**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) 1B) 630C) 5D) 35E) 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 равнаA) 9350 тг B) 935 тг C) 1035 тг D) 835 тгE) 925 тг  |
|  6. Сумма двух чисел 549, одно из них в 8 раз меньше другого. Найти эти числа.A) 51; 498B) 63; 486C) 61; 488D) 62; 487E) 57; 492 |

|  |
| --- |
|  7. Область определения функции  можно записатьA)   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) – 21B) – 4C) 24D) 4E) 21 |

|  |
| --- |
| 10. Найдите наименьшее значение функцииA) 4B) 6C) 5,5D) 4,5E) 511. В пустых клетках таблицы должны стоять числа:  |
|  A) 6,516 и 6,31B) 5,062 и 0,62C) 6,516 и 0,62D) 4,962 и 7,69E) 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) 3,025кгC) 31,25 кгD) 3,125 г E) 3125 кг |

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

|  |
| --- |
| 16. Если сторона каждого квадрата равна 5, то чему равен периметр фигуры, изображенной на рисункеA) 20B) 60C) 25D) 30E) 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) 1,5C)  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<4B) 5<S<9,5C) 2<S<5D) 3<S<4,5E) 5<S<8,5 |
| 20. По графикам функций, изображённых на рисунке, найдите истинное утверждение. *y**x*011f(x)g(x)A) функции принимают только положительные значенияB) функции принимают отрицательные значения при 0< x < 3C) при –2 < x < 1 значения функций отрицательныD) функции имеют отрицательные значения при x > 5E) 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 трубыA) 20 смB) 16 смC) 12 смD) 14 смE) 10 см |
| 23. Среднечасовая заработная плата плотника 3000 тенге. Среднечасовая заработная плата сантехника 4000 тенге. Вычислите среднечасовую заработную плату 6 плотников и 4 сантехниковA) 3300 тенгеB) 3500 тенгеC) 3200 тенгеD) 3400 тенгеE) 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 БорисомA) 8B) 7C) 6D) 10E) 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 минутB) 25 минутC) 35 минутD) 30 минутE) 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) 2B) 4C) 12D) 5E) 7F) 3G) 6H) 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) 120B) 90C) 80D) 100E) 110F) 50G) 60H) 70 |

|  |
| --- |
| 31. Укажите значения , при которых функция  принимает положительные значения. A) 0,9 B) 1C) 5D) 2E) – 2 F) 0G) 3H) – 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/чB) 3 км/чC) 9 км/чD) 5 км/чE) 8 км/чF) 6 км/чG) 1 км/чH) 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 аргументаA) 4B) –1C) 6D) 2E) 5F) 7G) 0H) 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 гB) 0,12 кг C) 12 кг D) 120 гE) 1 кг 200 гF) 0,12 ц G) 1,2 кгH) 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**