***Тестовый контроль знаний учащихся как средство подготовки к итоговой аттестации в новой форме.***

 Концепция модернизации Российского образования предусматривает: введение образовательных стандартов для основной и старшей школы, переход к профильному обучению в старших классах**,** введение ЕГЭ.

 Каким образом может учитель помочь учащимся в овладении знаниями и умениями, которые предусмотрены образовательными стандартами?

Как повысить качество преподавания и результативность учащихся во время итоговой аттестации выпускников? Эти вопросы постоянно возникают перед каждым учителем.

 За годы работы в общеобразовательной школе, я пришла к выводу, что важным звеном учебного процесса является контроль знаний, умений и навыков, от его правильной организации во многом зависит результат обучения.

Проверка знаний и умений учащихся может быть: текущей, тематической и итоговой. Конечно, все они играют важную роль на определенном этапе учебного процесса. На мой взгляд, систематически проводимый в течение учебного года текущий и тематический контроль знаний, умений и навыков учащихся с использованием различных форм, методов и приемов, помогает учащимся наиболее качественно подготовиться к итоговой аттестации.

 Специфика уроков математики, характеризующихся высоким уровнем интеграции материала, требует ускорения процесса проверки знаний учащихся. Это возможно за счёт использования тестирования, получившего в настоящее время достаточно широкое распространение на всех уровнях образования.

 Тестовый контроль – это оперативная проверка качества усвоения, немедленное исправление ошибок и восполнение пробелов. «Тест – объективное и стандартизированное измерение, легко поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу».

 Тесты – это задание, состоящее из ряда вопросов и нескольких вариантов ответа на них для выбора в каждом случае одного верного. С их помощью можно получить, например, информацию об уровне усвоения элементов знаний, о сформированности умений и навыков учащихся по применению знаний в различных ситуациях. Он дает возможность определить - насколько учащиеся смогли овладеть обязательным минимумом содержания математического образования, какое количество учащихся изучили предмет на продвинутом и повышенном уровне.

Тесты как система оценки школьной успеваемости, имеют целый ряд положительных характеристик, позволяющих:

1) учитывать индивидуальные особенности учащихся в ходе проверки результатов обучения;

2) проверить качество усвоения учащимися теоретического и практического материала;

 3) оживить процесс обучения, вводя не только новую для учащихся форму контроля, но и различные виды тестов;

 4) сэкономить учебное время, затраченное на опрос, и личное время учителя, идущее на проверку результатов выполненной работы;

5) использовать тесты для компьютеризации;

6) обеспечить оперативность проверки выполненной работы.

Однако метод тестирования обладает рядом недостатков: большая вероятность выбора ответа наугад, проверка лишь конечных результатов действий, затруднение со стороны учителя, а чаще невозможность проследить логику рассуждений учащихся; категоричность оценки выполнения задания – задание выполнено правильно и полностью и задание не выполнено. Главное достоинство тестовой проверки в скорости, а традиционной проверки посредством дидактических материалов – в ее основательности.

Тестовые задания удобно использовать при организации самостоятельной работы учащихся в режиме самоконтроля, при повторении учебного материала. Тесты с успехом можно применять наряду с другими формами контроля, обеспечивая информацию по ряду качественных характеристик знаний и умений учащихся.

Тесты бывают разных видов:

1.Тесты с однозначным выбором ответа.

На каждое задание предлагается несколько вариантов ответа, из которых только один верный. В математике это обычно числовые ответы или ответы в координатной записи.

2. Тест с многозначным ответом.

В варианты ответа может быть внесено более одного верного ответа, но в разных видах.

3. Тесты на дополнение.

В этих тестах задания оформляются с пропущенными словами или символами. Пропущенное место должно быть заполнено учащимися. Такие тесты полезны при изучении алгоритмов.

4.Тесты перекрестного выбора.

