

18. 淬火一般安排在磨削加工之后进行。
19. 辅助支承不起限制自由度作用。
20. 定位误差是由于夹具定位元件制造不准确所造成的加工误差。
21. 车削具有圆度误差的毛坯时, 由于“误差复映”而使工件产生与毛坯同样大小的圆度误差。
22. 工件一旦被夹紧, 则它的六个自由度就全限制住了。
23. 加工误差的分布曲线法可以指出随机误差因素对加工精度的综合影响。
24. 互换装配法的实质是通过控制零件的加工误差来保证装配精度。
25. 汽车车架分总成是非承载式车身汽车的装配基准。

第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

26. 汽车及其零件生产类型包括单件生产、_____、大量生产。
27. 加工余量的确定方法主要有_____、经验估算法、查表修正法三种。
28. 根据焊接过程的不同, 对焊可分为电阻对焊和_____。
29. 为提高低碳钢零件的表面硬度和耐磨性, 常采用_____表面处理工艺。
30. 常用夹紧机构中的_____是手动夹紧中应用最广泛的一种夹紧机构。
31. 尺寸链的特征是关联性和_____。
32. 装配尺寸链的封闭环就是装配所要保证的_____。
33. 实际生产中, 常见的修配方法有单件修配法、_____、自身加工修配法。
34. 工艺系统的变形包括: _____、刀具变形、工件变形。
35. 装配工作的主要内容包括清洗、平衡、过盈连接、螺纹连接和_____。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

36. 加工余量
37. 第一类自由度
38. 装配尺寸链的正计算
39. 结构工艺性
40. 工序集中

五、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分。

41. 简述模锻件的结构工艺性要求。
42. 简述控制工艺系统受力变形的措施。
43. 简述拟定工艺路线的主要内容。

六、简单分析题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

44. 分析车床上用两顶尖装夹工件车削细长轴时, 工件产生腰鼓形形状误差的原因。
45. 试分析无心磨削销轴外圆该如何选择定位基准?
46. 试分析为什么说夹紧不等于定位?
47. 加工箱体类零件, 常以什么作为统一的精基准?
48. 试分析设计装配零件时, 为什么要遵循装配尺寸链最短原则?

七、综合分析题: 本大题共 1 小题, 每小题 10 分, 共 10 分。

49. 在汽车变速器壳体零件加工中, 常采用一面两孔的定位方案, 为了保证夹具定位的准确性, 又不致发生无法装夹的现象, 请分析设计时该如何处理定位系统出现的重复定位问题?

八、计算题: 本大题共 1 小题, 每小题 10 分, 共 10 分。

50. 如下图所示阶梯轴零件, 为得到小轴的轴向尺寸, 其加工工艺为: (1) 车端面 1 及端面 2, 并保证两端面之间的尺寸为 $49.5_{-0.30}^{+0.30}$ mm; (2) 车端面 3, 保证总长 $80_{-0.20}^{+0.20}$ mm; (3) 钻中心孔; (4) 热处理; (5) 磨端面 2, 保证尺寸 $30_{-0.14}^{+0.14}$ mm, 试校核端面 2 的磨削余量。

