

3102_Ru_Æyani_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3102 Riyaziyyat 2

1 Задано распределение выборки:

x_i	1	3	6	26
n_i	18	40	10	20

Найдите $\frac{\sum n_i}{n}$

правильного ответа нет

1

1/88

88

—

$n \cdot x_c$

2 Задано распределении выборки :

x_i	x_1	x_2	...	x_p
n_i	n_1	n_2	...	n_p

Переходя условным вариантам

$U_i = x_i - c$, найти \bar{x}_c

правильного ответа нет

$$\bar{x}_c = c + \frac{\sum_{i=1}^p n_i U_i}{p}$$

$$\bar{x}_c = c + \frac{\sum_{i=1}^n n_i U_i}{p}$$

$$\bar{x}_c = c - \frac{\sum_{i=1}^n n_i U_i}{p}$$

$$\bar{x}_c = c - \frac{\sum_{i=1}^k n_i U_i}{p}$$

3

Найдена смещенная оценка дисперсии $D_c = 25$

выборки $n=101$. Найти несмещенную оценку дисперсии..

- правильного ответа нет
 25,25
 4,25
 25
 25,5

4

Задано распределение выборки:

x_i	0,01	0,04	0,08
n_i	50	30	20

$U_i = 100x_i$ найдите выборочную дисперсию .

- правильного ответа нет
 $D_c = 721 \cdot 10^{-6}$

$D_c = 721 \cdot 10^5$

$D_c = 721 \cdot 10^{-2}$

$D_c = 721 \cdot 10 - 4$

5

Задано распределение выборки.

x_i	120	125	130	135
n_i	20	25	50	5

Переходя условным вариантам

$U_i = x_i - 125$, найти исправленную выборочную дисперсию

$S_x^2 = 187$

$S_x^2 = 182,2$

$S_x^2 = 186,88$

$S_x^2 = 185,88$

правильного ответа нет

6

Случайная величина X подчинена биномиальному закону с неизвестным параметром P . Воспользуясь эмпирическим распределением, найти методом моментов точечную оценку параметра P биномиального распределения.

x_i	0	1	2	3	4
n_i	15	2	1	1	1

правильного ответа нет

$p=5,5$

$p=0,05$

$p=0,5$

$p=0,1$

7

Найти методом моментов точечную оценку параметра ЗР

(вероятности) геометрического распределения .

$$P(X = x_i) = (1 - P)^{x_i - 1} \cdot P$$

правильного ответа нет

$$3P = \frac{3}{x_c}$$

$3P = \bar{x}_c$

$P = \frac{3}{(\bar{x}_c)^2}$

$P = \frac{3}{(\bar{x}^2)}$

8 Найти методом моментов по выборке x_1, x_2, \dots, x_n

точечную оценку неизвестного параметра a равномерного

распределения, плотность которого $f(x) = \frac{1}{b-a}$

правильного ответа нет

$3a = 3\bar{x}_c - 3\sqrt{3D_c}$

$a = 3\bar{x}_c + 3\sqrt{3D_c}$

$a = 3\bar{x}_c - 3D_c$

$a = 3\sqrt{3D_c}$

- 9 Случайная величина X подчинена равномерному закону распределения с неизвестными параметрами a и b .

x_i	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
n_i	2	16	15	26	22	14	21	22	18	25

Найти методом моментов точечную оценку неизвестного параметра $2b$

- правильного ответа нет
 44,76
 22
 22,08
 21,38
- 10 Найти методом произведений выборочную среднюю по заданному распределению выборки объёма $n=100$.

x_i	12	14	16	18	20	22
n_i	15	5	50	6	10	14

- правильного ответа нет

$\bar{x}_c = 16,66$

$\bar{x}_c = 15$

$\bar{x}_c = 16,46$

$\bar{x}_c = 15,46$

11

Выборка объёма $n=100$ задана в виде распределения равностоящих вариантов. Используя формулу

$$U_i = \frac{x_i - 18}{h} \quad (h=3)$$

x_i	12	15	18	21	24	27
n_i	15	5	50	6	10	14

Напишите распределение выборки, полученной по условным вариантам

правильного ответа нет



u_i	-2	-1	0	1	2	3
n_i	15	5	50	6	10	14



u_i	-2	-4	0	4	2	3
n_i	5	5	50	6	10	14



u_i	-2	-1	0	1	2	3
n_i	5	50	15	16	10	4



u_i	-2	-1	0	1	2	3
n_i	5	15	50	16	10	4

12

Задано распределение. выборки

x_i	20,2	24,2	28,2	32,2	36,2
n_i	15	5	50	20	10

Используя эту таблицу, найдите .

$$M_2 = \frac{\sum n_i U_i^2}{n}$$

U_i	-2	-1	0	1	2
n_i	15	5	50	20	10

правильного ответа нет



1,25



1,9



1,05



1,5

13

Указать интервальную оценку математического ожидания а нормально распределенного количественного признака X по выборочной средней при известном среднем \bar{x}_c квадратическом отклонении σ генеральной совокупности. (если $t=3$).

правильного ответа нет

$\bar{x}_c - \frac{3\sigma}{\sqrt{n}} < a < \bar{x}_c + \frac{3\sigma}{\sqrt{n}}$

$\bar{x}_c - \frac{\sigma}{3\sqrt{n}} < a < \bar{x}_c + \frac{3\sigma}{\sqrt{n}}$

$\bar{x}_c - \frac{3\sigma}{n} < a < \bar{x}_c + \frac{3\sigma}{n}$

$\bar{x}_c - \frac{3}{\sigma\sqrt{n}} < a < \bar{x}_c + \frac{3}{\sigma\sqrt{n}}$

14 Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров число завершившихся выплатой отклонится от среднего числа таких договоров не более чем на 20 (по абсолютной величине).

правильного ответа нет

0,475

503

203

902

15 Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 300 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что число вызовов, поступивших в течение дня, отклонится от своего среднего значения более чем на 6 (по абсолютной величине).

правильного ответа нет

0,75

0,45

0.70

0.52

16 Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 3000 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что доля животных, нуждающихся в помощи, заключена в пределах от 0,09 до 0,11 (включительно)

правильного ответа нет

0,7

0.56

0,73

 0.295

17 Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

X	a	$-a$
P	$\frac{n}{2n+1}$	$\frac{n+1}{2n+1}$

Используя неравенство Чебышева оценить вероятность $P(|X - MX| < 2)$

 нет правильного ответа

$P\left(\left|X + \frac{a}{2n+1}\right| < 2\right) \geq \frac{1}{4} - \frac{a^2}{4(2n+1)^2}$

$P\left(\left|X + \frac{a}{2n+1}\right| < 2\right) \geq \frac{1}{4}$

$P\left(\left|X + \frac{a}{2n+1}\right| < 2\right) \geq \frac{1}{4} + \frac{a^2}{4(2n+1)^2}$

$P\left(\left|X + \frac{a}{2n+1}\right| < 2\right) \geq \frac{1}{4} - \frac{a^2}{2n+1}$

18 Непрерывная случайная величина X задана дифференциальной

функцией $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{если } x < 0 \\ e^{-x}, & \text{если } x \geq 0 \end{cases}$. Найти математическое

ожидание случайной величины X .

 нет правильного ответа

$P(|X - MX| < \sqrt{0,4}) \geq 0,909$

$P(|X - MX| < \sqrt{0,4}) \geq 0,99$

$P(|X - MX| < \sqrt{0,4}) \geq 0,09$

$P(|X - MX| < \sqrt{0,4}) \geq 0,4$

19 Дискретная случайная величина X задана законом распределения:

X	$-na$	0	na
P	$\frac{1}{2n^2}$	$1 - \frac{1}{n^2}$	$\frac{1}{2n^2}$

Используя неравенства Чебышева оценить вероятность $P(|X - MX| \geq 2)$

 нет правильного ответа

$P(|X| < 2) \geq a^2/4$

$P(|X - MX| < 2) \geq a/2$

$P(|X - MX| < 2) \geq a/4$

$$P(|X - MX| < 2) \geq 1/4$$

20 20 лампочек подключено в сеть параллельно. Вероятность работы подключенных лампочек за время длительностью T равна 0,8. Используя неравенство Чебышева найти вероятность того, что отклонения случайной величины x – числа лампочек, включенных за время T , от ее среднего значения (математического ожидания) по абсолютной величине меньше 3-х.

- нет правильного ответа
- $P(|X - 16| < 3) \geq 29/45$
- $P(|X - 16| < 3) \geq 23/45$
- $P(|X - 16| < 3) \geq 16/45$
- $P(|X - 16| < 3) \geq 8/45$

21 Ежедневный расход цемента на стройке – случайная величина, математическое ожидание которой равно 20 т., а среднее квадратическое отклонение 3 т. Оценить с помощью неравенства Чебышева вероятность того, что в ближайший день расход цемента на стройке отклонится от математического ожидания не более чем на 4 т (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
- 0,5625**
- 0,724**
- 0.492
- 0.206

22 Задано распределение выборки :

x_i	1	3	6	26
n_i	8	4	10	2

Найдите выборочную среднюю

- правильного ответа нет
- 5,5
- 8
- 5,2
- 4,3

23 Задано распределение выборки :

x_i	560	600	620	650	700
n_i	2	3	10	4	1

Переходя условным вариантам

$U_1 = x_i - 620$, найти выборочную среднюю.

правильного ответа нет

$x_c = 621$

$x_c = 620$

$x_c = 600$

$x_c = 618$

24 Задано распределение выборки:

x_i	18,4	18,9	19,3	19,6
n_i	45	10	20	25

Переходя условным вариантам

$U_i = 10x_i - 195$, найдите выборочную среднюю.

правильного ответа нет

$x_c = 18,93$

$x_c = 18,3$

$x_c = 19,05$

$x_c = 18,9$

25 Случайная величина X распределена по закону Пуассона

$P_m(x_i) = \frac{\lambda^{x_i} e^{-\lambda}}{x_i!}$ x_i - число появлений. Найти методом по выборке x_1, x_2, \dots, x_n точечную оценку неизвестного параметра

2λ определяющего распределение Пуассона.

правильного ответа нет



$$2\lambda = 2\bar{x}_c$$

$$\circ \lambda = \frac{1}{2\bar{x}_c}$$

$$\circ 2\lambda = (\bar{n x}_c)^2$$

$$\circ \lambda = 2(\bar{x}_c)^2$$

- 26 Найти методом моментов по выборке x_1, x_2, \dots, x_n точечную оценку неизвестного параметра λ показательного распределения, плотность которого $f(x) = \lambda e^{-\lambda x}, x \geq 0$

правильного ответа нет

$$\bullet 10\lambda = \frac{10}{\bar{x}_c}$$

$$\circ \lambda = 6\bar{x}_c$$

$$\circ 10\lambda = (\bar{x}_c)^2$$

$$\circ 10\lambda = \frac{10}{10(\bar{x}_c)^2}$$

27 Найти методом моментов по выборке

$$x_1, x_2, \dots, x_n$$

точечную оценку неизвестного параметра $5a$ нормального распределения, плотность которого

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$$

правильного ответа нет

$5a = 5\bar{x}_c$

$a = \frac{5}{x_c}$

$a = \frac{5}{(\bar{x}_c)^2}$

$a = 5(\bar{x}_c)^2$

28

Найти методом моментов по выборке

$$x_1, x_2, \dots, x_n$$

точечную оценку параметра $3b$ равномерного распределения, плотность которого

$$f(x) = \frac{1}{b-a}$$

правильного ответа нет

$3b = 3\bar{x}_c - 3\sqrt{3D_c}$

$b = 3\bar{x}_c + 3\sqrt{3D_c}$

$b = 3\bar{x}_c - 3D_c$

$b = 3\sqrt{3D_c}$

29

Найти произведение $\frac{1}{\theta}$ с функцией правдоподобия,

зависящая от аргумента θ дискретной случайной величины X .

правильного ответа нет

$\frac{f(x_1; \theta) \cdot f(x_2; \theta) \dots f(x_n; \theta)}{\theta}$

$\frac{P(x_1; \theta) \cdot P(x_2; \theta) \dots P(x_n; \theta)}{\theta}$

$\frac{f(x_1) \cdot f(x_2; \theta) \dots f(x_n; \theta)}{\theta}$

$\frac{P(x_1; \theta) \cdot P(x_2; \theta) \dots P(x_n; \theta)}{\theta}$

- 30 Найти доверительный интервал для оценки неизвестного математического ожидания a нормально распределенного признака X генеральной совокупности, если генеральное среднее квадратического отклонения $\sigma = 25$, выборочная средняя $\bar{x}_c = 15$

объем выборки $n=100$ и $t=1,96$

правильного ответа нет

$1 < a < 19,9$

$4 < a < 15$

$3 < a < 18,9$

$4 < a < 15,9$

- 31 Найти методом произведений выборочную среднюю по заданному распределению выборки объема $n=100$.

x_i	12	14	16	18	20	22
n_i	15	5	50	6	10	14

правильного ответа нет

$D_c = 9,04$

$D_c = 9$

$D_c = 9,07$

$D_c = 9,2$

32

Задано распределение
выборки :

Написать условное
распределение.

x_i	24,6	28,6	32,6	36,6	40,6
n_i	15	20	50	5	10

правильного ответа нет

$$\frac{u_i}{n_i} \begin{array}{c|ccccc} -2 & -1 & 0 & 1 & 2 \\ \hline 15 & 20 & 50 & 5 & 10 \end{array}$$

$$\frac{u_i}{n_i} \begin{array}{c|c|c|c|c|c} -2 & -1 & 0 & 1 & 2 \\ \hline 20 & 5 & 50 & 15 & 10 \end{array}$$

$$\frac{u_i}{n_i} \begin{array}{c|ccccc} -2 & -1 & 0 & 1 & 2 \\ \hline 5 & 20 & 50 & 10 & 15 \end{array}$$

$$\frac{u_i}{n_i} \begin{array}{c|ccccc|c} -2 & -1 & 0 & 1 & 2 & 2 \\ \hline 15 & 5 & 20 & 50 & 10 & 10 \end{array}$$

33

Задано распределение

выборки $\bar{x}_c = h \cdot M_1 + 33,6$

Найдите

x_i	23,6	28,6	33,6	38,6	43,6
n_i	15	20	50	5	10

- правильного ответа нет
 32,35
 32
 32,85
 30,25

34 Найдите среднее квадратическое отклонение биномиального распределения .

- правильного ответа нет
 \sqrt{npq}
 \sqrt{np}
 $\frac{pq}{n}$
 $\frac{p}{n}$

35 какое распределение определяется только одним параметром?

