

中职竞赛试题第一套

一、判断题

- 1 刀具刃磨后，刀面越平整，表面粗糙度越小，刀具寿命就越长。()
- 2 压力表属于计量仪表，要定期校准和检定。()
- 3 电流表、电压表不属于计量仪表。()
- 4 磁塞检测法是一种油液污染诊断方法。()
- 5 声发射技术根据声发射信号的强弱判断缺陷的严重性。()
- 6 外压容器失稳是由于刚度不足而引起的。()
- 7 定滑轮承载工作绳根数为 2 根。()
- 8 设备维修管理中，应贯彻“预先防治”和“防重于治”的指导思想。()
- 9 为了保证压力容器的安全运行，中国于 1990 年制订颁布了《压力容器安全技术监察规程》。()
- 10 静设备监造的依据包括《固定式压力容器安全技术监察规程》；GB150《钢制压力容器》；GB151《管壳式换热器》等。()
- 11 根据压力容器安全状况，划分 5 个等级，等级愈高，安全状况愈差。()
- 12 对压力容器进行内部检修时，使用明火照明。()
- 13 化工设备图一般采用三个基本视图。()
- 14 必须要有直线的三个投影，才能决定直线的空间位置。()
- 15 A3 幅面的尺寸 (B×L) 是 210×297。()
- 16 材质为不锈钢的塔在检修时须焊临时吊耳，可以用碳钢材料，采用碳钢焊条焊接。()
- 17 材料选用时首先要满足使用性，再考虑其他。()
- 18 Q235-A 或 Q235-B 钢板可用于高度危害介质的压力容器的制造。()
- 19 设备大修后进行设备及管线吹洗应从低往高处吹。()
- 20 塔设备吊装过程必须连续完成，不得停悬空中。()
- 21 容器水压试验主要是检验容器的强度。()
- 22 塔底设置丝网除沫器的目的是防止液沫夹带。()
- 23 允许汽蚀余量越小，该泵的抗汽蚀性能越好。()
- 24 离心泵叶轮拆卸时，因叶轮与泵轴有 0.1mm 的过盈配合，因而须用氧乙炔火焰对叶轮直接加热，加热温度应控制在 450℃ 左右。()
- 25 活塞式压缩机级数越多越省功。()
- 26 由于自润滑材料的膨胀系数高于金属材料，故自润滑材料的活塞环切口间隙比金属环小。()
- 27 在相同流量下，旋涡泵的扬程比离心泵的扬程小。()
- 28 与单级齿轮传动相比，单级蜗杆传动的传动比较小。()
- 29 蜗杆传动的传动比与齿轮传动的计算方法相同，即 $i=Z_2/Z_1=d_2/d_1$ 。()
- 30 螺旋副中，螺纹的升角愈大，自锁性愈差。()
- 31 对于非液体摩擦滑动轴承，为了提高传动精度，轴承与轴颈的间隙越小越好。()
- 32 拆卸滚动轴承时，应用硬度较低的有色金属棒，且敲击力不得加在轴承的滚动体和保持架上。()
- 33 高温和重载的场合工作的滑动轴承，润滑剂中添加二硫化钼，可以提高润滑性能。()

- 34 轴承变黑或发蓝的原因是加热法安装轴承时，由于加热温度过高，使轴承产生退火，导致硬度下降产生的。 ()
- 35 螺旋密封不适合在高压、高速条件下使用。 ()
- 36 管道进行蒸气吹扫时，不需对管进行预热。 ()
- 37 管子套丝时应注意不要一板套成，丝扣要完整，表面要光滑，而且松紧要适当。()
- 38 换装垫片时，对输送易燃易爆的管道，应采用不锈钢工具，防止工具与法兰或螺栓相碰，产生火花。 ()
- 39 转子的支承方式是影响临界转速的因素之一。 ()
- 40 转子转速和临界转速越接近转子运转越平稳。 ()

二、单选题

- 41 对中压活塞式压缩机常采用 () 型式的密封。
- A、三瓣斜口密封圈
- B、自紧式锥形填料
- C、三、六瓣密封圈
- D、抽气密封
- 42 某离心泵进口真空表的读数为 40kPa，出口压力表的读数为 300kPa，则该泵进出口压差为 () kPa。
- A、260
- B、300
- C、40
- D、340
- 43 联轴器对中是安装和维修工作中很重要的装配工作。常用一点法进行测量，一点法是 ()。
- A、一个转子是基准只测量一个转子
- B、只测量一个有代表性的点
- C、只测量转子不测量定子
- D、测量一个方位的径向跳动值的同时，又测量轴向跳动值
- 44 检测连接部件松动最简单、最有效方法是 ()。
- A、波形比较分析法
- B、方向特征分析法
- C、关联分析法
- D、幅值比较分析法
- 45 磁塞技术用于铁磁性磨粒检测，且磨粒大于 () μm 时才有较高的检测效率。
- A、50
- B、30
- C、40
- D、20
- 46 用精度为 0.02/1000 的水平仪分段测量长 1000mm 导轨，分段长度为 200mm，测量结果依次记录为 (格)：+2、+1、0、-2、-1，则该导轨的直线度误差为 ()。
- A、0.010mm
- B、0.012mm

C、0.014mm

D、0.016mm

47 孔 Φ 1000mm 的最大极限尺寸为 998mm，最小极限尺寸为 997mm。求上偏差为（ ）。

A、-0.02mm

B、-0.03mm

C、+0.02mm

D、+0.03mm

48 渐开线标准直齿圆柱齿轮的分度圆直径为 100mm，齿数为 20，则其模数为（ ）mm。

A、2

B、1.5

C、1

D、5

49 压力容器使用登记的目的是（ ）。

A、便于企业在设备开工前统计固定资产

B、建立技术档案，限制无安全保障的设备使用

C、便于企业估标投资

D、完成上级有关部门的检查

50 GB150 是以（ ）为设计准则的。

A、第三强度理论

B、第二强度理论

C、第一强度理论

D、第四强度理论

51 设备类别代号 T 涵义为（ ）。

A、塔

B、换热器

C、容器

D、泵

52 装用漏电保护器，是属于哪种安全技术措施？（ ）。

A、基本保安措施

B、辅助保安措施

C、绝对保安措施

D、以上三种都是

53 在安装填料时，应先将填料制成（ ）。

A、填料块

B、填料条

C、填料环

D、以上均可

54 压力容器气密性试验应在（ ）进行。

A、强度试验合格后

B、水压试验合格后

C、强度试验合格前

D、水压试验后

55 使用电气设备时，由于维护不及时，当（ ）进入时，可导致短路事故。

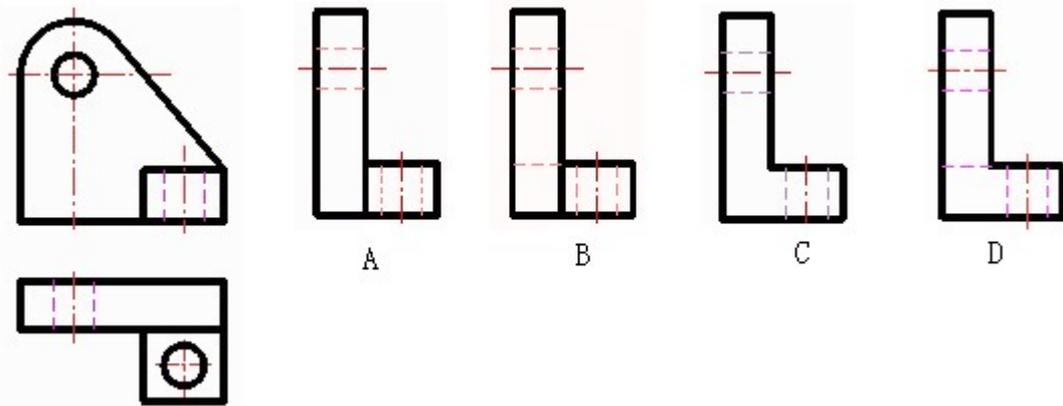
A、导电粉尘或纤维

B、强光辐射

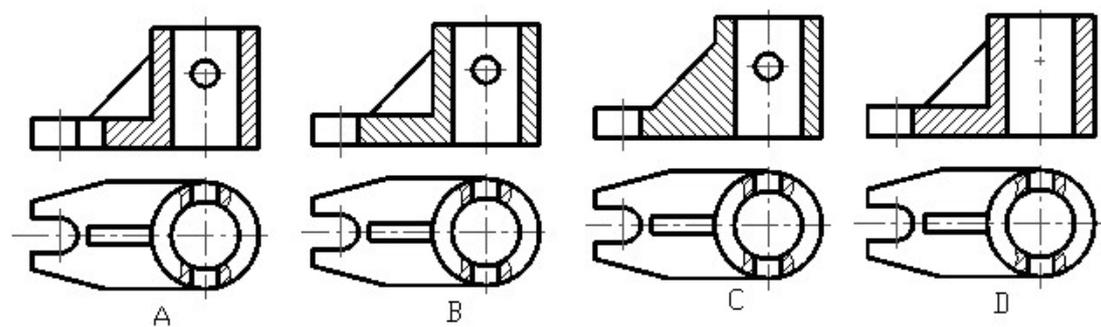
C、热气

D、水

56 根据主、俯视图，下列正确的左视图是（ ）。



57 已知零件的主视图、俯视图，下列正确画法的是（ ）。



58 平面与圆球相交，其截交线的空间形状（ ）。

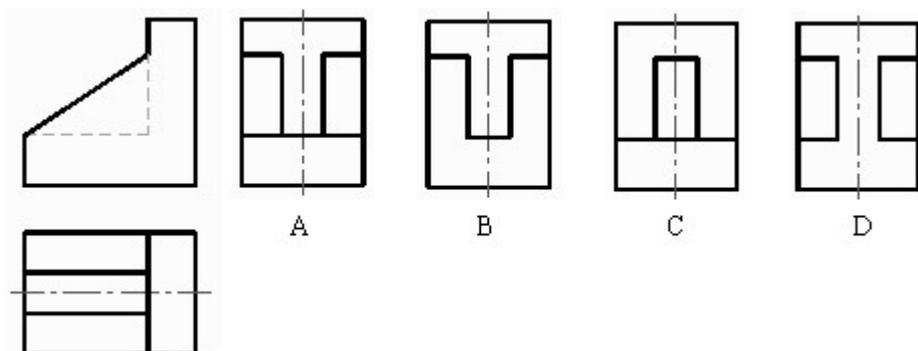
A、可能为双曲线

B、只能为椭圆

C、可能为直线

D、只能为圆

59 根据主、俯视图，下列正确的左视图是（ ）。



- 60 经渗碳后，钢具有很高的（ ）。
A、耐冲击性
B、耐腐蚀性
C、耐磨性
D、耐弯曲性
- 61 冲击试验测定金属材料的（ ）。
A、强度
B、疲劳强度
C、韧性
D、塑性
- 62 下列防止奥氏体不锈钢晶间腐蚀的措施中，不正确的是（ ）。
A、低碳
B、减少 Ti、Ni
C、固溶处理
D、稳定化处理
- 63 外压容器的加强圈常用型钢为材料，主要原因是（ ）。
A、型钢强度高
B、型钢价廉
C、型钢刚度大
D、型钢易变形
- 64 某渐开线标准直齿圆柱齿轮的齿高 $h=22.5\text{mm}$ ，齿数 $z=25$ ，则其分度圆直径 $d=（ ）\text{mm}$ 。
A、225
B、300
C、275
D、250
- 65 一对齿轮啮合时，齿面出现点蚀最严重的主要部位在（ ）。
A、顶圆附近
B、分度圆附近
C、根圆附近
D、基圆附近
- 66 高速旋转的机械上采用的联轴器是（ ）。
A、刚性联轴器
B、半挠性联轴器
C、挠性联轴器
D、三种都可以
- 67 多级离心泵轴向力主要用（ ）方法来平衡。
A、叶轮上开孔
B、平衡管
C、平衡叶片
D、平衡盘
- 68 往复式压缩机气阀阀片升程选得过小，则气阀（ ）。

- A、寿命短，气流阻力小
 - B、寿命长，气流阻力小
 - C、寿命短，气流阻力大
 - D、寿命长，气流阻力大
- 69 增速器齿轮轴中心距偏差测量的最好方法是（ ）。
- A、测量轴颈之间的距离
 - B、测量轴颈处圆面减去两轴半径
 - C、用压铅法测量齿侧间隙判定中心距
 - D、用压铅法测量齿顶隙判定中心距
- 70 离心泵叶轮进口端与出口端的径向跳动量一般限制在（ ）mm 以内。
- A、0.02
 - B、0.05
 - C、0.5
 - D、0.2
- 71 离心泵流量不够，达不到额定排量可能是由于（ ）。
- A、轴承磨损
 - B、过滤器堵塞
 - C、电机转速高
 - D、填料盖压得太紧
- 72 下列离心泵的拆卸与装配，不符合规范的是（ ）。
- A、切断电源，确保拆卸时的安全
 - B、关闭进、出口阀门，隔绝液体来源
 - C、开启放液阀，消除泵壳内的残余压力，放净泵壳内残余介质
 - D、拆下的零件不作标记
- 73 往复式压缩机是根据不同的压力，选择不同形式的填料，中压压缩机常采用（ ）。
- A、三瓣斜口密封圈
 - B、三、六瓣密封圈
 - C、自紧式锥形填料
 - D、四瓣密封圈
- 74 活塞式压缩机气缸余隙的测量与调整应使（ ）。
- A、有害余隙愈小愈好
 - B、设计和机加工精度做保证不必调整
 - C、同一气缸两端余隙不同，缸盖端余隙稍大
 - D、填料段余隙稍大些
- 75 为了使得压缩机消耗的总指示功最小，两级的压力比应该（ ）。
- A、一级大于二级
 - B、二级大于一级
 - C、两级压力比相等
 - D、二级是一级的 1.5 倍
- 76 运行中水泵机组振动和噪音大的可能原因是（ ）。
- A、联轴器不同心

- B、轴承磨损
 - C、产生汽蚀
 - D、出水管存留空气
- 77 输送含有悬浮物或结晶颗粒的液体管路中的控制阀门应选（ ）。
- A、截止阀
 - B、旋塞阀
 - C、闸阀
 - D、蝶阀
- 78 手工研磨平面，常用（ ）运动轨迹。
- A、直线形
 - B、直线与摆动形
 - C、螺旋线形
 - D、8 字形
- 79 下列密封中属于动密封的是（ ）。
- A、高压容器中的自紧密封
 - B、化工容器的法兰密封面与垫片之间
 - C、高压容器中的强制密封
 - D、离心泵的轴封装置
- 80 高速旋转的机械上采用的联轴器有（ ）。
- A、刚性联轴器和柔性联轴器
 - B、柔性联轴器和挠性联轴器
 - C、挠性联轴器和刚性联轴器
 - D、半挠性联轴器
- 81 滚动轴承工作时温升不得超过（ ），温度过高时应检查原因并采取正确措施。
- A、60~65℃
 - B、50~55℃
 - C、40~50℃
 - D、25~30℃
- 82 可倾瓦轴承，其各瓦块背部的曲率半径均（ ）轴承体内孔的曲率半径。
- A、大于
 - B、等于
 - C、大于或等于
 - D、小于
- 83 在装配较大直径滚动轴承时，通常采用（ ）法，装配在轴上。
- A、锤击
 - B、拉压
 - C、热装
 - D、冷装
- 84 角接触轴承承受轴向载荷的能力，随接触角 α 的增大而（ ）。
- A、增大
 - B、减小

C、不变

D、变差

85 固定管板式换热器在壳体上设置膨胀节是为了（ ）。

A、减小温差应力

B、增大传热面积

C、减小拉脱

D、增加操作弹性

86 用于具有腐蚀性介质或高黏度介质的压力表，应在压力表与压力容器之间装有能隔离介质的（ ）。

A、锁紧装置

B、存水弯管

C、缓冲装置

D、减压阀

87 塔设备的裙座结构上一般须设置（ ）人孔

A、1个

B、2个对开

C、3个

D、不设置

88 BIU500—4.0/1.6—75—6/19—2 I 是（ ）换热器型号。

A、浮头式

B、固定管板式

C、U形管式

D、填料函式

89 化工生产中广泛采用的应力分布好，加工方便，且封头壁厚与其相连接的筒体壁厚相同的凸形封头是（ ）。

A、半球形封头

B、无折边球形封头

C、标准椭圆形封头

D、标准碟形封头

90 气压试验应按规定要求升至试验压力后，通常需降至规定试验压力的（ ），保压足够时间才能检查。

A、80%

B、85%

C、87%

D、83%

91 拉杆与定距管是用来固定（ ）。

A、折流板

B、管板

C、分程隔板

D、管箱

92 以下属于浮头式换热器的描述是（ ）。

- A、浮头存在可改善传热
 - B、壳程流体不易形成短路
 - C、结构简单、价格便宜
 - D、内部泄露无法检测
- 93 下列设备中，不属于《特种设备安全监察条例》中受监察的特种设备是（ ）。
- A、压力容器
 - B、锅炉
 - C、压力管道
 - D、核压力容器
- 94 管路中采用补偿器是为了（ ）。
- A、冷、热变形补偿
 - B、防漏
 - C、便于安装
 - D、补偿能量损失
- 95 管路的最大工作压力是随介质的工作温度的升高而（ ）。
- A、升高
 - B、降低
 - C、不变
- 96 实现动平衡的条件是转子上各（ ）均等于零。
- A、离心惯性力的合力
 - B、离心惯性力的合力偶矩
 - C、离心惯性力的合力及合力偶矩
 - D、外载荷零
- 97 飞轮上存在有不平衡的离心力，它属于（ ）状态。
- A、静不平衡
 - B、动不平衡
 - C、静平衡
 - D、动平衡
- 98 转子静平衡适用于（ ）零件。
- A、盘形零件
 - B、柱形零件
 - C、转速不高的盘形零件
 - D、任何零件
- 99 液压扳手在使用前，需在扳手（ ）的情况下，将整个液压系统进行试运。
- A、带负荷
 - B、不带负荷
 - C、半负荷
 - D、满负荷
- 100 滚动轴承、皮带轮、齿轮、联轴器等轴上零件的拆卸，应选用的工具是（ ）。
- A、扒轮器
 - B、梅花扳手

- C、管子钳
- D、套筒扳手

中职竞赛试题第二套

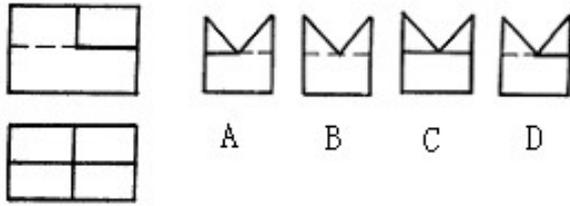
一、判断题

- 1 压力容器的定期检验规定每 3 年进行一次内外部检验。 ()
- 2 为了保证压力容器的安全运行,中国于 1990 年制订颁布了《压力容器安全技术监察规程》。 ()
- 3 压力容器上使用的爆破片,如果发生超压而未爆破的爆破片可以不更换。()
- 4 压力容器爆炸事故是指容器在使用中或试压时发生破裂,使压力瞬时降至等于外界压力的事故。 ()
- 5 侧垂面与 H 和 W 既不平行,也不垂直。 ()
- 6 比例是图样中图形与其实物相应要素的大小之比。 ()
- 7 公差等于最大极限尺寸减去公称尺寸。 ()
- 8 换热器换热管材料选择主要是考虑材料的导热系数及强度性能。 ()
- 9 锻件有四个等级,其中级锻件要求最高。 ()
- 10 低合金钢 40Cr 表示其平均含碳量为 0.4%。 ()
- 11 链传动能保证准确的平均传动比,传动功率较大。 ()
- 12 与单级齿轮传动相比,单级蜗杆传动的传动比较小。 ()
- 13 同一模数、同一压力角,但不同齿数的两个齿轮,可以使用一把齿轮刀具进行加工。 ()
- 14 201 轴承内径是 10。 ()
- 15 液体摩擦轴承是通过压力油将轴和轴承表面完全隔开。 ()
- 16 轴承对中不良是造成高速旋转机械产生振动的普遍原因之一。 ()
- 17 为了防止润滑剂流失及灰尘、杂物等侵入,滚动轴承必须采用适当的密封装置。 ()
- 18 拉杆的两端都固定在管板上。 ()
- 19 对用铝及不锈钢等金属制造的设备零件,必须进行酸洗和钝化,目的是生成金属保护膜,提高其耐腐蚀性能。 ()
- 20 碳素钢、16MnR 钢制压力容器液压试验温度不得低于 0℃。 ()
- 21 容器或设备标准化的主要参数是公称直径和公称压力。 ()
- 22 往复式压缩机吸、排气阀相互位置装错,不但影响气量,还会引起压力在各级中重新分配,温度也有变化。 ()
- 23 压缩机串联工作可增大气流的输送流量,压缩机并联工作可增大气流的排出压力。 ()
- 24 离心式压缩机通常用汽轮机或电动机通过增速器来驱动。 ()
- 25 CO、O₂ 压缩机,不能使用矿物油润滑,可采用无油润滑结构。 ()
- 26 往复式压缩机薄壁瓦的润滑油应从承载部分进入。 ()
- 27 为了防止弯管冷却后的回弹,故须过弯一定的角度。 ()
- 28 截止阀安装时要注意流体流向,应使管路流体由上向下流过阀座。 ()
- 29 在动力密封中,必须辅以停车密封。 ()
- 30 填料密封的优点是结构简单,密封效果比机械密封好 ()
- 31 刚性好的转子就是刚性轴。 ()
- 32 较大直径的齿轮通常需要做动平衡。 ()
- 33 攻螺纹时,底孔直径等于螺纹公称直径乘以 1.1。 ()
- 34 测量基本尺寸为 52mm 的尺寸,应选用 25~50mm 千分尺。 ()

