



# 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

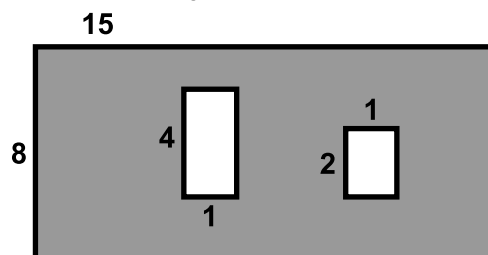
9. Известно, что 100 г зерна сорго содержит на 20 углеводов больше, чем 100 г гороха, а 100 г пшеницы мягкой содержит на 10 углеводов меньше, чем сорго. Сколько углеводов в 1 кг пшеницы, если в 300 г зерна, взятого поровну, содержится 178,5 углеводов?

- 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