

ЧИСЛА

Подготовка к ОГЭ
9 класс

1. А) УКАЖИТЕ НАИМЕНЬШЕЕ ИЗ
ЧИСЕЛ:

$$\frac{3}{8}; \frac{9}{14}; 0,4; 0,39.$$



1) $\frac{3}{8};$

2) $\frac{9}{14};$

3) 0,4;

4) 0,39

1. Б) УКАЖИТЕ НАИБОЛЬШЕЕ ИЗ
ЧИСЕЛ:

$$0,6; \quad 0,58; \quad \frac{5}{8}; \quad \frac{3}{14}$$

1) $0,6$; 2) $0,58$; 3) $\frac{3}{14}$; 4) $\frac{5}{8}$

2. А) ЗНАЧЕНИЕ КАКОЙ СУММЫ БОЛЬШЕ
1?

1) $0,709 + 0,2;$

2) $0,89 + 0,098;$

3) $0,527 + 0,509;$

4) $0,49 + 0,495.$

2. Б) ЗНАЧЕНИЕ КАКОЙ СУММЫ МЕНЬШЕ
1?

1) $0,503 + 0,51;$

2) $0,37 + 0,787;$

3) $0,495 + 0,49;$

4) $0,627 + 0,4.$

3. А) РАСПОЛОЖИТЕ В ПОРЯДКЕ
ВОЗРАСТАНИЯ ЧИСЛА:

$$-0,5; (-0,5)^2; (-0,5)^3.$$

- 1) $-0,5; (-0,5)^2; (-0,5)^3$
- 2) $-0,5; (-0,5)^3; (-0,5)^2$
- 3) $(-0,5)^3; -0,5; (-0,5)^2$
- 4) $(-0,5)^2; (-0,5)^3; -0,5$

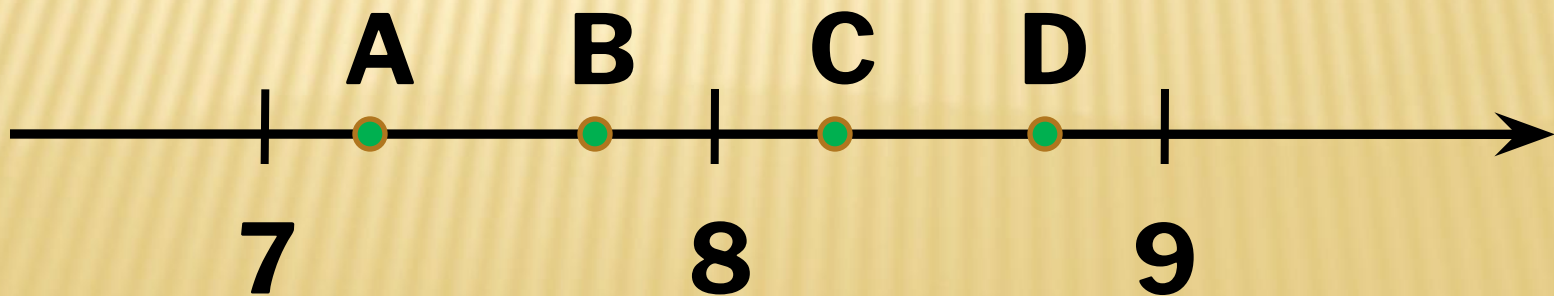
3. Б) РАСПОЛОЖИТЕ В ПОРЯДКЕ
УБЫВАНИЯ ЧИСЛА:

$$-0,2; (-0,2)^2; (-0,2)^3.$$

- 1) $-0,2; (-0,2)^2; (-0,2)^3$
- 2) $(-0,2)^2; -0,2; (-0,2)^3$
- 3) $(-0,2)^2; (-0,2)^3; -0,2$
- 4) $-0,2; (-0,2)^3; (-0,2)^2$

