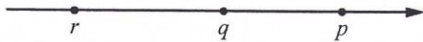


Ответами к заданиям 1–20 являются цифра, число или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

Модуль «Алгебра»

1 Найдите значение выражения $6,4 - 4,8$.

2 На координатной прямой отмечены числа p , q и r .



Какая из разностей $p-r$, $p-q$, $r-q$ отрицательна?

- 1) $p-r$ 2) $p-q$ 3) $r-a$ 4) ни одна из них

3 Какое из данных ниже чисел является значением выражения $\frac{\sqrt{648}}{18}$?

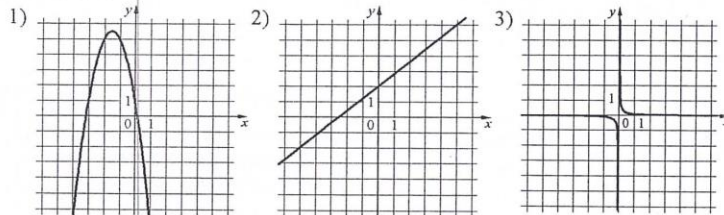
- 1) 6 2) 18 3) $\sqrt{2}$ 4) $18\sqrt{2}$

4 Найдите корень уравнения $5(x-6)=2$.

5 Установите соответствие между функциями и их графиками.
ФУНКЦИИ

- А) $y = -2x^2 - 6x + 1$ Б) $y = \frac{1}{10x}$ В) $y = \frac{4}{5}x + 2$

ГРАФИКИ



В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

6 Дана арифметическая прогрессия (a_n) , разность которой равна $-8,5$ и $a_1 = -8,3$. Найдите сумму первых семи её членов.

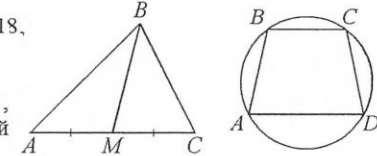
7 Найдите значение выражения $(x-7) \cdot \frac{x^2 - 14x + 49}{x+7}$ при $x = -13$.

8 Укажите решение неравенства $6x - x^2 \geq 0$.

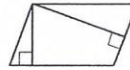
- 1) $[0; +\infty)$ 3) $[0; 6]$
2) $(-\infty; 0] \cup [6; +\infty)$ 4) $[6; +\infty)$

Модуль «Геометрия»

9 В треугольнике ABC известно, что $AC = 18$, BM — медиана, $BM = 14$. Найдите AM .

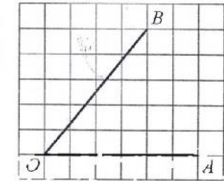


10 Угол A трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC , вписанной в окружность, равен 46° . Найдите угол B этой трапеции. Ответ дайте в градусах.



11 Площадь параллелограмма равна 54, а две его стороны равны 9 и 18. Найдите его высоты. В ответе укажите меньшую высоту.

12 Найдите тангенс угла AOB , изображённого на рисунке.



13 Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
3) Любой квадрат является прямоугольником.

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

Модуль «Реальная математика»

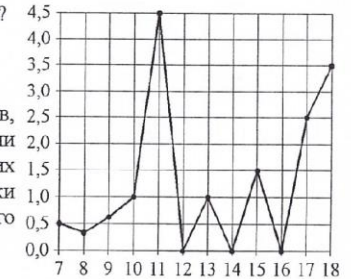
14 В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9 класса.

Отметка	Мальчики			Девочки		
	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время (в секундах)	4,6	4,9	5,3	5,0	5,5	5,9

Какую отметку получит мальчик, пробежавший 30 метров за 4,85 секунды?

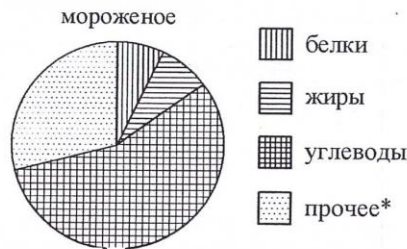
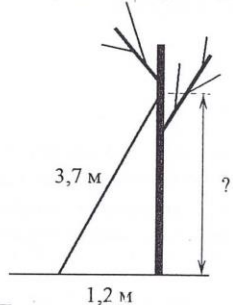
- 1) отметка «5» 3) отметка «3»
2) отметка «4» 4) норматив не выполнен

15 На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Элисте с 7 по 18 декабря 2001 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа из данного периода в Элисте выпало наибольшее количество осадков.



16 После уценки телевизора его новая цена составила 0,51 старой цены. На сколько процентов уменьшилась цена телевизора в результате уценки?

- 17 Лестницу длиной 3,7 м прислонили к дереву. Найдите высоту, на которой находится её верхний конец, если нижний конец отстоит от ствола дерева на 1,2 м. Ответ дайте в метрах.



- 18 На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочном мороженом. Определите по диаграмме, содержание каких веществ превосходит 25%.

*к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества

- 1) белки 2) жиры 3) углеводы 4) прочее

В ответ запишите номера выбранных вариантов ответов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

- 19 Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям в связи с окончанием учебного года, из них 11 с машинами и 9 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом между 20 детьми, среди которых есть Илюша. Найдите вероятность того, что Илюше достанется пазл с машиной.
- 20 В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) длительностью более 5 минут рассчитывается по формуле $C = 150 + 11(t - 5)$, где t — длительность поездки (в минутах). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 14-минутной поездки. Ответ дайте в рублях.

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

Часть 2

При выполнении заданий 21–26 используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

Модуль «Алгебра»

- 21 Решите уравнение $x^4 = (2x - 3)^2$.
- 22 Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 44 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего в том же направлении параллельно путям со скоростью 4 км/ч, за 36 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

- 23 Постройте график функции

$$y = |x^2 + x - 2|.$$

Какое наибольшее число общих точек график данной функции может иметь с прямой, параллельной оси абсцисс?

Модуль «Геометрия»

- 24 Окружность пересекает стороны AB и AC треугольника ABC в точках K и P соответственно и проходит через вершины B и C . Найдите длину отрезка KP , если $AK = 16$, а сторона AC в 1,6 раза больше стороны BC .
- 25 В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC диагонали пересекаются в точке O . Докажите, что площади треугольников AOB и COD равны.
- 26 В параллелограмме $ABCD$ проведена диагональ AC . Точка O является центром окружности, вписанной в треугольник ABC . Расстояния от точки O до точки A и прямых AD и AC соответственно равны 13, 8 и 5. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$.