**ИТОГОВЫЙ ТЕСТ**

**по алгебре**

**7 класс**

**Учитель: Кудакина С.К.**

**Вариант № 1**

А1. Найдите значение числового выражения: $-3\frac{1}{4}:1,3+1\frac{1}{14}·4,2$.

1) 4,1 2) 2 3) 3,5 4) 4,5

А2. Представьте в виде многочлена: $\left(3х+2\right)\left(-4х+1\right)$.

1) $12х^{2}-5х+2$ 2) $-12х^{2}+2$ 3) $-12х^{2}+11х+2$ 4) $-12х^{2}-5х+2$

А3. Какие из выражений, записанных ниже, **нельзя** преобразовать в произведение $\left(8-х\right)^{2}\left(4-х\right)$?

1) $-\left(х-8\right)^{2}\left(х-4\right)$ 2) $-\left(8-х\right)^{2}\left(х-4\right)$

3) $\left(х-8\right)^{2}\left(4-х\right)$ 4) $\left(8-х\right)^{2}\left(х-4\right)$

А4. Разложите на множители многочлен: $27-х^{3}$.

1) $\left(3+х\right)\left(9-3х+х^{2}\right)$ 2) $\left(3-х\right)\left(9-3х+х^{2}\right)$

3) $\left(3-х\right)\left(9+6х+х^{2}\right)$ 4) $\left(3-х\right)\left(9+3х+х^{2}\right)$

А5. На каком рисунке изображен график функции $у=-х+2$?

1) 2)

4)

3)

А6. На диаграмме показано содержание питательных веществ в творожных сырках. Определите по диаграмме, содержание каких веществ превосходит 30%.



\*-к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

**Варианты ответа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | жиры  |  | **2.** | белки  |  | **3.** | углеводы  |  | **4.** | прочее |

В1. Вычислите: $\frac{\left(3^{2}\right)^{5}·3^{7}}{\left(3^{5}\right)^{3}}$.

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

В2. Найдите значения выражения $\frac{a^{2}-b^{2}}{a+b}$ при $a=-2, b=-4$.

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

В3. Решите уравнение $3-5\left(х+2\right)=2х$.

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

В4. Для каждого выражения из первого столбца, обозначенного буквой, подберите тождественно равное ему выражение из второго столбца, обозначенное цифрой.

|  |  |
| --- | --- |
| А. $\left(4х-3у\right)^{2}$В. $\left(4х-3у\right)\left(4х+3у\right)$ | 1) $16х^{2}+24ху+9у^{2}$2) $9у^{2}-16х^{2}$3) $16х^{2}-9у^{2}$4) $16х^{2}-24ху+9у^{2}$5) $16х^{2}-12ху+9у^{2}$ |

Ответ:

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

В5. В три ящика разложили 220 кг груш. Известно, что во втором ящике в 2 раза больше груш, чем в первом, а в третьем – в 4 раза больше, чем во втором. Сколько килограммов груш лежит в третьем ящике?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_кг.

В6. Лодка проплыла 5 ч по озеру и 2 ч по течению реки, проплыв за все это время 32 км. Скорость течения реки 2 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_км/ч.

**Вариант № 2**

А1. Найдите значение числового выражения: $2,4·4\frac{7}{12}-2,25:1\frac{1}{8}$.

1) 13 2) 9 3) 7 4) 8,5

А2. Представьте в виде многочлена: $\left(2х-3\right)\left(-2х+2\right)$.

1) $-4х^{2}+10х-6$ 2) $-4х^{2}-6$ 3) $-4х^{2}-2х-6$ 4) $-4х^{2}+10х+6$

А3. Какие из выражений, записанных ниже, **нельзя** преобразовать в произведение $\left(7-х\right)\left(3-х\right)^{2}$?

1) $-\left(7-х\right)\left(х-3\right)^{2}$ 2) $-\left(х-7\right)\left(3-х\right)^{2}$

3) $\left(7-х\right)\left(х-3\right)^{2}$ 4) $-\left(х-7\right)\left(х-3\right)^{2}$

А4. Разложите на множители многочлен: $8+х^{3}$.

1) $\left(2+х\right)\left(4-2х+х^{2}\right)$ 2) $\left(2-х\right)\left(4-2х+х^{2}\right)$

3) $\left(2+х\right)\left(4+4х+х^{2}\right)$ 4) $\left(2-х\right)\left(4+4х+х^{2}\right)$

А5. На каком рисунке изображен график функции $у=х-4$?

1) 2)

3)

 4)

А6. На диаграмме показано содержание питательных веществ в сливочных сухарях. Определите по диаграмме, содержание каких веществ превосходит 50%.



\*-к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

**Варианты ответа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | жиры  |  | **2.** | белки  |  | **3.** | углеводы  |  | **4.** | прочее |  |

В1. Вычислите: $\frac{\left(7^{2}\right)^{3}·7^{10}}{\left(7^{3}\right)^{5}}$.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В2. Найдите значения выражения $\frac{х-у}{х^{2}-у^{2}}$ при $х=-8, у=3$.

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

В3. Решите уравнение $5+3\left(х-3\right)=5х$.

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

В4. Для каждого выражения из первого столбца, обозначенного буквой, подберите тождественно равное ему выражение из второго столбца, обозначенное цифрой.

|  |  |
| --- | --- |
| А. $\left(3х+2у\right)^{2}$В. $\left(3х-2у\right)\left(3х+2у\right)$ | 1) $9х^{2}+6ху+4у^{2}$2) $4у^{2}-9х^{2}$3) $9х^{2}-4у^{2}$4) $9х^{2}-12ху+4у^{2}$5) $9х^{2}+12ху+4у^{2}$ |

Ответ:

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

В5. В три ящика разложили 260 кг груш. Известно, что во втором ящике в 4 раза больше груш, чем в первом, а в третьем – в 2 раза больше, чем во втором. Сколько килограммов груш лежит во втором ящике?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_кг.

В6. Катер проплыл 2 ч по озеру и 3 ч по реке против течения, проплыв за все это время 116 км. Собственная скорость катера 25 км/ч. Найдите скорость течения реки.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_км/ч.

**Ответы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант №1** | **Вариант №2** |
| А1 | **2** | А1 | **9** |
| А2 | **4** | А2 | **1** |
| А3 | **4** | А3 | **1** |
| А4 | **4** | А4 | **1** |
| А5 | **2** | А5 | **1** |
| А6 | **4** | А6 | **3** |
| В1 | **9** | В1 | **7** |
| В2 | **2** | В2 | **-0,2** |
| В3 | **-1** | В3 | **-2** |
| В4 | **43** | В4 | **53** |
| В5 | **160** | В5 | **80** |
| В6 | **4** | В6 | **3** |
|  |  |  |  |