**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. Наибольший общий делитель чисел 35 и 18 равен:  A) 1  B) 630  C) 5  D) 35  E) 18 |
| 2. Упростите выражение:  A)  B)  C)  D)  E) |
| 3. Решите уравнение:  A)  B)  C)  D)  E) |

|  |
| --- |
| 4. Какие числа являются решениями уравнения ?  A)  B)  C)  D) ,  E) |
| 5. Для школы купили 50 тетрадей за 550 тг. Стоимость 85 тетрадей по той же цене равна  A) 9350 тг  B) 935 тг  C) 1035 тг  D) 835 тг  E) 925 тг |
| 6. Сумма двух чисел 549, одно из них в 8 раз меньше другого. Найти эти числа.  A) 51; 498  B) 63; 486  C) 61; 488  D) 62; 487  E) 57; 492 |

|  |
| --- |
| 7. Область определения функции  можно записать  A)  B)  C)  D)  E) |
| 8. Решите систему неравенств:  A)  B)  C)  D)  E) |
| 9. Найдите первый член арифметической прогрессии, если с5 = 25, d= 1.  A) – 21  B) – 4  C) 24  D) 4  E) 21 |

|  |
| --- |
| 10. Найдите наименьшее значение функции  A) 4  B) 6  C) 5,5  D) 4,5  E) 5  11. В пустых клетках таблицы должны стоять числа: |
| A) 6,516 и 6,31  B) 5,062 и 0,62  C) 6,516 и 0,62  D) 4,962 и 7,69  E) 4,962 и 6,31 |
| 12. Для засолки огурцов нужно 250 г соли, что составляет 8% всей массы соленых огурцов. Масса соленных огурцов:  A) 3,125 кг  B) 3,025кг  C) 31,25 кг  D) 3,125 г  E) 3125 кг |

|  |
| --- |
| 13. В хоре 8 мальчиков, а девочек 3 раза больше. На сколько девочек больше,чем мальчиков?  A) 24  B) 32  C) 5  D) 11  E) 16 |
| 14. Один из корней уравнения  равен 7. Тогда значение *p* равно:  A) 5  B) – 5  C) – 2  D) 3  E) 2 |
| 15. Если  – решение системы уравнений , то  равно:  A) – 5  B) – 1  C) – 8  D) 8  E) 1 |

|  |
| --- |
| 16. Если сторона каждого квадрата равна 5, то чему равен периметр фигуры, изображенной на рисунке    A) 20  B) 60  C) 25  D) 30  E) 70 |
| 17. На числовой прямой отмечены числа *a, b* и *c.*  Какое из следующих утверждений верно?    A) *a*+ *b< c*  B) <1  C) *ab> c*  D) *bc>1*  E) *b− a< 0* |
| 18. Вычислите: , если =30°.  A)  B) 1,5  C)  D)  E) |

|  |
| --- |
| 19. Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость одного из них больше 2 км/ч , но меньше 4 км/ч, а скорость другого больше 3 км/ч , но меньше 4,5 км/ч. Оцените расстояние S между ними через один час.  A) 2<S<4  B) 5<S<9,5  C) 2<S<5  D) 3<S<4,5  E) 5<S<8,5 |
| 20. По графикам функций, изображённых на рисунке, найдите истинное утверждение.    *y*  *x*  0  1  1  f(x)  g(x)  A) функции принимают только положительные значения  B) функции принимают отрицательные значения при 0< x < 3  C) при –2 < x < 1 значения функций отрицательны  D) функции имеют отрицательные значения при x > 5  E) функции имеют значения разных знаков при x=3 |
|  |

***Инструкция:*** *«Вам предлагается один контекст с 5 тестовыми заданиями с выбором одного правильного ответа из пяти предложенных. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».*

**Сантехник Борис**

Сантехник – работник занимающийся монтажом, эксплуатацией или ремонтом [санитарно–технического оборудования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0), обеспечивающий функционирование систем отопления, водоснабжения и канализации в городах и населённых пунктах, поддерживающий работу городских тепловых и водоканализационных сетей.

Борис, входящий в бригаду строителей, работает над реконструкцией нового спортивного комплекса.

