临海市2017年第一学期九年级期末试卷

1. 选择题（本题有10小题，每小题4分，共40分）

1.下列事件中，是必然事件的是（ ）

A.购买一张彩票，中奖 B.通常情况下，水往低处流

C.明天一定晴天 D.经过有交通信号灯的路口，遇到红灯

2.如图，四边形ABCD是⊙O的内接四边形，若∠D=110°，则∠B的度数是（ ）

A.50° B.70° C.90° D.110°

3.若关于x的一元二次方程有两个相等的实数根，则c的值（ ）

A. B.  C.  D. 



4.如图，点A事反比例函数图像上的一点，AB⊥x轴，垂足为B，若,则k的值为（ ）

A.3 B.6 C.-3 D.-6

5.如图 ，正六边形的半径是a，则正六边形最长的对角线与最短的对角线之比是（ ）

A. B.  C.  D. 

6.用半径为4的半圆围成一个圆锥的侧面，则这个圆锥的底面半径为（ ）

A.2cm B.4cm C.cm D. cm

7.如图，在△ABC中，点D，E分别是AC和BC的中点，则△DEC和△ABC的周长之比为（ ）

A.1：2 B.2：3 C.1：3 D.1：4

8.如图，将△ABC绕点A按逆时针方向旋转40°到△AB’C’的位置，连接CC’，若CC’∥AB，则∠BAC的大小是（ ）

A.55° B.60° C.65° D.70°



9.如图甲，在△ABC中，点P从点B出发向点C运动，设线段BP的长为x，线段AP的长为y，y与x的函数图像如图乙所示，点Q事图像上的最低点，则下列结论不正确的是（ ）

A.AB=2 B.BC=4 C.AP的最小值是1 D.∠B=60°

10.已知点A（，），B（，），在二次函数的图像上，若，则下列结论正确的是（ ）

A. +>0 B. ->0 C. a(+)>0 D.a(-)>0

二．填空题（本题有6小题，每小题5分，共30分）

11.不透明的袋子里有5个黑球，m个白球，它们除颜色外都相同。经过大量实验，从中任取一个球恰好是黑球的概率是，则m的值是

12.将抛物线向上平移1个单位后所得抛物线的表达式为

13.某地2016年为做好“精准扶贫”，投入资金1280万元用于异地安置，并 规划投入资金逐年增加，计划在2018年投入资金2880万元。设年平均增长率为x，根据题意可列出方程为

14.如图，已知零件的外径为25mm，现用一个交叉卡钳（两条尺长AC和BD相等，OC=OD）量零件的内孔直径AB，若OC：OA=1：2，量得CD=10mm，则零件厚度x= mm.





第14题

15.如图，直线与反比例函数的图象交于点A，与y轴交于点M，与x轴交于点N，且AM：MN=1：2，则k=

16.如图，菱形ABCD的边AB=10，∠B=60°，P是AB上的一点，BP=4，Q是CD边上一动点，将四边形APQD沿直线PQ折叠，点A的对应点为点E，当CE最小时，则CQ的长为

三．解答题（本题有8题，第17—20题每题8分，第21题10分，第22,23题每题12分，第24题14分，共80分）

17.解下列方程：

（1） （2）

18.甲、乙两人进行摸牌游戏，现有三张形状、大小完全相同的牌，正面分别标有数字2，3，5，将三张牌背面朝上，洗匀后放在桌子上。

（1）甲从中随机抽取一张牌，记录数字后放回洗匀，乙再随机抽取一张，请用列表法或画树状图的方法，求两人抽取相同数字的概率；

（2）若两人抽取的数字和为2的倍数，，则甲获胜；若抽取的数字之和为5的倍数，则乙获胜。这个游戏公平吗？请用概率的知识加以解释。

19.如图，在△ABC中，DE=BF，BD=EF，求证：△ADE∽△EFC



20.如图，在平面直角坐标系中，小正方形网格的边长为1个单位长度，△ABC的三个顶点的坐标分别为A（-2，1），B（-4，5），C（-6，3）

（1）画出将△ABC绕原点O顺时针方向旋转90°后得到的;

（2）将（1）中的线段AB扫过的图形面积。



21.如图，等边三角形ABC内接于⊙O，直径AD与弦BC交于点F

（1）求证：AD垂直平分BC

（2）已知AC=6，延长AC至点E，使CE=2，连接DE，求证：DE与⊙O相切



22.某网店尝试用单价随天数而变化的销售模式销售一种商品，利用30天的时间销售一种成本为10元/件的商品，售后经过统计得到此商品单价在第x天（x为正整数）销售的相关信息，如下表所示：



（1）第 天该商品单价为25元/件？

（2）求销售该商品30天里所获利润y（元）关于x（天）的函数关系式；

（3）这30天中第几天所获的利润最大？最大利润是多少？

23.已知：△ABC是等腰直角三角形，∠ACB=90°，动点P在斜边AB所在直线上，把线段CP绕着点C逆时针旋转90°得到CQ，连接PQ，探究并解决下列问题：

（1）如图1，若点P在线段AB上，请直接写出，，三者之间的数量

关系：

（2）如图2，若点P在线段AB的延长线上，（1）中的结论是否仍然成立，若成立请给于证明；若不成立 请说明理由；

（3）若动点P满足，求的值



24.定义：在平面直角坐标系中，把点先向右平移1个单位，再向上平移2个单位的平移称为一次斜平移。已知点A（1，0），点A经过n次斜平移得到点B，点M事线段AB的中点。

（1）当n=3时，点B的坐标是 ，点M的坐标是

（2）如图1，当点M落在的图像上，求n的值

（3）如图2，当点M落在直线*l上*，点C是点B关于直线l对称点

①求证：△ABC是直角三角形

②当点C的坐标为（7，6）时，求直线l的解析式；

（4）如图3，二次函数的图像以点B为顶点且过点M。当时，求n的值。

