

Тренировочная работа №2 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

18 декабря 2019 года

Вариант МА1910201

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

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!

Приглашаем вас принять участие в диагностической работе по математике!

Помочь выбрать уровень экзамена по математике и спланировать свою подготовку Вам поможет диагностическая работа, которую для Вас подготовили Центр педагогического мастерства, Московский центр непрерывного математического образования и Яндекс.Репетитор. Работа будет доступна начиная с 24 декабря. по адресу tutor.yandex.ru/tutor Напоминаем, что, каждый выпускник школы должен выбрать ровно один уровень экзамена по математике (базовый или профильный).

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

1 Найдите значение выражения $\frac{7}{25} - 3,5 - \frac{3}{20}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{14^9}{2^7 \times 7^8}$.

Ответ: _____.

3 Акции предприятия распределены между государством и частными акционерами в отношении 3:5 соответственно. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 32 млн рублей. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам? Ответ дайте в миллионах рублей.

Ответ: _____.

4 Среднее геометрическое трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $g = \sqrt[3]{abc}$. Вычислите среднее геометрическое чисел 8, 16, 32.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $(\sqrt{15} - \sqrt{2})(\sqrt{15} + \sqrt{2})$.

Ответ: _____.

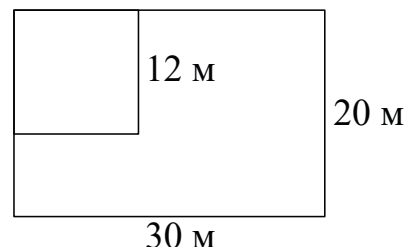
6 За 12 минут велосипедист проехал 4 километра. Сколько километров он проедет за 33 минуты, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $4(-7 - x) - 5x = 8$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 30 метров и 20 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный вольер со стороной 12 метров (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди 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) масса таблетки лекарства
- Б) масса Земли
- В) масса молекулы водорода
- Г) масса взрослого кита

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) $3,3464 \times 10^{-27}$ кг
- 2) 100 т
- 3) 200 мг
- 4) $5,9726 \times 10^{24}$ кг

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

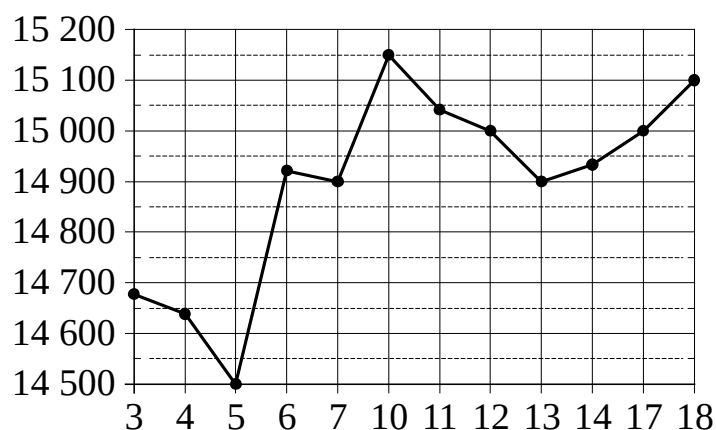
Ответ:

А	Б	В	Г

10 В среднем из 140 садовых насосов, поступивших в продажу, 7 насосов подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос **не** подтекает.

Ответ: _____.

- 11** На рисунке жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 18 сентября 2007 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена олова в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену олова на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

Ответ: _____.

- 12** Алексею нужен пылесос. В таблице показано 6 предложений от разных магазинов и их удалённость от дома Алексея.

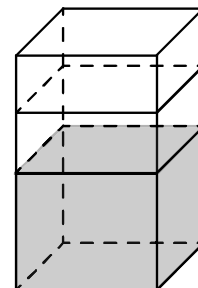
Номер магазина	Стоимость пылесоса (руб.)	Удалённость от дома Алексея (км)
1	5870	1,3
2	5775	2,7
3	5685	1,2
4	5885	1,9
5	5669	2,2
6	5780	1,7

Алексей хочет купить пылесос в магазине, который находится не дальше 1,4 км от его дома. Найдите наименьшую стоимость пылесоса в магазинах (из представленных), удовлетворяющих данному условию. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

13

В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 2,6 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.



