ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

Закрытые задания

Прочитайте задание, подумайте, выберите в предложенных ответах один правильный. За каждый правильный ответ — 2 балла.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Текст задания** | **Варианты ответа** |
| 1. | Выберите дробные выражения  1) *m*2 – *n*2 3) *a* : (*a +* 6)  2)  4) | **А** 2;3  **Б** 2;4  **В** 1; 4  **Г** 3; 4 |
| 2. | Укажите корни квадратного уравнения  2*х*2 = 3*х.* | **А** 0; 1,5  **Б** 0  **В** 0; – 1,5  **Г** 1,5 |
| 3. | Вычислите . | **А** 0,6  **Б**  0,6  **В** 6  **Г**  6 |
| 4. | Сократите дробь . | **А** *а* – 4  **Б**  **В**  **Г** 4 – *а* |
| 5. | Какое из уравнений **не** имеет корней? | **А** 2*х*2 + 5*х* + 6 = 0  **Б** *х*2 + 8*х* + 16 = 0  **В** 3*х*2 + *х* – 7 = 0 |
| 6. | Вычислите . | **А** 0,5  **Б** 8  **В** 16  **Г** |
| 7. | При каких значениях ***х*** функция *у* = – 5*х* принимает значения больше 7,5? | **А** (– ; 1,5)  **Б** (– ; – 1,5)  **В** (– ; – 1,5]  **Г** (12,5; + ) |
| 8. | Выберите выражение, которое **не** имеет смысла при *а* = 0  1)  3)  2)  4) . | **А** 1  **Б** 1; 3  **В** 1; 4  **Г** 2 |
| 9. | Расположите числа в порядке возрастания  ; 2; 3. | **А** ; 2; 3  **Б** 3; 2;  **В** ; 3; 2  **Г** 2; 3;  **Д** 2; ; 3 |
| 10. | Сумма квадратов трех последовательных натуральных чисел равна 3024. Найдите эти числа.  Решая эту задачу, ученик составил уравнение *n*2 + (*n* – 1)2 + (*n* + 1)2 = 3024. Что он обозначил буквой *n*? | **А** наименьшее число  **Б** наибольшее число **В** среднее число |
| 11. | При каких значениях *х* имеет смысл выражение ? | **А** [; + )  **Б** [1,6; + )  **В** (– ; 1,6]  **Г** (– ; ] |
| 12. | Выполните действие . | **А**  **В** *х* (*х – а*)  **Б**  **Г** |
| 13. | Решите уравнение 4*х*2 – 25 = 0 | **А**  6  **Б** – 2,5; 2,5  **В** 2,5  **Г** ; – |
| 14. | Решите систему неравенств . | **А** (– 3; 6)  **Б** [– 3; 6]  **В** [6; + )  **Г**  (6; + ) |
| 15. | Какое квадратное уравнение имеет корни  4 и 9? | **А** *х*2 + 13*х* + 36 = 0  **Б** *х*2 + 36*х* + 13 = 0  **В** *х*2 – 36*х* + 13 = 0  **Г** *х*2 – 13*х* + 36 = 0 |
| 16. | Внесите множитель под знак корня – 7. | **А**  **Б** –  **В** –  **Г**  – |
| 17. | Приведите дробь  к знаменателю *а*2 – *b*2. | **А** **В**  **Б**  **Г** |
| 18. | Решите неравенство *х* – 4< 3 *х* + 9. | **А** (– 6,5; + )  **Б** [– 6,5; + )  **В** ( 6,5; + )  **Г**  (– ; – 6,5) |
| 19. | Выберите неполные квадратные уравнения  1) *х*2 – 6*х* = 0;  2) 3*х*2 – 11 = 0;  3) – *х*2 + 2*х* = 3;  4) – *х*2 – 11 = 3*х*. | **А** 1; 2  **Б** 1; 3  **В** 2; 4  **Г**  3; 4 |
| 20. | Из данных чисел выберите то, которое записано в стандартном виде. | **А** 51,24 ∙106  **Б** 0,011 ∙ 10-2  **В** 2,2145 ∙ 104  **Г**  0,02 |

