

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
 проверочных материалов для промежуточной аттестации учащихся 7 классов
 в форме Семейного 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 20-25 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
Многочлен. Сложение, вычитание, умножения многочленов
Разложение многочлена на множители
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

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. Выполните умножение: $(5a) \cdot (a^2b^2) \cdot (-2b) \cdot (-3a)$

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. Составьте сумму многочленов $10xy - 5y + 1$ и $7xy - 3y + 3$. Приведите полученный многочлен к стандартному виду.

1) $10xy - 5y + 1 + 7xy - 3y + 3$

2) $-8y - 4$

3) $17xy - 8y + 4$

4) $8xy + 4$

Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

13. Представьте произведение $(x + 1)(x^2 + 3x - 9)$ в виде многочлена стандартного вида.

- 1) $x^3 - 6x + 9$
- 2) $x^3 + 4x^2 - 6x - 9$
- 3) $-2x^2 - 28x - 49$
- 4) $-x^3 + 4x^2 + 6x - 9$

Укажите номер правильного ответа.

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

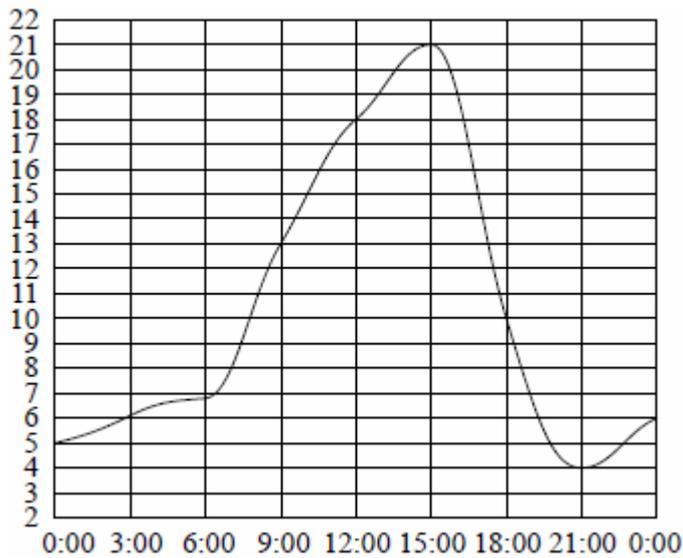
Укажите номер правильного ответа.

Ответ: _____

17. Используя формулу квадрата суммы или формулу квадрата разности, вычислите 52^2

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. Задайте формулой прямую пропорциональность, график которой проходит через точку $A(-2; 8)$.

- 1) $y = x/4$
- 2) $y = -4x$
- 3) $y = -x/4$
- 4) $y = 4x$

Укажите номер правильного 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: _____

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

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

Ответ: _____.

22. 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) $y = - 3x$

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

Ответ: _____.

24. 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?

Таблица ответов

Номер задания	Ответы
1	1)
2	1)
3	2)
4	-0.5
5	1)
6	$30a^4b^3$
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	3)
13	2)
14	2)
15	$(2n+5)(10n-7a)$
16	б)
17	2704
18	3
19	2)
20	г)
21	$(-4, -4)$
22	1)
23	$(3;1)$
24	41 тонна и 82 тонны