**Математика 6 класс**

Итоговый тест

Вариант I

**Часть I**

Модуль «Алгебра»

1. Какое из следующих чисел является наименьшим?

1) 0,25 2) 0,5 3) 0,125 4) 0,105

2. Соотнесите обыкновенную дробь с равной ей десятичной дробью.

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

А) $\frac{1}{5}$ Б)$\frac{3}{20}$ В)$\frac{ 1}{2}$ Г)$\frac{3}{4}$ Ответ:

1) 0,15 2) 0,2 3)0,75 4) 0,5

3. Выразите в килограммах 1 кг 70 г.

 1) 1,7 кг 2) 1,07 кг 3) 1,007 кг 4) 1070 кг

4. Найдите значение выражения 2,5 · (4 – 1,8)

1) 2,2 2) 4,7 3) 5,5 4) 8,2

5. Вычислите частное 4,25 : 3,4. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. В библиотеке 0,4 всех имеющихся книг – учебники. Выразите эту долю в процентах.

1) 4% 2) 40% 3) $\frac{1}{4}$ % 4) 0,4%

7. Два катера одновременно отправились от одной пристани в противоположных направлениях. Их скорости равны 35 км/ч и 45 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 1,5 ч?

1) 10 км 2) 15 км 3) 80 км 4) 120 км.

8. Вычислите 7 – 11 + 6 – 15 + 11

1) -2 2) -22 3) 6 4) 14

9. Найдите значение выражения (-0,5) · 14 · (-1). Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. В каком случае числа 25, -100, 12, -3 расположены в порядке возрастания?

1) 25, -100, 12, -3 2) -3, 12, 25, -100

 3) 25, 12, -3, -100 4) -100, -3, 12, 25

11.Найдите значения выражения 10 – 4*а* при *а* = - 3. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_

12. Решите уравнение 2*х* – 7 = 17. Ответ:\_\_\_\_\_\_

Модуль «Геометрия»

13. Найдите величину угла 2

 m 1350 n

 2

1) 450 2) 550 3) 1350 4) 1800.

14. На координатной плоскости отмечены точки: А(-4; 0), В(-1; 3), С(1; 1). Какие координаты должна иметь точка D, чтобы четырехугольник АВСD был прямоугольником?

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. На каком рисунке прямая ***k*** не является осью симметрии фигуры?

1) *k*  2) *k* 3) 4)

 *k*

 *k*

16. Найдите объем тела, составленного из трех одинаковых брусков, один из которых изображен на рисунке.

1 дм 2 дм

 3 дм

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_

17. Укажите номера верных утверждений

1) Если угол при вершине равнобедренного треугольника равен 300, то угол при основании равен 750 .

2) Если расстояние между центрами окружностей равно сумме радиусов, то окружности пересекаются.

3)Диагонали параллелограмма равны и точкой пересечения делятся пополам.

4) Две прямые называются перпендикулярными, если они пересекаются под прямым углом.

Ответ:\_\_\_\_\_\_

Модуль «Реальная Математика»

18. Цена стиральной машины понизилась на 30%. Сколько стала стоить стиральная машина, если до снижения цены она стоила 2000 рублей?

1) 600 р. 2) 1970 р. 3) 200 р. 4) 1400 р.

19. Летом килограмм черешни стоит 180 рублей. Катя купила 1 килограмм 650 граммов черешни. Сколько рублей сдачи она должна получить с 500 рублей?

20. На рисунке показано, как менялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите разность между наибольшим и наименьшим значением температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т0 С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | t,ч |
| -2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21. На диаграмме показано содержание питательных веществ в рисе

Определите по диаграмме содержание углеводов.

1) 25% 2) 50% 3) 75% 4) 100%

22. Зная длину своего шага, человек может приближенно подсчитать пройденное им расстояние *s* по формуле *s* = *nl*, где *n* – число шагов, *l* – длина шага. Какое расстояние прошел человек, если *l* = 60 см, *n* = 1300? Ответ выразите в километрах.

**Часть II**

При выполнении заданий части II, записывайте его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

Модуль «Алгебра»

23. Найдите значение выражения: - 8 – 4,2 : $\left(2\frac{5}{14}- 1\frac{4}{21}\right)$

24. Решите уравнение |2х – 1| = 3.

25. Зрители могут выйти из кинозала через узкие и широкие двери. Если открыты одновременно две двери, то зал освободится через 4 минуты. Если открыты только узкие двери, то все зрители выйдут через 12 минут. За какое время выйдут зрители из кинозала, если открыты только широкие двери?

Модуль «Геометрия»

26. Найдите углы треугольника АВС, если известно, что угол В в 2 раза больше угла А, угол С в 3 раза больше угла А. Каков вид этого треугольника?

27. Чему равна площадь треугольника?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 | кв | ед |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

28. Найдите длину выделенной дуги окружности и площадь закрашенной части круга, если *r* = 5 см и π = 3,14. Ответ округлите до целых

Итоговый тест за курс 6 класса

Вариант II

**Часть I**

Модуль «Алгебра»

1. Какое из следующих чисел является наибольшим?

1) 0,25 2) 0,5 3) 0,125 4) 0,105

2. Соотнесите обыкновенную дробь с равной ей десятичной дробью.

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

А) $\frac{1}{4}$ Б)$\frac{3}{5}$ В)$\frac{ 1}{20}$ Г)$\frac{1}{2}$ Ответ:

1) 0,05 2) 0,6 3)0,25 4) 0,5

3. Выразите в километрах 2 км 120 м.

