**ТЕСТ**

**по теме «Прямоугольная система координат» (обобщающий знания)**

**(математика, 6 класс)**

**Уровень сложности : повышенный.**

*Составитель :*

*Чернышев Э.Н., учитель МБОУ СОШ № 3*

*г.Красный Сулин Ростовская обл.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ВОПРОС, ЗАДАНИЕ…** | **А** | **В** | **С** | **Правильный ответ** |
| 1 | Отрезок АВ, где $А\left(-2\frac{1}{3};0,05\right)$, $В\left(2,35;-\frac{3}{7}\right)$ пересекает… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат | А |
| 2 | Отрезок РК, где $Р\left(4;-2,8\right), К(-5;-1)$ пересекает… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат | С |
| 3 | Отрезок СН, где $С\left(4\frac{1}{3};78\right), Н\left(3;-\frac{7}{9}\right)$ пересекает… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат | В |
| 4 | Если абсцисса точки равна нулю, то эта точка лежит…  | На оси абсцисс | На оси ординат | На биссектрисах координатных углов | В |
| 5 | Если ордината точки равна нулю, то эта точка лежит… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат | В |
| 6 | Из точек $А\left(-3;2\right), В\left(4;0\right), С\left(9;-5\right), Р(0;-7)$выберите те, которые лежат на оси абсцисс | Точки В и Р | Точка В | Здесь нет таких точек | В |
| 7 | Какая из точек $А\left(-4;4\right), В\left(3;3\right),$$С\left(-5;-5\right), К(2;-2)$ лежит на биссектрисе второго координатного угла | Точка А | Точка А и точка К | Точка С | А |
| 8 | Заданы точки : $А\left(-2;1\right), В\left(3;1\right),$$С\left(2;-5\right), К(-2;3)$. Какой из отрезков параллелен оси абсцисс? | Отрезок АВ | Отрезок ВК | Отрезок АК | А |
| 9 | Угол между биссектрисами первого и третьего координатных углов равен… | $$0^{о}$$ | $$90^{о}$$ | $$180^{о}$$ | С |
| 10 | Какая из точек лежит в третьем координатном угле ? | $$А\left(-0,0004;-74\frac{1}{3}\right)$$ | $$В\left(5\frac{3}{11};-41,12\right)$$ | $$С\left(-34\frac{11}{23};0\right)$$ | А |
| 11 | Укажите точку, координаты которой являются взаимно обратными числами: | $$М\left(-3;3\right)$$ | $$К\left(\frac{3}{5};0,6\right)$$ | $$Р\left(\frac{4}{11};2,75\right)$$ | С |
| 12 | В каких координатных углах лежат точки, такие, что абсцисса и ордината каждой из них являются противоположными числами ? | В третьем и четвертом | Во втором и четвертом | В первом и в третьем | В |
| 13 | Заданы точки $А\left(4;2\right), В\left(-1;-2\right),$$$Д\left(2;1\right), К\left(1;6\right).$$Какие фигуры имеют общие точки ? | Отрезок АВ и луч КД | Отрезок АВ и отрезок ДК | Прямая АВ и луч ДК | А |
| 14 | Заданы точки $А\left(4;2\right), В\left(-1;-2\right),$$$Д\left(2;1\right), К\left(1;6\right).$$Какие фигуры не имеют общих точек ? | Луч АВ и луч КД | Прямая ВА и луч ДК | Отрезок АВ и отрезок КД | В |
| 15 | Прямоугольник $MNPL$ задан координатами трех вершин:$M\left(-4;-1\right), N\left(-4;3\right), P\left(7;3\right).$ Найти координаты точки L. | $$L(-7;3)$$ | $$L(-3;7)$$ | $$L(7;-1)$$ | С |
| 16 | Дана точка $М\left(-3;8\right).$ найдите такую точку А, чтобы ее абсцисса была в $\frac{1}{4}$ раза меньше абсциссы точки М , а произведение ординат точек А и М было равно $-2.$ | $$А\left(-\frac{3}{4};-4\right)$$ | $$А\left(-12;-\frac{1}{4}\right)$$ | $$А\left(-12;-16\right)$$ | В |
| 17 | Даны точки $А\left(\frac{3}{4};-2\right) и В\left(-5;х\right).$ Найти $х$, если $АВ||Oy$ | $$х=-2$$ | $$х=-0,5$$ | $$х=-5$$ | А |
| 18 | Даны точки $А\left(-6;5\right), В\left(3;2\right),$$С\left(-1;6\right), К\left(-7;0\right).$ Какое утверждение верно ? | Сумма координат общей точки отрезков АВ и СК равна 1. | Отрезки АВ и СК не пересекаются. | Точка пересечения отрезков АВ и СК имеет отрицательную ординату | А |
| 19 | В координатной плоскости проведена прямая, параллельная оси Ох и проходящая через точку $А\left(-3;-3\right).$ Точка $В(4;а)$ лежит на этой прямой. Найти $а.$ | $$а=4$$ | $$а=-3$$ | $$а=1$$ | В |
| 20 | Абсцисса каждой точки первой прямой равна $-2$, а абсцисса каждой точки второй прямой равна $6$. Найти координаты общей точки М этих прямых. | $$М\left(-2;6\right)$$ | $$М(6;-2)$$ | Такой точки не существует | С |
| 21 | Выберите верное утверждение: | Точки, сумма абсциссы и ординаты которой положительны, лежат в первом или третьем координатном угле. | Если абсцисса и ордината точки равны, то точка лежит на биссектрисе координатного угла. | Если модули абсциссы и ординаты точки равны, то точка лежит на биссектрисе координатного угла. | С |
| 22 | Найти общую точку А оси Оу и отрезка МК, где $М\left(-6;1\right),К(-2;5)$ | Такой точки не существует. | $$А(-1;6)$$ | $$А(-8;6)$$ | А |
| 23 | Найти ординату точки М, если ее абсцисса равна $-6$ и точка лежит на прямой, содержащей биссектрису первого координатного угла. | $$6$$ | $$-\frac{1}{6}$$ | $$-6$$ | С |
| 24 | Даны точки $А\left(-3;-9\right), В\left(-3;-4\right),$$С\left(-1;5\right)$. Какими должны быть координаты точки К, чтобы отрезки АВ и СК были параллельными ? | $$К\left(-3;5\right)$$ | $$К\left(-1;2\frac{1}{3}\right)$$ | $$К\left(-1\frac{1}{3};5\right)$$ | В |
| 25 | Укажи номера верных утверждений:1. *Точки, лежащие в верхней полуплоскости, имеют неотрицательную ординату.*
2. *Если координаты точки равны, то точка лежит на биссектрисе первого или второго координатных углов.*
3. *Если абсциссы всех точек прямой равны, то прямая параллельна оси Оу.*
4. *Если произведение координат точки равно нулю, то точка не лежит на оси координат.*
5. *Биссектрисы второго и третьего координатных углов перпендикулярны.*
 | 1, 3, 5 | 2, 3, 4, 5 | 2, 3, 5 | С |

