



Имя, фамилия и номер группы:

.....

Можно пользоваться простым калькулятором. В каждом вопросе единственный верный ответ. Ни пуха, ни пера!

1. Про одну выборку

Вопрос 1 ♣ Требуется проверить гипотезу о равенстве дисперсий по двум нормальным выборкам размером 20 и 16 наблюдений. Несмещённая оценка дисперсии по первой выборке составила 60, по второй — 90. Тестовая статистика может быть равна

☒ 1.5

☐ 2

☐ 1.224

☐ 1

☐ 4

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 2 ♣ Для проверки гипотезы о равенстве долей в двух выборках могут использоваться следующие распределения

☒ $N(0; 1)$ и χ_1^2

☐ только χ_1^2

☐ $N(0; 1)$ и $F_{m,n}$

☐ только $N(0; 1)$

☐ только $F_{m,n}$

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 3 ♣ При проверке гипотезы о равенстве долей используется следующее распределение

☐ $F_{m-1,n-1}$

☐ $F_{m,n}$

☐ t_{m+n-2}

☒ $N(0; 1)$

☐ t_{m+n-1}

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 4 ♣ Случайные величины X и Y распределены нормально. Для тестирования гипотезы о равенстве дисперсий выбирается m наблюдений случайной величины X и n наблюдений случайной величины Y . Какое распределение может иметь статистика, используемая в данном случае?

☐ t_{m+n-2}

☐ $F_{m+1,n+1}$

☐ t_{m+n-1}

☐ $F_{m,n}$

☒ $F_{m-1,n-1}$

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 5 ♣ При проверке гипотезы о равенстве математических ожиданий в двух нормальных выборках размеров m и n при известных, но не равных дисперсиях, тестовая статистика имеет распределение

☐ t_{m+n-1}

☐ t_{m+n-2}

☐ F_m

☒ $N(0; 1)$

☐ $F_{m-1,n-1}$

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 6 ♣ Требуется проверить гипотезу о равенстве математических ожиданий по двум нормальным выборкам размером 20 и 16 наблюдений. Истинные дисперсии по обеим выборкам известны, совпадают и равны 16. Разница выборочных средних равна 1. Тестовая статистика может быть равна

☐ 2

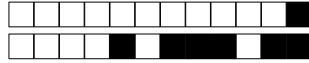
☐ 1

☒ 1.5

☐ 4

☐ 1.224

☐ Нет верного ответа.



Вопрос 7 ♣ Доля успехов в первой выборке равна 0.8, доля успехов во второй выборке — 0.3. Количество наблюдений в выборках 40 и 20 соответственно. Гипотеза о равенстве долей

- ☐ A Гипотезу невозможно проверить
☐ B не отвергается на 1%-ом и отвергается на 5%-ом уровне значимости
☐ C не отвергается на любом разумном уровне значимости
☒ D отвергается на любом разумном уровне значимости
☐ E не отвергается на 5%-ом и отвергается на 1%-ом уровне значимости
☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 8 ♣ Доля успехов в первой выборке равна 0.55, доля успехов во второй выборке — 0.4. Количество наблюдений в выборках равно 40 и 20 соответственно. Тестовая статистика для проверки гипотезы о равенстве долей может быть равна

- ☐ A 2.4 ☒ B 1.1 ☐ C 1.2
☐ D 0.9 ☐ E 2.2 ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 9 ♣ Требуется проверить гипотезу о равенстве математических ожиданий в двух нормальных выборках размером m и n . Если дисперсии неизвестны, но равны, то тестовая статистика имеет распределение

- ☐ A t_{m+n-1} ☐ B $F_{m-1,n-1}$ ☐ C $F_{m+1,n+1}$
☒ D t_{m+n-2} ☐ E $F_{m,n}$ ☐ F Нет верного ответа.