- 35 自准直仪又称自准直平行光管，可以以测量和校正平行度、垂直度等。 ()
- 36 射线照相检验方法的局限性是不易评定缺陷的形状、大小和分布。 ()
- 37 超声波探伤对探测到的缺陷有较好的直观性，可看到缺陷的真实影像。 ()
- 38 齿轮传动比计算公式是： $i = \omega_1 / \omega_2 = n_1 / n_2 = r_2 / r_1 = z_2 / z_1$ 。 ()
- 39 直径为 800mm 的圆形零件，经测量，最大处直径为 805mm，最小处直径为 795，则该零件椭圆度误差为 10mm。 ()
- 40 设备定期保养分为一级保养和二级保养，均以操作工人为主。 ()

二、单选题

- 41 化工容器多采用钢板卷制而成，不锈钢热轧钢板的标准是 ()。
- A、GB912—89
- B、GB4237—92
- C、GB3274—88
- D、GB6654—88
- 42 HG20615-1997 WN100-2.0TG 管法兰的密封面类型是 ()。
- A、突面
- B、凹凸面
- C、榫槽面
- D、全平面
- 43 锅炉出现严重缺水事故时，应采取 ()。
- A、立即进行补水
- B、紧急停炉
- C、“叫水”操作
- D、以上操作都不对
- 44 安全带是预防坠落伤亡的个体防护用品，由带子、绳子和金属配件组成。使用安全带时，下列操作中正确的是 ()。
- A、高挂低用
- B、缓冲器、速差式装置和自锁钩可以串联使用
- C、绳子过长，可以打结使用
- D、使用时挂钩应挂在安全绳上使用
- 45 电气设备的防爆标志是 ()。
- A、XX
- B、XO
- C、ED
- D、EX
- 46 看装配图的第一步是先看 ()。
- A、尺寸标注
- B、表达方式
- C、技术要求
- D、标题栏
- 47 根据主、俯视图，下列正确的左视图是 ()。



- 48 装配图主要表达机器或部件中各零件的（ ）、工作原理和主要零件的结构特点。
- A、运动路线
B、装配关系
C、技术要求
D、尺寸大小
- 49 一张完整的零件图包括下列内容（ ）。
- A、主视图、俯视图、左视图、右视图
B、剖视图、尺寸标注、热处理要求、比例
C、一组图形、全部尺寸、技术要求、标题栏
D、材料、质量、形位公差、零件名称
- 50 球墨铸铁 QT400-18 中的 18 表示铸铁的（ ）。
- A、含石墨量
B、含碳量
C、伸长率
D、截面收缩率
- 51 合金调质钢常用于制造重要的机械零件，如（ ）和曲轴连杆、连杆螺栓等。
- A、传动轴
B、减速箱
C、轴承
D、缸套
- 52 下列哪种材料是不锈钢（ ）。
- A、Q235A
B、38CrMoAlA
C、W18Cr4V
D、1Cr18Ni9Ti
- 53 对于使用强腐蚀性介质的化工设备，应选耐腐蚀的不锈钢，且尽量使用（ ）不锈钢种。
- A、含锰
B、含铬镍
C、含铅
D、含钛
- 54 高速旋转的机械上采用的联轴器是（ ）。
- A、刚性联轴器
B、半挠性联轴器
C、挠性联轴器
D、三种都可以

- 55 当安装带传动机构时，若包角过小，应采用（ ）调大包角。
- A、减小带轮直径
 - B、加大带轮直径
 - C、添加张紧轮
 - D、增大中心距
- 56 蜗杆、蜗轮的正确接触点应在（ ）位置。
- A、蜗轮偏左
 - B、蜗轮偏右
 - C、蜗轮中部稍偏蜗杆旋入方向
 - D、蜗轮中部稍偏蜗杆旋出方向
- 57 已知下列各标准直齿圆柱齿轮模数：齿轮 1: $m_1=4$ ；齿轮 2: $m_2=5$ ；齿轮 3: $m_3=4.5$ ；齿轮 4: $m_4=5$ 。可以正确啮合的一对齿轮是（ ）。
- A、齿轮 1 和齿轮 2
 - B、齿轮 1 和齿轮 3
 - C、齿轮 3 和齿轮 4
 - D、齿轮 2 和齿轮 4
- 58 滑动轴承获得（ ）是最理想的情况。
- A、边界润滑状态
 - B、混合润滑状态
 - C、液体润滑状态
 - D、压力润滑
- 59 滚动轴承 6201 的内孔直径是（ ）。
- A、10mm
 - B、12mm
 - C、15mm
 - D、17mm
- 60 角接触轴承承受轴向载荷的能力，随接触角 α 的增大而（ ）。
- A、增大
 - B、减小
 - C、不变
 - D、变差
- 61 下列轴承是按摩擦性质分类的是（ ）。
- A、向心轴承
 - B、推力轴承
 - C、向心推力轴承
 - D、滚动轴承
- 62 在用固定压力容器耐压试验（ ）至少进行一次。
- A、6 年
 - B、10 年
 - C、两次内外部检验期间内
 - D、5 年

- 63 在塔设备顶部一般安装有除沫器，目的是减少（ ）。
A、淹塔
B、冲塔
C、气液再分布
D、雾沫夹带
- 64 用于具有腐蚀性介质或高黏度介质的压力表，应在压力表与压力容器之间装有能隔离介质的（ ）。
A、锁紧装置
B、存水弯管
C、缓冲装置
D、减压阀
- 65 塔设备预起吊时，当把塔体的前部吊起（ ）m 左右，停止卷扬机，检查塔体有无变形或其他不良现象。
A、0.5
B、1
C、1.5
D、2
- 66 对于泡罩塔，下列叙述中正确的是（ ）。
A、生产能力大
B、操作稳定性好
C、结构简单
D、制造成本低
- 67 用铅垂线法可检查塔设备的（ ）。
A、高度
B、垂直度
C、圆度
D、同轴度
- 68 气压试验应按规定要求升至试验压力后，通常需降至规定试验压力的（ ），保压足够时间才能检查。
A、80%
B、85%
C、87%
D、83%
- 69 换热器中换热管泄漏应急的修理方法是（ ）。
A、焊接法
B、胀接法
C、胀焊结合法
D、堵塞法
- 70 凸型封头中，从受力、制造难易和用材三个方面综合考虑，选择（ ）是最为合理的。
A、球形封头
B、标准椭圆封头

- C、标准碟形封头
D、以上三项都不对
- 71 为了使得压缩机消耗的总指示功最小，两级的压力比应该（ ）。
- A、一级大于二级
B、二级大于一级
C、两级压力比相等
D、二级是一级的 1.5 倍
- 72 当泵输送液体（ ）较高时，易产生汽蚀现象。
- A、流速
B、流量
C、温度
D、以上都不是
- 73 以下不能增加活塞压缩机的排气量的主要方法有（ ）。
- A、提高转速
B、镗大缸径
C、增设辅助气缸
D、增加压缩比
- 74 在单级离心泵负荷试车时，产生泵无液体排出的原因可能是（ ）。
- A、电动机反转
B、吸入管漏入空气
C、轴承间隙过大
D、轴封装置损坏
- 75 测量往复式压缩机余隙时，可将（ ）伸入气缸压扁后测量。
- A、铜丝
B、铝条
C、铁丝
D、铅条
- 76 泵轴磨损的修理中如果磨损深度不太大时，将磨损部分用（ ）进行修理。
- A、补充零件法
B、堆焊法
C、缀缝钉法
D、修理尺寸法
- 77 活塞式压缩机最为常见的易损件为（ ）。
- A、阀片
B、活塞环
C、活塞
D、活塞杆
- 78 下列方法中，（ ）不是离心式压缩机流量调节的方法。
- A、调节吸入阀
B、调节电机转速
C、切割叶轮

D、调节吸入导叶开度

79 属于无泄漏的泵有 ()。

A、一般离心泵

B、双吸泵

C、多级泵

D、磁力泵

80 用着色法检查大小轴瓦的接触情况，要求大头瓦与曲柄销，小头瓦与十字头销均匀接触达到 ()。

A、70%

B、70%~85%

C、80%~90%

D、85%

81 经常拆卸段的高压管路宜采用 ()。

A、螺纹连接

B、法兰连接

C、承插连接

D、焊接连接

82 J41T-1.6 表示 ()。

A、PN1.6 的闸阀

B、PN1.6 的截止阀

C、PN4.1 的截止阀

D、PN4.1 的闸阀

83 管路的焊接连接，可以用于 () 管路。

A、低压

B、高压

C、中压

D、以上均可

84 下列研磨阀门磨料硬度最高的是 ()。

A、白钢玉

B、棕刚玉

C、碳化硼

D、黑碳化硅

85 机械密封的关键元件是 ()。

A、动、静环

B、辅助密封件

C、静环

D、弹簧座

86 接触式密封装置，因接触处的滑动摩擦造成动力损失和磨损，故用于 ()。

A、低速

B、高温

C、重载

D、高速

87 选择垫片材料要考虑（ ）。

A、介质

B、介质、压力、温度都要考虑

C、压力

D、温度

88 多级离心泵、离心机和离心式压缩机等转子需要进行（ ）。

A、静平衡

B、动平衡

C、不需要找平衡

89 转子发生共振时的转速称为（ ）。

A、临界转速

B、油膜振荡

C、分离因数

D、以上都不是

90 静平衡是根据（ ）的原理来找平衡的。

A、二力平衡

B、力偶平衡

C、力矩平衡

D、汇交力平衡

91 滚动轴承、皮带轮、齿轮、联轴器等轴上零件的拆卸，应选用的工具是（ ）。

A、扒轮器

B、梅花扳手

C、管子钳

D、套筒扳手

92 用螺纹千分尺可以测量外螺纹的（ ）。

A、大径

B、小径

C、中径

D、螺距

93 通过更换可换接头，可改变内径百分表的（ ）。

A、量程

B、精度

C、结构

D、用途

94 一般适用于精研平板且使研点精细发光的显示剂是（ ）。

A、红丹粉

B、蓝油

C、松节油

D、烟墨

95 下列振动属于自激振动的是（ ）。

- A、旋转失速引起的振动
- B、转子不平衡引起的振动
- C、油膜振荡
- D、转子不对中引起的振动

96 下列振动对工作转速特别敏感的是（ ）。

- A、旋转失速引起的振动
- B、转子不平衡引起的振动
- C、转子不对中引起的振动
- D、油膜振荡

97 用精度为 0.02/1000 的水平仪分段测量长 1000mm 导轨，分段长度为 200mm，测量结果依次记录为（格）：+2、+1、0、-2、-1，则该导轨的直线度误差为（ ）。

- A、0.010mm
- B、0.012mm
- C、0.014mm
- D、0.016mm

98 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_{1}=20$ ，从动轮 $Z_{2}=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为（ ）。

- A、2.5
- B、3
- C、4
- D、6

99 若某配合的最大间隙为 $20\mu\text{m}$ ，孔的上偏差为 $+14\mu\text{m}$ ，孔的下偏差为 $+4\mu\text{m}$ ，轴的上偏差为 0，则轴的公差为（ ）。

- A、 $16\mu\text{m}$
- B、 $14\mu\text{m}$
- C、 $10\mu\text{m}$
- D、 $6\mu\text{m}$

100 进口设备、材料必须经过海关商检和疫检，并出具商检和疫检（ ）证书。

- A、检测
- B、检验
- C、检查
- D、合格

中职竞赛试题第三套

一、判断题

- 1 压力容器的定期检验规定每 3 年进行一次内外部检验。 ()
- 2 为了保证压力容器的安全运行,中国于 1990 年制订颁布了《压力容器安全技术监察规程》。 ()
- 3 用于中压容器的压力表,其精度应不低于 1.5 级。 ()
- 4 对压力容器进行内部检修时,使用明火照明。 ()
- 5 图纸中最重要的视图是俯视图。 ()
- 6 公差等于最大极限尺寸减去公称尺寸。 ()
- 7 化工设备图可以用来指导设备的制造、装配、安装、检验、使用和维护。 ()
- 8 化工设备壳体宜选用低合金高强度钢。 ()
- 9 甲乙两零件,甲的硬度为 600HBS,乙的硬度为 25HRC,则甲比乙硬。 ()
- 10 铸钢可用于铸造形状较复杂而力学性能高的零件。 ()
- 11 在普通 V 带传动中,若发现皮带松弛不能使用时,应立刻更换不能使用的 V 带。 ()
- 12 蜗杆传动过程中,一般是以蜗轮为主动件的。 ()
- 13 只要长度一致,新旧带可以在同一带轮上同时使用。 ()
- 14 由于自润滑材料的膨胀系数高于金属材料,故自润滑材料的活塞环切口间隙比金属环小。 ()
- 15 筒形活塞常用于小型无十字头压缩机。 ()
- 16 在相同流量下,旋涡泵的扬程比离心泵的扬程小。 ()
- 17 离心式压缩机大修后组油洗合格标准是:每 4~8 小时检查一次,100 目的滤网上无硬质颗粒存在,滤网上非金属污点不超过 2 点/cm²。 ()
- 18 活塞杆经探伤检查有裂纹或螺纹断丝超过一圈以上者,一般不予修理,应更换。 ()
- 19 在低温管道上可以直接焊接管架。 ()
- 20 管子套丝时应注意不要一板套成,丝扣要完整,表面要光滑,而且松紧要适当。 ()
- 21 定滑轮承载工作绳根数为 2 根。 ()
- 22 通常使用螺纹小径来计算普通螺栓的强度。 ()
- 23 设备定期保养分为一级保养和二级保养,均以操作工人为主。 ()
- 24 考虑经济性,只要满足使用的基本要求,应选用普通球轴承。 ()
- 25 当工作温度较高时,滚动轴承采用一支承固定,另一支承游动的结构。 ()
- 26 减速机轴瓦顶间隙的测量方法,常用百分表测量法。 ()
- 27 在高速旋转机构中,椭圆形轴承比圆柱形轴承运转平稳性好。 ()
- 28 规则排列填料应靠塔壁逐圈向中心排列,两层填料中心线要一致。 ()
- 29 容器或设备标准化的主要参数是公称直径和公称压力。 ()
- 30 介质毒性程度为极度和高度危害的中压力容器为第三类压力容器。 ()
- 31 设备大修后进行设备及管线吹洗应从低往高处吹。 ()
- 32 螺旋密封不适合在高压、高速条件下使用。 ()
- 33 换装垫片时,对输送易燃易爆的管道,应采用不锈钢工具,防止工具与法兰或螺栓相碰,产生火花。 ()
- 34 转速高的转子一般采用挠性轴。 ()

- 35 静平衡用于消除零部件在水平位置上的不平衡重。 ()
- 36 框式水平仪只能检查安装机械的水平度。 ()
- 37 钻通孔时工件底面应放垫铁。 ()
- 38 套筒扳手适用于在狭窄的地方。 ()
- 39 对设备裂纹的监测可采用油样光谱分析法。 ()
- 40 光谱分析法分析磨粒尺寸的范围最宽。 ()

二、单选题

41 特种设备安装、改造、维修、竣工后，安装、改造、维修的施工单位应当在验收后 () 日内将有关技术资料移交使用单位，使用单位应将其存入该特种设备的安全技术档案。

- A、10
- B、20
- C、30
- D、60

42 表示国家强制性标准的是 ()。

- A、GB
- B、YB
- C、JB
- D、HG

43 为防止高速旋转的砂轮破裂，砂轮碎块飞出伤人的事故。在手持工件进行磨削，或对砂轮机进行手工修整时，操作人员应站在砂轮的 ()。

- A、圆周面正前方
- B、圆周面侧面方向
- C、最好侧面方向，其次圆周面方向
- D、最好圆周面方向，其次侧面方向

44 压力容器着火应迅速 ()。

- A、切断进料，喷淋降温
- B、保护现场，吹扫通风
- C、切断电源，防止短路
- D、通知消防，等待援助

45 安全带是预防坠落伤亡的个体防护用品，由带子、绳子和金属配件组成。使用安全带时，下列操作中正确的是 ()。

- A、高挂低用
- B、缓冲器、速差式装置和自锁钩可以串联使用
- C、绳子过长，可以打结使用
- D、使用时挂钩应挂在安全绳上使用

46 一张完整的零件图包括下列内容 ()。

- A、主视图、俯视图、左视图、右视图
- B、剖视图、尺寸标注、热处理要求、比例
- C、一组图形、全部尺寸、技术要求、标题栏
- D、材料、质量、形位公差、零件名称

47 当视图中存在虚线与虚线，虚线与实线重叠而难以用视图表达机件的不可见部分的形状

以及当视图中虚线过多影响到清晰读图和标注尺寸时，常常用（ ）表达。

A、旋转视图

B、剖视图

C、斜视图

D、以上答案都不对

48 GB 规定，尽可能避免在竖直方向逆时针旋转（ ）范围内标注尺寸。

A、 15°

B、 30°

C、 45°

D、 60°

49 一个投影为直线，另两个投影为类似形的空间平面是（ ）。

A、投影面的平行面

B、一般位置面

C、投影面的垂直面

D、水平面

50 零件经过渗碳处理，不能使工件表面达到的综合机械性能是（ ）

A、高硬度

B、高塑形

C、高耐磨性

D、高疲劳强度

51 下列钢板属于压力容器用钢板的是（ ）

A、45

B、GCr15

C、Q345R

D、20Cr

52 滑动轴承常采用（ ）

A、巴氏合金

B、低合金

C、不锈钢

D、铝合金

53 若要求在硝酸等强腐蚀介质中工作，则选用（ ）。

A、合金量具钢

B、不锈钢

C、热强钢

D、高速钢

54 高速旋转的机械上采用的联轴器是（ ）。

A、刚性联轴器

B、半挠性联轴器

C、挠性联轴器

D、三种都可以

55 一对齿轮啮合时，齿面出现点蚀最严重的主要部位在（ ）。

- A、顶圆附近
- B、分度圆附近
- C、根圆附近
- D、基圆附近

56 在螺栓联接中，有时在一个螺栓上采用双螺母，其目的是（ ）。

- A、提高强度
- B、提高刚度
- C、防松
- D、减小每圈螺纹牙上的受力

57 当四杆机构出现死点位置时，可在在从动曲柄上（ ）使其顺利通过死点位置。

- A、加大主动力
- B、减小阻力
- C、加设飞轮
- D、减小曲柄自重

58 活塞式压缩机运转中气缸内发生异常响声的原因有（ ）。

- A、气阀有故障或填料损坏
- B、气缸余隙容积小，气缸套松动或断裂
- C、气缸内有异物，或气体含水多
- D、活塞杆松动或活塞杆断裂

59 检查水泵填料密封处滴水情况是否正常，泄漏滴量的大小由轴承直径而定，一般要求不能流成线，以每分钟（ ）滴为宜。

- A、200 滴
- B、60 滴
- C、120 滴
- D、10 滴

60 活塞式压缩机的气阀，检修后进行试漏试验，应选用（ ）进行试漏。

- A、煤油
- B、汽油
- C、水
- D、柴油

61 下列方法中，（ ）不是离心式压缩机流量调节的方法。

- A、调节吸入阀
- B、调节电机转速
- C、切割叶轮
- D、调节吸入导叶开度

62 联轴器对中时，电动机下边的垫片每组不得超过（ ）块，调整垫片应选用不锈钢或铜片。

- A、2
- B、6
- C、4
- D、5

- 63 目前气缸的安装，广泛采用拉钢丝法，安装精度可达（ ）。
A、0.002mm
B、0.004mm
C、0.005mm
D、0.01mm
- 64 IS 型离心泵更换叶轮时需要拆卸泵的（ ）。
A、泵的前盖
B、吸入管道
C、泵的后盖
D、排出管道
- 65 离心式压缩机的后弯式叶片，指的是（ ）。
A、叶片的出口角大于 90°
B、叶片的进口安装角小于 90°
C、叶片的进口安装角大于 90°
D、叶片的出口角小于 90°
- 66 单级单吸离心泵的拆卸顺序是（ ）。①切断电源 ②关闭出口阀 ③拆除两半联轴节的连接装置 ④拆除进、出口法兰的螺栓 ⑤关闭进口阀，开启放液阀
A、②⑤①④③
B、②①⑤③④
C、①②③⑤④
D、①②③④⑤
- 67 IS80-65-160 表示是哪种类型的泵（ ）。
A、离心泵
B、双吸泵
C、旋涡泵
D、多级泵
- 68 J41T-1.6 表示（ ）。
A、PN1.6 的闸阀
B、PN1.6 的截止阀
C、PN4.1 的截止阀
D、PN4.1 的闸阀
- 69 用于泄压保护作用的阀门是（ ）。
A、减压阀
B、安全阀
C、止逆阀
D、截止阀
- 70 当管路材料一定时，管路中热应力的大小取决于（ ）。
A、管路长度
B、管径大
C、温差大小
D、管子壁厚

