**2018年湖北省荆州市中考数学试卷（word版含解析）**

**一、选择题（本大题共10小题，每小题只有唯一正确答案，每小题3分，共30分）**

1．（3.00分）下列代数式中，整式为（　　）

A．x+1 B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

2．（3.00分）如图，两个实数互为相反数，在数轴上的对应点分别是点A、点B，则下列说法正确的是（　　）

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

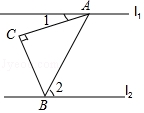
A．原点在点A的左边 B．原点在线段AB的中点处

C．原点在点B的右边 D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！原点可以在点A或点B上

3．（3.00分）下列计算正确的是（　　）

A．3a2﹣4a2=a2 B．a2•a3=a6 C．a10÷a5=a2 D．（a2）3=a6

4．（3.00分）如图，两条直线l1∥l2，Rt△ACB中，∠C=90°，AC=BC，顶点A、B分别在l1和l2上，∠1=20°，则∠2的度数是（　　）



A．45° B．55° C．65° D．75°

5．（3.00分）解分式方程学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣3=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！时，去分母可得（　　）

A．1﹣3（x﹣2）=4 B．1﹣3（x﹣2）=﹣4 C．﹣1﹣3（2﹣x）=﹣4 D．1﹣3（2﹣x）=4

6．（3.00分）《九章算术》是中国传统数学名著，其中记载：“今有牛五、羊二，直金十两；牛二、羊五，直金八两．问牛、羊各直金几何？”译文：“假设有5头牛，2只羊，值金10两；2头牛，5只羊，值金8两．问每头牛、每只羊各值金多少两？”若设每头牛、每只羊分别值金x两、y两，则可列方程组为（　　）

A．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

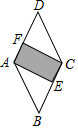
C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

7．（3.00分）已知：将直线y=x﹣1向上平移2个单位长度后得到直线y=kx+b，则下列关于直线y=kx+b的说法正确的是（　　）

A．经过第一、二、四象限 B．与x轴交于（1，0）

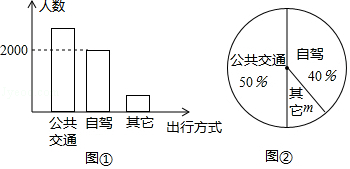
C．与y轴交于（0，1） D．y随x的增大而减小

8．（3.00分）如图，将一块菱形ABCD硬纸片固定后进行投针训练．已知纸片上AE⊥BC于E，CF⊥AD于F，sinD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．若随意投出一针命中了菱形纸片，则命中矩形区域的概率是（　　）



A．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

9．（3.00分）荆州古城是闻名遐迩的历史文化名城，“五一”期间相关部门对到荆州观光游客的出行方式进行了随机抽样调查，整理后绘制了两幅统计图（尚不完整）．根据图中信息，下列结论错误的是（　　）



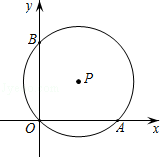
A．本次抽样调查的样本容量是5000

B．扇形图中的m为10%

C．样本中选择公共交通出行的有2500人

D．若“五一”期间到荆州观光的游客有50万人，则选择自驾方式出行的有25万人

10．（3.00分）如图，平面直角坐标系中，⊙P经过三点A（8，0），O（0，0），B（0，6），点D是⊙P上的一动点．当点D到弦OB的距离最大时，tan∠BOD的值是（　　）

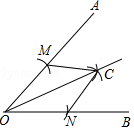


A．2 B．3 C．4 D．5

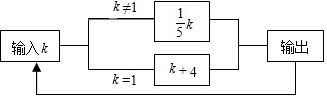
**二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）**

11．（3.00分）计算：|﹣2|﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）﹣1+tan45°=　 　．

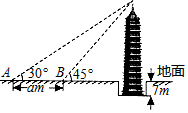
12．（3.00分）已知：∠AOB，求作：∠AOB的平分线．作法：①以点O为圆心，适当长为半径画弧，分别交OA，OB于点M，N；②分别以点M，N为圆心，大于学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！MN的长为半径画弧，两弧在∠AOB内部交于点C；③画射线OC．射线OC即为所求．上述作图用到了全等三角形的判定方法，这个方法是　 　．



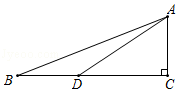
13．（3.00分）如图所示，是一个运算程序示意图．若第一次输入k的值为125，则第2018次输出的结果是　 　．



14．（3.00分）荆州市滨江公园旁的万寿宝塔始建于明嘉靖年间，周边风景秀丽．现在塔底低于地面约7米，某校学生测得古塔的整体高度约为40米．其测量塔顶相对地面高度的过程如下：先在地面A处测得塔顶的仰角为30°，再向古塔方向行进a米后到达B处，在B处测得塔顶的仰角为45°（如图所示），那么a的值约为　 　米（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！≈1.73，结果精确到0.1）．

