请点击全屏查看

2017年襄阳市初中毕业生学业水平考试

数学试题

一、选择题（本大题共10个小题,每小题3分,共30分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.）

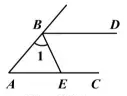
1.-5的倒数是（ ）

A．  B．  C． 5 D． -5

2.下列各数中，为无理数的是（ ）

A．  B．  C． D．

3. （2017襄阳数学）如图，平分，交学科网(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！于点.若，则的度数为（ ）



A． 65° B． 60° C．55° D． 50°

4. 下列运算正确的是（ ）

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．  C.  D．

5. 下列调查中，调查方式选择合理的是（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！ ）

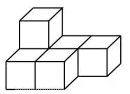
A．为了解襄阳市初中生每天锻炼所用的时间，选择全面调查

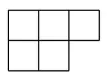
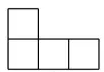
B．为了解襄阳电视台《襄阳新闻》栏目的收视率，选择全面调查

C. 为了解神舟飞船设备零件的质量情况，选择抽样调查

D．为了解一批节能灯的使用寿命，选择抽样调查

6.（2017襄阳数学） 如图所示的几何体是由6个大小完全一样的正方体组合而成的，它的俯视图是（ ）



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． C.  D．

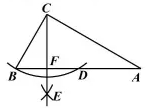
7．下列图形中，既是中心对称图形又是轴对称图形的是（ ）

A． B．  C.  D．

8. 将抛物线先向左平移4个单位长度，再向上平移2个单位长度，平移后所得抛物线的解析式为（ ）

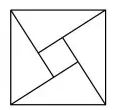
A．  B． C.  D．

9. （2017襄阳数学）如图，在中，.以点为圆心，长为半径作弧，交于点；再分别以点和点为圆心，大于的长为半径作弧，两弧相交于点；作射线交于点.则的长为（ ）



A． 5 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． 6 C. 7 D．8

10. “赵爽弦图”巧妙地利用面积关系证学科网(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！明了勾股定理，是我国古代数学的骄傲.如图所示的“赵爽弦图”是由四个全等的直角三角形和一个小正方形拼成的一个大正方形.设直角三角形较长直角边长为，较短直角边长为，若，大正方形的面积为13，则小正方形的面积为（ ）



A． 3 B． 4 C. 5 D．6

二、（2017襄阳数学）填空题（本大题共6个小题，每小题3分，共18分，将答案填在答题纸上）

11.某天到襄阳某镇观赏桃花的游客近16000人，数据16000用科学计数法表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

12.分式方程的解是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

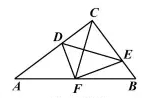
13.不等式组的解集为 ．

14.同时抛掷三枚质地均匀的硬币，出现两枚正面向上，一枚正面向下的概率是 ．

15.在半径为1的中，弦的长分别为1和，则的度数为 ．

16.如图，在中，，点分别在上，且，将沿折

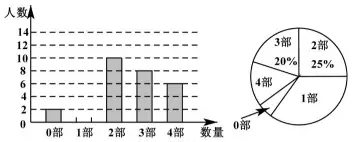
叠，点恰好落在边上的点处，若，则的长为 ．



三、（2017襄阳数学）解答题 （本大题共9小题，共72分.解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.）

17.先化简，再求值：，其中.

18.中华文化，源远流长.在文学方面，《西游记》《三国演义》《水浒传》《红楼梦》是我国古代长篇小说中的典型代表，被称为“四大古典名著”.某中学为了了解学生对四大古典名著的阅读情况，就“四大古典名著你读完了几部”的问题在全校学生中进行了抽样调查.根据调查结果绘制成如所示的两个不完整的统计图，请结合图中信息解决下列问题：



（1）本次调查所得数据的众数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_部，中位数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_部；扇形统计图中“1部”所在扇形的圆心角为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度；

（2）请将条形统计图补充完整；

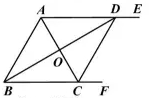
（3）没有读过四大名著的两名学生准备从四大古典名著中各自随机选择一部来阅读，则他们选中同一名著的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19.受益于国家支持新能源汽车发展和“一带一路”发展战略等多重利好因素，我市某汽车零部件生产企业的利润逐年提高.据统计，2014年利润为2亿元，2016年利润为2.88亿元.

（1）求该企业从2014年到2016年利润的年平均增长率；

（2）若2017年保持前两年利润的年平均增长率不变，该企业2017年的利润能否超过3.4亿元？

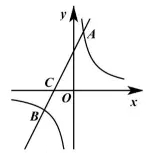
20.（2017襄阳数学）如图，，平均，且交于点平分，且交于点，连接.



（1）求证：四边形是菱形；

（2）若，求的长.

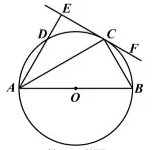
21. 如图，直线与双曲线交于两点，与轴交于点，点的纵坐标为6，点的坐标为.



（1）求直线和双曲线的解析式；

（2）求点的坐标，并结合图象直接写出时的取值范围.

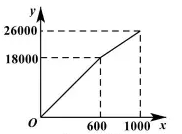
22.（2017襄阳数学）如图，为的直径，为上两点，，过点作直线，交的延长线于点，连接.



（1）求证：是的切线；

（2）若，求劣弧的长.

23. 为了“创建文明城市，建设美丽家园”，我市某社区将辖学科网(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！区内的一块面积为的空地进行绿化，一部分种草，剩余部分栽花.设种草部分的面积为，种草所需费用（元）与的函数关系式为，其图象如图所示；栽花所需费用（元）与的函数关系式.

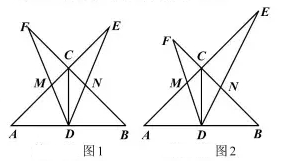


（1）请直接写出和的值；

（2）设这块空地的绿化总费用为（元），请利用与的函数关系式，求出绿化总费用的最大值；

（3）若种草部分的面积学科网(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！不少于，栽花部分的面积不少于，请求出绿化总费用的最小值.

24.如图，在中，，是中线，.一个以点为顶点的45°角绕点旋转，使角的两边分别与的延长线相交，交点分别为点，与交于点，与交于点.



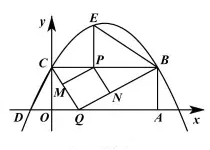
（1）如图1，若，求证：；

（2）如图2，在绕点旋转的过程中：

①探究三条线段之间的数量关系，并说明理由；

②若，求的长.

25.（2017襄阳数学）如图，矩形的两边在坐标轴上，点的坐标为，抛物线过两点，且与轴的一个交点为，点是线段上的动点，设.



（1）请直接写出两点的坐标及抛物线的解析式；

（2）过点作，交抛物线于点，连接，当为何值时，？

（3）点是学科网(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！轴上的动点，过点作，交于点，作，交于点.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！四边形为正方形时，请求出的值.