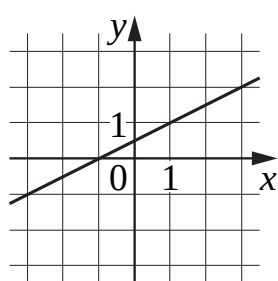
Ответ: _____.

14

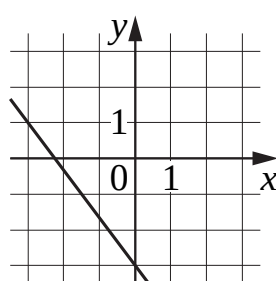
На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ

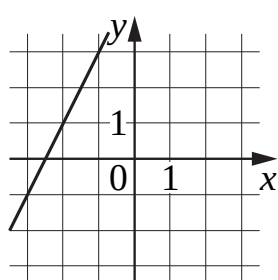
А)



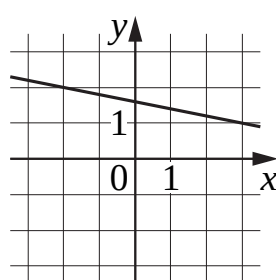
В)



Б)



Г)



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) - 0,2

2) $-\frac{4}{3}$

3) 0,5

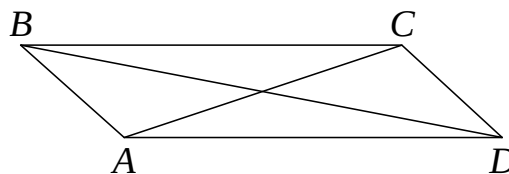
4) 2

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

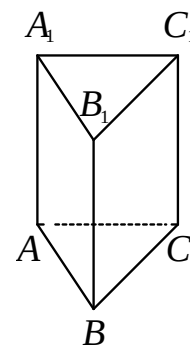
А	Б	В	Г

- 15** В параллелограмме $ABCD$ диагональ AC в два раза больше стороны AB и $\angle ACD = 166^\circ$. Найдите угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



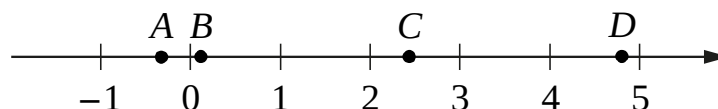
Ответ: _____.

- 16** Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 3, а высота этой призмы равна $3\sqrt{3}$. Найдите объём призмы $ABCA_1B_1C_1$.



Ответ: _____.

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



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

A

B

C

D

ЧИСЛА

1) $\log_7 0,5$

2) $\frac{17}{7}$

3) $\sqrt{23,5}$

4) $\left(\frac{23}{3}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

18 В фирме работает 50 сотрудников, из них 40 человек знают английский язык, а 20 — немецкий. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В этой фирме хотя бы три сотрудника знают и английский, и немецкий языки.
- 2) В этой фирме нет ни одного сотрудника, знающего и английский, и немецкий языки.
- 3) Если сотрудник этой фирмы знает английский язык, то он знает и немецкий.
- 4) Не более 20 сотрудников этой фирмы знают и английский, и немецкий языки.

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 2000, но меньшее 2500, которое делится на 24 и сумма цифр которого равна 18. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Три луча, выходящие из одной точки, разбивают плоскость на 3 разных угла, измеряемых целым числом градусов. Наибольший угол в 6 раз больше наименьшего. Сколько значений может принимать величина среднего угла?

Ответ: _____.

Тренировочная работа №2 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

18 декабря 2019 года

Вариант МА1910202

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

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!

Приглашаем вас принять участие в диагностической работе по математике!

Помочь выбрать уровень экзамена по математике и спланировать свою подготовку Вам поможет диагностическая работа, которую для Вас подготовили Центр педагогического мастерства, Московский центр непрерывного математического образования и Яндекс.Репетитор. Работа будет доступна начиная с 24 декабря. по адресу tutor.yandex.ru/tutor Напоминаем, что, каждый выпускник школы должен выбрать ровно один уровень экзамена по математике (базовый или профильный).

