**人教版2020中考数学模拟试题**

1. 选择题（每小题3分，共30分）

1. －的绝对值是( )

A． B．2C．－ D．－2

2. 下列图形中，是中心对称图形的是( )



A． B． C． D．

3. 如图，直线*l*1∥*l*2，∠1=40°，∠2=75°，则∠3等于(　　)

第3题图

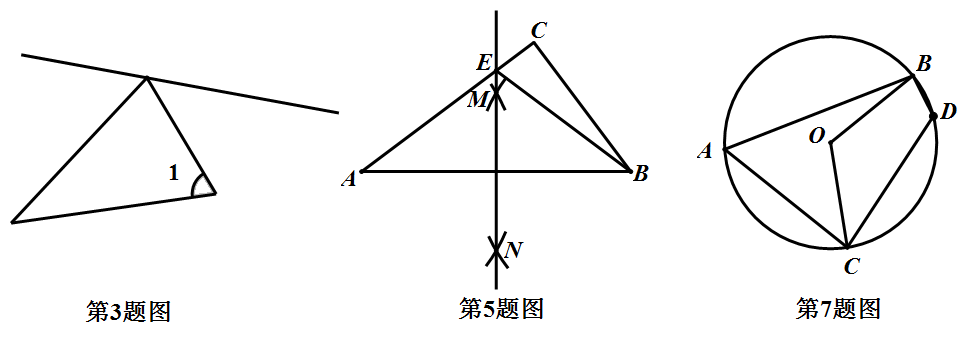


A. 55° B. 60° C. 65° D.70°

4.下列运算正确的是( )

A．*x*3＋*x*5＝*x*8 B．(*y*＋1)(*y*－1)＝*y*2－1

C．*a*10÷*a*2＝*a*5 D．(－*a*2*b*)3＝*a*6*b*3

5.下面左边的图形是由高和直径相同的5个圆柱搭成的几何体，其左视图是（▲）

 A． B． C． D．

6.一个圆锥的侧面积是底面积的1.5倍，则该圆锥侧面展开图的圆心角的度数是：

A.120° B.180° C.240° D.300°

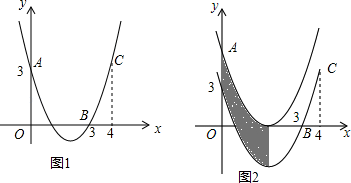
7.如图,在△ABC中,∠C=90°,分别以点A,B为圆心,大于AB长为半径作弧,两弧分别交于M,N两点,过M,N两点的直线交AC于点E,若AC=8,BC=6,则AE的长为：

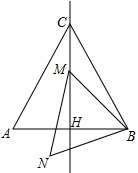
A.2 B.3 C. D.

8.如图，小颖在围棋盘上两个格子的格点上任意摆放黑、白两个棋子，且两个棋子不在同一条网格线上，其中，恰好摆放成如图所示位置的概率是（　　）A． B． C． D．

9．如图,等边△ABC的边长是2,M是高CH所在直线上的一个动点,连接MB,将线段BM绕点B逆时针旋转60°得到BN,连接MN,则在点M运动过程中,线段MN长度的最小值是（　　）

A． B．1 C． D．

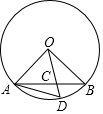
1. 将抛物线y=x2﹣4x+3向上平移至顶点落在x轴上，如图所示，则两条抛物线、对称轴和y轴围成的图形的面积S（图中阴影部分）是（　　）

A．1 B．2 C．3 D．4

1. 填空题（每小题3分，共18分）

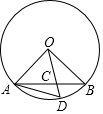
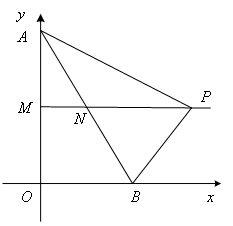
11.第六次全国人口普查公布的我国总人口数约为1370000000人，用科学记数法表示正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

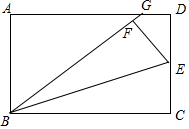
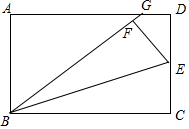
12.如图，已知在⊙*O*中，半径*OA*＝，弦*AB*＝2，∠*BAD*＝18°，*OD*与*AB*交于点*C*，则∠*ACO*＝　 　度．

13.关于*x*的分式方程的解为正实数，则实数*m*的取值范围是　  　．

14.在某次投篮中，球从出手到投中篮圈中心的运动路径是抛物线y=﹣x2+3.5的一部分（如图），则他与篮底的水平距离*l*是　 　m．

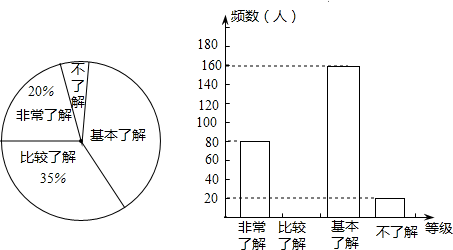
15.如图，点A（0,8），点B（4,0），连接AB，点M,N分别是OA,AB的中点，在射线MN上有一动点P。若S△ABP是直角三角形，则点P的坐标是 .

