



- 8 Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 7:00?



Ответ: \_\_\_\_\_

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса человека	1) 460 г
Б) масса шариковой ручки	2) 80 кг
В) масса автомобиля	3) 1,3 т
Г) масса железнодорожного состава	4) 10 г

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

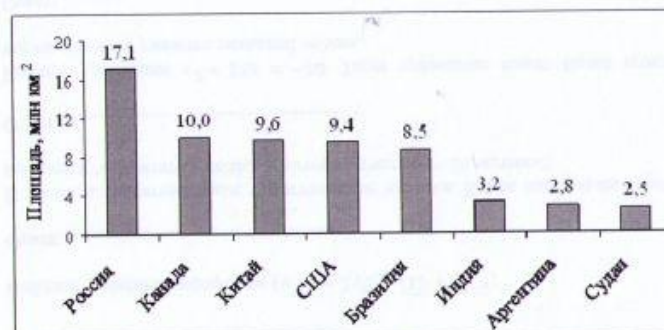
Ответ:

А	Б	В	Г

- 10 В среднем из 1600 садовых насосов, поступивших в продажу, 8 подтекают. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 11 На диаграмме представлены некоторые из крупнейших по площади территории стран мира.



Во сколько примерно раз площадь России больше площади Судана? (Ответ округлите до целых.)

Ответ: \_\_\_\_\_

- 12 Для группы иностранных гостей требуется купить 12 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трех интернет-магазинах. Цена путеводителя и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Интернет-магазин	Цена путеводителя (руб за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	280	250	Нет
Б	270	350	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3600 руб.
В	300	250	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3500 руб.

Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки с доставкой?

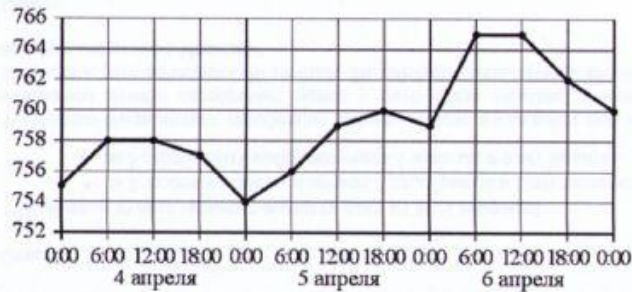
Ответ: \_\_\_\_\_

- 13 Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом граней?



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.

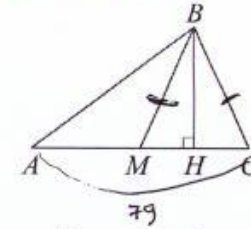
ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) вечер 4 апреля (с 18 до 0 часов)	1) давление не изменилось
Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)	2) наибольший рост давления
В) ночь 6 апреля (с 0 до 6 часов)	3) давление росло, но не превышало 760 мм рт.ст.
Г) утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)	4) давление падало

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

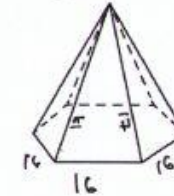
А	Б	В	Г

- 15 В треугольнике  $ABC$  сторона  $AC=79$ ,  $BM$  – медиана,  $BH$  – высота,  $BC=BM$ . Найдите длину отрезка  $AH$ .



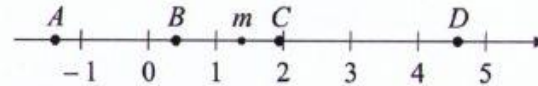
Ответ: \_\_\_\_\_

- 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  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



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

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $6 - m$
B	2) $m^2$
C	3) $m - 1$
D	4) $-\frac{2}{m}$

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

Ответ:

А	В	С	Д

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 Найдите трехзначное натуральное число, которое при делении на 3, на 5 и на 7 дает в остатке 1 и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

20 В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- за 2 золотых монеты получить 3 серебряных и одну медную;
- за 5 серебряных монет получить 3 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 50 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ответ: \_\_\_\_\_.

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

17

17

18

18

19

20

17

18

19

20

**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.

КИМ 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.

КИМ Ответ: 

А	Б	В	Г
4	3	1	2

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

 Бланк

Бланк заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

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

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше 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 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  $\frac{3^6 \cdot 4^6}{12^5}$

Ответ: \_\_\_\_\_

3 Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата сотрудника равна 17500 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: \_\_\_\_\_

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле  $\Sigma = (n - 2)\pi$ , где  $n$  – количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите  $n$ , если  $\Sigma = 16\pi$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

5 Найдите значение выражения  $(\sqrt{14} - 3\sqrt{2})(\sqrt{14} + 3\sqrt{2})$

Ответ: \_\_\_\_\_

6 В школе есть шестиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 21 человек?