**Рекомендуемое время на выполнение : 40 минут.**

**Ключ :**

|  |
| --- |
| **Количество верных ответов** |
| **22-25** | **15-21** | **9-14** | **0-8** |
| **Отметка «5»** | **Отметка «4»** | **Отметка «3»** | **Отметка «2»** |

**Текст для обучающихся :**

**ТЕСТ по теме «Прямоугольная система координат»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ВОПРОС, ЗАДАНИЕ…** | **А** | **В** | **С** |
| 1 | Отрезок АВ, где $А\left(-2\frac{1}{3};0,05\right)$, $В\left(2,35;-\frac{3}{7}\right)$ пересекает… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат |
| 2 | Отрезок РК, где $Р\left(4;-2,8\right), К(-5;-1)$ пересекает… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат |
| 3 | Отрезок СН, где $С\left(4\frac{1}{3};78\right), Н\left(3;-\frac{7}{9}\right)$ пересекает… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат |
| 4 | Если абсцисса точки равна нулю, то эта точка лежит…  | На оси абсцисс | На оси ординат | На биссектрисах координатных углов |
| 5 | Если ордината точки равна нулю, то эта точка лежит… | Ось абсцисс и ось ординат | Только ось абсцисс | Только ось ординат |
| 6 | Из точек $А\left(-3;2\right), В\left(4;0\right), С\left(9;-5\right), Р(0;-7)$выберите те, которые лежат на оси абсцисс | Точки В и Р | Точка В | Здесь нет таких точек |
| 7 | Какая из точек $А\left(-4;4\right), В\left(3;3\right),$$С\left(-5;-5\right), К(2;-2)$ лежит на биссектрисе второго координатного угла | Точка А | Точка А и точка К | Точка С |
| 8 | Заданы точки : $А\left(-2;1\right), В\left(3;1\right),$$С\left(2;-5\right), К(-2;3)$. Какой из отрезков параллелен оси абсцисс? | Отрезок АВ | Отрезок ВК | Отрезок АК |
| 9 | Угол между биссектрисами первого и третьего координатных углов равен… | $$0^{о}$$ | $$90^{о}$$ | $$180^{о}$$ |
| 10 | Какая из точек лежит в третьем координатном угле ? | $$А\left(-0,0004;-74\frac{1}{3}\right)$$ | $$В\left(5\frac{3}{11};-41,12\right)$$ | $$С\left(-34\frac{11}{23};0\right)$$ |
| 11 | Укажите точку, координаты которой являются взаимно обратными числами: | $$М\left(-3;3\right)$$ | $$К\left(\frac{3}{5};0,6\right)$$ | $$Р\left(\frac{4}{11};2,75\right)$$ |
| 12 | В каких координатных углах лежат точки, такие, что абсцисса и ордината каждой из них являются противоположными числами ? | В третьем и четвертом | Во втором и четвертом | В первом и в третьем |
| 13 | Заданы точки $А\left(4;2\right), В\left(-1;-2\right),$$$Д\left(2;1\right), К\left(6;03\right).$$Какие фигуры имеют общие точки ? | Отрезок АВ и луч КД | Отрезок АВ и отрезок ДК | Прямая АВ и луч ДК |
| 14 | Заданы точки $А\left(4;2\right), В\left(-1;-2\right),$$$Д\left(2;1\right), К\left(6;03\right).$$Какие фигуры не имеют общих точек ? | Луч АВ и луч КД | Прямая ВА и луч ДК | Отрезок АВ и отрезок КД |
