**Контрольная работа №6 по математике в форме ГВЭ.**

**Вариант 1.**

**Часть 1.**

1.Решите уравнение: х2+2х=16х-49

2. Упро­сти­те вы­ра­же­ние , най­ди­те его зна­че­ние при ; . В ответ за­пи­ши­те по­лу­чен­ное число.

3. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния .

4. В ходе хи­ми­че­ской ре­ак­ции ко­ли­че­ство ис­ход­но­го ве­ще­ства (ре­а­ген­та), ко­то­рое еще не всту­пи­ло в ре­ак­цию, со вре­ме­нем по­сте­пен­но умень­ша­ет­ся. На ри­сун­ке эта за­ви­си­мость пред­став­ле­на гра­фи­ком. На оси абс­цисс от­кла­ды­ва­ет­ся время в ми­ну­тах, про­шед­шее с мо­мен­та на­ча­ла ре­ак­ции, на оси ор­ди­нат — масса остав­ше­го­ся ре­а­ген­та, ко­то­рый еще не всту­пил в ре­ак­цию (в грам­мах). Опре­де­ли­те по гра­фи­ку, сколь­ко грам­мов ре­а­ген­та всту­пи­ло в ре­ак­цию за три ми­ну­ты?

 5. У ба­буш­ки 20 чашек: 5 с крас­ны­ми цве­та­ми, осталь­ные с си­ни­ми. Ба­буш­ка на­ли­ва­ет чай в слу­чай­но вы­бран­ную чашку. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что это будет чашка с си­ни­ми цве­та­ми.

6. По­сту­пив­ший в про­да­жу в ян­ва­ре мо­биль­ный те­ле­фон стоил 3000 руб­лей. В ап­ре­ле он стал сто­ить 2160 руб­лей. На сколь­ко про­цен­тов сни­зи­лась цена на мо­биль­ный те­ле­фон в пе­ри­од с ян­ва­ря по ап­рель?

7. Най­ди­те угол *АDС* рав­но­бед­рен­ной тра­пе­ции *ABCD*, если диа­го­наль *АС* об­ра­зу­ет с ос­но­ва­ни­ем *ВС* и бо­ко­вой сто­ро­ной *АВ* углы, рав­ные 30° и 50° со­от­вет­ствен­но.

**Часть 2.**

**8.** Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния    при  

9.Сколько положительных членов в арифметической прогрессии 96,4; 91,8;…?

10. По­строй­те гра­фик функ­ции , где



**Контрольная работа №6 по математике в форме ГВЭ.**

**Вариант 2.**

**Часть 1.**

1. Най­ди­те корни урав­не­ния  .
2. Упро­сти­те вы­ра­же­ние    и най­ди­те его зна­че­ние при  .
3. Решите систему уравнений**:** 
4. На ри­сун­ке изоб­ра­жен гра­фик по­ле­та тела, бро­шен­но­го под углом к го­ри­зон­ту. По вер­ти­каль­ной оси от­кла­ды­ва­ет­ся рас­сто­я­ние от земли (в м), по го­ри­зон­таль­ной оси — прой­ден­ный путь (в м). По ри­сун­ку опре­де­ли­те, на какой вы­со­те будет на­хо­дить­ся тело в мо­мент вре­ме­ни, когда оно про­ле­тит 60 мет­ров.

**5.** В сред­нем на 147 ис­прав­ных дре­лей при­хо­дят­ся три не­ис­прав­ные. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что вы­бран­ная дрель ис­прав­на.

**6.** Ви­но­град стоит 160 руб­лей за ки­ло­грамм, а ма­ли­на — 200 руб­лей за ки­ло­грамм. На сколь­ко про­цен­тов ви­но­град де­шев­ле ма­ли­ны?

**7.**Сумма двух углов рав­но­бед­рен­ной тра­пе­ции равна 140°. Най­ди­те боль­ший угол тра­пе­ции. Ответ дайте в гра­ду­сах.

**Часть 2.**

**8.** Упро­сти­те вы­ра­же­ние:   .

9.Най­ди­те сумму всех по­ло­жи­тель­ных чле­нов ариф­ме­ти­че­ской про­грес­сии

12,8; 12,4; …

10.Постройте график функции и укажите ее область значений: у=$\frac{1}{3}$х2+2х+3