**Задание на 13-14 мая 2020 г.**

**т\о «Избранные страницы математики»**

**Педагог Мелько С.И.**

**Выполненные задания отправлять на WhatsApp педагогу**

**Тема «Решение тестов. Подготовка к итоговой работе»**

**Тест №3 для 9 класса**

Часть 1

***Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1 – 5.***



На плане изображено домохозяйство (сторона каждой клетки на плане равна 2м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляется через единственные ворота. При входе на участок напротив ворот находится гараж, а справа – жилой дом. Площадь, занятая гаражом, равна 48кв.м. Прямо за гаражом расположен сарай. Помимо гаража, жилого дома и сарая, в глубине участка, имеется газон, обозначенный на плане цифрой 5. На газоне находятся круглая беседка и большой надувной бассейн, который обозначен цифрой 2. Все дорожки внутри участка имеют ширину 1м и вымощены тротуарной плиткой размером 1м х 1м. При въезде на участок имеется площадка, вымощенная той же плиткой.

**1.** Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты | сарай | беседка | гараж | жилой дом |
| Цифры |  |  |  |  |

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** Найдите общую площадь, вымощенную тротуарной плиткой (площадка перед гаражом и дорожки вместе). Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.** Найдите расстояние между противоположными углами участка (длину диагонали) в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** Во сколько раз площадь бассейна больше площади беседки?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.** Хозяин участка хочет обновить газон к следующему дачному сезону. Для этого он планирует купить семена газонной травы. Цена одной упаковки семян, её масса и рекомендуемый расход указаны в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поставщик | Цена1 уп. семян (руб.) | Масса1 уп. семян (кг) | Рекомендуемый расход1 уп. семян (кв.м.) |
| А | 500 | 1,8 | 63 |
| Б | 330 | 1 | 40 |
| В | 340 | 1 | 45 |
| Г | 290 | 1 | 35 |

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант? (Территорию, занятую беседкой засевать не предполагается. Надувной бассейн планируется к осени убрать, а на его месте засеять газонную траву. Число π возьми равным 3.)

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6.** Найдите значение выражения $5∙\left(\frac{1}{5}\right)^{2}-16∙\frac{1}{5}$.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.** Одно из чисел $\sqrt{17}$, $\sqrt{22}$, $\sqrt{28}$, $\sqrt{32}$ отмечено на прямой точкой А. Какое это число?



1) $\sqrt{17}$, 2) $\sqrt{22}$, 3) $\sqrt{28}$, 4) $\sqrt{32}$

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** Найдите значение выражения $4^{-9}∙\left(4^{4}\right)^{2}$.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** Решите уравнение $\left(х-7\right)\left(-х+2\right)=0$. Если уравнение имеет больше одного корня, в ответ запишите больший из корней.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.** В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 2 чёрных, 2 жёлтых и 16 зелёных. По вызову выехала одна машина, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11.** Установите соответствие между функциями и их графиками.

ФУНКЦИЯ

 А) $у=\frac{1}{5}х-2$ Б) $у=-\frac{1}{5}х+2$ В) $у=-\frac{1}{5}х-2$

ГРАФИКИ



Втаблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Ответ:

**12.** Геометрическая прогрессия $\left(b\_{n}\right)$ задана условиями: $b\_{1}=-6$, $b\_{n+1}=2b\_{n}$. Найдите сумму первых шести её членов.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13.** Найдите значение выражения $\left(х+8\right):\frac{х^{2}+16х+64}{х-8}$ при х = 12.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**14.** Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула $f\_{C}=\frac{5}{9}\left(f\_{F}-32\right)$, где $f\_{C}$ – температура в градусах Цельсия, $f\_{F}$ – температура в градусах Фарингейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 23 градуса по шкале Фарингейта?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15.** Укажите неравенство, решение которого изображено на рисунке



1) $х^{2}+25\leq 0$ 2) $х^{2}-25\leq 0$ 3) $х^{2}+25\geq 0$ 4) $х^{2}-25\geq 0$

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**16.** В треугольнике АВС угол С равен 900, $tgB=\frac{7}{128}$,

ВС = 48. Найдите АС.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**17.** Радиус окружности, описанной около квадрата,

равен $64\sqrt{2}$. Найдите радиус окуржности, вписанной

в этот квадрат.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**18.** Диагонали АС и ВD параллелограмма АВСD

пересекаются в точке О, АС = 24, ВD = 28, АВ = 6.

Найдите DО.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**19.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1 х 1

изображена фигура. Найдите её площадь.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**20.** Какое из следующих утверждений верно?

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, перпендикулярную этой прямой.

2) Все углы ромба равны.

3) Если диагонали выпуклого четырёхугольника равны и перпендикулярны, то этот четырёхугольник является квадратом.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть 2**

**21.** Решите уравнение $(х-1)\left(х^{2}+8х+16\right)=6\left(х+4\right)$.

**22.** Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 84км/ч, а вторую – со скоростью 108км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

**23.** Постройте график функции

 $\left\{\begin{array}{c}-х^{2}-2х+1 при х\geq -3,\\-х-5 при х<-3. \end{array}\right.$

Определите, при каких значениях m прямая y = m имеет с графиком ровно две общие точки.

**24.** Отрезки АВ и DС лежат на параллельных прямых, а отрезки АС и BD пересекаются в точке М. Найдите МС, если АВ=11, DC=22, АС=27.

**25.** Биссектрисы углов В и С трапеции АВСD пересекаются в точке О, лежащей на стороне АD. Докажите, что точка О равноудалена от прямых АВ, ВС и СD.

**26.** Точки М и N лежат на стороне АС треугольника АВС на расстояниях соответственно 9 и 35 от вершины А. Найдите радиус окружности, проходящей через точки М и N и касающейся луча АВ, если $cos∠BAC=\frac{\sqrt{35}}{6}$.