

Тренировочный вариант № 09. ФИПИ.

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.** Стоимость проездного билета на месяц составляет 730 рублей, а стоимость билета на одну поездку – 31 рубль. Аня купила проездной и сделала за месяц 39 поездок. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?

Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
A) высота футбольных ворот	1) 65 см
Б) высота собаки в холке	2) 74 км
В) высота Останкинской башни	3) 244 см
Г) длина реки Нева	4) 540 м

Ответ:

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

- 3.** На рисунке показано изменение атмосферного давления в течение трёх суток. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали – значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба.



Определите по рисунку наибольшее значение атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) в четверг.

Ответ: _____.

- 4.** Площадь треугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{abc}{4R}$, где a , b и c – стороны треугольника, а R – радиус окружности, описанной около этого треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите площадь S , если $a=4$, $b=13$, $c=15$ и $R=\frac{65}{8}$.

Ответ: _____.

- 5.** Конкурс исполнителей проводится в 4 дня. Всего заявлено 70 выступлений – по одному от каждой страны, участвующей в конкурсе. Исполнитель из России участвует в конкурсе. В 1-й день запланировано 7 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность того, что выступление исполнителя из России состоится в 4-й день конкурса?

Ответ: _____.

- 6.** Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Номер экскурсии	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Загородный дворец, крепость	200
2	Крепость	100
3	Парк, музей живописи	400
4	Загородный дворец	250
5	Музей живописи	150
6	Загородный дворец, парк	350

Пользуясь таблицей, подберите набор экскурсий так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, а суммарная стоимость экскурсий не превышала 600 рублей. В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

7. В таблице показаны доходы и расходы фирмы за 5 месяцев.

Месяц	Доход, тыс. руб.	Расход, тыс. руб.
Февраль	110	100
Март	120	130
Апрель	130	130
Май	150	140
Июнь	140	120

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных месяцев характеристику доходов и расходов в этом месяце.

МЕСЯЦЫ**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- | | |
|-----------|---|
| A) март | 1) наибольший доход в период с февраля по июнь |
| Б) апрель | 2) доход в этом месяце равен расходу |
| В) май | 3) расход в этом месяце меньше, чем расход в предыдущем |
| Г) июнь | 4) расход в этом месяце больше, чем доход |

Ответ:

A	B	V	G

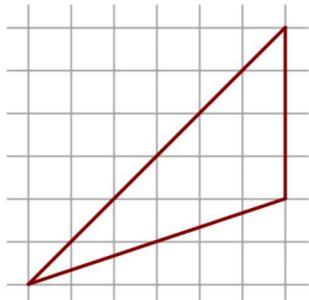
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

8. Повар испёк 50 рогаликов, из них 15 штук он посыпал корицей, а 20 рогаликов посыпал сахаром. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Найдётся 10 рогаликов, которые ничем не посыпаны.
- 2) Если рогалик посыпан сахаром, то он посыпан и корицей.
- 3) Не может оказаться больше 20 рогаликов, посыпанных и сахаром, и корицей.
- 4) Найдётся 20 рогаликов, посыпанных и сахаром, и корицей.

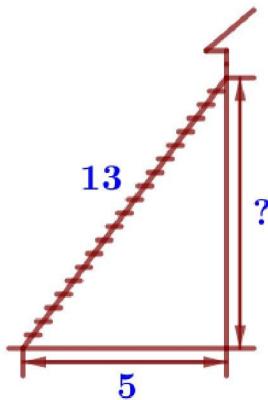
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.



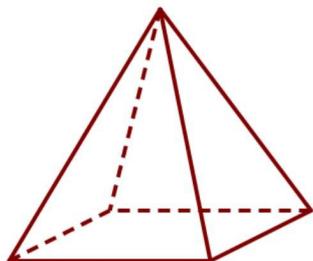
9. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____.



- 10.** Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____.

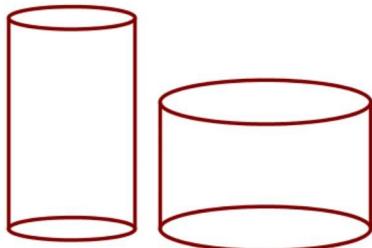


- 11.** Пирамида Хефрена имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 210 м, а высота – 136 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 42 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: _____.

- 12.** В параллелограмме ABCD диагонали делят его углы пополам и равны 16 и 30. Найдите периметр параллелограмма ABCD.

Ответ: _____.