- правильного ответа нет
 Распределение Пуассона и показательное распределение
 Биномиальное и показательное распределения
 Нормальное и равномерное распределения
 Биномиальное и нормальное распределения

36 Закон распределения дискретной случайной величины выражает

- правильного ответа нет
 связь между всеми значениями, которая может принимать случайную величину с соответствующими значениями вероятности;
 связь между функцией распределения и всевозможными значениями случайной величины ;
 связь между случайной величиной и её вероятностями;
 связь между функцией распределения и соответствующими вероятностями.

37 Непрерывная случайная величина X задана функцией плотности

$$f(x) = \begin{cases} a \sin 2x, & x \in (0, \frac{\pi}{4}) \\ 0, & x \notin (0, \frac{\pi}{4}) \end{cases} . \text{ Найдите значение параметра } a.$$

- правильного ответа нет
 1
 2
 3
 4

38 Непрерывная случайная величина X задана функцией плотности

$$f(x) = \begin{cases} a \sin 2x, & x \in (0, \frac{\pi}{4}) \\ 0, & x \notin (0, \frac{\pi}{4}) \end{cases} . \text{ Найдите значение параметра } a.$$

- правильного ответа нет
 1
 2

- 3
 4

39 Найти математическое ожидание случайной величины X , заданной

функцией плотности
$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{8}x^2, & x \in (0,2) \\ 0, & x \notin (0,2) \end{cases}$$

- правильного ответа нет
 3/2
 5/2
 2
 3/8

40 какое из следующих свойств дисперсии верно.

- правильного ответа нет
 $D(C) = 0; D(C \cdot X) = C^2 D(X) ; D(X \pm Y) = D(X) + D(Y)$
 $D(C) = C; D(C \cdot X) = C^2 D(X) ; D(X \pm Y) = D(X) + D(Y)$
 $D(C) = 0; D(C \cdot X) = C^2 D(X) ; D(X \pm Y) = D(X) \pm D(Y)$
 $D(C) = C; D(C \cdot X) = C \cdot D(X) ; D(X \pm Y) = D(X) + D(Y)$

41 В каком случае удовлетворяется равенство $D(X+Y) = D(X)$?

- правильного ответа нет
 Если Y – постоянная величина
 Если X и Y независимые случайные величины
 Если X и Y дискретные случайные величины
 Если Y - непрерывная случайная величина

42 Найти дисперсию случайной величины $Y = 3X + 5$, если известно, что $D(X) = 2$.

- правильного ответа нет
 18
 6
 11
 23

43 Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины X , заданной законом распределения:

X	-5	2	3	4
P	0,4	0,3	x	0,2

- правильного ответа нет
 $-0,3 ; 15,21 ; \sqrt{15,21}$
 $1,4 ; 3,6 ; \sqrt{3,6}$
 $-1,4 ; 27 ; 3\sqrt{3}$

0,6 ; 81 ; 9

- 44 Найти дисперсию дискретной случайной величины X , заданной законом распределения:

X	-5	-2	1	3
P	0,3	0,2	0,1	x

- правильного ответа нет
 11,64
 21,89
 18,11
 20,25

- 45 Найти среднее квадратное отклонение дискретной случайной величины X заданной законом распределения:

X	3	-1	4
P	0,1	x	0,3

- правильного ответа нет
 $\sqrt{5,49}$
 $\sqrt{7,04}$
 $\sqrt{4,25}$
 $\sqrt{1,17}$

- 46 Зная $D(X) = 2$, $D(Y) = 4$ найти дисперсию $D(Z)$ выражения, если $Z = 4X - 3Y$?

- правильного ответа нет
 68
 -4
 20
 -74

- 47 Случайная величина X задана законом распределения :

X	2	354	8
P	0,1	0,5	0,4

$$M(3X + 1) = ?$$

- правильного ответа нет
 10,9
 7,3
 12,4
 5,71

48 Найти вероятность получения значения нормально распределенной случайной величины Y на интервале $[147, 231]$ с $\alpha = 75$ и $\sigma = 28$.

- правильного ответа нет
 0,0053
 0,0023
 0,0028
 0,0062

49 Задано распределение выборки. Найти $10 D(x)$.

x_i	1	4	3
n_i	8	2	10

- правильного ответа нет
 12,1
 2,21
 3,21
 4,21

50 Выборка задана в виде распределения частот:

x_i	1	4	6
n_i	20	25	55

При $x < 4$ найти значение эмпирической функции распределения $F^*(x)$

- правильного ответа нет
 0,2
 0,4
 0,3
 0,1

51 Задано распределение выборки. Найти $10 D(x)$.

x_i	10	2	3
n_i	3	9	8

- правильного ответа нет
 64,4
 74,4
 8,44
 9,44

- 52 Найти выборочную дисперсию по данному распределению выборки

x_i	x_1	x_2	...	x_p
n_i	1	1	...	1

объёма n .

- правильного ответа нет

$D_c = \frac{\sum_{i=1}^p (x_i - \bar{x}_c)^2}{p}$

$D_c = \frac{\sum_{i=1}^n n_i (x_i - \bar{x}_c)^2}{n}$

$D_c = \frac{\sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{x}_c)^2}{p}$

$D_c = \frac{\sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x}_c)^2}{p}$

- 53 Задано распределение выборки:

x_i	x_1	x_2	...	x_p
n_i	n_1	n_2	...	n_p

Найти $\sum_{i=1}^p (x_i - \bar{x}_c) \cdot n_i$

- 1

- 0

- p

- x_c

- правильного ответа нет

54 Задано распределение выборки. Найти $10 D(x)$

x_i	5	1	3
n_i	3	10	7

- правильного ответа нет
 21,1
 4,216
 32,54
 23,74

55 Задано распределение выборки. Найти $10 D(x)$..

x_i	9	4	5
n_i	1	3	6

- правильного ответа нет
 1,69
 12,1
 18,9
 19,6

56 Задано распределение выборки. Найти $10 D(x)$.

x_i	7	4	6
n_i	2	5	3

- правильного ответа нет
 2,45
 15,6
 37,1
 4,53

57 Задано распределение выборки. Найти $10 D(x)$.

x_i	12	3	6
n_i	1	4	5

- правильного ответа нет
 7,73
 68,4
 65,4
 5,73

58 Что такое сила критерии?

- правильного ответа нет
 отрицание нулевого предположения, если верно противоположное предположение ;
 отрицание нулевого предположения, если не верно противоположное предположение;
 оценка, исключая нулевое предположение критерии;

- оценка, принимающая нулевое предположение критерии;

59 При уровне значимости 0,025 проверить гипотезу о нормальном распределении генеральной совокупности, если известны эмпирические и теоретические частоты

m_i	14	18	32	70	20	36	10
n_i^*	10	24	34	80	18	22	12

- правильного ответа нет
 Гипотеза принимается;
 Гипотеза не принимается
 Гипотеза и принимается и не принимается
 $H > 0$

60 При уровне значимости 0,025 проверить гипотезу о нормальном распределении генеральной совокупности, если известны эмпирические и теоретические частоты

m_i	35	13	6	4	2
n_i^*	38	14	5	2	1

- правильного ответа нет
 Гипотеза принимается
 Гипотеза не принимается
 Гипотеза и принимается и не принимается;
 $H > 0$

61 Что такое нулевое предположение?

- правильного ответа нет
 выдвинутое предположение
 верное предположение
 гипотеза параметрического распределения, которая равна нулю
 гипотеза, определяющая распределение

62

Задано распределение выборки

x_i	21,4	27,4	33,4	39,4	45,1
n_i	15	20	50	5	10

U_i	-2	-1	0	1	2
n_i	15	20	50	5	10

Используя эту таблицу

найдите $M_1 = \frac{\sum n_i U_i}{n}$

- правильного ответа нет
 -0,25
 0,5
 0,2
 0,005

63 Задано распределение

x_i	22,6	27,6	32,6	37,6	42,6
n_i	15	20	50	5	10

выборки

Переходя условному распределению
и используя формулу $D_e = (M_2 - M_1^2)h$

найдите D_e

- правильного ответа нет
 5,9375
 23
 22,6875
 23,675

64 Из генеральной совокупности извлечена выборка
объёма $n=50$.

x_i	2	5	7	10
n_i	6	2	8	4

Найти несмещенную оценку

генеральной средней.

- правильного ответа нет
 $x_c = 5,9$
 $x_c = 5$
 $x_c = 7,6$
 $x_c = 0,7$

65

Задано распределение выборки:

Переходя условным вариантам

x_i	550	560	580
n_i	20	50	30

$U_i = x_i - 570$ написать распределение условных вариантов.

правильного ответа нет



U_i	-10	0	20
n_i	20	50	30



U_i	-20	0	10
n_i	50	20	30



U_i	-20	0	10
n_i	30	50	20



U_i	-20	0	10
n_i	50	30	20



U_i	-20	0	10
n_i	50	30	20

66

Задано распределение выборки:

x_i	40	60	75	80
n_i	2	5	8	10

Переходя условным вариантам

$U_i = x_i - 60$ найти выборочную Дисперсию

правильного ответа нет



$\sigma^2 = 138,56$



$\sigma^2 = 166$



$$D_c = 138,26$$

$$Q_c = 135$$

67 Задано распределение $n=10$.

x_i	12	14	18
n_i	20	30	50

Переходя условным вариантам

$U_i = x_i - 14$, найти исправленную выборочную дисперсию

правильного ответа нет

$S_x^2 = S_u^2 = 6,3$

$S_x^2 = 7$

$S_x^2 = 7,93$

$S_x^2 = 6$

68 Задано распределение выборки.

x_i	0	1	2	3	4
n_i	32	43	20	3	2

Точечно оценить методом моментов по выборке неизвестный параметр λ , определяющий распределение Пуассона

düzgün cavab yoxdur

$\lambda = \bar{x}_c = 1$

$\lambda = \bar{x}_c = 0,2$

$\lambda = \bar{x}_c = 2,3$

$\lambda = \bar{x}_c = 5$

69

- правильного ответа нет

70

- правильного ответа нет

71

- правильного ответа нет
 11,2
 24
 25
 20,2

72

- правильного ответа нет

73

- правильного ответа нет

74

- правильного ответа нет

75

- правильного ответа нет
 1/5
 1/6
 1/3
 2/5

76

- правильного ответа нет
 6,4
 5
 0
 1

77

- правильного ответа нет
 1,8
 3
 4
 1

78

- правильного ответа нет

- 16
- 8
- 2
- 0

79

- правильного ответа нет
- 12
- 9
- 3
- 5

80

- правильного ответа нет
- 8
- 4
- 1
- 5

81

- правильного ответа нет
- 5
- 25
- 2
- 4

82

- правильного ответа нет
- 8
- 1
- 5
- 7

83

- нет правильного ответа
-

84

- нет правильного ответа
-

85

- нет правильного ответа
- 2
- 1
- 0
- 1/2

86

- правильного ответа нет
- 9
- 11
- 8
- 9,5

87

- правильного ответа нет
- 61,5
- 62
- 64,5
- 63,5

88

- правильного ответа нет

- $0,5\cos x$
 $2\cos 2x$
 $\cos 2x$
 $(1/2)\cos 2x$

89

- правильного ответа нет

90 Найти асимметрию нормальной случайной величины.

- правильного ответа нет
 0,3
 0,2
 0,5
 0

91 Математическое ожидание и дисперсия нормально распределенной случайной величины x соответственно равны 20 и 25. Найти вероятность того, что в результате испытания x примет значение, заключенное в интервале (15, 25)

- нет правильного ответа
 $2\Phi(1)$
 $\Phi(1)$
 $\Phi(2)$
 $2\Phi(2)$

92 Найти функцию плотности нормального распределения, если математическое ожидание равно 2, а дисперсия равна 4.

- правильного ответа нет

93

- нет правильного ответа

94

- нет правильного ответа

95

- нет правильного ответа

96

- нет правильного ответа
 6
 4
 $1/3$
 3

97

- нет правильного ответа

98

- нет правильного ответа
 $13/40$
 $12/39$
 $11/38$
 $10/37$

99 Найти дисперсию биномиального распределения.

- нет правильного ответа

100 Составить таблицу биномиального распределения и найти её математическое ожидание.

нет правильного ответа

101

нет правильного ответа

102

нет правильного ответа
 16/15
 1/15
 4/15
 15/16

103

нет правильного ответа

104

нет правильного ответа

105

нет правильного ответа
 1/3

106 Автобусы некоторого маршрута идут строго по расписанию. Интервал движения 2 минуты. Найти вероятность того, что пассажир, подошедший к остановки будет ожидать очередной автобус не менее пол минуты.

нет правильного ответа
 1/4
 1/2
 1/3
 1/5

107

правильного ответа нет
 0,606
 0,568
 0,845
 0,486

108

правильного ответа нет

109

правильного ответа нет

110

правильного ответа нет
 $m = -0,4$
 $m = 0,4$
 $m = -0,5$
 $m = 0,5$

111 Найти математическое ожидание и дисперсию случайной величины $Y=1/X$, если x равномерно распределена в интервале $(1;5)$.

правильного ответа нет

112 Написать плотность распределения нормально распределенной случайной величины x , зная, что $M[X] = 3$, $D[X] = 16$.

правильного ответа нет

113 Математическое ожидание нормально распределенной случайной величины равно 5, дисперсия равна 4. Записать ее плотность распределения.

- правильного ответа нет

114 Величина x распределена нормально с математическим ожиданием 10 и средним квадратическим отклонением 5. Найти интервал, симметричный относительно математического ожидания, в который с вероятностью 0,9973 попадает в результате эксперимента величина x .

- правильного ответа нет
 (-5, 25)
 (2, 51).
 (3, 37)
 (6, 84)

115 Математическое ожидание и дисперсия нормально распределенной случайной величины x , соответственно равны 10 и 9. Найти вероятности того, что в результате трех испытаний x дважды попадает в интервал (7; 19).

- правильного ответа нет
 0,339
 0,215
 0,95
 0,584

116

- нет правильного ответа
 1
 1/2
 0

117

- нет правильного ответа
 1
 1/2

118 Ветеринар в зоопарке обследует 5 жирафов. Вероятность того, что рост жирафа будет больше 6 метров, равна 0,1. Найти математическое ожидание $M(12x-4)$, если случайная величина x равна числу обследованных жирафов с ростом более 6 метров.