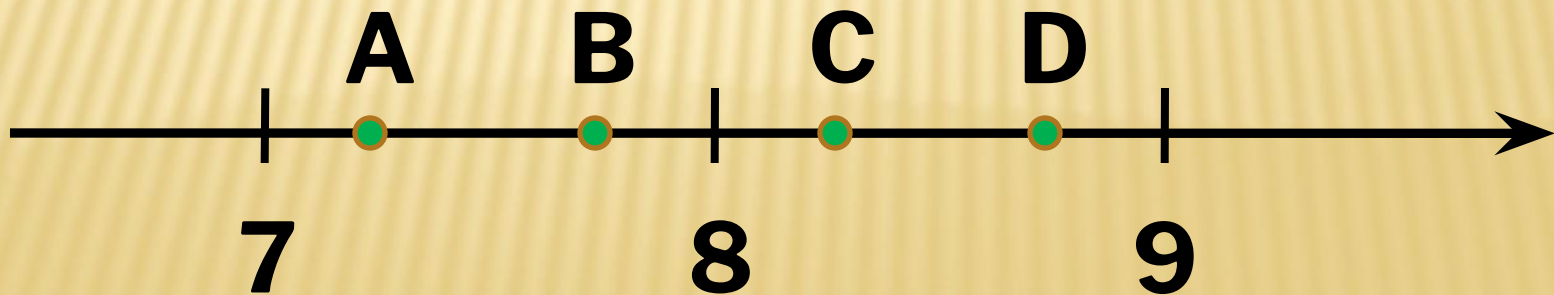
4. А) ОДНА ИЗ ТОЧЕК, ОТМЕЧЕННЫХ НА
КООРДИНАТНОЙ ПРЯМОЙ,
СООТВЕТСТВУЕТ ЧИСЛУ $\sqrt{62}$. КАКАЯ ЭТО
ТОЧКА?

- 1) Точка А
- 2) Точка В
- 3) Точка С
- 4) Точка D



4. Б) ОДНА ИЗ ТОЧЕК, ОТМЕЧЕННЫХ НА
КООРДИНАТНОЙ ПРЯМОЙ,
СООТВЕТСТВУЕТ ЧИСЛУ $\sqrt{51}$. КАКАЯ ЭТО
ТОЧКА?

- 1) Точка А
- 2) Точка В
- 3) Точка С
- 4) Точка D



5. А) КАКОЕ ИЗ ЧИСЕЛ $\sqrt{4000}$; $\sqrt{400}$; $\sqrt{0,04}$
ЯВЛЯЕТСЯ ИРРАЦИОНАЛЬНЫМ?

1) $\sqrt{4000}$

2) $\sqrt{400}$

3) $\sqrt{0,04}$

4) $\sqrt{0,04}$

5. Б) КАКОЕ ИЗ ЧИСЕЛ $\sqrt{9000}$; $\sqrt{900}$; $\sqrt{0,09}$
ЯВЛЯЕТСЯ РАЦИОНАЛЬНЫМ?

1) $\sqrt{9000}$

2) $\sqrt{900}$

3) $\sqrt{0,009}$

4) $\sqrt{0,09}$

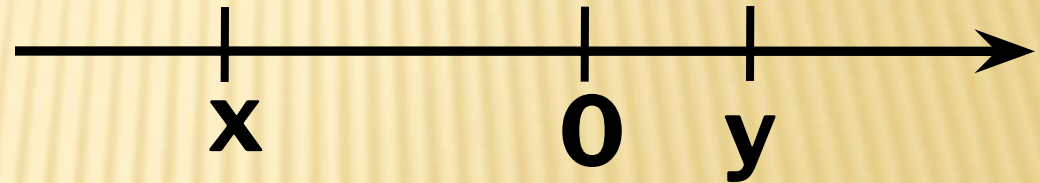
6. А) НА КООРДИНАТНОЙ ПРЯМОЙ
ОТМЕЧЕНЫ ЧИСЛА x И y . ЗНАЧЕНИЕ
КАКОГО ИЗ ВЫРАЖЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ
ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ?

1) $x(x - y)$

2) $y(y - x)$

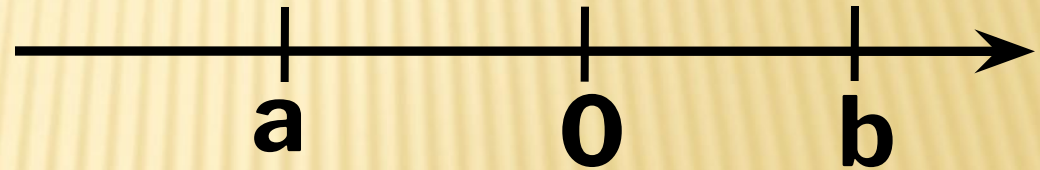
3) $xy(y - x)$

4) $xy(x - y)$



6. Б) НА КООРДИНАТНОЙ ПРЯМОЙ
ОТМЕЧЕНЫ ЧИСЛА a и b . ЗНАЧЕНИЕ
КАКОГО ИЗ ВЫРАЖЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ?