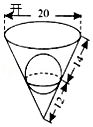


15．（3.00分）为了比较学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1与学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的大小，可以构造如图所示的图形进行推算，其中∠C=90°，BC=3，D在BC上且BD=AC=1．通过计算可得学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1　 　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．（填“＞”或“＜”或“=”）

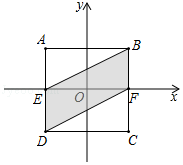


16．（3.00分）关于x的一元二次方程x2﹣2kx+k2﹣k=0的两个实数根分别是x1、x2，且x12+x22=4，则x12﹣x1x2+x22的值是　 　．

17．（3.00分）如图，将钢球放置到一个倒立的空心透明圆锥中，测得相关数据如图所示（图中数据单位：cm），则钢球的半径为　 　cm（圆锥的壁厚忽略不计）．



18．（3.00分）如图，正方形ABCD的对称中心在坐标原点，AB∥x轴，AD、BC分别与x轴交于E、F，连接BE、DF，若正方形ABCD有两个顶点在双曲线y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！上，实数a满足a3﹣a=1，则四边形DEBF的面积是　 　．



**三、解答题（本大题共7小题，共66分）**

19．（10.00分）（1）求不等式组学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的整数解；

（2）先化简，后求值（1﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）÷学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，其中a=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1．

20．（8.00分）为了参加“荆州市中小学生首届诗词大会”，某校八年级的两班学生进行了预选，其中班上前5名学生的成绩（百分制）分别为：八（1）班86，85，77，92，85；八（2）班79，85，92，85，89．通过数据分析，列表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 | 平均分 | 中位数 | 众数 | 方差 |
| 八（1） | 85 | b | c | 22.8 |
| 八（2） | a | 85 | 85 | 19.2 |

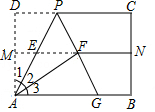
（1）直接写出表中a，b，c的值；

（2）根据以上数据分析，你认为哪个班前5名同学的成绩较好？说明理由．

21．（8.00分）如图，对折矩形纸片ABCD，使AB与DC重合，得到折痕MN，将纸片展平；再一次折叠，使点D落到MN上的点F处，折痕AP交MN于E；延长PF交AB于G．求证：

（1）△AFG≌△AFP；

（2）△APG为等边三角形．



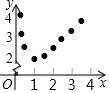
22．（8.00分）探究函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）与y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0，a＞0）的相关性质．

（1）小聪同学对函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）进行了如下列表、描点，请你帮他完成连线的步骤；观察图象可得它的最小值为　 　，它的另一条性质为　 　；

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | … | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 1 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 2 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 3 | … |
| y | … | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 2 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | … |

（2）请用配方法求函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）的最小值；

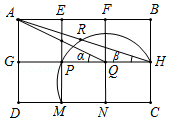
（3）猜想函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0，a＞0）的最学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！小值为　 　．



23．（10.00分）问题：已知α、β均为锐角，tanα=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，tanβ=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，求α+β的度数．

探究：（1）用6个小正方形构造如图所示的网格图（每个小正方形的边长均为1），请借助这个网格图求出α+β的度数；

延伸：（2）设经过图中M、P、H三点的圆弧与AH交于R，求学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的弧长．



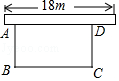
24．（10.00分）为响应荆州市“创建全国文明城市”号召，某单位不断美化环境，拟在一块矩形空地上修建绿色植物园，其中一边靠墙，可利用的墙长不超过18m，另外三边由36m长的栅栏围成．设矩形ABCD空地中，垂直于墙的边AB=xm，面积为ym2（如图）．

（1）求y与x之间的函数关系式，并写出自变量x的取值范围；

（2）若矩形空地的面积为160m2，求x的值；

（3）若该单位用8600元购买了甲、乙、丙三种绿色植物共400棵（每种植物的单价和每棵栽种的合理用地面积如下表）．问丙种植物最多可以购买多少棵？此时，这批植物可以全部栽种到这块空地上吗？请说明理由．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 甲 | 乙 | 丙 |
| 单价（元/棵） | 14 | 16 | 28 |
| 合理用地（m2/棵） | 0.4 | 1 | 0.4 |



25．（12.00分）阅读理解：在平面直角坐标系中，若两点P、Q的坐标分别是P（x1，y1）、

Q（x2，y2），则P、Q这两点间的距离为|PQ|=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．如P（1，2），Q（3，4），则|PQ|=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

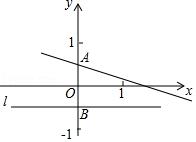
对于某种几何图形给出如下定义：符合一定条件的动点形成的图形，叫做符合这个条件的点的轨迹．如平面内到线段两个端点距离相等的点的轨迹是这条线段的垂直平分线．

