

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
 проверочных материалов для промежуточной аттестации учащихся 7 классов
 в форме Заочного образования и Самообразования
 по АЛГЕБРЕ

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность составить представление о структуре работы, количестве заданий, их форме, уровне сложности.

Спецификация

- Все задания представляют из себя либо закрытый вопрос, либо вопрос, требующий краткого ответа.
- Количество заданий в демонстрационном варианте совпадает с количеством заданий в аттестации. Предусмотрено 20 вопросов.
- Письменных работ не содержит.

Проверяемый результат обучения
Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения
Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения
Равенство буквенных выражений. Тождество. Преобразование буквенных выражений
Линейное уравнение
Степень с натуральным показателем
Решение текстовых задач арифметическим способом
Формулы сокращенного умножения
Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы
Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график
Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением

1 модуль
Тестовые задания

1. Найдите значение выражения $\frac{X}{2X-4}$ при $X = 1$

- 1) -0.5 2) 0 3) 2 4) 3.5

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

2. Выясните, при каких значениях переменной выражение $\frac{X+1}{X^2+4}$ **не имеет** смысла?

- 1) *при любых* 2) $x = -2$ 3) $x = 2$ 4) $x = 0$

x имеет смысл

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

3. Упростите выражение $21 - (b + 11)$.

- 1) $33 - b$ 2) $10 - b$ 3) $33b$ 4) $10 + b$

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

4. Решите уравнение $7(3X + 1) - 11X = 2$.

Ответ: _____.

5. Выполните действия: $x^0 \cdot x^9$; $y^{12} : y^3$; $(z^3)^2$.

- 1) $x^9; y^9; z^6$ 2) $x^9; y^4; z^5$ 3) $x^0; y^9; z^6$ 4) $x^0; y^{15}; z^6$

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

6. Определи, при каком значении переменной выражение **не имеет** смысла.
 $x : (2x-4)$

- 1) *при любых x имеет смысл*
2) $x = -2$
3) $x = 2$
4) $x = -3$

Ответ: _____.

7. Вычислите: $\frac{(a^2)^5 \cdot a}{a^5 \cdot a^3}$

Ответ: _____.

8. Не производя вычислений, расположите в порядке возрастания числа через запятую, без пробелов.

$(-1,3); (-1,3)^2; (-1,3)^3$.

Ответ: _____

9. В первую бригаду привезли раствора цемента на 50 кг меньше, чем во вторую. Каждый час работы первая бригада расходовала 150 кг раствора, а вторая – 200кг. Через 3 ч работы в первой бригаде осталось раствора в 1,5 раза больше, чем во второй. Сколько раствора привезли в каждую бригаду? (.)

Ответ: _____

10. Сумма двух последовательных чётных чисел равна 402. Найдите каждое из чисел. Решите задачу методом составления уравнения.

Ответ _____

11. Приведите подобные слагаемые: $3x + 8 + x - 2 + 2x$.

1) $6x + 6$ 2) $6 - 6x$ 3) $5x - 10$ 4) $10 - 5x$

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

12. Построй график функции $y=3x - 5$. У какой точки графика абсцисса совпадает с ординатой?

Выбери правильный вариант ответа.

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

Ответ: _____

13. Решите уравнение $2 + 3x = -2x - 13$

Ответ: _____

14. Преобразуйте выражение $(6x + 4y)^2$ в многочлен стандартного вида.

1) $36x^2 + 16y^2$

2) $36x^2 + 48xy + 16y^2$

3) $6x^2 + 24xy + 4y^2$

4) $6x^2 - 4y^2$

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

15. Разложите многочлен $20n^2 - 35a - 14an + 50n$ на множители.

Ответ: _____.

16. Какое из выражений **нельзя** преобразовать в произведение $(3x - 1)(-x + 2)$?

a) $(3x - 1)(-x + 2)$

b) $(1 - 3x)(2 - x)$

c) $-(1 - 3x)(2 - x)$

d) $-(3x - 1)(x - 2)$

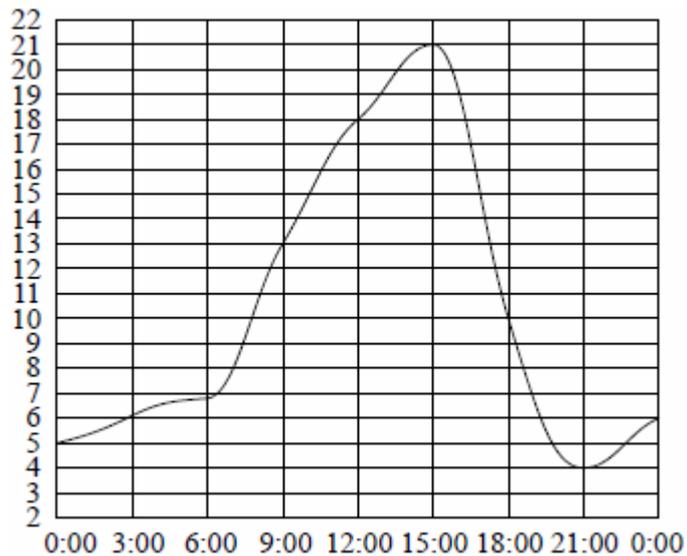
Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

17. Из пункта А вышла грузовая машина со скоростью 60км/ч. Через 2 ч вслед за ней из пункта А вышла легковая машина со скоростью 90 км/ч. На каком расстоянии от пункта А легковая машина догонит грузовую? Решите задачу методом составления уравнения. Ответ вырази в километрах. В ответе запиши только число

Ответ: _____.

