

Математика (базовый уровень)

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания. Если ответом является последовательность цифр, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: $-0,6$.

5 - 0,6

Ответ:

А)	Б)	В)	Г)
4	3	1	2

9 4 3 1 2

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими черными чернилами.

Допускается использование гелевой, капиллярной или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполнение задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно большее заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Сначала запишите ответ к заданию в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ №1 справа от номера соответствующего задания. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1 Найдите значение выражения $(6,8 - 1,3) \cdot 7,2$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $4^{-2} \cdot \frac{4^3}{4^{-1}}$.

Ответ: _____.

3 Пачка сливочного масла стоит 50 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 10%. Сколько рублей стоит пачка масла для пенсионера?

Ответ: _____.

4 Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами a , b и c вычисляется по формуле $S = 2(ab + ac + bc)$. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда с рёбрами 5, 6 и 20.

Ответ: _____.

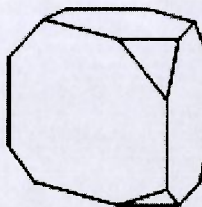
5 Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{\sqrt{21}}{5}$ и $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

Ответ: _____.

6 В летнем лагере на каждого участника полагается 50 г сахара в день. В лагере 229 человек. Какое наименьшее количество килограммовых упаковок сахара нужно на весь лагерь на 7 дней?

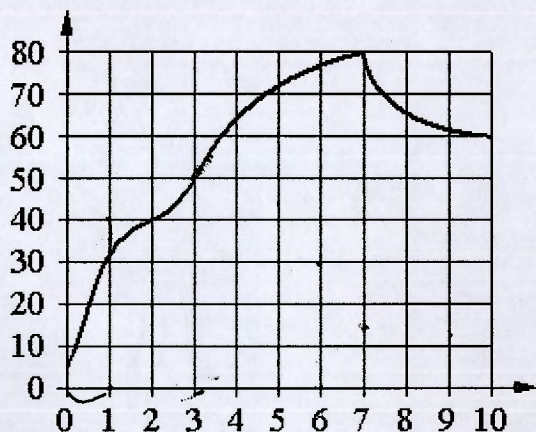
Ответ: _____.

13 От деревянной правильной треугольной призмы отпилили все ее вершины (см. рис.). Сколько вершин у получившегося многогранника (невидимые ребра на рисунке не изображены)?



Ответ: _____.

14 На графике изображена зависимость температуры от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля. На горизонтальной оси отмечено время в минутах, прошедшее с момента запуска двигателя, на вертикальной оси – температура двигателя в градусах Цельсия.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику температуры.

Интервалы времени

А) 0-1 мин.

Б) 2-3 мин.

В) 4-6 мин.

Г) 7-9 мин.

Характеристики

1) температура росла и на всем интервале была выше 60° С

2) температура падала

3) самый быстрый рост температуры

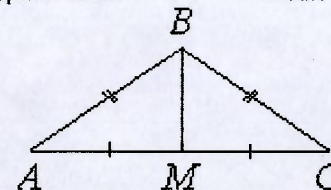
4) температура находилась в пределах от 40° С до 50° С

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

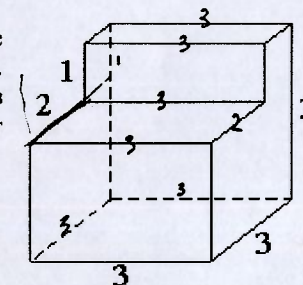
А)	Б)	В)	Г)

15 В треугольнике ABC известно, что $AB = BC = 5$, $AC = 8$. Найдите длину медианы BM .



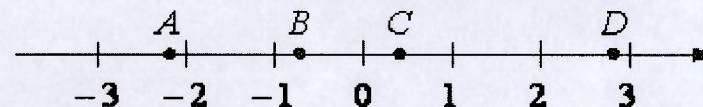
Ответ: _____.

16 Деталь имеет форму изображенного на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины ребер в сантиметрах. Найдите объем этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



Ответ: _____.

17 На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D .



Число m равно $\sqrt{2}$.

Установите соответствие между указанными точками и числами в правом столбце, которые им соответствуют.

Точки	Числа
A	1) $2m - 5$
B	2) m^3
C	3) $m - 1$
D	4) $-\frac{1}{m}$

Впишите в приведенную в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

Ответ:

A	B	C	D

18

Школа приобрела стол, доску, магнитофон и принтер. Известно, что принтер дороже магнитофона, а доска дешевле магнитофона и дешевле стола. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Магнитофон дешевле доски
- 2) Принтер дороже доски
- 3) Доска – самая дешевая из покупок
- 4) принтер и доска стоят одинаково

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

19

Найдите трехзначное натуральное число, большее 600, которое при делении и на 3, и на 4, и на 5 дает в остатке 1 и цифры в записи которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20

Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоугольника двумя прямолинейными разрезами. Периметры трех из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке равны 17, 15 и 18. Найдите периметр четвертого прямоугольника.

~~какая~~

17	15
?	18

~~35~~
~~18~~

Ответ: _____.