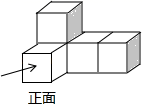
**北师大版2019-2020广东省华师附中实验学校九年级数学上册第十三周（全册）质量监测试卷**

**一、选择题（每小题3分，共30分）**

1.把标有号码1、2、3、4、5的5个乒乓球放在一个箱子中，摇匀后，从中任意取一个，记下号码后，放回摇匀，再从中任意取一个，则两号码之和大于2的概率是(    )

A.                                     B.                                     C.                                     D.

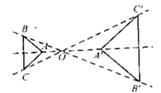
2.如图是由5个完全相同的小正方体组成的立体图形，它的俯视图是（   ）

A. 图片_x0020_100002   B. 图片_x0020_100003      C. 图片_x0020_100004            D. 图片_x0020_100005

3.直角三角形一条直角边和斜边的长分别是一元二次方程x2﹣16x+60=0的一个实数根，则该三角形的面积是（   ）

A. 24                                    B. 24或30                                     C. 48                                    D. 30

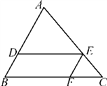
4.如图，以点O为位似中心，把△ABC放大为原图形的2倍得到△A'B'C'，下列说法中正确的是（   ）



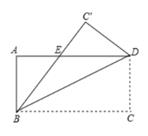
A. OA：OA'=1：3           B. OA：AA'=1：2           C. OA：AA'=1：3           D. OA'：AA'=1：3．

5.如图，在△ABC中，点D，E，F分别在边AB，AC，BC上，且DE∥BC，EF∥A

B.若AD＝2BD，则 的值为(  )

A.                          B.                                  C.                           D.

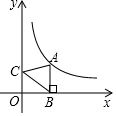
6.如图，已知矩形ABCD沿着直线BD折叠，使点C落在C处，BC交AD于E，AD=8，AB=4，则DE的长为(    )

A. 3                           B. 4                              C. 5                          D. 6

7.如图所示，函数 与 在同一坐标系中，图象只能是下图中的（   ）

A.                    B.                    C.                   D. 

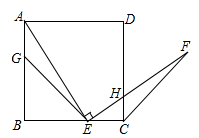
8.如图，点A在反比例函数y= (x＞0)的图象上，过点A作AB⊥x轴，垂足为点B，点C在y轴上，则△ABC的面积为（   ）

A. 3                           B. 2                          C.                             D. 1

9.关于 的一元二次方程 的两个实数根分别为 ，且 ， ，则 的取值范围是（    ）

A.                        B.  且                       C.                        D.  且

10.如图，G，E分别是正方形ABCD的边AB，BC的点，且AG=CE，AE⊥EF，AE=EF，现有如下结论：①BE=GE；②△AGE≌△ECF；③∠FCD=45°；④△GBE~△ECH；其中，正确的结论有(    )

A. 1个                             B. 2个                       C. 3个                      D. 4个

**二、填空题（每小题4分，共28分）**

11.如图，AB∥CD∥EF，直线l1、l2与这三条平行线分别交于点A、D、F和点B、C、E．若AD：DF=3：1，BE=10，则CE的长为\_\_\_\_\_\_\_\_。



12.若α，β为方程2x2-5x-1=0的两实数根，则2α2+3αβ+5β的值为\_\_\_\_\_\_\_\_.

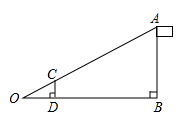
13.从1、2、3这三个数字中，任意抽取两个不同数字组成一个两位数，则这个两位数能被3整除的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.在反比例函数 的图象每一条曲线上，y都随x的增大而减小，则m的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

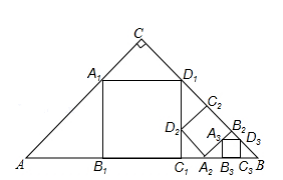
15.如图,四边形ABCD为正方形,△ABP是等边三角形,则∠DPC的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_;



16.如图，数学活动小组为了测量学校旗杆*AB*的高度，使用长为2*m*的竹竿*CD*作为测量工具．移动竹竿，使竹竿顶端的影子与旗杆顶端的影子在地面*O*处重合，测得*OD*=4*m* ， *BD*=14*m* ， 则旗杆*AB*的高为\_\_\_\_\_\_\_\_*m* ．

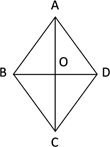


17.如图，△ABC，∠C=90°，AC=BC=a，在△ABC中截出一个正方形A1B1C1D1 ， 使点A1 ， D1分别在AC，BC边上，边B1C1在AB边上；在△BC1D1在截出第二个正方形A2B2C2D2 ， 使点A2 ， D2分别在BC1 ， D1C1边上，边B2C2在BD1边上；…，依此方法作下去，则第n个正方形的边长为\_\_\_\_\_\_\_\_.



