|  |
| --- |
| **Экзаменационная работа по математике,** **10 класс (базовый уровень)****ВАРИАНТ 1** |
| 1. | В квартире установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). Показания счётчика 1 сентября составляли 123 куб. м воды, а 1 октября – 129 куб. м. Сколько нужно заплатить за холодную воду за сентябрь, если стоимость 1 куб. м холодной воды составляет 22 руб. 20 коп.? Ответ дайте в рублях. |
| 2. | Площадь треугольника вычисляется по формуле S= $\frac{1}{2}$bc‧sin α, где b и c – две стороны треугольника, а α – угол между ними. Пользуясь этой формулой, найдите площадь S, если b=12,c =15 и sin α =$\frac{1}{3}$ |
| 3. | В соревнованиях по прыжкам в длину участвуют 6 спортсменов из Москвы, 10 спортсменов из Твери и 4 спортсмена из Тулы. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен из Тулы. |
| 4. | Найдите значение выражения: 43,05:$\left(6\frac{1}{12}- \frac{5}{6}\right)$ |
| 5. | Найдите значение выражения:$\frac{8^{10}∙3^{11}}{24^{9}}$ |
| 6. | В начале учебного года в школе было 600 учащихся, а к концу годаих стало 630. На сколько процентов увеличилось за учебный год число учащихся? |
| 7. | Упростите выражение: |
| 8. | Найдите значение выражения: 8,3 ‧$ 10^{-1}$+7,1 ‧$ 10^{-2}$ |
| 9. | Решите уравнение  |
| 10. |  Решите уравнение: 4x-6(5-7x)=6x+20 |
| 11. | Решите уравнение:$\sqrt{3x-8}$=5 |
| 12. |  Найдите cosα, если sinα = -$\frac{\sqrt{7}}{4}$, 270°< α < 360° |
| 13. | Решите уравнение x2 +4x=0.Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. |
| 14. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одноиз решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

|  |  |
| --- | --- |
| Неравенства | Решения |
| А) $\frac{\left(x-3\right)^{2}}{x-2}>0$ | 1) (− ∞ ; 2)∪(3 ; +∞) |
| Б)$\left(x-2\right)\left(x-3\right)<0$ | 2) (2 ; 3)∪(3 ; +∞) |
| В) $\frac{x-2}{x-3}>0$ | 3) (2 ; 3) |
| Г)$\left(x-2\right)^{2}\left(x-3\right)<0$ | 4) (− ∞ ; 2)∪(2 ; 3) |

 |

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий решению номер. |
| 15. | undefinedВ бак, имеющий форму прямой призмы, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень водыв баке поднялся в 1,4 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре1000 кубических сантиметров. |
| 16. |  Ос­но­ва­ни­ем пря­мой тре­уголь­ной приз­мы слу­жит пря­мо­уголь­ный тре­уголь­ник с ка­те­та­ми 6 и 8, вы­со­та приз­мы равна 10. Най­ди­те пло­щадь ее по­верх­но­сти. |
| 17. | undefinedПерила лестницы дачного дома для надёжности укреплены посередине вертикальным столбом. Найдите высоту l этого столба, если наименьшая высота h1 перил равна 1,05 м, а наибольшая высота h2 равна 2,05 м. Ответ дайте в метрах. |
| 18. | Летом килограмм клубники стоит 80 рублей. Маша купила 1 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 500 рублей? |
| 19. | Найдите пятизначное число, кратное 12, произведение цифр которого равно 40. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число. |
| 20. | Из городов A и B, расстояние между которыми равно 500 км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля и встретились через 4 часа на расстоянии 260 км от города B. Найдите скорость автомобиля, выехавшего из города A. Ответ дайте в км/ч. |
| 21. | В доме, в котором живёт Галя, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Галя живёт в квартире № 82. В каком подъезде живёт Галя? |