解决问题：如图，已知在平面直角坐标系xOy中，直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！交y轴于点A，点A关于x轴的对称点为点B，过点B作直线l平行于x轴．

（1）到点A的距离等于线段AB长度的点的轨迹是　 　；

（2）若动点C（x，y）满足到直线l的距离等于线段CA的长度，求动点C轨迹的函数表达式；

问题拓展：（3）若（2）中的动点C的轨迹与直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！交于E、F两点，分别过E、F作直线l的垂线，垂足分别是M、N，求证：①EF是△AMN外接圆的切线；②学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！为定值．



**2018年湖北省荆州市中考数学试卷**

**参考答案与试题解析**

**一、选择题（本大题共10小题，每小题只有唯一正确答案，每小题3分，共30分）**

1．（3.00分）下列代数式中，整式为（　　）

A．x+1 B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

【分析】直接利用整式、分式、二次根式的定义分析得出答案．

【解学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！答】解：A、x+1是整式，故此选项正确；

B、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，是分式，故此选项错误；

C、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！是二次根式，故此选项错误；

D、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，是分式，故此选项错误；

故选：A．

【点评】此题主要考查了整式、分式、二次根式的定义，正确把握相关定义是解题关键．

2．（3.00分）如图，两个实数互为相反数，在数轴上的对应点分别是点A、点B，则下列说法正确的是（　　）

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

A．原点在点A的左边 B．原点在线段AB的中点处

C．原点在点B的右边 D．原点可以在点A或点B上

【分析】根据互为相反数的两个数，它们分别在原点两旁且到原点距离相等解答．

【解答】解：∵点A、点B表示的两个实数互为相反数，

∴原点在到在线段AB上，且到点A、点B的距离相等，

∴原点在线段AB的中点处，

故选：B．

【点评】本题考查的是实数与数轴、相反数的概念，掌握互为相反数的两个数，它们分别在原点两旁且到原点距离相等是解题的关键．

3．（3.00分）下列计算正确的是（　　）

A．3a2﹣4a2=a2 B．a2•a3=a6 C．a10÷a5=a2 D．（a2）3=a6

【分析】根据合并同类项法则，单项式的乘法运算法则，单项式的除法运算法则，对各选项分析判断后利用排除法求解．

【解答】解：A、3a2﹣4a2=﹣a2，错误；

B、a2•a3=a5，错误；

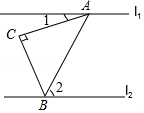
C、a10÷a5=a5，错误；

D、（a2）3=a6，正确；

故选：D．

【点评】本题考查了整式的除法，单项式的乘法，合并同类项法则，是基础题，熟记运算法则是解题的关键．

4．（3.00分）如图，两条直线l1∥l2，Rt△ACB中，∠C=90°，AC=BC，顶点A、B分别在l1和l2上，∠1=20°，则∠2的度数是（　　）



A．45° B．55° C．65° D．75°

【分析】根据平行线的性质和等腰直角三角形的性质解答即可．

【解答】解：∵l1∥l2，

∴∠1+∠CAB=∠2，

∵Rt△ACB中，∠C=90°，AC=BC，

∴∠CAB=45°，

∴∠2=20°+45°=65°，

故选：C．

【点评】本题考查的是等腰直角三角形，根据平行线的性质和等腰直角三角形的性质解答是解答此题的关键．

5．（3.00分）解分式方程学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣3=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！时，去分母可得（　　）

A．1﹣3（x﹣2）=4 B．1﹣3（x﹣2）=﹣4 C．﹣1﹣3（2﹣x）=﹣4 D．1﹣3（2﹣x）=4

【分析】分式方程去分母转化为整式方程，即可作出判断．

【解答】解：去分母得：1﹣3（x﹣2）=﹣4，

故选：B．

【点评】此题考查了解分式方程，利用了转化的思想，解分式方程注意要检验．

6．（3.00分）《九章算术》是中国传统数学名著，其中记载：“今有牛五、羊二，直金十两；牛二、羊五，直金八两．问牛、羊各直金几何？”译文：“假设有5头牛，2只羊，值金10两；2头牛，5只羊，值金8两．问每头牛、每只羊各值金多少两？”若设每头牛、每只羊分别值金x两、y两，则可列方程组为（　　）