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

1 Найдите значение выражения $\frac{11}{5} - 2,4 - \frac{3}{20}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{48^{13}}{8^{14} \times 6^{12}}$.

Ответ: _____.

3 Акции предприятия распределены между государством и частными акционерами в отношении 1:3 соответственно. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 24 млн рублей. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам? Ответ дайте в миллионах рублей.

Ответ: _____.

4 Среднее геометрическое трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $g = \sqrt[3]{abc}$. Вычислите среднее геометрическое чисел 2, 5, 100.

Ответ: _____.

5 Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - \sqrt{6})(\sqrt{17} + \sqrt{6})$.

Ответ: _____.

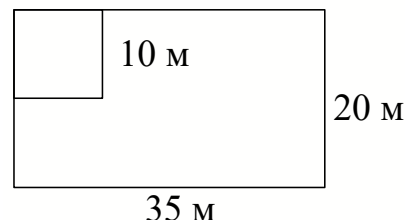
6 Мотоциклист проехал 14 километров за 21 минуту. Сколько километров он проедет за 30 минут, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $8(6 + x) + 2x = 8$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 35 метров и 20 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный вольер со стороной 10 метров (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди 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) масса двухлитрового пакета сока
- Б) масса взрослого кита
- В) масса яблока
- Г) масса таблетки лекарства

ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 130 т
- 2) 2 кг
- 3) 400 мг
- 4) 120 г

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

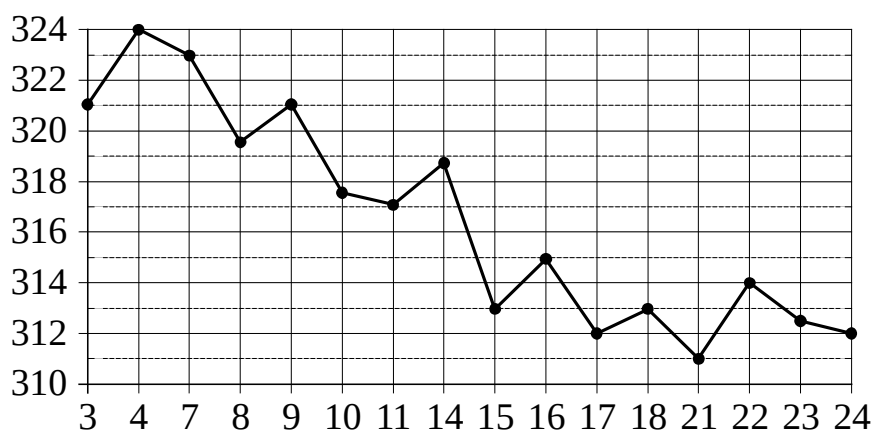
Ответ:

А	Б	В	Г

10 В среднем из 1900 садовых насосов, поступивших в продажу, 19 насосов подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос **не подтекает**.

Ответ: _____.

- 11** На рисунке жирными точками показана цена золота на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 24 октября 2002 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена золота в долларах США за унцию. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену золота на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за унцию.

Ответ: _____.

- 12** Алексею нужен пылесос. В таблице показано 6 предложений от разных магазинов и их удалённость от дома Алексея.

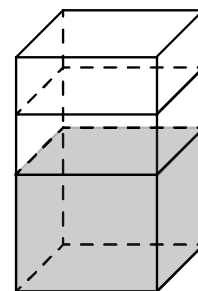
Номер магазина	Стоимость пылесоса (руб.)	Удалённость от дома Алексея (км)
1	3585	2,0
2	3710	3,4
3	3650	2,3
4	3858	1,9
5	3750	2,5
6	3570	2,4

Алексей хочет купить пылесос в магазине, который находится не дальше 2,1 км от его дома. Найдите наименьшую стоимость пылесоса в магазинах (из представленных), удовлетворяющих данному условию. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

13

В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 2 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

