

9 класс**Вариант 4**

На задания 1-3 (опросника) отвечайте под диктовку учителя.

На задания 4-6 (опросника) отвечайте самостоятельно.

Опросник**Задание №1**

По какому учебнику преподаётся алгебра в этом учебном году?

- 1) Макарычев Ю. Н. и др. (издательство “Просвещение”)
- 2) Мерзляк А. Г., Полонский В. Б. и др. (издательство “Вентана-Граф”)
- 3) Мерзляк А. Г., Поляков В. М., учебник для углубленного изучения (издательство “Вентана-Граф”)
- 4) Никольский С. М. и др. (издательство “Просвещение”)
- 5) Мордкович А. Г. и др. (издательство “Мнемозина”)
- 6) Дорофеев Г. В. и др. (издательство “Просвещение”)
- 7) Муравин Г.К. и др. (издательство «ДРОФА»)
- 8) Калягин Ю. М. и др. (издательство “Просвещение”)
- 9) Башмаков М.И. («БИНОМ. Лаборатория знаний»)
- 10) другой учебник

Задание №2

По какому учебнику преподаётся геометрия в этом учебном году?

- 1) Атанасян Л. С. (издательство “Просвещение”)
- 2) Мерзляк А. Г. и др. (издательство “Вентана-Граф”)
- 3) Александров А.Д. и др. (издательство “Просвещение”)
- 4) Погорелов А. В. (издательство “Просвещение”)
- 5) Бутузов В. Ф. и др. (издательство “Просвещение”)
- 6) Глейзер Г.Д. («БИНОМ. Лаборатория знаний»)
- 7) Смирнова И.М. и др. (издательство “Мнемозина”)
- 8) Шарыгин И.Ф. (издательство «ДРОФА»)
- 9) другой учебник

Задание №3

Сколько уроков в неделю в этом учебном году отводится на алгебру и геометрию вместе?

- 1) 1-2 часа 2) 3-4 часа 3) 5-6 часов 4) больше 6 часов

Задание №4

Выбрали ли вы информатику и ИКТ в качестве экзамена на ГИА?

- 1) нет, не выбрал 2) да, буду сдавать ГИА по информатике и ИКТ

Задание №5

Как вы планируете продолжать обучение после 9 класса?

- 1) пойду в старшую школу в 10-11 класс
- 2) пойду в СПО (колледж, училище, техникум) технической направленности
- 3) пойду в СПО (колледж, училище, техникум) по другим направлениям подготовки
- 4) не планирую продолжать обучение

Задание №6

Хотите ли вы связать свою будущую учебу и профессию с информационными технологиями, программированием или высокотехнологичными отраслями?

- 1) нет, у меня другие планы 2) это маловероятно 3) я не уверен, не определился
4) скорее всего, да 5) да, уверен, что так и будет

Выполняя задания, выбирайте правильный ответ из 4-х возможных и отмечайте значком X только одну букву в бланке ответов.

Среди приведенных вариантов правильным может быть только один.

Пользоваться микрокалькулятором, учебником, пособиями не разрешается.

Во время работы мобильные телефоны, планшеты и пр. должны быть отключены.

Задание №7

Вычислите значение выражения $0,2 + 5,6 : 2\frac{1}{3}$.

А. 19,8

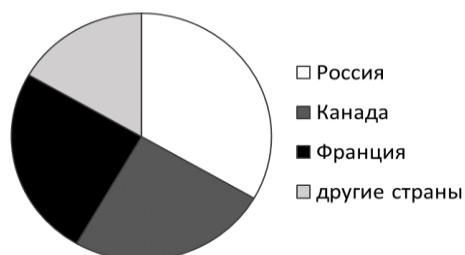
Б. 3,6

В. 2,6

Г. $1\frac{23}{35}$

Задание №8

На диаграмме представлено распределение количества медалей на международных соревнованиях по фигурному катанию по странам. Всего на соревнованиях было разыграно 300 медалей.



Какие из следующих утверждений верны?

- 1) 150 медалей получили спортсмены из Канады и Франции.
- 2) Спортсмены из Италии получили меньше медалей, чем спортсмены из Канады.
- 3) Больше всего медалей получили спортсмены из Франции.
- 4) Половину всех медалей получили спортсмены из России.

А. 1,2,4

Б. 1,3

В. 3,4

Г. 1,2

Задание №9

Геометрическая прогрессия задана условием $b_n = 4,5 \cdot (-2)^n$. Найдите b_6 .

А. -288

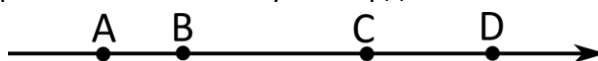
Б. 288

В. -486

Г. 486

Задание №10

На прямой изображены четыре точки с координатами $\sqrt{39}$, $4\sqrt{3}$, $2\sqrt{10}$, $3\sqrt{5}$. Значение какого выражения соответствует координате точки D?



А. $\sqrt{39}$

Б. $2\sqrt{10}$

В. $3\sqrt{5}$

Г. $4\sqrt{3}$

Задание №11

Решите квадратное неравенство $x^2 - 5,5x - 3 \geq 0$.

А. $(-\infty; -0,5) \cup (6; \infty)$

Б. $(-\infty; -0,5] \cup [6; \infty)$

В. $[-0,5; 6]$

Г. $(-0,5; 6)$

Задание №12

Решите уравнение $-7(4 - x) + 3 = 5(x - 2)$.

