**Итоговый тест по алгебре за 7 класс**

**I вариант**

**Часть А**

**№ 1.** Найдите значение числового выражения:   -31/4 : 1,3 + 11/14 ∙ 4,2

   1) 4,1;   2) 2;   3) 3,5;   4) 4,9

**№ 2.** Найдите значение выражения    а + в

                                                                  ав         при а = -1,5; в = 1

   1) 1/3;    2) -1/3;   3) 3;   4) 5/3

**№ 3.** Из уравнения 3х +  5у – 2 = 0 выразите переменную у через х.

   1) у = 3/5 х + 2/5;   2) у = -3/5 х + 2;   3) у = -3/5 х + 2/5;   4) у = 3/5 х + 2

**№ 4.** Упростите выражение:       х6 ∙ х4

                                                          Х2

   1) х22;   2) х5;   3) х12;   4) х8

**№ 5.** Какое из указанных чисел является корнем уравнения:  х( х2 – 7 ) = 6?

   1) 1;   2) 2;   3) 3;   4) 0

**№ 6.** По графику функции, изображенному на рисунке, найдите значение функции при х = -3, х = 2

   1) -2 ; -1;   2) -2 ; 3;   3) 0 ; 3;   4) -1 ; 4

**№ 7.** Найдите разность многочленов: 2у2 – у + 4  и  -3у2 – 2у

   1) 5у2 – 3у;   2) 5у2 + у + 4;   3) –у2 + у + 4;   4) –у2 -3у + 4

**№ 8.** Раскройте скобки и упростите выражение: 5а( а2 – 4а ) – 8а( а2 – 6а )

    1) -3а3 + 28а2;    2) -3а3 – 68а2;    3) -3а3 + 40а2;   4) -15а3 + 40а2

**№ 9.** Представьте в виде многочлена:  ( 5а - 2в )2

   1) 25а2 – 4в2;    2) 5а2 – 2в2;    3) 25а2 – 10ав + 4в2;   4) 25а2 – 20ав + 4в2

**№ 10.** Разложите на множители:   16m2 – n6

   1) (n3 + 4m)(n3 – 4m);   2) (8m – n3)(8m + n3);    3) (8m + n3)( n3 – 8m);   4) (n3 + 4m)(4m – n3)

**№ 11.** Разложите на множители многочлен  15а3в – 3а2в2 , вынося за скобки ( -3а2в )

   1) -3а2в ( в – 5а );   2) -3а2в ( -5а – в );   3) -3а2в ( 5а – в );   4) -3а2в ( -5а + 3в )

**№ 12.** Даны точки: А ( 2; 1 ), В ( -1; 7 ), С ( -2; 9 ). Сколько из них принадлежит графику функции

У = -2х + 5?

    1) одна;    2) две;   3) три;    4) ни одной

**№ 13.** Какое из неравенств верно?

   1)  ( -3 ) 10  › 0;   2)  ( -5 ) 12   › 0;    3)  ( -3 ) 9  ‹ 0;   4)  ( -3 ) 7  › 0

             ( -5 ) 11                  ( -2 )14                 ( -10 )11               ( -8 )12

**Часть В**

**№ 1.** Решите уравнение:   х  \_  3  =  х

5                        2

    Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**№ 2.** Решите систему уравнений:        х – 3у = -1

                                                                2х + у = 5

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

**Часть С**

**№ 1.** Постройте график функции, заданной формулой   у = - 1/3 х + 1. С помощью графика найдите координаты точек пересечения графика с осями координат.

 На отдельном листе или на обратной стороне бланка постройте график и запишите ответ.

**№ 2.** Составив уравнение, решите задачу:

Лодка проплыла 3 ч против течения реки и 2 ч по течению реки, проплыв за это время 32 км. Скорость течения реки 3 км/ч, Найдите собственную скорость лодки.

 Ход решения и ответ запишите на обратной стороне бланка или на отдельном листе.

**Итоговый тест по алгебре за 7 класс**

**Вариант II**

**Часть А**

**№ 1.** Найдите значение числового выражения:  2,4 ∙ 47/12 – 2,25 : 11/8

   1) 13;   2) 9;    3) 7;    4) 8,5

**№ 2.** Найдите значение выражения    bс

                                                               b-c      при b = -0,5; с = 2

   1) -0,25;   2) 0,25;    3) 0,4;    4) -0,4

**№ 3.** Из уравнения 5х – 3у + 1 = 0 выразите переменную у через х

   1) у = 5/3 х + 1/3;   2) у = 5/3 х – 1/3;    3) у = - 5/3 х – 1/3;   4) у = - 5/3 х + 1/3

**№ 4.** Упростите выражение:  а3 ∙ ( а4 ) 2

   1) а14;   2) а9;   3) а11;   4) а24

**№ 5.** Какое из указанных чисел является корнем уравнения:   4 – х2 = 2х – 4?

    1) 1;   2) 2;   3) -1;   4) 4

**№ 6.** По графику, изображенному на рисунке, найдите значение функции при х = -1, х = 2

    1) 0; -1,5;   2) -2; 1;   3) -1; -2,5;   4) -1; 2,5

**№ 7.** Найдите разность многочленов: 4у2 -2у + 3  и  -2у2 + 3у

   1) 6у2 – 5у + 3;    2) 6у2 + у + 3;    3) 6у2 – 5у;   4) 2у2 + у + 3

**№ 8.** Раскройте скобки и упростите выражение:

         4х( 5х2 + 7у ) – 6х ( 5у + х2 )

   1) 26х3 – 2ху;   2) 14х3 – 2ху;   3) 10х3 + 2ху;   4) 14х3 + 2ху

**№ 9.** Представьте в виде многочлена:   ( 7х + 2у )2

   1) 49х2 + 4у2 ;   2) 49х2 + 28ху + 4у2;   3) 49х2 + 14ху + 4у2;   4) 7х2  + 28ху + 2у2

**№ 10.** Разложите на множители:   16х4 – 25

    1) (8х2 – 5)(8х2 + 5);    2) (х2 + 5)(5 – 16х2);   3) (5 + 4х2)(4х2 -5);   4) (4х2 – 5)2

**№ 11.** Разложите на множители многочлен   14х4 b - 21х3 b2, вынося за скобки  ( -7х3b)

   1) -7х3b( 2х -3b);   2) -7х2b( 3b - 2х );   3) -7х3b( -2х -3b);   4) -7х3b( -2х + 21b)

**№ 12.** Даны точки: А ( -1;2 ), В ( -2;-1 ), С  ( 1;3 ). Сколько из них принадлежат графику функции

     У = 3х + 5?

    1) одна;   2) две;    3)три;   4) ни одной

**№ 13.** Какое из неравенств верно?

   1) ( -4 )19 ∙ ( -3 )20 < 0;   2) ( -7 )14 ∙ ( -2 )23 > 0;   3) ( -10 )12 ∙ ( -5 )10 < 0;   4) ( -3 )15 ∙( -8 )11 < 0

**Часть В**

**№ 1.**   4 +  х  =  х

3           5

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

**№ 2.** Решите систему уравнений:      х – 2у = -1

                                                              3х + у = 11

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

**Часть С**

**№ 1.** Постройте график функции, заданной формулой  у = 0,5х – 2. С помощью графика найдите координаты точек пересечения графика с осями координат.

На отдельном листе или на обратной стороне бланка постройте график и запишите ответ.

**№ 2.** Составьте уравнение**,** решите задачу:

Лодка проплыла 4 ч по озеру и 5 ч по реке против течения, проплыв за это время 30 км. Скорость течения реки 3 км/ч. Найдите собственную скорость лодки.