**АЛГЕБРА**

|  |
| --- |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».*  1. Значение выражения равно A) B) C) D) E)  |
|  2. Произведение корней уравнения равноA) – 8 B) – 4 C) – 6 D) – 2 E) – 10  |
|  3. Если (*х*0; *у*0) является решением системы уравнений , то значение выражения *х*0 + *у*0  равноA) 1B) 3 C) – 1 D) 0 E) 2 |

|  |
| --- |
|  4. В библиотеке 25000 книг, из них 35% - художественная литература, остальные – учебники. Сколько учебников в библиотеке? A) 7500B) 8750C) 12500D) 16250E) 10000 |
|  5. Решите неравенство: A) ,B) C) D) ,E)  |
|  6. Решите систему неравенств: A) B) C) D) E)  |

|  |
| --- |
|  7. Найдите сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии, если b1=4,q=0,5A) 16B) 2C) 0,5D) 1E) 8 |
|  8. Вычислите интеграл: A) 0,5B) – 1C) 2D) 1,5E) 2,3 |
|  9. Найдите формулу n*-*ого члена последовательности: A) B) C) D) E)  |

|  |
| --- |
| 10. В сентябре швейный цех изготовил 15 национальных костюмов, а в каждый последующий месяц цех увеличивал объем работы на 3 костюма. Сколько костюмов сшито в марте следующего года? A) 162B) 33C) 147D) 30E) 27 |
| 11. Решением системы уравнений являетсяA) B) C) D) E)  |
| 12. Решите систему неравенств: A) B) C) D) E)  |

|  |
| --- |
| 13. Найдите производную функции: A) B) C) D) E)  |
| 14. Какое из выражений кратно 10? A) 312–252B) 793–293C) 153+123D) 193–123E) 542+212 |
| 15. Какой цифрой оканчивается 32018? A) 1B) 9C) 3D) 0E) 7  |

|  |
| --- |
| 16. Значение выражения равноA) 2B) 3C) 4D) 1E) 0 |
| 17. С 3 га поля собрали 600 ц моркови. Сколько тонн моркови собрали с 5 га? A) 400B) 100C) 300D) 200E) 500 |
| 18. Найдите первый член геометрической прогрессии bn, если b4=9, b5=27A) B) 2C) 3D) E)  |

|  |
| --- |
| 19. Какой цифрой оканчивается 22018? A) 0B) 4C) 2D) 8E) 6  |
| 20. В одной корзине 200 яблок, в другой 70 яблок. Сколько яблок нужно переложить из первой корзины во вторую, чтобы в первой корзине стало в 2 раза больше яблок, чем во второй? A) 20B) 40C) 50D) 10E) 65 |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания, в которых могут быть один или несколько правильных ответов. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».* 21. Вычислите значение выражения и найдите промежутки, которым принадлежит это значениеA) (– 10;0) B) C) (6; 20) D) E) F) G) (– 1;5) H) (– 2;2)  |

|  |
| --- |
| 22. Найдите *х* в градусах, если 0о<*x*<360о и sin*x* – cos*x =* 0A) 225oB) 45oC) 180oD) 60oE) 120oF) 150oG) 30oH) 90o |
| 23. Найдите решения системы уравнений: A) (0; 1) B) (2; 3) C) (5; 1) D) (; 0) E) (3; – 2) F) (2; 0) G) (3; 3) H) (4; 2)  |
| 24. Катер по течению реки за 3 ч проходит такое же расстояние, что и против течения за 4 ч. Если скорость течения реки 2 км/ч, то собственная скорость катера равнаA) 8 км/чB) 16 км/чC) 11 км/чD) 13 км/чE) 14 км/чF) 15 км/чG) 10 км/чH) 9 км/ч |

|  |
| --- |
| 25. Решениями неравенства являются промежуткиA) B) C) D) E) F) G) H)  |
| 26. Найдите числа, которые больше, чем значение выражения 3cos60о– 2tg45оA) – 0,75B) – 0,25C) 0D) – 1E) – 10F) – 5G) 1H) – 0,9 |
| 27. Найдите корни уравнения: (х– 1)4– 5(х– 1)2+4=0 A) – 3; 1B) –1; 3C) –4; 4D) 4; 1E) – 3; – 2F) –2; 4G) 0,5; 1H) 0; 2 |

|  |
| --- |
| 28. Найдите решения системы уравнений: A) (3; – 2) B) (2;0) C) (– 1;0) D) (5;1) E) (3;3) F) (0;1) G) (2;3) H) (4;2)  |
| 29. В бесконечно убывающей геометрической прогрессии . Сумма членов этой прогрессии принадлежит промежутку A) (150; 210) B) (120; 220) C) (250; 300) D) (100; 200) E) (200; 260) F) (70; 150) G) (120; 260) H) (0; 150)  |
| 30. Для функции y = x3 – 1,5x2 найдите наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке [2; 4] A) уmin = 5B) унаим = – 1C) унаиб = 5D) унаиб = 40E) уmin = 3 F) унаиб = 64G) унаим = 2H) унаиб = 88 |