**Предлагаю включить в экзамен задачи 1, 2, 8, 11, 13**

**Задание №1**

Даны два наблюдения  и  случайной величины . Какая из приведённых ниже оценок математического ожидания случайной величины  является несмещенной и более эффективной, чем остальные?

A) 

B) 

C) 

**D)** 

E) 

F) Нет верного ответа

**Задание №2**

Даны независимые наблюдения  и  случайной величины . При каком значении параметра  оценка математического ожидания ,  будет несмещенной?

A) 

B) 

**C)** 

D) 

E) 

F) Нет верного ответа

**Задание №3**

Имеются две независимые выборки, полученные из распределений:  и . По первой выборке оценили параметр , а по второй – параметр , получив несмещенные оценки  и  соответственно. Будет ли оценка  несмещенной оценкой ?

**A)** да

B) да, если оценка  эффективна

C) да, если оценка  эффективна

D) да, если оценки  и  эффективны.

E) нет

F) Нет верного ответа

**Задание №4**

Имеются две независимые выборки, полученные из одного и того же распределения:  и . Может ли одна и та же оценка параметра  быть смещенной, будучи рассчитана по выборке и несмещенной, если рассчитывается по выборке ?

A) да

B) да, если 

C) нет, если 

D) да, если оценка  несостоятельна

**E)** нет

F) Нет верного ответа

**Задание №5**

Оценка  параметра  является несмещенной, если:

A) 

B) 

**C)** 

D) 

E) 

F) Нет верного ответа

**Задание №6**

Класс оценок  параметра  состоит из трех оценок: . Известно, что . Какое из приведенных ниже утверждений является верным?



A) Оценки  и  несмещенные, а оценка  эффективная

B) Оценки  и  смещенные, а оценка  неэффективная

C**)** оценка  смещенная и эффективная, оценка  смещенная, оценка  несмещенная и неэффективная

**D)** оценка  несмещенная и эффективная, оценка  несмещенная, оценка  смещенная и неэффективная

E) Все оценки несмещенные, оценка  эффективная.

F) Нет верного ответа

**Задание №7**

Класс оценок  параметра  состоит из трех несмещенных оценок: . Известно, что  и . При каких значениях параметров  и  можно однозначно утверждать, что оценка  является эффективной?

A) При 

**B)** При 

C) При 

D) При 

E) При 

F) Нет верного ответа

**Задание №8**

Какая из нижеперечисленных оценок дисперсии является несмещенной?

A) 

**B)** 

C) 

D) 

E) 

F) Нет верного ответа

**Задание №9**

Оценка  является состоятельной оценкой параметра . А оценка  является несмещенной и наиболее эффективной среди асимптотически несмещенных оценок . Выберите верное утверждение.

A) Оценки  и не могут быть одинаковыми

B) 

С) 

**D)**  и 

E) Обе оценки являются несмещенными

F) Нет верного ответа

**Задание №10**

Даны оценки  и  параметра . Оценка  несмещенная и эффективная, а оценка  смещенная. При этом . Выберите верное утверждение.

**A)** Оценка  асимптотически несмещенная

B) Оценка  асимптотически смещенная

С) 

D) 

E) Оценка  асимптотически смещенная, если 

F) Нет верного ответа

**Задание №11**

Оценка параметра  называется состоятельной, если:

A) 

B) 

C) 

D) 

**E)** 

F) Нет верного ответа

**Задание №12**

Дана выборка  из нормального распределения . Укажите свойство, которым обладает оценка .

A) несмещенность

B) оптимальность

C) эффективность

**D)** состоятельность

E) нормальность

F) Нет верного ответа

**Задание №13**

Оценка параметра  называется эффективной оценкой в классе оценок К, если

1. E()=0 
2. E()=
3. 
4. 
5.  
6. Нет верного ответа