Итоговая контрольная работа по математике , 9 класс

**1. За­да­ние 1** Вы­чис­ли­те:  

**2. За­да­ние 2** На ко­ор­ди­нат­ной пря­мой от­ме­че­ны числа *x* и *y*.



Какое из при­ведённых утвер­жде­ний **не­вер­но**?

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) 

2) 

3) 

4) 

**3. За­да­ние 3** Срав­ни­те числа  и 10.

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) 

2) 

3) 

**4. За­да­ние 4.** Най­ди­те корни урав­не­ния 

*Если кор­ней не­сколь­ко, за­пи­ши­те их через точку с за­пя­той в по­ряд­ке воз­рас­та­ния.*

**5. За­да­ние 5** На одном из ри­сун­ков изоб­ра­же­на ги­пер­бо­ла. Ука­жи­те номер этого ри­сун­ка.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) | m2d1dx.eps | 2) | p3x2p3xm5.eps |
| 3) | sqrt.eps | 4) | m1d1x.eps |

**6. За­да­ние 6** Дана ариф­ме­ти­че­ская про­грес­сия (*an*), раз­ность ко­то­рой равна −5,3,*a*1 = −7,7. Най­ди­те *a*7.

**7. За­да­ние 7**Упро­сти­те вы­ра­же­ние    и най­ди­те его зна­че­ние при  . В от­ве­те за­пи­ши­те най­ден­ное зна­че­ние.

**8. За­да­ние 8**Ре­ши­те не­ра­вен­ство  .

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) 

2) 

3) 

4) 

**9. За­да­ние 9** Сумма двух углов рав­но­бед­рен­ной тра­пе­ции равна 140°. Най­ди­те боль­ший угол тра­пе­ции. Ответ дайте в гра­ду­сах.

**10. За­да­ние 10**В окруж­ность впи­сан рав­но­сто­рон­ний вось­ми­уголь­ник. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *ABC*.

**11. За­да­ние 11**Най­ди­те пло­щадь пря­мо­уголь­ни­ка, если его пе­ри­метр равен 102, а от­но­ше­ние со­сед­них сто­рон равно 2:15.

**12. За­да­ние 12** Най­ди­те тан­генс угла*AOB*, в тре­уголь­ни­ке, изоб­ражённом на ри­сун­ке.

**13. За­да­ние 13**Какое из сле­ду­ю­щих утвер­жде­ний верно?

1) Сумма углов вы­пук­ло­го четырёхуголь­ни­ка равна 360 гра­ду­сам.

2) Сред­няя линия тра­пе­ции равна сумме её ос­но­ва­ний.

3) Любой па­рал­ле­ло­грамм можно впи­сать в окруж­ность.

**14. За­да­ние 14**Учёный Ива­нов вы­ез­жа­ет из Моск­вы на кон­фе­рен­цию в Санкт-Пе­тер­бург­ский уни­вер­си­тет. Ра­бо­та кон­фе­рен­ции на­чи­на­ет­ся в 10:00. В таб­ли­це дано рас­пи­са­ние ноч­ных по­ез­дов Москва — Санкт-Пе­тер­бург.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номерпо­ез­да | От­прав­ле­ние изМоск­вы | При­бы­тие вСанкт-Пе­тер­бург |
| 026А | 23:00 | 06:30 |
| 002А | 23:55 | 07:55 |
| 038А | 00:44 | 08:46 |
| 016А | 01:00 | 08:38 |

Путь от вок­за­ла до уни­вер­си­те­та за­ни­ма­ет пол­то­ра часа. Ука­жи­те номер са­мо­го позд­не­го (по вре­ме­ни от­прав­ле­ния) из мос­ков­ских по­ез­дов, ко­то­рые под­хо­дят учёному Ива­но­ву.

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) 026А

2) 002А

3) 038А

4) 016А

**15. За­да­ние**  На гра­фи­ке изоб­ра­же­на за­ви­си­мость ат­мо­сфер­но­го дав­ле­ния (в мил­ли­мет­рах ртут­но­го стол­ба) от вы­со­ты мест­но­сти над уров­нем моря (в ки­ло­мет­рах). На сколь­ко мил­ли­мет­ров ртут­но­го стол­ба ат­мо­сфер­ное дав­ле­ние на вы­со­те Эве­ре­ста ниже ат­мо­сфер­но­го дав­ле­ния на вы­со­те Эль­бру­са?