A．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

【分析】根据题意可以列出相应的方程组，从而可以解答本题．

【解答】解：由题意可得，

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

故选：A．

【点评】本题考查由实际问题抽象出二元一次方程组，解答本题的关键是明确题意，列出相应的方程组．

7．（3.00分）已知：将直线y=x﹣1向上平移2个单位长度后得到直线y=kx+b，则下列关于直线y=kx+b的说法正确的是（　　）

A．经过第一、二、四象限 B．与x轴交于（1，0）

C．与y轴交于（0，1） D．y随x的增大而减小

【分析】利用一次函数图象的平移规律，左加右减，上加下减，得出即可．

【解答】解：将直线y=x﹣1向上平移2个单位长度后得到直线y=x﹣1+2=x+1，

A、直线y=x+1经过第一、二、三象限，错误；

B、直线y=x+1与x轴交于（﹣1，0），错误；

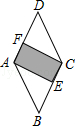
C、直线y=x+1与y轴交于（0，1），正确；

D、直线y=x+1，y随x的增大而增大，错误；

故选：C．

【点评】此题主要考查了一次函数图象与几何变换，正确把握变换规律是解题关键．

8．（3.00分）如图，将一块菱形ABCD硬纸片固定后进行投针训练．已知纸片上AE⊥BC于E，CF⊥AD于F，sinD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．若随意投出一针命中了菱形纸片，则命中矩形区域的概率是（　　）



A．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

【分析】根据题意可以分别求得矩形的面积和菱形的面积，从而可以解答本题．

【解答】解：设CD=5a，

∵四边形ABCD是菱形，AE⊥BC于E，CF⊥AD于F，sinD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴CF=4a，DF=3a，

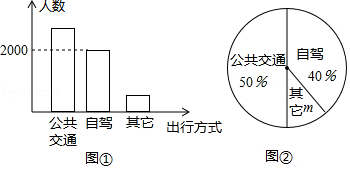
∴AF=2a，

∴命中矩形区域的概率是：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

故选：B．

【点评】本题考查几何概率、菱形的性质、解直角三角形，解答本题的关键是明确题意，找出所求问题需要的条件，利用数形结合的思想解答．

9．（3.00分）荆州古城是闻名遐迩的历史文化名城，“五一”期间相关部门对到荆州观光游客的出行方式进行了随机抽样调查，整理后绘制了两幅统计图（尚不完整）．根据图中信息，下列结论错误的是（　　）



A．本次抽样调查的样本容量是5000

B．扇形图中的m为10%

C．样本中选择公共交通出行的有2500人

D．若“五一”期间到荆州观光的游客有50万人，则选择自驾方式出行的有25万人

【分析】结合条形图和扇形图，求出样本人数，进而进行解答．

【解答】解：A、本次抽样调查的样本容量是学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=5000，正确；

B、扇形图中的m为10%，正确；

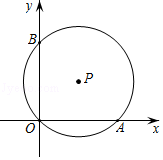
C、样本中选择公共交通出行的有5000×50%=2500人，正确；

D、若“五一”期间到荆州观光的游客有50万人，则选择自驾方式出行的有50×40%=20万人，错误；

故选：D．

【点评】本题考查了频数分布直方图、扇形统计图，熟悉样本、用样本估计总体是解题的关键，另外注意学会分析图表．

10．（3.00分）如图，平面直角坐标系中，⊙P经过三点A（8，0），O（0，0），B（0，6），点D是⊙P上的一动点．当点D到弦OB的距离最大时，tan∠BOD的值是（　　）



A．2 B．3 C．4 D．5

【分析】直接连接AB，过点P作PE⊥BO，并延长EP交⊙P于点D，求出⊙P的半径，进而结合勾股定理得出答案．

【解答】解：连接AB学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，过点P作PE⊥BO，并延长EP交⊙P于点D，此时点D到弦OB的距离最大，

∵A（8，0），B（0，6），

∴AO=8，BO=6，

∵∠BOA=90°，

∴AB=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=10，则⊙P的半径为5，

∵PE⊥BO，

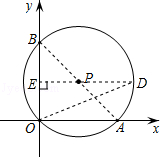
∴BE=EO=3，

∴PE=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=4，

∴ED=9，

∴tan∠BOD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=3．

故选：B．



【点评】此题主要考查了圆周角定理以及勾股定理、解直角三角形等知识，正确作出辅助线是解题关键．

**二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）**

11．（3.00分）计算：|﹣2|﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）﹣1+tan45°=　3　．

【分析】直接利用特殊角的三角函数值以及负指数幂的性质以及绝对值的性质分别化简得出答案．

【解答】解：|﹣2|﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）﹣1+tan45°

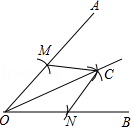
=2﹣2+2+1

=3．

故答案为：3．

【点评】此题主要考查了实数运算，正确化简各数是解题关键．

12．（3.00分）已知：∠AOB，求作：∠AOB的平分线．作法：①以点O为圆心，适当长为半径画弧，分别交OA，OB于点M，N；②分别以点M，N为圆心，大于学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！MN的长为半径画弧，两弧在∠AOB内部交于点C；③画射线OC．射线OC即为所求．上述作图用到了全等三角形的判定方法，这个方法是　SSS　．