| 15 | Прямоугольник $MNPL$ задан координатами трех вершин:$M\left(-4;-1\right), N\left(-4;3\right), P\left(7;3\right).$ Найти координаты точки L. | $$L(-7;3)$$ | $$L(-3;7)$$ | $$L(7;-1)$$ |
| 16 | Дана точка $М\left(-3;8\right).$ найдите такую точку А, чтобы ее абсцисса была в $\frac{1}{4}$ раза меньше абсциссы точки М , а произведение ординат точек А и М было равно $-2.$ | $$А\left(-\frac{3}{4};-4\right)$$ | $$А\left(-12;-\frac{1}{4}\right)$$ | $$А\left(-12;-16\right)$$ |
| 17 | Даны точки $А\left(\frac{3}{4};-2\right) и В\left(-5;х\right).$ Найти $х$, если $АВ||Oy$ | $$х=-2$$ | $$х=-0,5$$ | $$х=-5$$ |
| 18 | Даны точки $А\left(-6;5\right), В\left(3;2\right),$$С\left(-1;6\right), К\left(-7;0\right).$ Какое утверждение верно ? | Сумма координат общей точки отрезков АВ и СК равна 1. | Отрезки АВ и СК не пересекаются. | Точка пересечения отрезков АВ и СК имеет отрицательную ординату |
| 19 | В координатной плоскости проведена прямая, параллельная оси Ох и проходящая через точку $А\left(-3;-3\right).$ Точка $В(4;а)$ лежит на этой прямой. Найти $а.$ | $$а=4$$ | $$а=-3$$ | $$а=1$$ |
| 20 | Абсцисса каждой точки первой прямой равна $-2$, а абсцисса каждой точки второй прямой равна $6$. Найти координаты общей точки М этих прямых. | $$М\left(-2;6\right)$$ | $$М(6;-2)$$ | Такой точки не существует |
| 21 | Выберите верное утверждение: | Точки, сумма абсциссы и ординаты которой положительны, лежат в первом или третьем координатном угле. | Если абсцисса и ордината точки равны, то точка лежит на биссектрисе координатного угла. | Если модули абсциссы и ординаты точки равны, то точка лежит на биссектрисе координатного угла. |
| 22 | Найти общую точку А оси Оу и отрезка МК, где $М\left(-6;1\right),К(-2;5)$ | Такой точки не существует. | $$А(-1;6)$$ | $$А(-8;6)$$ |
| 23 | Найти ординату точки М, если ее абсцисса равна $-6$ и точка лежит на прямой, содержащей биссектрису первого координатного угла. | $$6$$ | $$-\frac{1}{6}$$ | $$-6$$ |
| 24 | Даны точки $А\left(-3;-9\right), В\left(-3;-4\right),$$С\left(-1;5\right)$. Какими должны быть координаты точки К, чтобы отрезки АВ и СК были параллельными ? | $$К\left(-3;5\right)$$ | $$К\left(-1;2\frac{1}{3}\right)$$ | $$К\left(-1\frac{1}{3};5\right)$$ |
| 25 | Укажи номера верных утверждений:1. *Точки, лежащие в верхней полуплоскости, имеют неотрицательную ординату.*
2. *Если координаты точки равны, то точка лежит на биссектрисе первого или второго координатных углов.*
3. *Если абсциссы всех точек прямой равны, то прямая параллельна оси Оу.*
4. *Если произведение координат точки равно нулю, то точка не лежит на оси координат.*
5. *Биссектрисы второго и третьего координатных углов перпендикулярны.*
 | 1, 3, 5 | 2, 3, 4, 5 | 2, 3, 5 |

**(С) Чернышев, 2012**