

Применение тестов на уроках математики

Кушнарченко Ирина
Дмитриевна
Учитель математики
МОУ «Гимназия №3
г. Белгорода»





Тестирование в последнее время становится очень распространённым методом контроля. Суть тестирования заключается в постановке перед учащимися некоторой системы вопросов, отвечая на которые, учащиеся проявляют уровни учебных знаний и умений, психического развития, социального опыта.

***Виды тестов
в зависимости от цели проверки
и формы ответов:***

- тест на заполнение пропусков в истинном утверждении;
- тест на установление истинности утверждения;
- тест с выбором ответа.

Правила тестирования:

- Нельзя включать ответы, неправильность которых на момент тестирования не может быть обоснована учащимися.
- Неправильные ответы должны конструироваться на основе типичных ошибок и должны быть правдоподобными.
- Правильные ответы среди всех предлагаемых ответов должны размещаться в случайном порядке.
- Вопросы не должны повторять формулировок учебника.
- Ответы на одни вопросы не должны быть подсказками для ответов на другие.
- Вопросы не должны содержать "ловушек".





Тесты обученности применяются на всех этапах дидактического процесса.

С их помощью эффективно обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учет успеваемости.

Преимущество тестовой проверки:

- одновременно занят и продуктивно работает весь класс;
- за несколько минут можно получить срез обученности всех учащихся;
- при проверке определяются пробелы в знаниях.



Недостатки тестирования:

- не все характеристики усвоения можно получить с помощью тестов;
- учащийся не имеет возможности связно, логически и доказательно выражать свои мысли;
- не учитываются психолого-педагогические особенности обучения;
- процесс тестирования весьма трудоёмок;
- недостатки обработки результатов.

Использование тестирования:

- на экзаменах;
- на срезах;
- при выставлении итоговых оценок;
- в сочетании с традиционными формами и методами проверки.

Тест на тему: «Произведение многочленов»

Алгебра, 7 класс

1. Решите уравнение:

$$5x(x-3)-84=2x(2,5x-4)$$

а) 12; б) $2\frac{7}{11}$;

в) -12; г) $-2\frac{7}{11}$.

2. Упростите выражение:

$$(5a-3)(2a+6)-14a$$

а) $10a^2 + 10a - 18$;

б) $10a^2 - 38a - 18$;

в) $10a^2 + 1a + 18$;

г) $5a^2 + 10a - 18$.

3. Представьте в виде произведения многочленов:

$$3a^3 - 3a^2 - 5a + 5$$

а) $(a-1)(3a^2 + 5)$;

б) $(a+1)(3a^2 - 5)$;

в) $(a-1)(5 - 3a^2)$;

г) $(a-1)(3a^2 - 5)$.

4. Решите уравнение:

$$(8y-5)(3y+1) = 24y^2 - 4$$

а) $\frac{1}{7}$; б) -7 ;

в) $-\frac{1}{7}$; г) 7.



5. Какие из перечисленных равенств являются тождествами:



1) $(a - 3)(a + 4) = a^2 + a - 12$

2) $(2x + 3)(2x + 2) - 10x = 4x^2 - 6$

3) $(x + 13)(x - 7) = (x + 5)(x \div 1)$



4) $y^3 - 1 = (y - 1)(y^2 + y + 1)$?

а) все;

б) 1;3;4;

в) 1;2;4;

г) 1;4.



Подготовка к ГИА

9 класс

1. Найдите значение выражения $\sqrt{1 + 3x}$ при $x = -0,17$
А. 0,07 Б. 0,7 В. 1,24 Г. Выражение не имеет смысла
2. Из формулы удельной теплоёмкости $c = \frac{C}{cM}$ выразите массу
А. $M = Cc$ Б. $M = \frac{C}{c}$ В. $M = \frac{c}{C}$ Г. $M = \frac{cM}{C}$
3. Сравните a^2 и a , если известно, что $0 < a < 1$.
А. $a > a^2$ Б. $a < a^2$ В. $a = a^2$ Г. Для сравнения не хватает данных
4. Простейшие - паразиты имеют длину от 1 см до _____ см.
Выразите последнюю величину в миллиметрах. $2 \cdot 10^{-4}$
А. 0,02 мм Б. 0,002 мм В. 0,0002 мм Г. 0,00002 мм
5. В двух библиотеках было одинаковое количество книг. Через год в первой библиотеке число книг увеличилось на **50%**, а во второй – в **1,5** раза. В какой библиотеке книг стало больше?
А. В первой библиотеке Б. Во второй библиотеке
В. Книг осталось поровну Г. Для ответа не хватает данных





6. Упростите
выражение

$$(c + 5)^2 - c \cdot (10 - 3c).$$

А. $-2c^2 + 25$

Б. $4c^2 - 10c + 25$

В. $4c^2 - 5c + 25$

Г. $4c^2 + 25$



7. Какое из данных выражений не равно

$$\sqrt{\frac{4}{45}}?$$

А. $\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{9} \cdot \sqrt{5}}$

Б. $\frac{2}{3\sqrt{5}}$

В. $\frac{4}{3\sqrt{5}}$

Г. $\frac{2\sqrt{15}}{15}$



8. Лыжник от озера до деревни шёл со скоростью 15 км/ч,

а обратно – со скоростью 12 км/ч.