В них предлагается сразу несколько заданий и несколько ответов к ним. Количество ответов рекомендуется планировать несколько больше, чем заданий. В результате учащийся должен предоставить цепочку двузначных чисел. Эти тесты также могут быть однозначными и многозначными.

5. Тесты идентификации.

В них используются графические объекты или аналитические описания.

Тесты 4 и 5 более сложные для работы учащихся, но и более достоверные.

В ходе их выполнения формируются навыки сравнения объектов, сопоставления, соотнесения, представления объекта в разных формах.

Контроль знаний играет ключевую роль в процессе обучения и тесты, как один из методов контроля, требуют очень внимательного и точного подхода.

Основным элементом тестовых заданий является инструкция, текст задания и ключ (находится у преподавателя).

Инструкция определяет характер индивидуальной деятельности учащихся: должна быть четкой, понятной для выполнения.

При формулировке задания теста необходимо придерживаться следующих методических советов:

-задания должны быть краткими, четкими, легко читаемыми,

-формулировка заданий не должна содержать двусмысленности, а тем более ловушек;

 -располагать тесты по возрастанию трудности;

 -каждое задание и ответ формулировать так, чтобы верный ответ могли дать только те, кто хорошо усвоил материал;

 -задания сформулировать так, чтобы ответы могли быть получены путем рассуждения, а в число неверных ответов в первую очередь включать такие, которые являлись результатом типичных ошибок, допускаемых учащимися;

 -правильные ответы должны располагаться в случайном порядке;

 -ответы на один вопрос не должны зависеть от ответов на другие вопросы;

 -ответы не должны содержать подсказки, быть нелепыми.

Тест должен включать разнообразные тестовые задания по форме, содержанию, степени сложности и количеству, достаточно полно охватывать материал проверяемой темы.

Тестовые задания должны быть разноуровневыми по степени сложности

и обеспечивать проверку знаний и умений на трех уровнях: узнавания и воспроизведения, применения в знакомой ситуации, применения в новой ситуации или творческого применения. Такая дифференциация требований к учащимся на основе достижения всеми обязательного уровня подготовки поможет создать основу для разгрузки слабых учащихся, обеспечивая их посильной работой и формируя положительное отношение к учебе. Оценка “4” должна ставится при успешном выполнении всей обязательной части задания. Оценка “5” ставится при успешном выполнении всей обязательной части задания и правильных ответах хотя бы на часть вопросов, требующих проявления самостоятельности, способности применять знания в новой ситуации.

Время выполнения каждого задания определяется в зависимости от сложности.

Включение в учебный процесс тестового контроля способствует повышению качества знаний. Кроме того, адаптация школьников к процедуре тестирования – необходимое условие успешной сдачи ими единого государственного экзамена в 11 классе, малого ЕГЭ в 9 классе и других экзаменов в тесовой форме. Однако, тестирование, как способ проверки знаний, не лишено недостатков, поэтому его целесообразно сочетать с традиционными методами контроля.

Данные тесты предназначены для учащихся 9 класса по учебнику

«Алгебра 9 класс» ( под редакцией С.А .Теляковского).

 На выполнение работы отводится 1час (40 минут) .

 ЦЕЛЬ: Оценить уровень подготовки учащихся 9 класса по теме.

Работа состоит из двух частей и содержит 9 заданий .

 1 часть. Базовый уровень 6 заданий.

 2 часть. Повышенный уровень 3 задания.

Критерии оценивания результатов.

 За каждое верно выполненное задание первой части начисляется 0,5 балла.

7 задание – 2 балла; 8 и 9 задания по 4 балла.

Норма оценки:

 «5» - 8 - 13 баллов

 «4» - 3 - 7 баллов

 «3» - 1,5 - 2,5 балла

 «2» - менее 1,5 балла

***ТЕСТ по теме «Квадратичная функция».***

1 вариант

ЧАСТЬ 1.