- 1) $a(b - a)$
- 2) $b(a - b)$
- 3) $ab(b - a)$
- 4) $ab(a - b)$



7. А) На банке с краской имеется надпись $m = 5 \pm 0,05$, где m – масса краски (в кг). Как это условие можно записать в виде двойного неравенства?

- 1) $4,5 \leq m \leq 5,5$
- 2) $4,95 \leq m \leq 5,05$
- 3) $5 \leq m \leq 5,05$
- 4) $4,99 \leq m \leq 5,01$

7. Б) На рулоне обоев имеется надпись $L = 20 \pm 0,1$, где L – длина рулона (в м). Как это условие можно записать в виде двойного неравенства?

- 1) $20 \leq L \leq 20,1$
- 2) $19,9 \leq L \leq 20$
- 3) $19,9 \leq L \leq 20,1$
- 4) $19,99 \leq L \leq 20,01$

8. А) ЗАПИШИТЕ ЧИСЛО 0,0058 В
СТАНДАРТНОМ ВИДЕ.

1) $5,8 \cdot 10^{-6}$

2) $5,8 \cdot 10^{-5}$

3) $5,8 \cdot 10^{-4}$

4) $5,8 \cdot 10^{-3}$

8. Б) ЗАПИШИТЕ ЧИСЛО 0,00097 В
СТАНДАРТНОМ ВИДЕ.

1) $9,7 \cdot 10^{-6}$

2) $9,7 \cdot 10^{-5}$

3) $9,7 \cdot 10^{-4}$

4) $9,7 \cdot 10^{-3}$

9. А) МАРС НАХОДИТСЯ НА РАССТОЯНИИ $2,27 \cdot 10^8$ КМ ОТ СОЛНЦА. ВЫРАЗИТЕ ЭТО РАССТОЯНИЕ В МИЛЛИОНАХ КИЛОМЕТРОВ

- 1) 2270 млн. км.
- 2)  227 млн. км.
- 3) 22,7 млн. км.
- 4) 2,27 млн. км.

9. Б) МЕРКУРИЙ НАХОДИТСЯ НА
РАССТОЯНИИ $5,79 \cdot 10^7$ КМ ОТ СОЛНЦА.
ВЫРАЗИТЕ ЭТО РАССТОЯНИЕ В
МИЛЛИОНАХ КИЛОМЕТРОВ

- 1) 5790 млн. км.
- 2) 579 млн. км.
- 3)  57,9 млн. км.
- 4) 5,79 млн. км.

10. А) НАСЕЛЕНИЕ РОССИИ СОСТАВЛЯЕТ $1,4 \cdot 10^8$ ЧЕЛОВЕК, А ПЛОЩАДЬ ЕЁ ТЕРРИТОРИИ РАВНА $1,7 \cdot 10^7$ КМ². КАКОЙ ИЗ ОТВЕТОВ ХАРАКТЕРИЗУЕТ СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ЖИТЕЛЕЙ НА 1 КМ²?

- 1) 0,12 чел
- 2) 0,82 чел
- 3) 1,2 чел
- 4) 8,2 чел

10. Б) НАСЕЛЕНИЕ АВСТРАЛИИ
СОСТАВЛЯЕТ $1,8 \cdot 10^7$ ЧЕЛОВЕК, А
ПЛОЩАДЬ ЕЁ ТЕРРИТОРИИ РАВНА $7,7 \cdot 10^6$
КМ². КАКОЙ ИЗ ОТВЕТОВ ХАРАКТЕРИЗУЕТ
СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ЖИТЕЛЕЙ НА 1 КМ²?

- 1) 4,3 чел
- 2) 2,3 чел
- 3) 0,43 чел
- 4) 0,23 чел

11. А) СООТНЕСИТЕ ДРОБИ, КОТОРЫЕ
ВЫРАЖАЮТ ДОЛИ НЕКОТОРОЙ
ВЕЛИЧИНЫ, И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ
ПРОЦЕНТЫ.