Сколько времени ушло у него на обратную дорогу, если на весь путь туда и обратно лыжник затратил 3 ч? x

Пусть x – время, затраченное на обратную дорогу.

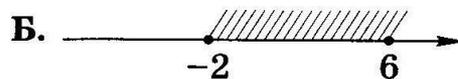
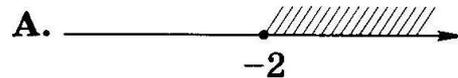
Какое из уравнений соответствует условию задачи?

А. $15(3 - x) = 12x$ Б. $\frac{15}{x} + \frac{12}{3 - x} = 3$

В. $15x = 12(3 - x)$ Г. $15x + 12(3 - x) = 3$

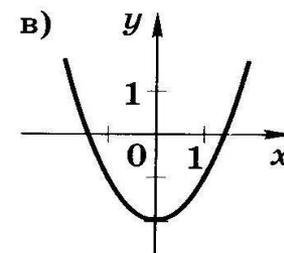
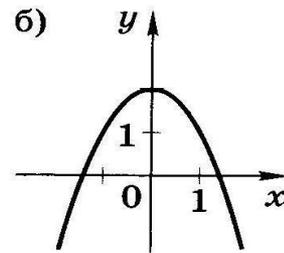
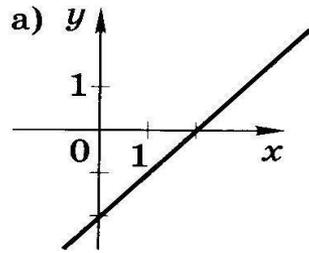
9. На каком рисунке показано множество решений системы

неравенств
$$\begin{cases} 3x + 1 \geq -5 \\ 12 - 2x \leq 0 \end{cases}$$



10. Для каждой функции, заданной формулой, укажите её график.

1) $y = -x^2 + 2$ 2) $y = x - 2$ 3) $y = x^2 - 2$

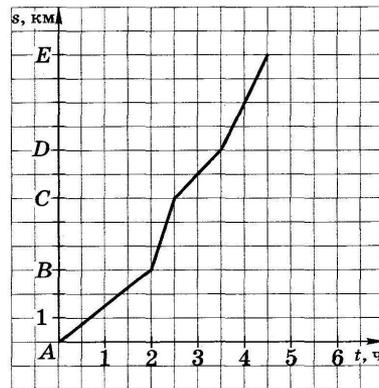


11. Плот плывёт по реке.

На рисунке изображён график его движения:

по горизонтальной оси откладывается время движения t ,
по вертикальной – расстояние S , которое проплыл плот.

На каком участке пути скорость течения наибольшая?



А. От A до B

Б. От B до C

В. От C до D

Г. От D до E

Логические тесты

Решите анаграмму и исключите лишнее слово:

МАПРЯЯ; ЧУЛ; РЕЗОТОК; РИПЕТРЕМ

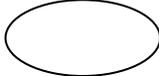
(прямая, луч, отрезок, периметр)

Лишнее слово-- периметр (метрическая величина), остальные-- геометрические фигуры.

1. Вставьте пропущенное число:

$2,1 < X < 6,5$ $3; 4; 5; 6;$ $X > 5$?

2. Вставьте необходимую фигуру:

200%    

50% ?

3. Вставьте пропущенное число:

2^8 (2^{20}) 4^6 25^4 (5^4) 625^3
 3^4 $(?)$ 9^2 16^8 $(?)$ 4^{12}

4. Вставьте пропущенное число:

$8x - 4 = 24 + x$ $1,4x + 6 = -1$ $3x - 1,5 = 3$
(20) (-25) (?)

Примеры тестовых заданий

Алгебра 9 класс

Пример 1:

Сравните a^2 и a^3 , если известно, что $0 < a < 1$.

