**Демоверсия переводного экзамена 10 класс (база)**

**Пояснительная записка**

Экзаменационная работа по математике для 10 класса составлена в формате ЕГЭ для 11 класса (уровень базовый). Все задания взяты из открытого банка данных для проведения итоговой аттестации в 11 классе.

Работа содержит 22 задания. Уровень сложности этих заданий определяется требованиями к математической подготовке учащихся, предусмотренными программами. Задания не требуют громоздких вычислений и нестандартных умозаключений. Для их решения достаточно уметь использовать основные определения, владеть минимальным набором формул и алгоритмом. На выполнение работы отводится 120 минут . Каждое задание оценивается в 1 балл. . Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся – 22.

Оценка «3» ставится, если ученик набрал от 7 – 14 баллов;

Оценка «4» - от 15 – 20 баллов;

Оценка «5» - 21 – 22 балла.

**1.**Найдите значение выражения

**2.**Найдите значение выражения

**3.** Найдите значение выражения

**4.**Шариковая ручка стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 300 рублей после повышения цены на 25%?

**5.**Найдите значение выражения

**6.**Найдите значение выражения

 

**7.**Найдите значение выражения

 

**8.**Найдите значение выражения  $7^{log\_{7}3+1}$

**9.**Найдите значение выражения log70,5 + log798

**10.**Найдите tgα, если sinα= $\frac{1}{\sqrt{26}}$  и  900$<α<$1800

**11.**Найдите значение выражения 57$\sqrt{2} $cos4050

**12.**Найдите значение выражения: 14$ ∙ $sin1350$∙cos135$0

**13.**Найдите корень уравнения $\sqrt{3x-8}=5$

**14.**Найдите корень уравнения$ \left(\frac{1}{6}\right)^{6-2x}=36$

**15.**Найдите корень уравнения log2(18 - 6x)=4log23

**16.** Два садовода, имеющие прямоугольные участки размерами 25 м на 30 м с общей границей, договорились и сделали общий прямоугольный пруд размером 10 м на 15 м (см. чертёж), причём граница участков проходит точно через центр. Какова площадь (в квадратных метрах) оставшейся части участка каждого садовода?

**17.**Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

а)  площадь почтовой марки

б)  площадь письменного стола

в)  площадь города Санкт-Петербург

г)  площадь волейбольной площадки

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

1)  362 кв. м

2)  1,2 кв. м

3)  1399 кв. км

4)  5,2 кв. см

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

**18.** Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тарифный план** | **Абонентская плата** | **Плата за трафик** |
| План «0» | Нет | 2 руб. за 1 Мб |
| План «500» | 525 руб. за 500 Мб трафика в месяц | 1 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб |
| План «900» | 738 руб. за 900 Мб трафика в месяц | 0,4 руб. за 1 Мб сверх 900 Мб |

Пользователь предполагает, что его трафик составит 800 Мб в месяц и, исходя из этого, выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 800 Мб?

**19.**

Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).

**20.** В треугольнике *ABC*  АС=ВС=25, АВ=40.  Найдите sin A.

**21.**Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. Установите соответствие между неравенствами и множествами их решениями.

НЕРАВЕНСТВА РЕШЕНИЯ

А)  

Б)  

В)  

Г)  

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, оответствующем буквам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

**22.**В офисе фирмы компьютеры работают только от сетевого электропитания. Если компьютеры работают, то электричество в офисе есть. Выберите утверждения, которые непосредственно следуют из этих данных.

1)  Если в офисе нет электричества, то компьютеры не работают.

2)  Если в офисе есть электричество, то компьютеры работают.

3)  Если компьютеры не работают, значит, в офисе нет электричества.

4)  Если в офисе нет электричества, то не работает компьютер директора.

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

**Ответы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ задания** | **Ответ** |
| 1 | [509746](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=509746) | 29 |
| 2 | [513808](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=513808) | -2 |
| 3 | [62091](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=62091) | 12,25 |
| 4 | [25479](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=25479) | 8 |
| 5 | [514464](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=514464) | 5,5 |
| 6 | [514805](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=514805) | 8 |
| 7 | [506468](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506468) | 4 |
| 8 | [509710](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=509710) | 21 |
| 9 | [506448](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506448) | 2 |
| 10 | [513750](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=513750) | -0,2 |
| 11 | [512713](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=512713) | 57 |
| 12 | [97967](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=97967) | -7 |
| 13 | [27465](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=27465) | 11 |
| 14 | [505164](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=505164) | 4 |
| 15 | [3241](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=3241) | -10,5 |
| 16 | [506451](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506451) | 675 |
| 17 | [506432](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506432) | 4231 |
| 18 | [18543](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=18543) | 738 |
| 19 | [25589](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=25589) | 58 |
| 20 | [27290](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=27290) | 0,6 |
| 21 | [506289](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506289) | 1342 |
| 22 | [506853](https://mathb-ege.sdamgia.ru/problem?id=506853) | 14 |

**Демоверсия переводного экзамена. 10 класс.(профиль)**

**Пояснительная записка**

Экзаменационная работа по математике для 10 класса составлена в формате ЕГЭ для 11 класса (уровень профильный). Все задания взяты из открытого банка данных для проведения итоговой аттестации в 11 классе.

Работа содержит 22 задания. Уровень сложности этих заданий определяется требованиями к математической подготовке учащихся, предусмотренными программами. Работа состоит из двух частей. Первая часть содержит 20 заданий, которые не требуют громоздких вычислений и нестандартных умозаключений. Для их решения достаточно уметь использовать основные определения, владеть минимальным набором формул и алгоритмом. Каждое задание первой части (1-20) оценивается в 1 балл. Вторая часть состоит из 2 заданий повышенной сложности. Задания 2 части оцениваются следующим образом: №21-22-2 балла.

. Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся – 24.

Оценка «3» ставится, если ученик набрал от 8 – 15 баллов;

Оценка «4» - от 16 – 22 баллов;

Оценка «5» - 23 – 24 баллов.

На выполнение работы отводится 150 минут .