- 71 弹簧式安全阀起跳压力调好后应 ()。
- A、加铅封
 - B、加铅封并做好调试记录
 - C、试漏
 - D、防锈处理
- 72 用精度为 0.02/1000 的水平仪分段测量长 1000mm 导轨，分段长度为 200mm，测量结果依次记录为 (格)：+2、+1、0、-2、-1，则该导轨的直线度误差为 ()。
- A、0.010mm
 - B、0.012mm
 - C、0.014mm
 - D、0.016mm
- 73 若某配合的最大间隙为 $20\ \mu\text{m}$ ，孔的上偏差为 $+14\ \mu\text{m}$ ，孔的下偏差为 $+4\ \mu\text{m}$ ，轴的上偏差为 0，则轴的公差为 ()。
- A、 $16\ \mu\text{m}$
 - B、 $14\ \mu\text{m}$
 - C、 $10\ \mu\text{m}$
 - D、 $6\ \mu\text{m}$
- 74 在一碳钢上钻 $\Phi 10\text{mm}$ 孔，钻头材质为高速钢，由规范可知切削速度允用 $157\text{m}/\text{min}$ ，应选择转速为 ()。
- A、 $50\text{r}/\text{min}$
 - B、 $500\text{r}/\text{min}$
 - C、 $5000\text{r}/\text{min}$
 - D、 $50000\text{r}/\text{min}$
- 75 进口设备、材料必须经过海关商检和疫检，并出具商检和疫检 () 证书。
- A、检测
 - B、检验
 - C、检查
 - D、合格
- 76 () 通常应成对使用。
- A 深沟球轴承
 - B、推力球轴承
 - C、圆锥滚子轴承
 - D、圆柱滚子轴承
- 77 装配可倾瓦轴承时，测量轴承间隙的方法有 ()。
- A、涂色法
 - B、推轴法
 - C、抬轴法
 - D、压轴法
- 78 轴瓦与轴颈之间的接触点与机器的特点有关，重负荷及高速运转的机器，其接触点数为 () 点。
- A、 $1\sim 15\ \text{点}/\text{Cm}^2$

B、2~3 点/Cm²

C、3~4 点/Cm²

D、4~5 点/Cm²

79 在轴瓦内表面开油槽不正确的做法是 ()。

A、油槽不开通

B、油槽与油孔相通

C、油槽开在轴瓦承受载荷的位置

D、油槽长度取轴瓦轴向宽度的 80%

80 常温压力容器作水压试验，设计压力为 2mpa，其试验压力选 ()。

A、1.6 mpa

B、2 mpa

C、2.5 mpa

D、3 mpa

81 压力容器的最高工作压力为 1.5MPa，介质为空气，可选精度等级为 () 压力表。

A、1.6

B、2.5

C、2

D、4

82 影响外压容器临界压力的最重要的因素是 ()。

A、筒体尺寸

B、材料

C、加工质量

D、封头型式

83 以下属于浮头式换热器的描述是 ()。

A、浮头存在可改善传热

B、壳程流体不易形成短路

C、结构简单、价格便宜

D、内部泄露无法检测

84 如果圆筒形容器发生爆裂，那么裂口 ()。

A、沿环向裂开

B、受力情况复杂无法确定

C、沿纵向裂开

D、倾斜裂开

85 容器的公称直径是指容器 ()。

A、内径

B、外径

C、中径

D、标准直径

86 法兰垫片的要求主要是 ()。

A、回弹和变形能力

B、强度和刚度

C、宽度和较低的粗糙度

D、硬度

87 相同条件下，内压球壳的应力是圆筒形容器应力的（ ）。

A、4 倍

B、2 倍

C、0.5 倍

D、0.1 倍

88 （ ）属于规整填料。

A、丝网波纹填料

B、矩鞍

C、鲍尔环

D、阶梯环

89 离心泵的轴封装置有（ ）。

A、抽气密封

B、迷宫密封

C、浮环密封

D、机械密封或填料密封

90 下列密封结构中，（ ）属于接触型密封。

A、干气密封

B、迷宫密封

C、机械密封

D、浮环密封

91 下面措施不能提高迷宫密封性能的是（ ）。

A、增大空腔内局部阻力

B、增加密封齿数

C、增大齿隙间隙

D、增加齿节距

92 多级离心泵、离心机和离心式压缩机等转子需要进行（ ）。

A、静平衡

B、动平衡

C、不需要找平衡

93 电机的转子应该（ ）。

A、不用平衡

B、动平衡

C、静平衡

D、动静平衡

94 飞轮上存在有不平衡的离心力，它属于（ ）状态。

A、静不平衡

B、动不平衡

C、静平衡

D、动平衡

- 95 一般适用于精研平板且使研点精细发光的显示剂是（ ）。
A、红丹粉
B、蓝油
C、松节油
D、烟墨
- 96 使用手电钻时，钻头突然卡住，应该（ ）。
A、立即切断电源，然后用手拔出钻头
B、切断电源后，立即再接通电源，这种现象就会消失
C、立即切断电源，然后用手慢慢反时针转动钻夹头，使钻头退出
D、不用理会，继续工作。
- 97 研磨阀门密封面，通常采用（ ）作研具。
A、灰铸铁
B、铜
C、玻璃
D、巴氏合金
- 98 砂轮机砂轮的旋转方向要正确，使磨屑向（ ）飞离砂轮。
A、上方
B、下方
C、前方
D、后方
- 99 下列振动属于自激振动的是（ ）。
A、旋转失速引起的振动
B、转子不平衡引起的振动
C、油膜振荡
D、转子不对中引起的振动
- 100 高速旋转的转子的实际轴心轨迹是（ ）形。
A、圆
B、抛物线型
C、非圆、非椭圆
D、椭圆

中职竞赛试题第四套

一、判断题

- 1 浮环密封的节流长度越长和油的粘度越大，泄漏越大。 ()
- 2 螺旋密封不适合在高压、高速条件下使用。 ()
- 3 转速高的转子一般采用挠性轴。 ()
- 4 转子动平衡操作后还应进行静平衡操作。 ()
- 5 铰刀适应性较好，可以加工多种直径和公差等级的孔。 ()
- 6 刀具刃磨后，刀面越平整，表面粗糙度越小，刀具寿命就越长。 ()
- 7 使用螺旋千斤顶时，揪动手柄，可以直接上升和下降。 ()
- 8 磁塞检测法是一种油液污染诊断方法。 ()
- 9 着色法能检查一些细微不可见表面裂纹。 ()
- 10 定滑轮承载工作绳根数为 2 根。 ()
- 11 外压容器失稳是由于刚度不足而引起的。 ()
- 12 设备检查分为以操作工为主的巡回检查和日常检查。 ()
- 13 为了保证压力容器的安全运行，中国于 1990 年制订颁布了《压力容器安全技术监察规程》。 ()
- 14 我国的 GB150—1998《钢制压力容器》适用于固定的承受恒定载荷的压力容器。()
- 15 气压试验过程中，如有泄漏，可以适当拧紧螺栓。 ()
- 16 在工作进程中，钻头上绕有铁屑，应使用铁勾清除。 ()
- 17 图纸中最重要的视图是俯视图。 ()
- 18 公制螺纹的牙型角为 55° 。 ()
- 19 A3 幅面的尺寸 (B×L) 是 210×297。 ()
- 20 陶瓷也可用来做换热管。 ()
- 21 研磨时，研具材质的硬度应比工件材料稍低，这样可使磨料嵌在研具上，形成无数刀 ()
- 22 铸钢可用于铸造形状较复杂而力学性能高的零件。 ()
- 23 两个齿数相同的齿轮就可以用同一把滚刀加工。 ()
- 24 在普通 V 带传动中，若发现皮带松弛不能使用时，应立刻更换不能使用的 V 带。()
- 25 一般情况下，上置式蜗杆传动的浸油深度约为蜗轮外径的四分之一。()
- 26 滚动轴承选用时，载荷小而平稳，宜选用滚子轴承；当载荷大，且有冲击时，宜用球轴承。 ()
- 27 油雾润滑适用于高速、高温滚动轴承部件的润滑。 ()
- 28 向心滚动轴承，只能承受径向载荷。 ()
- 29 轴在滑动轴承中的偏心距越小，稳定性越好。 ()
- 30 高压设备由于内压力大，因此其密封困难。 ()
- 31 高压容器主螺栓伤痕超过一圈，则应更换。 ()
- 32 I、II、III 类容器，其中 I 类设计制造要求最高。 ()
- 33 固定式压力容器上只装一个安全阀时，安全阀的开启压力不应大于压力容器的设计压力。 ()
- 34 离心式压缩机大修后组油洗合格标准是：每 4~8 小时检查一次，100 目的滤网上无硬质颗粒存在，滤网上非金属污点不超过 2 点/cm²。 ()

- 35 柱塞泵是利用柱塞的往复运动进行工作的,由于柱塞的外圆及与之相配合的孔易实现精密配合,所以柱塞泵一般做成中高压泵,用于中高压系统中。 ()
- 36 活塞式压缩机密封环的密封主要靠前三道。 ()
- 37 离心泵叶轮拆卸时,因叶轮与泵轴有 0.1mm 的过盈配合,因而须用氧乙炔火焰对叶轮直接加热,加热温度应控制在 450℃左右。 ()
- 38 多级离心压缩机流经各级叶轮的气体体积流量相同。 ()
- 39 升降式止回阀只能水平安装。 ()
- 40 管子加热到的温度可用温度检测器测出,也可凭经验根据金属加热后的颜色判断。()

二、单选题

41 轴或轴套外径 $\geq 50\text{mm}$ 时,()平均泄漏量应 $\leq 5\text{ml/h}$ 。

- A、釜用单端面机械密封
- B、釜用双端面机械密封
- C、泵用填料密封
- D、机、泵用机械密封

42 选择垫片材料要考虑 ()。

- A、介质
- B、介质、压力、温度都要考虑
- C、压力
- D、温度

43 机械密封的关键元件是 ()。

- A、动、静环
- B、辅助密封件
- C、静环
- D、弹簧座

44 转子发生共振时的转速称为 ()。

- A、临界转速
- B、油膜振荡
- C、分离因数
- D、以上都不是

45 转子产生静不平衡的原因是 ()。

- A、转子尺寸太大
- B、转子转速太高
- C、转子尺寸大、转速高
- D、转子的质心与转子的轴线不同心

46 静平衡是根据 () 的原理来找平衡的。

- A、二力平衡
- B、力偶平衡
- C、力矩平衡
- D、汇交力平衡

47 管件连接时,用来紧固或松动工具是 ()。

- A、活络扳手

- B、拉力器
- C、管钳
- D、专用扳手

48 研磨阀门密封面，通常采用（ ）作研具。

- A、灰铸铁
- B、铜
- C、玻璃
- D、巴氏合金

49 用量具测量读数时，目光应（ ）量具的刻度。

- A、垂直
- B、倾斜
- C、平行
- D、任意

50 千分尺是属于（ ）。

- A、标准量具
- B、专用量具
- C、万能量具
- D、辅助量具

51 当转子升速到临界转速时，会产生剧烈振动，继续升高转速超过临界后，转子振动会（ ）。

- A、增大
- B、不变
- C、减小
- D、都有可能

52 下列振动属于自激振动的是（ ）。

- A、旋转失速引起的振动
- B、转子不平衡引起的振动
- C、油膜振荡
- D、转子不对中引起的振动

53 用精度为 0.02/1000 的水平仪分段测量长 1000mm 导轨，分段长度为 200mm，测量结果依次记录为（格）：+2、+1、0、-2、-1，则该导轨的直线度误差为（ ）。

- A、0.010mm
- B、0.012mm
- C、0.014mm
- D、0.016mm

54 若某配合的最大间隙为 $20\ \mu\text{m}$ ，孔的上偏差为 $+14\ \mu\text{m}$ ，孔的下偏差为 $+4\ \mu\text{m}$ ，轴的上偏差为 0，则轴的公差为（ ）。

- A、 $16\ \mu\text{m}$
- B、 $14\ \mu\text{m}$
- C、 $10\ \mu\text{m}$
- D、 $6\ \mu\text{m}$

55 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_1=20$ ，从动轮 $Z_2=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为（ ）。

- A、2.5
- B、3
- C、4
- D、6

56 进口设备、材料必须经过海关商检和疫检，并出具商检和疫检（ ）证书。

- A、检测
- B、检验
- C、检查
- D、合格

57 在化工机器预防性维修体系中 PM 制是指（ ）。

- A、计划预修制
- B、预防维修制
- C、预知维修制
- D、全员生产维修制

58 根据《压力容器检测规程》的规定，压力容器定期检验的主要内容是（ ）。

- A、外部检查
- B、外部、内部、耐压试验
- C、内部检查
- D、不检查

59 对于压力容器，以下说法正确的是（ ）。

- A、容器的最高工作压力大于设计压力
- B、容器的设计压力小于安全阀的开启压力
- C、容器受压元件金属表面温度不得超过钢材的允许使用温度
- D、容器设计温度应低于金属元件可能达到的最高金属温度

60 锅炉出现严重缺水事故时，应采取（ ）。

- A、立即进行补水
- B、紧急停炉
- C、“叫水”操作
- D、以上操作都不对

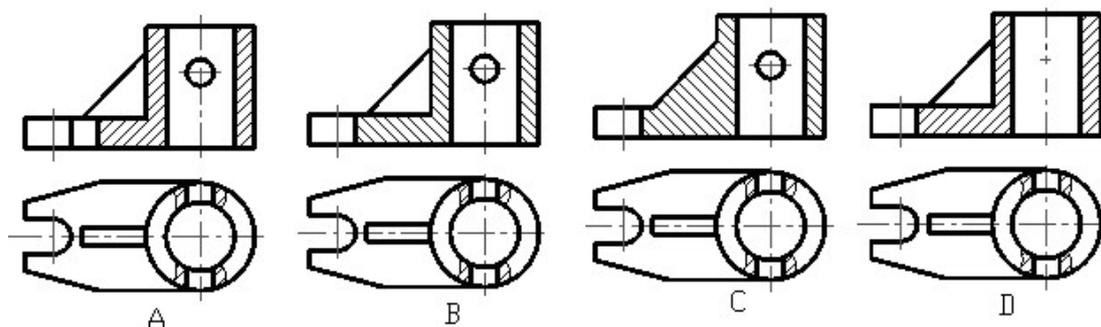
61 焊接及切割用的气瓶应附加的安全设备是（ ）。

- A、防回火器
- B、防漏电装置
- C、漏电断路器
- D、都不要

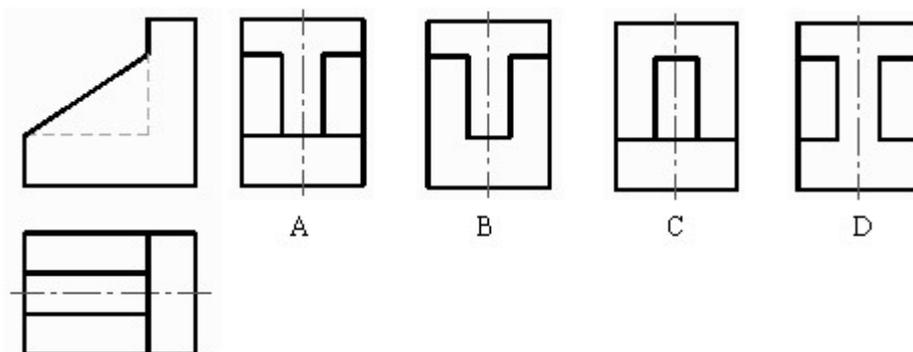
62 GB 规定，尽可能避免在竖直方向逆时针旋转（ ）范围内标注尺寸。

- A、 15°
- B、 30°
- C、 45°
- D、 60°

63 已知零件的主视图、俯视图，下列正确画法的是（ ）。



64 根据主、俯视图，下列正确的左视图是（ ）。



65 化工工艺流程图是一种表示（ ）的示意性图样，根据表达内容的详略，分为方案流程图和施工流程图。

- A、化工生产过程
- B、化工过程
- C、化工工艺
- D、化工设备

66 普通、优质和高级优质钢划分的依据是（ ）。

- A、力学性能的高低
- B、含碳量的多少
- C、硫、磷含量的多少
- D、锰、硅含量的多少

67 活塞式压缩机缸套的常用材料是（ ）

- A、不锈钢
- B、铜
- C、铸铁
- D、碳钢

68 合金调质钢常用于制造重要的机械零件，如（ ）和曲轴连杆、连杆螺栓等。

- A、传动轴
- B、减速箱
- C、轴承
- D、缸套

69 零件经过渗碳处理，不能使工件表面达到的综合机械性能是（ ）

- A、高硬度

- B、高塑形
- C、高耐磨性
- D、高疲劳强度

70 闭式齿轮传动的润滑方式有浸油润滑和喷油润滑两种，一般可根据齿轮的()进行选择。

- A、转速
- B、模数
- C、齿数
- D、圆周速度

71 在齿轮传动中，() 所受的轴向力相互抵消。

- A、直齿圆柱齿轮
- B、斜齿圆柱齿轮
- C、直齿圆锥齿轮
- D、人字齿轮

72 已知下列各标准直齿圆柱齿轮模数：齿轮 1: $m_1=4$ ；齿轮 2: $m_2=5$ ；齿轮 3: $m_3=4.5$ ；齿轮 4: $m_4=5$ 。可以正确啮合的一对齿轮是 ()。