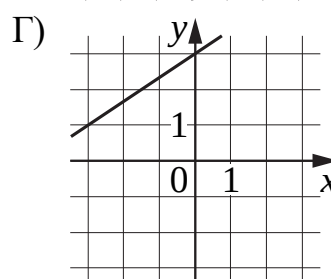
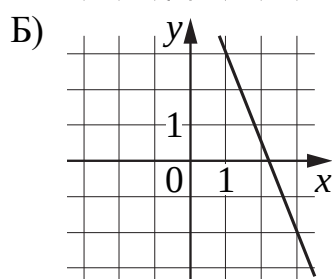
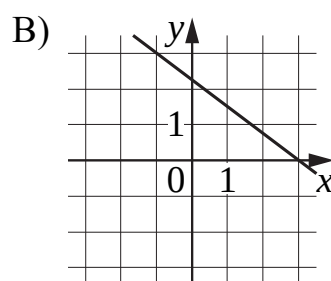
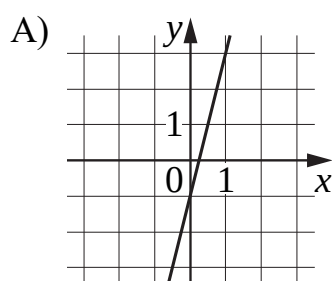


Ответ: _____.

14

На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $\frac{2}{3}$

2) $-0,75$

3) 4

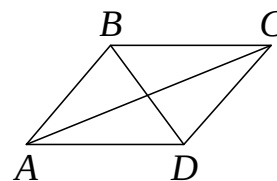
4) $-2,5$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

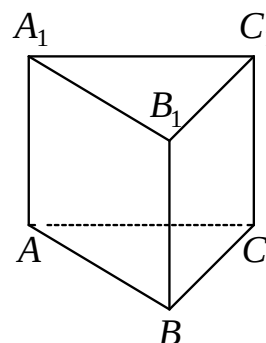
А	Б	В	Г

- 15** В параллелограмме $ABCD$ диагональ AC в два раза больше стороны AB и $\angle ACD = 19^\circ$. Найдите угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



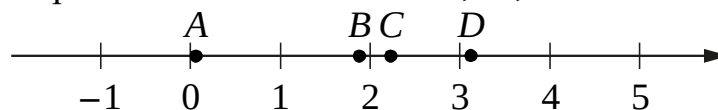
Ответ: _____.

- 16** Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 3, а высота этой призмы равна $\sqrt{3}$. Найдите объём призмы $ABCA_1B_1C_1$.



Ответ: _____.

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



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

A
 B
 C
 D

ЧИСЛА

- 1) $\log_5 20$
- 2) $\frac{29}{13}$
- 3) $\sqrt{10}$
- 4) $\left(\frac{37}{3}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

18 В компании из 30 человек 25 пользуются социальной сетью «Одноклассники», а 10 — социальной сетью «ВКонтакте». Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) В этой компании найдётся 10 человек, которые не пользуются ни сетью «Одноклассники», ни сетью «ВКонтакте».
- 2) В этой компании найдётся хотя бы 5 человек, пользующихся обеими сетями.
- 3) Не найдётся ни одного человека из этой компании, пользующегося только сетью «Одноклассники».
- 4) Не более 10 человек из этой компании пользуются обеими сетями.

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 5500, но меньшее 6000, которое делится на 36 и сумма цифр которого равна 27. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Три луча, выходящие из одной точки, разбивают плоскость на 3 разных угла, измеряемых целым числом градусов. Наибольший угол в 3 раза больше наименьшего. Сколько значений может принимать величина среднего угла?

Ответ: _____.

Тренировочная работа №2 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

18 декабря 2019 года

Вариант МА1910203

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

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!

Приглашаем вас принять участие в диагностической работе по математике!

Помочь выбрать уровень экзамена по математике и спланировать свою подготовку Вам поможет диагностическая работа, которую для Вас подготовили Центр педагогического мастерства, Московский центр непрерывного математического образования и Яндекс.Репетитор. Работа будет доступна начиная с 24 декабря. по адресу tutor.yandex.ru/tutor Напоминаем, что, каждый выпускник школы должен выбрать ровно один уровень экзамена по математике (базовый или профильный).

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

1 Найдите значение выражения $\frac{3}{5} - 1,2 - \left(-\frac{3}{2}\right)$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{22^9}{2^{10} \times 1^8}$.