1. Установите соответствие между функциями и их графиками. Функции заданы формулами*: а) у =*$ \frac{-4}{х}$*; б) у = -4х2 – х , в) у =- 4 х – 1*

А) парабола Б) гипербола В) прямая

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *а* | *б* | *в* |
|  |  |  |

2.Графику функции *у = х2 - 3х -1* принадлежит точка с координатами
А. (0;1) Б. (1;0) В. (2;-3) Г. (-1;-3)

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

*3.*Укажите координаты вершины параболы *у = х2 - 4х —* 5.

А. (2;-5) Б..(-2;7) В. (2;-9) Г. (-4; 27)

4.Разложите на множители квадратный трехчлен  *х2 - 7х +12*

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

5.На каком из рисунков изображен график квадратичной функции  *у* = *а х*2  + *в х* + *с,* если известно,

что а ‹ 0 и квадратный трехчлен имеет корни разных знаков ?

у у у

 х х х

 а) б) *в)*

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

6. На рисунке изображена парабола. Графиком какой из функций она является?

А) у = ( х +2 )2*;* у

Б) у = х2 – 2;
В) у = ( х – 2 )2;

Г) у = ( х + 2)2 + 2.

 - 2  *х*

ЧАСТЬ 2.

7.При каком значении парабола *у = — 5х г+ 4х + b* касается оси абсцисс? Найдите координаты точки касания.

8.Постройте график функции f(х)= *(х +*1)2 + *(х —* З)2. Укажите ее область значений.

9.Постройте график функции $ у=\frac{Х^{4} -4}{Х^{2}–2} . $При каких значениях аргумента функция принимает положительные значения?

2 вариант

ЧАСТЬ 1

1.Графику функции*у = х2 - х -*5 принадлежит точка с координатами
А. (0;1) Б. (1;0) В. (3;-3) Г. (-1;-3)

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

*2.*Укажите координаты вершины параболы *у = х2 - 6х —* 1.

А. (2;-9) Б. (-2;7) В. (3;-10) Г. (-4; 27)

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. На рисунке изображена парабола. Графиком какой из функций , она является?

А. у = ( х +3 )2 Б. у = х2 – 3 В. у = ( х – 3 )2 Г. у = ( х +3 )2 + 3

 у

4

 -3 х

1. Разложите на множители квадратный трехчлен  *х2+ 5х -14*
2. На рисунке изображен график функции у = х2 – 4х. Используя график, решите неравенство х2 › 4х.

 А. (- ∞; 0); Б.(4 ; +∞); В. (- ∞; 0) U ( 4; + ∞ ) Г.( 0; 4).

 у

 0 4 х

6. Установите соответствие между функциями и их графиками. Функции заданы формулами: а) у *=*$ \frac{8}{х}$*; б) у = -6х2 + х , в) у =5 х – 1*

А) парабола Б) прямая В) гипербола

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *а* | *б* | *в* |
|  |  |  |

ЧАСТЬ 2

7. Постройте график функции *у* = *х2- 6х +* 5.

а) При каких значениях аргумента функция принимает положительные
значения?

б) Укажите наименьшее значение функции.
 в) Какова область ее значений?

г) Найдите координаты точек пересечения графика с осью *Ох.*

д) Укажите промежутки возрастания и убывания функции.

е) Какие значения принимает функция, если 0 < *х <* 4?

8. Постройте график функции f(х) = *(х -*1)2  + *(х +* З)2. Укажите ее область значений.

9.Постройте график функции $ у=\frac{Х^{4} -9}{Х^{2}–3} . $При каких значениях аргумента функция принимает положительные значения?

***ТЕСТ по теме: « Уравнения и системы уравнений»***

1 вариант

ЧАСТЬ 1

1.Сколько корней имеет уравнение х3 + 9х = 0

2. Пользуясь рисунком, укажите систему уравнений, решением которой является пара

*х =* 4, *у =*0

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

3. На рисунке изображены парабола и три прямые. Укажите систему уравнений, которая имеет 1 решение.

