

2021 年 4 月高等教育自学考试全国统一命题考试

质量管理（一）试卷

(课程代码 00153)

一、单项选择题:本大题共 20 小题,每小题 1 分,共 20 分。

- 1.按照质量特性的分类,下列属于时间方面特性的是(A)
A.耐用品的可靠性 B.服装的式样 C.汽车的速度 D.机械零件的耐磨性
- 2.提出了质量即适用性的概念的质量管理专家是(B)
A.戴明 B.朱兰 C.休哈特 D.石川馨
- 3.常用的满意度分析中的高级分析技术是(C)
A.风险分析 B.边际分析 C.多元回归 D.分类统计
- 4.绩效评价的客观考核方法中,属于个人工作指标的是(D)
A.产量 B.销售额 C.废次品率 D.事故率
- 5.在新产品样机制成之后进行的评审称为(C)
A.初期评审 B.中期评审 C.终期评审 D.事后评审
- 6.在组织的核心过程中,下列属于支持过程的是(C)
A.分销商 B.运输业者 C.行政服务 D.信息提供者
- 7.在开展标杆分析活动时,通常采用的方式是(A)
A.小组或团队 B.车间 C.职能部门 D.事业部
- 8.下列属于鉴定成本的是(B)
A.产品评审费 B.进货测试费 C.过程控制费 D.质量信息费
- 9.以下属于供应商关系的计划过程的输入内容的是(B)
A.供应商基数的缩减 B.行业数据 C.统一的购买 D.建议的供应策略
- 10.下列属于计量数据的是(D)
A.不合格品数 B.出席人数 C.成功次数 D.化学成分
- 11.按照一定的标志,把收集到的大量有关某特定主题的统计数据等加以归类、整理和汇总的方法是(B)
A.调查表 B.分层法 C.因果图 D.排列图
- 12.在生产过程中,一般原因产生的变异通常占全部所观察到的变异的(D)
A.20%~35% B.40~55% C.60%~75% D.80%~95%
- 13.在提高可靠性的方法中,简化设计、防误与安全设计等属于(D)
A.选择标准化的元器件 B.使用冗余技术 C.耐环境设计 D.维修性设计
- 14.在认证模式中,监督检验所用的样品既从市场上购买,又从工厂中随机抽取的产品认证形式是(B)
A.型式试验 B.型式试验加认证后监督 C.工厂质量管理体系评定 D.批检
- 15.“大质量”观把质量管理培训集中在(D)
A.质量部门 B.技术部门 C.生产部门 D.全公司范围
- 16.在 ISO9000 族标准中,主要用于组织的持续改进的标准是(C)
A. ISO 9000 B. ISO 9001 C. ISO 9004 D. ISO 19011
- 17.当顾客感知质量超过顾客期望时,顾客会感到(A)
A.非常满意 B.可能满意或没有不满意 C.不满意 D.无所谓满意不满意

18.在 PDCA 循环中,使改进标准化的过程是 (D)

A.计划阶段 B.实施阶段 C.学习阶段 D.行动阶段

19.正态分布的参数之一均值决定 (A)

A.分布曲线的中心位置 B.分布曲线的形状 C.数据离散程度小 D.数据离散程度大

20.当数据来自两个平均值不同的总体时,常见的直方图形状为 (C)

A.偏向型 B.孤岛型 C.双峰型 D.锯齿型

二、多项选择题:本大题共 5 小题,每小题 2 分,共 10 分。

21.卓越绩效准则的类目包括 (ABCDE)

A.领导 B.战略 C.顾客 D.员工 E.运营

22.组织社会责任的发展程度包括的阶段有 (ABCE)

A.管理者通过利润最大化和成本最小化来提高股东的利益
B.管理者承认他们对员工的责任,并高度重视人力资源管理
C.管理者将社会责任扩展到环境中的其他相关方,即顾客和供应商方面
D.管理者要提高组织的竞争能力
E.管理者感到他们对社会整体负有责任

23.绩效具有的特点包括 (ABC)

A.多因性 B.多维性 C.动态性 D.竞争性 E.客观性

24.平衡计分卡中的绩效指标包括 (ABCD)

A.财务 B.顾客 C.内部过程 D.学习和成长 E.产量

25.质量管理中常用的统计技术和方法包括 (ABCD)

A.描述性统计 B.统计推断 C.预测性统计 D.数据收集 E.决策表法

三、简答题:本大题共 5 小题,每小题 6 分,共 30 分。

26. 简述标准化的作用和意义。

答: (1) 在一定范围内获得最佳秩序, 实现最大的社会效益和经济效益. (1 分)
(2) 为科学管理奠定基础. (1 分)
(3) 推动质量改进循环, 提升产品和服务质量. (1 分)
(4) 保护消费者的利益. (1 分)
(5) 促进贸易的发展. (1 分)
(6) 保证人类安全、健康和保护环境. (1 分)

27. 产品设计一般包括哪几个阶段?

答: (1) 提出创意. (1 分)
(2) 初步概念开发. (1 分)
(3) 产品过程开发. (1 分)
(4) 量产. (1 分)
(5) 市场导入. (1 分)
(6) 市场评估. (1 分)

28. 简述标杆分析的实施步骤。

答: (1) 确定实施标杆分析的领域或对象. (2 分)
(2) 明确自身的现状. (1 分)
(3) 确定谁是最佳者, 即选择标杆分析的标杆. (1 分)
(4) 明确标杆是怎样做的. (1 分)
(5) 确定并实施改进方案. (1 分)

29. 简述成功组织在信息和知识管理方面的特点。

答: (1) 有一套综合全面的绩效指标体系.