2. Про две выборки

Вопрос 10 ♣ По случайной выборке из 200 наблюдений было оценено выборочное среднее $\bar{X} = 25$ и несмещённая оценка дисперсии $\hat{\sigma}^2 = 25$. В рамках проверки гипотезы $H_0 : \mu = 20$ против $H_a : \mu > 20$ можно сделать вывод, что гипотеза H_0

- ☐ A не отвергается при любом разумном значении α
☒ B отвергается при любом разумном значении α
☐ C Гипотезу невозможно проверить
☐ D отвергается при $\alpha = 0.05$, не отвергается при $\alpha = 0.01$
☐ E отвергается при $\alpha = 0.01$, не отвергается при $\alpha = 0.05$
☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 11 ♣ Величины X_1, \dots, X_n — выборка из нормально распределённой случайной величины с неизвестным математическим ожиданием и известной дисперсией. На уровне значимости α проверяется гипотеза $H_0 : \mu = \mu_0$ против $H_a : \mu \neq \mu_0$. Обозначим φ_1 и φ_2 вероятности ошибок первого и второго рода соответственно. Между параметрами задачи всегда выполнено соотношение

- ☒ A $\varphi_1 = \alpha$ ☐ B $\varphi_2 = \alpha$ ☐ C $\varphi_1 = 1 - \alpha$
☐ D $\varphi_2 = 1 - \alpha$ ☐ E $\varphi_1 + \varphi_2 = \alpha$ ☐ F Нет верного ответа.



Вопрос 12 ♣ По выборке X_1, \dots, X_n из нормального распределения строятся по стандартным формулам доверительные интервалы для математического ожидания. Получен интервал (a_1, a_2) при известной дисперсии и интервал (b_1, b_2) при неизвестной дисперсии. Всегда справедливы следующие соотношения:

☐ $a_1 < 0, b_1 < 0, a_2 > 0, b_2 > 0$

☐ $a_2 - a_1 < b_2 - b_1$

☐ $a_2 - a_1 > b_2 - b_1$

☒ $|a_1 - b_1| = |a_2 - b_2|$

☐ $a_1 > 0, b_1 > 0, a_2 > 0, b_2 > 0$

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 13 ♣ Величины X_1, \dots, X_n — выборка из нормального распределения. Статистика $U = \frac{5 - \bar{X}}{5/\sqrt{n}}$ применима для проверки

☐ гипотезы $H_0 : \mu = 5$ при известной дисперсии, равной 5, при больших n

☒ гипотезы $H_0 : \mu = 5$ при известной дисперсии, равной 25, при любых n

☐ гипотезы $H_0 : \sigma = 5$

☐ гипотезы $H_0 : \mu = 5$ при известной дисперсии, равной 5, при любых n

☐ гипотезы $H_0 : \mu = 5$ при известной дисперсии, равной 25, только при больших n

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 14 ♣ Пусть X_1, \dots, X_n — выборка из нормального распределения с известной дисперсией σ^2 . Пусть $U = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\sigma/\sqrt{n}}$. Величина U^2 имеет распределение

☐ $F_{1,n-1}$

☐ t_1

☐ χ^2_{n-1}

☐ t_{n-1}

☒ χ^2_1

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 15 ♣ При подбрасывании игральной кости 600 раз шестерка выпала 105 раз. Гипотеза о том, что кость правильная

☐ отвергается при любом разумном значении α

☐ отвергается при $\alpha = 0.01$, не отвергается при $\alpha = 0.05$

☐ Гипотезу невозможно проверить

☐ отвергается при $\alpha = 0.05$, не отвергается при $\alpha = 0.01$

☒ не отвергается при любом разумном значении α

☐ Нет верного ответа.

Вопрос 16 ♣ Выборочная доля успехов в некотором испытании составляет 0.3. Исследователь Ромео хочет, чтобы длина двустороннего 95%-го доверительного интервала для истинной доли не превышала 0.1. Количество наблюдений, необходимых для этого, примерно равно

☐ 161

☐ 225

☐ 81

☐ 113

☒ 322

☐ Нет верного ответа.