16.如图，在矩形*ABCD*中，点*E*是*CD*的中点，将△*BCE*沿*BE*折叠后得到△*BEF*、且点*F*在矩形*ABCD*的内部，将*BF*延长交*AD*于点*G*．若＝，则＝　 　．



1. 解答题（共72分）

17.（6分）先化简，再求值：（*a*＋1－）÷（－），其中*a*＝2＋．

 18.（6分）今年是襄阳“创建文明城市”工作的第二年,为了更好地做好“创建文明城市”工作,市教育局相关部门对某中学学生“创文”的知晓率,采取随机抽样的方法进行问卷调查,调查结果分为“非常了解”, “比校了解”, “基本了解”,和“不了解”四个等级.小辉根据调查结果绘制了如图所示的统计图,请根据提供的信息回答问题:

(1)本次调查中,样本容量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

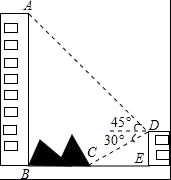
(2)扇形统计图中“基本了解”部分所对应的圆心角的度数

是\_\_\_\_\_\_\_;在该校2000名学生中随机提问一名学生,对

“创文”不了解的概率估计值为\_\_\_\_\_\_\_\_;

(3)请补全频数分布直方图.

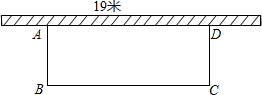
19.如图，大楼AB右侧有一障碍物，在障碍物的旁边有一幢小楼DE，在小楼的顶端D处测得障碍物边缘点C的俯角为30°，测得大楼顶端A的仰角为45°（点B，C，E在同一水平直线上），已知AB=80m，DE=10m，求障碍物B，C两点间的距离（结果精确到0.1m）（参考数据：≈1.414，≈1.732）（6分）



20.如图所示，学校准备在教学楼后面搭建一简易矩形自行车车棚，一边利用教学楼的后墙（可利用的墙长为19*m*），另外三边利用学校现有总长38*m*的铁栏围成。

（1）若围成的面积为180*m*2，试求出自行车车棚的长和宽；

（2）能围成的面积为200*m*2自行车车棚吗？如果能，请你给出设计方案；如果不能，请说明理由。（7分）



21.如图所示，在直角坐标系中，点是反比例函数的图象上一点，轴的正半轴于点B，是的中点；一次函数的图象经过、两点，并将轴于点若

*y*

*x*

*C*

*B*

*A*

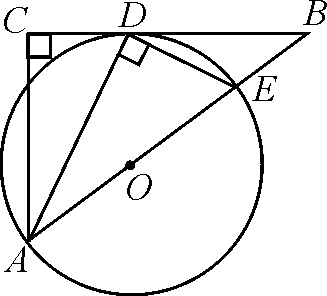
*D*

*O*

1. 求反比例函数和一次函数的解析式；

（2）观察图象，请指出在轴的右侧，当时，求的取值范围．

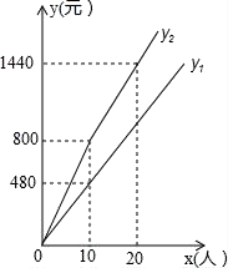
22.已知：如图，在△ABC中，∠C=90°，∠BAC的平分线AD交BC于点D，过点D作DE⊥AD交AB于点E，以AE为直径作⊙O．

（1）求证：BC是⊙O的切线；

（2）若AC=3，BC=4，求BE的长．

23.（本题10分）已知某景区门票价格为80元/人，景区为吸引游客，对门票价格进行动态管理，非节假日打a折(打3折即按原价的30%销售），节假日期间，10人以下（包括10人）不打折，10人以上超过10人的部分打b折，设游客为x人，门票费用为元，非节假日门票费用y1（元）及节假日门票费用y2（元）与游客x（人）之间的函数关系如图所示．

（1）a= ，b= ；（2）直接写出y1、y2与x之间的函数关系式；

（3）一公司准备安排公司50名职工在“五一”假期时到此景区春游，因公司接到任务有一部分职工在“五一”当天需要加班，只能安排他们提前（非节假日）游玩。公司根据安排，春游期间除去其他费用，能提供的门票费用不能超过3040元，那么公司至少安排多少人提前（非节假日）春游？

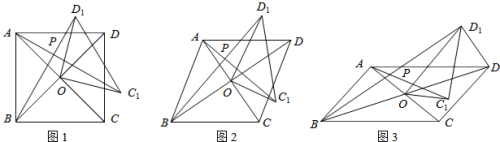
24.(11分）在四边形*ABCD*中,对角线*AC*、*BD*相交于点*O*,将△*COD*绕点*O*按逆时针方向旋转得到△,旋转角为*θ*(0∘<*θ*<90∘),连接、,交于点*P*.

(1)如图1，若四边形*ABCD*是正方形。

①求证：△≌△②请直接写出的位置关系。

(2)如图2,若四边形*ABCD*是菱形,*AC*=5,*BD*=7,设.判断的位置关系，说明理由，并求出*k*的值。

(3)如图3,若四边形*ABCD*是平行四边形,*AC*=5,*BD*=10,连接,设.请直接写出*k*的值的值。



25.已知抛物线*y=a（x+3）（x﹣1）（a≠0）*，与*x*轴从左至右依次相交于A、B两点，与y轴相交于点C，经过点A的直线与抛物线的另一个交点为D．

（1）若点D的横坐标为2，求抛物线的函数解析式；

（2）若在第三象限内的抛物线上有点P，使得以A、B、P为顶点的三角形与△ABC相似，求点P的坐标；

（3）在（1）的条件下，设点E是线段AD上的一点（不含端点），连接BE．一动点Q从点B出发，沿线段BE以每秒1个单位的速度运动到点E，再沿线段ED以每秒个单位的速度运动到点D后停止，问当点E的坐标是多少时，点Q在整个运动过程中所用时间最少？