**三、解答题一（每小题6分，共18分）**

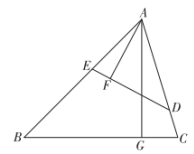
18.如图,在*□*ABCD中,AC与BD相交于O点,且AO=4,BO=3,AB=5.



（1）求证:四边形ABCD是菱形;

（2）求四边形ABCD的面积.

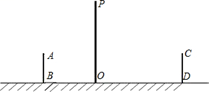
19.如图，在锐角三角形ABC中，点D，E分别在边AC，AB上，AG⊥BC于点G，AF⊥DE于点F，∠EAF=∠GAC.



（1）求证ΔADE∽ΔABC；

（2）若AD=3，AB=5，求 的值.

20.如图，是小亮晚上在广场散步的示意图，图中线段 表示站立在广场上的小亮，线段 表示直立在广场上的灯杆，点 表示照明灯的位置．



（1）在小亮由 处沿 所在的方向行走到达 处的过程中，他在地面上的影子长度越来越\_\_\_\_\_\_\_\_（用“长”或“短”填空）；请你在图中画出小亮站在 处的影子 ；

（2）当小亮离开灯杆的距离 时，身高为 的小亮的影长为 ，

①灯杆的高度为多少 ？

②当小亮离开灯杆的距离 时，小亮的影长变为多少 ？

四．解答题二（每小题8分，共24分）

21.动画片《小猪佩奇》风靡全球，受到孩子们的喜爱，现有4张（小猪佩奇）角色卡片，分别是A佩奇.B乔治.C佩奇妈妈.D佩奇爸爸（四张卡片除字母和内容外，其余完全相同）姐弟两人做游戏，他们讲这四张卡片混在一起，背面朝上放好.



（1）姐姐从中随机抽取一张，求恰好抽到A佩奇的概率；

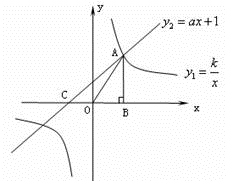
（2）若两人分别随机抽取一张卡片（不放回），请用列表或画树状图的方法求出恰好姐姐抽到A佩奇，弟弟抽到B乔治的概率.

22.浙北商场一专柜销售某种品牌的玩具，每件进价为20元。销售过程中发现，每月销售y(件)与销售单价ⅹ(元)之间的关系可近似的看作一次函数：y=-10x+500。

（1）若每月销售260件，则每件利润是多少?

（2）如果该专柜想要每月获得2160元的利润，且成本要低．那么销售单价应定为多少元?

23.如图，已知反比例函数 和一次函数 的图象相交于第一象限内的点A，且点A的横坐标为1.过点A作AB⊥x轴于点B，△AOB的面积为1.



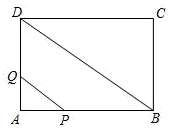
（1）求反比例函数和一次函数的解析式.

（2）若一次函数 的图象与x轴相交于点C，求∠ACO的度数.

（3）结合图象直接写出：当 ＞ ＞0时，x的取值范围.

五．解题题三（每小题10分，共20分）

24.如图，在矩形ABCD中，AB=4cm，BC=3cm，点P从点A出发，沿A→B→C向终点C匀速运动，在边AB，BC上分别以4cm/s，3cm/s的速度运动，同时点Q从点A出发，沿A→D→C向终点C匀速运动，在边AD，DC上分别以3cm/s，4cm/s的速度运动，连接PQ，设点P的运动时间为t(s)，四边形PBDQ的面积为S(cm2).

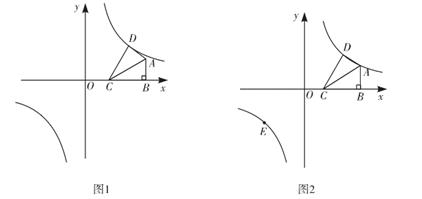


（1）当点P到达边AB的中点时，求PQ的长；

（2）求S与t之间的函数解析式，并写出自变量t的取值范围；

（3）连接DP，当直线DP将矩形ABCD分成面积比为1：5两部分时，直接写出t的值，并写出此时S的值．

25.如图1，在平面直角坐标系xOy中，已知△ABC，∠ABC=90°，顶点A在第一象限内，BC在x轴的正半轴上(B在C的右侧)，AB= ，∠ACB=30°，△ADC与△ABC关于AC所在的直线对称，且函数y= (k>0)的图象过点D．



（1）当OC=2时，求k的值；

（2）如图2，若点A和点D在同一个反比例函数图象上，求OC的长；

（3）在(2)的条件下，点D与点E关于原点成中心对称，x轴上有一点F，平面内有一点G，若D、E、F、G四点构成的四边形是矩形，求F点的坐标．