- 13.** Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого цилиндра равны соответственно 2 и 6, а второго – 6 и 4. Во сколько раз объём второго цилиндра больше объёма первого?

Ответ: _____.

- 14.** Найдите значение выражения $3,2 : 1,6 \cdot 3,5$.

Ответ: _____.

- 15.** Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 24 000 рублей. Какую сумму он получит после вычета налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

- 16.** Найдите значение выражения $5,2 \cdot 10^2 + 2,8 \cdot 10^3$.

Ответ: _____.

- 17.** Решите уравнение $x^2 + 35 = 12x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

Ответ: _____.

18. 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 ЧИСЛА

- | | |
|-----|-------------------------------|
| A | 1) $\sqrt{11} + \sqrt{3}$ |
| B | 2) $\sqrt{11} \cdot \sqrt{3}$ |
| C | 3) $\sqrt{11} - \sqrt{3}$ |
| D | 4) $(\sqrt{3})^3 - 2$ |

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

19. Найдите четырёхзначное число, кратное 55, все цифры которого различны и чётны. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20. Расстояние между городами А и В равно 610 км. Из города А в город В со скоростью 50 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 90 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____.

21. На кольцевой дороге расположено четыре бензоколонки: А, Б, В и Г. Расстояние между А и Б – 50 км, между А и В – 40 км, между В и Г – 35 км, между Г и А – 45 км (все расстояния измеряются вдоль кольцевой дороги по кратчайшей дуге). Найдите расстояние (в километрах) между Б и В.

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

Тренировочный вариант № 10. ФИПИ.

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.** Стоимость проездного билета на месяц составляет 610 рублей, а стоимость билета на одну поездку – 26 рублей. Аня купила проездной и сделала за месяц 42 поездки. На сколько рублей больше она бы потратила, если бы покупала билеты на одну поездку?

Ответ: _____.

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

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) высота вагона	1) 134 см
Б) рост восьмилетнего ребёнка	2) 79,3 м
В) высота Троицкой башни Кремля	3) 370 см
Г) длина реки Москва	4) 502 км

Ответ:

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

- 3.** На рисунке показано изменение атмосферного давления в течение трёх суток. По горизонтали указаны дни недели, по вертикали – значения атмосферного давления в миллиметрах ртутного столба.



Определите по рисунку наибольшее значение атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) в среду.

Ответ: _____.

- 4.** Площадь треугольника можно вычислить по формуле $S = \frac{abc}{4R}$, где a , b и c – стороны треугольника, а R – радиус окружности, описанной около этого треугольника. Пользуясь этой формулой, найдите площадь S , если $a=10$, $b=9$, $c=17$ и $R=\frac{85}{8}$.

Ответ: _____.

- 5.** Конкурс исполнителей проводится в 4 дня. Всего заявлено 70 выступлений – по одному от каждой страны, участвующей в конкурсе. Исполнитель из России участвует в конкурсе. В 1-й день запланировано 28 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность того, что выступление исполнителя из России состоится в 3-й день конкурса?

Ответ: _____.

- 6.** Турист подбирает экскурсии. Сведения об экскурсиях представлены в таблице.

Номер экскурсии	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Крепость, загородный дворец	350
2	Загородный дворец	100
3	Музей живописи	200
4	Парк	350
5	Парк, музей живописи	300
6	Парк, крепость	350

Пользуясь таблицей, подберите набор экскурсий так, чтобы турист посетил четыре объекта: крепость, загородный дворец, парк и музей живописи, а суммарная стоимость экскурсий не превышала 650 рублей. В ответе укажите какой-нибудь один набор номеров экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.

7. В таблице показаны доходы и расходы фирмы за 5 месяцев.

Месяц	Доход, тыс. руб.	Расход, тыс. руб.
Июль	115	110
Август	125	130
Сентябрь	140	120
Октябрь	120	110
Ноябрь	130	90

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных месяцев характеристику доходов и расходов в этом месяце.

МЕСЯЦЫ

- А) август 1) расход в этом месяце больше, чем расход в предыдущем
 Б) сентябрь 2) доход в этом месяце меньше, чем доход в предыдущем
 В) октябрь 3) наибольший доход в период с августа по ноябрь
 Г) ноябрь 4) наибольшая разница между доходом и расходом

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ответ:

A	B	C	D

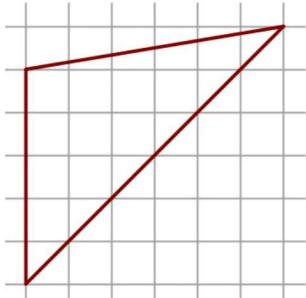
В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

8. Повар испёк 40 печений, из них 10 печений он посыпал корицей, а 20 печений посыпал сахаром. Выберите все 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.