А) $\frac{1}{4}$

А) $\frac{3}{5}$

А) 0,5

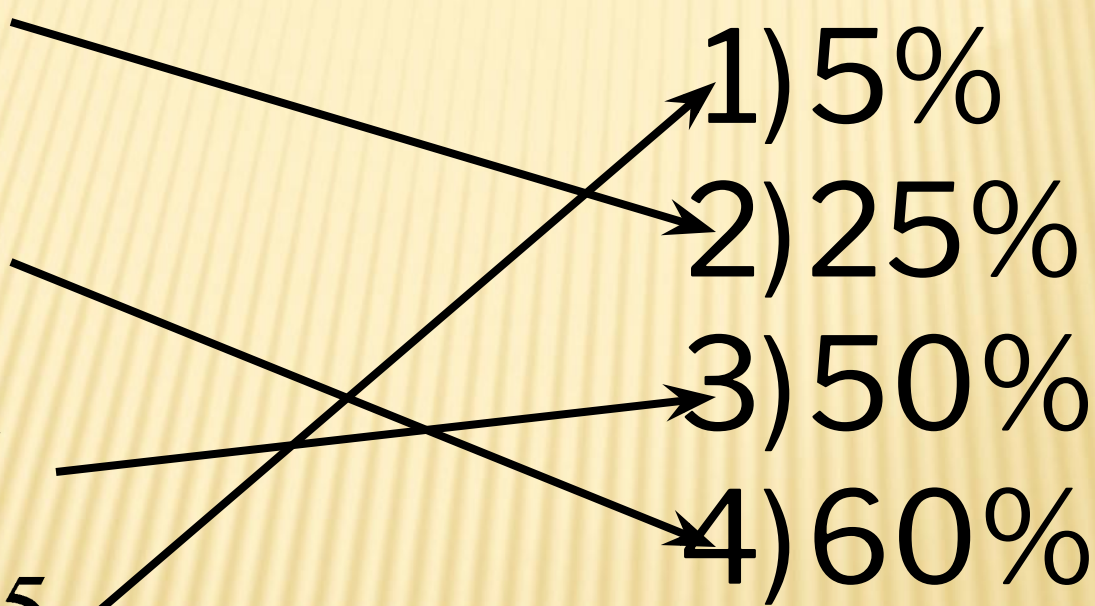
А) 0,05

1) 5%

2) 25%

3) 50%

4) 60%



11. Б) СООТНЕСИТЕ ДРОБИ, КОТОРЫЕ
ВЫРАЖАЮТ ДОЛИ НЕКОТОРОЙ
ВЕЛИЧИНЫ, И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ
ПРОЦЕНТЫ.

А) $\frac{1}{2}$

А) $\frac{2}{5}$

А) 0,9

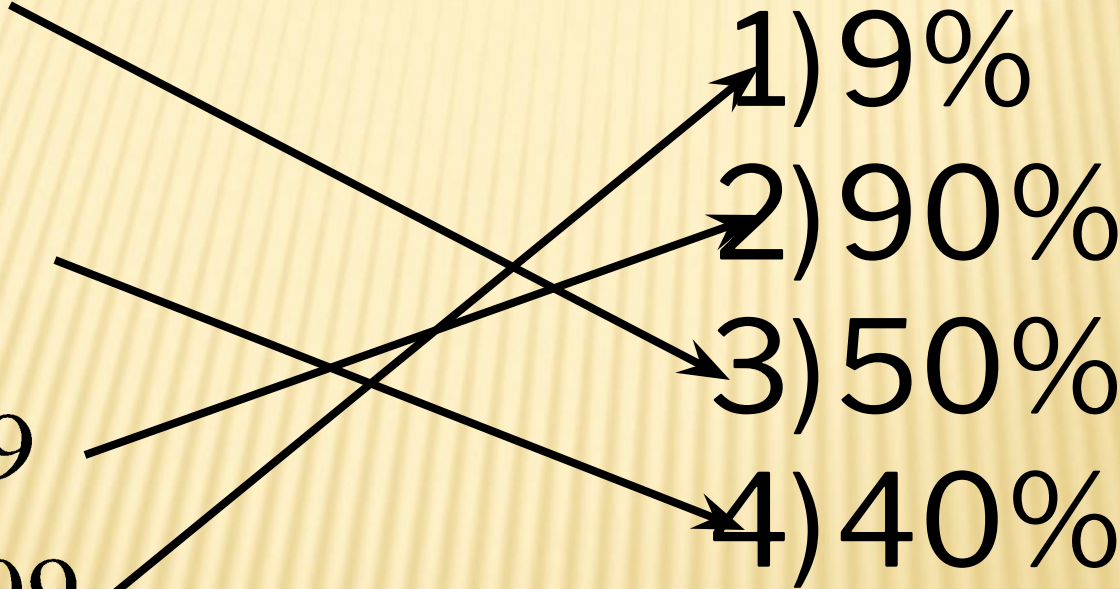
А) 0,09

1) 9%

2) 90%

3) 50%

4) 40%



12. А) некоторый товар поступил в продажу по цене 500 р. В соответствии с принятыми в магазине правилами цена товара в течение недели остается неизменной, а в первый день каждой следующей недели снижается на 20% от предыдущей цены. По какой цене будет продаваться товар на 10-й день?