 у = х2 у

 у = - х + 10

 х + 5 = 0

 0 х

 у +2 = 0

 4.Вычислите координаты точек пересечения параболы
*у* = *х2 -* 15 и прямой *у* = 2*х*+ 9.

А. (-4; 6) и (1; 21) Б. (6; -4) и (21; 1); В. (21; 6) и (1; -4) Г. (6; 21) и (-4; 1)

5.В классе 25 учащихся. При посадке деревьев в школьном саду каждая девочка посадила по 2 дерева, а каждый мальчик — по 3 дерева. Всего было поса­жено 63 дерева. Сколько в классе девочек и сколько мальчиков?

 Пусть в классе *х* девочек и *у* мальчиков. Какая сис­тема уравнений соответствует условию задачи?

А)$\left\{\begin{array}{c}х+у=25\\\frac{х}{3}+\frac{у}{2}=63\end{array}\right.$ Б)$\left\{\begin{array}{c}х+у=25\\\frac{х}{2}+\frac{у}{3}=63\end{array}\right.$ В) $\left\{\begin{array}{c}х+у=25\\3х+2у=63\end{array}\right.$ Г) $\left\{\begin{array}{c}х+у=25\\2х+3у=63\end{array}\right.$

6. Решите систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}х^{2}-у=6\\х+у=6\end{array}\right.$

 ЧАСТЬ 2.

7.Произведение двух положительных чисел равно 72. Найдите эти числа, если одно из них на 6 больше другого,

8.Решите уравнение (*х2 + 3х)2 – х2 – 3х = 12*

9. Два пешехода отправляются навстречу друг другу одновременно из двух пунктов, расстояние между которыми равно 50 км, и встречаются через 5 часов. Определите скорость каждого пешехода, если скорость первого на 2 км/ч больше, чем скорость второго.

2 вариант

ЧАСТЬ 1

1.Сколько корней имеет уравнение х3 + 36х = 0

2.На рисунке изображены графики функций у = х3 и у = - 2х – 3. Используя графики, решите

 систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}у-х^{3}=0\\у+2х+3=0\end{array}\right.$.

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

3. . Решите уравнение: 0,5х3 = 32

4.Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}х^{2}-3у=9\\х-у= 3\end{array}\right.$

А) ( 0;3) Б) ( 0; -3) В) ( 0;-3) ; ( 3; 0) Г) ( -3; 0) ; ( 0;3)

5. Найдите координаты точки С.

 3х + у = 7

 у

 3х + 5у = - 1 А

 В

 0

 х

 х – у = - 4

 С

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

6.Вычислите координаты точек пересечения параболы
*у* = *х2 -* 15 и прямой *у* = 2*х*+ 9.

А. (-4; 6) и (1; 21) Б. (6; -4) и (21; 1); В. (21; 6) и (1; -4) Г. (6; 21) и (-4; 1)

ЧАСТЬ 2.

7.Найдите все целые значения *п,* при которых уравнение *пх2 – 6х + п = 0* имеет два корня.

8. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}6х^{2}-у^{2}= -12\\x^{2}+у^{2}=40\end{array}\right.$ и укажите наибольшую сумму ($х\_{к}+у\_{к) }$;

где ($х\_{к};у\_{к), }$ - решение системы.

9. Два велосипедиста отправляются навстречу друг другу одновременно из двух пунктов, расстояние между которыми равно 54 км, и встречаются через 2 часа. Определите скорость каждого велосипедиста, если скорость первого на 3 км/ч больше, чем скорость второго.

***ТЕСТ по теме: « Арифметическая прогрессия*»**

1 вариант

ЧАСТЬ 1.

1. Найдите восьмой член арифметической прогрессии аn = 5-0,5n

 Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Найдите девятый член арифметической прогрессии 3; 7;….

 А.33 Б.34 В. 35 Г. 36

3. Для каждой арифметической прогрессии, заданной формулой n-го члена, укажите ее разность d . ( в таблице под каждой буквой запишите номер ответа, под которым указана соответствующая разность.)