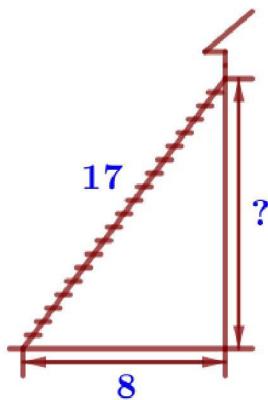
В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____.



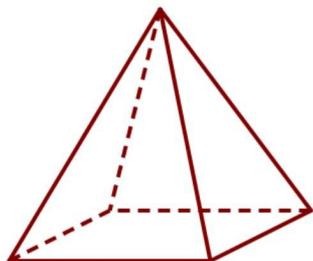
9. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат $1 \text{ м} \times 1 \text{ м}$. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____.



- 10.** Пожарную лестницу длиной 17 м приставили к окну дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 8 м. На какой высоте находится верхний конец лестницы? Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____.

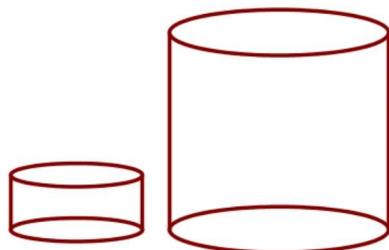


- 11.** Пирамида Хефрена имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 210 м, а высота – 136 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 21 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: _____.

- 12.** В параллелограмме ABCD диагонали делят его углы пополам и равны 32 и 24. Найдите периметр параллелограмма ABCD.

Ответ: _____.



- 13.** Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого цилиндра равны соответственно 4 и 1, а второго – 6 и 4. Во сколько раз объём второго цилиндра больше объёма первого?

Ответ: _____.

- 14.** Найдите значение выражения $4,8 : 1,2 \cdot 1,5$. Ответ: _____.

- 15.** Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 26 000 рублей. Какую сумму он получит после вычета налога на доходы? Ответ дайте в рублях.

Ответ: _____.

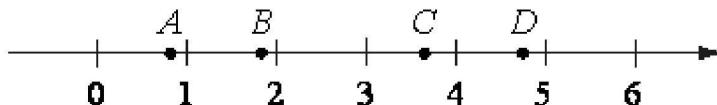
- 16.** Найдите значение выражения $3,1 \cdot 10^3 + 4,9 \cdot 10^2$.

Ответ: _____.

- 17.** Решите уравнение $x^2 + 32 = 12x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

Ответ: _____.

18. 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 ЧИСЛА

- | | |
|-----|---------------------------|
| A | 1) $\sqrt{5} + \sqrt{2}$ |
| B | 2) $3\sqrt{5} : \sqrt{2}$ |
| C | 3) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$ |
| D | 4) $(\sqrt{2})^3 - 1$ |

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

19. Найдите четырёхзначное число, кратное 45, все цифры которого различны и нечётны. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: _____.

20. Расстояние между городами А и В равно 620 км. Из города А в город В со скоростью 50 км/ч выехал первый автомобиль, а через два часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 80 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____.

21. На кольцевой дороге расположено четыре бензоколонки: А, Б, В и Г. Расстояние между А и Б – 45 км, между А и В – 35 км, между В и Г – 30 км, между Г и А – 40 км (все расстояния измеряются вдоль кольцевой дороги по кратчайшей дуге). Найдите расстояние (в километрах) между Б и В.

Ответ: _____.

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы. Проверьте, чтобы каждый ответ был записан в строке с номером соответствующего задания.

ЕГЭбаз 2023. Тренировочный вариант № 09. Ответы

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	479	3142	755	24	0,3	13 или 256	4213	13

Задание	9	10	11	12	13
ответ	12	12	27,2	68	6

Задание	14	15	16	17	18
ответ	7	20880	3320	5	3412

Задание	19			20	21
ответ	2640; 2860; 4620; 6820			250	10

ЕГЭбаз 2023. Тренировочный вариант № 10. Ответы

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	482	3124	757	36	0,2	15 или 236	1324	23

Задание	9	10	11	12	13
ответ	15	15	13,6	80	9

Задание	14	15	16	17	18
ответ	6	22620	3590	8	3412

Задание	19			20	21
ответ	1395; 1935; 3195; 3915; 9135; 9315			300	10