【分析】利用基本作图得到OM=ON，CM=CN，加上公共边OC，则可根据SSS证明三角形全等．

【解答】解：由作法①知，OM=ON，

由作法②知，CM=CN，

∵OC=OC，

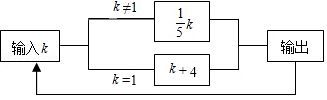
∴△OCM≌△OCN（SSS），

故答案为：SSS．

【点评】本题考查了作图﹣基本作图：熟练掌握基本作图（作一条线段等于已知线段；作一个角等于已知角；作已知线段的垂直平分线；作已知角的角平分线；过一点作已知直线的垂线）．也考查了全等三角形的判定．

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

13．（3.00分）如图所示，是一个运算程序示意图．若第一次输入k的值为125，则第2018次输出的结果是　5　．



【分析】根据学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！运算程序可找出前几次输出的结果，根据输出结果的变化找出变化规律“第2n次输出的结果是5，第2n+1次输出的结果是1（n为正整数）”，依此规律即可得出结论．

【解答】解：∵第1次输出的结果是25，第2次输出的结果是5，第3次输出的结果是1，第4次输出的结果是5，第5次输出的结果是5，…，

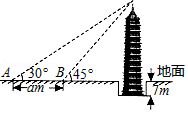
∴第2n次输出的结果是5，第2n+1次输出的结果是1（n为正整数），

∴第2018次输出的结果是5．

故答案为：5．

【点评】本题考查了代数式求值以及规律型中数字的变化类，根据输出结果的变化找出变化规律是解题的关键．

14．（3.00分）荆州市滨江公园旁的万寿宝塔始建于明嘉靖年间，周边风景秀丽．现在塔底低于地面约7米，某校学生测得古塔的整体高度约为40米．其测量塔顶相对地面高度的过程如下：先在地面A处测得塔顶的仰角为30°，再向古塔方向行进a米后到达B处，在B处测得塔顶的仰角为45°（如图所示），那么a的值约为　24.1　米（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！≈1.73，结果精确到0.1）．



【分析】设CD为塔身的高，延长AB交CD于E，则CD=40，DE=7，进而得出BE=CE=33，AE=a+33，在Rt△ACE中，依据tanA=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，即可得到a的值．

【解答】解：如图，设CD为塔身的高，延长AB交CD于E，则学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！CD=40，DE=7，

∴CE=33，

∵∠CBE=45°=∠BCE，∠CAE=30°，

∴BE=CE=33，

∴AE=a+33，

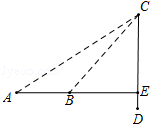
∵tanA=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴tan30°=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，即33学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=a+33，

解得a=33学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣1）≈24.1，

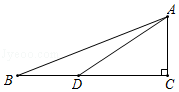
∴a的值约为24.1米，

故答案为：24.1．



【点评】此题考查了解直角三角形的应用，关键是根据在直角三角形中三角函数的定义列出算式，得出关于a的方程．

15．（3.00分）为了比较学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1与学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的大小，可以构造如图所示的图形进行推算，其中∠C=90°，BC=3，D在BC上且BD=AC=1．通过计算可得学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1　＞　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．（填“＞”或“＜”或“=”）



【分析】依据勾股定理即可得到AD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，AB=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，BD+AD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1，再根据△ABD中，AD+BD＞AB，即可得到学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1＞学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【解答】解：∵∠C=90°，BC=3，BD=AC=1，

∴CD=2，AD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，AB=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴BD+AD=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1，

又∵△ABD中，AD+BD＞AB，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1＞学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

故答案为：＞．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

【点评】本题主要考查了三角形三边关系以及勾股定理的运用，解题时注意：三角形两边之和大于第三边．

16．（3.00分）关于x的一元二次方程x2﹣2kx+k2﹣k=0的两学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！个实数根分别是x1、x2，且x12+x22=4，则x12﹣x1x2+x22的值是　4　．

【分析】根据根与系数的关系结合x1+x2=x1•x2可得出关于k的一元二次方程，解之即可得出k的值，再根据方程有实数根结合根的判别式即可得出关于k的一元二次不等式，解之即可得出k的取值范围，从而可确定k的值．

【解答】解：∵x2﹣2kx+k2﹣k=0的两个实数根分别是x1、x2，

∴x1+x2=2k，x1•x2=k2﹣k，

∵x12+x22=4，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=4，

（2k）2﹣2（k2﹣k）=4，

2k2+2k﹣4=0，

k2+k﹣2=0，

k=﹣2或1，

∵△=（﹣2k）2﹣4×1×（k2﹣k）≥0，

k≥0，

∴k=1，

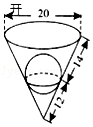
∴x1•x2=k2﹣k=0，

∴x12﹣x1x2+x22=4﹣0=4．

故答案为：4．

【点评】本题考查了根的判别式以及根与系数的关系，熟练掌握“当一元二次方程有实数根时，根的判别式△≥0”是解题的关键．

17．（3.00分）如图，将钢球放置到一个倒立的空心透明圆锥中，测得相关数据如图所示（图中数据单位：cm），则钢球的半径为　学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　cm（圆锥的壁厚忽略不计）．