- правильного ответа нет
 2
 1
 3
 4

119

- нет правильного ответа
 1

120

- нет правильного ответа
 1
 не существует

121

- нет правильного ответа
 1
 0,21
 0,79 x 0,21
 1/2

- 122 нет правильного ответа
 1
 0,1 x 0,9
 0,9
 0,1

- 123 нет правильного ответа
 1
 0,3
 0,21
 1/2

- 124 нет правильного ответа
 21
 14
 31
 20

- 125 нет правильного ответа
 0

126 Найти математическое ожидание случайной величины $X-MX$.

- нет правильного ответа
 0
 1

- 127 нет правильного ответа
 3,2
 3
 0
 -3

- 128 нет правильного ответа
 0,81
 0,9
 0,09
 0,7

- 129 нет правильного ответа
 0
 1/2
 2/3
 1/3

- 130 нет правильного ответа
 0,5
 0,2
 0,1
 2/3

- 131 нет правильного ответа
 1/4
 1/5

- 1/6
- 1/7

132

- нет правильного ответа
- 1/4
-

133

- нет правильного ответа
- 1/2
- 1/3
- 1/4
- 1/5

134

- нет правильного ответа
- 1/5
- 1/4
- 1/3
- 1/2

135

- нет правильного ответа
- 1/4
- 1/3
- 1/2
- 3/4

136

- нет правильного ответа
- 1
- 2
- 3
- 4

137

- нет правильного ответа
- 2/3
- 3/4
- 1/2
- 1/4

138

- нет правильного ответа
- 3/4
- 2/5
- 4/3
- 5/2

139

- нет правильного ответа
- 2/3
- 2/5
- 2/7
- 2/9

140

- нет правильного ответа
-

141

- нет правильного ответа
- 1/2

- 1/3
- 1/4
- 1/5

142

- нет правильного ответа
- 3/4
- 4/7
- 4/3
- 4/5

143

- нет правильного ответа
- 5/8
- 5/18
- 15/18
- 25/18

144 Дисперсия числа появлений события в n независимых испытаниях

- правильного ответа нет
- p
- nq
- npq
- $2p$

145 Произведено 99 испытаний, в каждом из которых вероятность наступления события равна 0,7. Найти дисперсию числа появлений события в этих испытаниях.

- правильного ответа нет
- 1,002
- 17,21
- 20,79
- 20,81

146

- правильного ответа нет
- 0.4; 0.5; 0.1
- 0.2; 0.3; 0.5
- 0.3; 0.1; 0.6
- 0.3; 0.5; 0.2

147 Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов бракованных окажется более 10.

- правильного ответа нет
- 1
- 0,2
- 0,3
- 0,5

148 Момент корреляции определяется формулой

- правильного ответа нет
-

149

- правильного ответа нет
-

150

- правильного ответа нет
- Гипотеза принимается
- Гипотеза не принимается

- Гипотеза и принимается и не принимается
- $H>0$

151

- правильного ответа нет
- Гипотеза отвергается
- Гипотеза не отвергается
- Гипотеза отвергается и не отвергается
- $H>0$

152

- правильного ответа нет
- Гипотеза отвергается
- Гипотеза не отвергается.
- Гипотеза отвергается и не отвергается
- $H>0$

153 Что такое простые статистические предположения?

- правильного ответа нет
- гипотеза, состоящая из одного предположения;
- выдвинутое предположение
- гипотеза состоящая из конечного числа предположений
- верное предположение

154

- правильного ответа нет
- Гипотеза принимается
- Гипотеза не принимается
- Гипотеза и принимается и не принимается
- $H>0$

155

- правильного ответа нет
- Гипотеза принимается
- Гипотеза не принимается
- Гипотеза и принимается и не принимается
- $H>0$

156

- правильного ответа нет
- Гипотеза принимается
- Гипотеза не принимается
- Гипотеза и принимается и не принимается
- $H>0$

157

- правильного ответа нет
- Гипотеза отвергается;
- Гипотеза не отвергается.
- Гипотеза отвергается и не отвергается
- $H>0$

158

- правильного ответа нет
- Гипотеза отвергается
- Гипотеза не отвергается
- Гипотеза отвергается и не отвергается
- $H>0$

159 В семье 5 детей; вероятность рождения мальчика равна 0,51. Найти вероятность того, что в семье не более двух мальчиков.

- правильного ответа нет
 0,48
 0,14
 0,66
 0,12

160 В семье 5 детей; вероятность рождения мальчика равна 0,51. Найти вероятность того, что в семье более двух мальчиков.

- правильного ответа нет
 0,52
 0,68
 0,86
 0,24

161 Игральная кость подбрасывается 16 раз. Найти наименее вероятное число выпадений очков, кратных 3.

- правильного ответа нет
 5
 6
 8
 9

162 На цель противника сбрасывается 10 бомб, вероятность попадания в цель для каждой составляет 0,2. Найти вероятность того, что число попаданий колеблется в пределах от 2 до 4.

- правильного ответа нет
 0,591
 0,635
 0,732
 0,129

163 При вращении антенны локатора за время облучения самолета успевают отразить 8 импульсов. Найти вероятность обнаружения цели за один оборот антенны, если для этого необходимо прохождение через приемник не менее 5 импульсов, а вероятность подавления импульса помехой равна 0,1.

- правильного ответа нет
 0,995
 0,651
 0,478
 0,352

164 Технологический процесс контролируется по 14 параметрам. Вероятность выхода каждого параметра за границы технических допусков составляет 0,2. Найти вероятность наименее вероятное число параметров, выходящих за границы технических допусков.

- правильного ответа нет
 0,25
 0,65
 0,18
 0,89

165 Ведется пристрелка орудия по цели. Вероятность попадания в цель при первом выстреле равна 0,6, при последующих выстрелах эта вероятность увеличивается каждый раз на 0,1. какова вероятность того, что при 4 выстрелах орудие попадает в цель: а) все 4 раза; б) ровно 3 раза; в) не более двух раз.

- правильного ответа нет
 0,440
 0,404
 0,257

0,684

166 Отрезок разделен на 4 равные части. На отрезок наудачу бросаются 8 точек. Найти вероятность того, что на каждую из четырех частей отрезка попадет ровно по две точки.

- правильного ответа нет
 0,0385
 0,0584
 0,0989
 0,0784

167 В квадрат со стороной a вписана окружность, в которую вписан правильный треугольник. Внутри квадрата бросается 5 точек. Найти вероятность того, что три точки попадут внутрь круга, причем две из них – внутрь треугольника, а две остальные вообще не попадут в круг.

- правильного ответа нет
 0,067
 0,012
 0,039
 0,084

168 Ведется пристрелка орудия по цели. Вероятность попадания в цель при первом выстреле равна 0,6, при последующих выстрелах эта вероятность увеличивается каждый раз на 0,1. какова вероятность того, что при 4 выстрелах орудие попадает в цель: а) все 4 раза; б) ровно 3 раза; в) не более двух раз.

- правильного ответа нет
 0,257
 0,952
 0,645
 0,964

169 На трассе гонок имеется 4 препятствия. Первое препятствие гонщик успешно преодолевает с вероятностью 0,9, второе – с вероятностью 0,95, третье – с вероятностью 0,8, четвертое – с вероятностью 0,85. Найти вероятность того, что гонщик успешно преодолеет: а) все 4 препятствия; б) ровно два препятствия; в) не менее двух препятствий из четырех.

- правильного ответа нет
 0,954
 0,684
 0,565
 0,764

170 Экспериментально установлено, что при подбрасывании спичечного коробка количества его падений на меньшую, среднюю и большую грани относятся как 1:4:15. какова вероятность того, что при 6 подбрасываниях коробка он 1 раз упадет на меньшую грань, 1 раз – на среднюю, 4 раза – на большую?

- правильного ответа нет
 0,0949
 0,584
 0,589
 0,784

171 Для новогодних подарков школой закуплено 8 кг яблочной, 20 кг вишневой, 12 кг сливовой и 10 кг апельсиновой карамели. Все конфеты перемешаны, и в каждый подарочный пакет кладется по 6 карамелек. какова вероятность того, что школьник Ваня обнаружит в своем пакете две вишневых, две сливовых и по одной яблочной и апельсиновой карамельке.

- правильного ответа нет
 0,053
 0,091
 0,039

0,084

172 Автобусы маршрута №5 идут строго по расписанию. Интервал движения 5 минут. Найти вероятность того, что пассажир, подошедший к остановке, будет ожидать очередной автобус менее 3 минут.

- правильного ответа нет
 0,6
 0,5
 0,8
 0,7

173 На основании первоначального объявления цен в аукционе в среднем 20% акции проданы. Найти число наибольшей вероятности продажи 9 пакетов акций.

- правильного ответа нет
 1 и 2
 только 3
 только 2
 3 и 4

174 Учебник издан тиражом 100000 экземпляров. Вероятность того, что учебник сброшюрован неправильно, равна 0,0001. Найти вероятность того, что тираж содержит ровно пять непригодных книг.

- правильного ответа нет

175 Заводом на базу доставлена 1000 стандартной продукции. При погрузке 0,02% продукции выходит из строя. Найти вероятность того, что количество невышедшей из строя продукции равна 3.

- нет правильного ответа

176

- нет правильного ответа
 6
 8
 10
 12

177

- нет правильного ответа
 1,4
 2,4
 3,4
 0

178

- нет правильного ответа
 10,8
 29,4
 8,8
 7,8

179

- нет правильного ответа
 46,8
 51,8
 40,8
 45,2

180

- нет правильного ответа
 3
 1

- 2
 4

181

- нет правильного ответа
 2
 1
 3
 4

182

- нет правильного ответа
 2
 1
 3
 4

183

- нет правильного ответа
 2
 1
 3
 4

184

- нет правильного ответа
 4
 2
 3
 0,4

185

- нет правильного ответа
 3
 1
 2
 4

186

- нет правильного ответа
 2
 1
 3
 4

187

- нет правильного ответа
 (-2,5)
 2,5
 2
 5

188 В n испытаниях Бернулли $n=11$ и $p=0,3$. Найдите наиболее вероятное число

- нет правильного ответа
 9
 8,6
 9,6
 8,8

189 В n испытаниях Бернулли $n=12$ и $p=0,8$ Найдите наиболее вероятное число

- нет правильного ответа
- 10
- 10,4
- 9,4
- 9

190 Два равносильных противника играют в шахматы. Что вероятнее: выиграть две партии из четырех или три партии из шести?

- нет правильного ответа
-

191 В среднем 20% акции проданы в аукционе по первоначально заявленной цене. Найти вероятность того, что 5 пакетов акций из 9 проданы по предварительно заявленной цене.

- нет правильного ответа
- 0,066
- 0,6
- 0,66
- 0,006

192 В среднем 20% акции проданы в аукционе по первоначально заявленной цене. Найти вероятность того, что из 9 пакетов акций проданы по предварительно заявленной цене меньше 2-х.

- нет правильного ответа
- 0,8
- 0,436
- 0,52
- 0,2

193 В среднем 20% акции проданы в аукционе по первоначально заявленной цене. Найти вероятность того, что из 9 пакетов акций проданы по предварительно заявленной цене не больше 2-х.

- нет правильного ответа
- 0,72
- 0,8
- 0,738
- 0,2

194 В среднем 20% акции проданы в аукционе по первоначально заявленной цене. Найти вероятность того, что из 9 пакетов акций проданы по предварительно заявленной цене хотя бы 2.

- нет правильного ответа
- 0,515
- 0,182
- 0,544
- 0,564

195 В партии из 30 изделий 5 бракованных. Для контроля наудачу берутся 3 изделия. Найти вероятность того, что два изделия бракованы.

- правильного ответа нет
- 0,0616
- 0,616
- 0,16
- 0,19

196 В партии из 30 изделий 5 бракованных. Для контроля наудачу берутся 3 изделия. Найти вероятность того, что хотя бы одно изделие браковано.

- правильного ответа нет
- 0,443

- 0,444
- 0,43
- 0,49

197 Брошена игральная кость. Найти вероятность того, что на верхней грани появится простое число.

- правильного ответа нет
- $2/3$
- $5/6$
- $1/3$
- $1/2$

198 Найти вероятность того, что при бросании двух игральных костей сумма выпавших очков будет простое число.

- правильного ответа нет
- $5/12$
- $5/6$
- $7/36$
- $11/12$

199 Два стрелка стреляют по мишени. Вероятность попадания в мишень для первого стрелка равна $0,7$, а для второго – $0,9$. Найти вероятность того, что в мишень попадает только один из стрелков.

- правильного ответа нет
- $0,34$
- $0,5$
- $0,82$
- $0,6$

200 В урне имеется 22 шара, из них 14 – белого цвета. Наудачу по одному извлекают два шара. Найти вероятность того, что оба извлеченных шара окажутся белого цвета.

- правильного ответа нет
- $13/33$
- $7/11$
- $1/7$
- $7/17$

201 В студенческой группе 15 юношей и 10 девушек. Для участия в конференции случайным образом из группы отбирается 6 человек. Найти вероятность того, что среди делегатов поровну юношей и девушек.

- правильного ответа нет
- $0,308$
- $0,028$
- $0,147$
- $0,999$

202 В студенческой группе 15 юношей и 10 девушек. Для участия в конференции случайным образом из группы отбирается 6 человек. Найти вероятность того, что среди делегатов хотя бы один юноша.

- правильного ответа нет
- $0,999$
- $0,028$
- $0,308$
- $0,99$

203 Слово МАТЕМАТИКА разрезается на буквы. Буквы перемешиваются и снова складываются слева направо. Найти вероятность того, что снова получится слово МАТЕМАТИКА.

- правильного ответа нет

- 24/10!
- 24/12!
- 24/15!
- 24/17!

204 Числа $1, 2, \dots, 9$ записываются в случайном порядке. Найти вероятность того, что числа 1 и 2 будут записаны рядом и в порядке возрастания.

- правильного ответа нет
- $1/9$
- $1/8$
- $1/5!$
- $1/17!$

205 Числа $1, 2, \dots, 9$ записываются в случайном порядке. Найти вероятность того, что сумма равностоящих от концов записи чисел равна 10 .

- правильного ответа нет
- $1/945$
- $1/45$
- $1/94$
- $1/95$

206 На пяти карточках написаны цифры $1, 2, 3, 4, 5$. Случайным образом вытаскиваются три карточки и прикладываются в ряд слева направо в порядке поступления. Найти вероятность того, что получилось четное число.

- правильного ответа нет
- 0,4
- 0,0167
- 0,04
- 0,05

207 12 студентов, среди которых Иванов и Петров, случайным образом занимают очередь за учебниками в библиотеку. какова вероятность, что в образовавшейся очереди между Ивановым и Петровым окажутся ровно 5 человек?