Ответ: _____.

3 Акции предприятия распределены между государством и частными акционерами в отношении 2:5 соответственно. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 49 млн рублей. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам? Ответ дайте в миллионах рублей.

Ответ: _____.

4 Среднее геометрическое трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $g = \sqrt[3]{abc}$. Вычислите среднее геометрическое чисел 9, 12, 16.

Ответ: _____.

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

Ответ: _____.

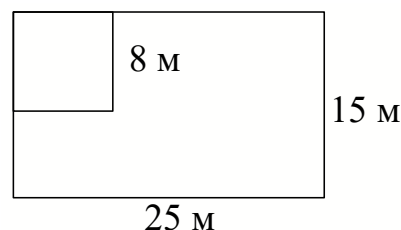
6 За 20 минут автобус проехал 23 километра. Сколько километров он проедет за 35 минут, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения - $3(8 + x) + 6x = -3$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 15 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный вольер со стороной 8 метров (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



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 куриного яйца

1) 2,5 мг

Б) масса детской коляски

2) 14 кг

В) масса взрослого лося

3) 50 г

Г) масса активного вещества в таблетке

4) 500 кг

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

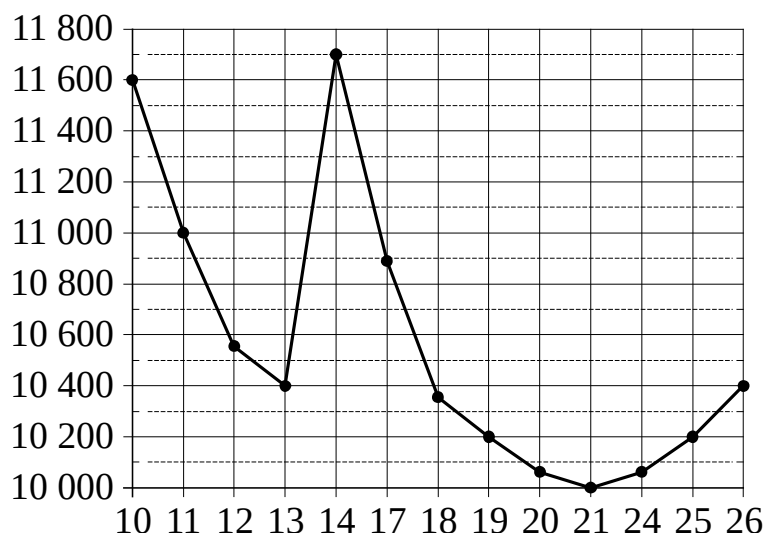
Ответ:

А	Б	В	Г

10 В среднем из 2000 садовых насосов, поступивших в продажу, 4 насосов подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос **не** подтекает.

Ответ: _____.

- 11** На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 10 по 26 ноября 2008 года. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали — цена никеля в долларах США за тонну. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену никеля на момент закрытия торгов за данный период. Ответ дайте в долларах США за тонну.

Ответ: _____.

- 12** Алексею нужен пылесос. В таблице показано 6 предложений от разных магазинов и их удалённость от дома Алексея.

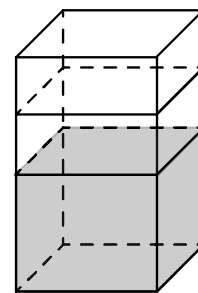
Номер магазина	Стоимость пылесоса (руб.)	Удалённость от дома Алексея (км)
1	5350	1,3
2	5440	2,7
3	5779	1,1
4	5299	1,5
5	5745	1,6
6	5650	0,7

Алексей хочет купить пылесос в магазине, который находится не дальше 1,2 км от его дома. Найдите наименьшую стоимость пылесоса в магазинах (из представленных), удовлетворяющих данному условию. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

13

В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налито 10 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,7 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