- (2) 善于应用比较性的信息和数据。
- (3) 持续改进绩效测量系统。
- (4) 应用数据分析结果来支持战略计划和日常决策。
- (5) 全员参与测量活动，并确保信息广泛可见。
- (6) 确保数据和信息的准确、可信、及时、安全及保密。
- (7) 确保硬件和软件系统可靠易用。
- (8) 系统地管理组织的信息和知识并分享最佳实践。

【评分标准】每一个要点 1 分，答对六个及以上要点得满分

30. 简述供应链管理的动因。

答：(1) 供应链成本在总成本中所占比重的增加。(1 分)

(2) 日益加剧的全球竞争。(1 分)

(3) 外包。(1 分)

(4) 电子商务。(1 分)

(5) 更短的寿命周期。(1 分)

(6) 供应链的复杂性。(1 分)

四、论述题：本大题共 1 小题，10 分。

31. 试述一个完善的满意度测量系统的特点及其关键活动有哪些？

答：特点：以完全的顾客满意理念为基础，由最高管理者主导，从顾客满意经营战略出发，重视和关注顾客接触点，运用各种统计技术和沟通方法，实施定性、定量、定期的综合测定。(2 分)

关键活动：

(1) 明确测量的目的并识别测量的事项。(2 分)

(2) 选择有效的信息收集过程和方法来收集顾客反馈的数据。(2 分)

(3) 综合分析和评价满意水平并沟通测评结果。(2 分)

(4) 讨论测评发现并计划改进活动。(2 分)

五、计算题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

32. 某企业加工的某零件规范要求为直径 $30 \pm 0.023\text{mm}$ ，为了解工序质量分布情况，现从生产过程中收集了 100 个数据做直方图进行分析。已知这批数据最大值 $X_{\max}=30.021\text{mm}$ ，最小值 $X_{\min}=29.969\text{mm}$ 。试计算直方图的第一组的上下限值；若绘制的直方图为锯齿形，请分析产生的可能原因。(k=10)

32. (1) 计算极差 R

$$R = X_{\max} - X_{\min} = 30.021 - 29.969 = 0.052\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 计算组距 h

$$h = R/k = 0.052/10 \approx 0.005\text{mm} \quad (2 \text{ 分})$$

(3) 计算第一组的上下限值

$$\text{第一组下限值} = X_{\min} - 1/2 \times \text{最小测量单位} \quad (2 \text{ 分})$$

$$= 29.969 - 1/2 \times 0.001$$

$$= 29.9685\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{第一组上限值} = \text{第一组下限值} + h \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 29.9685 + 0.005 = 29.9735 \quad (1 \text{ 分})$$

(4) 分析原因

出现锯齿型可能是由于分组过多或测量数据不准确引起的。(2 分)

33. 某车间利用 $\bar{X}-R$ 控制图控制某种零件的加工外径。现从生产过程中每次抽样 6 件，共抽取 25 次。已测算出样本平均值总和 $\sum \bar{X}=550\text{mm}$ ，样本极差总和 $\sum R=130\text{mm}$ 。试计算 $\bar{X}-R$ 控制图的中心线和上下控制界限。(注：当 $n=6$ 时， $A_2=0.483$ ， $D_4=2.004$ ， $D_3=0$)

$$33. (1) \bar{\bar{X}} = \frac{\sum \bar{X}}{25} = 550/25 = 22\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\bar{R} = \frac{\sum R}{25} = 130/25 = 5.2\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) $\bar{X}$ 控制图的控制界限

$$CL = \bar{\bar{X}} = 22\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

$$UCL = \bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R} = 22 + 0.483 \times 5.2 = 24.5116\text{mm} \quad (2 \text{ 分})$$

$$LCL = \bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R} = 22 - 0.483 \times 5.2 = 19.4884\text{mm} \quad (2 \text{ 分})$$

(3) R 控制图的控制界限

$$CL = \bar{R} = 5.2\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

$$UCL = D_4 \bar{R} = 2.004 \times 5.2 = 10.4208\text{mm} \quad (1 \text{ 分})$$

$$LCL = D_3 \bar{R} = 0 \quad (1 \text{ 分})$$

六、案例分析题：本大题共 1 小题，10 分。

34. 某车床加工一种零件的内圆，内圆直径的加工要求为 $20 \pm 0.05\text{mm}$ 。通过统计分析，得知该车床目前加工零件的平均值为 19.99mm ，标准差为 0.014mm 。试问，该车床的过程能力是否满足零件的加工要求？若不能满足，应该采取哪些改进措施？

$$34. (1) \text{ 已知 } M=20, \bar{X}=19.99, S=0.014 \quad M \neq \bar{X}, M \text{ 与 } \bar{X} \text{ 不重合} \quad (1 \text{ 分})$$

$$(2) C_{pk} = \frac{T-2\varepsilon}{6S} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\varepsilon = |M - \bar{X}| = 0.01 \quad (1 \text{ 分})$$

$$T = 20.05 - 19.95 = 0.1 \quad (1 \text{ 分})$$

$$C_{pk} = (0.1 - 2 \times 0.01) / (6 \times 0.014) \approx 0.95 \quad (2 \text{ 分})$$

因为 $0.67 < C_{pk} < 1$ ，所以过程能力不充分，不能满足零件的加工要求。(2 分)

- (3) 改进措施：①分析分散程度大的原因，制定措施加以改进，在不影响产品质量的情况下，放宽公差范围。(1 分) ②加强质量检验，进行全数检验或增加检验频次。(1 分)