- правильного ответа нет
- $1/11$
- $1/10$
- $1/12$
- $1/9$

208 Восемь человек садятся за круглый стол в произвольном порядке. какова вероятность того, что два определенных лица будут сидеть рядом?

- правильного ответа нет
- $2/7$
- $2/5$
- $2/9$
- $2/3$

209 Бросается 10 игральных костей. Найти вероятность того, что ровно на трех костях выпадет 6 очков.

- правильного ответа нет
- 0,155
- 0,15
- 0,55
- 0,51

210 Из телефонной книги, в которой все номера семизначные, наугад выбирается номер телефона. Найти

вероятность того что все цифры номера различны.

- правильного ответа нет
 0,061
 0,61
 0,1
 0,6

211 Шесть человек вошли в лифт на первом этаже семиэтажного дома. Считая, что любой пассажир может с равной вероятностью выйти на любом этаже. Найти вероятность того, что пассажиры выходят, начиная с 5 этажа.

- правильного ответа нет
 1/216
 5/48
 5/234
 1/151

212 Шесть человек вошли в лифт на первом этаже семиэтажного дома. Считая, что любой пассажир может с равной вероятностью выйти на любом этаже. Найти вероятность того, что на каждом этаже выйдет по одному пассажиру.

- правильного ответа нет
 5/234
 1/216
 5/48
 5/361

213 Бросается 6 игральных костей. Найти вероятность того, что выпадут разные цифры.

- правильного ответа нет
 0,0154
 0,014
 0,015
 0,054

214 10 деталей из 23 изготовленных являются бракованными. Случайно взяли 2 детали. Найти вероятность того, что 2 извлеченные детали являются бракованными.

- правильного ответа нет
 0,178
 0.189
 0.221
 0.192

215 В коробке имеются 4 белых, 10 красных, 8 зеленных и 9 синих карандашей. Из коробки случайно извлекают 1 карандаш. Найти вероятность того, что извлеченный карандаш будет цветным (не белым).

- правильного ответа нет
 0,871
 0,772
 0,875
 0,661

216 В магазин поступило 30 новых телевизоров, среди которых 5 имеют скрытые дефекты. Найти вероятность того, что купленный телевизор не имеет скрытых дефектов.

- правильного ответа нет
 5/6
 4/6
 1/3

1/6

217 Игральная кость подбрасывается один раз. Найти вероятности того, что число очков кратно 3.

- правильного ответа нет
 1/3
 1/6
 2/5
 2/3

218 На 8 карточках написаны числа: 2,4,6,7,8,11,12,13. Из двух наугад взятых карточек составлена дробь. какова вероятность того, что она сократима?

- правильного ответа нет
 5/14
 1/14
 2/14
 2/7

219 Одновременно подбрасывается две кости. Найти вероятность того, что на верхних гранях выпадает в сумме 8 очков.

- правильного ответа нет
 5/36
 1/2
 11/36
 1/36

220 Телефонный номер состоит из 6 цифр. Некто забыл номер телефона, но помнит, что он состоит из нечетных цифр. какова вероятность того, что номер будет угадан с первой попытки?

- правильного ответа нет

221 Имеется 15 экзаменационных билетов, каждый из которых содержит по 2 вопроса. Студент Иванов знает ответ только на 15 вопросов. Определить вероятность того, что он сдаст экзамен, если для этого нужно ответить либо на оба вопроса, либо на один вопрос билета и один дополнительный вопрос.

- правильного ответа нет
 0,5
 0,3
 0,9
 0,4

222 В коробке 6 красных и 4 синих карандаша. Наугад вытаскиваются три из них. Найти вероятность того, что вытасканы хотя бы два красных карандаша.

- правильного ответа нет
 0,667
 0,63
 0,23
 0,29

223 Бросается 6 игральных костей. Найти вероятность того, что выпадут одинаковые цифры.

- правильного ответа нет
 0,00013
 0,0013
 0,013
 0,13

224 Производится стрельба в мишень до первого попадания. Вероятность поражения мишени при одном

выстреле равна 0,2. Найти вероятность того, что будет произведено 6 выстрелов.

- правильного ответа нет
- 0,06554
- 0,1264
- 0,2315
- 0,12 06

225 Два стрелка, для которых вероятность попадания в цель равна соответственно 0,7 и 0,8 производят по выстрелу. Определить вероятности того, что цель поражена двумя пулями.

- правильного ответа нет
- 0,56
- 0,5
- 0,6
- 0,26

226 Два стрелка, для которых вероятность попадания в цель равна соответственно 0,7 и 0,8 производят по выстрелу. Определить вероятности того, что цель поражена хотя бы одной пулей.

- правильного ответа нет
- 0,94
- 0,9
- 0,23
- 0,4

227 Из урны, содержащей 6 белых и 4 черных шара, наудачу и последовательно извлекают по одной шару до появления черного шара. Найти вероятность того, что придётся производить четвертое извлечение, если выборка производится без возвращения.

- правильного ответа нет
- 0,095
- 0,026
- 0,95
- 0,59

228 Покупателю предлагается 50 лотерейных билетов, из которых 4 выигрышных. Покупатель покупает наугад три билета. Найти вероятность того, что куплены все выигрышные билеты.

- правильного ответа нет
- 0,0002
- 0,002
- 0,0004
- 0,005

229 На конвейер поступают детали с двух станков с ЧПУ. Производительность первого станка в 2 раза больше производительности второго. Вероятность брака на первом станке 0,01, на втором станке 0,02. Найти вероятность того, что наудачу взятая деталь стандартна.

- правильного ответа нет
- 0,987
- 0,6125
- 0,9523
- 0,1451

230 В ящике лежат 15 новых и 5 игранных теннисных мячей. Для игры наудачу выбираются два мяча, и после игры возвращаются обратно. Затем для второй игры также наудачу отбираются ещё два мяча. какова вероятность того, что вторая игра будет проводиться новыми мячами?

- правильного ответа нет
- 0,445

- 0,431
- 0,619
- 0,546

231 В первой урне находится 8 белых и 12 черных шаров, во второй урне – 4 белых и 16 черных шаров. Из каждой урны берется по шару и перекладывается в третью урну, затем из третьей урны вытаскивается шар. какова вероятность того, что вытасчен белый шар?

- правильного ответа нет
- 0,3
- 0,1
- 0,9
- 0,4

232 коля с Мишей по одному разу пробивают футбольный пенальти, игру начинает коля. Первый забивший мяч считается выигравшим. Вероятность забить мяч в ворота для обоих мальчиков составляет 0,6. Найти вероятность того, что будет ничья.

- правильного ответа нет
- 0,16
- 0,6
- 0,24
- 0,42

233 Из урны, содержащей 6 белых и 4 черных шара, наудачу и последовательно извлекают по одной шару до появления черного шара. Найти вероятность того, что придется производить четвертое извлечение, если выборка производится с возвращением.

- правильного ответа нет
- 0,086
- 0,216
- 0,86
- 0,068

234 В урне лежит шар неизвестного цвета: с равной вероятностью белый или черный. В урну опускается белый шар и после тщательного перемешивания один шар извлекается. Он оказался белым. какова вероятность того, что в урне остался белый шар?

- правильного ответа нет
- 0,667
- 0,361
- 0,269
- 0,46

235 Что такое случайное событие ?

- правильного ответа нет
- Событие, которое может произойти или не произойти при определенных условиях;
- Событие, условия, происхождения которого не известны;
- Событие, условия происхождения которого различны;
- Событие, сопровождаемое определенными закономерностями.

236 Сколько трехзначных чисел можно составить, используя цифры 1,2,3?

- правильного ответа нет
- 9
- 36
- 18
- 27

237 Сколькими способами можно собрать 6 цветных карандашей в коробку, имеющую вместимость 6

карандашей?

- правильного ответа нет
- 120
- 36
- 720
- 72

238 Если в числе 37049 поменять местами цифры, сколько можно составить пятизначных чисел ?

- правильного ответа нет
- 96
- 120
- 60
- 105

239 В коробке имеются 15 шаров, помеченных номерами от 1 до 15. Все шары в произвольном порядке вынимаются из коробки и в порядке их вытаскивания кладутся рядом. Найти вероятность того, что шары будут разложены в следующем порядке 15, 14,...3, 2, 1 .

- правильного ответа нет
- $1/14!$
- $1/15!$
- $1/13!$
- $14/15!$

240 Игральную кость кидают два раза. Найти вероятность того, что при каждом броске выпадут 3 очка.

- правильного ответа нет
- $1/6$
- $1/36$
- $1/12$
- $1/3$

241 На окружности взяты 5 точек АВ, С, D, E, F. Даны треугольники, вершинами которых являются данные точки. Найти вероятность того, что вершиной одного из треугольников, является точка А ?

- правильного ответа нет
- $1/2$
- $1/3$
- $1/5$
- $3/5$

242 Событие, которое не происходит при определенных условиях называется...

- правильного ответа нет
- не возможное событие;
- не совместное событие;
- не зависимое событие;
- взаимно противоположное событие.

243 Монета брошена 10 раз, из них 4 раза выпала цифра . Найти относительную частоту этого события

- правильного ответа нет
- 0,4
- 0
- 0,5
- 0,6

244 Если сумма событий А и В достоверное событие, а произведение этих событий невозможное событие, то события А и В являются.....

- правильного ответа нет
- противоположными событиями
- несовместными событиями
- независимыми событиями
- совместными событиями

245

- правильного ответа нет
-

246

- правильного ответа нет
-

247

- правильного ответа нет
-

248

- правильного ответа нет
- а раз
- 1 раз

249

- правильного ответа нет
- 16,9
- 12,1
- 2,89
- 1,96

250

- правильного ответа нет
- 0,29
- 12,9
- 22,9
- 3,29

251

- правильного ответа нет
- 4,41
- 5,61
- 77,1
- 65,1

252

- правильного ответа нет
- 3,01
- 40,1
- 50,1
- 6,01

253

- нет правильного ответа
- 3
- 1
- 2
- 4

254

- нет правильного ответа
-

255

- нет правильного ответа
-

256

- нет правильного ответа
 0
- 257
- нет правильного ответа
- 258
- правильного ответа нет
 $\Phi(3)+\Phi(1)$
 $2\Phi(3)$
 $\Phi(3) - \Phi(1)$
 $2\Phi(1)$
- 259
- правильного ответа нет
 $\Phi(1,5)+\Phi(0,5)$
 0.5
- 260
- правильного ответа нет
 1
 0
 -1
 1/2
- 261
- правильного ответа нет
- 262
- правильного ответа нет
- 263
- правильного ответа нет
 1/4
 1/2
 1/3
 0,52
- 264
- правильного ответа нет
 1
 0
 -1
- 265
- нет правильного ответа
- 266
- нет правильного ответа
- 267
- нет правильного ответа
- 268
- правильного ответа нет
 (-2,6 ; 3,31)
 (1,62 ; 2,69)
 (2,62; 3,38)
 (3,1 ; 4,21)
- 269
- правильного ответа нет

270 Что такое зависимость корреляции

- правильного ответа нет
 При изменении одной из случайных величин меняется среднее значение другой случайной величины ;
 При изменении одной случайной величины меняется распределение другой случайной величины;
 Соответствие одному значению случайной величины только одного значения другой случайной величины ;
 Соответствие одному значению случайной величины любого значения другой случайной величины..

271 Написать выборочное уравнение прямой линии регрессии Y на X

- нет правильного ответа

272

- нет правильного ответа
 pxy

273

- нет правильного ответа

274 Что является первой основной задачей теории корреляции?

- правильного ответа нет
 нахождение формы корреляционной связи
 Определение линейной зависимости;
 Определение возможных значений случайных величин;
 Построение линии регрессии случайных величин

275 Написать выборочное уравнение прямой линии регрессии x на Y .

- нет правильного ответа

276

- правильного ответа нет

277

- правильного ответа нет

278

- правильного ответа нет

279

- правильного ответа нет
 [

280

- правильного ответа нет

281

- правильного ответа нет
 22,38
 22
 22,08
 21,38

282

- правильного ответа нет

283

- правильного ответа нет

284

- правильного ответа нет

285 правильного ответа нет

286 правильного ответа нет
 0,95
 0,9
 0,05
 0,5

287 правильного ответа нет
 33,85
 33
 30,85
 30,25

288 правильного ответа нет
 -1
 0
 1
 2

289 правильного ответа нет
 6,4
 7,4
 8,4
 9,4

290 правильного ответа нет
 6,3
 7,3
 8,3
 9,3

291 правильного ответа нет
 5
 6
 7
 8

292 правильного ответа нет
 9,2
 10,2
 11,2
 12,2

293 правильного ответа нет
 2
 3
 4
 6

294 правильного ответа нет
 10
 11

- 12
 13

295

- правильного ответа нет
 11,4
 12,4
 13,4
 14,2

296

- правильного ответа нет
 0,7699
 0,525
 0,6279
 0,9975

297

- правильного ответа нет
 (98,2 ; 101,8)
 (98; 100)
 (99,4 ; 100)
 (98,2 ; 104,4)

298

- правильного ответа нет
 11/144
 5/144
 121/144
 7/144

299

- правильного ответа нет
 11/144
 4/144
 121/144
 1/144

300

- правильного ответа нет
 7/12
 12/5
 1/3
 12/7

301

- правильного ответа нет
 -1/5
 1/3
 1/5
 1

302

- правильного ответа нет
 -1/15
 -1/3
 1/5
 -1/5

303

- правильного ответа нет
 1/2

- 304 правильного ответа нет
 1/5
 1/2
 1/4
 0,1

- 305 правильного ответа нет
 1/2
 1/3

- 306 правильного ответа нет
 1/3
 1/4
 1/2
 1/9

- 307 правильного ответа нет
 0
 2
 -1
 -2

- 308 правильного ответа нет
 0
 1
 0,1
 0,2

- 309 правильного ответа нет
 2,45
 2,4
 2
 2,54

- 310 правильного ответа нет
 2,01
 2
 2,9
 2,1

- 311 правильного ответа нет
 0,25
 0,5
 0,2
 0,4

- 312 правильного ответа нет

- 313 правильного ответа нет

- 314 правильного ответа нет

- 315 правильного ответа нет
 1
 e
- 316 нет правильного ответа
- 317 нет правильного ответа
- 318 нет правильного ответа
- 319 нет правильного ответа
 1/2
- 320 нет правильного ответа
- 321 нет правильного ответа
- 322 нет правильного ответа
 6
- 323 нет правильного ответа
- 324 нет правильного ответа
- 325 нет правильного ответа
- 326 нет правильного ответа
- 327 нет правильного ответа
- 328 нет правильного ответа
- 329 нет правильного ответа
- 330 нет правильного ответа
- 331 нет правильного ответа
- 332 нет правильного ответа
- 333 нет правильного ответа
 3/128
 1/128
 4/129
 7/130