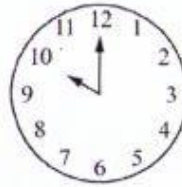
Ответ: \_\_\_\_\_

7 Решите уравнение  $x^2 - x = 20$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 10:00?



Ответ: \_\_\_\_\_.

9

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса алюминиевой столовой ложки	1) 8 т
Б) масса грузовой машины	2) 32 г
В) масса кота	3) 20 мг
Г) масса дождевой капли	4) 8 кг

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

Ответ:

А	Б	В	Г

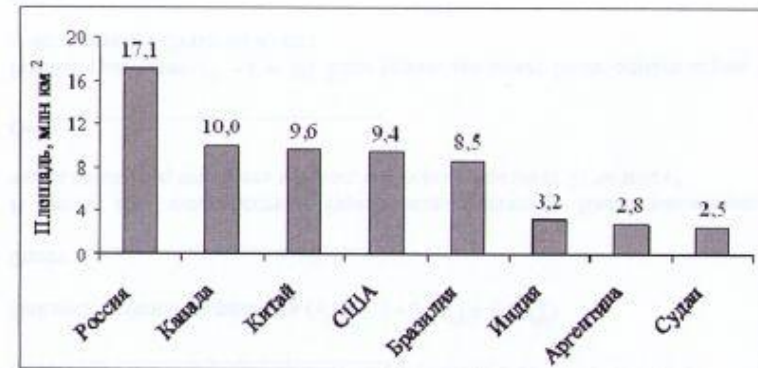
10

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 диаграмме представлены некоторые из крупнейших по площади территории стран мира.



Во сколько примерно раз площадь России больше площади Аргентины? (Ответ округлите до целых.)

Ответ: \_\_\_\_\_.

12

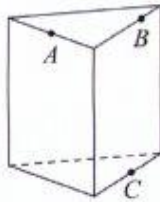
Для группы иностранных гостей требуется купить 12 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трех интернет-магазинах. Цена путеводителя и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Интернет-магазин	Цена путеводителя (руб за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	290	200	Нет
Б	260	400	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3800 руб.
В	300	200	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3400 руб.

Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки с доставкой?

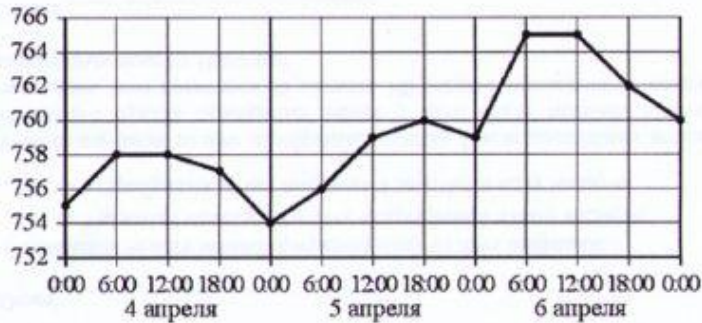
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 13 Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько ребер у получившегося многогранника с меньшим числом вершин?



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.

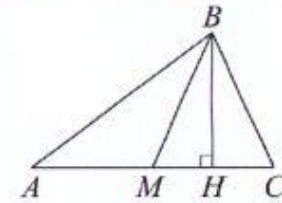
ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) ночь 4 апреля (с 0 до 6 часов)	1) наибольший рост давления
Б) день 5 апреля (с 12 до 18 часов)	2) давление достигло 758 мм рт.ст.
В) ночь 6 апреля (с 0 до 6 часов)	3) давление не изменилось
Г) утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)	4) наименьший рост давления

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

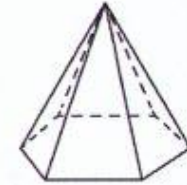
А	Б	В	Г

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



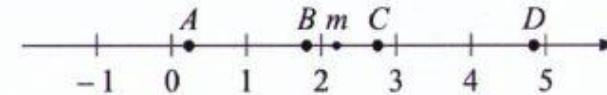
Ответ: \_\_\_\_\_

- 16 Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 14, боковые ребра равны 25. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: \_\_\_\_\_

- 17 На прямой отмечено число  $m$  и точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



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

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $4 - m$
B	2) $m^2$
C	3) $m - 2$
D	4) $\frac{6}{m}$

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

Ответ:

A	B	C	D

18 В жилых домах, в которых больше 5 этажей, установлен лифт. Выберите утверждения, которые верны при приведенном условии.

