

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационная работа включает в себя 20 заданий.
 На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).
 Ответы к заданиям записываются по приведённым ниже образцам в виде числа или последовательности цифр. Сначала запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания.

КММ Ответ: -0,6

5	-	0	,	6
---	---	---	---	---

Бланк

Если ответом является последовательность цифр, как в приведённом ниже примере, то запишите эту последовательность в бланк ответов № 1 без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

КММ Ответ:

А	Б	В	Г
4	3	1	2

9	4	3	1	2															
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Бланк

Все бланки ЕГЭ заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.**

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

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланке ответов №1 записан под правильным номером.

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 приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1 Найдите значение выражения $\left(\frac{7}{22} + \frac{14}{11}\right) : \frac{10}{33}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $0,42 \cdot 10^6 : \frac{0,7 \cdot 10^4}{11}$.

Ответ: _____.

3 Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата сотрудника равна 18000 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

4 Среднее геометрическое трёх чисел: a , b и c – вычисляется по формуле $g = \sqrt[3]{abc}$. Вычислите среднее геометрическое чисел 7, 49, 64.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $(\sqrt{13} - 2\sqrt{3})(\sqrt{13} + 2\sqrt{3})$.

Ответ: _____.

6 Алина купила проездной билет на троллейбус на месяц и сделала за месяц 39 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 700 рублей, а разовая поездка в троллейбусе – 23 рубля, при оплате наличными?

Ответ: _____

7 Решите уравнение $x^2 + 11x = -28$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Ответ: _____

8 Строители ограждают место для проведения работ забором. Забор имеет форму прямоугольника со сторонами 65 м и 40 м. Причём необходимо оставить проёмы в заборе для проезда машин. Проемों четыре, каждый шириной 3 м. Найдите общую длину забора. Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____

9 Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) крейсерская скорость самолета
- Б) скорость пешехода
- В) скорость муравья
- Г) скорость гоночной машины

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 1,5 м/с
- 2) 900 км/ч
- 3) 200 км/ч
- 4) 5 см/с

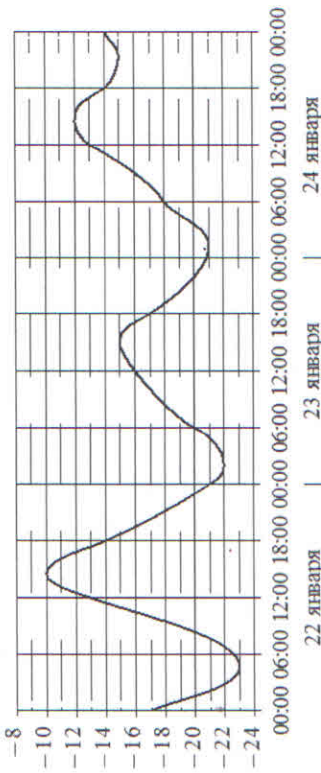
А	Б	В	Г
---	---	---	---

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер ее возможного значения.

10 В среднем из 1400 садовых насосов, поступивших в продажу, 14 подтекают. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ: _____

11 На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трёх суток. По горизонтали указывается дата и время, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия.



Определите по графику наименьшую температуру воздуха 23 января. Ответ дайте в градусах Цельсия.

Ответ: _____

12 В таблице приведены данные о шести сумках.

Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	49	35	19	12,1
2	53	39	17	9,7
3	58	38	29	8,2
4	54	46	18	7,6
5	51	42	31	9,6
6	54	35	15	8,9

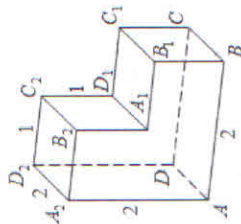
По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг.

Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании?

В ответе укажите номера выбранных сумок без пробелов, запятых и других дополнительных символов. *Перечислите в порядке возрастания номеров.*

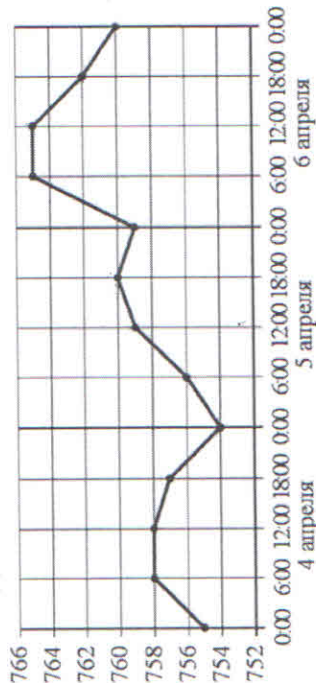
Ответ: _____

- 13 Найдите расстояние между вершинами D и B_1 многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые.



Ответ: _____

- 14 На рисунке точками показано атмосферное давление в некотором городе на протяжении трех суток с 4 по 6 апреля 2013 года. В течение суток давление измеряется 4 раза: в 0:00, в 6:00, в 12:00 и 18:00. По горизонтали указывается время суток и дата, по вертикали – давление в миллиметрах ртутного столба. Для наглядности точки соединены линиями.



Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику атмосферного давления в этом городе в течение этого периода.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ

- А) день 4 апреля (с 12 до 18 часов)
 Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)
 В) ночь 5 апреля (с 0 до 6 часов)
 Г) день 6 апреля (с 12 до 18 часов)

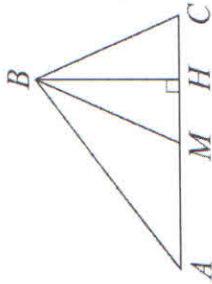
ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) после достижения трехугольного максимума давление начало падать
 2) давление не превышало 756 мм рт.ст.
 3) наименьший рост давления
 4) наименьшее падение давления

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

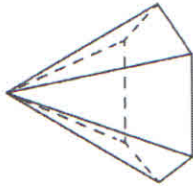
А	Б	В	Г
---	---	---	---

- 15 В треугольнике ABC сторона $AC=95$, BM – медиана, BH – высота, $BC=BM$. Найдите длину отрезка AH .



Ответ: _____

- 16 Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 16, боковые ребра равны 17. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: _____

- 17 На прямой отмечено число m и точки K, L, M и N .



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

ТОЧКИ

- А) K
 Б) L
 В) M
 Г) N

ЧИСЛА

- 1) $3 - m$
 2) m^2
 3) $\sqrt{m + 2}$
 4) $-\frac{2}{m}$

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

А	Б	В	Г
---	---	---	---

18 В жилых домах, в которых больше 12 этажей, установлены электрические плиты вместо газовых. Выберите утверждения, которые верны при приведенном условии.

- 1) Если в доме установлены газовые плиты, то в этом доме более 13 этажей.
- 2) Если в доме установлены газовые плиты, то в этом доме менее 13 этажей.
- 3) Если в доме больше 17 этажей, то в нем установлены газовые плиты.
- 4) Если в доме установлены газовые плиты, то в нем не более 12 этажей.

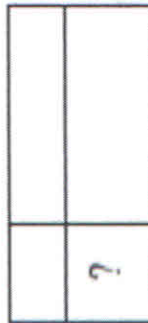
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

19 Вычеркните в числе 84164718 три цифры так, чтобы получившееся число делилось на 12. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Прямоугольник разбит на четыре меньших прямоугольника двумя параллельными разрезами. Площади трёх из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке, равны 12, 15 и 30. Найдите площадь четвёртого прямоугольника.



Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.