的是检查（ ）。

- A.设备安装完整性
- B.运转的可靠性
- C.为系泊实验做好准备
- D.为航行实验做好准备

答案:A,B,D

64.船舶辅机安装时所选用的垫片有（ ）。

- A.金属垫片，包括钢质、铸铁、薄金属片等
- B.木质垫片
- C.环氧树脂垫片
- D.帆布垫片

答案:A,B,C,D

65.关于第三类辅机的安装，下列说法中错误的是（ ）。

- A.空气瓶是第三类辅机
- B.底脚螺栓可能会用到铰制孔螺栓
- C.这类设备要求安装牢固可靠，基座平面平整即可
- D.垫片可以采用厚薄不等的金属板凑成，或选用现场浇注环氧树脂

答案:B,D

66.下列关于辅机类型对安装技术要求的影响的说法中，错误的是（ ）。

- A.辅机类型对其安装工艺的影响很大，类型不同，其垫片型式、安装工艺以及对基座的要求均不同
- B.第一类辅机的安装技术要求最高，第三类最低
- C.第三类辅机的安装技术要求最高，第一类最低
- D.第三类辅机对基座的技术要求最高，第一类最低

答案:C,D

六、动力装置总体验收

1.船舶动力装置总体验收工作，包括（ ）试验和（ ）试验。

- A.起动/磨合
- B.系泊/磨合

C.系泊/航行

D.起动/航行

答案:C

2.根据相关规定，船舶经修理后须交验和验收是为了（ ）。

A.保持船级

B.营运安全

C.检验技术性能

D.保持船级和营运安全

答案:B

3.根据我国相关行业标准的规定，海损修理项目由（ ）依具体情况决定应提交检验的项目。

A.船厂

B.船方

C.船厂和船方共同

D.验船师

答案:D

4.船舶动力装置修理后进行系泊试验和航行试验，其试验大纲是由（ ）拟定，并经验船师同意。

A.船厂

B.船方

C.船厂和船方共同

D.船厂或船方

答案:C

5.系泊试验是在（ ）进行。

A.码头

B.坞内

C.海上

D.车间

答案:A

6.主机系泊试验中的起动试验是在（ ）下进行。

A.冷态

B.静止状态

C.一定的空气压力

D.热态

答案:A

7.主柴油机系泊试验中的换向试验应在（ ）下进行。

A.冷态

B.工作状态

C.验船师监督

D.冷态和验船师监督

答案:B

8.船舶性能试验内容包括（ ）。

A.回转，惯性，局部强度

B.回转，惯性，抛起锚

C.稳性，船速测定，局部强度

D.稳性，船速测定，回转，惯性

答案:D

9.在系泊试验时，主机换向试验应在最低稳定转速下进行，从换向操纵开始到主机开始向相反方向运转为止，所需时间不超过（ ）s。

A.8

B.10

C.15

D.20

答案:C

10.大型低速柴油机系泊试验中的换向试验应在（ ）转速下进行。

A.额定

B.40%的额定

C.50%的额定

D.最低稳定

答案:D

11.航行试验中，如果全负荷试验因故停机超过（ ）分钟，需重新试验。

A.10

B.15

C.20

D.30

答案:B

12.下列不属于动力装置系泊试验内容的是（ ）。

A.起动试验

B.轴系强度试验

C.换向试验

D.运转试验

答案:B

13.主柴油机航行试验后，应检查（ ）。

A.臂距差

B.桥规值

C.偏中值

D.主轴承、连杆轴承等的温度

答案:A

14.泵效用试验结束后,各电动机应测量记录热态绝缘电阻,其值应不小于()兆欧。

A.0.5

B.1

C.2

D.3

答案:B

15.下列关于锚机试验描述不正确的是()。

A.不必一定具备锚机、锚链、锚的船检证书,产品合格证书及出厂试验报告

B.锚机装置及其系统、锚、锚链、止链器、弃锚器等安装完好

C.安全阀、减压阀及过载保护等校验合格

D.液压锚机试验时,应对液压油泵工作压力、油泵及油马达的转速进行记录

答案:A

16.下列关于船舶航行试验准备工作的说法中错误的是()。

A.船舶浮态满足航行实验大纲要求

B.试验区域有足够的水深、助航距离和回旋余地,风力和海浪不限

C.航行证书申请

D.油、水、测量设备仪器、求生浮具等均需要准备好

答案:B

17.船舶回转性试验应该是船舶在()情况下进行。

A.70%设计航速

B.80%设计航速

C.90%设计航速

D.100%设计航速

答案:D

18.航行试验时,主机正车 100%额定转速一般应连续运转() h。

A.4

B.3

C.2

D.1

答案:A

19.下面关于尾轴管滑油管系投油检验的说法,错误的是()。

A.投油使用的滑油牌号与尾轴管使用的滑油相同

B.投油前,滑油管系已经化学清洗认可

C.水润滑尾轴管装置也需要投油

D.投油时,油不用进入尾轴管

答案:C

20.海上航行试验时，主机倒车 70%额定转速一般应连续运转（ ）分钟。

- A.10
- B.15
- C.20
- D.25

答案:A

21.海上航行试验中对主机试验不需进行的项目是（ ）。

- A.最低稳定转速试验
- B.正车航速试验
- C.倒车航速测定实验
- D.紧急倒车试验

答案:C

22.航行试验中，额定工况实验阶段，要求各缸爆炸压力不超过（ ）。

- A.±2%
- B.±3%
- C.±4%
- D.±5%

答案:C

23.航行试验中，额定工况实验阶段，要求主机各缸排气温度误差不超过（ ）。

- A.±2.5%
- B.±4%
- C.±5%
- D.±8%

答案:C

24.系泊试验中，主机在标定供油量下的运转时间为（ ）。

- A.25min
- B.30min
- C.1h
- D.2-4h

答案:D

25.冬季在上海做系泊试验，实测推力轴承温度值，下面哪个温度值是不正常的（ ）。

- A.50°C
- B.55°C
- C.60°C
- D.70°C

答案:D

26.夏季,环境温度 35℃?, 在上海做系泊试验,实测滑动式中间轴承温度值,下面哪个温度值是不正常的 ()。

A.50℃

B.55℃

C.60℃

D.70℃

答案:D

27.下列项目中属于船舶主柴油机系泊试验的是 ()。

A.起动试验

B.主机报警装置试验

C.换向试验

D.运转试验

答案:A,B,C,D

28.下列项目中, () 属于主机报警装置试验的范畴

A.主机冷却水高温报警

B.排气高温报警

C.滑油低压报警

D.操作空气低压报警

答案:A,B,C,D

29.主推进系统系泊试验时应进行下列试验 ()。

A.主机起动试验

B.主机滑油和冷却水系统的声光报警装置模拟试验

C.主机的负荷试验

D.主、辅机燃油系统试验

答案:A,B,C

30.下列属于航行试验项目的是 ()。

A.主机试验和操舵试验

B.抛锚试验

C.船舶操纵性试验

D.航行信号设备及无线电通信设备试验

答案:A,B,C,D