- 1) Если в доме нет лифта, то в этом доме более 6 этажей.
- 2) Если в доме лифта нет, то в этом доме менее 6 этажей.
- 3) Если в доме больше 8 этажей, то в нем нет лифта.
- 4) Если в доме больше 7 этажей, то в нем есть лифт.

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

Ответ: \_\_\_\_\_

19 Найдите трехзначное натуральное число, которое при делении на 3, на 5 и на 7 дает в остатке 2 и в записи которого есть только две различные цифры. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: \_\_\_\_\_

20 В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- за 3 золотых монеты получить 4 серебряных и одну медную;
- за 6 серебряных монет получить 4 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 35 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ответ: \_\_\_\_\_

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



15. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  найдите угол между плоскостями  $AB_1 C_1$  и  $BC_1 D_1$ .



16. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  найдите угол между плоскостями  $AB_1 C_1$  и  $BC_1 D_1$ .



17. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  найдите угол между плоскостями  $AB_1 C_1$  и  $BC_1 D_1$ .



18. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  найдите угол между плоскостями  $AB_1 C_1$  и  $BC_1 D_1$ .





**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.

КИМ 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.

КИМ Ответ: 

А	Б	В	Г
4	3	1	2

8	4	3	1	2															
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 Бланк

Бланк заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручки.

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

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше 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 приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1 Найдите значение выражения  $(\frac{17}{8} - \frac{1}{16}) : \frac{11}{48}$

Ответ: \_\_\_\_\_

2 Найдите значение выражения  $\frac{2^7 \cdot 5^6}{10^5}$

Ответ: \_\_\_\_\_

3 Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата сотрудника равна 16000 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: \_\_\_\_\_

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле  $\Sigma = (n - 2)\pi$ , где  $n$  – количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите  $n$ , если  $\Sigma = 15\pi$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

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

Ответ: \_\_\_\_\_

6 В школе есть пятиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 24 человек?

Ответ: \_\_\_\_\_

7 Решите уравнение  $x^2 + 10x = -16$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 8 Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 17:00?



Ответ: \_\_\_\_\_.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса кухонного холодильника	1) 3500 г
Б) масса трамвая	2) 15 г
В) масса новорожденного ребенка	3) 17 т
Г) масса карандаша	4) 38 кг

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

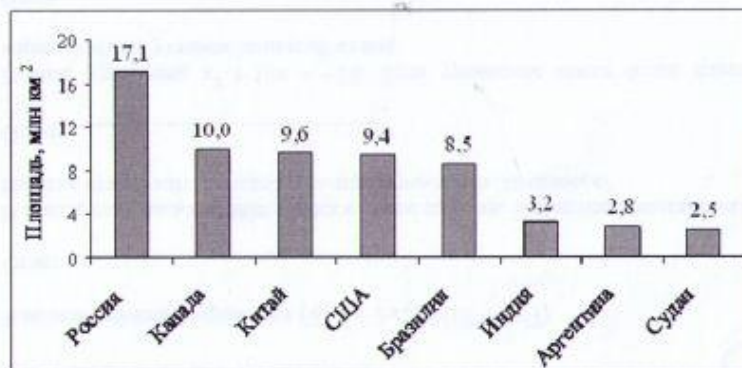
Ответ:

А	Б	В	Г

- 10 В среднем из 1200 садовых насосов, поступивших в продажу, 6 подтекают. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ: \_\_\_\_\_.

- 11 На диаграмме представлены некоторые из крупнейших по площади территории стран мира.



Во сколько примерно раз площадь России больше площади США? (Ответ округлите до целых.)

Ответ: \_\_\_\_\_.

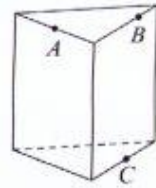
- 12 Для группы иностранных гостей требуется купить 13 путевок. Нужные путеводители нашлись в трех интернет-магазинах. Цена путевок и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Интернет-магазин	Цена путевок (руб за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	280	250	Нет
Б	270	350	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3600 руб.
В	300	250	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3500 руб.

Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки с доставкой?

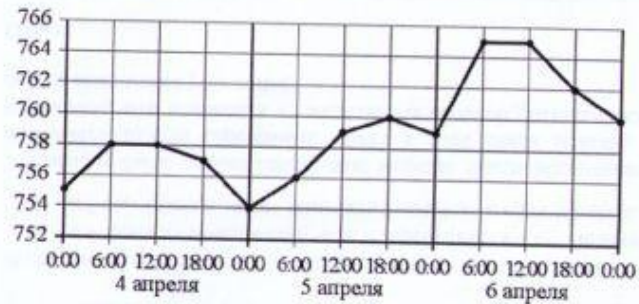
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 13 Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько ребер у получившегося многогранника с большим числом вершин?