334

- нет правильного ответа
- 0,26
- 0,06
- 0,02
-

335

- нет правильного ответа
- 3
- 1
- 2
- 4

336

- нет правильного ответа
-

337 Найдите центральный момент второго порядка показательного распределения:

- нет правильного ответа
-

338

- правильного ответа нет
- 1
- 2
- 4
- 3

339

- правильного ответа нет
- 16
- 4
- 9
- 2

340

- правильного ответа нет
- 6
- 2
- 4
- 1

341

- правильного ответа нет
- 5
- 2
- 7
- 8

342

- правильного ответа нет
- 13
- 4
- 8
- 2

343

- нет правильного ответа
-

344

- нет правильного ответа
-

345

- нет правильного ответа
- 0,75
- 0,7
- 0,05
- 0,5

- 346
- нет правильного ответа
 -

- 347
- нет правильного ответа
 - 0
 - 1/2

- 348
- нет правильного ответа
 -

- 349
- нет правильного ответа
 -

- 350
- нет правильного ответа
 - 0
 -

- 351
- нет правильного ответа
 - 0
 - 1/2

- 352
- нет правильного ответа
 - 0
 - 1
 -

- 353
- нет правильного ответа
 - 1
 - 0
 -

- 354
- нет правильного ответа
 - 1
 - 1/2
 - 1/3
 - 2

- 355
- нет правильного ответа
 - 1/5
 - 1/25
 - 1
 - 5

- 356
- правильного ответа нет
 - 2/3 ; 0
 - 1/102 ; 2
 - 1/2 ; 1/12
 - 3/200 ; 3/184

- 357
- правильного ответа нет

- 1,2
- 1
- 0,1
- 1

358

- правильного ответа нет
- 4
- 5
- 4,5
- 3

359

- правильного ответа нет
-

360

- правильного ответа нет
- 2/3
- 1/3
- 3/4
- 1/4

361

- правильного ответа нет
-

362

- правильного ответа нет
- 3,2
- 4,2
- 5
- 5,8

363

- правильного ответа нет
- 25
- 42
- 52
- 58

364

- правильного ответа нет
- 8
- 7
- 3
- 4

365

- правильного ответа нет
- 1
- 2
- 3
- 1

366 Пассажирские автобусы непрерывно работают через каждые 2 минуты. Случайно к остановке подходит пассажир. Найти математическое ожидание этой случайной величины.

- нет правильного ответа
- 1
- 1/2
- 1/2
- 1/12

367 Указать точку перегиба нормальной кривой.

- нет правильного ответа

368 Математическое ожидание и дисперсия нормально распределенной случайной величины x соответственно равны 10 и 4. Найти вероятность того, что в результате испытания x примет значение, заключенное в интервале (12, 14) .

- нет правильного ответа

369 Найдите математическое ожидание показательного распределения.

- нет правильного ответа

370 Найдите дисперсию показательного распределения.

- нет правильного ответа

371 Найдите средне квадратическое отклонение показательного распределения.

- нет правильного ответа

372 Длина анаконды описывается случайной величиной x , распределенной по нормальному закону, $P(x > 10) = 0,5$. Найти математическое ожидание $M(5x-6)$.

- правильного ответа нет
 44
 42
 45
 40

373 Длина переднего рога африканского белого носорога описывается случайной величиной x , распределенной по нормальному закону, причем $P(x > 0,8) = 0,5$. Найти математическое ожидание $M(5x+0,8)$.

- правильного ответа нет
 4,8
 4,7
 4,6
 4,5

374 Найдите центральный момент третьего порядка показательного распределения:

- нет правильного ответа

375 Найти вероятность того, что случайная величина с параметрами $\alpha = 30$, $\sigma = 30$, примет значения, принадлежащее интервалу (10,50).

- правильного ответа нет
 $\Phi(0,7)$
 $\Phi(0,75)$
 $2\Phi(2/3)$
 $\Phi(3/2)$

376 какая из данных функций может быть дифференциальной функцией нормального распределения случайной величины x ?

- правильного ответа нет

377

- правильного ответа нет
 -1

- 1
 0
 2

378

- правильного ответа нет
 4,46
 4,94
 4,04
 4,84

379

- правильного ответа нет
 2
 2,2
 2,1
 2,3

380

- правильного ответа нет
 4,8
 4,9
 5,1
 5,4

381

- правильного ответа нет
 24,25
 12,25
 24,5
 3,5

382 Стрелок стреляет по мишени 15 раз. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $2/3$. Обозначим через x число попаданий. Найти математическое ожидание величины x .

- нет правильного ответа
 10
 8
 6
 3

383 Стрелок стреляет по мишени 15 раз. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна $4/5$. Обозначим через x число попаданий. Найти дисперсию величины Dx .

- нет правильного ответа
 $12/5$
 $1/5$
 8
 6

384

- нет правильного ответа
 3
 1
 2
 4

385

- нет правильного ответа
 3
 1

- 2
 4

386

- нет правильного ответа
 3
 1
 2
 4

387 Найти среднеквадратическое отклонение случайной величины x , распределенной равномерно в интервале (2;8).

- нет правильного ответа
 3

388 Математическое ожидание и дисперсия нормально распределенной случайной величины x соответственно равны 3 и 16 Написать функцию плотности величины x .

- нет правильного твета

389 Найдите $D(M(x))$

- нет правильного ответа
 0
 MX
 DX

390

- нет правильного ответа
 1
 -1
 5
 1/5

391

- нет правильного ответа
 25
 5
 1/50
 1/25

392

- нет правильного ответа
 1/36
 1/6
 36
 1/72

393

- нет правильного ответа
 1/6
 1/36
 6
 1/72

394

- нет правильного ответа
 0
 1
 2
 3

395

- нет правильного ответа
 1
 3
 6
 9

396

- правильного ответа нет
 1;2
 2;4
 0;4
 -2;0

397

- правильного ответа нет
 3/5
 1/5
 7/15
 2/5

398 Математическое ожидание и среднеквадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины x соответственно равны 3 и 2. Написать функцию плотности величины x .

- нет правильного ответа

399 Найдите центральный момент первого порядка показательного распределения:

- нет правильного ответа
 0

400 Найти дисперсию случайной величины, распределенной равномерно в интервале (2,11).

- правильного ответа нет
 3,210
 -1,31
 6,75
 6,77

401

- правильного ответа нет
 1/5
 1/3
 2/5
 3/5

402

- правильного ответа нет
 0,21
 0,26
 0,25
 0,24

403

- правильного ответа нет
 4
 3
 2
 5

404

- правильного ответа нет

- 1
 5
 2
 3

405

- правильного ответа нет
 12
 2
 3
 5

406

- правильного ответа нет
 13
 10
 5
 3

407

- правильного ответа нет
 9
 3
 5
 2

408

- правильного ответа нет
 2
 -2
 8
 3

409

- правильного ответа нет
 5/27
 4/27]
 8/27
 1/2

410 Случайные события могут быть

- правильного ответа нет
 или дискретными, или непрерывными
 только дискретными
 только непрерывными
 одновременно и дискретными, и непрерывными .

411

- правильного ответа нет

412 Случайная величина X задана плотностью распределения $f(x) = 4x$ в интервале $(1,3)$; вне этого интервала $f(x) = 0$. Найти математическое ожидание величины X .

- правильного ответа нет
 104/3
 16/3
 81/5
 192/7

413

- правильного ответа нет

- 3,17; 2,80; 1,673
- 3,28; 2,97; 1,572
- 2,28; 3,62; 1,423
- 2,80; 2,28; 6,005

414

- правильного ответа нет

415 На 10 карточках написаны буквы: А, А, А, А, А, А, М, М, М, М. Ребенок наугад вытаскивает одну за другой 4 карточки и прикладывает их друг к другу слева направо. какова вероятность того, что он случайно сложит слово МАМА?

- правильного ответа нет
- 1/14
- 1/12
- 1/15
- 1/17

416 Бросается 6 игральных костей. Найти вероятность того, что выпадут 3 единицы, 2 тройки, 1 шестерка.

- правильного ответа нет
- 0,0013
- 0,006
- 0,31
- 0,013

417 Ведется пристрелка орудия по цели. Вероятность попадания в цель при первом выстреле равна 0,7, при последующих выстрелах эта вероятность каждый раз увеличивается на 0,05. какова вероятность того, что цель будет поражена лишь третьим выстрелом?

- правильного ответа нет
- 0,06
- 0,1
- 0,23
- 0,126

418 Брошены три игральные кости. Найти вероятность того, что на всех костях выпало по 5 очков.

- правильного ответа нет
- 1/216
- 1/321
- 1/623
- 1/262

419 Три студента делают некоторый расчет. Вероятность ошибиться для первого студента составляет 0,1, для второго – 0,15, для третьего – 0,2. Найти вероятность того, что только два студента выполнили верно расчет.

- правильного ответа нет
- 0,329
- 0,29
- 0,32
- 0,4

420 Три студента делают некоторый расчет. Вероятность ошибиться для первого студента составляет 0,1, для второго – 0,15, для третьего – 0,2. Найти вероятность того, что хотя бы один студент допустил ошибку в расчете.

- правильного ответа нет
- 0,388

- 0,912
- 0,234
- 0,461

421 По радиции передаются три закодированных сообщения. Вероятность ошибки при расшифровке каждого сообщения составляет 0,3. Найти вероятность того, что все сообщения расшифрованы, верно.

- правильного ответа нет
- 0,343
- 0,441
- 0,216
- 0,234

422 По радиции передаются три закодированных сообщения. Вероятность ошибки при расшифровке каждого сообщения составляет 0,3. Найти вероятность того, что одно сообщение расшифровано с ошибкой.

- правильного ответа нет
- 0,441
- 0,216
- 0,343
- 0,635

423 По радиции передаются три закодированных сообщения. Вероятность ошибки при расшифровке каждого сообщения составляет 0,3. Найти вероятность того, что с ошибкой расшифровано не менее двух сообщений.

- правильного ответа нет
- 0,216
- 0,343
- 0,441
- 0,325

424 коля с Мишей по одному разу пробивают футбольный пенальти, игру начинает коля. Первый забивший мяч считается выигравшим. Вероятность забить мяч в ворота для обоих мальчиков составляет 0,6. Найти вероятность выигрыша коли.

- правильного ответа нет
- 0,6
- 0,24
- 0,16
- 0,61

425 Два школьника играют в следующую игру: один задумывает некоторое число в пределах от 1 до 9, а другой его угадывает. какова вероятность того, что число будет угадано с третьей попытки.

- правильного ответа нет
- 1/9
- 1/16
- 1/6
- 1/36

426 Студент знает 40 из 60 вопросов программы. Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов, отобранных случайным образом. какова вероятность того, что студент знает не менее двух вопросов билета.

- правильного ответа нет
- 0,745
- 0,246
- 0,915
- 0,659

427 Покупателю предлагается 50 лотерейных билетов, из которых 4 выигрышных. Покупатель покупает наугад три билета. Найти вероятность того, что большая часть купленных билетов не выигрывает.

- правильного ответа нет
 0,986
 0,325
 0,623
 0,451

428 В цехе 14 установок с автоматическим контролем и 6 с ручным. Вероятность изготовления некондиционной продукции для установок с автоматическим контролем составляет 0,001, с ручным контролем – 0,002. какова вероятность того, что взятая на лабораторный анализ продукция цеха оказалась кондиционной?

- правильного ответа нет
 0,9987
 0,6125
 0,9523
 0,1451

429 Из трех орудий произведен залп по цели. Вероятность попадания в цель для первого орудия равна 0,8, для второго – 0,85, для третьего – 0,9. Найти вероятность того, что в цель попали все три орудия.

- правильного ответа нет
 0,612
 0,126
 0,138
 0,459

430 Из трех орудий произведен залп по цели. Вероятность попадания в цель для первого орудия равна 0,8, для второго – 0,85, для третьего – 0,9. Найти вероятность того, что в цель попали два орудия.

- правильного ответа нет
 0,329
 0,635
 0,328
 0,129

431 В продажу поступают телевизоры трех заводов. Продукция первого завода содержит 20% телевизоров со скрытым дефектом, второго – 10%, третьего 5%. какова вероятность приобрести исправный телевизор, если в магазин поступило 30 телевизоров первого завода, 20 второго, 50 третьего.

- правильного ответа нет
 0,895
 0,665
 0,523
 0,151

432 В бригаде 8 рабочих и 2 ученика. Вероятность изготовить бракованное изделие для рабочего составляет 0,05, для ученика 0,2. Производительность рабочего в два раза выше, чем у ученика. какова вероятность, что некоторое изделие, изготовленное бригадой, окажется бракованным.

- правильного ответа нет
 0,067
 0,605
 0,563
 0,351

433 В студенческой группе 3 отличника, 5 хорошо успевающих, 12 слабо успевающих студента. Отличник с равной вероятностью может получить на экзамене 5 или 4; хорошо успевающий студент – с равной вероятностью 5 или 4, или 3; слабо успевающий – с равной вероятностью 3 или 2. какова

вероятность, что наугад вызванный сдавать экзамен студент получит оценку 4?

- правильного ответа нет
 0,158
 0,665
 0,163
 0,352

434 В первой урне лежат 8 белых и 12 черных шаров, во второй урне – 4 белых и 15 черных шаров. Из первой урны во вторую перекладывается один шар, затем из второй урны извлекается шар. какова вероятность того, что извлеченный шар белый.

- правильного ответа нет
 0,22
 0,31
 0,19
 0,46

435 Из трех орудий произведен залп по цели. Вероятность попадания в цель для первого орудия равна 0,8, для второго – 0,85, для третьего – 0,9. Найти вероятность того, что в цель попало одно орудие.

- правильного ответа нет
 0,056
 0,125
 0,338
 0,589

436 Сколько трехзначных чисел можно составить, используя цифры 1, 2, 3, 4, 5?

- правильного ответа нет
 75
 50
 100
 110

437 При выполнении какой из следующих равенств В является зависимым от события А?

- правильного ответа нет
 $P(B/A) = P(B)$
 $P(A/B) = P(B)$

438 какой формулой выражается теорема сложения для каких либо событий А и В?