А. $\frac{2}{15}$

Б. 7,5

В. -7,5

Г. 10

Задание №13

Решите уравнение $-6x^2 + 37x - 6 = 0$. В ответ запишите больший корень.

- А. $-\frac{1}{6}$ Б. $\frac{1}{6}$ В. -6 Г. 6

Задание №14

Решите неравенство $\frac{x}{4} - 0,7 \geq 0$.

- А. $[2,8; \infty)$ Б. $(-\infty; 2,8]$ В. $(2,8; \infty)$ Г. $(-\infty; 2,8)$

Задание №15

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{180} \cdot \sqrt{80}}{(\sqrt{5})^2}$

- А. 25 Б. 72 В. $\frac{24}{\sqrt{5}}$ Г. 24

Задание №16

В магазине продаются блокноты с твердой обложкой по 150 рублей и с мягкой по 120 рублей. На блокноты с мягкой обложкой сейчас действует скидка 25%. Офис-менеджер купила для офиса 2 блокнота в твердой обложке и 10 блокнотов с мягкой обложкой по акции. Сколько стоила вся покупка?

- А. 1 500 руб. Б. 1 200 руб. В. 1 365 руб. Г. 2 200 руб

Задание №17

Упростите выражение $\frac{y^2}{y-8} - \frac{64}{y-8}$ и найдите его значение при $y = -4$.

- А. 4 Б. 12 В. $-\frac{1}{3}$ Г. -8

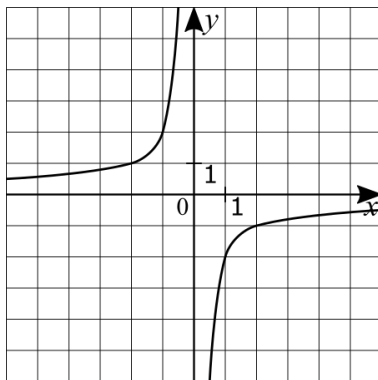
Задание №18

Из формулы радиуса описанной окружности треугольника $R = \frac{abc}{4S}$ выразите сторону b .

- А. $b = \frac{Rac}{4S}$ Б. $b = \frac{4SR}{ac}$ В. $b = \frac{R}{4Sac}$ Г. $b = \frac{ac}{4RS}$

Задание №19

График какой из приведенных ниже функций изображен на рисунке?



- А. $y = -\frac{2}{x}$ Б. $y = -\frac{x}{2}$ В. $y = -\frac{1}{x}$ Г. $y = \frac{2}{x}$

Задание №20

На соревнованиях по фигурному катанию выступали 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Китая и 3 спортсмена из Канады. Найдите вероятность того, что первым будет выступать спортсмен из Китая.

А. 0,33

Б. 0,6

В. 0,3

Г. 0,55

Задание №21

Прочитайте задачу.

Моторная лодка прошла расстояние 45 км против течения реки и такое же расстояние по течению реки, затратив на весь путь 14 ч. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки на 5 км/ч меньше собственной скорости лодки.

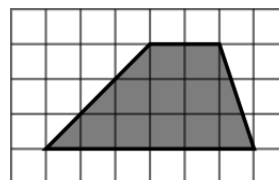
Обозначьте буквой x собственную скорость лодки, а y – скорость течения реки. Составьте систему уравнений по условию задачи.

$$A. \begin{cases} \frac{45}{x+y} + \frac{45}{y-x} = 14 \\ x-y=5 \end{cases} \quad B. \begin{cases} \frac{45}{x-y} + \frac{45}{x+y} = 14 \\ x-y=5 \end{cases} \quad V. \begin{cases} \frac{45}{x-y} + \frac{45}{x+y} = 14 \\ y-x=5 \end{cases} \quad G. \begin{cases} \frac{45}{x+y} - \frac{45}{x-y} = 14 \\ x-y=5 \end{cases}$$

Задание №22

Площадь одной клеточки равна 1 см^2 . Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке.

А. 12 см^2 Б. 24 см^2 В. 36 см^2 Г. 18 см^2

**Задание №23**

Два угла ромба относятся как 4:6. Найдите меньший угол ромба.

А. 18° Б. 54° В. 72° Г. 108° **Задание №24**

Диагональ параллелограмма делит его угол на части в 45° и 30° . Найдите квадрат отношения меньшей стороны параллелограмма к большей.

А. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

Б. 2

В. 0,5

Г. $\sqrt{2}$ **Задание №25**

KL и MN – диаметры окружности с центром O . Угол MNK равен 57° . Найдите угол MOL .

А. 246° Б. 114° В. 66° Г. 57° **Задание №26**

В прямоугольном треугольнике ABC угол B прямой, $AC = 10$, $BC = 6$. Найдите косинус угла CAB .

А. 0,8

Б. $\frac{4}{3}$

В. 0,75

Г. 0,6

Задание №27

Какие из следующих утверждений верны?

1) Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу.

2) Сумма углов любого треугольника равна 360 градусам.

3) В любом прямоугольнике диагонали взаимно перпендикулярны.

4) Центром окружности, описанной около квадрата, является точка пересечения его диагоналей.

А. 1, 3

Б. 2, 4

В. 1, 2

Г. 1, 4