



МАТЕМАТИКА

6 КЛАСС

Город,
район, ОУ:Фамилия,
имя:

Важно! Правильные варианты ответа выбираются закрашиванием ☐ соответствующего поля. Например, если верным считается ответ А, то его выбор должен выглядеть так: ☒ А. Работа проверяется автоматически. За каждый верный выбор баллы начисляются, а за каждый лишний выбор – вычитаются! Будьте внимательны! **Желаем успеха!**

ВНИМАНИЕ! В каждом задании (1-10) пять вариантов ответа (А-Д). Если предложенный вариант ответа верный, отметьте «☒ Да»; если неверный – «☒ Нет»; если сомневаетесь – «☒ Не знаю».

1 Каким количеством гирек массой 2 г и массой 6 г можно набрать 20 г?

А) 11 гирек	Б) 10 гирек	В) 9 гирек	Г) 8 гирек	Д) 7 гирек
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю

2 Прямоугольник с периметром 40 см разрезали на три прямоугольника. Какие утверждения верны?

- А) Если периметры всех частей равны, то и части равны. ☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю
- Б) Все три части могут быть квадратами. ☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю
- В) Если части имеют периметры 20 см, 24 см и 28 см, то общая длина разрезов может быть любым числом от 14 см до 18 см. ☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю
- Г) Можно разрезать на три равных прямоугольника. ☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю
- Д) Сумма периметров полученных прямоугольников равняется 40 см. ☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю

3 Тимур составил ребус: $T \cdot I \cdot M \cdot U \cdot P = C \cdot Y \cdot P \cdot E \cdot P \cdot M \cdot A \cdot T \cdot E \cdot M \cdot A \cdot T \cdot I \cdot K$, в котором разным буквам соответствуют разные цифры. Сколькими способами его можно расшифровать? ($n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$)

А) меньше 1000	Б) больше 1000	В) $5 \cdot 9!$	Г) $4 \cdot 9!$	Д) $3 \cdot 9!$
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю

4 Из карточек с цифрами 1, 5 и 9 составили семизначное число. Какой остаток от деления на 4 оно может давать?

А) 0	Б) 1	В) 2	Г) 3	Д) 4
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю

5 В «чёрную» пятницу на распродаже сладостей любая жевательная резинка стоила 1 рубль. При этом к каждому десяти купленным жвачкам одна давалась бесплатно, а за каждую сотню оплаченных жвачек еще дарили 5 жвачек. Заплатив все свои деньги за жвачки на распродаже, Римма получила 200 жвачек. Сколько у неё было денег?

А) 150 рублей	Б) 166 рублей	В) 172 рубля	Г) 178 рублей	Д) 184 рубля
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю



- 6 При написании 18 чисел, было использовано ровно 28 цифр. Оказалось, что в 15 из этих чисел встречается цифра «2», а в 13 из них – цифра «1». Сколько однозначных чисел было написано?

А) 4 числа	Б) 5 чисел	В) 6 чисел	Г) 7 чисел	Д) 8 чисел
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю

- 7 Артём на доске записал слово АБ и каждым ходом мог сделать два действия на выбор:

- 1) Приписать слева уже написанного слова букву А, а справа букву Б.
Например, если было слово АБ, станет слово ААББ.
- 2) Поменять в написанном слове все буквы А на Б, а все буквы Б на А.
Например, если было слово АБАБ, то станет слово БАБА.

Какое слово могло быть написано у него на доске?

А) АББАБААББ	Б) ААББАББАББ	В) АББАБАБААБ	Г) АБААБАБАББ	Д) БААББАБААББА
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю

- 8 На девяти карточках написаны числа 1, 2, 3, ..., 8, 9. Миша раскладывает эти карточки на три стопки по три карточки. Саша из карточек каждой стопки составляет трёхзначное число. Он хочет, чтобы одно из них делилось на 3, другое на 4, а третье на 5. Какое наибольшее число делимостей может «испортить» Миша?

А) 0	Б) 1	В) 2	Г) 3	Д) 4
☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю

- 9 Таблицу 3×3 заполнили цифрами от 1 до 9 (использованы все цифры). Затем на доске выписали все разности между цифрами, стоящими в соседних клетках (имеют общую сторону), отнимая от больших меньшие. Получили 12 чисел. Сколько разных чисел могло получиться среди этих разностей?

А) 2 числа	Б) 3 числа	В) 4 числа	Г) 8 чисел	Д) 9 чисел
☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☒ Да ☐ Нет ☐ Не знаю	☐ Да ☒ Нет ☐ Не знаю

- 10 Имеется клетчатая доска 5×5 , все клетки которой белые. Петя и Вася красят по очереди по одной белой клетке в чёрный цвет. Начинает Петя. Нельзя красить клетку, если в одной с ней строке или столбце уже есть две окрашенные клетки. Может оказаться так, что ...

- | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| А) ... последний ход сделал Петя. | ☒ Да | ☐ Нет | ☐ Не знаю |
| Б) ... последний ход сделал Вася. | ☒ Да | ☐ Нет | ☐ Не знаю |
| В) ... в каждой строке есть по две чёрные клетки, но есть столбец с одной окрашенной клеткой. | ☐ Да | ☒ Нет | ☐ Не знаю |
| Г) ... окрашено ровно 8 клеток, а ход сделать уже нельзя. | ☐ Да | ☒ Нет | ☐ Не знаю |
| Д) ... окрашено ровно 9 клеток, а ход сделать уже нельзя. | ☒ Да | ☐ Нет | ☐ Не знаю |

Работу выполнил участник:

Фамилия и имя участника (заполняется участником собственноручно, разборчиво, прописью)