- правильного ответа нет
 $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(A \times B)$
 $P(A+B) = P(A) + P(B) - P(A \times B)$
 $P(A+B) = P(A) - P(B) + P(A \times B)$
 $P(A+B) = P(A) \times P(B)$

439 Монета брошена 8 раз. Найти вероятность того, что цифра выпадет 5 раз.

- правильного ответа нет
 7/32
 7/32
 5/8
 1/3

440 Студент знает 20 из 30 билетных вопросов. Найти вероятность того, что студент знает предложенные ему два вопроса.

- правильного ответа нет

- 38/87
- 20/69
- 2/3
- 1/15

441 В цех были привезены детали, изготовленные на трех различных станках. На первом станке изготовлены 51% всех деталей, на втором - 24%, а на третьем - 25%. На первом станке изготовлено 90% деталей первого сорта, на втором - 80%, на третьем - 70%. Найти вероятность того, что случайно взятая деталь окажется первого сорта.

- правильного ответа нет
- 0,826
- 0,833
- 0,922
- 0,8725

442 В трех коробках имеются шары. В первой коробке имеется 26 шаров, во второй - 15 белых и 11 черных, в третьей - 26 черных шаров. Случайно из коробки извлекают 1 белый шар. Найти вероятность того, что шар извлечен из первой коробки.

- правильного ответа нет
- 0,75
- 0,79
- 0,82
- 0,91

443 Игральная кость подбрасывается один раз. Найти вероятности того, что число очков меньше 5.

- правильного ответа нет
- 2/3
- 1/6
- 2/5
- 1/3

444 куб, все грани которого окрашены, распилен на 1000 кубиков одинакового размера. кубики перемешиваются, а затем наугад вытаскивается один из них. Найти вероятность того, что кубик имеет две окрашенные грани.

- правильного ответа нет
- 0,096
- 0,96
- 0,06
- 0,09

445 куб, все грани которого окрашены, распилен на 1000 кубиков одинакового размера. кубики перемешиваются, а затем наугад вытаскивается один из них. Найти вероятность того, что кубик имеет одну окрашенную грань.

- правильного ответа нет
- 0,384
- 0,06
- 0,09
- 0,08

446 На шахматную доску случайным образом ставят две ладьи: белую и черную. какова вероятность того, что ладьи не бьют друга?

- правильного ответа нет
- 7/9
- 1/9
- 2/9

1/3

447 Поезд метро состоит из 6 вагонов. какова вероятность того, что 3 пассажира сядут в один вагон?

- правильного ответа нет
 1/36
 5/36
 1/2
 1/3

448 Числа 1,2, ..., 20 написаны на карточках. карточки тщательно перетасовываются, а затем вытаскиваются две из них. какова вероятность того, что сумма чисел на вынутых карточках равна 30?

- правильного ответа нет
 1/38
 5/38
 1/36
 1/3

449 В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. Студент из 60 вопросов программы выучил только 40. Найти вероятность того, что студент знает оба вопроса билета.

- правильного ответа нет
 0,441
 0,38
 0,136
 0,123

450 В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. Студент из 60 вопросов программы выучил только 40. Найти вероятность того, что студент знает хотя бы один вопрос билета.

- правильного ответа нет
 0,893
 0,328
 0,126
 0,123

451 В пачке из 100 лотерейных билетов 10 выигрышных. Некто покупает 5 билетов. Найти вероятность того, что два билета выигрывают.

- правильного ответа нет
 0,075
 0,75
 0,25
 0,65

452 В коробке 10 красных, 8 синих, 2 зеленых карандаша. Наугад вытаскиваются 3 из них. Найти вероятность того, что среди взятых нет синих карандашей.

- правильного ответа нет
 0,193
 0,0193
 0,03
 0,09

453 В коробке 10 красных, 8 синих, 2 зеленых карандаша. Наугад вытаскиваются 3 из них. Найти вероятность того, что взяты карандаши разного цвета.

- правильного ответа нет
 0,14
 0,63

- 0,24
 0,19

454 В студенческой группе 15 юношей и 10 девушек. Для участия в конференции случайным образом из группы отбирается 6 человек. Найти вероятность того, что среди делегатов одни юноши.

- правильного ответа нет
 0,028
 0,308
 0,147
 0,999

455 В продаже имеются мужские, женские и детские носки. Вероятность продажи за час мужских носков 0,75, женских носков равна 0,8 и детских 0,9. Найти вероятность продажи за час хотя бы одних пар носков.

- нет правильного ответа
 0,995
 0,3
 0,7
 0,2

456 Три станка производят продукцию. Производительность станков относятся как 1:3:6. Из общей продукции наудачу взяли две продукции. Найти вероятность того, что две взятые продукции произведены на третьем станке.

- нет правильного ответа
 0,48
 0,4
 0,08
 0,1

457 В первой урне содержится 3 белых и 2 черных, а во второй – 2 белых и 3 черных шариков. Из первой урны один белый шарик перекладывается во вторую урну, после чего из каждой урны случайно вынимают по одному шарiku. Определить вероятность того, что оба шарика окажутся белыми.

- правильного ответа нет
 6/10
 6/25
 1/4
 3/4

458 В урне содержатся a белых и b черных шариков. Из урны вынимают последовательно 2 шарика. Определить вероятность того, что второй шарик окажется белым при условии, что первый вынутый шарик будет белым.

- правильного ответа нет
 $a/(a+b)$
 $b/(a+b)$
 $(a-1)/(a+b-1)$
 $(b-1)/(a+b-1)$

459 Определить вероятность того, что вынутые из урны два шарика окажутся белыми, если в ней было a белых и b черных шариков.

- правильного ответа нет
 $a/(a+b)$
 $b/(a+b)$
 $(a-1)/(a+b-1)$

460 какое из нижеследующих утверждений будет верным, если вероятность события A зависит от того,

что событие В произойдет или не произойдет?

- правильного ответа нет
 $P(AB)+P(A)P(B)$;
 $P(AB) = P(B)P(A/B)$;
 $P(AB) = P(A)+P(B)-P(A/B)$;
 $P(A)+P(B) = P(A/B)$.

461 В продаже имеется: а пар детских и в пар женских носков. Проданы за час две пары носков. Найти вероятность того, что проданная первая пара детские носки, а вторая пара женские носки.

- нет правильного ответа

462 Студент должен сдавать 3 экзамена. Вероятность сдачи первого экзамена 0,9, второго 0,9, а третьего 0,8. Найти вероятность благополучной сдачи всех трёх экзаменов студента.

- нет правильного ответа
 0,648
 0,5
 0,09
 0,2

463 Производится выстрел в некоторую мишень в виде круга. Определить вероятность попадания в центр круга.

- правильного ответа нет
 1
 1/2
 0
 1/4

464 Производится выстрел в некоторую мишень в виде круга. какова вероятность не попадания в центр этого круга?

- правильного ответа нет
 1
 1/2
 0
 1/4

465 В первой урне содержится а белых и b черных , во второй - b белых и а черных шариков. Из каждой урны вынимают по одному шару. Определить вероятность того, что хотя бы один из шариков окажется белым.

- правильного ответа нет

466 Для продажи принимают от трёх производителей телевизоры в отношении 1:4:5. В течении гарантийного срока исправно работает 98% телевизоров, выпускаемых первым производителем, вторым производителем 88%, а третьим 92%. Найти вероятность того, что купленный один телевизор будет исправно работать в течении гарантийного срока.

- нет правильного ответа
 0,91
 0,98
 0,88
 0,92

467 Изделие производится на трех станках: причем 25% из общей продукции изготавливается на первом станке, 35% на втором станке, 40% на третьем станке. Первый станок производит в среднем 5% бракованных изделий, второй – 4%, а третий – 2%. Наудачу взятое изделие оказалось бракованным. Найти вероятность того, что это изделие изготовлено на первом станке.

- нет правильного ответа
- 25/69
- 20/69
- 19/69
- 13/69

468 Изделие производится на трёх станках; причем 25% из общей продукции изготавливается на первом станке, 35% на втором станке, 40% на третьем станке. Первый станок производит в среднем 5% бракованных изделий, второй 4% , а третий – 2%. Наудачу взятое изделие оказалось бракованным. Найти вероятность того, что это изделие изготовлено на втором станке.

- нет правильного ответа
- 28/69
- 26/69
- 17/69
- 16/69

469 Изделие производится на трёх станках; причем 25% из общей продукции изготавливается на первом станке, 35% на втором станке, 40% на третьем станке. Первый станок производит в среднем 5% бракованных изделий, второй - 4% , а третий – 2%. Наудачу взятое изделие оказалось бракованным. Найти вероятность того, что это изделие изготовлено на третьем станке.

- нет правильного ответа
- 16/69
- 8/69
- 7/69
- 2/69

470 какая из функций называется функцией Лапласа?

- правильного ответа нет
-

471 Чему равна вероятность достоверного события ?

- правильного ответа нет
- 0
- 1
- 1
- 1/2

472 В урне находится 15 красных и 35 синих шаров. Найти вероятность того, что один вынутый шар окажется красным?

- правильного ответа нет
- 3/7
- 0,7
- 7/3
- 0,3

473

- правильного ответа нет
- 1/3
- 1/2
- 2/3
- 1/6

474

- правильного ответа нет
- 1/2
- 1/3
- 2/3

5/6

475

- правильного ответа нет
 3/4
 1/4
 1/3
 2/3

476

- правильного ответа нет

477 Находящиеся в ящике шары, проверяются на белый цвет. Вероятность того, что шар окажется белым, равна 0,8. Найти вероятность того, что из трех взятых шаров, все 3 окажутся белыми.

- правильного ответа нет
 0,187
 0,188
 0,189
 0,191

478 В ящике имеются 10. винтовок. Из них 6 с оптическим прицелом, а 4 – без прицела. Вероятность поражения цели из оптического ружья равна 0,95, а без прицела – 0,7. Стрелок поражает цель из произвольного ружья. Найти вероятность того, что цель поражена из ружья без оптического прицела.

- правильного ответа нет
 23/87
 24/85
 27/87
 28/85

479 Вероятности сдачи студентом 1-го, 2-го, 3-го экзаменов соответственно равны 0,9, 0,7 и 0,8 . Найти вероятность сдачи студентом только второго экзамена.

- правильного ответа нет
 0,013
 0,017
 0,014
 0,012

480 Вероятности сдачи студентом 1-го, 2-го, 3-го экзаменов соответственно равны 0,7, 0,8 и 0,5 . Найти вероятность сдачи студентом только третьего экзамена.

- правильного ответа нет
 0,03
 0,045
 0,035
 0,037

481 Вероятность безотказной работы телевизора в течении гарантийного срока равна 0,91. Найти вероятность нужды ремонта телевизора в течении гарантийного срока.

- нет правильного ответа
 0,09
 0,02
 0,01
 0,07

482 Изделие производится на трех станках; причем 25% из общей продукции изготавливается на первом станке, 35% на втором станке, 40% на третьем станке. Первый станок производит в среднем 5% бракованных изделий, второй – 4%, а третий – 2%. Найти вероятность того, что наудачу взятое изделие

окажется бракованным.

- нет правильного ответа
 0,0345
 0,3
 0,04
 0,02

483 90% продукции предприятия стандартно, а 80% стандартной продукции является первого сорта. Найти вероятность того, что случайно взятая единица продукции окажется первого сорта.

- нет правильного ответа
 0,72
 0,16
 0,8
 0,9

484 Три станка производят продукцию. Производительность станков относятся как 1:3:6. Из общей продукции наудачу взяли две продукции. Найти вероятность того, что две взятые продукции произведены на одном и том же станке

- нет правильного ответа
 0,46
 0,4
 0,06
 0,3

485 Сотрудник ОТК проверив качество 20 сшитых пальто, выявил, что 16 из них первого сорта, а остальные второго. Найти вероятность того, что среди трех наугад взятых пальто, одно окажется второго сорта.

- нет правильного ответа
 0,599
 0,421
 0,531
 0,612

486 Если случайные события A и B порождают друг друга, то что вы можете сказать об их вероятностях.

- правильного ответа нет
 $P(A) < P(B)$
 $P(A) > P(B)$
 $P(A) = P(B)$
 $A = B$

487

- правильного ответа нет

488 В каждой из двух урн содержится по a белых и b черных шариков. Из каждой урны вынимают по одному шарик. Определить вероятность того, что оба шарика окажутся белыми.

- правильного ответа нет
 $a/(a+b)$
 $b/(a+b)$

489 Студент ищет нужную ему формулу в трех различных книгах. Вероятность того, что формула окажется в первой книге, равна 0,7, во второй – 0,3, а в третьей – 0,9. Найти вероятность того, что формулы окажутся в трех книгах.

- правильного ответа нет
 0,502

- 0,503
 0,504
 0,505

490 Нужную книгу ищут на 3 полках. Вероятность того, что книга будет на первой полке равна 0,9, на второй 0,8, а на третьей 0,7. Найти вероятность того, что книга будет только на одной полке.

- правильного ответа нет
 0,091
 0,092
 0,093
 0,094

491 Нужную книгу ищут на 3 полках. Вероятность того, что книга будет на первой полке равна 0,9, на второй 0,8, а на третьей 0,7. Найти вероятность того, что книга будет только на 2 полках.

- правильного ответа нет
 0,396
 0,397
 0,398
 0,399

492 В Шемахе в сентябре количество дождливых дней равно 12. Найти вероятность того, что 1,2 и 3 сентября будет дождливая погода.

- правильного ответа нет
 203/1015
 204/1015
 205/1015
 206/1015

493 Студент знает 20 вопросов из 30. Найти вероятность того, что студент будет знать все 3 вопроса билета

- правильного ответа нет
 55/203
 56/203
 57/203
 58/203

494 . В цеху работают 6 больших и 4 малых станка. Вероятность отказа во время работы большого станка равна 0,95, а малого равна 0,8. Найти вероятность отказа во время работы рабочего на произвольном станке.

- правильного ответа нет
 0,86
 0,87
 0,88
 0,89

495 В урне находится, а белых и b черных шариков. какова вероятность того, что случайно вынутый шарик окажется черным?

- правильного ответа нет
 a/b
 b/a
 a/(a+b)
 b/(a+b)

496 В урну, в которой находится, а белых и b черных шариков, бросают ещё n шариков один из которых черный, а остальные белые. какова будет вероятность того, что случайно вынутый шарик окажется

белым?

- правильного ответа нет
- $a/(a+n)$
- $a/(a+b+n)$
- $(a+1)/(a+b+n)$
- $(a+n-1)/(a+b+n)$

497 Найти вероятность совместного наступления двух зависимых событий А и В.