А) an= 7n + 5 Б) bn=10n+7 В) сn= 5n -10

1) d= -10 2) d=7 3) d=5 4) d=10

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) | Б) | В) |
|  |  |  |

 4. Какое число не является членом арифметической прогрессии 5; 8; 11;…?

А.53 Б. 62 В. 74 Г.82

5. Найдите сумму девяти первых членов арифметической прогрессии 4; 11;…

А.286 Б.288 В.290 Г.292

6. Бригада в январе изготовила 8 деталей, а в каждый следующий месяц изготовила на 7 деталей больше, чем в предыдущий. Сколько деталей бригада изготовила за год?

А.558 Б.554 В.510 Г.548

ЧАСТЬ 2.

7. Между числами 3 и 48 вставьте такие три числа, которые вместе с данными числами образуют арифметическую прогрессию. В ответе запишите найденные три числа.

8.Найдите сумму всех натуральных чисел, не превосходящих 150 , которые не делятся на 3.

9. Укажите наименьший положительный член арифметической прогрессии: -2,8; -2,5…

2 вариант

1.Найдите девятый член арифметической прогрессии 3; 7;...
А. 33 Б. 34 В. 35 Г. 36

2.Найдите шестой член арифметической прогрессии 128; 64;...
А.- 6 2 Б. -192 В. 6 Г. - 128

3. Найдите сумму семи первых членов арифметической прогрессии 4; 8;...

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Ракета за первую секунду пролетела 300 метров. За каждую следующую секунду ракета пролетала на 200 метров больше, чем за предыдущую. Какое расстояние **(**в метрах)пролетела ракета за шесть секунд?

5.В арифметической прогрессии (ап) *а1 = —* 1, а2 = — 3. Найдите двенадца­тый член этой прогрессии.

6.Последовательность (ап) задана формулой *ап=п2—34п-21.* Найдите номер
члена последовательности, равного 14.

ЧАСТЬ 2.

7.Длины сторон треугольника АВС образуют арифметическую прогрес­сию (АВ<АС<ВС). Периметр треугольника АВС равен 36 см. Найдите длину стороны АС.

8.Сумма второго, восьмого и одиннадцатого членов арифметической
прогрессии равна 69. Найдите седьмой член этой прогрессии

9.Найдите сумму первых пятнадцати членов арифметической прогрессии, если её третий член равен – 5, а пятый равен 2,4.

Ответы

 ТЕСТ « Квадратичная функция».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 вар. | а – Бб – Ав - В | В | В | ( х – 3 ) ( х – 4) | б | А | b = -0,4( 0,4; 0) | [ 8 ; ∞ ) | х≠ ±√2 |
| 2 вар. | Г | В | А | ( х – 2)( х +7) | В | а –Вб - Ав - Б | ( -∞; 1) и (5; ∞)- 4[ - 4 ; ∞ )( 1; 0) и ( 5; 0)( -∞; 3]- убыв. и [5; ∞)- возр. y ‹ 0 | [ 8 ; ∞ ) | х≠ ±√3 |

ТЕСТ «Уравнения и системы уравнений»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 вар. | 1 | $$\left\{\begin{array}{c}х-2 у=4\\х+у=4\end{array}\right.$$ | $$\left\{\begin{array}{c}х+5=0\\у=х^{2}\end{array}\right.$$ | Г | Г | (3; 3); (- 4; 10) | 6; 12 | - 4;1 | 4; 6 |
| 2 вар. | 1 | ( -1; -1) | 4 | В | (3; -2) | Г | -3; -2;-1;0;1; 2; 3. | 8 | 12; 15 |

ТЕСТ «Арифметическая прогрессия»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 вар. | 1 | В | 243 | Г | Б | А | 14,25; 25,5; 36,75 | 7500 | 0,2 |
| 2 вар. | В | Б |  112 | 1300 | -23 | 35 | 12 | 23 | 202,5 |