18. На рисунке показано, как изменялась температура воздуха. По горизонтали указано время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Найдите разность между наибольшим значением температуры и наименьшим.



- 1) 16
- 2) 1
- 3) 17
- 4) 10

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

19. Сумма двух последовательных нечётных чисел равна 2044. Найди каждое из чисел. Решите задачу методом составления уравнения. Запиши **меньшее** из чисел в строке ответа.

Ответ: _____

20. Какая из перечисленных функций **не является** линейной?

а) $y = -5x$

б) $y = -7$

в) $y = \frac{2-x}{3}$

г) $y = \frac{1}{x^3}$

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

Таблица ответов

Номер задания	Ответы
1	1
2	1
3	2
4	-0.5
5	1
6	3
7	a^3
8	$(-1,3)^3; (-1,3); (-1,3)^2$.
9	750 кг и 800 кг
10	200 и 202
11	1
12	2
13	-3
14	2
15	$(2n+5)(10n-7a)$
16	b)
17	360
18	3
19	1021
20	г

2 модуль

Тестовые задания

1. Постройте график функции $y=2.5x+6$.

У какой точки графика абсцисса совпадает с ординатой? Впишите координаты точки.

2. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y = 3x-7$ и проходит через начало координат.

1) $y = 3x$

2) $y = 3x + 1$

3) $y = -3x + 1$

4) $y = -3x$

3. Решите систему уравнений: $\{x + 3y = 6$ и $2x + y = 7$.

4. На одном складе винограда было вдвое меньше, чем на другом. Когда со второго склада отправили в магазины 16 тонн винограда, а на первый склад привезли 25 тонн, то на обоих складах винограда стало поровну. Сколько винограда было на каждом складе первоначально?

5. После приведения подобных членов в выражении $(1 - x^2) + (2x - 7) + (x^2 - 3)$

1) $2x^2 + 2x + 11$;

2) $2x - 9$;

3) $3x^2 - x - 3$;

4) $4x - 9$.

6. $3(a^2 + 2b) = \dots$

a. $3a^2 + 6b$

b. $6a^2b$

c. $6a + 6b$

d. $5a^2b$

7. Представьте произведение $2y(y - 3)(y + 1) - 2y(y^2 + 3)$ в виде многочлена:

1) $-2y^3 - 2y^2 - 3$;

2) $2y^3 - 6y^2 - 6y - 3$;

3) $-4y^2 - 12y$;

4) $4y^2 - 6y - 3$.

8. Решите уравнение $1-7(4+2x)=-9-4x$

9. Преобразуйте в многочлен: $(x + 6)^2$. Выберите один из 6 вариантов ответа:

1) x^2+36

2) $x^2+6x+36$

3) $x^2+12x+36$

4) $x^2+12x+6$

5) $x^2+12x+12$

6) Нет правильного ответа

10. Укажите произведение, содержащее только простые множители.

- 1) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 21 \cdot 29$
- 2) $7 \cdot 11 \cdot 23 \cdot 37$
- 3) $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 13$
- 4) $1 \cdot 3 \cdot 41 \cdot 53 \cdot 67$

11. Верно ли двойное неравенство: $-4,2 < 2 < |-1,5|$

- 1) Верно
- 2) Неверно

12. Найдите значение выражения: $2^{2/3} : 4^{1/3}$

13. Выполните умножение: $\frac{2}{9} \cdot 6$

14. Автобус ехал $\frac{2}{3}$ часа со скоростью 60 км/ч и 3 часа со скоростью $70^{2/3}$ км/ч. Сколько всего километров проехал автобус?

15. В книжный шкаф помещается 230 учебников. Сколько шкафов можно полностью заполнить 1219 учебниками?

16. При каком значении a значение выражения $29a$ является простым числом?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 5

17. Преобразуйте в многочлен: $(3y - 2)(3y + 2)$. Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) $9y^2 - 4$
- 2) $3y^2 - 4$
- 3) $5y^2$
- 4) $4 - 9y^2$
- 5) $6y^2 - 4$
- 6) нет правильного ответа

18. Преобразуйте в многочлен: $(4a + 3k)(4a - 3k)$. Выберите один из 6 вариантов ответа:

- 1) $4a^2 - 3k^2$
- 2) $16a^2 - 9k^2$
- 3) $9k^2 - 16a^2$
- 4) $8a^2 - 6k^2$
- 5) $7a^2k^2$
- 6) нет правильного ответа

Ответ: ____

19. При каком значении x значения выражений $7x-2$ и $3x+6$ равны?

Ответ: ____

20. Решите уравнение $9-2(-4x+7)=7$. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

Таблица ответов

Номер задания	Ответы
1	(-4, -4)
2	1)
3	(3;1)
4	41 тонна и 82 тонны
5	2
6	a
7	3
8	-1,8
9	3
10	2
11	2
12	8/13
13	$1\frac{1}{3}$
14	252
15	5
16	1
17	1
18	2
19	2
20	1,5