**14.05.2020. Математика (подготовка к экзамену)**

 **Решить задания, ответы записать в виде таблицы**

**Ответы присылать по адресу: irina\_trishenkova@mail.ru**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| Ответ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**41.**

Найдите корень уравнения: 

**42.**Детская горка укреп­ле­на вер­ти­каль­ным столбом, рас­по­ло­жен­ным по­се­ре­ди­не спуска. Най­ди­те вы­со­ту *l* этого столба, если вы­со­та *h* горки равна 2 метрам. Ответ дайте в метрах.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕЛИЧИНЫ |   | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
| А) скорость гоночной машиныБ) скорость улиткиВ) скорость пешеходаГ) скорость звука |   | 1) 1,5 мм/с2) 200 км/ч3) 1,5 м/с4) 330 м/с |

**44.**

Фабрика выпускает сумки. В среднем на 160 качественных сумок приходится четыре сумки со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.

**45.**В таблице показано расписание пригородных электропоездов по направлению Москва Курская — Крутое — Петушки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер****электропоезда** | **Москва Курская** | **Крутое** | **Петушки** |
| 1 | 18:18 | 20:00 | 20:34 |
| 2 | 18:24 | 20:16 |  |
| 3 | 19:18 | 21:04 | 21:38 |
| 4 | 19:35 | 21:26 | 22:00 |
| 5 | 19:47 | 21:40 |  |
| 6 | 20:28 | 22:21 |  |
| 7 | 21:07 | 22:53 | 23:27 |

Владислав пришёл на станцию Москва Курская в 18:20 и хочет уехать в Петушки на электропоезде без пересадок. Найдите номер ближайшего электропоезда, который ему подходит.

**46.**

Телефонная компания предоставляет на выбор три тарифных плана.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тарифный план** | **Абонентская плата** | **Плата за 1 минуту разговора** |
| Повременный | Нет | 0,4 руб. |
| Комбинированный | 160 руб. за 400 мин. в месяц | 0,3 руб. за 1 мин. сверх 400 мин. в месяц. |
| Безлимитный | 285 руб. в месяц |  |

Абонент выбрал наиболее дешевый тарифный план, исходя из предположения, что общая длительность телефонных разговоров составляет 600 минут в месяц. Какую сумму он должен заплатить за месяц, если общая длительность разговоров в этом месяце действительно будет равна 600 минут? Ответ дайте в рублях.

**47.**Найдите расстояние между вершинами  и  прямоугольного параллелепипеда, для которого .

**48.**На графике изображена зависимость скорости погружения батискафа от времени. На вертикальной оси отмечена скорость в м/с, на горизонтальной — время в секундах, прошедшее с начала погружения.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику погружения батискафа на этом интервале.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ |   | ХАРАКТЕРИСТИКИ |
| А) 0−60 сБ) 60−120 сВ) 120−180 сГ) 180−240 с |   | 1) В течение 30 секунд подряд батискаф оставался на одной глубине.2) Скорость погружения не больше 0,1 м/с на всём интервале.3) Скорость погружения не меньше 0,3 м/с на всём интервале.4) Скорость погружения постоянно росла. |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

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

**49.**Найдите ра­ди­ус окружности, опи­сан­ной около пра­виль­но­го тре­уголь­ни­ка , счи­тая сто­ро­ны квад­рат­ных кле­ток рав­ны­ми 1.

**50.**Найдите объем призмы, в основаниях которой лежат правильные шестиугольники со сторонами 6, а боковые ребра равны  и наклонены к плоскости основания под углом 30.

**51.**На координатной прямой отмечены точки , ,  и .



Число *m* равно 

Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами. Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий числу номер.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ТОЧКИ |   | ЧИСЛА |
| А) *A*Б) *B*В) *C*Г) *D* |   | 1) https://ege.sdamgia.ru/formula/c2/c2ae2329632cc86715f8a4de7a056880p.png2) https://ege.sdamgia.ru/formula/51/51dabb7d4495ca035767a4c60cb7ce56p.png3) https://ege.sdamgia.ru/formula/b8/b8bff3608421623acb56df270957d4d2p.png4) https://ege.sdamgia.ru/formula/6f/6fd551d07a89a8c282a0ee0865ffdcd0p.png |

**52.**Найдите зна­че­ние вы­ра­же­ния 

**53.**Найдите значение выражения 

**53.**При опла­те услуг через пла­теж­ный терминал взи­ма­ет­ся комиссия 5%. Тер­ми­нал принимает суммы, крат­ные 10 рублям. Ме­сяч­ная плата за ин­тер­нет составляет 600 рублей. Какую ми­ни­маль­ную сумму по­ло­жить в при­ем­ное устройство терминала, чтобы на счету фирмы, предо­став­ля­ю­щей интернет-услуги, ока­за­лась сумма, не мень­шая 600 рублей?

**55.**Зная длину своего шага, человек может приближённо подсчитать пройденное им расстояние s по формуле , где  — число шагов,  — длина шага. Какое расстояние прошёл человек, если  см,  ? Ответ выразите в километрах.

**56.**Найдите значение выражения 

**57.**В пачке 250 ли­стов бу­ма­ги фор­ма­та А4. За не­де­лю в офисе рас­хо­ду­ет­ся 700 листов. Ка­ко­го наи­мень­ше­го ко­ли­че­ства пачек бу­ма­ги хва­тит на 8 недель?

**58.**Найдите ко­рень уравнения: .

**59.**Диагональ пря­мо­уголь­но­го те­ле­ви­зи­он­но­го экра­на равна 100 см, а ши­ри­на экра­на – 80 см. Най­ди­те вы­со­ту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕЛИЧИНЫ |   | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
| А) объём воды в Азов­ском мореБ) объём ящика с инструментамиВ) объём гру­зо­во­го от­се­ка транс­порт­но­го самолётаГ) объём бу­тыл­ки рас­ти­тель­но­го масла |   | 1) 150 м32) 1 л3) 76 л4) 256 км3 |

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

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