Вопрос 17 ♣ Для выборки X_1, \dots, X_n , имеющей нормальное распределение, проверяется гипотеза $H_0 : \sigma^2 = \sigma_0^2$ против $H_a : \sigma^2 > \sigma_0^2$. Критическая область имеет вид

- ☒ $(A, +\infty)$, где A таково, что $\mathbb{P}(\chi_{n-1}^2 < A) = 1 - \alpha$
- ☐ $(A, +\infty)$, где A таково, что $\mathbb{P}(\chi_{n-1}^2 < A) = \alpha$
- ☐ $(0, A)$, где A таково, что $\mathbb{P}(\chi_{n-1}^2 < A) = 1 - \alpha$
- ☐ $(-\infty, A)$, где A таково, что $\mathbb{P}(\chi_{n-1}^2 < A) = 1 - \alpha$
- ☐ $(0, A)$, где A таково, что $\mathbb{P}(\chi_{n-1}^2 < A) = \alpha$
- ☐ Нет верного ответа.

3. Про выборочные характеристики

Вопрос 18 ♣ Юрий Петров утверждает, что обычно посещает половину занятий по Статистике. За последние полгода из 36 занятий он не посетил ни одного. Вычислите значение критерия хи-квадрат Пирсона для гипотезы, что утверждение Юрия Петрова истинно и укажите число степеней свободы

- ☐ $\chi^2 = 14, df = 1$ ☒ $\chi^2 = 36, df = 1$ ☐ $\chi^2 = 24, df = 1$
- ☐ $\chi^2 = 20, df = 2$ ☐ $\chi^2 = 2, df = 2$ ☐ Нет верного ответа.

Вопрос 19 ♣ Производитель фломастеров попросил трёх человек оценить два вида фломастеров: «Лесенка» и «Erich Krause» по 10-балльной шкале:

	Пафнутий	Андрей	Карл
Лесенка	9	7	6
Erich Krause	8	9	7

Точное P -значение (P -value) статистики теста знаков равно

- ☐ 1/3 ☒ 3/8 ☐ 1/2
- ☐ 1/8 ☐ 2/3 ☐ Нет верного ответа.

Вопрос 20 ♣ В коробке 50 купюр пяти различных номиналов. Случайным образом достаются две купюры. Номиналы вынимаемых купюр

- ☐ не коррелированы и не зависимы ☐ положительно коррелированы, но не зависимы
- ☐ не коррелированы, но зависимы ☒ отрицательно коррелированы
- ☐ положительно коррелированы ☐ Нет верного ответа.

Вопрос 21 ♣ Дана реализация выборки: 3, 1, 2. Выборочный начальный момент первого порядка равен

- ☐ 3 ☒ 2 ☐ 1
- ☐ 14/3 ☐ 0 ☐ Нет верного ответа.



Вопрос 22 ♣ Кузнец Вакула в течение 100 лет ведет статистику о прилете аистов и рождении младенцев на хуторе близ Диканьки. У него получилась следующая таблица сопряженности

	Аисты прилетали	Аисты не прилетали
Появлялся младенец	30	10
Не появлялся младенец	30	30

Укажите число степеней свободы статистики Пирсона и на уровне значимости 5% определите, зависит ли появление младенца от прилета аистов

- ☐ A $df = 3$, зависит ☒ B $df = 1$, зависит ☐ C $df = 2$, зависит
☐ D $df = 4$, зависит ☐ E $df = 1$, не зависит ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 23 ♣ Экзамен принимают два преподавателя: Злой и Добрый. Они поставили следующие оценки:

Злой	2	3	10	8	3
Добрый	6	4	7	8	

Значение статистики критерия Вилкоксона о совпадении распределений оценок равно

- ☐ A 7.5 ☐ C 20 ☒ D 22.5
☐ B 19 ☐ E 20.5 ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 24 ♣ Датчик случайных чисел выдал два значения псевдослучайных чисел: 0.5 и 0.9. Вычислите значение критерия Колмогорова и проверьте гипотезу о соответствии распределения равномерному на уровне значимости 0.1. Критическое значение статистики Колмогорова для уровня значимости 0.1 и двух наблюдений равно 0.776.