【分析】根据相似三角形的性质先求出钢球的直径，进一步得到钢球的半径．

【解答】解：钢球的直径：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×20=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（cm），

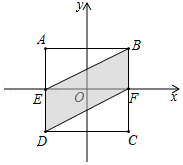
钢球的半径：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！÷2=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（cm）．

答：钢球的半径为学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！cm．

故答案为：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【点评】考查了圆锥的计算，相似三角形的性质，关键是求出钢球的直径．

18．（3.00分）如图，正方形ABCD的对称中心在坐标原点，AB∥x轴，AD、BC分别与x轴交于E、F，连接BE、DF，若正方形ABCD有两个顶点在双曲线y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！上，实数a满足a3﹣a=1，则四边形DEBF的面积是　6或2或10　．



【分析】根据乘方，可得a的值，根据正方形的对称中心在坐标原点，可得B点的横坐标等于纵坐标，根据平行四边形的面积公式，可得答案．

【解答】解：由a3﹣a=1得

a=1，或a=﹣1，a=3．

①当a=1时，函数解析式为y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，由正方形ABCD的对称中心在坐标原点，得

B点的横坐标等于纵坐标，x=y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

四边形DEBF的面积是2x•y=2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=6

②当a=﹣1时，函数解析式为y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，由正方形ABCD的对称中心在坐标原点，得

B点的横坐标等于纵坐标，x=y=1，

四边形DEBF的面积是2x•y=2×1×1=2；

③当a=3时，函数解析式为y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，由正方形ABCD的对称中心在坐标原点，得

B点的横坐标等于纵坐标，x=y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

四边形DEBF的面积是2x•y=2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=10，

故答案为：6或2或10．

【点评】本题考查了反比例函数的意义，利用乘方的意义得出a的值是解题关键，又利用了中心对称的正方形，平行四边形的面积．

**三、解答题（本大题共7小题，共66分）**

19．（10.00分）（1）求不等式组学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的整数解；

（2）先化简，后求值（1﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）÷学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，其中a=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1．

【分析】（1）分别解每个不等式，再根据“大小小大中间找”确定不等式组的解集，从而得出答案；

（2）先根据分式混合运算顺序和运算法则化简原式，再将a的值代入计算可得．

【解答】解：（1）解不等式①，得：x≥﹣1，

解不等式②，得：x＜1，

则不等式组的解集为﹣1≤x＜1，

∴不等式组的整数解为﹣1、0；

（2）原式=（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）÷学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

当a=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1时，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【点评】本题主要考查分式的化简求值与解一元一次不等式组，解题的关键是熟练掌握分式的混合运算顺序和运算法则及解不等式的能力．

20．（8.00分）为了参加“荆州市中小学生首届诗词大会”，某校八年级的两班学生进行了预选，其中班上前5名学生的成绩（百分制）分别为：八（1）班86，85，77，92，85；八（2）班79，85，92，85，89．通过数据分析，列表如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 | 平均分 | 中位数 | 众数 | 方差 |
| 八（1） | 85 | b | c | 22.8 |
| 八（2） | a | 85 | 85 | 19.2 |

（1）直接写出表中a，b，c的值；

（2）根据以上数据分析，你认为哪个班前5名同学的成绩较好？说明理由．

【分析】（1）根据平均数、中位数、众数的概念解答即可；

（2）根据它们的方差，从而可以解答本题．

【解答】解：（1）a=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，b=85，c=85，

（2）∵22.8＞19.2，

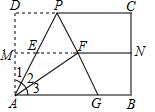
∴八（2）班前5名同学的成绩较好，

【点评】本题考查平均数、众数、中位数、方差，解题的关键是明确题意，找出所求问题需要的条件．

21．（8.00分）如图，对折矩形纸片ABCD，使AB与DC重合，得到折痕MN，将纸片展平；再一次折叠，使点D落到MN上的点F处，折痕AP交MN于E；延长PF交AB于G．求证：

（1）△AFG≌△AFP；

（2）△APG为等边三角形．



【分析】（1）由折叠的性质得到M、N分别为AD、BC的中点，利用平行线分线段成比例得到F为PG的中点，再由折叠的性质得到AF垂直于PG，利用SAS即可得证；

（2）由（1）的全等三角形，得到对应边相等，利用三线合一得到∠2=∠3，由折叠的性质及等量代换得到∠PAG为60°，根据AP=AG且有一个角为60°即可得证．

【解答】证明：（1）由折叠可得：M、N分别为AD、BC的中点，

∵DC∥MN∥AB，

∴F为PG的中点，即PF=GF，

由折叠可得：∠PFA=∠D=90°，∠1=∠2，

在△AFP和△AFG中，

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴△AFP≌△AFG（SAS）；

（2）∵△AFP≌△AFG，

∴AP=AG，

∵AF⊥PG，

∴∠2=∠3，

∵∠1=∠2，

∴∠1=∠2=∠3=30°，

∴∠2+∠3=60°，即∠PAG=60°，

∴△APG为等边三角形．

【点评】此题考查了翻折变换（折叠问题），全等三角形的判定与性质，等边三角形的判定，以及矩形的性质，熟练掌握折叠的性质是解本题的关键．

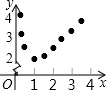
22．（8.00分）探究函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）与y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0，a＞0）的相关性质．

