

товленных. *Отв.* 100.

41. Найти доверительный интервал для математического ожидания $M(x)$ нормально распределенной случайной величины X с доверительной вероятностью 0,95, если известны генеральное среднее квадратическое отклонение $\sigma=4$, выборочная средняя $\bar{x}=16$ и объем выборки $n=50$.

42. Найти доверительный интервал для истинного значения нормально распределенной случайной величины X с доверительной вероятностью 0,90, если известны генеральное среднее квадратическое отклонение $s=7$, выборочная средняя $\bar{x}=19$ и объем выборки $n=10$.

43. Найти доверительный интервал 1) для математического ожидания нормально распределенной случайной величины X , 2) для генерального среднеквадратического отклонения с доверительной вероятностью 0,95, если известны среднее квадратическое отклонение $s=5$, выборочная средняя $\bar{x}=19$ и объем выборки $n=9$. *Отв.* 1) $P(15,15 < a < 22,85)=0,95$; 2) $P(3,38 < \sigma < 9,58)=0,95$.

44. Найти доверительный интервал 1) для истинного значения нормально распределенной случайной величины X , 2) для среднеквадратического отклонения случайной величины с доверительной вероятностью 0,95, если известны выборочное среднее квадратическое отклонение $s=4$, выборочная средняя $\bar{x}=21$ и объем выборки $n=11$. *Отв.* 1) $P(18,2 < a < 23,8)=0,95$; 2) $P(2,8 < \sigma < 7,0)=0,95$.

45. По данным 7 титрований без систематических ошибок получены следующие данные:

$V, \text{ см}^3$ 2,4 2,6 2,6 2,5 2,7 2,9 2,3.

Найти с надежностью 0,90 доверительный интервал для истинного значения измеряемой величины и среднего квадратического отклонения. *Отв.* 1) $P(2,4 < V < 2,7)=0,90$; 2) $P(0,14 < \sigma < 0,38)=0,90$.

46. Производится измерение электрической проводимости исследуемого образца без систематических ошибок. По данным 8 результатов:

$R, \text{ Ом}$: 3,265 3,273 3,302 3,268 3,275 3,281 3,261 3,280.

Оцените истинное значение измеряемой физической величины и