- ☐ A 0.9, H_0 не отвергается ☒ B 0.5, H_0 не отвергается ☐ C 0.9, H_0 отвергается
☐ D 0.4, H_0 не отвергается ☐ E 1.4, H_0 отвергается ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 25 ♣ Дана реализация выборки: 3, 1, 2. Несмещённая оценка дисперсии равна

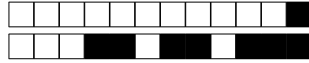
- ☐ A 2/3 ☐ C 1/3 ☐ E 2
☐ B 1/2 ☒ D 1 ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 26 ♣ Производитель фломастеров попросил трёх человек оценить два вида фломастеров: «Лесенка» и «Erich Krause» по 10-балльной шкале:

	Пафнутий	Андрей	Карл
Лесенка	9	7	6
Erich Krause	8	9	7

Вычислите модуль значения статистики теста знаков. Используя нормальную аппроксимацию, проверьте на уровне значимости 0.1 гипотезу о том, что фломастеры имеют одинаковое качество.

- ☒ A 0.58, H_0 не отвергается ☐ C 1.96, H_0 отвергается ☐ E 1.65, H_0 отвергается
☐ B 0.43, H_0 не отвергается ☐ D 0.58, H_0 отвергается ☐ F Нет верного ответа.



Вопрос 27 ♣ Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение про эмпирическую функцию распределения $F_n(x)$

- ☐ A $E(F_n(x)) = F(x)$
☐ B $F_n(x)$ имеет разрыв в каждой точке вариационного ряда
☐ C $F_n(x)$ асимптотически нормальна
☒ D $F_n(x)$ является невозрастающей функцией
☐ E $\text{Var}(F_n(x)) = F(x)(1 - F(x))$

4. Про оценки

Вопрос 28 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка из равномерного на $(0, \theta)$ распределения. При каком значении константы c оценка $\hat{\theta} = c\bar{X}$ является несмещённой?

- ☐ A 1 ☒ B $\frac{1}{n}$ ☐ C 2 ☐ D $\frac{1}{2}$ ☐ E n ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 29 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка и $\ell(\theta) = \ell(X_1, \dots, X_n; \theta)$ — логарифмическая функция правдоподобия. Тогда информация Фишера $I_n(\theta)$ равна

- ☐ A $-E\left(\frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta} \cdot \frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta}\right)$ ☐ B $-E\left(\frac{\partial^2 \ell(\theta)}{\partial \theta^2}\right)$ ☒ C $-E\left(\frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta}\right)$ ☐ D $E\left(\frac{\partial^2 \ell(\theta)}{\partial \theta^2}\right)$ ☐ E $E\left(\left(\frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta}\right)^2\right)$ ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 30 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка из равномерного на $(0, 2\theta)$ распределения. Оценка $\hat{\theta} = X_1$

- ☒ A Несмещённая ☐ B Состоятельная ☐ C Асимптотически нормальная ☐ D Нелинейная ☐ E Эффективная ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 31 ♣ Последовательность оценок $\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \dots$ называется состоятельной, если

- ☐ A $E(\hat{\theta}_n) = \theta$ ☐ B $\text{Var}(\hat{\theta}_n) \geq \text{Var}(\hat{\theta}_{n+1})$ ☐ C $\text{Var}(\hat{\theta}_n) \rightarrow 0$ ☐ D $E(\hat{\theta}_n) \rightarrow \theta$ ☒ E $P(|\hat{\theta}_n - \theta| > t) \rightarrow 0$ для всех $t > 0$ ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 32 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка и $\ell(\theta) = \ell(X_1, \dots, X_n; \theta)$ — логарифмическая функция правдоподобия. Тогда информация Фишера $I_n(\theta)$ равна

- ☐ A $-E\left(\left(\frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta}\right)^2\right)$ ☒ B $-E\left(\frac{\partial^2 \ell(\theta)}{\partial \theta^2}\right)$ ☐ C $-E\left(\frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta}\right)$ ☐ D $E\left(\frac{\partial^2 \ell(\theta)}{\partial \theta^2}\right)$ ☐ E $E\left(\frac{\partial \ell(\theta)}{\partial \theta}\right)$ ☐ F Нет верного ответа.