（1）小聪同学对函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）进行了如下列表、描点，请你帮他完成连线的步骤；观察图象可得它的最小值为　2　，它的另一条性质为　当x＞1时，y随x的增大而增大　；

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | … | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 1 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 2 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 3 | … |
| y | … | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 2 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | … |

（2）请用配方法求函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）的最小值；

（3）猜想函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0，a＞0）的最小值为　2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！　．



【分析】（1）根据函数图象可以得到函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）的最小值，然后根据函数图象，可以写出该函数的一条性质，注意函数的性质不唯一，写的只要复合函数即可；

（2）根据配方法可以求得函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）的最小值；

（3）根据配方法可以求得函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0，a＞0）的最小值．

【解答】解：（1）由图象可得，

函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）的最小值是2，它的另一条性质是：当x＞1时，y随x的增大而增大，

故答案为：2，当x＞1时，y随x的增大而增大；

（2）∵y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0），

∴y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴当学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！时，y取得最小值，此时x=1，y=2，

即函数y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0）的最小值是2；

（3）∵y=x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！（x＞0，a＞0）

∴y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴当学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！时，y取得学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！最小值，此时y=2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

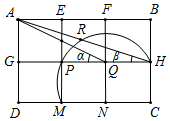
故答案为：2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【点评】本题考查正比例函数的图象和性质、反比例函数的图象和性质，解答本题的关键是明确题意，利用数形结合的思想解答．

23．（10.00分）问题：已知α、β均为锐角，tanα=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，tanβ=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，求α+β的度数．

探究：（1）用6个小正方形构造如图所示的网格图（每个小正方形的边长均为1），请借助这个网格图求出α+β的度数；

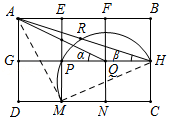
延伸：（2）设经过图中M、P、H三点的圆弧与AH交于R，求学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的弧长．



【分析】（1）连结AM、MH，则∠MHP=∠α，然后再证明△AMH为等腰直角三角形即可；

（2）先求得MH的长，然后学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！再求得弧MR所对圆心角的度数，最后，再依据弧长公式求解即可．

【解答】解：（1）连结AM、MH，则∠MHP=∠α．



∵AD=MC，∠D=∠C，MD=HC，

∴△ADM≌△MCH．

∴AM=MH，∠DAM=∠HMC．

∵∠AMD+∠DAM=90°，

∴∠AMD+∠HMC=90°，

∴∠AMH=90°，

∴∠MHA=45°，即α+β=45°．

（2）由勾股定理可知MH=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

∵∠MHR=45°，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

【点评】本题主要考查的是弧长的计算、等腰直角三角形的判定，锐角三角函数的性质，掌握本题的辅助线的作法是解题的关键．

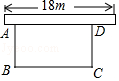
24．（10.00分）为响应荆州市“创建全国文明城市”号召，某单位不断美化环境，拟在一块矩形空地上修建绿色植物园，其中一边靠墙，可利用的墙长不超过18m，另外三边由36m长的栅栏围成．设矩形ABCD空地中，垂直于墙的边AB=xm，面积为ym2（如图）．

（1）求y与x之间的函数关系式，并写出自变量x的取值范围；

（2）若矩形空地的面积为160m2，求x的值；

（3）若该单位用8600元购买了甲、乙、丙三种绿色植物共400棵（每种植物的单价和每棵栽种的合理用地面积如下表）．问丙种植物最多可以购买多少棵？此时，这批植物可以全部栽种到这块空地上吗？请说明理由．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 甲 | 乙 | 丙 |
| 单价（元/棵） | 14 | 16 | 28 |
| 合理用地（m2/棵） | 0.4 | 1 | 0.4 |



【分析】（1）根据矩形的面积公式计算即可；

（2）构建方程即可解决问题，注意检验是否符合题意；

（3）利用二次函数的性质求出y的学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！最大值，设购买了乙种绿色植物a棵，购买了丙种绿色植物b棵，由题意：14（400﹣a﹣b）+16a+28b=8600，可得a+7b=1500，推出b的最大值为214，此时a=2，再求出实际植物面积即可判断；