**ОТКРЫТЫЕ ЗАДАНИЯ**

Выполните задания, решение оформите на отдельном листе. Мысли выражайте логично, последовательно. Максимальное число баллов за открытые задания — **43 .**

|  |  |
| --- | --- |
| **№, балл** | **Текст задания** |
| 21.  5 б. | Решите уравнение *х*2 + 2*х* – 63 = 0. |
| 22.  4 б. | Сократите дробь . |
| 23.  6 б. | Упростите выражение (. |
| 24.  4 б. | Постройте график функции *у* = . |
| 25.  6 б. | Найдите сумму целых решений системы неравенств . |
| 26.  2 б. | Освободитесь от знака корня в знаменателе дроби . |
| 27.  2 б. | При каком значении ***а*** графики функций *у* = *х*2 и *у* = – 2*х* + *а*  **не** пересекаются? |
| 28.  4 б. | Упростите () ∙ . |
| 29.  5 б. | Решите неравенство 0,5*х* – 3 < 2*х* – 1. |
| 30.  5 б. | Упростите выражение . |

**Итоговый тест**

***Инструкция по проверке закрытых заданий***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | **А** | **А** | **А** | **Б** | **А** | **В** | **Б** | **В** | **Д** | **В** | **Б** | **А** | **Б** | **Б** | **Г** | **Б** | **А** | **А** | **А** | **В** |

***Инструкция по проверке открытых заданий***

**За любое верное решение дается максимальный балл**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№,**  **балл** | **Решения и указания** | **Балл за этап**  **решения** |
| 21.  5 б. | За определение коэффициентов квадратного уравнения *а* = 1, *b* = 2, *с* = – 63.  За нахождение дискриминанта D = 256.  За нахождение корней уравнения *х*1 = – 9, *х2* = 7.  За запись ответа. | 1 б.  1 б.  2 б.  1 б. |
| 22.  4 б. | За вынесение общего множителя за скобки .  За разложение на множители .  За сокращение дроби  За запись ответа 3*а*+ 3. | 1 б.  1 б.  1 б.  1 б. |
| 23.  6 б. | За возведение одночлена в степень .  За умножение одночленов и получение ответа . | 3 б.  3 б. |
| 24.  4 б. | За нахождение области определения функции.  За составление таблицы значений.  За построение графика функции (за каждую ветвь графика по 1 б.) | 1 б.  1 б.  2 б. |
| 25.  6 б. | За решение первого неравенства  6 – 2*х* < 3*х* – 3; – 5*х* < – 9; *х* > 1,8.  За решение второго неравенства  ; 12 – *х*  2*х*; 3*х*  12; *х*  4.  За решение системы неравенств (1,8; 4].  За выбор целых решений и вычисление суммы  2 + 3+ 4 = 9. | 2 б.  2 б.  1 б.  1 б. |
| 26.  2 б. | За любое правильное решение.  Решение: | 2 б. |
| 27.  2 б. | За любое правильное решение.  Графики не пересекаются, если уравнение  *х*2 = – 2*х* +*а* не имеет корней.  Уравнение *х*2  + 2*х* – *а* = 0 не имеет корней, если *D* < 0.  Ответ: *а* . | 2 б. |
| 28.  4 б. | За раскрытие скобок 3• 2 + 2 – .  За вынесение множителя из-под знака корня  6 + 2 – .  За приведение подобных слагаемых и  получение ответа 6. | 2 б.  1 б.  1 б. |
| 29.  5 б. | За перенос слагаемых из одной части неравенства в другую 0,5*х* – 2 *х* < – 1+ 3.  За приведение подобных слагаемых – 1,5*х* < 2.  За нахождение *х* (деление на отрицательное число, смена знака)  *х* > ; *х* > ; *х* > .  За запись ответа *х*. | 1 б.  1 б.  2 б.  1 б. |
| 30.  5 б. | За нахождение общего знаменателя и дополнительных множителей .  За нахождение разности дробей .  За нахождение произведения .  За запись ответа. | 2б.  1 б.  1 б.  1 б. |