Вопрос 33 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка из биномиального распределения $Bi(5, p)$. Известно, что $\mathbb{P}(X = x) = C_n^x p^x (1-p)^{n-x}$. Информация Фишера $I_n(p)$ равна:

☐ A $\frac{5p(1-p)}{n}$

☒ B $\frac{5n}{p(1-p)}$

☐ E $\frac{n}{5p(1-p)}$

☐ B $\frac{n}{p(1-p)}$

☐ D $\frac{p(1-p)}{5n}$

☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 34 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка из экспоненциального распределения с плотностью

$$f(x; \theta) = \begin{cases} \frac{1}{\theta} \exp(-\frac{x}{\theta}) & \text{при } x \geq 0, \\ 0 & \text{при } x < 0. \end{cases}$$

Информация Фишера $I_n(p)$ равна:

☐ A $\frac{\theta}{n}$

☒ B $\frac{n}{\theta^2}$

☐ E $\frac{n}{\theta}$

☐ B $n\theta^2$

☐ D $\frac{\theta^2}{n}$

☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 35 ♣ Пусть $X = (X_1, \dots, X_n)$ — случайная выборка и $I_n(\theta)$ — информация Фишера. Тогда несмещённая оценка $\hat{\theta}$ называется эффективной, если

☐ A $\text{Var}(\hat{\theta}) \leq I_n(\theta)$

☐ C $I_n^{-1}(\theta) \geq \text{Var}(\hat{\theta})$

☐ E $I_n^{-1}(\theta) \leq \text{Var}(\hat{\theta})$

☐ B $\text{Var}(\hat{\theta}) = I_n(\theta)$

☒ D $\text{Var}(\hat{\theta}) \cdot I_n(\theta) = 1$

☐ F Нет верного ответа.

5. Про ML и MM

Вопрос 36 ♣ Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение про логарифмическую функцию правдоподобия $\ell(\theta)$

☒ A Функция $\ell(\theta)$ имеет максимум при $\theta = 0$ ☐ B Функция $\ell(\theta)$ может принимать значения больше единицы☐ C Функция $\ell(\theta)$ может принимать положительные значения☐ D Функция $\ell(\theta)$ может иметь несколько экстремумов☐ E Функция $\ell(\theta)$ может принимать отрицательные значения

Вопрос 37 ♣ Проверяется гипотеза $H_0: \theta = \gamma$ против альтернативной гипотезы $H_a: \theta \neq \gamma$, где θ и γ — два неизвестных параметра. Выберите верное утверждение о распределении статистики отношения правдоподобия, LR :

☒ A Если верна H_0 , то $LR \sim \chi_1^2$ ☐ D И при H_0 , и при H_a , $LR \sim \chi_2^2$ ☐ B И при H_0 , и при H_a , $LR \sim \chi_1^2$ ☐ E Если верна H_a , то $LR \sim \chi_1^2$ ☐ C Если верна H_a , то $LR \sim \chi_2^2$ ☐ F Нет верного ответа.



Вопрос 38 ♣ Случайные величины X_1 , X_2 и X_3 независимы и одинаково распределены,

X_i	3	5
$\mathbb{P}(\cdot)$	p	$1 - p$

Имеется выборка из трёх наблюдений: $X_1 = 5$, $X_2 = 3$, $X_3 = 5$. Оценка неизвестного p , полученная методом максимального правдоподобия, равна:

- ☐ A $1/2$ ☐ C $2/3$ ☐ E Метод неприменим
☒ $1/3$ ☐ D $1/4$ ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 39 ♣ Если величина $\hat{\theta}$ имеет нормальное распределение $\mathcal{N}(2; 0.01^2)$, то, согласно дельта-методу, $\hat{\theta}^2$ имеет примерно нормальное распределение

- ☐ A $\mathcal{N}(4; 8 \cdot 0.01^2)$ ☒ $\mathcal{N}(4; 16 \cdot 0.01^2)$ ☐ E $\mathcal{N}(2; 4 \cdot 0.01^2)$
☐ B $\mathcal{N}(4; 2 \cdot 0.01^2)$ ☐ D $\mathcal{N}(4; 4 \cdot 0.01^2)$ ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 40 ♣ Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение про метод максимального правдоподобия (ММП):