- A、齿轮 1 和齿轮 2
- B、齿轮 1 和齿轮 3
- C、齿轮 3 和齿轮 4
- D、齿轮 2 和齿轮 4

73 某渐开线标准直齿圆柱齿轮的齿高 $h=22.5\text{mm}$,齿数 $z=25$,则其分度圆直径 $d= () \text{ m}$

- A、225
- B、300
- C、275
- D、250

74 压入法装配向心滚动轴承时，作用力应作用在 ()。

- A、内圈
- B、形成配合的套圈
- C、内、外圈
- D、外圈

75 为使清洗轴承更容易，油可进行加热，但油温不应超过 () $^{\circ}\text{C}$ 。

- A、80
- B、120
- C、100
- D、150

76 对开式径向滑动轴承检修时，磨损后的轴瓦要求接触角最大为 ()。

- A、 120°
- B、 135°
- C、 150°
- D、大于 150°

77 对于多支点和挠性变形比较大的传动轴，以及难于对中的轴，宜选用 ()。

- A、深沟球轴承

- B、滚针轴承
- C、调心球轴承
- D、角接触球轴承

78 结构紧凑，拆卸清洗方便，根据实际需求很容易增减一部分传热面积是（ ）的优点。

- A、板式换热器
- B、蛇管式换热器
- C、列管式换热器
- D、夹套式换热器

79 只存在一个管板的换热器为（ ）。

- A、浮头式
- B、固定管板式
- C、U形管式
- D、填料函式

80 板式塔分块式塔盘常采用冲压成带有折边的自身梁式结构，其优点是（ ）。

- A、安装方便
- B、提高刚度
- C、拆卸方便
- D、以上均可

81 以下容器中，（ ）是属于第三类压力容器。

- A、低压管壳式余热锅炉
- B、剧毒介质的低压容器
- C、中压或高压容器
- D、易燃或有毒介质的低温储运器

82 相同条件下，内压球壳的应力是圆筒形容器应力的（ ）。

- A、4 倍
- B、2 倍
- C、0.5 倍
- D、0.1 倍

83 钢制压力容器制造后要进行致密性试验，试验压力应为工作压力的（ ）倍。

- A、1.05
- B、1
- C、1.15
- D、1.25

84 一般来说，整体安装的设备（ ）。

- A、不需要垫铁
- B、只需要地脚螺栓
- C、不需要垫铁，只需要地脚螺栓
- D、既要垫铁，也要地脚螺栓

85 下列情况一定不为二类容器的是（ ）。

- A、中压管壳式余热锅炉
- B、剧毒介质的低压容器

- C、易燃或有毒介质的低压反应器
- D、中压力容器
- 86 固定管板式换热器在壳体上设置膨胀节是为了（ ）。
- A、减小温差应力
- B、增大传热面积
- C、减小拉脱
- D、增加操作弹性
- 87 为了使得压缩机消耗的总指示功最小，两级的压力比应该（ ）。
- A、一级大于二级
- B、二级大于一级
- C、两级压力比相等
- D、二级是一级的 1.5 倍
- 88 开泵时的正确操作步骤是（ ）。
- A、电动机→吸水闸阀→出水闸阀→止逆阀
- B、电动机→止逆阀→吸水闸阀→出水闸阀
- C、吸水闸阀→电动机→止逆阀→出水闸阀
- D、吸水闸阀→止逆阀→电动机→出水闸阀
- 89 下列离心泵的拆卸与装配，不符合规范的是（ ）。
- A、切断电源，确保拆卸时的安全
- B、关闭进、出口阀门，隔绝液体来源
- C、开启放液阀，消除泵壳内的残余压力，放净泵壳内残余介质
- D、拆下的零件不作标记
- 90 目前气缸的安装，广泛采用拉钢丝法，安装精度可达（ ）。
- A、0.002mm
- B、0.004mm
- C、0.005mm
- D、0.01mm
- 91 多级离心泵轴向力主要用（ ）方法来平衡。
- A、叶轮上开孔
- B、平衡管
- C、平衡叶片
- D、平衡盘
- 92 联轴器对中找正时，径向百分表读数分别为 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 ，轴向百分表读数分别为 s_1 、 s_2 、 s_3 、 s_4 ，则读数间关系正确的是（ ）。
- A、 $a_1+a_3=s_1+s_3$ ， $a_2+a_4=s_2+s_4$
- B、 $a_1+a_3=s_2+s_4$ ； $a_2+a_4=s_1+s_3$
- C、 $a_1+a_2=a_3+a_4$ ； $s_1+s_2=s_3+s_4$
- D、 $a_1+a_3=a_2+a_4$ ； $s_1+s_3=s_2+s_4$
- 93 在压力比和膨胀指数一定时，相对余隙容积越大，则（ ）系数越小。
- A、压力
- B、温度

C、容积

D、泄漏

94 离心泵流量不够，达不到额定排量可能是由于（ ）。

A、轴承磨损

B、过滤器堵塞

C、电机转速高

D、填料盖压得太紧

95 活塞式压缩机运转中气缸内发生异常响声的原因有（ ）。

A、气阀有故障或填料损坏

B、气缸余隙容积小，气缸套松动或断裂

C、气缸内有异物，或气体含水多

D、活塞杆松动或活塞杆断裂

96 下列不是造成罗茨鼓风机运行异响和振动的原因的是（ ）。

A、同步齿轮齿隙过大

B、联轴节找正不好

C、转子相互摩擦或碰撞壳体

D、电机转速过快

97 下列阀门中，（ ）是自动作用阀。

A、止回阀

B、节流阀

C、闸阀

D、截止阀

98 疏水阀用于蒸汽管道上自动排除（ ）。

A、蒸汽

B、空气

C、冷凝水

D、以上均不是

99 利用阀盘两侧的压差自动启闭并控制流体单向流动的阀门称为（ ）。

A、减压阀

B、安全阀

C、止回阀

D、闸阀

100 法兰连接螺栓的锁紧次序为（ ）。

A、按顺时针方向拧紧

B、按顺时针方向拧紧

C、对称交叉拧紧

D、任意次序

中职竞赛试题第五套

一、判断题

- 1 《固定式压力容器安全技术监察规程》适用于超高压容器。 ()
- 2 为了保证压力容器的安全运行，中国于 1990 年制订颁布了《压力容器安全技术监察规程》。 ()
- 3 高处作业时衣着要灵便，禁止穿硬底和带钉易滑的鞋。 ()
- 4 介质的爆炸下限越低，发生火灾爆炸的可能性越大。 ()
- 5 对螺纹旋向的判断是：顺时针方向旋入时，则该螺纹是右螺纹。 ()
- 6 比例是图样中图形与其实物相应要素的大小之比。 ()
- 7 重合剖断面是画在视图之内的断面，其轮廓线用粗实线绘制。 ()
- 8 Q235-A 可制造液化石油气储罐。 ()
- 9 抗拉强度是衡量脆性材料破坏的指标。 ()
- 10 甲乙两零件，甲的硬度为 600HBS，乙的硬度为 25HRC，则甲比乙硬。 ()
- 11 齿式联轴器中的齿轮是渐开线齿轮。 ()
- 12 凸轮机构就是将凸轮的旋转运动转变为从动件的往复直线运动。 ()
- 13 齿轮啮合时是主动轮的齿顶进入被动轮的齿根；脱离啮合时是被动轮的齿顶进入主动轮的齿根。 ()
- 14 间隙可调式滚动轴承的轴向和径向间隙必须分别调整。 ()
- 15 滑动轴承的主要特点是平稳、无噪声、润滑油膜有吸振能力，能承受较大冲击载荷。 ()
- 16 滚动轴承选用时，载荷小而平稳，宜选用滚子轴承；当载荷大，且有冲击时，宜用球轴承。 ()
- 17 一般滚动轴承比滑动功率消耗小、机械效率高、易启动。 ()
- 18 容器水压试验主要是检验容器的强度。 ()
- 19 固定管板式换热器的管壁和壳壁温差在 30℃时，一般无须设置波形膨胀节。 ()
- 20 拉杆的两端都固定在管板上。 ()
- 21 为了防止卧式设备的移动，故将两个支座均设计为固定支座。 ()
- 22 转子中心不在其轴线上的不平衡称为静不平衡。 ()
- 23 转子转动后产生不平衡力偶的现象称为动不平衡。 ()
- 24 使用螺旋千斤顶时，撤动手柄，可以直接上升和下降。 ()
- 25 攻螺纹时，底孔直径等于螺纹公称直径乘以 1.1。 ()
- 26 测量时，为了降低水平仪本身制造精度对测量精度的影响，往往在同一测量点上，作同向两次测量，以两次读数的平均值反映该处的水平状况。 ()
- 27 着色法能检查一些细微不可见表面裂纹。 ()
- 28 目前应用于超声波检测的超声波波型仅限于纵波和横波。 ()
- 29 为提高压杆的稳定性，应选择高强度的合金钢代替普通碳钢。 ()
- 30 定滑轮承载工作绳根数为 2 根。 ()
- 31 活塞式压缩机中的环状阀弹簧主要作用是产生预紧力。 ()
- 32 活塞式压缩机的余隙对压缩机的工作效率没有影响。 ()
- 33 离心式压缩机通常用汽轮机或电动机通过增速器来驱动。 ()
- 34 离心式压缩机的扩压是因为流通截面变小，动能下降、压力升高。 ()

- 35 活塞式压缩机安装时，应保证高压侧机身中心线与低压侧机身中心线要相互平行。（ ）
- 36 承插连接密封可靠性差，且拆卸比较困难，只适宜于低压管路。（ ）
- 37 安装活动管托时，其安装位置应从支架中心向位移反向偏移，偏移量为热位移量的 1/3。（ ）
- 38 与填料密封相比，机械密封的功率损耗大。（ ）
- 39 成型填料密封属于自紧式密封。（ ）
- 40 接到检修任务书，在任务紧急的情况下，可以一边办理动电动火手续一边开始检修。（ ）

二、单选题

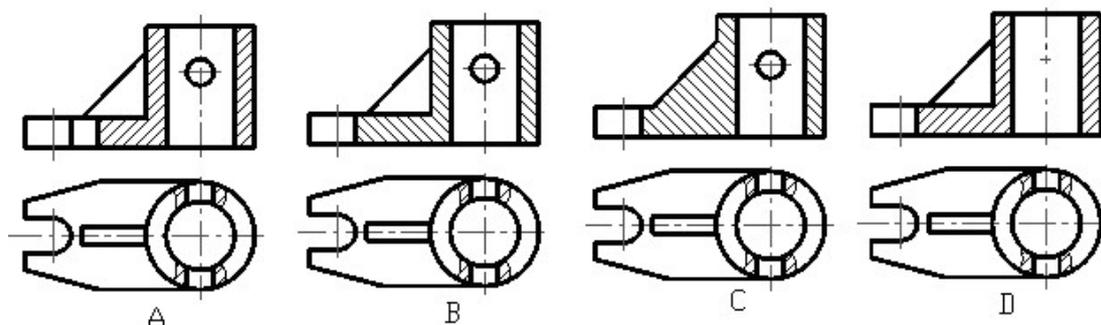
- 41 表示国家强制性标准的是（ ）。
- A、GB
- B、YB
- C、JB
- D、HG
- 42 钢管在化工机械装备中应用较多，输送流体用无缝钢管标准是（ ）。
- A、GB8163—87
- B、GB9948—88
- C、GB6479—86
- D、GB5310—85
- 43 电气设备的防爆标志是（ ）。
- A、XX
- B、XO
- C、ED
- D、EX
- 44 对于压力容器，以下说法正确的是（ ）。
- A、压力容器的最高工作压力大于设计压力
- B、压力容器的设计压力小于安全阀的开启压力
- C、压力容器受压元件金属表面温度不得超过钢材的允许使用温度
- D、压力容器设计温度应低于金属元件可能达到的最高金属温度
- 45 电器设备着火时可用（ ）灭火。
- A、水
- B、泡沫灭火器
- C、四氯化碳灭火器
- D、砂子
- 46 化工工艺流程图是一种表示（ ）的示意性图样，根据表达内容的详略，分为方案流程图和施工流程图。
- A、化工生产过程
- B、化工过程
- C、化工工艺
- D、化工设备
- 47 内外螺纹配合画法是（ ）。
- A、按外螺纹画

- B、按内螺纹画
- C、旋合部分按外螺纹画
- D、旋合部分按内螺纹画

48 机械图样是设计和制造机械过程中的重要资料，交流技术思想的语言，其作图时用的投影主要是（ ）。

- A、斜投影
- B、正投影
- C、中心投影法
- D、以上答案都不对

49 已知零件的主视图、俯视图，下列正确画法的是（ ）。



50 冲击试验测定金属材料的（ ）。

- A、强度
- B、疲劳强度
- C、韧性
- D、塑性

51 零件经过渗碳处理，不能使工件表面达到的综合机械性能是（ ）

- A、高硬度
- B、高塑性
- C、高耐磨性
- D、高疲劳强度

52 活塞式压缩机缸套的常用材料是（ ）

- A、不锈钢
- B、铜
- C、铸铁
- D、碳钢

53 经渗碳后，钢具有很高的（ ）

- A、耐冲击性
- B、耐腐蚀性
- C、耐磨性
- D、耐弯曲性

54 普通蜗杆传动的效率一般在（ ）左右。

- A、70-80%
- B、90%

C、50%

D、80-90%

55 已知下列各标准直齿圆柱齿轮模数：齿轮 1: $m_1=4$ ；齿轮 2: $m_2=5$ ；齿轮 3: $m_3=4.5$ ；齿轮 4: $m_4=5$ 。可以正确啮合的一对齿轮是（ ）。

A、齿轮 1 和齿轮 2

B、齿轮 1 和齿轮 3

C、齿轮 3 和齿轮 4

D、齿轮 2 和齿轮 4

56 高速旋转的机械上采用的联轴器是（ ）。

A、刚性联轴器

B、半挠性联轴器

C、挠性联轴器

D、三种都可以

57 两轴的偏角位移达 30° ，这时宜采用（ ）联轴器。

A、弹性套柱销

B、齿式

C、万向

D、凸缘

58 用红丹检查止推瓦与止推盘表面的接触情况，各单独瓦块接触面积不低于（ ）。

A、60%

B、70%

C、80%

D、90%

59 装配剖分式滑动轴承时，为紧密配合，应有合适的过盈量，薄壁轴瓦的剖分面应比轴承座的剖分面略（ ）。

A、低一些

B、平齐

C、高一些

D、错开些

60 支承距离较大或难以保证两孔的同轴度时，宜在轴的两端成对选用（ ）。

A、圆锥滚子轴承

B、调心球轴承

C、向心球轴承

D、圆柱滚子轴承

61 下列（ ）因素对动压滑动轴承稳定工作没有影响。

A、轴承合金材料

B、润滑油粘度

C、载荷

D、转速

62 下列塔设备操作弹性最小的是（ ）。

A、筛板塔

- B、浮阀塔
- C、泡罩塔
- D、舌形塔

63 下列（ ）化工设备的代号是 S。

- A、过滤器
- B、反应釜
- C、换热器
- D、液氨球罐

64 保证列管换热器折流板孔对中的加工方法是（ ）。

- A、提高各板上管孔加工精度
- B、折流板叠放后一次加工
- C、组装时修配
- D、折流板叠放点固焊后一次加工

65 用铅垂线法可检查塔设备的（ ）。

- A、高度
- B、垂直度
- C、圆度
- D、同轴度

66 在圆筒形壳体中经向应力是环向应力的（ ）倍。

- A、2
- B、1
- C、4
- D、1/2

67 用于具有腐蚀性介质或高黏度介质的压力表，应在压力表与压力容器之间装有能隔离介质的（ ）。

- A、锁紧装置
- B、存水弯管
- C、缓冲装置
- D、减压阀

68 对直径小又细又高的塔设备，常采用（ ）增加稳定性。

- A、圆筒形裙座
- B、支承式支座
- C、圆锥形裙座
- D、腿式支座

69 标准椭圆形封头的公称直径与深度的比例是（ ）。

- A、1/4
- B、4
- C、1/2
- D、2

70 常温压力容器作水压试验，设计压力为 2mpa，其试验压力选（ ）。

- A、1.6 mpa

- B、2 mpa
- C、2.5 mpa
- D、3 mpa

71 联轴器对中时，电动机下边的垫片每组不得超过（ ）块，调整垫片应选用不锈钢或铜片。

- A、2
- B、6
- C、4
- D、5

72 泵轴磨损的修理中如果磨损深度不太大时，将磨损部分用（ ）进行修理。

- A、补充零件法
- B、堆焊法
- C、缀缝钉法
- D、修理尺寸法

73 以下不能增加活塞压缩机的排气量的主要方法有（ ）。

- A、提高转速
- B、镗大缸径
- C、增设辅助气缸
- D、增加压缩比

74 离心式压缩机与活塞式压缩机相比，其效率（ ）。

- A、大流量时，效率高
- B、大流量时，效率低
- C、大流量时，效率差不多
- D、高压比时，效率高

75 联轴器对中找正时，径向百分表读数分别为 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 ，轴向百分表读数分别为 s_1 、 s_2 、 s_3 、 s_4 ，则读数间关系正确的是（ ）。

- A、 $a_1+a_3 = s_1+s_3$ ， $a_2+a_4 = s_2+s_4$
- B、 $a_1+a_3 = s_2+s_4$ ； $a_2+a_4 = s_1+s_3$
- C、 $a_1 + a_2 = a_3 + a_4$ ； $s_1+s_2 = s_3+s_4$
- D、 $a_1+a_3 = a_2+a_4$ ； $s_1+s_3 = s_2+s_4$

76 一转子的平衡精度为 63 是指（ ）。

- A、转子的不平衡质量小于 63 克
- B、转子的偏心距小于 63 微米。
- C、转子加工时表面粗糙度为 63
- D、转子偏心速度为 63 mm/S 。

77 转子静平衡常在（ ）上进行。

- A、机床
- B、动平衡机
- C、托架
- D、导轨式平衡架

78 一转子重量为 1000N，转子直径 $D = 1000$ mm，装配时重心偏移了 0.1 mm，静平衡时

必需在轮的边缘加上（或减去）约（ ）配重，转子才能平衡。

- A、2000g
- B、20 g
- C、200g
- D、0.2 g

79 某离心泵进口真空表的读数为 40kPa，出口压力表的读数为 300kPa，则该泵进出口压差为（ ）kPa。

- A、260
- B、300
- C、40
- D、340

80 在生产中，压力表上测量出来的是设备的（ ）。

- A、表压
- B、真空度
- C、绝压
- D、大气压

81 砂轮机砂轮的旋转方向要正确，使磨屑向（ ）飞离砂轮。

- A、上方
- B、下方
- C、前方
- D、后方

82 （ ）扳手很适合在狭窄的地方使用。

- A、活络扳手
- B、开口扳手
- C、梅花扳手
- D、锁紧扳手

83 下列哪个不是超声波具有的特性（ ）。

- A、方向性好
- B、穿透力强
- C、能量衰减
- D、能反射

84 下列不属于无损探伤的检验方式是（ ）。

- A、磁粉探伤
- B、超声波检测
- C、压力实验
- D、射线探伤

85 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_1=20$ ，从动轮 $Z_2=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为（ ）。

- A、2.5
- B、3
- C、4

D、6

86 若某配合的最大间隙为 $20\ \mu\text{m}$ ，孔的上偏差为 $+14\ \mu\text{m}$ ，孔的下偏差为 $+4\ \mu\text{m}$ ，轴的上偏差为 0 ，则轴的公差为（ ）。

A、 $16\ \mu\text{m}$

B、 $14\ \mu\text{m}$

C、 $10\ \mu\text{m}$

D、 $6\ \mu\text{m}$

87 在一碳钢上钻 $\Phi 10\text{mm}$ 孔，钻头材质为高速钢，由规范可知切削速度允用 $157\text{m}/\text{min}$ ，应选择转速为（ ）。