- правильного ответа нет
- $P(AB) - P(B)$
- $P(AB) - P(BA)$

498 События А, В, С – независимые. Найти вероятность наступления только одного события.

- правильного ответа нет
-

499 Написать формулу полной вероятности.

- правильного ответа нет
-

500 В урне находится, а белых и b черных шариков. какова вероятность того, что случайно вынутый шарик окажется белым?

- правильного ответа нет
- a/b
- b/a
- $a/(a+b)$
- $b/(a+b)$

501 На сборку поступают детали с двух автоматов. Первый дает в среднем 6% брака, второй 3% брака. Найти вероятность того, что наугад взятая деталь окажется качественной, если с первого автомата поступило 1000 деталей, а со второго 2000.

- правильного ответа нет
- 0,96
- 0,93
- 0,95
- 0,94

502 В урну, в которой находится, а белых и b черных шариков, бросают ещё n шариков, один из которых черный, а остальные белые. какова будет вероятность того, что случайно вынутый шарик окажется черным?

- правильного ответа нет
- $(b+1)/(a+b)$
- $(b+1)/(a+n)$
- $(b+1)/(a+b+n)$
- $(a+n-1)/(a+b+n)$

503 В продаже 5 пар детских носков. Вероятность продажи одной пары носков равна 0,9. Найти вероятность продажи 2 пар.

- нет правильного ответа
- 0,0081
- 0,8
- 0,81
- 0,01

504 В группе из 15 студентов 6 отличников. Найти вероятность того, что среди 3 наудачу выбранных

студентов, 2 отличника.

- правильного ответа нет
 10/91
 9/91
 11/91
 8/91

505 Соединив середины сторон квадрата, получили второй квадрат. Найти вероятность попадания случайной точки в малый квадрат, если сторона большего равна a .

- правильного ответа нет
 $1/2$
 $2/5$
 $1/5$
 $3/4$

506 Брошены две игральные кости. Найти вероятность того, что сумма выпавших очков равна восьми.

- правильного ответа нет
 $1/9$
 $1/3$
 $5/36$
 $5/12$

507 Среди 50 арбузов было 8 арбузов испорченных изнутри. Найти вероятность того, что среди 5 наудачу взятых арбуза, 2 испорченных.

- правильного ответа нет

508 Отдел технического контроля проверяет 20 деталей. Вероятность того, что деталь стандартная 0,8. Найти наивероятнейшее число стандартных деталей, признанных отделом контроля.

- правильного ответа нет
 15
 16
 14
 17

509 В магазин из заводов №1 и №2 были отправлены соответственно 3 и 7 коробок одинаковых деталей. В коробке из завода №1 из 20 деталей – 5 нестандартных, в коробке из завода №2 из 20 деталей -3 нестандартных. Из наудачу выбранной коробки извлечена стандартная деталь. Найти вероятность того, что извлеченная деталь изготовлена на заводе №1.

- правильного ответа нет
 $45/164$
 $23/164$
 $29/164$
 $43/164$

510 Товаровед проверяет 30 костюмов. Вероятность того, что костюм будет признан высокого качества, равна 0,12. Найти наивероятнейшее число костюмов, которые товаровед признает высокого качества.

- правильного ответа нет
 4
 2
 3
 5

511 В магазине из 20 холодильников 8 и 12 были двух сортов, продано 16 холодильников. Если вероятность продажи каждого холодильника двух сортов одинакова, найдите вероятность того, что

непроданные 5 холодильников будут 1-го сорта.

- правильного ответа нет
- 109/969
- 112/969
- 107/969
- 113/969

512 Известно, что 90% выпускаемой продукции соответствует стандарту. Упрощенная схема контроля признает пригодной стандартную продукцию с вероятностью 0,9 и нестандартную с вероятностью 0,2. Определить вероятность того, что изделие прошло упрощенный контроль.

- правильного ответа нет
- 0,83
- 0,38
- 0,48
- 0,85

513 На одинаковых шарах написаны натуральные числа от 1 до 30. Шары помещены в барабан и тщательно перемешаны. какова вероятность вынуть шар с номером, кратным 5?

- правильного ответа нет
- 0,2
- 0,3
- 0,5
- 0,4

514 Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов окажется хотя бы 90 бракованных.

- правильного ответа нет
- 0,5
- 0,6
- 0,4
- 0,3

515 Завод производит мобильные телефоны. Вероятность того, что выпущенный телефон бракованный, равна 0,1. Найти вероятность того, что в партии из 900 телефонов окажется 3 бракованных.

- правильного ответа нет
- 0
- 1
- 2
- 3

516

- нет правильного ответа
-

517

- нет правильного ответа
-

518

- нет правильного ответа
- 121
- 71
- 78
- 128

519

- нет правильного ответа
- 0,5
- 0,3

- 0,2
- 0,1

520

- нет правильного ответа
- 0,7
- 0,5
- 0,2
- 1

521

- нет правильного ответа
- 0,5
- 0,2
- 0,4
- 0,1

522

- нет правильного ответа
- 0,25
- 0,2
- 0,5
- 0,1

523

- нет правильного ответа
- 0,25
- 0,2
- 0,5
- 0.15

524

- нет правильного ответа
- 0,75
- 0,7
- 0,05
- 0,2

525

- нет правильного ответа
- 2/9
- 1/9
- 2/3
- 1/3

526

- нет правильного ответа
- 13/27
- 1/27
- 13/21
- 3/27

527

- нет правильного ответа
- 11
- 121
- 111
- 120

528

- нет правильного ответа
- 0,5

- 0,1
- 0,2
- 0,3

529 Найти дисперсию дискретной случайной величины x , показывающее появление события A в 7 независимых испытаниях. Вероятность появления события A в каждом испытании равна 0,3.

- правильного ответа нет
- 1,45
- 1,47
- 1,49
- 1,51

530 Вычислить дисперсию для суммы очков выпавших на верхней поверхности игральных костей, брошенных 3 раза.

- правильного ответа нет
- $33/5$
- $35/4$
- $37/3$
- $38/5$

531

- правильного ответа нет
- 0,75
- 0,7
- 0,5
- 0,3

532

- правильного ответа нет
- 2,25
- 9
- $1/9$
- $4/9$

533

- правильного ответа нет
- $1/3$
- $3/4$
- 0,5

534

- правильного ответа нет
- 2
- 3
- $2/9$
- $9/2$

535

- правильного ответа нет
- 1
- $1/4$
- 4
- 3

536

- правильного ответа нет
- $2/3$
- 1,5
- 0,5

2

537

- правильного ответа нет
 1,5
 0,5
 1/3
 0,3

538

- правильного ответа нет
 2
 0,5
 1
 3

539 Ветеринар в зоопарке обследует 5 жирафов. Вероятность того, что рост жирафа будет больше 6 метров, равна 0,1. Найти дисперсию $D(2x-4)$, если случайная величина x равна числу обследованных жирафов с ростом более 6 метров.

- правильного ответа нет
 1,8
 1,5
 1,7
 1,6

540 Вероятность попадания бомбы в цель составляет 0,25. Сбрасывается 8 бомб. Найти вероятность того, что будет не менее 1 попадания.

- правильного ответа нет
 0,8999
 0,1021
 0,0696
 0,454

541 В семье 5 детей; вероятность рождения мальчика равна 0,51. Найти вероятность того, что в семье не менее 2 и не более 3 мальчиков.

- правильного ответа нет
 0,62
 0,31
 0,48
 0,52

542 какое из следующих соображений верно для формулы Бернулли?

- правильного ответа нет
 Событие A происходит m раз в n независимых испытаниях
 Событие A происходит m раз в n совместных испытаниях
 Событие A происходит m раз в n испытаниях, образующих полную группу
 Событие A происходит m раз в n испытаниях, образующих полную систему.

543 На цель сбрасывается 6 бомб, вероятность попадания каждой в цель составляет 0,3. Найти вероятность поражения цели: а) 4 бомбами; б) 3 бомбами.

- правильного ответа нет
 0,60
 0,1
 0,31
 0,94

544 Случайная величина x имеет равномерный закон распределения в интервале $(1; 5)$ Найти закон распределения случайной величины $Y = 1/X$.

- правильного ответа нет

545 Случайная величина x равномерно распределена в интервале $(1;3)$. Найти плотность распределения случайной величины $Y = \ln X$

- правильного ответа нет

546 Из банки, содержащей 2 л воды, отлили произвольное ее количество. какова вероятность того, что в банке останется не более 0,5 л воды?

- правильного ответа нет
 0,25
 0,3
 0,9
 0,7

547 Процент содержания золы в угле является нормально распределенной случайной величиной с математическим ожиданием 16% и средним квадратическим отклонением 4%. Определить вероятность того, что в наудачу взятой пробе угля будет от 12 до 24% золы.

- правильного ответа нет
 0,819
 0,156
 0,367
 0,674

548 Время исполнения заказа на ремонт радиоаппаратуры имеет показательный закон распределения со средним временем исполнения в 5 суток. какова вероятность того, что сданный Вами в мастерскую магнитофон починят не ранее чем через 4 суток?

- правильного ответа нет
 0,449
 0,235
 0,595
 0,954

549

- правильного ответа нет

550

- правильного ответа нет
 0,038
 0,015
 0,925
 0,54

551

- нет правильного ответа

552

- нет правильно ответа

553

- нет правильного ответа
 2
 3
 1/2
 1/3

554 правильного ответа нет

555 правильного ответа нет

556 правильного ответа нет

557 правильного ответа нет
 0,42
 0,1
 0,28
 0,4

558 правильного ответа нет

559 какая из следующих формул определяет отношение между функциями распределения и плотности двумерной случайной величины.

правильного ответа нет

560 Функция распределения двумерной случайной величины определяется формулой:

правильного ответа нет

561 правильного ответа нет
 0,394
 0,685
 0,875
 0,954

562 правильного ответа нет

563 правильного ответа нет

564 правильного ответа нет

565 Найти математическое ожидание случайной величины $Y=1/X$, если x равномерно распределена в интервале (1;5).

правильного ответа нет
 $m=0.402$
 $m=0.42$
 $m=0.12$
 $m=0.21$

566 Минутная стрелка электрических часов перемещается скачком в конце каждой минуты. Найти вероятность того, что в данное мгновение часы покажут время, которое отличается от истинного не более чем на 20 с.

правильного ответа нет
 $2/3$
 $1/3$
 $2/9$
 $2/7$

567 Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение нормально распределенной случайной величины x соответственно равны 10 и 2. Найти вероятность того, что в результате испытания x примет значение, заключенное в интервале (12, 14).

- правильного ответа нет
 0,136
 0,256
 0,337
 0,684

568 Производится измерение диаметра вала двигателя без систематических ошибок. Случайные ошибки измерения x подчинены нормальному закону со средним квадратическим отклонением, равным 10 мкм. Найти вероятность того, что измерение будет произведено с ошибкой, не превосходящей по абсолютной величине 15 мкм.

- правильного ответа нет
 0,896
 0,233
 0,337
 0,684

569 Случайная величина x распределена нормально с математическим ожиданием 25. Вероятность попадания x в интервале (10;15) равна 0,2. Найти вероятность попадания x в интервал (35,40).

- правильного ответа нет
 0,2
 0,5
 0,3
 0,4

570 Математическое ожидание и дисперсия нормально распределенной случайной величины x , соответственно равны 10 и 9. Найти вероятности того, что в результате трех испытаний x трижды попадает в интервал (9;12).

- правильного ответа нет
 0,054
 0,23
 0,362
 0,658

571 Время ожидания в очереди, имеет показательный закон распределения со средним временем ожидания 20 мин. какова вероятность того, что покупатель потратит на покупку не менее 10 и не более 15 мин?

- правильного ответа нет
 0,134
 0,115
 0,395
 0,524

572

- правильного ответа нет
 1/14
 1/9
 4/9
 2/3

573 какая формула верна для функции распределения ?

- правильного ответа нет
 $F(x) = P(X < x)$

- $F(x) = f \phi(x)$
 $F(x) = P(x < X)$
 $F(x) = P(x < X)$

574 Вероятность того, что непрерывная случайная величина получает одно значение равна.

- правильного ответа нет
 нулю
 единице
 числу между единицей и нулем
 числу близкому нулю

575 Для какого распределения случайной величины вероятность высчитывается формулой Бернулли.

- правильного ответа нет
 биномиальная
 равномерная
 показательная
 Пуассон.

576 Найдите среднее квадратическое отклонение распределения Пуассона.

- правильного ответа нет

577 Монета брошена 3 раза. Найти закон распределения числа появлений цифры .

- правильного ответа нет

578 Зная $D(X) = 5$, $D(Y) = 3$ найти дисперсию $Z = 3X - 2Y + 15$.

- правильного ответа нет
 57
 24
 72
 33

579

- правильного ответа нет

580

- нет правильного ответа
 5
 2,5
 300
 360

581 Теорема Бернулли, как частный случай теоремы Чебышева.

- правильного ответа нет

582 Общая теорема Чебышева

- правильного ответа нет

583 Частный случай теоремы Чебышева.

- правильного ответа нет

584 Банк выдал беспроцентный кредит сроком на 10 лет на хозяйство 100 фермерам. Вероятность возврата взятой суммы в течение 10 лет равна 0,8. Случайно выделяют 6 фермеров. Найти вероятность выплаты взятого кредита 5 фермеров из 6-ти в течение 10 лет.

- нет правильного ответа
 6144/15625
 1024/15625
 625/15625
 625/1024

585 Банк выдал беспроцентный кредит сроком на 10 лет на хозяйство 100 фермерам. Вероятность возврата взятой суммы каждого фермера в течение 10 лет равна 0,8. Случайно выделяют 6 фермеров. Найти наивернейшее число.

- нет правильного ответа
 80
 82
 83
 84

586 В любой местности из 100 семей у 80 имеется холодильник. Найти вероятность того, что у 400 семей имеется от 300 до 360 холодильников .

- нет правильного ответа

587 Вероятность появления события в каждом из 625 независимых испытаниях A равна 0,8. Найти вероятность того, что относительная частота появления события отклонится от его вероятности по абсолютной величине не более чем на 0,04.

- нет правильного ответа

588 Банк выдал определенную сумму в кредит 2100 фермерским хозяйствам. Вероятность выплаты взятых денег до назначенного срока равна 0,7. Найти вероятность того, что хотя бы 1470 фермерских хозяйств вернут данную сумму банку.

- нет правильного ответа

589 Маркет принимает 400 холодильников. Вероятность продажи каждого холодильника равна 0,8. Найти вероятность продажи не меньше 300 холодильников в месяц.

