**2019-2020山东省滕州市洪绪中学空中课堂**

**九年级数学第一次模拟试卷**

时间：90分钟 分值：120分

**一、选择题（共12题，每题3分，总分36分）**

1.﹣2019的绝对值是（ ）

A．2019 B．﹣2019 C． D．

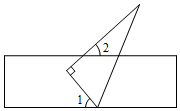
2．下列运算正确的是( )

A. B. C. D.

3．据统计，2019年全国高考人数再次突破千万，高达1031万人．数据1031万用科学记数法可表示为( )

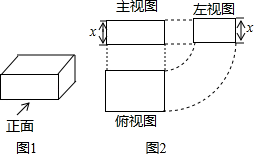
A. B. C. D.

4.如图，一块直角三角尺的一个顶点落在直尺的一边上，若，则的度数为( )



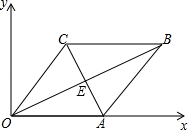
A.45° B. C. D.

5.图2是图1中长方体的三视图，若用表示面积，则（　　）



A. B. C. D.

6.如图，在平面直角坐标系中，四边形为菱形，，，，则对角线交点的坐标为( )

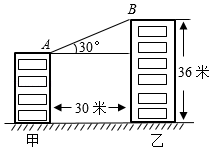


A. B. C. D.

7．关于*x*的一元二次方程的两实数根分别为、，且，则*m*的值为（ ）

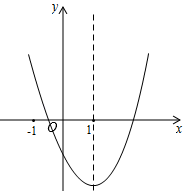
A． B． C． D．0

8．如图，甲乙两楼相距30米，乙楼高度为36米，自甲楼顶A 处看乙楼楼顶B处仰角为30°，则甲楼高度为（ ）



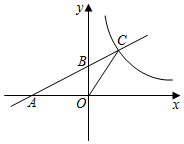
A.11米 B.（36﹣15）米 C.15米 D.（36﹣10）

9．二次函数的图象如图所示，对称轴是直线．下列结论：①；②；③；④(为实数)．其中结论正确的个数为( )



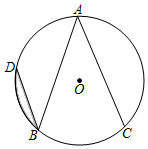
A.1个 B.2个 C.3个 D.4个

10.如图，直线l与x轴，y轴分别交于A，B两点，且与反比例函数y＝（x＞0）的图象交于点C，若S△AOB＝S△BOC＝1，则k＝（　　）



A．1 B．2 C．3 D．4

11.如图，点A、B，C，D在⊙O上，AB＝AC，∠A＝40°，BD∥AC，若⊙O的半径为2．则图中阴影部分的面积是（　　）



A．﹣ B．﹣ C．﹣ D．﹣

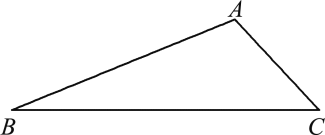
12.将二次函数y＝x2﹣5x﹣6在x轴上方的图象沿x轴翻折到x轴下方，图象的其余部分不变，得到一个新图象，若直线y＝2x+b与这个新图象有3个公共点，则b的值为（　　）

A．﹣或﹣12 B．﹣或2 C．﹣12或2 D．﹣或﹣12

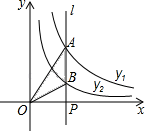
**二、填空题（共6题，每题4分，总分24分）**

13.因式分解：\_\_\_\_\_\_．

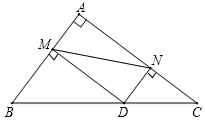
14.如图，在△ABC中，sin B＝，tan C＝，AB＝3，则AC的长为\_\_\_\_\_\_\_\_．



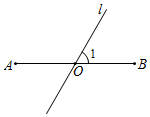
15．如图，直线轴于点，且与反比例函数（）及（）的图象分别交于、两点，连接、，已知的面积为4，则\_\_\_\_\_\_\_\_．



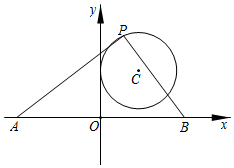
16．如图，在中，，且，，点是斜边上的一个动点，过点分别作于点，于点，连接，则线段的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_．



17．如图，已知线段，是的中点，直线经过点，，点是直线上一点，当为直角三角形时，则\_\_\_\_\_．



18．如图，在平面直角坐标系中，已知，以点为圆心的圆与轴相切．点、在轴上，且．点为上的动点，，则长度的最大值为\_\_\_\_\_\_．



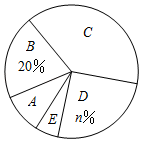
**三、解答题（19题7分，23题9分，25题12分，其余8分，共60分）**

19．先化简，再求值：（*m*+）÷（*m*﹣2+），其中*m*＝3tan30°+（π﹣3）0．

20．某校为了解全校学生对新闻、体育、动画、娱乐、戏曲五类电视节目的喜爱情况，随机选取该校部分学生进行调查，要求每名学生从中选出一类最喜爱的电视节目，以下是根据调查结果绘制的统计图表的一部分．

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 |  |  |  |  |  |
| 类型 | 新闻 | 体育 | 动画 | 娱乐 | 戏曲 |
| 人数 | 11 | 20 | 40 |  | 4 |