 1) 2,0120 км 2) 2,012 км 3) 2,12 км 4) 2120 км

4. Найдите значение выражения 1,5 · (6 – 1,6)

1) 4,4 2) 8,1 3) 7,4 4) 6,6

5. Вычислите частное 5,67 : 4,2. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Сравните 30% всех учащихся школы и $\frac{1}{4}$ всех учащихся школы.

1) 30% < $\frac{1}{4}$ 2) 30% > $\frac{1}{4}$ 3)30% = $\frac{1}{4}$

7. Два катера одновременно отправились от одной пристани в одном направлениях. Их скорости соответственно равны 25 км/ч и 35 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 1,5 ч?

1) 10 км 2) 15 км 3) 60 км 4) 90 км.

8. Вычислите 11 – 14 + 7 – 6 – 7

1) -3 2) -9 3) -11 4) -19

9. Найдите значение выражения (-6) · (-1,5) : (-1). Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. В каком случае числа -70, 15, -4, 50 расположены в порядке возрастания?

1) 50, 15, -4, -70 2) -70, -4, 15, 50

 3) -70, 15, -4, 50 4) -4, 15, 50, -70

11.Найдите значения выражения 8 – 3*а* при *а* = - 2. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_

12. Решите уравнение 3*х* + 8 = -7. Ответ:\_\_\_\_\_\_

Модуль «Геометрия»

13. Чему равен угол 2, если 1 = 350 2

 *а* *в*

 1

1) 1450 2) 550 3) 350 4) 1800.

14. На координатной плоскости отмечены точки: А(-4; 2), В(-1; 5), С(3; 1). Какие координаты должна иметь точка D, чтобы четырехугольник АВСD был прямоугольником?

 Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. На каком рисунке изображены фигуры, симметричные относительно прямой ***k***?

1) *k*  2) *k* 3) *k*

16. Найдите объем тела, составленного из четырех одинаковых брусков, один из которых изображен на рисунке.

1 дм 3 дм

 5 дм

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_

17. Укажите номера верных утверждений

1) Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 900.

2) Если расстояние между центрами окружностей равно сумме радиусов, то окружности касаются.

3)Диагонали ромба равны, пересекаются под прямым углом и точкой пересечения делятся пополам.

4) Две прямые называются параллельными, если они не пересекаются.

Ответ:\_\_\_\_\_\_

Модуль «Реальная Математика»

18. Костя в начале года положил в банк 10 000 рублей под 10% годовых. Сколько рублей будет на счету у Кости к концу года, если никаких операций со счетом за этот год не производилось?

1) 1000 р. 2) 9000 р. 3) 11000 р. 4) 10010 р.

19. Вася купил проездной билет на месяц и сделал за месяц 26 поездок. Сколько рублей он сэкономил, если проездной билет стоит 1050 рублей, а каждая поездка стоит 54 рубля?

20. На рисунке показано, как менялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите разность между наибольшим и наименьшим значением температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т0 С |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | t,ч |
| -2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21. На диаграмме показано содержание питательных веществ в рисе

Определите по диаграмме содержание углеводов.

1) 10% 2) 75% 3) 30% 4) 25%

22. Зная длину своего шага, человек может приближенно подсчитать пройденное им расстояние *s* по формуле *s* = *nl*, где *n* – число шагов, *l* – длина шага. Какое расстояние прошел человек, если *l* = 70 см, *n* = 1200? Ответ выразите в километрах.

**Часть II**

При выполнении заданий части II, записывайте его решение и ответ. Пишите четко и разборчиво.

Модуль «Алгебра»

23. Найдите значение выражения: 30 – 23,1 · $\left(5,1- 4\frac{6}{35}\right)$

24. Решите уравнение |2*у* + 1| = 5.

25. Зрители могут выйти из кинозала через узкие и широкие двери. Если открыты только узкие двери, то все зрители выходят через 15 минут. Если открыты только широкие двери, то все зрители выходят за 10 минут. За какое время зал освободится, если открыты одновременно две двери?

Модуль «Геометрия»

26. Найдите углы треугольника АВС, если известно, что угол C в 3 раза больше угла В, угол А в 2 раза больше угла В. Каков вид этого треугольника?

27. Чему равна площадь треугольника?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 | кв | ед |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

28. Найдите длину выделенной дуги окружности и площадь закрашенной части круга, если *r* = 3 см и π = 3,14. Ответ округлите до целых

Ответы часть I

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль  | «Алгебра» |
| Номер задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Вариант I | 4 | 2143 | 2 | 3 | 1,25 | 2 | 4 | 1 | 7 | 4 | 22 | 12 |
| Вариант II | 2 | 3214 | 3 | 4 | 1,35 | 2 | *2* | 2 | -9 | 2 | 14 | -5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Модуль  | «Геометрия» | «Реальная математика» |
| Номер задания | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Вариант I | 1 | (-2:-2) | 1 | 18 | 14 | 4 | 203 | 10 | 3 | 0,78 |
| Вариант II | 1 | (0;-2) | 2 | 60 | 12 | 3 | 354 | 6 | 2 | 0,84 |

Ответы часть II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Модуль «Алгебра» | Модуль «Геометрия» |
|  | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| Вариант I | -11,6 | -1 и 2 | 6 | 30,60,90 прямоугольный | 12 | 16, 39 |
| Вариант II | -3 | 2 и -3 | 6 | 30,60,90 прямоугольный | 12 | 9, 14 |