А. $a^2 < a^3$

В. $a^2 = a^3$

Б. $a^2 > a^3$

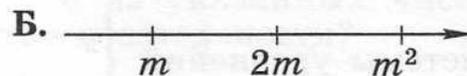
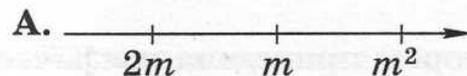
Г. Для сравнения не хватает данных

Пример 2:

Известно, что число m — отрицательное. На каком из рисунков

точки с координатами m , $2m$, m^2 расположены на координатной прямой

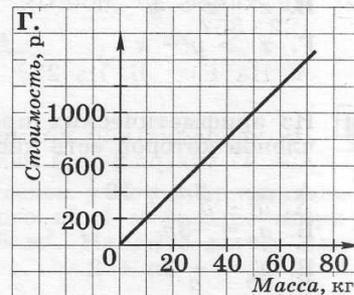
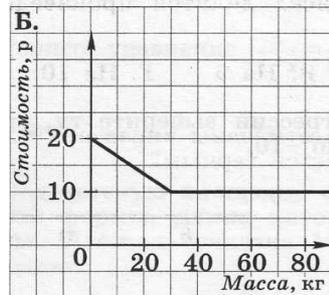
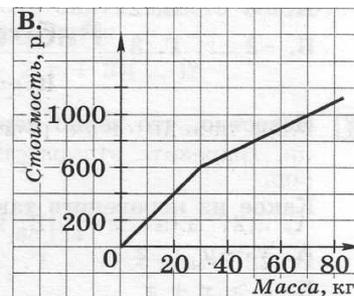
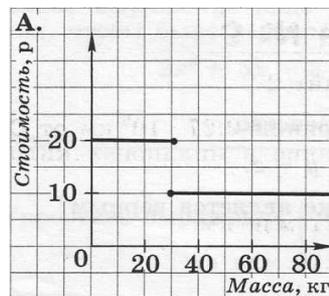
в правильном порядке?



Пример 3:

В оптовом магазине сахарный песок продается на следующих условиях: первые 30 кг — по цене 20 р. за килограмм, а далее — по цене 10 р. за килограмм.

Какой график соответствует этим условиям?

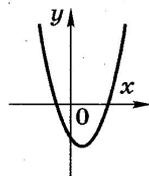


Пример 4:

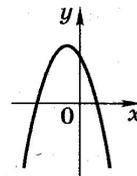
Дана функция $y = ax^2 + bx + c$.

На каком рисунке изображен график этой функции, если известно, что $a > 0$ и квадратный трехчлен $ax^2 + bx + c$ имеет два положительных корня?

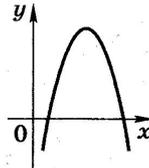
А.



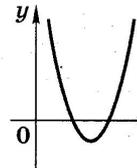
В.



Б.



Г.



Пример 5:

Какая из точек А(2; 1), В(-2; -1), С(-1; -1); Д(3; 2/3) принадлежит графику функции $y = f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x}, & \text{если } x < 0 \\ -x^2, & \text{если } x \geq 0 \end{cases}$$

А. Точка А

Б. Точка В

В. Точка С

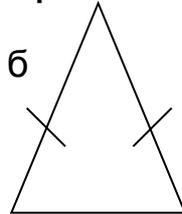
Г. Точка Д

Тест «Равнобедренный треугольник»

Геометрия, 7 класс

1. Найти периметр:

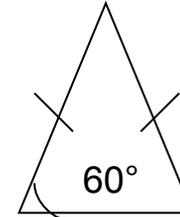
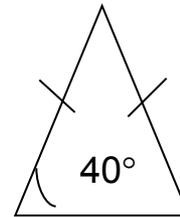
На 3 см б



5 см

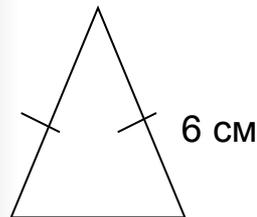
- а) 21
- б) 22
- в) 20

2. Найти угол при основании:

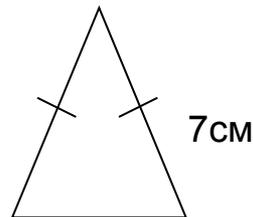


- а) 60°
- б) 40°
- в) 50°

3. Вычислить периметр:



6 см



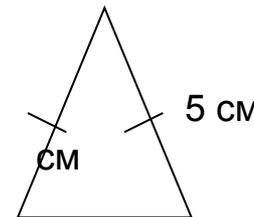
7 см

на 2 см меньше

на 3 см меньше

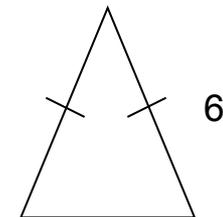
- а) 18 см
- б) 20 см
- в) 16 см

4. Найти основание:



5 см

P=14 см



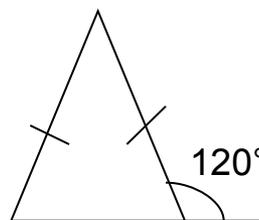
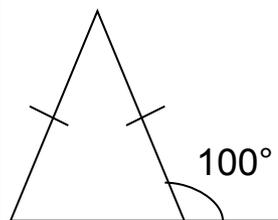
6

P=15 см

- а) 5 см
- б) 4 см
- в) 3 см



5. Найти угол при основании:



а) 100°

б) 60°

в) 80°

Ответы: I 1а, 2б, 3в, 4б, 5в II 1б, 2а, 3а, 4в, 5б.

Благодарю за внимание!



Желаю успехов!