A、 $50\text{r}/\text{min}$

B、 $500\text{r}/\text{min}$

C、 $5000\text{r}/\text{min}$

D、 $50000\text{r}/\text{min}$

88 活塞式压缩机在检修过程中，要保证上下止点的尺寸，一般上止点比下止点数值要（ ）。

A、大

B、小

C、一样

D、无明确规定

89 $4\text{M}12-45/210$ 型压缩机的额定排气量为（ ）。

A、 $45\text{m}^3/\text{min}$

B、 $12\text{m}^3/\text{min}$

C、 $4\text{m}^3/\text{min}$

D、 $210\text{m}^3/\text{min}$

90 以下（ ）是单级单吸离心泵。

A、IS80-65-160

B、250S-39

C、12 s h --9A

D、200D-43 \times 9

91 在压力比和膨胀指数一定时，相对余隙容积越大，则（ ）系数越小。

A、压力

B、温度

C、容积

D、泄漏

92 从特点上看，离心式压缩机比活塞式压缩机的（ ）。

A、生产能力小

B、体积小

C、操作人员多

D、转速低

93 涂漆是对管道进行防腐的主要方法，涂漆时环境温度应不低于（ ）。

A、 0°C

B、 5°C

C、10°C

D、20°C

94 下列阀门中，（ ）是自动作用阀。

A、止回阀

B、节流阀

C、闸阀

D、截止阀

95 管路中采用补偿器是为了（ ）。

A、冷、热变形补偿

B、防漏

C、便于安装

D、补偿能量损失

96 下列研磨阀门磨料硬度最高的是（ ）。

A、白刚玉

B、棕刚玉

C、碳化硼

D、黑碳化硅

97 各种材质的成形填料密封中，应用最广泛的是（ ），其有密封之王之称。

A、软金属密封圈

B、塑料密封圈

C、皮革密封圈

D、橡胶密封圈

98 垫片—螺栓—法兰连接结构中，其连接件是（ ）。

A、垫片

B、法兰

C、螺栓

D、螺母

99 活塞环装配后，其开口处（ ）。

A、间隙大于热膨胀量

B、间隙小于热膨胀量

C、严密接触

D、间隙等于热膨胀量

100 PDCA 循环是指（ ）。

A、计划、实施、处置、计划

B、计划、检查、实施、计划

C、计划、实施、检查、处置

D、计划、实施、检查、计划

中职竞赛试题第六套

一、判断题

- 1 在三、六瓣密封圈中起主要密封作用的是六瓣环，它应装在低压侧。 ()
- 2 离心泵的安装，一般先安装电机，再以电机轴为基准安装泵体。 ()
- 3 活塞式压缩机中体与机身滑道的找正，实质上是测量滑道中心线对曲轴中心线的垂直度。 ()
- 4 允许汽蚀余量越小，该泵的抗汽蚀性能越好。 ()
- 5 活塞式压缩机上的易损件有气阀、活塞环、填料。 ()
- 6 管路用法兰连接时，扳手应依对称顺序紧固螺栓，每个螺栓分 2~3 次完成紧固。 ()
- 7 管路中热应力的大小与管路的长度、管径、壁厚无关。 ()
- 8 静密封主要有无垫密封、垫片密封和胶密封三大类。 ()
- 9 在动力密封中，必须辅以停车密封。 ()
- 10 平衡校验时，一般情况在叶轮上去重。 ()
- 11 静平衡用于消除零部件在水平位置上的不平衡重。 ()
- 12 使用螺旋千斤顶时，揪动手柄，可以直接上升和下降。 ()
- 13 自准直光学量仪适用于孔的同轴度误差的找正。 ()
- 14 联轴器找正对中，为防止两轴周向跳动给测量造成误差，修理工人给两轴各装一块百分表监测轴的跳动量。 ()
- 15 磁塞检测法是一种油液污染诊断方法。 ()
- 16 光谱分析法分析磨粒尺寸的范围最宽。 ()
- 17 两带轮传动， $n_1=1450r/min$ ， $n_2=725r/min$ ， $D_2=260mm$ ，则可求得 $D_1=520mm$ 。 ()
- 18 被加工零件的精度等级数字越大，精度越大，公差也越小。 ()
- 19 需要拆卸后加油或换油的部位，由操作工人定期清洗换油。 ()
- 20 产品质量是否合格是以技术标准来判断的。 ()
- 21 压力容器的定期检验规定每 3 年进行一次内外部检验。 ()
- 22 介质的爆炸下限越低，发生火灾爆炸的可能性越大。 ()
- 23 在工作进程中，钻头上绕有铁屑，应使用铁勾清除。 ()
- 24 公制螺纹的牙型角为 55° 。 ()
- 25 零件图的尺寸标注应做到：准确、完整、清晰、合理。 ()
- 26 公差和偏差可以为正，也可以为负或为零。 ()
- 27 Q235-A 可制造液化石油气储罐。 ()
- 28 低合金钢 40Cr 表示其平均含碳量为 0.4%。 ()
- 29 锻件有四个等级，其中级锻件要求最高。 ()
- 30 蜗杆传动过程中，一般是以蜗轮为主动件的。 ()
- 31 在选用滚动轴承时，当载荷小，而平稳时时，宜选用滚子轴承。当载荷大，且有冲击时，宜用球轴承。 ()
- 32 链传动能保证准确的平均传动比，传动功率较大。 ()
- 33 维修时拆下的可用旧轴承，碱水和清水清洗擦干后，涂上一层薄油，以利安装。()
- 34 当工作温度较高时，滚动轴承采用一支承固定，另一支承游动的结构。 ()
- 35 考虑经济性，只要满足使用的基本要求，应选用普通球轴承。 ()

- 36 滑动轴承的瓦口垫片的主要作用是方便调整轴承配合间隙。 ()
- 37 碳素钢、16MnR 钢制压力容器液压试验温度不得低于 0℃。 ()
- 38 检查塔体的垂直度可采用经纬仪法。 ()
- 39 板式塔设备中每层塔盘均开设泪孔。 ()
- 40 塔盘上注水试验，主要检查每块塔盘的水平度。 ()

二、单选题

- 41 离心泵的调节阀 ()。
- A、只能安装在进口管路上
- B、只能安装在出口管路上
- C、安装在进口管路或出口管路上均可
- D、只能安装在旁路上
- 42 活塞式压缩机运转中气缸内发生异常响声的原因有 ()。
- A、气阀有故障或填料损坏
- B、气缸余隙容积小，气缸套松动或断裂
- C、气缸内有异物，或气体含水多
- D、活塞杆松动或活塞杆断裂
- 43 () 是造成往复式压缩机阀片弹簧折断的主要原因。
- A、升程小
- B、油压小
- C、阀片工作异常
- D、吸入量大
- 44 凡能使离心泵局部压力降低到 () 压力的因素，都可能是诱发汽蚀的原因。
- A、额定
- B、工作
- C、大气
- D、液体汽化
- 45 不能平衡多级离心泵轴向推力的方法是 ()。
- A、采用平衡盘装置
- B、设置平衡孔
- C、叶轮对称布置
- D、设置平衡管
- 46 管路的最大工作压力是随介质的工作温度的升高而 ()。
- A、升高
- B、降低
- C、不变
- 47 普通铸铁管常用作 ()
- A、埋入地下的给、排水管，煤气管道等
- B、压力较高的管路
- C、输送有毒易爆介质的管路
- D、以上全对
- 48 节流阀的主要特点是 ()。

- A、调节性好
 - B、密封性好
 - C、制造容易
 - D、安装方便
- 49 化工厂塔类设备取样用的取样阀一般选用（ ）。
- A、旋塞阀
 - B、截止阀
 - C、节流阀
 - D、球阀
- 50 机械密封中动、静环摩擦面出现轻微划痕或表面不太平滑时，可进行（ ）修复使用。
- A、更换
 - B、磨削
 - C、精车
 - D、研磨抛光
- 51 下列密封结构中，（ ）属于接触型密封。
- A、干气密封
 - B、迷宫密封
 - C、机械密封
 - D、浮环密封
- 52 各种材质的成形填料密封中，应用最广泛的是（ ），其有密封之王之称。
- A、软金属密封圈
 - B、塑料密封圈
 - C、皮革密封圈
 - D、橡胶密封圈
- 53 静平衡是根据（ ）的原理来找平衡的。
- A、二力平衡
 - B、力偶平衡
 - C、力矩平衡
 - D、汇交力平衡
- 54 实现动平衡的条件是转子上各（ ）均等于零。
- A、离心惯性力的合力
 - B、离心惯性力的合力偶矩
 - C、离心惯性力的合力及合力偶矩
 - D、外载荷零
- 55 转子静平衡常在（ ）上进行。
- A、机床
 - B、动平衡机
 - C、托架
 - D、导轨式平衡架
- 56 千斤顶应（ ）放在重物下面。
- A、水平

- B、垂直
- C、平行
- D、任意

57 管件连接时，用来紧固或松动工具是（ ）。

- A、活络扳手
- B、拉力器
- C、管钳
- D、专用扳手

58 1/50mm 游标卡尺，游标上的 50 格与尺身上（ ）mm 对齐。

- A、51
- B、49
- C、50
- D、41

59 液压扳手每次工作后，应检查（ ）是否存在断裂与泄漏的情况。

- A、弹簧
- B、扳手
- C、油管
- D、压力表

60 除了常规的无损检测方法外，下列方法中也属于无损检测方法的是（ ）。

- A、声发射检验
- B、金相检验
- C、化学成分检验
- D、机械性能检验

61 测量低速轴振动，一般使用（ ）传感器。

- A、压力
- B、速度
- C、加速度
- D、位移

62 在一碳钢上钻 $\Phi 10\text{mm}$ 孔，钻头材质为高速钢，由规范可知切削速度允用 157m/min ，应选择转速为（ ）。

- A、 50r/min
- B、 500r/min
- C、 5000r/min
- D、 50000r/min

63 孔 $\Phi 1000\text{mm}$ 的最大极限尺寸为 998mm ，最小极限尺寸为 997mm 。求上偏差为（ ）。

- A、 -0.02mm
- B、 -0.03mm
- C、 $+0.02\text{mm}$
- D、 $+0.03\text{mm}$

64 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_1=20$ ，从动轮 $Z_2=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为（ ）。

- A、2.5
- B、3
- C、4
- D、6

65 PDCA 循环是指（ ）。

- A、计划、实施、处置、计划
- B、计划、检查、实施、计划
- C、计划、实施、检查、处置
- D、计划、实施、检查、计划

66 SHS01004-2004《压力容器维护检修规程》不能适用的设备是（ ）。

- A、低、中压力容器
- B、常压力容器
- C、高压容器
- D、超高压容器

67 标准代号 JB 属于（ ）。

- A、国家标准
- B、行业标准
- C、地方标准
- D、企业标准

68 下列情况之一的，（ ）为第一类压力容器。

- A、低压容器
- B、低压容器（仅限毒性程度为极度和高度危害介质）
- C、球形储罐（容积大于等于 50m³）
- D、低温液体储存容器（容积大于 5m³）

69 压力容器着火应迅速（ ）。

- A、切断进料，喷淋降温
- B、保护现场，吹扫通风
- C、切断电源，防止短路
- D、通知消防，等待援助

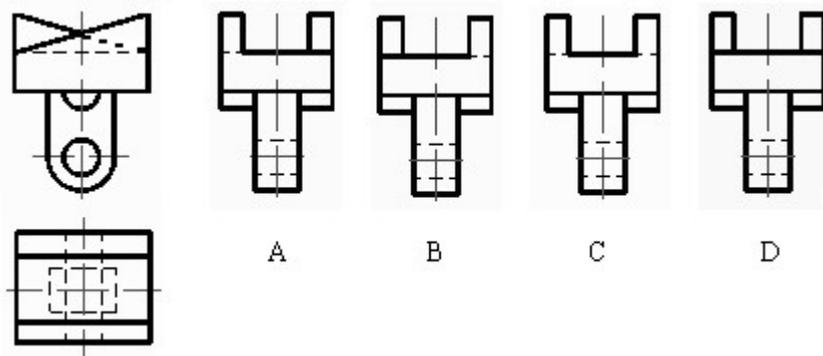
70 安全带是预防坠落伤亡的个体防护用品，由带子、绳子和金属配件组成。使用安全带时，下列操作中正确的是（ ）。

- A、高挂低用
- B、缓冲器、速差式装置和自锁钩可以串联使用
- C、绳子过长，可以打结使用
- D、使用时挂钩应挂在安全绳上使用

71 机械图样是设计和制造机械过程中的重要资料，交流技术思想的语言，其作图时用的投影主要是（ ）。

- A、斜投影
- B、正投影
- C、中心投影法
- D、以上答案都不对

72 根据主、俯视图，下列正确的左视图是（ ）。



73 装配图主要表达机器或部件中各零件的（ ）、工作原理和主要零件的结构特点。

- A、运动路线
- B、装配关系
- C、技术要求
- D、尺寸大小

74 下图例中表示截止阀的是（ ）。



75 普通、优质和高级优质钢划分的依据是（ ）。

- A、力学性能的高低
- B、含碳量的多少
- C、硫、磷含量的多少
- D、锰、硅含量的多少

76 下列防止奥氏体不锈钢晶间腐蚀的措施中，不正确的是（ ）

- A、低碳
- B、减少 Ti、Ni
- C、固溶处理
- D、稳定化处理

77 可用于加工容器的钢材为（ ）。

- A、HT100
- B、08F
- C、T8
- D、GCr15

78 对于使用强腐蚀性介质的化工设备，应选耐腐蚀的不锈钢，且尽量使用（ ）不锈钢种。

- A、含锰
- B、含铬镍
- C、含铅
- D、含钛

79 用张紧轮对带传动进行张紧时，通常张紧轮应安装在（ ）。

- A、紧边外侧
- B、紧边内侧

C、松边外侧

D、松边内侧

80 若被联接件厚度较大、材料较软、强度较低、需要经常拆装时，宜采用（ ）。

A、螺栓联接

B、双头螺柱联接

C、螺钉联接

D、紧固螺钉联接。

81 齿轮加工中，哪种刀具加工效率最高（ ）。

A、铣刀

B、齿轮插刀

C、齿轮滚刀

D、齿条插刀

82 当四杆机构出现死点位置时，可在在从动曲柄上（ ）使其顺利通过死点位置。

A、加大主动力

B、减小阻力

C、加设飞轮

D、减小曲柄自重

83 用红丹检查止推瓦与止推盘表面的接触情况，各单独瓦块接触面积不低于（ ）。

A、60%

B、70%

C、80%

D、90%

84 支承距离较大或难以保证两孔的同轴度时，宜在轴的两端成对选用（ ）。

A、圆锥滚子轴承

B、调心球轴承

C、向心球轴承

D、圆柱滚子轴承

85 角接触轴承承受轴向载荷的能力，随接触角 α 的增大而（ ）。

A、增大

B、减小

C、不变

D、变差

86 球轴承的极限转速比滚子轴承要（ ）。

A、高

B、差不多

C、不能确定

D、低

87 拉杆与定距管是用来固定（ ）。

A、折流板

B、管板

C、分程隔板

D、管箱

88 在管壳换热器中，现有少量几根管子泄漏，最佳维修方案是（ ）。

A、更换新管

B、堵塞泄漏管

C、拆除泄漏管子

D、更换整个换热管束

89 分块式塔盘采用自身梁式或槽式，目的是提高（ ）。

A、强度

B、刚度

C、韧性

D、塑性

90 钢制压力容器制造后要进行致密性试验，试验压力应为工作压力的（ ）倍。

A、1.05

B、1

C、1.15

D、1.25

91 为设备选双鞍座时，应选（ ）。

A、两个 S 型

B、两个 F 型

C、一个 F 型，一个 S 型

D、以上三者均可

92 卧式容器最常用的支座是（ ）。

A、支承式支座

B、腿式支座

C、鞍式支座

D、裙式

93 压力容器的最高工作压力为 1.5MPa，介质为空气，可选精度等级为（ ）压力表。

A、1.6

B、2.5

C、2

D、4

94 在圆筒形壳体中经向应力是环向应力的（ ）倍。

A、2

B、1

C、4

D、1/2

95 AES500—1.6—54—6/25—4 I 是（ ）换热器型号。

A、U 形管式

B、固定管板式

C、浮头式

D、填料函式

- 96 下列流体机械，流量与排出压力无直接关系的是（ ）。
- A、离心泵
 - B、活塞式压缩机
 - C、罗茨鼓风机
 - D、往复泵
- 97 往复式压缩机可用（ ）方法检测主轴薄壁瓦的轴向间隙。
- A、塞尺
 - B、压铅
 - C、抬轴
 - D、千分尺
- 98 引起离心式压缩机轴向推力增大的原因有（ ）。
- A、平衡盘密封漏气增大
 - B、机器发生共振
 - C、密封环间隙增大
 - D、气体温度变化
- 99 离心式通风机冷却不够会引起轴承温度高，应采取增大（ ）来消除故障。
- A、风量
 - B、冷却量
 - C、转速
 - D、风压
- 100 以下（ ）是单级单吸离心泵。
- A、IS80-65-160
 - B、250S-39
 - C、12 s h --9A
 - D、200D-43×9

中职竞赛试题第七套

一、判断题

- 1 公差和偏差可以为正，也可以为负或为零。 ()
- 2 按照几何投影的原理，任何零件图必须具备主视图、俯视图和侧视图，否则不能完整地表示零件 ()
- 3 重合剖断面是画在视图之内的断面，其轮廓线用粗实线绘制。 ()
- 4 高颈法兰通常采用锻件加工制造。 ()
- 5 判断钢材是否不锈钢的最简单方法是检查其是否有磁性，有磁性则不是不锈钢。()
- 6 陶瓷也可用来做换热管。 ()
- 7 对重载的齿轮传动应该选用模数大的齿轮。 ()
- 8 当蜗杆的螺旋线升角大于齿合面的当量摩擦角时，蜗杆传动具有自锁性。 ()
- 9 蜗杆传动的传动比与齿轮传动的计算方法相同，即 $i=Z2/Z1=d2/d1$ 。 ()
- 10 滚动轴承内圈常在轴上不进行轴向固定。 ()
- 11 高温和重载的场合工作的滑动轴承，润滑剂中添加二硫化钼，可以提高润滑性能。()
- 12 向心滚动轴承，只能承受径向载荷。 ()
- 13 新装配轴瓦与轴颈之间的接触角要求为 $90^\circ \sim 120^\circ$ 。 ()
- 14 容器或设备标准化的主要参数是公称直径和公称压力。 ()
- 15 检查塔体的垂直度可采用经纬仪法。 ()
- 16 鼓泡试验主要检查泡罩的安装质量。 ()
- 17 补强圈补强法可以提高开孔处器壁的强度。 ()
- 18 钻通孔时工件底面应放垫铁。 ()
- 19 使用超声波测厚仪测量壁厚前，应先用标准试块调校仪器。 ()
- 20 攻螺纹时，底孔直径等于螺纹公称直径乘以 1.1。 ()
- 21 为提高压杆的稳定性，应选择高强度的合金钢代替普通碳钢。 ()
- 22 空心圆截面梁的抗弯模量为： $W= \pi d^3/32$ ，d 为外径。 ()
- 23 接到检修任务书，在任务紧急的情况下，可以一边办理动火手续一边开始检修。 ()
- 24 按照最新《固定式压力容器安全技术监察规程》，先按介质划分为第一组介质和第二组介质，然后再按照压力和容积划分类别 I 类，II 类，III 类，旧容规的所谓第一类、第二类、第三类已经不再适用。 ()
- 25 盘状转子一般只要做静平衡，只有高速叶轮才需做动平衡。 ()
- 26 往复压缩机吸入气体温度升高，会导致压缩机生产能力提高。 ()
- 27 由于自润滑材料的膨胀系数高于金属材料，故自润滑材料的活塞环切口间隙比金属环小。 ()
- 28 离心式压缩机长期低速盘车，将对其径向轴承有很好的磨合作用。 ()
- 29 离心泵中的密封环主要是防止空气进入泵体中。 ()
- 30 气缸冷却效果差，将引起往复压缩机排气温度低。 ()
- 31 压电加速度传感器是振动诊断测试中最为常用的传感器。 ()
- 32 化工机械检修动火作业的需要做到“三不动火”，即，没有动火证不动火、防火措施不落实不动火、无消防人员和消防车不动火。 ()
- 33 静平衡的方法是通过平衡试验首先找出不平衡所在方位及不平衡重量，然后在该方位去

除或在其相对侧增加相应重量。 ()

34 法兰连接对法兰密封面的平行度要求高于法兰密封面对法兰中心线的垂直度要求。()

35 多腔压力容器（如换热器的管程和壳程、夹套容器等）按照类别低的压力腔作为该容器的类别并且按照该类别进行使用管理。()

36 旋转的泵轴与静止的泵体之间的密封叫轴封。()

37 截断阀类包括闸阀、截止阀、节流阀、隔膜阀、球阀、蝶阀等。()

38 压力容器首次检查后，安全状况等级为 5 级的，下次检验周期为 3 年。()

39 阀门应安装在便于操作和维修的地方，一般安装高度为 1.5m。()

40 红外测温仪可用于旋转机械的故障诊断。()

二、单选题

41 GB150《钢制压力容器》是中国第一部压力容器标准，现行为 () 版。

A、 1998 年

B、 2012 年

C、 2009 年

D、 2011 年

42 SHS01004-2004《压力容器维护检修规程》不能适用的设备是 ()。

A、低、中压力容器

B、常压力容器

C、高压容器

D、超高压容器

43 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 () 个月，向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。

