

Олимпиада по статистика 2018

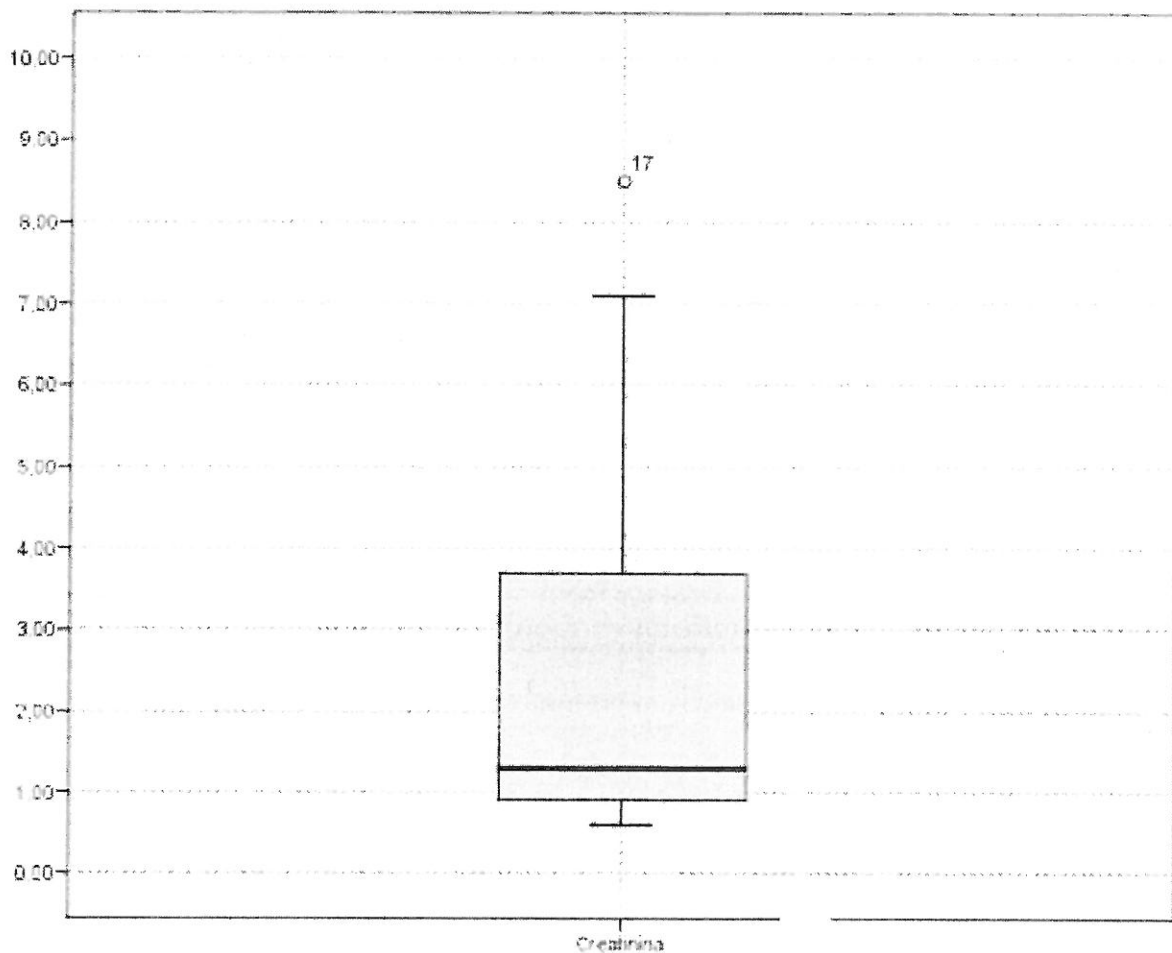
Тест за основни знания

Отбор:

Начален час:

Последните промени бяха запазени:

1. Изследването на креатинина е най-простият начин за наблюдение на функционирането на бъбреците. На диаграмата е представена променливата „креатинин“ за определена съвкупност от пациенти. Посочете кое от следните твърдения е ВЯРНО:



Верен отговор:

- D. Средната стойност на разпределението е между 1 и 2 mg/dl
- C. Повече от половината от пациентите имат стойност на креатинина по-голяма от 1 mg/dl

2. В една урна има седем топки, номерирани с числа от 1 до 7, като една се изважда и числото ѝ се записва. Запишете събитията: A = "За да получите число по-малко от 5"; B = "За да получите число по-голямо от 2"; C = A ∩ B и D = A ∪ B.

B. $A = \{1, 2, 3, 4\}$; $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$; $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$; $D = \{3, 4\}$

3. При опит да се излекува дадено заболяване група пациенти е подложена на ново лечение, резултатите от което се сравняват с тези от предишното лечение. Вероятността случайно избран пациент да е излекуван е:

	Излекувани	Не са излекувани	Общо
Ново лечение	60	21	81
Предишно лечение	43	36	79
ОБЩО	103	57	160

B. $103/160$

Верен отговор:

B. $103/160$

4. Посочете кое от следните твърдения е вярно, ако A и B са две събития, принадлежащи на едно и също множество от всички възможни случаи.

A. $P(A \cap B) = P(A)P(B)$

Верен отговор:

A. $P(A \cap B) = P(A)P(B)$

5. Броят на хлябовете, които едно семейство купува за един ден, е случайна променлива:

Верен отговор: C. Количествена непрекъснатата
B. Количествена прекъснатата

6. Една двойка завежда шестмесечното си бебе на педиатър, който измерва теглото и височината му. Педиатърът обяснява, че по отношение на теглото бебето е в 30-ия перцентил. Това означава, че:

Верен отговор: C. 30% от децата на неговата възраст тежат по-малко от него
C. 30% от децата на неговата възраст тежат по-малко от него

7. Избираме едно реално число от интервала $[0, 10]$. Вероятността това число да е по-малко от 6 е:

Верен отговор: D. Нито едно от посочените
C. $3/5$

8. Установено е, че в един завод в 1% от времето през нощта се случва авария. Поради тази причина собственикът е инсталирал алармена система, така че ако стане авария, системата реагира в 95% от случаите. Но алармата се включва и в 3% от времето, когато няма авария. В какъв процент от времето през нощта ще се включва алармата?

Верен отговор: C. Между 3% и 4%
C. Между 3% и 4%

9. Един баскетболен отбор се състои от 3 защитници, 5 нападатели и 4 странични играчи. Ако в началото на всяка игра треньорът трябва да избере петте играчи, които ще формират първоначалния отбор с 1 защитник, 2 нападатели и 2 странични играчи, колко първоначални отбора могат да се формират?

Верен отговор: A. 180
A. 180

10. Ако имате 10 несвързани точки, колко отсечки най-малко трябва да бъдат начертани, за да се свържат всички точки две по две?

C. 45

Верен отговор:

C. 45