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**

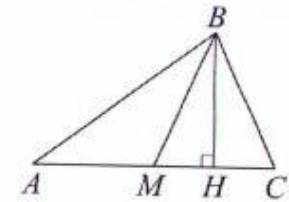
- 1) после достижения трехсуточного максимума давление начало падать  
 2) давление не превышало 756 мм рт.ст.  
 3) наименьший рост давления  
 4) наименьшее падение давления

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

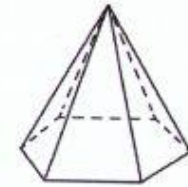
А	Б	В	Г

- 15 В треугольнике  $ABC$  сторона  $AC=67$ ,  $BM$  – медиана,  $BH$  – высота,  $BC=BM$ . Найдите длину отрезка  $AH$ .



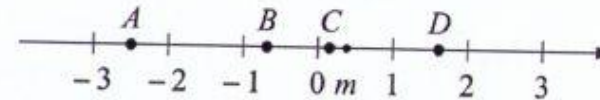
Ответ: \_\_\_\_\_

- 16 Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые ребра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: \_\_\_\_\_

- 17 На прямой отмечено число  $m$  и точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



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

**ТОЧКИ**

- A  
 B  
 C  
 D

**ЧИСЛА**

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

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

Ответ:

A	B	C	D

18 В жилых домах, в которых больше 5 этажей, установлен лифт. Выберите утверждения, которые верны при приведенном условии.

- 1) Если в доме нет лифта, то в этом доме меньше 6 этажей.
- 2) Если в доме больше 7 этажей, то в нем лифта нет.
- 3) Если в доме больше 8 этажей, то в этом доме есть лифт.
- 2) Если в доме нет лифта, то в этом доме больше 5 этажей.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

19 Найдите трехзначное натуральное число, которое при делении на 4, на 5 и на 6 дает в остатке 1 и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

20 В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- за 4 золотых монеты получить 5 серебряных и одну медную;
- за 8 серебряных монет получить 5 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 45 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ответ: \_\_\_\_\_.

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

**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.

КИМ 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.

КИМ Ответ: 

А	Б	В	Г
4	3	1	2

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

 Бланк

Бланк заполняется яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

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

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше 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 приведёнными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

1 Найдите значение выражения  $(\frac{3}{22} + \frac{2}{11}) : \frac{5}{33}$

Ответ: \_\_\_\_\_

2 Найдите значение выражения  $\frac{2^4 \cdot 6^6}{12^5}$

Ответ: \_\_\_\_\_

3 Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата сотрудника равна 18500 рублей. Какую сумму он получит после уплаты налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: \_\_\_\_\_

4 Сумма углов правильного выпуклого многоугольника вычисляется по формуле  $\Sigma = (n - 2)\pi$ , где  $n$  — количество его углов. Пользуясь этой формулой, найдите  $n$ , если  $\Sigma = 14\pi$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

5 Найдите значение выражения  $(\sqrt{17} - 3\sqrt{2})(\sqrt{17} + 3\sqrt{2})$

Ответ: \_\_\_\_\_

6 В школе есть шестиместные туристические палатки. Какое наименьшее число палаток нужно взять в поход, в котором участвует 20 человек?

Ответ: \_\_\_\_\_

7 Решите уравнение  $x^2 - 7x = 18$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите больший из них.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 8 Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 14:00?



Ответ: \_\_\_\_\_

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) масса мобильного телефона	1) 12,5 г
Б) масса одной ягоды клубники	2) 4 т
В) масса взрослого слона	3) 3 кг
Г) масса курицы	4) 100 г

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

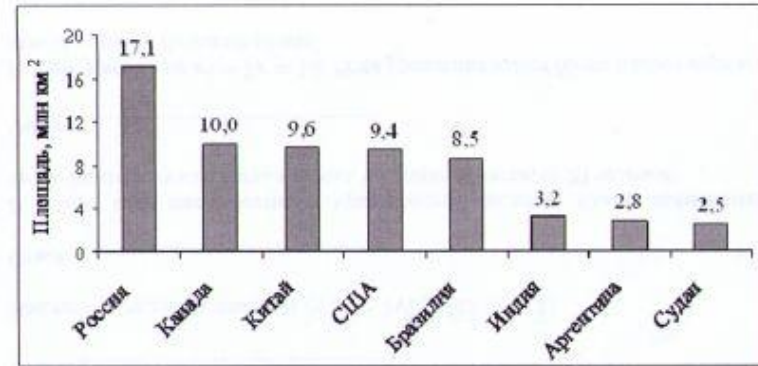
Ответ:

А	Б	В	Г

- 10 В среднем из 1300 садовых насосов, поступивших в продажу, 13 подтекают. Найдите вероятность того, что случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

Ответ: \_\_\_\_\_

- 11 На диаграмме представлены некоторые из крупнейших по площади территории стран мира.