A、 半

B、 1

C、 2

D、 3

44 安全带是预防坠落伤亡的个体防护用品，由带子、绳子和金属配件组成。使用安全带时，下列操作中正确的是 ()。

A、高挂低用

B、缓冲器、速差式装置和自锁钩可以串联使用

C、绳子过长，可以打结使用

D、使用时挂钩应挂在安全绳上使用

45 压力容器着火应迅速 ()。

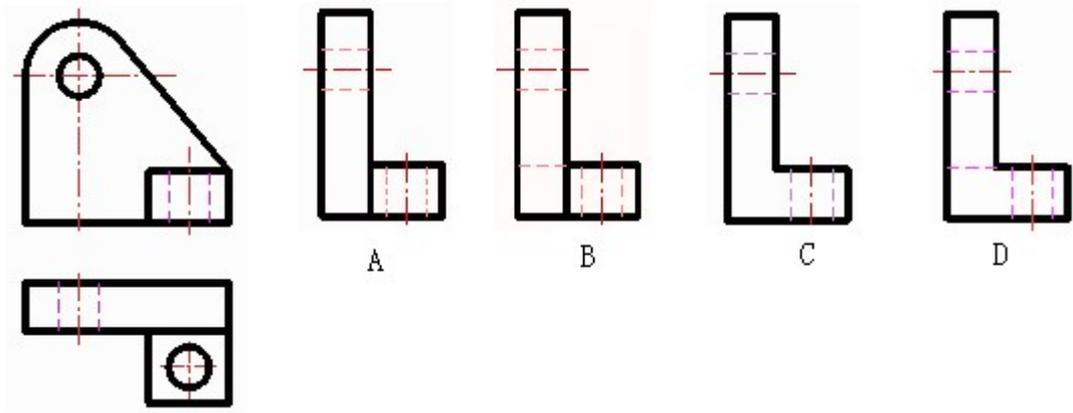
A、切断进料，喷淋降温

B、保护现场，吹扫通风

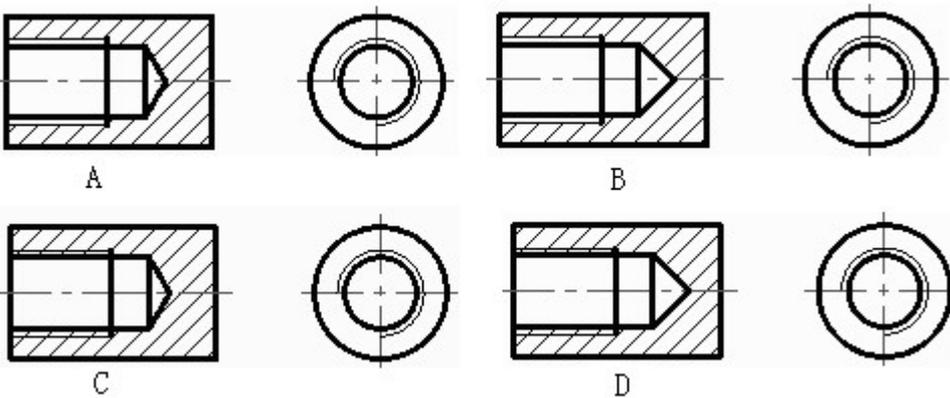
C、切断电源，防止短路

D、通知消防，等待援助

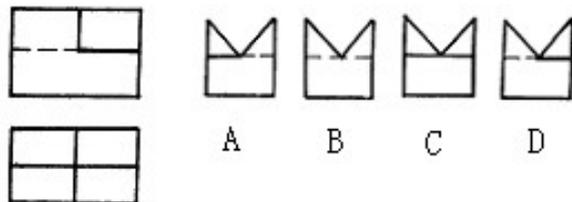
46 根据主、俯视图，下列正确的左视图是 ()。



47 分析下列螺纹画法，正确的一组是（ ）。



48 根据主、俯视图，下列正确的左视图是（ ）。



49 机械图样是设计和制造机械过程中的重要资料，交流技术思想的语言，其作图时用的投影主要是（ ）。

- A、斜投影
- B、正投影
- C、中心投影法
- D、以上答案都不对

50 一蒸汽管路，蒸汽压力 1.6Mpa，温度为 240℃，其法兰垫片材料选取用（ ）。

- A、橡胶
- B、石棉
- C、低碳钢
- D、铝合金

51 离心泵动密封摩擦副的材料一般不采用（ ）

- A、陶瓷
- B、青铜
- C、碳钢
- D、石墨

52 高速旋转的机械上采用的联轴器是（ ）。

- A、刚性联轴器
- B、半挠性联轴器
- C、挠性联轴器
- D、三种都可以

53 在螺栓联接中，有时在一个螺栓上采用双螺母，其目的是（ ）。

- A、提高强度
- B、提高刚度
- C、防松
- D、减小每圈螺纹牙上的受力

54 采用热装法装配轴承时，将轴承放入机油槽中加热，温度不超过（ ）℃。

- A、100
- B、150
- C、200
- D、250

55 滚动轴承是（ ）。

- A、旋转件
- B、联接件
- C、支承件
- D、密封件

56 卧式容器最常用的支座是（ ）。

- A、支承式支座
- B、腿式支座
- C、鞍式支座
- D、裙式

57 填料塔中，填料应从（ ）均匀填平，避免架桥变形。

- A、塔心向塔壁
- B、塔壁向塔心
- C、无要求
- D、A 和 B 均可

58 当换热器管程和壳程温差应力较大时，不宜采取的结构形式为（ ）。

- A、固定管板式
- B、U 形管式
- C、填料函式
- D、浮头式

59 结构紧凑，拆卸清洗方便，根据实际需求很容易增减一部分传热面积是（ ）的优点。

- A、板式换热器

- B、蛇管式换热器
- C、列管式换热器
- D、夹套式换热器

60 用铅垂线法可检查塔设备的（ ）。

- A、高度
- B、垂直度
- C、圆度
- D、同轴度

61 离心式压缩机的后弯式叶片，指的是（ ）。

- A、叶片的出口角大于 90°
- B、叶片的进口安装角小于 90°
- C、叶片的进口安装角大于 90°
- D、叶片的出口角小于 90°

62 联轴器对中是安装和维修工作中很重要的装配工作。常用一点法进行测量，一点法是（ ）。

- A、一个转子是基准只测量一个转子
- B、只测量一个有代表性的点
- C、只测量转子不测量定子
- D、测量一个方位的径向跳动值的同时，又测量轴向跳动值

63 活动扳手使用时应让固定钳口承受主要作用力，其正确的使用方法是（ ）。

- A、固定钳口用力
- B、活动钳口用力
- C、可以加长手柄
- D、可以用它敲击工件

64 红外热像仪可用于（ ）。

- A、振动监测
- B、裂纹监测
- C、温度监测
- D、磨损监测

65 除了常规的无损检测方法外，下列方法中也属于无损检测方法的是（ ）。

- A、声发射检验
- B、金相检验
- C、化学成分检验
- D、机械性能检验

66 孔 $\Phi 1000\text{mm}$ 的最大极限尺寸为 998mm ，最小极限尺寸为 997mm 。求上偏差为（ ）。

- A、 -0.02mm
- B、 -0.03mm
- C、 $+0.02\text{mm}$
- D、 $+0.03\text{mm}$

67 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_1=20$ ，从动轮 $Z_2=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为（ ）。

- A、 2.5
- B、 3
- C、 4
- D、 6

68 型号为 22125 滚动轴承的内径为 () mm。

- A、 25
- B、 5
- C、 50
- D、 125

69 量具的精度应该 () 被测量件的精度。

- A、 高于
- B、 等于
- C、 低于
- D、 无要求

70 波形膨胀节主要用于 () 壳体。

- A、 U 形管式换热器
- B、 浮头式换热器
- C、 固定管板式换热器
- D、 填料函式换热器

71 内压力容器进行气压试验时, 其试验压力应 ()。

- A、 等于设计压力
- B、 低于液压试验压力
- C、 等于液压试验压力
- D、 高于液压试验压力

72 大型机组的气缸、隔板、气封、轴承间的同轴度检测, 目前广泛采用的方法是 () 。

- A、 弦线法
- B、 心轴法
- C、 自准光学仪法
- D、 电子水平仪法

73 一球形储罐, 设计压力 $P=0.8\text{MPa}$, 容积 $V=50\text{m}^3$, 介质空气, 属于 () 类。

- A、 I
- B、 II
- C、 III
- D、 不上类

74 下列中 () 不是管路中离心泵提供的。

- A、 液体位能的增加量
- B、 液体动能的增加量
- C、 电机的散热量
- D、 液体流动损失能

75 V 带传动中, V 带截面楔角为 40° , 为了保证传动中 V 带两侧面与轮槽工作面紧密贴合, 带轮的轮槽角应 () 40° 。

- A、大于
 - B、小于
 - C、等于
 - D、基本等于
- 76 往复式压缩机可用（ ）方法检测主轴薄壁瓦的轴向间隙。
- A、塞尺
 - B、压铅
 - C、抬轴
 - D、千分尺
- 77 多级离心泵轴向力主要用（ ）方法来平衡。
- A、叶轮上开孔
 - B、平衡管
 - C、平衡叶片
 - D、平衡盘
- 78 运行中水泵机组振动和噪音大的可能原因是（ ）。
- A、联轴器不同心
 - B、轴承磨损
 - C、产生汽蚀
 - D、出水管存留空气
- 79 目前气缸的安装，广泛采用拉钢丝法，安装精度可达（ ）。
- A 、 0.002mm
 - B 、 0.004mm
 - C 、 0.005mm
 - D 、 0.01mm
- 80 活塞式压缩机采用多级压缩主要是为了（ ）。
- A、提高气缸利用率
 - B、平衡作用在活塞上的作用力
 - C、提高压力
 - D、提高转动稳定性
- 81 阀门一般在（ ）下安装。
- A、关闭
 - B、开启
 - C、开启或关闭
- 82 弹簧式安全阀起跳压力调好后应（ ）。
- A、加铅封
 - B、加铅封并做好调试记录
 - C、试漏
 - D、防锈处理
- 83 安装截止阀的基本原则是使管路中的流体（ ）流过阀盘。
- A 低进高出
 - B 高进低出

C 低进高出或高进低出

84 管路中采用补偿器是为了（ ）。

A 冷、热变形补偿

B 防漏

C 便于安装

D 补偿能量损失

85 垫片—螺栓—法兰连接结构中，其连接件是（ ）。

A、垫片

B、法兰

C、螺栓

D、螺母

86 机械密封中动、静环摩擦面出现轻微划痕或表面不太平滑时，可进行（ ）修复使用。

A、更换

B、磨削

C、精车

D、研磨抛光

87 各种材质的成形填料密封中，应用最广泛的是（ ），其有密封之王之称。

A、软金属密封圈

B、塑料密封圈

C、皮革密封圈

D、橡胶密封圈

88 转子静平衡适用于（ ）零件。

A、盘形零件

B、柱形零件

C、转速不高的盘形零件

D、任何零件

89 多级离心泵、离心机和离心式压缩机等转子需要进行（ ）。

A、静平衡

B、动平衡

C、不需要找平衡

90 刚性回转体的静平衡，一般只需要（ ）校正面。

A、一个

B、二个

C、三个

D、四个

91 在钢中加入（ ）元素不仅可提高钢的强度，还可以使钢具有良好的抗腐蚀和抗氧化性。

A、锰

B、铬

C、钼

D、硅

92 单缸内燃机包含的三大机构是（ ）。

- A、连杆机构，曲柄滑块机构，齿轮机构
B、连杆机构，凸轮机构，齿轮机构
C、螺旋机构，曲柄滑块机构，齿轮机构
D、槽轮机构，连杆机构，齿轮机构
- 93 防锈油封存的轴承可用（ ）清洗。
A、机油
B、柴油
C、柴油或煤油
D、煤油
- 94 股份有限公司的决策机构是（ ）。
A、董事会
B、股东大会
C、经理班子
D、监事会
- 95 与其他换热器相比传热面积大、结构紧凑的是()换热器。
A、固定管板式
B、板式
C、蛇管式
D、套管式
- 96 为防止进口流体直接冲击管束而造成管子的侵蚀和振动，在壳程进口接管处设置（ ）。
A、分层隔板
B、折流板缺口
C、折流板
D、防冲挡板
- 97 可以用作离心泵轴封的是（ ）。
A、机械密封
B、迷宫密封
C、垫片密封
D、浮环密封
- 98 若离心式压缩机缸体裂纹深度小于缸壁厚度的（ ），在壳体强度计算允许、不影响密封性能的情况下，用手提砂轮将裂纹打磨除去，可不再处理。
A、 2%
B、 5%
C、 7%
D、 10%
- 99 钢的（ ）随着含碳量的增加而减小。
A、强度
B、刚度
C、塑性
D、硬度
- 100 以下不能消除离心式压缩机的喘振的措施是（ ）。

- A、将一部分气体经防喘振阀放空
- B、将部分气体有旁路送往吸气管
- C、让压缩机与供气系统脱开
- D、提高压缩机的进气压力

中职竞赛试题第八套

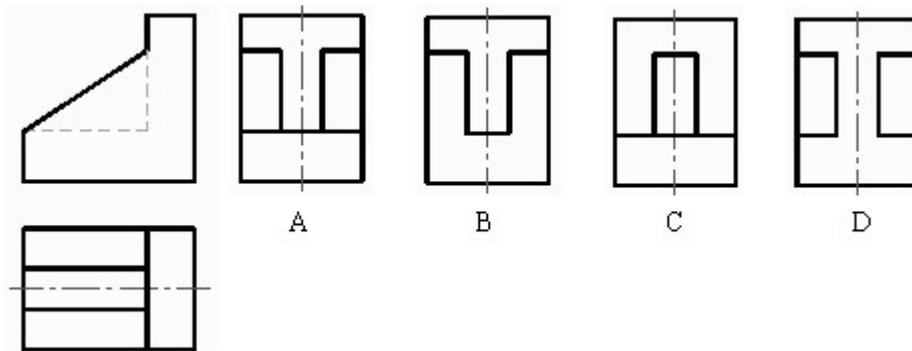
一、判断题

- 1 石油化工设备的安全监察应按《特种设备安全监察条例》的要求进行。 ()
- 2 压力容器的定期检验规定每 3 年进行一次内外部检验。 ()
- 3 对压力容器进行内部检修时, 使用明火照明。 ()
- 4 高处作业时衣着要灵便, 禁止穿硬底和带钉易滑的鞋。 ()
- 5 侧垂面与 H 和 W 既不平行, 也不垂直。 ()
- 6 公差等于最大极限尺寸减去公称尺寸。 ()
- 7 对于机件上的肋, 如按纵向剖切, 这些结构都不要画剖面符号。 ()
- 8 平焊法兰一般采用压力容器钢板加工制造。 ()
- 9 材料选用时首先要满足使用性, 再考虑其他。 ()
- 10 低合金钢 40Cr 表示其平均含碳量为 0.4%。 ()
- 11 对重载的齿轮传动应该选用模数大的齿轮。 ()
- 12 在选用滚动轴承时, 当载荷小, 而平稳时时, 宜选用滚子轴承。当载荷大, 且有冲击时, 宜用球轴承。 ()
- 13 与单级齿轮传动相比, 单级蜗杆传动的传动比较小。 ()
- 14 维修时拆下的可用旧轴承, 碱水和清水清洗擦干后, 涂上一层薄油, 以利安装。 ()
- 15 考虑经济性, 只要满足使用的基本要求, 应选用普通球轴承。 ()
- 16 滚动轴承与轴的装配过盈量过大, 会减小滚动体与内外圈之间的配合间隙。 ()
- 17 轴承变黑或发蓝的原因是加热法安装轴承时, 由于加热温度过高, 使轴承产生退火, 导致硬度下降产生的。 ()
- 18 进行压力试验时, 应装设两块同一类型的压力表, 一块装在最高位置, 另一块装在最低位置, 试验压力以最低处压力表读数为准。 ()
- 19 板式塔中的分块式塔板之间的连接方法很多, 焊接是其中的一种。 ()
- 20 设备大修后进行设备及管线吹洗应从低往高处吹。 ()
- 21 塔内施工人员须穿干净的胶底鞋, 脚踏在塔盘两支撑点中间, 以免塔盘变形。 ()
- 22 离心式压缩机多采用叶片扩压器。 ()
- 23 汽蚀将使叶轮出口处金属出现斑点和沟槽。 ()
- 24 离心式压缩机增速器找轴向水平时, 最好将水平仪放在高速轴上。 ()
- 25 安装离心泵时, 其水平测量点应选择在法兰面上或泵轴颈上。 ()
- 26 由于自润滑材料的膨胀系数高于金属材料, 故自润滑材料的活塞环切口间隙比金属环小。 ()
- 27 截断阀类包括闸阀、截止阀、节流阀、隔膜阀、球阀、蝶阀等。 ()
- 28 管路中热应力的大小与管路的长度、管径、壁厚无关。 ()
- 29 填料环数过多和厚度过大, 都会使密封面间产生过大的摩擦。 ()
- 30 成型填料密封属于自紧式密封。 ()
- 31 平衡校验时, 一般情况在叶轮上去重。 ()
- 32 转子的支承方式是影响临界转速的因素之一。 ()
- 33 电流表、电压表不属于计量仪表。 ()
- 34 套筒扳手适用于在狭窄的地方。 ()

- 35 在测量工作中，由于温度的变化常常引起温度误差，但当工件和量具的温度相同时，其温度误差为零。 ()
- 36 磁塞检测法是一种油液污染诊断方法。 ()
- 37 压电加速度传感器是振动诊断测试中最为常用的传感器。 ()
- 38 通常使用螺纹小径来计算普通螺栓的强度。 ()
- 39 用百分表测量曲轴轴颈中心线与曲轴中心线的平行度，曲轴的一端 A 到另一端的距离为 200 mm，A 点百分表的读数为 0.10 mm，B 点百分表的读数为 0.20 mm。则该曲轴轴颈中心线与曲轴中心线的平行度偏差是 0.5 mm/m。 ()
- 40 设备检查一般分为日常检查和定期检查两类。 ()

二、单选题

- 41 GB150《钢制压力容器》是中国第一部压力容器标准，现行为 () 版。
- A、1998 年
- B、2012 年
- C、2009 年
- D、2011 年
- 42 特种设备安装、改造、维修、竣工后，安装、改造、维修的施工单位应当在验收后 () 日内将有关技术资料移交使用单位，使用单位应将其存入该特种设备的安全技术档案。
- A、10
- B、20
- C、30
- D、60
- 43 下列情况之一的，() 为第一类压力容器。
- A、低压容器
- B、低压容器（仅限毒性程度为极度和高度危害介质）
- C、球形储罐（容积大于等于 50m³）
- D、低温液体储存容器（容积大于 5m³）
- 44 凡距坠落高度基准面 () 米及以上，有可能发生坠落的高处进行作业，称为高处作业。
- A、1
- B、2
- C、3
- D、4
- 45 在使用直流电焊机开始施焊前，电压不得超过 () V。
- A、110
- B、220
- C、380
- D、60
- 46 根据主、俯视图，下列正确的左视图是 ()。



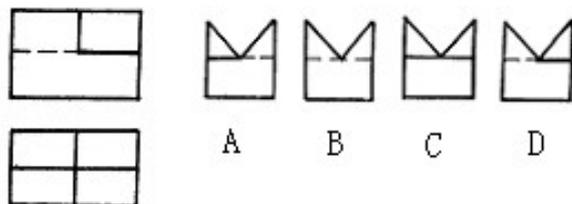
47 一张完整的零件图包括下列内容 ()。

- A、主视图、俯视图、左视图、右视图
- B、剖视图、尺寸标注、热处理要求、比例
- C、一组图形、全部尺寸、技术要求、标题栏
- D、材料、质量、形位公差、零件名称

48 装配图主要表达机器或部件中各零件的 ()、工作原理和主要零件的结构特点。

- A、运动路线
- B、装配关系
- C、技术要求
- D、尺寸大小

49 根据主、俯视图，下列正确的左视图是 ()。



50 普通、优质和高级优质钢划分的依据是 ()。

- A、力学性能的高低
- B、含碳量的多少
- C、硫、磷含量的多少
- D、锰、硅含量的多少

51 淬火处理时，选用 () 作为冷却剂，冷却速度最快。

- A、水
- B、N10 机油
- C、盐水
- D、空气

52 低温容器可选用下列 () 材料。

- A、Q235-A
- B、15MnV
- C、15CrMo
- D、1Cr18Ni9Ti

53 下列材料中，() 用于不受冲击而要求高硬度、高耐磨性的工具，如钻头、刮刀等。

- A、T7
- B、T8
- C、T13
- D、ZG45

54 斜齿圆柱齿轮传动的正确啮合条件是（ ）。

$$m_{t1}=m_{t2}=m, \quad \alpha_{t1}=\alpha_{t2}=\alpha$$

$$m_{n1}=m_{n2}=m, \quad \alpha_{t1}=\alpha_{t2}=\alpha$$

$$m_{n1}=m_{n2}=m, \quad \alpha_{t1}=\alpha_{t2}, \quad \beta_1=-\beta_2$$

$$m_{n1}=m_{n2}=m, \quad \alpha_{n1}=\alpha_{n2}, \quad \beta_1=\pm\beta_2$$

55 两轴的偏角位移达 30° ，这时宜采用（ ）联轴器。

- A、弹性套柱销
- B、齿式
- C、万向
- D、凸缘

56 齿轮在传动过程中发生折断、齿面损坏等现象称为（ ）。

- A、失效
- B、损坏
- C、磨损
- D、破损

57 在齿轮传动中，（ ）所受的轴向力相互抵消。

- A、直齿圆柱齿轮
- B、斜齿圆柱齿轮
- C、直齿圆锥齿轮
- D、人字齿轮

58 防锈油封存的轴承可用（ ）清洗。

- A、机油
- B、柴油
- C、柴油或煤油
- D、煤油

59 滚动轴承游隙是指（ ）。

- A、滚动轴承在轴承座上的轴向游动量
- B、滚动轴承在轴上的常动量
- C、将轴承圈之一固定，另一个轴承圈在径向和轴向的最大活动量
- D、轴承外圈和内圈的径向间隙