400

Ответ.

р.

12. Б) Некоторый товар поступил в продажу по цене 1000 р. В соответствии с принятыми в магазине правилами цена товара в течение недели остается неизменной, а в первый день каждой следующей недели снижается на 20% от предыдущей цены. По какой цене будет продаваться товар на 12-й день?

Ответ. 800

-----р.-----

13. А) Туристическая фирма организует трехдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 3500 р. Группам от 3 до 10 человек предоставляется скидка в 5%, более 10 человек – 10%. Сколько заплатит за экскурсию группа из 8 человек?

- 1) 26 600 р.
- 2) 3325 р.
- 3) 1400 р.
- 4) 28 000

13. Б) Туристическая фирма организует трехдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 3500 р. Группам от 3 до 10 человек предоставляется скидка в 5%, более 10 человек – 10%. Сколько заплатит за экскурсию группа из 12 человек?

- 1) 42 000 р.
- 2) 37 800 р.
- 3) 4200 р.
- 4) 3150 р.

14. А) На пост спикера парламента претендовали два кандидата. Во время выборов голоса между ними распределились в отношении 4:5. Сколько голосов получил проигравший, если в голосовании приняли участие 216 депутатов?

Ответ.

96

ГОЛОСОВ

14. Б) На пост председателя городской думы претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 176 человек. Сколько голосов получил победитель, если голоса между кандидатами распределились в отношении 4:7?

Ответ.

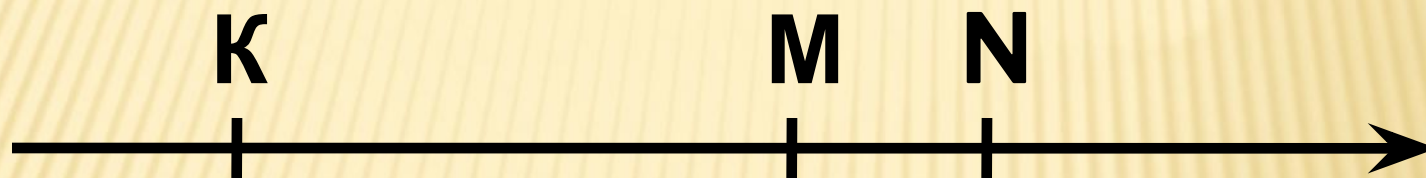
112

ГОЛОСОВ

15. На координатной прямой буквами отмечены числа:

$$3\sqrt{5}, 2\sqrt{10} \text{ и } \sqrt{46}.$$

Какое из этих чисел соответствует метке М?



А. $3\sqrt{5}$

Б. $2\sqrt{10}$

В. $\sqrt{46}$

Г. -1

16. Какое из приведенных чисел равно числу 0,0025?

$\hat{A}. 2,5 \cdot 10^{-1}$

$\acute{A}. 2,5 \cdot 10^{-2}$

$\hat{A}. 2,5 \cdot 10^{-3}$

$\tilde{A}. 2,5 \cdot 10^{-4}$

17. Соедините чертой каждое выражение из верхней строки с равным ему выражением из нижней строки.

$$\frac{3}{4} - 0,3$$

$$\frac{3}{10} - 0,8$$

$$0,25 + \frac{4}{5}$$

$$0,8 + \frac{1}{4}$$

$$0,72 - \frac{3}{10}$$

$$-\frac{4}{5} + 0,3$$

18. В мебельном магазине старые цены заменены новыми. На сколько примерно процентов снижены цены при распродаже?

Цена	Шкаф	Кровать	Стол
старая	3999 р.	1205 р.	1000 р.
новая	3000 р.	900 р.	752 р.

А. Примерно на 30%

Б. Примерно на 20%

В. Примерно на

19. На координатной прямой отмечены числа. Соедините чертой каждое число с соответствующей меткой.



$$\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{2}$$

$$3\sqrt{2}$$

$$2\sqrt{3}$$

20. На координатной прямой найдите координату середины отрезка с концами в точках $A(-7)$ и $B(2)$.

