



# АЛЬБУС ПО МАТЕМАТИКЕ /2019 ГОД/

## 6 КЛАСС

# M6

НЕ ЗАБУДЬ!!! Окончательные решения занеси в бланк ответов.

1. Вычислите:  $6^2 + 5^3 + 4^2 - 3^3 - 2^2$

А) 146

Б) 162

В) 138

Г) 128

2. Какие углы образуются при пересечении двух прямых?

А) смежные

Б) вертикальные

В) разные

Г) разносторонние

3. На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 28 литров бензина по цене 28 руб. 50 коп. за литр. Сколько рублей сдачи он должен получить у кассира?

А) 102

Б) 200

В) 202

Г) 300

4. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 6 недель?

А) 14

Б) 15

В) 16

Г) 17

5. Упростите:  $\frac{(4x - 3y)^2 - (4x + 3y)^2}{4xy}$

А) 12

Б) 14

В) -12

Г) -14

6. Чему должен быть равен  $x$  в равенстве, чтобы оно стало верным?

$$(x - 8)^3 = 343$$

А) 15

Б) 14

В) 16

Г) 13

7. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 44 и одна сторона на 2 больше другой.

А) 60

Б) 90

В) 120

Г) 140

8. Найдите, чему равно  $2p(x - 7) - p(2x)$ , если  $p(x) = x - 3$ .

А) -13

Б) -15

В) -17

Г) -19

9. Известно, что 100 г зерна сорго содержит на 20 углеводов больше, чем 100 г гороха, а 100 г пшеницы мягкой содержит на 10 углеводов меньше, чем сорго. Сколько углеводов в 1 кг пшеницы, если в 300 г зерна, взятого поровну, содержится 178,5 углеводов?

А) 695

Б) 595

В) 795

Г) 895

10. Два пешехода отправляются одновременно в одном направлении из одного и того же места на прогулку по аллее парка. Скорость первого на 1,5 км/ч больше скорости второго. Через сколько минут расстояние между пешеходами станет равным 300 метрам?

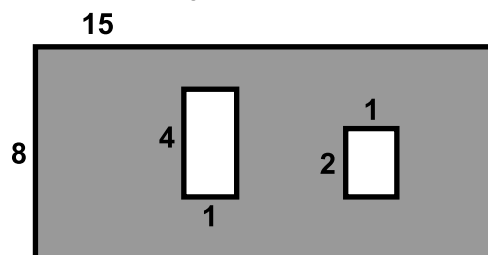
А) 10

Б) 11

В) 12

Г) 13

11. Найдите площадь закрашенной части фигуры, изображённой на рисунке.



А) 114

Б) 126

В) 212

Г) 176

12. Можно ли вычеркнуть несколько цифр из числа 123456789 так, чтобы получилось число, кратное 72? Если да, то какие цифры нужно вычеркнуть?

А) нет

Б) да, 2, 7, 9

В) да, 3, 7, 9

Г) да, 1, 2, 9

13. Яхта прошла против течения реки 255 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения равна 1 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

А) 12

Б) 14

В) 16

Г) 15

14. Будем называть четырёхзначное число интересным, если среди четырёх цифр в его десятичной записи нет нулей, а одна из этих цифр равна сумме трёх других из них. Например, 6321 – это интересное число. Найдите среди приведённых ниже чисел интересное.
- А) 6232       Б) 5841       В) 6922       Г) 6219
15. В треугольнике МКР известно, что КЕ – медиана,  $MP = 32$ ,  $MK = 10$ . Найдите МЕ.
- А) 5       Б) 10       В) 16       Г) 32
16. Студентами технических вузов собираются стать 27 выпускников школы. Они составляют 30% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?
- А) 60       Б) 70       В) 80       Г) 90
17. Найдите среди приведённых ниже чисел ближайшее к значению выражения число:
- $$\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{8} + \frac{4}{6}\right) \cdot 2$$
- А) 3,64       Б) 3,87       В) 4,52       Г) 4,63
18. Поезд отправился из Калининграда в 23 часа 50 минут и прибыл в Минск в 7 часов 50 минут следующих суток. Сколько часов поезд находился в пути?
- А) 7 ч       Б) 8 ч       В) 9 ч       Г) 10 ч
19. Чему равен радиус окружности, если диаметр равен 24?
- А) 6       Б) 12       В) 24       Г) 32
20. Найдите внешний угол при вершине равнобедренного треугольника, противолежащей основанию, если угол при основании равен 36 градусов.
- А)  $18^\circ$        Б)  $36^\circ$        В)  $72^\circ$        Г)  $108^\circ$
21. Найдите, чему равен объём параллелепипеда, который в 2 раза меньше параллелепипеда со сторонами 20 см, 18 см и 6 см.
- А) 80       Б) 240       В) 720       Г) 2160
22. Числа называются противоположными, если они имеют разные знаки. Например, 3 и -3, 5 и -5. А каждые два противоположных числа назовём парой (3 и -3 – пара противоположных чисел). Дано уравнение:
- $$\frac{30}{15} \cdot (6 - x) + 2 \cdot (x + 1) \cdot 5 = 3 \cdot (x + 1) \cdot 2 + 18$$
- Сколько пар противоположных чисел встречается в решении этого уравнения?
- А) 0       Б) 1       В) 2       Г) 3
23. Какое из приведённых ниже четырёхзначных чисел удовлетворяет всем следующим свойствам:  
 1. делится нацело на 44;  
 2. любые две его соседние цифры отличаются на 1?
- А) 3213       Б) 5676       В) 3454       Г) 9878
24. Найдите значение выражения:  $0,03 \cdot 0,3 \cdot 30000$
- А) 90       Б) 120       В) 270       Г) 330
25. Как изменится площадь прямоугольника, если одну из его сторон увеличить в 852 раза, а вторую - уменьшить в 142?
- А) увеличится в 3 раза       Б) увеличится в 4 раза  
 В) увеличится в 6 раз       Г) увеличится в 8 раз
26. Во сколько раз наименьшее общее кратное чисел 244 и 346 больше их наибольшего делителя?
- А) 42212       Б) 22412       В) 21206       Г) 21106