60 角接触轴承承受轴向载荷的能力，随接触角 α 的增大而（ ）。

- A、增大
- B、减小
- C、不变
- D、变差

61 采用热装法装配轴承时，将轴承放入机油槽中加热，温度不超过（ ） $^\circ\text{C}$ 。

- A、100

- B、150
- C、200
- D、250

62 只存在一个管板的换热器为（）。

- A、浮头式
- B、固定管板式
- C、U形管式
- D、填料函式

63 管子管板采用胀接连接时，一般要求管子硬度（）于管板硬度。

- A、高
- B、低
- C、等于
- D、无要求

64 在用压力容器安全状况等级为 1、2 级的，每（）年必须进行一次内外部检验。

- A、6
- B、4
- C、3
- D、5

65 容器材料为碳素钢、16MnR 时，水压试验时水温应不低于（）。

- A、10℃
- B、5℃
- C、0℃
- D、-10℃

66 当换热器管程和壳程温差应力较大时，不宜采取的结构形式为（）。

- A、固定管板式
- B、U形管式
- C、填料函式
- D、浮头式

67 拉杆与定距管是用来固定（）。

- A、折流板
- B、管板
- C、分程隔板
- D、管箱

68 气压试验应按规定要求升至试验压力后，通常需降至规定试验压力的（），保压足够时间才能检查。

- A、80%
- B、85%
- C、87%
- D、83%

69 （）属于规整填料。

- A、丝网波纹填料

- B、矩鞍
- C、鲍尔环
- D、阶梯环

70 手孔尺寸不得小于（ ）。

- A、100
- B、150
- C、200
- D、600

71 检查水泵填料密封处滴水情况是否正常，泄漏滴量的大小由轴承直径而定，一般要求不能流成线，以每分钟（ ）滴为宜。

- A、200 滴
- B、60 滴
- C、120 滴
- D、10 滴

72 以下因素不会导致空气压缩机的排气量达不到要求的是（ ）。

- A、实际余隙大于设计值
- B、第一级压缩比低于计算值
- C、原动机转速低于设计转速
- D、空压机的滤清器堵塞

73 活塞式压缩机旋转惯性力的可用（ ）平衡。

- A、平衡铁
- B、平衡缸
- C、平衡盘
- D、平衡环

74 泵轴磨损的修理中如果磨损深度不太大时，将磨损部分用（ ）进行修理。

- A、补充零件法
- B、堆焊法
- C、缀缝钉法
- D、修理尺寸法

75 离心式压缩机的后弯式叶片，指的是（ ）。

- A、叶片的出口角大于 90°
- B、叶片的进口安装角小于 90°
- C、叶片的进口安装角大于 90°
- D、叶片的出口角小于 90°

76 对于滑动轴承间隙的测量一般用压铅法测量顶间隙，铅丝直径是技术要求的标准顶间隙的（ ）倍。

- A、0.6~0.9
- B、0.7~1
- C、1.5~2
- D、3~4

77 开泵时的正确操作步骤是（ ）。

- A、电动机→吸水闸阀→出水闸阀→止逆阀
 - B、电动机→止逆阀→吸水闸阀→出水闸阀
 - C、吸水闸阀→电动机→止逆阀→出水闸阀
 - D、吸水闸阀→止逆阀→电动机→出水闸阀
- 78 离心泵在停车前应（ ）压力表和真空表阀门，再将排水阀关闭。
- A、先打开
 - B、先关闭
 - C、先打开再关闭
 - D、先关闭再打开
- 79 从特点上看，离心式压缩机比活塞式压缩机的（ ）。
- A、生产能力小
 - B、体积小
 - C、操作人员多
 - D、转速低
- 80 在单级离心泵负荷试车时，产生泵无液体排出的原因可能是（ ）。
- A、电动机反转
 - B、吸入管漏入空气
 - C、轴承间隙过大
 - D、轴封装置损坏
- 81 具有方向性的阀门是（ ）。
- A、闸阀
 - B、旋塞阀
 - C、节流阀
 - D、球阀
- 82 输送含有悬浮物或结晶颗粒的液体管路中的控制阀门应选（ ）。
- A、截止阀
 - B、旋塞阀
 - C、闸阀
 - D、蝶阀
- 83 管路的焊接连接，可以用于（ ）管路。
- A、低压
 - B、高压
 - C、中压
 - D、以上均可
- 84 管路的最大工作压力是随介质的工作温度的升高而（ ）。
- A、升高
 - B、降低
 - C、不变
- 85 机械密封中动、静环摩擦面出现轻微划痕或表面不太平滑时，可进行（ ）修复使用。
- A、更换
 - B、磨削

C、精车

D、研磨抛光

86 轴或轴套外径 $\geq 50\text{mm}$ 时, () 平均泄漏量应 $\leq 5\text{ml/h}$ 。

A、釜用单端面机械密封

B、釜用双端面机械密封

C、泵用填料密封

D、机、泵用机械密封

87 选择垫片材料要考虑 ()。

A、介质

B、介质、压力、温度都要考虑

C、压力

D、温度

88 刚性回转体的静平衡, 一般只需要 () 校正面。

A、一个

B、二个

C、三个

D、四个

89 平行导轨的工作长度在任何情况下都应满足 ()。(d 为轴颈直径)

A、 $\geq d$

B、 $\geq 2\pi d$

C、 $\geq \pi d$

D、 $\geq 3\pi d$

90 静平衡是根据 () 的原理来找平衡的。

A、二力平衡

B、力偶平衡

C、力矩平衡

D、汇交力平衡

91 管件连接时, 用来紧固或松动工具是 ()。

A、活络扳手

B、拉力器

C、管钳

D、专用扳手

92 测量前, 需调整内径百分表的 ()。

A、零位

B、个位

C、十位

D、百位

93 千分尺的活动套筒转动一格, 测微螺杆移动 () mm。

A、0.1

B、1

C、0.01

D、0.001

94 用量具测量读数时，目光应（ ）量具的刻度。

A、垂直

B、倾斜

C、平行

D、任意

95 对于设备的保养应贯彻（ ）的方针。

A、节约为主

B、维护为主

C、修理为主

D、预防为主

96 为消除零件因偏重引起的振动，必须进行（ ）。

A、密封试验

B、水压试验

C、气压试验

D、平衡试验

97 在一碳钢上钻 $\Phi 10\text{mm}$ 孔，钻头材质为高速钢，由规范可知切削速度允用 157m/min ，应选择转速为（ ）。

A、 50r/min

B、 500r/min

C、 5000r/min

D、 50000r/min

98 孔 $\Phi 1000\text{mm}$ 的最大极限尺寸为 998mm ，最小极限尺寸为 997mm 。求上偏差为（ ）。

A、 -0.02mm

B、 -0.03mm

C、 $+0.02\text{mm}$

D、 $+0.03\text{mm}$

99 用精度为 $0.02/1000$ 的水平仪分段测量长 1000mm 导轨，分段长度为 200mm ，测量结果依次记录为（格）： $+2$ 、 $+1$ 、 0 、 -2 、 -1 ，则该导轨的直线度误差为（ ）。

A、 0.010mm

B、 0.012mm

C、 0.014mm

D、 0.016mm

100 三级安全教育不包括（ ）。

A、厂级

B、车间级

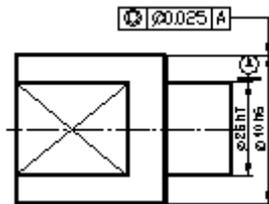
C、岗位级

D、班组级

中职竞赛试题第九套

一、判断题

- 1 在测量轴承的振动时，测点应尽量靠近轴承的承载区。 ()
- 2 压电加速度传感器是振动诊断测试中最为常用的传感器。 ()
- 3 带传动的速度校核公式为： $v = \pi dn/6 \times 10^3$ 。 ()
- 4 设计压力是指压力容器顶部最高工作压力，一般应标注在设备的铭牌上。 ()
- 5 设备维修管理中，应贯彻“预先防治”和“防重于治”的指导思想。 ()
- 6 《固定式压力容器安全技术监察规程》适用于超高压容器。 ()
- 7 产品质量是否合格是以技术标准来判断的。 ()
- 8 安全阀应铅直地安装在容器或管道液相界面位置上。 ()
- 9 压力表在装用前应做校验，并在玻璃表面上划红线，指出工作时最高压力。 ()
- 10 A3 幅面的尺寸 (B×L) 是 210×297。 ()
- 11 对于机件上的肋，如按纵向剖切，这些结构都不要画剖面符号。 ()
- 12 图中所注形位公差代号的含义是： $\phi 40h6$ 轴线对 $\phi 25h7$ 轴线的同轴度公差为 $\phi 0.025$ 。 ()



- 13 低碳钢的强度、硬度低，但具有良好的塑性、韧性、焊接性，因而中低压容器用低碳钢。 ()
- 14 可锻铸铁是可以进行锻造的。 ()
- 15 材料选用时首先要满足使用性，再考虑其他。 ()
- 16 两个齿数相同的齿轮就可以用同一把滚刀加工。 ()
- 17 在普通 V 带传动中，若发现皮带松弛不能使用时，应立刻更换不能使用的 V 带。 ()
- 18 对重载的齿轮传动应该选用模数大的齿轮。 ()
- 19 滑动轴承的瓦口垫片的主要作用是方便调整轴承配合间隙。 ()
- 20 滚动轴承与轴的装配过盈量过大，会减小滚动体与内外圈之间的配合间隙。 ()
- 21 配合游隙是指轴承安装到轴上和壳体孔内以后存在的游隙，一般总小于原始游隙。 ()
- 22 选用深沟球轴承作为游动支承时应在轴承外圈与端盖之间留适当间隙。 ()
- 23 泡罩塔板上开设的泪孔是为气液传质用。 ()
- 24 压力容器上开孔导致开孔处应力集中，同时器壁材料强度削弱。 ()
- 25 进行压力试验时，应装设两块同一类型的压力表，一块装在最高位置，另一块装在最低位置，试验压力以最低处压力表读数为准。 ()
- 26 鼓泡试验主要检查泡罩的安装质量。 ()
- 27 往复式压缩机阀座过度磨损会引起气阀敲击声。 ()
- 28 活塞式压缩机上的易损件有气阀、活塞环、填料。 ()
- 29 离心式压缩机的扩压是因为流通截面变小，动能下降、压力升高。 ()
- 30 往复式压缩机气缸余隙的大小对排气量有影响，但不会影响气缸温度。 ()

- 31 压缩机串联工作可增大气流的输送流量，压缩机并联工作可增大气流的排出压力。()
- 32 截止阀安装时要注意流体流向，应使管路流体由上向下流过阀座。()
- 33 管子加热到的温度可用温度检测器测出，也可凭经验根据金属加热后的颜色判断。()
- 34 为了防止石棉橡胶垫粘在法兰密封面上不便清理，可在垫片两面均匀涂上一层薄薄的石墨涂料。()
- 35 在动力密封中，必须辅以停车密封。()
- 36 刚性好的转子就是刚性轴。()
- 37 静平衡只能平衡转子偏重产生的离心力，不能平衡其产生的力偶。()
- 38 测量基本尺寸为 52mm 的尺寸，应选用 25~50mm 千分尺。()
- 39 联轴器找正对中，为防止两轴周向跳动给测量造成误差，修理工人给两轴各装一块百分表监测轴的跳动量。()
- 40 高度游标卡尺可以用来划线，它既可以给半成品划线，也可以给毛坯划线。()

二、单选题

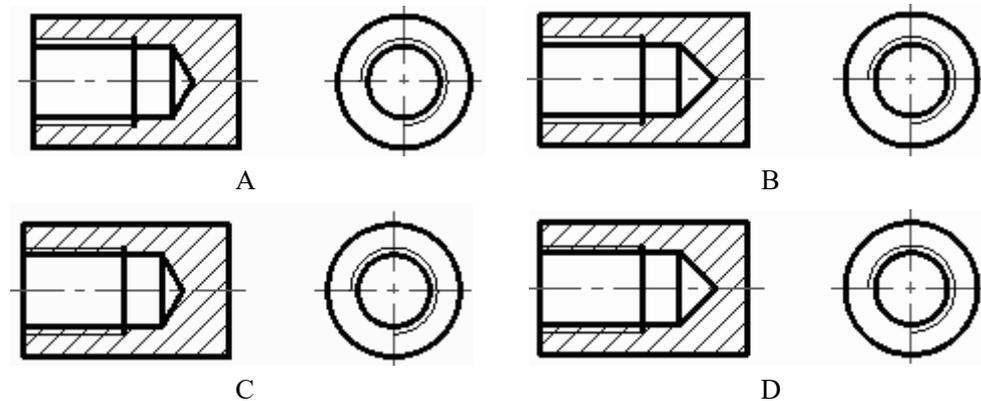
- 41 诊断工作重要的第一步是 ()。
- A、选择仪器
- B、选择合适场
- C、选择合适的人员
- D、选择监测点
- 42 下列振动属于自激振动的是 ()。
- A、旋转失速引起的振动
- B、转子不平衡引起的振动
- C、油膜振荡
- D、转子不对中引起的振动
- 43 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_1=20$ ，从动轮 $Z_2=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为 ()。
- A、2.5
- B、3
- C、4
- D、6
- 44 若某配合的最大间隙为 $20\ \mu\text{m}$ ，孔的上偏差为 $+14\ \mu\text{m}$ ，孔的下偏差为 $+4\ \mu\text{m}$ ，轴的上偏差为 0，则轴的公差为 ()。
- A、 $16\ \mu\text{m}$
- B、 $14\ \mu\text{m}$
- C、 $10\ \mu\text{m}$
- D、 $6\ \mu\text{m}$
- 45 用精度为 0.02/1000 的水平仪分段测量长 1000mm 导轨，分段长度为 200mm，测量结果依次记录为 (格)：+2、+1、0、-2、-1，则该导轨的直线度误差为 ()。
- A、0.010mm
- B、0.012mm
- C、0.014mm
- D、0.016mm

- 46 ()是中国压力容器安全技术监督和管理的基本法规
- A、《压力容器安全技术监察规程》
 - B、《钢制压力容器》
 - C、《特种设备安全监察条例》
 - D、《锅炉压力容器安全监察暂行条例》
- 47 GB150《钢制压力容器》是中国第一部压力容器标准，现行为()版。
- A、1998年
 - B、2012年
 - C、2009年
 - D、2011年
- 48 在役压力容器是指()。
- A、在使用期内使用的容器
 - B、常用容器
 - C、在检验周期内使用的容器
 - D、专用容器
- 49 对于压力容器，以下说法正确的是()。
- A、压力容器的最高工作压力大于设计压力
 - B、容器的设计压力小于安全阀的开启压力
 - C、压力容器受压元件金属表面温度不得超过钢材的允许使用温度
 - D、压力容器设计温度应低于金属元件可能达到的最高金属温度
- 50 在机器产品的寿命周期各环节中，决定机器产品安全性的最重要环节是()。
- A、制造
 - B、维修
 - C、设计
 - D、使用
- 51 锅炉出现严重缺水事故时，应采取()。
- A、立即进行补水
 - B、紧急停炉
 - C、“叫水”操作
 - D、以上操作都不对
- 52 当视图中存在虚线与虚线，虚线与实线重叠而难以用视图表达机件的不可见部分的形状以及当视图中虚线过多影响到清晰读图和标注尺寸时，常常用()表达。
- A、旋转视图
 - B、剖视图
 - C、斜视图
 - D、以上答案都不对
- 53 装配图主要表达机器或部件中各零件的()、工作原理和主要零件的结构特点。
- A、运动路线
 - B、装配关系
 - C、技术要求
 - D、尺寸大小

54 国家标准对其部分结构作了规定的零件称作 ()。

- A、标准件
- B、通用件
- C、常用件
- D、专用件

55 分析下列螺纹画法，正确的一组是 ()。



56 可用于加工容器的钢材为 ()。

- A、HT100
- B、08F
- C、T8
- D、GCr15

57 下列钢板属于压力容器用钢板的是 ()

- A、45
- B、GCr15
- C、Q345R
- D、20Cr

58 以综合力学性能为主进行选材时，就要求材料有较高的强度以及塑性和 ()

- A、刚度
- B、韧性
- C、减磨性
- D、耐热性

59 奥氏体不锈钢 00Cr19Ni13Mo3 的含碳量为 ()。

- A、 ≤ 0.15
- B、 ≤ 0.08
- C、 ≤ 0.12
- D、 ≤ 0.03

60 普通蜗杆传动的效率一般在 () 左右。

- A、70-80%
- B、90%
- C、50%
- D、80-90%

61 在保证齿面接触强度不变的情况下，通过 () 提高齿根弯曲强度。

- A、模数不变、增大齿数
 - B、增大模数、减小齿数
 - C、减小模数、增大齿数
 - D、模数不变、减小齿数
- 62 蜗轮齿圈常用青铜制造，是为了（）。
- A、降低成本
 - B、提高硬度
 - C、减小磨损
 - D、提高耐蚀性
- 63 齿轮加工中，哪种刀具加工效率最高（）。
- A、铣刀
 - B、齿轮插刀
 - C、齿轮滚刀
 - D、齿条插刀
- 64 轴瓦与轴颈之间的接触点与机器的特点有关，重负荷及高速运转的机器，其接触点数为（）点。
- A、1~15 点/Cm²
 - B、2~3 点/Cm²
 - C、3~4 点/Cm²
 - D、4~5 点/Cm²
- 65 热胀配合的加热方法应根据配合件的尺寸大小而定，一般中小型零件的加热可在燃气炉或电炉中进行，也可浸入油中加热，其加热温度在（）℃。
- A、25~60
 - B、80~120
 - C、120~150
 - D、150~200
- 66 （）通常应成对使用。
- A、深沟球轴承
 - B、推力球轴承
 - C、圆锥滚子轴承
 - D、圆柱滚子轴承
- 67 （）轴承不能承受轴向载荷。
- A、调心球轴承
 - B、圆柱滚子轴承
 - C、深沟球轴承
 - D、圆锥滚子轴承
- 68 一般来说，整体安装的设备（）。
- A、不需要垫铁
 - B、只需要地脚螺栓
 - C、不需要垫铁，只需要地脚螺栓
 - D、既要垫铁，也要地脚螺栓

- 69 在用压力容器安全状况等级为 1、2 级的，每（ ）年必须进行一次内外部检验。
- A、6
 - B、4
 - C、3
 - D、5
- 70 容器的公称直径是指容器（ ）。
- A、内径
 - B、外径
 - C、中径
 - D、标准直径
- 71 采用堵管方法消除换热管泄漏时，一般来说，堵管数量不得超过换热管总数的（ ）。
- A、5%
 - B、8%
 - C、10%
 - D、15%
- 72 不属于压力容器主要受压件的是（ ）。
- A、人孔盖
 - B、M36 以下的设备主螺栓
 - C、换热器管板
 - D、人孔接管
- 73 塔类设备的捆绑位置应位于（ ）位置之上。
- A、1/2 塔高
 - B、1/3 塔高
 - C、2/3 塔高
 - D、重心
- 74 换热器中换热管泄漏应急的修理方法是（ ）。
- A、焊接法
 - B、胀接法
 - C、胀焊结合法
 - D、堵塞法
- 75 塔设备预起吊时，当把塔体的前部吊起（ ）m 左右，停止卷扬机，检查塔体有无变形或其他不良现象。
- A、0.5
 - B、1
 - C、1.5
 - D、2
- 76 采用锥形堵塞堵死漏管，要求金属锥塞的锥度一般为（ ）。
- A、 $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$
 - B、 $2^{\circ} \sim 4^{\circ}$
 - C、 $3^{\circ} \sim 5^{\circ}$
 - D、 $4^{\circ} \sim 5^{\circ}$