Ответ. _____

21. Стоимость проезда на железнодорожном транспорте повысилась на 20%. Какова новая цена билета на электричку, если до повышения цен она составляла 40 р.?

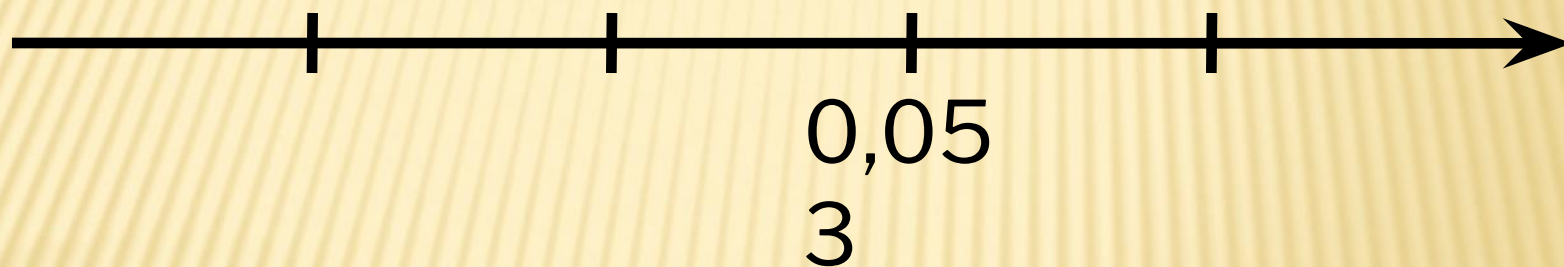
А. 50 р.

Б. 60 р.

В. 32 р.

Г. 48 р.

22. На координатной прямой отмечены числа. Соедините чертой каждое число с соответствующей меткой.



$$5,3 \cdot 10^{-1}$$

$$5,3 \cdot 10^{-2}$$

$$5,3 \cdot 10^{-3}$$

$$5,3 \cdot 10^{-4}$$

23. Выберите наименьшее из значений выражений:

$$\frac{1}{2^5};$$

$$(2^{-2})^2;$$

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-3};$$

$$3^{-10} \cdot 3^6$$

$$\hat{A}. \frac{1}{2^5};$$

$$\acute{A}.(2^{-2})^2;$$

$$\hat{A}. \left(\frac{1}{3}\right)^{-3};$$

$$\tilde{A}.3^{-10} \cdot 3^6$$

24. Продавец утверждает, что масса растительного масла в бутылке отличается от массы в 1 л. не более, чем на 2%. Какое из значений массы **не** удовлетворяет этому утверждению?

А. 1010 мл

Б. 980 мл

В. 995 мл

Г. 975 мл

25. Поездка по железной дороге на новом экспрессе позволила сократить время в пути с 10 ч до 6 ч. На сколько процентов уменьшилось время поездки?

А. На 60%

Б. На 40%

В. Примерно на 66%

Г. Примерно на 34%

26. Выберите наибольшее из чисел:

$$3,833; \quad 3,38; \quad 3\frac{3}{5}; \quad 3\frac{5}{6}.$$

$$\hat{A}. \quad 3,833 \qquad \hat{A}. \quad 3\frac{3}{5}$$

$$\acute{A}. \quad 3,38 \qquad \tilde{A}. \quad 3\frac{5}{6}$$

27. Найдите значение выражения

$$\hat{A}. \quad 1,1 \qquad \acute{A}. \quad 1,6 \qquad \sqrt{0,2 \cdot 14,5 - 1,3^2}$$
$$\hat{A}. \quad \sqrt{0,121} \qquad \tilde{A}. \quad \sqrt{2,56}$$

28. Для смеси сухих трав взяли душицу и пустырник в отношении **13:7**. Какой процент смеси составляет пустырник?

А. 7%

Б. 70%

В. 65%

Г. 35%

29. Сравните значения выражений:

$$3\sqrt{\frac{5}{3}} \quad \text{и} \quad 5\sqrt{\frac{3}{5}}$$

А. $3\sqrt{\frac{5}{3}} < 5\sqrt{\frac{3}{5}}$

$$3\sqrt{\frac{5}{3}} < 5\sqrt{\frac{3}{5}}$$

$$Б. \quad 3\sqrt{\frac{5}{3}} = 5\sqrt{\frac{3}{5}}$$

$$3\sqrt{\frac{5}{3}} > 5\sqrt{\frac{3}{5}}$$