Предлагаю включит в экзамен вопросы 1, 2, 8, 9, 10

Вопрос 1.

Случайные величины X и Y распределены нормально. Для построения доверительного интервала для отношения дисперсий выбирается m наблюдений случайной величины X и n наблюдений случайной величины Y. Какое распределение может иметь статистика, используемая в данном случае?

A) F(m+1, n+1)

B) t(m+n-2)

C) chi2(m+n-2)

+D) F(m-1, n-1)

E) F(m, n-2)

F) Нет верного ответа

Вопрос 2

Для построения доверительного интервала для разности математических ожиданий в двух нормальных выборках размером m и n в случае неизвестных, но равных дисперсий используется распределение

A) F(m-1, n-1)

+B) t(m+n-2)

C) F(m+n-2)

D) t(m+n)

E) N(0, m+n-2)

F) Нет верного ответа

Вопрос 3

Для построения доверительного интервала для отношения дисперсий используются две нормальные выборки размером 16 и 9 наблюдений. Несмещённая оценка дисперсии по первой выборке составила 49, по второй - 36. Тестовая статистика может быть равна

A) 2.128

+B) 1.361

C) 1.167

D) 1.853

E) 1.563

F) Нет верного ответа

Вопрос 4

Для построения доверительного интервала для разности математических ожиданий используются две нормальные выборки размером 25 и 16 наблюдений. Разница выборочных средних равна 1. Тестовая статистика НЕ может быть равна

A) 2.128

B) 1.361

C) 1.167

D) 1.853

E) -1.563

+F) Нет верного ответа

Вопрос 5

Для построения доверительного интервала для разности математических ожиданий в двух нормальных выборках размеров m и n при известных, но не равных дисперсиях, тестовая статистика имеет распределение

A) t(m-1, n-1)

B) t(m+n-2)

C) chi2(m+n-2)

D) t(m+n)

E) N(0, m+n-2)

+F) Нет верного ответа

Вопрос 6

При построении доверительного интервала для разности долей используется следующее распределение

A) t(m-1, n-1)

B) t(m+n-2)

C) chi2(m+n-2)

D) t(m+n)

+E) N(0, 1)

F) Нет верного ответа

Вопрос 7

При построении доверительного интервала для отношения дисперсий в двух выборках (размером в 5 и 3 наблюдений) было получено значение тестовой статистики 10. Если оценка дисперсии по одной из выборок равна 8, то другая оценка дисперсии может быть равна

+A) 5/4

B) 4

C) 4/3

D) 80

E) 1/5

F) Нет верного ответа

Вопрос 8

Для построения доверительного интервала для математического ожидания используется выборка из 100 наблюдений. Выборочное среднее составляет 5. Дисперсия генеральной совокупности известна и равна 25. Минимальная длина 95%-доверительного интервала равна

+A) 1.96

B) 10

C) 0.98

D) 5

E) 2.5

F) Нет верного ответа

Вопрос 9

Для построения 90%-доверительного интервала для доли используется выборка из 25 наблюдений. Выборочная доля составляет 0.6. В симметричный доверительный интервал попадают следующие значения

A) 0.4, 0.5, 0.6

+B) 0.5, 0.6, 0.7

C) 0.6, 0.7, 0.8

D) 0.7, 0.8, 0.9

E) 0.8, 0.9, 1.0

F) Нет верного ответа

Вопрос 10

Для построения 90%-доверительного интервала для дисперсии используется выборка из 26 наблюдений. Несмещенная оценка дисперсии равна 100. Левая граница симметричного доверительного интервала равна

A) 43.25

B) 32.8

+C) 66.4

D) 8.16

E) 106.32

F) Нет верного ответа