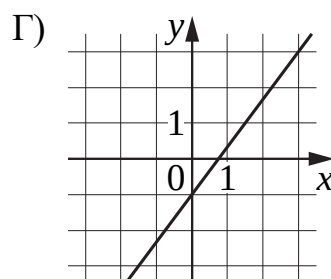
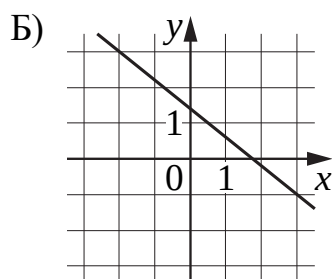
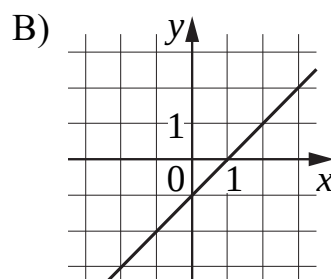
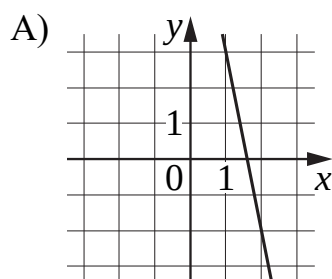


Ответ: _____.

14

На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

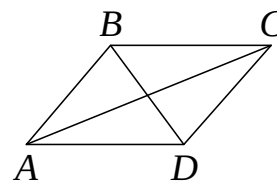
- 1) $\frac{4}{3}$ 2) - 5 3) - 0,8 4) 1

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

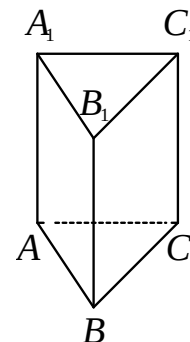
А	Б	В	Г

- 15** В параллелограмме $ABCD$ диагональ AC в два раза больше стороны AB и $\angle ACD = 68^\circ$. Найдите угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____.

- 16** Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 5, а высота этой призмы равна $4\sqrt{3}$. Найдите объём призмы $ABCA_1B_1C_1$.



Ответ: _____.

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



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

A
 B
 C
 D

ЧИСЛА

1) $\log_4 0,5$

2) $\frac{50}{11}$

3) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-2}$

4) $\sqrt{0,68}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

18 В классе учится 25 человек, из них 16 человек посещают кружок по английскому языку, а 13 — кружок по немецкому языку. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Каждый ученик из этого класса посещает и кружок по английскому языку, и кружок по немецкому языку.
- 2) Найдётся хотя бы три человека из этого класса, которые посещают оба кружка.
- 3) Если ученик из этого класса ходит на кружок по английскому языку, то он обязательно ходит на кружок по немецкому языку.
- 4) Не более 13 человек из этого класса посещают оба кружка.

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 1450, но меньшее 2000, которое делится на 24 и сумма цифр которого равна 12. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Три луча, выходящие из одной точки, разбивают плоскость на 3 разных угла, измеряемых целым числом градусов. Наибольший угол в 7 раз больше наименьшего. Сколько значений может принимать величина среднего угла?

Ответ: _____.

Тренировочная работа №2 по МАТЕМАТИКЕ

11 класс

18 декабря 2019 года

Вариант МА1910204

Выполнена: ФИО _____ класс _____

Инструкция по выполнению работы

Работа по математике включает в себя 20 заданий.

На выполнение работы отводится 3 часа (180 минут).

Ответы к заданиям записываются в виде числа или последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

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!

Приглашаем вас принять участие в диагностической работе по математике!

Помочь выбрать уровень экзамена по математике и спланировать свою подготовку Вам поможет диагностическая работа, которую для Вас подготовили Центр педагогического мастерства, Московский центр непрерывного математического образования и Яндекс.Репетитор. Работа будет доступна начиная с 24 декабря. по адресу tutor.yandex.ru/tutor Напоминаем, что, каждый выпускник школы должен выбрать ровно один уровень экзамена по математике (базовый или профильный).

Ответом к каждому заданию является конечная десятичная дробь, целое число или последовательность цифр. Запишите ответы к заданиям в поле ответа в тексте работы.

1 Найдите значение выражения $\left(-\frac{1}{4}\right) - 1,5 - \frac{2}{5}$.

Ответ: _____.

2 Найдите значение выражения $\frac{15^7}{3^5 \times 5^6}$.