【解答】解：（1）y=x（36﹣2x）=﹣2x2+36x．

（2）由题意：﹣2x2+36x=160，

解得x=10或8．

∵x=8时，36﹣16=20＜18，不符合题意，

∴x的值为10．

（3）∵y=﹣2x2+36x=﹣2（x﹣9）2+162，

∴x=9时，y有最大值162，

设购买了乙种绿色植物a棵，购买了丙种绿色植物b棵，

由题意：14（400﹣a﹣b）+16a+28b=8600，

∴a+7b=1500，

∴b的最大值为214，此时a=2，

需要种植的面积=0.4×（400﹣214﹣2）+1×2+0.4×214=162.8＞162，

∴这批植物不可以全部栽种到这块空地上．

【点评】本题考查二次函数的应用，解题的关键是理解题意，灵活运用所学知识解决问题，属于中考常考题型．

25．（12.00分）阅读理解：在平面直角坐标系中，若两点P、Q的坐标分别是P（x1，y学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！1）、

Q（x2，y2），则P、Q这两点间的距离为|PQ|=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．如P（1，2），Q（3，4），则|PQ|=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．

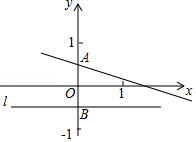
对于某种几何图形给出如下定义：符合一定条件的动点形成的图形，叫做符合这个条件的点的轨迹．如平面内到线段两个端点距离相等的点的轨迹是这条线段的垂直平分线．

解决问题：如图，已知在平面直角坐标系xOy中，直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！交y轴于点A，点A关于x轴的对称点为点B，过点B作直线l平行于x轴．

（1）到点A的距离等于线段AB长度的点的轨迹是　x2+（y﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2=1　；

（2）若动点C（x，y）满足到直线l的距离等于线段CA的长度，求动点C轨迹的函数表达式；

问题拓展：（3）若（2）中的动点C的轨迹与直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！交于E、F两点，分别过E、F作直线l的垂线，垂足分别是M、N，求证：①EF是△AMN外接圆的切线；②学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！为定值．



【分析】（1）利用两点间的距离公式即可得出结论；

（2）利用两点间的距离公式即可得出结论；

（3）①先确定出m+n=2k，mn=﹣1，再确定出M（m，﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），N（n，﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），进而判断出△AMN是直角三角形，再求出直线AQ的解析式为y=﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，即可得出结论；

②先确定出a=mk+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，b=nk+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，再求出AE=ME=a+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=mk+1，AF=NF=b+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=nk+1，即可得出结论．

【解答】解：（1）设到点A的距离等于线段AB长度的点D坐标为（x，y），

∴AD2=x2+（y﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2，

∵直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！交y轴于点A，

∴A（0，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∵点A关于x轴的对称点为点B，

∴B（0，﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∴AB=1，

∵点D到点A的距离等于线段AB长度，

∴x2+（y﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2=1，

故答案为：x2+（y﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2=1；

（2）∵过点B作直线l平行于x轴，

∴直线l的解析式为y=﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∵C（x，y），A（0，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∴AC2=x2+（y﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2，点C到直线l的距离为：（y+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∵动点C（x，y）满足到直线l的距离等于线段CA的长度，

∴x2+（y﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2=（y+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！）2，

∴动点C轨迹的函数表达式y=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！x2，

（3）①如图，

设点E（m，a）点F（n，b），

∵动点C的轨迹与直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！交于E、F两点，

∴，

∴x2﹣2kx﹣1=0，

∴m+n=2k，mn=﹣1，

∵过E、F作直线l的垂线，垂足分别是M、N，

∴M（m，﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），N（n，﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∵A（0，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∴AM2+AN2=m2+1+n2+1=m2+n2+2=（m+n）2﹣2mn+2=4k2+4，

MN2=（m﹣n）2=（m+n）2﹣4mn=4k2+4，

∴AM2+AN2=MN2，

∴△AMN是直角三角形，MN为斜边，

取MN的中点Q，

∴点Q是△AMN的外接圆的圆心，

∴Q（k，﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∵A（0，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！），

∴直线AQ的解析式为y=﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！x+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∵直线EF的解析式为y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∴AQ⊥EF，

∴EF是△AMN外接圆的切线；

②证明：∵点E（m，a）点F（n，b）在直线y=kx+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！上，

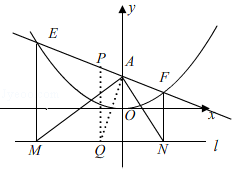
∴a=mk+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，b=nk+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，

∵ME，NF，EF是△AMN的外接圆的切线，

∴AE=ME=a+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=mk+1，AF=NF=b+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=nk+1，

∴学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=2，

即：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！为定值，定值为2．



【点评】此题是圆的综合题，主要考查了待定系数法，两点间的距离公式，直角三角形的判定和性质，根与系数的关系，圆的切线的判定和性质，利用根与系数的确定出m+n=2k，mn=﹣1是解本题是关键．