

Демонстрационный вариант

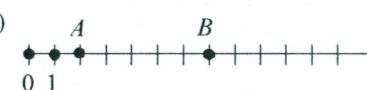
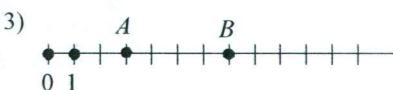
по МАТЕМАТИКЕ для поступающих в 6 класс

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность составить представление о структуре работы, количестве заданий, их форме, уровне сложности.

Часть 1 (задания с 1 по 15) на 45 минут

При выполнении заданий 1, 4 – 6, 9 и 10 обведите номер правильного ответа. При выполнении заданий 2, 3, 11, 12, 14 и 15 впишите ответ в указанное место. Задания 7, 8 и 13 выполните на отдельном листе.

1 На каком рисунке правильно изображены точки B(7) и A(3) ?



2 Найдите сумму чисел 3419845 и 11087609.

Ответ: _____.

3 Найдите разность чисел 987511 и 897512.

Ответ: _____.

4 Вычислите: $507 \cdot 308$.

- 1) 17556 2) 19266 3) 156156 4) 154156

5 Вычислите: $18252 : 36$.

- 1) 57 2) 570 3) 4107 4) 507

6 В записи двух четырёхзначных чисел 10^*9 и $*1^*0$ вместо некоторых цифр поставлены *. Сравните данные числа, если это возможно.

- 1) $10^*9 < *1^*0$
2) $10^*9 = *1^*0$
3) $10^*9 > *1^*0$
4) сравнивать нельзя

7 В микроавтобус можно посадить не более 15 человек. Какое наименьшее число таких микроавтобусов понадобится для одновременной перевозки 170 человек? Объясните своё решение.

8 Из трёх примеров только один решен верно. Не выполняя вычислений, найдите его и объясните свой выбор.

- 1) $2016 : 32 = 603$
2) $39 \cdot 68 = 2650$
3) $2107 : 43 = 49$

9 Вычислите: $3 \cdot 5^2$.

- 1) 45 2) 30 3) 225 4) 75

10 Не производя вычислений, укажите, какое из выражений равно выражению $915 - 354 - 278$.

- 1) $915 - (354 - 278)$
2) $915 - (354 + 278)$
3) $915 + (354 - 278)$
4) $(915 - 354) + 278$

11 Найдите значение выражения $47 + 41 - 27 - 17$.

Ответ: _____.

12 Выполните действия: $972 : 9 : 3$.

Ответ: _____.

13 Запишите число сто тридцать девять тысяч восемьдесят семь. Из какого числа оно получено путём уменьшения количества десятков тысяч на 8?

14 По дороге движутся навстречу друг другу пешеход и велосипедист. Сейчас расстояние между ними 64 км. Скорость пешехода 5 км/ч, скорость велосипедиста 11 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 ч?

Ответ: _____ км.

15 Петя задумал число. Если к этому числу прибавить 128 и полученный результат умножить на 4, то получится 968. Какое число задумал Петя?

Ответ: _____.

Часть 2 (задания с 16 по 30) на 45 минут

При выполнении заданий 16, 19 – 21, 23 и 24 обведите номер правильного ответа. При выполнении заданий 17, 18, 22, 25 – 27 впишите ответ в указанное место. Задания 28 – 30 выполните на отдельном листе.

16 На каком рисунке заштрихована $\frac{1}{5}$ часть фигуры?

- 1)  2)  3)  4) 

17 Отметьте на координатном луче точку $A(\frac{3}{4})$.



18 В записи одной из дробей вместо цифры стоит знак *.

Сравните дроби: $\frac{300}{637}$ — $\frac{3*1}{637}$.

19 Какие из дробей $\frac{9}{8}; \frac{8}{9}; \frac{1}{1}; \frac{41}{1}; \frac{41}{141}$ являются неправильными?

- 1) $\frac{9}{8}; \frac{41}{1}$ 2) $\frac{9}{8}; \frac{1}{1}; \frac{41}{1}$ 3) $\frac{8}{9}; \frac{41}{141}$ 4) $\frac{9}{8}; \frac{1}{1}$

20 Чему равна сумма чисел $\frac{9}{16}$ и $\frac{3}{16}$?

- 1) $\frac{6}{16}$ 2) $\frac{12}{16}$ 3) $\frac{13}{16}$ 4) $\frac{12}{32}$

21 Выделите целую часть из неправильной дроби $\frac{17}{5}$.

