

单元 8：统计推论

进阶

姓名：_____ 日期：_____

使用z-分数和标准正常表；将概率舍入到 4 小数 位置和其他所示答案。

1. SAT 风格的分数呈正态分布，平均值为 500 和 标准差 100。成绩最高的 15% 可获得奖学金（使用 $z = 1.04$ 表示 85 百分位数）。求所需的最低分数，精确到最接近的整数。
2. 在 $n = 1200$ 选民的民意调查中，支持某项措施的样本比例为 $p\text{-hat} = 0.62$ 。计算 95% 置信区间 ($z = 1.96$) 的误差幅度。四舍五入为 3 小数。

答案：_____

答案：_____

3. $n = 800$ 人的样本具有 $p\text{-hat} = 0.45$ 。使用 99% 置信水平 ($z = 2.576$)，找到真实比例的置信区间的上限。四舍五入为 3 小数。
4. 民意调查人员希望使用保守估计值 $p = 0.5$ ，得到误差幅度最大为 0.03 的比例的 95% 置信区间 ($z = 1.96$)。找到所需的最小样本量（向上舍入到整数）。

答案：_____

答案：_____

5. 成人身高呈正态分布，平均值为 68 英寸和 标准差 3 英寸。查找 $P(65 < X < 72)$ 、概率，随机选择的 高度介于 65 和 72 英寸之间（使用 $z = -1.00$ 和 $z = 1.33$ ）。舍入为 3 小数。
6. 总体的平均值为 150 和 标准差 20。对于大小为 $n = 25$ 的样本，样本均值 $\bar{x}$ -条形 近似正态。找到 $P(\bar{x} > 156)$ 。四舍五入为 4 小数。

答案：_____

答案：_____

7. 88 的测试分数来自平均值为 76 和 标准差 8 的分布。计算该值的 z- 分数。
8. IQ 分数呈正态分布，平均值为 100 和 标准差 15。得分为 127

对应于哪个百分位数（使用 $z = 1.8$ ）？给出四舍五入到最接近的整数的百分位数。

答案：_____

答案：_____

9. 交货时间呈正态分布，平均值为 240、min 和 标准差、18、min。根据经验规则，百分比 的交付 量落在 204 和 276 分钟之间？给出 百分比 值。

答案： _____

10. 在一项随机实验中，治疗组60患者的45改善，对照 组60患者的33改善。将处理效果计算为样本比例的差异 （处理减去对照）。作为 小数 给予。

答案： _____

11. 比例的 95% 置信区间报告为 (0.38, 0.46)。确定该区间的误差幅度。作为 小数 给予。

答案： _____