- нет правильного ответа

590 По проверкам налогового инструктора в среднем 1 из 2-х малых предприятий не соблюдает финансовый порядок. Найти вероятность того, что из 10000 зарегистрированных малых предприятий не соблюдали финансовый порядок в пределах от 4800 до 5200 предприятий.

- нет правильного ответа

591 Всхожесть семя составляет 90%. Найти вероятность того, что из 400 посеянных семян взойдет не менее 360.

- правильного ответа нет
 0,5
 0,6
 0,4
 0,3

592 Всхожесть семя составляет 90%. Найти вероятность того, что из четырех посеянных семян взойдет только одно.

- правильного ответа нет
 0,0036
 0,036
 0,035
 0,33

593

- нет правильного ответа

594

- нет правильного ответа

595

- нет правильного ответа

596

- нет правильного ответа
- 0,905
- 0,095
- 0,175
- 0,75

597 Соревнуются две команды по борьбе. В первой команде участвуют 2 легкого веса и 10 среднего веса спортсменов, во второй команде участвуют 8 легкого веса и 4 среднего веса спортсменов. Наудачу отобраны два спортсмена. Найти вероятность того, что оба отобранных спортсмена легкого веса.

- нет правильного ответа
- 1/9
- 1/3
- 2/3
- 3/4

598 В продаже имеется 6 пар носков белого и 8 пар носков черного цвета. Проданы последовательно две пары носков. Найти вероятность того, что Проданные носки белого цвета.

- нет правильного ответа
- 15/91
- 3/7
- 4/7
- 5/13

599 В продаже имеется 6 пар носков белого цвета и 8 пар носков черного цвета. Проданы последовательно две пары носков. Найти вероятность того, что проданные носки черного цвета.

- нет правильного ответа
- 8/26
- 3/7
- 4/7
- 7/13

600 Среди 100 лотерейных билетов есть 5 выигрышных. Выбраны: 2 билета. Найти вероятность того, что хотя бы один из выбранных билетов окажется выигрышным.

- нет правильного ответа
- 0,098
- 0,9
- 0,05
- 4/99

601 Студент знает 20 из 25 билетов экзамена. Найти вероятность того, что студент знает заданные ему 3 билета.

- нет правильного ответа
- 57/115
- 19/115
- 3/115
- 4/5

602 Среди 100 лотерейных билетов есть 5 выигрышных. Найти вероятность того, что наудачу выбранных 4-х билетов хотя бы один выигрышный.

- нет правильного ответа
 0,188
 0,1
 0,08
 0,008

603 Найти вероятность того, что случайно взятое простое число, не больше 20, может представляться в виде $4k+1$.

- нет правильного ответа
 $3/8$
 $1/8$
 $5/8$
 $1/2$

604 Найти вероятность того, что случайно взятое простое число, не больше 20 может представляться $4k+3$.

- нет правильного ответа
 $3/8$
 $1/2$
 $3/4$
 $1/4$

605 Найти вероятность того, что случайно взятое простое число не больше 20, может представляться в виде $6k+5$.

- нет правильного ответа
 $3/8$
 $1/2$
 $3/4$
 $1/4$

606 Имеется 2000 лотерейных билетов. Из них выигрывает 1 билет 100 манат, 4 билета 50 манат, 10 билетов 20 манат, 20 билетов 10 манат, 165 билетов 1 манат, а 400 билетов 1 манат. Найти вероятность того, что случайно взятый один билет выиграет не менее 10 манат.

- 0,0165
 0,0175

607 Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров доля завершившихся выплатой отклонится от своего математического ожидания не более чем на 0,02 (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 502
 0.2

608 Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров доля завершившихся выплатой отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,02 (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.823
 0.475

- 609 правильного ответа нет
 7/60
 11/60

610 Вероятность изготовления нестандартной линзы равна 0,2. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что для нестандартных линз в партии из 10000 штук отличается от вероятности быть линзе нестандартной не более чем на 0,05 (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.225
 0.745

- 611 правильного ответа нет
 0,4
 0,5
 0,1
 0,3

- 612 правильного ответа нет

613 Известно, что 3% выпускаемых заводом холодильников не выдерживают гарантийный срок службы. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что в партии из 10000 шт. доля холодильников потребовавших гарантийного ремонта отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,005 (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.116
 0.526

614 Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 3000 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что доля животных, нуждающихся в помощи, отклонится от своего математического ожидания более чем на 0,01(по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.17
 0.19

615 Указать неравенство Чебышева:

- нет правильного ответа

- 616 нет правильного ответа

- 617 нет правильного ответа

- 618 нет правильного ответа

- 619 нет правильного ответа
 4
 1
 2
 3

620 Ежедневный расход цемента на стройке – случайная величина, математическое ожидание которой равно 20 т., а среднее квадратическое отклонение 3 т. Оценить с помощью неравенства Чебышева

вероятность того, что в ближайший день расход цемента на стройке отклонится от математического ожидания не более чем на 4 т (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.602
 0.702

621

- нет правильного ответа

622 Известно, что 3% выпускаемых заводом холодильников не выдерживают гарантийный срок службы. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что в партии из 10000 шт. доля холодильников потребовавших гарантийного ремонта заключена в границах от 0,025 до 0,035 (включительно)

- правильного ответа нет
 0.956
 0.563

623

- нет правильного ответа

624

- нет правильного ответа

625

- нет правильного ответа

626 Под наблюдением ветеринара в зоопарке находится 300 животных. Вероятность того, что в течение дня животному потребуется помощь, равна 0,1. С помощью неравенства Чебышева оценить вероятность того, что число вызовов, поступивших в течение дня, заключено в пределах от 24 до 36 (включительно).

- правильного ответа нет
 0,503
 0,115

627 Вероятность того, что страховой договор завершится выплатой страховой суммы, оценивается как 0,3. Используя неравенство Чебышева, оценить вероятность того, что из 1000 страховых договоров число завершившихся выплатой отклонится от среднего числа таких договоров более чем на 20 (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.203
 0.3

628 Вероятность изготовления нестандартной линзы равна 0,2. Пользуясь неравенством Чебышева, оценить вероятность того, что доля нестандартных линз в партии из 10000 штук отличается от вероятности быть линзе нестандартной не более чем на 0,05 (по абсолютной величине).

- правильного ответа нет
 0.12
 0.756

629

- нет правильного ответа
 1/3
 3
 2
 1/2

630

- нет правильного ответа

- 0,3
- 0,1
- 0,2
- 1

631

- нет правильного ответа
- 10
- 11
- 12
- 14

632

- правильного ответа нет
-

633

- правильного ответа нет
- 0,45
- 0,4
- 0,5
- 0,7

634

- правильного ответа нет
-

635

- правильного ответа нет
-

636

- правильного ответа нет
-

637

- правильного ответа нет
- X и Y независимы
- X и Y зависимы
- X независима, Y зависима;
- X зависима, Y независимы

638

- правильного ответа нет
-

639

- правильного ответа нет
-

640

- правильного ответа нет
-

641 Функция распределения двумерной случайной величины получает...

- правильного ответа нет
- значения между единицей и нулем
- значения между минус бесконечностью и плюс бесконечностью
- не отрицательное любое значение
- значения нуля или единицы

642 Чему равен коэффициент корреляции независимых случайных величин x и Y ?

- правильного ответа нет
- 0
- 1
-

643

- правильного ответа нет

- 644
 нет правильного ответа
 2
 1
 3
 4

- 645 нет правильного ответа
 0,18
 0,9
 1/2
 1/3

- 646 нет правильного ответа
 0,12
 0,7
 3/4
 4/3

- 647 нет правильного ответа
 0,28
 0,7
 0,4
 0,08

- 648 нет правильного ответа

- 649 нет правильного ответа

- 650 нет правильного ответа

- 651 нет правильного ответа

- 652 нет правильного ответа

- 653 нет правильного ответа

- 654 нет правильного ответа

- 655 нет правильного ответа
 0
 2
 1
 1/2

- 656 нет правильного ответа

- 657 правильного ответа нет
 2Ф(3)

- Ф(3)
- Ф(6)
- 0,3

658

- правильного ответа нет

659

- правильного ответа нет

660

- правильного ответа нет

661

- правильного ответа нет

662 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. Написать закон распределения попадания в цель II стрелка (пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка).

- правильного ответа нет

663 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. Написать закон распределения попадания в цель I стрелка(пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка).

- правильного ответа нет

664 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела.(Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Найти $P(x=2, y=2)$

- правильного ответа нет
- 0,0576
- 0,576
- 0,00576
- 0,051

665 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела.(Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Найти $P(x=1, y=2)$

- правильного ответа нет
- 0,1728
- 0,728
- 0,01768
- 0,7

666 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела.(Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Найти $P(x=0, y=2)$

- правильного ответа нет
- 0,1296
- 0,1
- 0,012
- 0,01296

667 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела.(Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Вычислить $P(x=2, y=1)$

- правильного ответа нет
 0,0768
 0,768
 0,00768
 0,72

668 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. (Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Вычислить $P(x=1, y=1)$

- правильного ответа нет
 0,2304
 0,02304
 0,25
 0,5

669 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. (Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Вычислить $P(x=0, y=1)$

- правильного ответа нет
 0,1728
 0,1
 0,179
 0,0172

670 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. (Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Вычислить $P(x=2, y=0)$

- правильного ответа нет
 0,0256
 0,256
 0,2
 0,25

671 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. (Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Вычислить $P(x=1, y=0)$

- правильного ответа нет
 0,0768
 0,00768
 0,7
 0,17

672 Вероятность попадания в цель I стрелка = 0,4, а II стрелка = 0,6. каждый стрелок независимо друг от друга производит два выстрела. (Пусть x будет случайной величиной попадания в цель I стрелка, а Y - II стрелка). Вычислить $P(x=0, y=0)$

- правильного ответа нет
 0,0576
 0,576
 0,5
 0,57

673

- правильного ответа нет
 - 0,2145
 - 0,25
 - 0,5

0,2

674

- правильного ответа нет
- 1/2
- 1-x

675

- правильного ответа нет
- 1/2
- $y+1$

676

- правильного ответа нет
- 7/12
- 5/12
- 12/5
- 12/7

677

- нет правильного ответа
- 1/2
- 1
- 0

678

- нет правильного ответа
- не существует
- 1/2
- 1/2
- 0

679

- правильного ответа нет
- 0,0375
- 3/5
- 3
- 1

680

- правильного ответа нет
- 2/9
- 0,5
- 1/16
- 7/16

681

- правильного ответа нет
- 0,5
- 2/9
- 9/2
- 2

682

- правильного ответа нет
- 4/3
- 1/4
- 3/4
- 0,5

683

- правильного ответа нет

- 0,3375
 1/9
 3
 5/9

684

- правильного ответа нет
 1/18
 4/9
 2/9
 1/9

685

- правильного ответа нет
 0,75
 4/3
 1/3
 3

686

- правильного ответа нет
 1/3
 3
 1
 0,5

687 На трассе гонок имеется 4 препятствия. Первое препятствие гонщик успешно преодолевает с вероятностью 0,9, второе – с вероятностью 0,95, третье – с вероятностью 0,8, четвертое – с вероятностью 0,85. Найти вероятность того, что гонщик успешно преодолеет: а) все 4 препятствия; б) ровно два препятствия; в) не менее двух препятствий из четырех.

- правильного ответа нет
 0,581
 0,682
 0,615
 0,364

688 Отрезок разделен на три равные части. На отрезок наудачу бросаются три точки. Найти вероятность того, что на каждую из трех частей отрезка попадет по одной точке.

- правильного ответа нет
 2/9
 5/8
 6/8
 7/8

689 На трассе гонок имеется 4 препятствия. Первое препятствие гонщик успешно преодолевает с вероятностью 0,9, второе – с вероятностью 0,95, третье – с вероятностью 0,8, четвертое – с вероятностью 0,85. Найти вероятность того, что гонщик успешно преодолеет: а) все 4 препятствия; б) ровно два препятствия; в) не менее двух препятствий из четырех.

- правильного ответа нет
 0,652
 0,954
 0,615
 0,564

690 какая из этих формула Бернулли?

- правильного ответа нет

691 Если число испытаний велико, а вероятность появления события A мала, какая формула используется для вычисления этого события ?

- правильного ответа нет
- формула Пуассона
- локальная теорема Муавр-Лапласа
- формула Бернулли
- интегральная теорема Муавр-Лапласа

692 Вероятность извлечения нестандартной детали равна $0,11$. Найти вероятность того, что из 5 извлеченных деталей 4 окажутся стандартными.

- правильного ответа нет
- $0,345$
- $0,446$
- $0,562$
- $0,349$

693 Вероятность попадания бомбы в цель составляет $0,25$. Сбрасывается 8 бомб. Найти вероятность того, что будет не менее 7 попаданий.

- правильного ответа нет
- $0,00038$
- $0,0021$
- $0,0096$
- $0,054$

694 В семье 5 детей; вероятность рождения мальчика равна $0,51$. Найти вероятность того, что в семье два мальчика.

- правильного ответа нет
- $0,31$
- $0,48$
- $0,96$
- $0,44$

695 Играл две равносильные команды в футбол. В ходе матча забито 4 мяча. какова вероятность того, что счет будет равным ?

- правильного ответа нет
- $0,375$
- $0,631$
- $0,548$
- $0,952$

696 ОТк проверяет партию изделий из 10 деталей. Вероятность того, что деталь стандартна, равна $0,75$. Найти наивероятнейшее число деталей, которые будут признаны стандартными.

- правильного ответа нет
- 8
- 6
- 7
- 5

697 На цель противника сбрасывается 10 бомб, вероятность попадания в цель для каждой составляет $0,2$. Найти наиболее вероятное число попаданий.

- правильного ответа нет
- 2
- 3
- 4

5

698 На цель противника сбрасывается 10 бомб, вероятность попадания в цель для каждой составляет 0,2. Найти вероятность наиболее вероятного числа.

- правильного ответа нет
- 0,302
- 0,645
- 0,168
- 0,689

699 Технологический процесс контролируется по 14 параметрам. Вероятность выхода каждого параметра за границы технических допусков составляет 0,2. Найти наименее вероятное число параметров, выходящих за границы технических допусков.

- правильного ответа нет
- 2 или 3
- 3 или 4
- 4 или 5
- 6 или 5

700 Технологический процесс контролируется по 14 параметрам. Вероятность выхода каждого параметра за границы технических допусков составляет 0,2. Найти вероятность выхода за границы технических не менее 4 параметров.

- правильного ответа нет
- 0,289
- 0,368
- 0,605
- 0,302