- ☒ A Оценки ММП асимптотически нормальны $\mathcal{N}(0; 1)$
☐ B ММП применим для оценивания двух и более параметров
☐ C ММП оценки не всегда совпадают с оценками метода моментов
☐ D ММП применим для зависимых случайных величин
☐ E При выполнении технических предпосылок оценки ММП состоятельны

Вопрос 41 ♣ Случайные величины X_1 , X_2 и X_3 независимы и одинаково распределены,

X_i	3	5
$\mathbb{P}(\cdot)$	p	$1 - p$

По выборке оказалось, что $\bar{X} = 4.5$. Оценка неизвестного p , полученная методом моментов, равна:

- ☐ A $1/2$ ☐ C $1/3$ ☒ $1/4$
☐ B Метод неприменим ☐ D $2/3$ ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 42 ♣ Величины $X_1, X_2, \dots, X_{2016}$ независимы и одинаково распределены, $\mathcal{N}(\mu; 42)$. Оказалось, что $\bar{X} = -23$. Про оценки метода моментов, $\hat{\mu}_{MM}$, и метода максимального правдоподобия, $\hat{\mu}_{ML}$, можно утверждать, что

- ☒ A $\hat{\mu}_{ML} = -23, \hat{\mu}_{MM} = -23$ ☐ C $\hat{\mu}_{ML} = -23, \hat{\mu}_{MM} > -23$ ☐ E $\hat{\mu}_{ML} > -23, \hat{\mu}_{MM} = -23$
☐ B $\hat{\mu}_{ML} < -23, \hat{\mu}_{MM} = -23$ ☐ D $\hat{\mu}_{ML} = -23, \hat{\mu}_{MM} < -23$ ☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 43 ♣ Величины X_1, \dots, X_n независимы и одинаково распределены, $E(X_1^2) = 2\theta + 4$. По выборке из 100 наблюдений оказалось, что $\sum_{i=1}^{100} X_i^2 = 200$. Оценка метода момента, $\hat{\theta}_{MM}$, равна

- ☐ A Метод неприменим ☐ C 1 ☐ E 0
☐ B 2 ☒ -1 ☐ F Нет верного ответа.



Вопрос 44 ♣ По 100 наблюдениям получена оценка метода максимального правдоподобия, $\hat{\theta} = 20$, также известны значения лог-функции правдоподобия $\ell(20) = -10$ и $\ell(0) = -50$. С помощью критерия отношения правдоподобия, LR , проверьте гипотезу $H_0: \theta = 0$ против $H_0: \theta \neq 0$ на уровне значимости 5%.

☐ A $LR = 60$, H_0 не отвергается

☐ D $LR = 40$, H_0 не отвергается

☒ $LR = 80$, H_0 отвергается

☐ E $LR = 40$, H_0 отвергается

☐ C Критерий неприменим

☐ F Нет верного ответа.

Вопрос 45 ♣ По выборке из 100 наблюдений построена оценка метода максимального правдоподобия, $\hat{\theta}_{ML} = 42$. Вторая производная лог-функции правдоподобия равна $\ell''(\hat{\theta}) = -1$. Ширина 95%-го доверительного интервала для неизвестного параметра θ примерно равна

☐ A 8

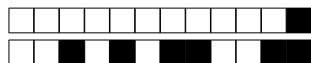
☐ C 2

☒ 4

☐ B $1/2$

☐ D 1

☐ F Нет верного ответа.



Ура! На этой страничке вопросов уже нет :)

Имя, фамилия и номер группы:

.....

Вопрос 1 : ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 2 : ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 3 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 4 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 5 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 6 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 7 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 8 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 9 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 10 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 11 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 12 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 13 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 14 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 15 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 16 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 17 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 18 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 19 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 20 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 21 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 22 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 23 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 24 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 25 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 26 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 27 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E

Вопрос 28 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 29 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 30 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 31 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 32 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F



+1/11/50+

Вопрос 33 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 34 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 35 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 36 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

Вопрос 37 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 38 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 39 : ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 40 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

Вопрос 41 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F

Вопрос 42 : ☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 43 : ☐ A ☐ B ☐ C ☒ D ☐ E ☐ F

Вопрос 44 : ☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F

Вопрос 45 : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☒ E ☐ F