**16. .** Число до­рож­но-транс­порт­ных про­ис­ше­ствий в лет­ний пе­ри­од со­ста­ви­ло 0,71 их числа в зим­ний пе­ри­од. На сколь­ко про­цен­тов умень­ши­лось число до­рож­но-транс­порт­ных про­ис­ше­ствий летом по срав­не­нию с зимой?

**17. За­да­ние**  Пло­щадь пря­мо­уголь­но­го зе­мель­но­го участ­ка равна 9 га, ши­ри­на участ­ка равна 150 м. Най­ди­те длину этого участ­ка в мет­рах.

**18. За­да­ние** На диа­грам­ме пред­став­ле­ны не­ко­то­рые из круп­ней­ших по чис­лен­но­сти на­се­ле­ния стран мира.

Чис­лен­ность на­се­ле­ния ка­ко­го го­су­дар­ства при­мер­но в 6 раз мень­ше чис­лен­но­сти на­се­ле­ния Индии?

В от­ве­те на­пи­ши­те чис­лен­ность на­се­ле­ния этой стра­ны в млн чел.



**19. За­да­ние 19** Ве­ро­ят­ность того, что новая ша­ри­ко­вая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. По­ку­па­тель в ма­га­зи­не вы­би­ра­ет одну такую ручку. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что эта ручка пишет хо­ро­шо.

**20. За­да­ние 20** В фирме «Эх, про­ка­чу!» сто­и­мость по­езд­ки на такси (в руб­лях) рас­счи­ты­ва­ет­ся по фор­му­ле  , где  — дли­тель­ность по­езд­ки, вы­ра­жен­ная в ми­ну­тах  . Поль­зу­ясь этой фор­му­лой, рас­счи­тай­те сто­и­мость 15-ми­нут­ной по­езд­ки.

**21. За­да­ние 21** Ре­ши­те си­сте­му урав­не­ний 

**22. За­да­ние 22**  Из пунк­тов *А* и *В*, рас­сто­я­ние между ко­то­ры­ми 19 км, вышли од­но­вре­мен­но нав­стре­чу друг другу два пе­ше­хо­да и встре­ти­лись в 9 км от *А*. Най­ди­те ско­рость пе­ше­хо­да, шед­ше­го из *А*, если из­вест­но, что он шёл со ско­ро­стью, на 1 км/ч боль­шей, чем пе­ше­ход, шед­ший из *В*, и сде­лал в пути по­лу­ча­со­вую оста­нов­ку.

**23. За­да­ние 23** По­строй­те гра­фик функ­ции



и опре­де­ли­те, при каких зна­че­ни­ях  пря­мая  будет пе­ре­се­кать по­стро­ен­ный гра­фик в трёх точ­ках.

**24. За­да­ние**  В тра­пе­ции *АВСD* бо­ко­вые сто­ро­ны*AB* и *CD* равны, *CH* — вы­со­та, про­ведённая к боль­ше­му ос­но­ва­нию *AD*. Най­ди­те длину от­рез­ка *HD*, если сред­няя линия *KM* тра­пе­ции равна 16, а мень­шее ос­но­ва­ние *BC* равно 4.

**25. За­да­ние 25 № 340341.** Вы­со­ты *AA*1 и *BB*1 ост­ро­уголь­но­го тре­уголь­ни­ка *ABC* пе­ре­се­ка­ют­ся в точке *E*. До­ка­жи­те, что углы *AA*1*B*1 и *ABB*1 равны.

**26. За­да­ние 26 № 333323.** В тре­уголь­ни­ке *ABC* бис­сек­три­са *BE* и ме­ди­а­на *AD* пер­пен­ди­ку­ляр­ны и имеют оди­на­ко­вую длину, рав­ную 96. Най­ди­те сто­ро­ны тре­уголь­ни­ка *ABC* .

**1**

Ответ: 9,22

**2**

Ответ: 1

**3**

Ответ: 1

**4**

*.*

Ответ: -9; 2

**5**

Ответ: 1

**6**

Ответ: -39,5

**7**

Ответ: 1,5

**8**

Ответ: 1

**9.**

Ответ: 110

**10**

Ответ: 90

**11.**

Ответ: 270

**12.**

Ответ: 2

**13**

Ответ: 1

**14.**

Ответ: 2

**15.**

Ответ: 120

**16**

Ответ: 29

**17.**

Ответ: 600

**18.**

Ответ: 170

**19.**

Ответ: 0,81

**20.**

Ответ: 260