Ответ: _____.

3 Акции предприятия распределены между государством и частными акционерами в отношении 3:11 соответственно. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 42 млн рублей. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам? Ответ дайте в миллионах рублей.

Ответ: _____.

4 Среднее геометрическое трёх чисел a , b и c вычисляется по формуле $g = \sqrt[3]{abc}$. Вычислите среднее геометрическое чисел 8, 9, 81.

Ответ: _____.

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

Ответ: _____.

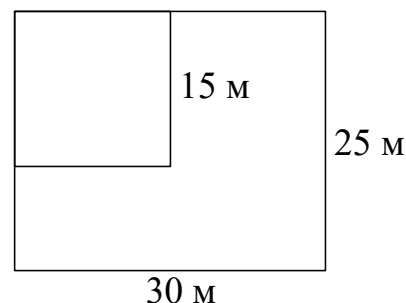
6 Автомобиль проехал 17 километров за 15 минут. Сколько километров он проедет за 18 минут, если будет ехать с той же скоростью?

Ответ: _____.

7 Найдите корень уравнения $5 - 6(-2x + 5) = -1$.

Ответ: _____.

8 Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный вольер со стороной 15 метров (см. рисунок). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



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 её возможного значения.

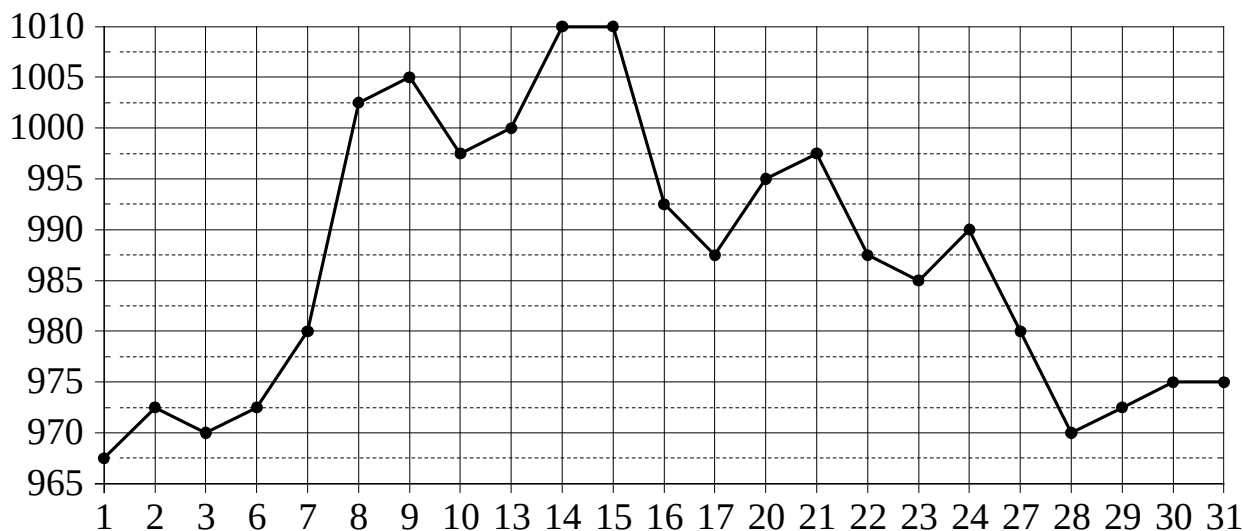
Ответ:

А	Б	В	Г

10 В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 9 насосов подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос **не** подтекает.

Ответ: _____.

- 11** На рисунке жирными точками показана цена золота, установленная Центробанком РФ во все рабочие дни в октябре 2009 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена золота в рублях за грамм. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линиями.



Определите по рисунку наименьшую цену золота за данный период. Ответ дайте в рублях за грамм.

Ответ: _____.

- 12** Алексею нужен пылесос. В таблице показано 6 предложений от разных магазинов и их удалённость от дома Алексея.