- 77 离心泵轴向力平衡不用（ ）。
- A、反向布置叶轮
 - B、平衡孔
 - C、平衡盘
 - D、外加反向作用力
- 78 下列流体机械，流量与排出压力无直接关系的是（ ）。
- A、离心泵
 - B、活塞式压缩机
 - C、罗茨鼓风机
 - D、往复泵
- 79 活塞式压缩机活塞环安装时，开口位置应错开（ ）密封效果会更好。
- A、 60°
 - B、 90°
 - C、 120°
 - D、 180°
- 80 离心式通风机冷却不够会引起轴承温度高，应采取增大（ ）来消除故障。
- A、风量
 - B、冷却量
 - C、转速
 - D、风压
- 81 离心泵的叶轮有三种类型，若输送浆料或悬浮液宜选用（ ）。
- A、闭式
 - B、半开式
 - C、开式
 - D、叶片式
- 82 活塞式压缩机采用多级压缩主要是为了（ ）。
- A、提高气缸利用率
 - B、平衡作用在活塞上的作用力
 - C、提高压力
 - D、提高转动稳定性
- 83 多级离心泵推力盘在装配时，要求与止推瓦块间保证有一定的（ ），以便油膜的形成。
- A、过盈
 - B、间隙
 - C、压紧力
 - D、接触力
- 84 不能平衡多级离心泵轴向推力的方法是（ ）。
- A、采用平衡盘装置
 - B、设置平衡孔
 - C、叶轮对称布置
 - D、设置平衡管
- 85 对于滑动轴承间隙的测量一般用压铅法测量顶间隙，铅丝直径是技术要求的标准顶间隙

的（ ）倍。

- A、0.6~0.9
- B、0.7~1
- C、1.5~2
- D、3~4

86 下列方法中，（ ）不是离心式压缩机流量调节的方法。

- A、调节吸入阀
- B、调节电机转速
- C、切割叶轮
- D、调节吸入导叶开度

87 形回折管式补偿器安装时（介质温度高于安装温度），每边应冷态拉长（ ）安装。

- A、 ΔL
- B、 $1/2 \Delta L$
- C、 $1/3 \Delta L$
- D、 $1/4 \Delta L$

88 化工厂塔类设备取样用的取样阀一般选用（ ）。

- A、旋塞阀
- B、截止阀
- C、节流阀
- D、球阀

89 弹簧式安全阀起跳压力调好后应（ ）。

- A、加铅封
- B、加铅封并做好调试记录
- C、试漏
- D、防锈处理

90 利用阀盘两侧的压差自动启闭并控制流体单向流动的阀门称为（ ）。

- A、减压阀
- B、安全阀
- C、止回阀
- D、闸阀

91 中低压法兰密封面形式中，密封效果最好的是（ ）。

- A、榫槽面
- B、全平面
- C、凹凸面
- D、平面

92 下列密封中属于静密封的是（ ）。

- A、高压容器的密封
- B、活塞压缩机的活塞环与气缸镜面之间
- C、离心式压缩机机壳两端的浮环密封
- D、离心泵的密封环与叶轮外缘之间

93 活塞环装配后，其开口处（ ）。

- A、间隙大于热膨胀量
 - B、间隙小于热膨胀量
 - C、严密接触
 - D、间隙等于热膨胀量
- 94 多级离心泵、离心机和离心式压缩机等转子需要进行（ ）。
- A、静平衡
 - B、动平衡
 - C、不需要找平衡
- 95 一转子的平衡精度为 63 是指（ ）。
- A、转子的不平衡质量小于 63 克
 - B、转子的偏心距小于 63 微米。
 - C、转子加工时表面粗糙度为 63
 - D、转子偏心速度为 63 mm/S 。
- 96 转子的动不平衡（ ）。
- A 在转子静止时不存在
 - B、转子质量较小时不显示
 - C、转子转速较低时也很小
 - D、只有在动态下才能测出
- 97 测量前，需调整内径百分表的（ ）。
- A、零位
 - B、个位
 - C、十位
 - D、百位
- 98 对滑动轴承轴瓦内表面进行刮削时，常选用（ ）。
- A、平面刮刀
 - B、挺刮刀
 - C、拉刮刀
 - D、曲面刮刀
- 99 最常用于检查钢和铸铁件的刮削质量的是（ ）。
- A、红丹粉
 - B、蓝油
 - C、松节油
 - D、烟墨
- 100 管件连接时，用来紧固或松动工具是（ ）。
- A、活络扳手
 - B、拉力器
 - C、管钳
 - D、专用扳手

中职竞赛试题第十套

一、判断题

- 1 特种作业是指容易发生人员伤亡事故,对操作者本人、他人及周围的安全有重大危害的作业。 ()
- 2 产品质量是否合格是以技术标准来判断的。 ()
- 3 气瓶在使用前,应该放在绝缘性物体如橡胶、塑料、木板上。 ()
- 4 安全阀应铅直地安装在容器或管道液相界面位置上。 ()
- 5 对于机件上的肋,如按纵向剖切,这些结构都不要画剖面符号。 ()
- 6 图纸中最重要的视图是俯视图。 ()
- 7 比例是图样中图形与其实物相应要素的大小之比。 ()
- 8 锻件有四个等级,其中级锻件要求最高。 ()
- 9 低碳钢的强度、硬度低,但具有良好的塑性、韧性、焊接性,因而中低压容器用低碳钢。 ()
- 10 材料选用时首先要满足使用性,再考虑其他。 ()
- 11 凸轮机构就是将凸轮的旋转运动转变为从动件的往复直线运动。 ()
- 12 同一模数、同一压力角,但不同齿数的两个齿轮,可以使用一把齿轮刀具进行加工。()
- 13 蜗杆传动的传动比与齿轮传动的计算方法相同,即 $i=Z2/Z1=d2/d1$ 。 ()
- 14 滚动轴承装配时套圈上有型号的一端应朝外侧。 ()
- 15 向心滚动轴承,只能承受径向载荷。 ()
- 16 在滚动轴承的尺寸系列代号中,直径系列代号表示同一内径,不同外径的系列。()
- 17 深沟球轴承主要承受轴向载荷,同时也承受一定量的径向载荷。 ()
- 18 固定式压力容器上只装一个安全阀时,安全阀的开启压力不应大于压力容器的设计压力。 ()
- 19 I、II、III类容器,其中I类设计制造要求最高。 ()
- 20 压力容器上开孔导致开孔处应力集中,同时器壁材料强度削弱。 ()
- 21 高压容器主螺栓伤痕超过一圈,则应更换。 ()
- 22 往复式压缩机薄壁瓦的润滑油应从承载部分进入。 ()
- 23 往复式压缩机吸、排气阀相互位置装错,不但影响气量,还会引起压力在各级中重新分配,温度也有变化。 ()
- 24 气体在离心式压缩机流道内流动时,如没有外功输出和输入,则气体温度不变。()
- 25 离心式压缩机多采用叶片扩压器。 ()
- 26 活塞式压缩机安装时,应保证高压侧机身中心线与低压侧机身中心线要相互平行。()
- 27 管子与管架之间固定常使用管托,滑动管托和滚动管托用于温度变化较大的管路。()
- 28 在安装使用时,截止阀具有方向性,不能装反。 ()
- 29 机械密封是一种旋转轴用的接触式动密封。 ()
- 30 为了防止石棉橡胶垫粘在法兰密封面上不便清理,可在垫片两面均匀涂上一层薄薄的石墨涂料。 ()
- 31 转子动平衡操作前最好已进行过静平衡操作。 ()
- 32 动平衡的刚性转子一定是静平衡的,而静平衡的转子不一定达到动平衡。 ()
- 33 用千分尺测量工件时,可一边轻轻转动工件一边测量,以找到最大工件外径。 ()
- 34 直接使用手拉葫芦,可以起吊重物。 ()
- 35 套筒扳手适用于在狭窄的地方。 ()
- 36 机械振动多属于受迫振动和自激振动。 ()
- 37 着色法能检查一些细微不可见表面裂纹。 ()

- 38 带传动的速度校核公式为： $v = \pi dn/6 \times 10^3$ 。 ()
- 39 用百分表测量曲轴轴颈中心线与曲轴中心线的平行度，曲轴的一端 A 到另一端的距离为 200 mm，A 点百分表的读数为 0.10 mm，B 点百分表的读数为 0.20 mm。则该曲轴轴颈中心线与曲轴中心线的平行度偏差是 0.5 mm/m。 ()
- 40 设备修理计划包括大、中、小修计划。 ()

二、单选题

- 41 中国制订的 GB150 和 JB4732 等规范在主体上都是以 () 为主的规范。
- A、制造
B、设计
C、质量
D、生产
- 42 特种设备安装、改造、维修、竣工后，安装、改造、维修的施工单位应当在验收后 () 日内将有关技术资料移交使用单位，使用单位应将其存入该特种设备的安全技术档案。
- A、10
B、20
C、30
D、60
- 43 在使用直流电焊机开始施焊前，电压不得超过 () V。
- A、110
B、220
C、380
D、60
- 44 锅炉出现严重缺水事故时，应采取 ()。
- A、立即进行补水
B、紧急停炉
C、“叫水”操作
D、以上操作都不对
- 45 在机器产品的寿命周期各环节中，决定机器产品安全性的最重要环节是 ()。
- A、制造
B、维修
C、设计
D、使用
- 46 图中尺寸 32 是 ()。

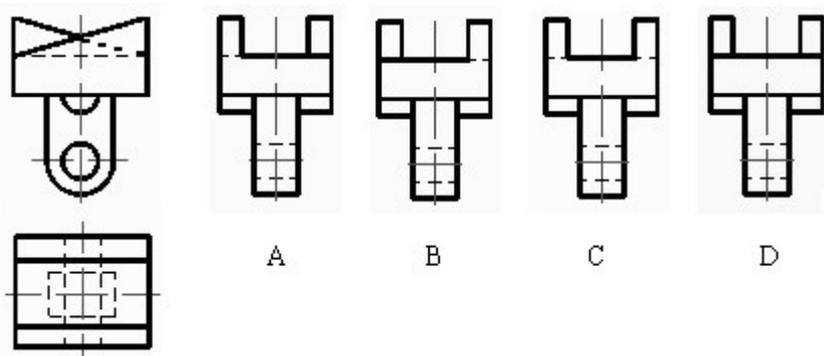


- A、一般尺寸
B、实际尺寸
C、主要尺寸
D、基本尺寸

47 一张完整的零件图包括下列内容 ()。

- A、主视图、俯视图、左视图、右视图
- B、剖视图、尺寸标注、热处理要求、比例
- C、一组图形、全部尺寸、技术要求、标题栏
- D、材料、质量、形位公差、零件名称

48 根据主、俯视图，下列正确的左视图是 ()。



49 装配图主要表达机器或部件中各零件的 ()、工作原理和主要零件的结构特点。

- A、运动路线
- B、装配关系
- C、技术要求
- D、尺寸大小

50 一根较重要的轴在常温下工作，应选下列的材料是 ()

- A、Q235
- B、45
- C、20
- D、HT200

51 一蒸汽管路，蒸汽压力 1.6Mpa，温度为 240℃，其法兰垫片材料选取用 ()。

- A、橡胶
- B、石棉
- C、低碳钢
- D、铝合金

52 钢材、焊材中有害的化学元素是 ()。

- A、S、P
- B、Mn、S
- C、Mn、Si
- D、P、Si

53 不能用作压力容器用材的是 ()。

- A、钢材
- B、铸件
- C、锻件
- D、棒材

54 高速旋转的机械上采用的联轴器有 ()。

- A、刚性联轴器和柔性联轴器
- B、柔性联轴器和挠性联轴器
- C、挠性联轴器和刚性联轴器

- D、半挠性联轴器
- 55 齿轮加工中，哪种刀具加工效率最高（ ）。
- A、铣刀
B、齿轮插刀
C、齿轮滚刀
D、齿条插刀
- 56 曲柄摇杆机构中，最小传动角可能出现在（ ）。
- A、曲柄和连杆共线位置
B、摇杆和连杆共线位置
C、曲柄与机架共线位置
- 57 当四杆机构出现死点位置时，可在在从动曲柄上（ ）使其顺利通过死点位置。
- A、加大主动力
B、减小阻力
C、加设飞轮
D、减小曲柄自重
- 58 装配剖分式滑动轴承时，为紧密配合，应有合适的过盈量，薄壁轴瓦的剖分面应比轴承座的剖分面略（ ）。
- A、低一些
B、平齐
C、高一些
D、错开些
- 59 滚动轴承内圈与轴颈，外圈与座孔的配合（ ）。
- A、均为基轴制
B、前者基轴制，后者基孔制
C、均为基孔制
D、前者基孔制，后者基轴制
- 60 滚动轴承工作时温升不得超过（ ），温度过高时应检查原因并采取正确措施。
- A、60~65℃
B、50~55℃
C、40~50℃
D、25~30℃
- 61 下列轴承是按摩擦性质分类的是（ ）。
- A、向心轴承
B、推力轴承
C、向心推力轴承
D、滚动轴承
- 62 在管壳换热器中，现有少量几根管子泄漏，最佳维修方案是（ ）。
- A、更换新管
B、堵塞泄漏管
C、拆除泄漏管子
D、更换整个换热管束
- 63 BIU500—4.0/1.6—75—6/19—2 I 是（ ）换热器型号。
- A、浮头式
B、固定管板式

C、U形管式

D、填料函式

64 钢制压力容器制造后要进行致密性试验，试验压力应为工作压力的（ ）倍。

A、1.05

B、1

C、1.15

D、1.25

65 容器材料为碳素钢、16MnR 时，水压试验时水温应不低于（ ）。

A、10℃

B、5℃

C、0℃

D、-10℃

66 液面计安装前应进行水压试验，中低压容器用液面计试验压力为最高工作压力的（ ）倍。

A、1.25

B、1.5

C、1.15

D、2

67 直径较小的换热器，为了增加紧凑性，换热管在管板上的排列方式常采用（ ）。

A、正三角形

B、正方形

C、菱形

D、同心圆形

68 在塔设备顶部一般安装有除沫器，目的是减少（ ）。

A、淹塔

B、冲塔

C、气液再分布

D、雾沫夹带

69 在用压力容器安全状况等级为 1、2 级的，每（ ）年必须进行一次内外部检验。

A、6

B、4

C、3

D、5

70 目前国内外广泛采用的中低压容器封头是（ ）。

A、椭圆形

B、碟形

C、半球形

D、锥形

71 往复压缩机盘车是为了检查（ ）是否灵活好用。

A、传动系统

B、冷却系统

C、密封系统

D、调节系统

72 下列不是造成罗茨鼓风机运行异响和振动的原因的是（ ）。

- A、同步齿轮齿隙过大
- B、联轴节找正不好
- C、转子相互摩擦或碰撞壳体
- D、电机转速过快

73 为了提高泵的有效汽蚀余量，下列说法中正确的是（ ）。

- A、增加泵的几何安装高度
- B、装置诱导轮
- C、减小首级叶轮入口直径
- D、降低泵的转速

74 用着色法检查大小轴瓦的接触情况，要求大头瓦与曲柄销，小头瓦与十字头销均匀接触达到（ ）。

- A、70%
- B、70%~85%
- C、80%~90%
- D、85%

75 往复式压缩机气阀阀片升程选得过小，则气阀（ ）。

- A、寿命短，气流阻力小
- B、寿命长，气流阻力小
- C、寿命短，气流阻力大
- D、寿命长，气流阻力大

76 运行中水泵机组振动和噪音大的可能原因是（ ）。

- A、联轴器不同心
- B、轴承磨损
- C、产生汽蚀
- D、出水管存留空气

77 多级离心泵轴向力主要用（ ）方法来平衡。

- A、叶轮上开孔
- B、平衡管
- C、平衡叶片
- D、平衡盘

78 联轴器对中找正时，径向百分表读数分别为 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 ，轴向百分表读数分别为 s_1 、 s_2 、 s_3 、 s_4 ，则读数间关系正确的是（ ）。

- A、 $a_1+a_3=s_1+s_3$ ， $a_2+a_4=s_2+s_4$
- B、 $a_1+a_3=s_2+s_4$ ； $a_2+a_4=s_1+s_3$
- C、 $a_1+a_2=a_3+a_4$ ； $s_1+s_2=s_3+s_4$
- D、 $a_1+a_3=a_2+a_4$ ； $s_1+s_3=s_2+s_4$

79 活塞式压缩机采用多级压缩主要是为了（ ）。

- A、提高气缸利用率
- B、平衡作用在活塞上的作用力
- C、提高压力
- D、提高转动稳定性

80 测量往复式压缩机余隙时，可将（ ）伸入气缸压扁后测量。

- A、铜丝
- B、铝条

C、铁丝

D、铅条

81 安装和更换大型阀门时，起吊的索具宜系在（ ）上。

A、手轮

B、阀杆

C、阀体

D、法兰

82 当管路材料一定时，管路中热应力的的大小取决于（ ）。

A、管路长度

B、管径大

C、温差大小

D、管子壁厚

83 在化工管路中，对于要求强度高、密封性能好、能拆卸的管路，通常采用（ ）。

A、法兰连接

B、承插连接

C、焊接

D、螺纹连接

84 输送含有悬浮物或结晶颗粒的液体管路中的控制阀门应选（ ）。

A、截止阀

B、旋塞阀

C、闸阀

D、蝶阀

85 中低压法兰密封面形式中，密封效果最好的是（ ）。

A、榫槽面

B、全平面

C、凹凸面

D、平面

86 选择垫片材料要考虑（ ）。

A、介质

B、介质、压力、温度都要考虑

C、压力

D、温度

87 离心泵轴封的作用是（ ）。

A、承受叶轮与泵壳接缝处的摩擦

B、减小水利损失

C、防止内漏

D、防止外界空气侵入或泵内液体外漏

88 转子的动不平衡（ ）。

A、在转子静止时不存在

B、转子质量较小时不显示

C、转子转速较低时也很小

D、只有在动态下才能测出

89 平行导轨的工作长度在任何情况下都应满足（ ）。（ d 为轴颈直径）

A、 $\geq d$

- B、 $\geq 2\pi d$
C、 $\geq \pi d$
D、 $\geq 3\pi d$
- 90 转子静平衡适用于（ ）零件。
A、盘形零件
B、柱形零件
C、转速不高的盘形零件
D、任何零件
- 91 研磨阀门密封面，通常采用（ ）作研具。
A、灰铸铁
B、铜
C、玻璃
D、巴氏合金
- 92 压力表在刻度盘上刻有的红线表示（ ）。
A、最低工作压力
B、最高工作压力
C、中间工作压力
D、零压力
- 93 千斤顶应（ ）放在重物下面。
A、水平
B、垂直
C、平行
D、任意
- 94 液压扳手在使用前，需在扳手（ ）的情况下，将整个液压系统进行试运。
A、带负荷
B、不带负荷
C、半负荷
D、满负荷
- 95 为消除零件因偏重引起的振动，必须进行（ ）。
A、密封试验
B、水压试验
C、气压试验
D、平衡试验
- 96 在测量过程中，非接触式测量仪器是（ ）。
A、压电式加速度计
B、电涡流位移传感器
C、磁电速度传感器
D、频谱仪
- 97 一标准直齿圆柱齿轮传动主动轮齿数 $Z_1=20$ ，从动轮 $Z_2=36$ ，中心距 $a=168\text{mm}$ ，则模数 m 为（ ）。
A、2.5
B、3
C、4
D、6

98 渐开线标准直齿圆柱齿轮的分度圆直径为 100mm，齿数为 20，则其模数为（ ）mm。

- A、2
- B、1.5
- C、1
- D、5

99 孔 $\Phi 1000\text{mm}$ 的最大极限尺寸为 998mm，最小极限尺寸为 997mm。求上偏差为（ ）。

- A、 -0.02mm
- B、 -0.03mm
- C、 $+0.02\text{mm}$
- D、 $+0.03\text{mm}$

100 （ ）是中国压力容器安全技术监督和管理的基本法规

- A、《压力容器安全技术监察规程》
- B、《钢制压力容器》
- C、《特种设备安全监察条例》
- D、《锅炉压力容器安全监察暂行条例》