Во сколько примерно раз площадь России больше площади Индии? (Ответ округлите до целых.)

Ответ: \_\_\_\_\_

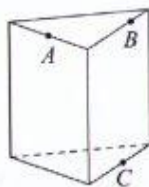
- 12 Для группы иностранных гостей требуется купить 13 путеводителей. Нужные путеводители нашлись в трех интернет-магазинах. Цена путеводителя и условия доставки всей покупки приведены в таблице.

Интернет-магазин	Цена путеводителя (руб за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	290	200	Нет
Б	260	400	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3800 руб.
В	300	200	Доставка бесплатная, если сумма заказа превышает 3400 руб.

Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки с доставкой?

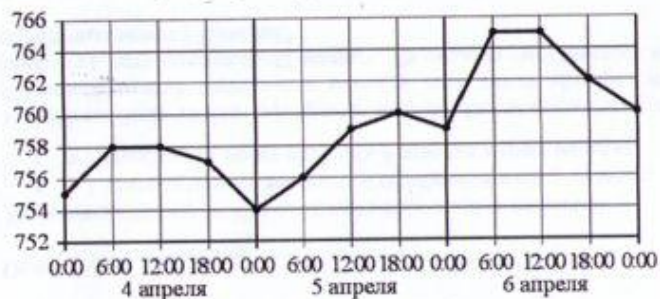
Ответ: \_\_\_\_\_

- 13 Плоскость, проходящая через точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ , разбивает правильную треугольную призму на два многогранника. Сколько ребер у получившегося многогранника с большим числом вершин?



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.

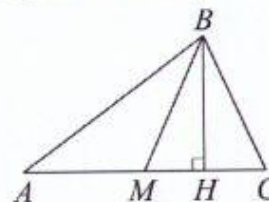
ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) утро 4 апреля (с 6 до 12 часов)	1) давление не менялось и было выше 764 мм рт.ст.
Б) утро 5 апреля (с 6 до 12 часов)	2) давление росло
В) утро 6 апреля (с 6 до 12 часов)	3) давление не менялось и было ниже 760 мм рт.ст.
Г) день 6 апреля (с 12 до 18 часов)	4) давление падало

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

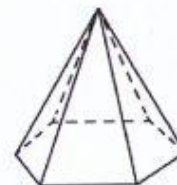
А	Б	В	Г

- 15 В треугольнике  $ABC$  сторона  $AC=59$ ,  $BM$  – медиана,  $BH$  – высота.  $BC=BM$ . Найдите длину отрезка  $AH$ .



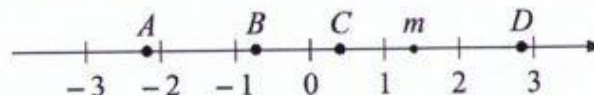
Ответ: \_\_\_\_\_.

- 16 Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 18, боковые ребра равны 41. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды.



Ответ: \_\_\_\_\_.

- 17 На прямой отмечено число  $m$  и точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ .



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

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $-\frac{1}{m}$
B	2) $m^2 + 1$
C	3) $m - 1$
D	4) $2m - 5$

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

Ответ:

А	В	С	Д

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 менее 13 этажей.
- 2) Если в доме 15 этажей, то в нем установлены газовые плиты.
- 3) Если в доме больше 12 этажей, то в нем установлены электрические плиты.
- 4) Если в доме установлены газовые плиты, то в нем более 12 этажей.

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

Ответ: \_\_\_\_\_.

19 Найдите трехзначное натуральное число, которое при делении на 5 и на 9 дает в остатке 1 и цифры которого расположены в порядке убывания слева направо. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: \_\_\_\_\_.

20 В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:

- за 3 золотых монеты получить 4 серебряных и одну медную;
- за 7 серебряных монет получить 4 золотых и одну медную.

У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 42 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?

Ответ: \_\_\_\_\_.

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