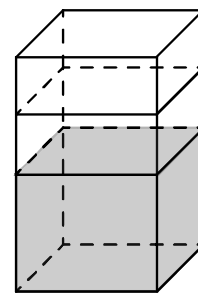
Номер магазина	Стоимость пылесоса (руб.)	Удалённость от дома Алексея (км)
1	4990	1,2
2	4569	2,4
3	4359	1,7
4	4875	1,5
5	4539	0,8
6	4250	1,6

Алексей хочет купить пылесос в магазине, который находится не дальше 1,3 км от его дома. Найдите наименьшую стоимость пылесоса в магазинах (из представленных), удовлетворяющих данному условию. Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

13

В бак, имеющий форму правильной четырёхугольной призмы, налито 12 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,5 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.

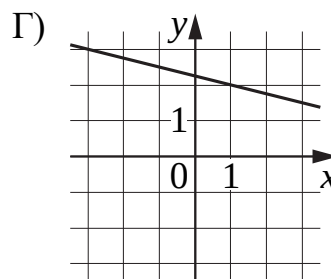
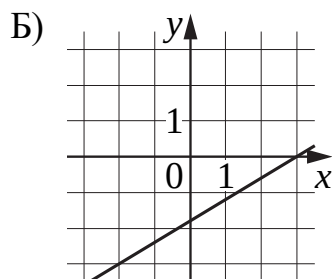
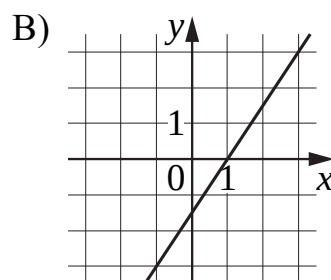
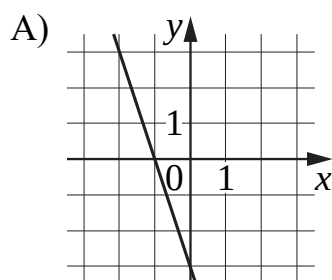


Ответ: _____.

14

На рисунках изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками функций и угловыми коэффициентами прямых.

ГРАФИКИ



УГЛОВЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) - 3

2) 1,5

3) 0,6

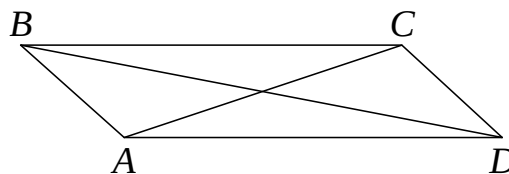
4) - 0,25

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

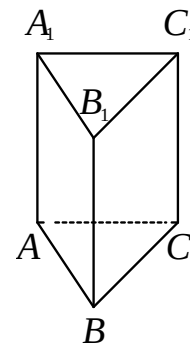
А	Б	В	Г

- 15 В параллелограмме $ABCD$ диагональ AC в два раза больше стороны AB и $\angle ACD = 139^\circ$. Найдите угол между диагоналями параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



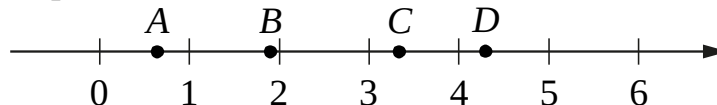
Ответ: _____.

- 16 Сторона основания правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ равна 2, а высота этой призмы равна $5\sqrt{3}$. Найдите объём призмы $ABCA_1B_1C_1$.



Ответ: _____.

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



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ

A
 B
 C
 D

ЧИСЛА

- 1) $\log_3 2$
2) $\frac{30}{7}$
3) $\sqrt{3,5}$
4) $\left(\frac{3}{10}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

18 Повар испёк 40 печений, из них 10 печений он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Найдётся 20 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 2) Найдётся 10 печений, которые ничем не посыпаны.
- 3) Не может оказаться больше 10 печений, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 4) Если печенье посыпано сахаром, то оно посыпано и корицей.

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

Ответ: _____.

19 Найдите четырёхзначное число, большее 1500, но меньшее 2000, которое делится на 24 и сумма цифр которого равна 21. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20 Три луча, выходящие из одной точки, разбивают плоскость на 3 разных угла, измеряемых целым числом градусов. Наибольший угол в 4 раза больше наименьшего. Сколько значений может принимать величина среднего угла?

Ответ: _____.