- 1) $2\frac{7}{5}$ 2) $2\frac{3}{5}$ 3) $3\frac{2}{17}$ 4) $3\frac{2}{5}$

22 Вычислите: $4\frac{7}{15} - 2\frac{13}{15}$.

Ответ: _____.

23 Укажите верную запись десятичной дроби ноль целых тридцать семь тысячных.

- 1) 0,37 2) 0,00037 3) 0,0037 4) 0,037

24 В какой строчке числа расположены в порядке убывания?

- 1) 4,597; 4,5902; 4,59
2) 4,597; 4,59; 4,5902
3) 4,59; 4,5902; 4,597
4) 4,5902; 4,59; 4,597

25 Вычислите: $56,7 + 5,38$.

Ответ: _____.

26 Вычислите: $0,34 \cdot 0,8$.

Ответ: _____.

27 Найдите частное чисел 0,765 и 0,25.

Ответ: _____.

28 Вычислите наиболее удобным способом: $17,4 \cdot 1,5 + 17,4 \cdot 3,5$. Объясните свои действия.

- 29** 1) Найдите площадь квадрата со стороной 1,7 см.
2) Округлите результат до целых.

30 Одно число больше другого в 2,5 раза, а их среднее арифметическое равно 35. Найдите эти числа. Приведите подробное решение.

Часть 3 (задания с 31 по 45) на 45 минут

При выполнении заданий 31 – 35, 41 и 42 обведите номер правильного ответа. При выполнении заданий 36 – 38 и 40 впишите ответ в указанное место. Построение в задании 43 выполните в тетраде. Задания 39, 44 и 45 выполните на отдельном листе.

31 Выразите десятичную дробь 0,75 в процентах.

- 1) 75% 2) 7,5% 3) 0,75% 4) 0,075%

32 Представьте в виде десятичной дроби 125%.

- 1) 0,125 2) 1,25 3) 12,5 4) 125

33 Объём пустой цистерны 255 л. Цистерну наполнили водой на 60%. Сколько литров воды в цистерне?

- 1) 425 л 2) 1530 л 3) 42,5 л 4) 153 л

34 Петя прочитал 36 страниц, что составляет 30% страниц книги. Сколько страниц в книге?

- 1) 120 страниц 2) 66 страниц 3) 108 страниц 4) 90 страниц

35 В классе 25 учеников, из них 16 получили за контрольную работу «пятерки». Сколько процентов учеников класса получили «пятерки»?

- 1) 40% 2) 64% 3) 156,25% 4) 60%

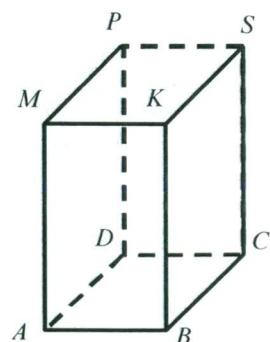
36 Туристическая фирма организует трёхдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 2500 р. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 10 человек – 5%, группе более 10 человек – 10%. Сколько рублей нужно заплатить за экскурсию группе из 8 человек?

Ответ: _____ руб.

37 Дан прямоугольный параллелепипед $ABCDMKS P$ (см. рисунок).

Какие рёбра равны ребру AD ?

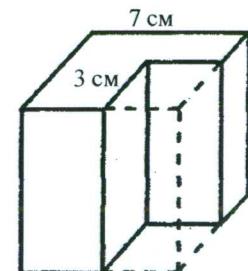
Ответ: _____.



38 Найдите площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда, основание которого – квадрат со стороной 4 см, а высота равна 6 см.

Ответ: _____ см².

39 Из куба с ребром, равным 7 см, вырезали прямоугольный параллелепипед, верхнее основание которого – квадрат со стороной 3 см (см. рисунок). Найдите объём получившейся фигуры.

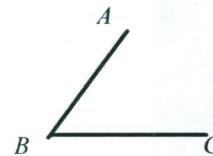


Начертите произвольный угол AOB и проведите внутри него два луча – OC и OP . Сколько всего углов теперь на рисунке?

Ответ: _____.

41 Определите вид $\angle ABC$.

- 1) острый
2) прямой
3) тупой
4) развернутый



42 Определите вид $\angle MOK$.

- 1) острый
2) прямой
3) тупой
4) развернутый



43 Постройте с помощью транспортира угол в 65° .

44 Начертите произвольный четырёхугольник (не прямоугольник и не квадрат) и измерьте с помощью транспортира величины всех его углов. Сложите результаты измерений.

45 Начертите треугольник ABC , у которого $AB = 5$ см, $\angle A = 100^\circ$, $\angle C = 30^\circ$. Измерьте величину угла B .