请你根据以上信息，回答下列问题：

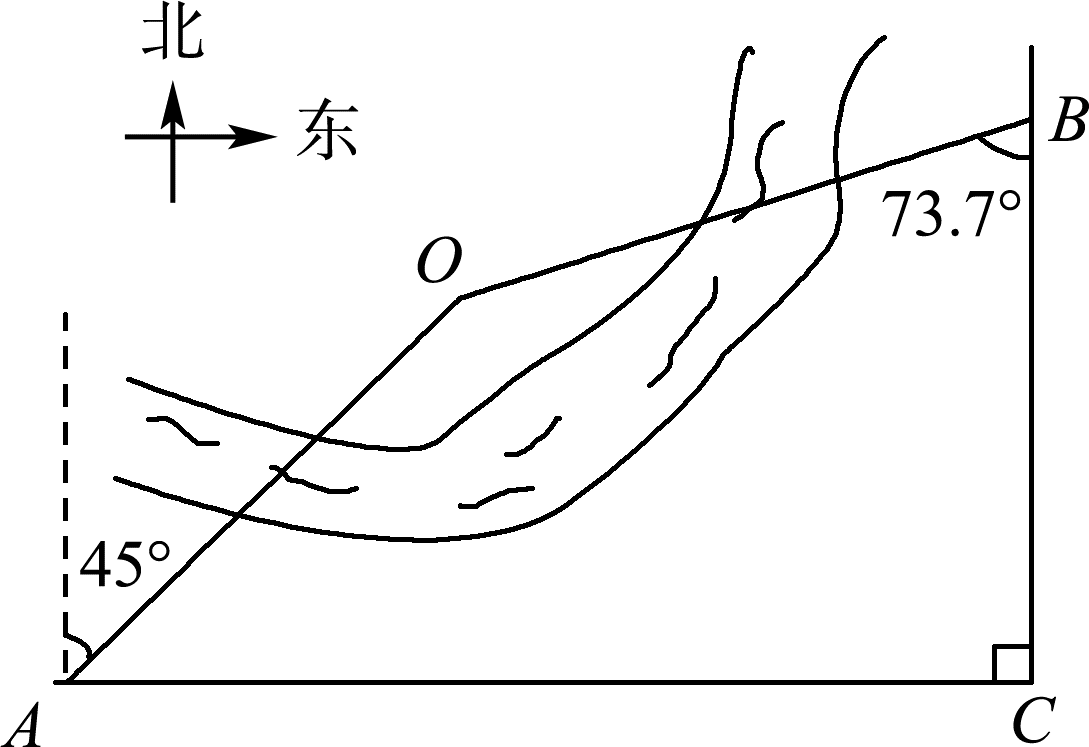


(1)统计表中的值为\_\_\_\_\_\_\_，统计图中的值为\_\_\_\_\_\_，类对应扇形的圆心角为\_\_\_\_\_度；

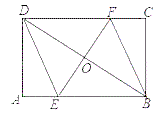
(2)该校共有1500名学生，根据调查结果，估计该校最喜爱体育节目的学生人数；

(3)样本数据中最喜爱戏曲节目的有4人，其中仅有1名男生．从这4人中任选2名同学去观赏戏曲表演，请用树状图或列表求所选2名同学中有男生的概率．

21.某区域平面示意图如图，点O在河的一侧，AC和BC表示两条互相垂直的公路．甲勘测员在A处测得点O位于北偏东45°，乙勘测员在B处测得点O位于南偏西73.7°，测得AC＝840 m，BC＝500 m．请求

出点O到BC的距离．参考数据：sin 73.7°≈，cos 73.7°≈，tan 73.7°≈. 

22．矩形中，AB=8，BC=6，过对角线中点的直线分别交，边于点，.



(1)求证：四边形是平行四边形；

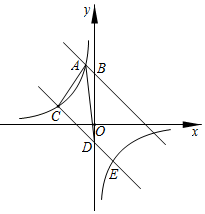
(2)当四边形是菱形时，求的长.

23．如图，在平闻直角坐标系中，直线*AB*与*y*轴交于点*B*（0，7），与反比例函数*y*＝http://www.zxxk.com在第二象限内的图象相交于点*A*（﹣1，*a*）．

（1）求直线*AB*的解析式；

（2）将直线*AB*向下平移9个单位后与反比例函数的图象交于点*C*和点*E*，与*y*轴交于点*D*，求△*ACD*的面积；

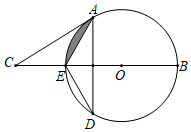
（3）设直线*CD*的解析式为*y*＝*mx*+*n*，根据图象直接写出不等式*mx*+*n*≤http://www.zxxk.com的解集．



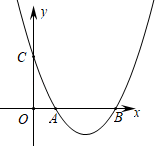
24．如图，*BE*是⊙*O*的直径，点*A*和点*D*是⊙*O*上的两点，连接*AE*，*AD*，*DE*，过点*A*作射线交*BE*的延长线于点*C*，使∠*EAC*＝∠*EDA*．

（1）求证：*AC*是⊙*O*的切线；

（2）若*CE*＝*AE*＝2http://www.zxxk.com，求阴影部分的面积．



25.如图，已知二次函数y＝x2+bx+c的图象与x轴交于点A（1，0）、B（3，0），与y轴交于点C．



（1）求二次函数的解析式；

（2）若点P为抛物线上的一点，点F为对称轴上的一点，且以点A、B、P、F为顶点的四边形为平行四边形，求点P的坐标；

（3）点E是二次函数第四象限图象上一点，过点E作x轴的垂线，交直线BC于点D，求四边形AEBD面积的最大值及此时点E的坐标