****

|  |
| --- |
|  |
| 21. Борис смастерил 2 прямоугольные коробки для своего инструмента. Первая коробка имеет 44 см в длину, 33 см в ширину и 33 см в высоту. Вторая коробка имеет такую же высоту, но ее ширина и длина на 10 процентов больше. Вычислите на сколько процентов объем второй коробки больше объема первой коробки  A) на 18%  B) на 15%  C) на 21%  D) на 25%  E) на 23% |

|  |
| --- |
| 22. Борис с бригадой рабочих меняют систему водоснабжения бассейна спортивного комплекса. Старая система состояла из двух труб: первая – диаметром 6 см, вторая – 8 см в поперечном разрезе. Новая система будет состоять из одной трубы. Найдите диаметр новой трубы  A) 20 см  B) 16 см  C) 12 см  D) 14 см  E) 10 см |
| 23. Среднечасовая заработная плата плотника 3000 тенге. Среднечасовая заработная плата сантехника 4000 тенге. Вычислите среднечасовую заработную плату 6 плотников и 4 сантехников  A) 3300 тенге  B) 3500 тенге  C) 3200 тенге  D) 3400 тенге  E) 3100 тенге |
| 24. Для сборки одного полного комплекта Борису нужно: 4 длинные трубы, 8 коротких труб, 14 переходников. На складе есть 66 длинных труб, 55 коротких и 444 переходников. Определите количество полных комплектов собранных Борисом  A) 8  B) 7  C) 6  D) 10  E) 5 |

|  |
| --- |
| 25. В отремонтированном бассейне через первую трубу вода полностью выливается из бассейна за 1 час, через вторую трубу – за 2 часа. Вычислите время опустошения бассейнае, если вода будет выливаться через две трубы одновременно  A) 20 минут  B) 25 минут  C) 35 минут  D) 30 минут  E) 40 минут |
| ***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».*  26. Упростите выражение:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 27. Решите уравнение:  A) 2  B) 4  C) 12  D) 5  E) 7  F) 3  G) 6  H) 1 |

|  |
| --- |
| 28. Решите систему уравнений:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 29. Решите систему уравнений: .  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 30. Найдите сумму первых n членов арифметической прогрессии, если .  A) 120  B) 90  C) 80  D) 100  E) 110  F) 50  G) 60  H) 70 |

|  |
| --- |
| 31. Укажите значения , при которых функция  принимает положительные значения.  A) 0,9  B) 1  C) 5  D) 2  E) – 2  F) 0  G) 3  H) – 3 |
| 32. Собственная скорость моторной лодки равна 16 км/ч. Ее скорость по течению реки на 6 км/ч больше ее скорости против течения. Найдите скорость течения реки.  A) 7 км/ч  B) 3 км/ч  C) 9 км/ч  D) 5 км/ч  E) 8 км/ч  F) 6 км/ч  G) 1 км/ч  H) 4 км/ч |
| 33. Укажите наибольшее целое решение неравенства:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |

|  |
| --- |
| 34. Решите систему неравенств  A) (0,6;0,8)  B) [–0,8;–0,6]  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 35. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии  находится промежутке  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 36. Найдите область определения функции . В ответе укажите наибольшее целое значение аргумента  A) 4  B) –1  C) 6  D) 2  E) 5  F) 7  G) 0  H) 3 |

|  |
| --- |
| 37. Укажите промежуток, в котором находится сумма корней уравнения:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 38. Морская вода содержит по весу 5% соли. Пресной воды нужно добавить к  0,8 кг морской, чтобы содержание соли в последней составляло 2%  A) 1200 г  B) 0,12 кг  C) 12 кг  D) 120 г  E) 1 кг 200 г  F) 0,12 ц  G) 1,2 кг  H) 12 ц |
| 39. Какому промежутку принадлежит значение выражения , где  – целые решения неравенства  A) [–8; –4]  B) [–8; –2]  C) [–1; 4]  D) [–4; –2]  E) [7; 12]  F) [5; 6]  G) [–7; 2]  H) [–2; 6] |

|  |
| --- |
| 40. Укажите промежуток, в котором находится сумма первых четырех членов прогрессии:  A) (1;2)  B) (3;5)  C) (4;6)  D) (3;4)  E) (0;2)  F) (2;5)  G) (0;1)  H) (2;3) |

**ТЕСТ ПО ПРЕДМЕТУ АЛГЕБРА**

**ЗАВЕРШЁН**