**2022年九年级中考适应性考试**

**数学试卷**

**一、选择题（共10小题，每小题3分，共30分）**

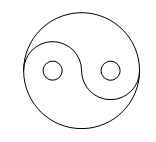
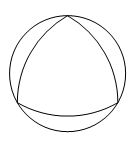
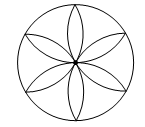
1. 的相反数是（　　）

A.  B. 2 C.  D. 

2. 抛掷两枚均匀的骰子，下列事件是随机事件的是（ ）

A. 点数和为1 B. 点数和为2 C. 点数和为13 D. 点数和比1大

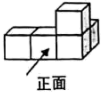
3. 下列图形中，既是中心对称图形又是轴对称图形的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 下列计算结果正确是（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 如图所示的几何体的左视图是（ ）



A. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ B. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ C. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ D. 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

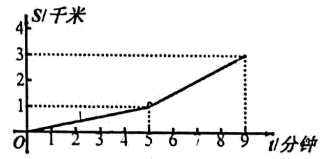
6. 若点，都在反比例函数（*k*是常数）的图象上，且，则*a*的范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 

7. 学校选拔乒乓球选手参加混合双打比赛，现从男1、男2两名选手和女1、女2两名选手中，各选取一名选手参赛，则恰好选中其中“男1号”和“女1号”的概率是（ ）

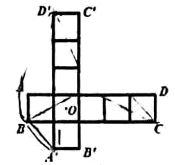
A.  B.  C.  D. 

8. 小明从家骑车上学，先上坡到达*A*地后再下坡到达学校，所用的时间与路程如图所示；如果返回时，上、下坡的速度仍然保持不变，那么他从学校回到家需要的时间是（ ）



A. 8分钟 B. 9分钟 C. 12分钟 D. 16分钟

9. 如图，矩形*ABCD*是由边长为1的五个小正方形拼成，*O*是第2个小正方形的中心，将矩形*ABCD*绕*O*点逆时针旋转90°得矩形，现用一个最小的圆覆盖这个图形，则这个圆的半径是（ ）



A.  B.  C.  D. 

10. 方程的实数根就是方程的实数根，用“数形结合”思想判定方程的根的情况，正确的是（ ）

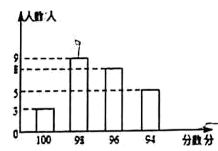
A. 方程有3个不等实数根 B. 方程的实数根满足

C. 方程的实数根满足 D. 方程的实数根满足

**二、填空题（共6小题，每小题3分，共18分）**

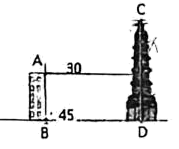
11. 化简的结果是 \_\_\_\_\_．

12. 某校组织防疫知识大赛，25名参赛同学的得分情况如图所示，这组数据的中位数是\_\_\_\_\_\_．



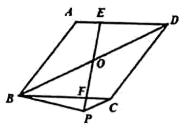
13. 计算的结果是\_\_\_\_\_\_．

14. 如图，为了测量某风景区内一座古塔*CD*的高度，某校数学兴趣小组的同学分别在古塔对面的高楼*AB*的底部*B*和顶部*A*处分别测得古塔项部*C*的仰角分别为45°和30°，已知高楼*AB*的高为24m，则古塔*CD*的高度为是\_\_\_\_\_\_m（，，结果保留一位小数）．



15. 抛物线（*a*、*b*、*c*是常数且）经过*A*(4，0)、*B*(*m*，0)、*C*(1，*n*)三点，若*m*，*n*满足：，．下列四个结论：①；②当时，*y*随*x*增大而减少；③一元二次方程有一个实数根在2和3之间；④不等式的解集是．其中正确的结论是\_\_\_\_\_\_（填写序号）．

16. 如图，菱形*ABCD*中，，，动点*E*、*F*分别在边*AD*、*BC*上，且，过点*B*作*BP*⊥*EF*于*P*，当*E*点从*A*点运动到*D*点时，线段*CP*的长度的取值范围为\_\_\_\_\_\_．



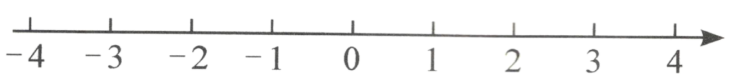
**三、解答题（共8小题，共72分）**

17. 解不等式组请按下列步骤完成解答：

（I）解不等式①，得\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

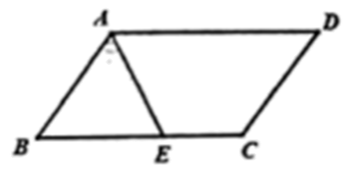
（II）解不等式②，得\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（Ⅲ）将不等式①和②的解集在数轴上表示出来；



（IV）原不等式组的解集为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

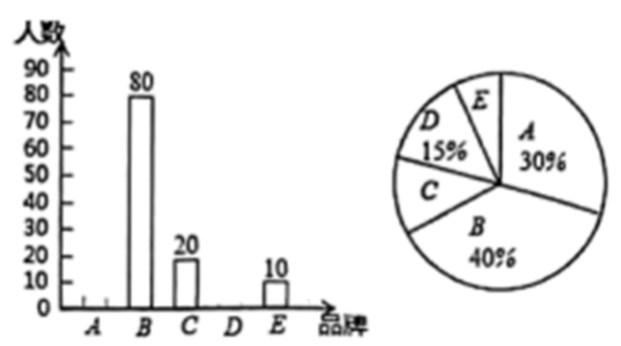
18. 已知：中，，*AE*平分交*BC*于*E*点．



（1）求的度数；

（2）求的度数．

19. 为了了解小区居民骑五种品牌共享单车情况（五种品牌分别用*A*、*B*、*C*、*D*、*E*表示），某校九（8）班同学在小区街头随机调查了一些骑共享单车出行的居民，并将他们对五种品牌单车的选择情况绘制成如下两个不完整的统计图．



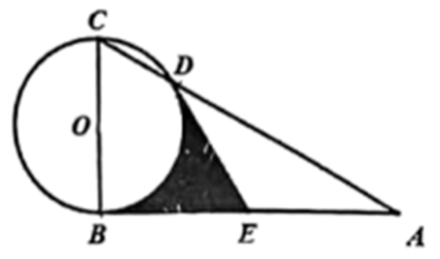
请根据图中提供的信息，解答下列问题：

（1）本次抽样调查的样本容量是\_\_\_\_\_\_，*C*品牌所在扇形的圆心角的大小是\_\_\_\_\_\_；

（2）补全条形统计图；

（3）若本街道有12000名居民骑共享单车出行，根据调查数据估计本街道有多少居民选择*B*品牌单车？

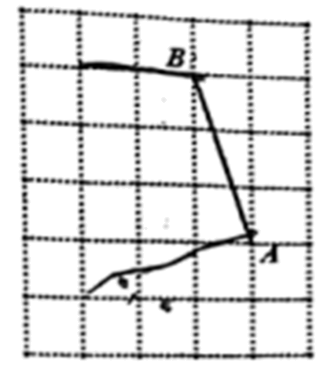
20. 如图，*BC*为直径，*AB*切于*B*点，*AC*交于*D*点，*E*为*AB*中点．



（1）求证：*DE*是的切线；

（2）若，，求阴影部分的面积．

21. 如图，在5×6的网格中，点*A*、*B*均落在格点上，仅用无刻度的直尺在给定的网格中完成作图（画图过程用虚线表示，画图的结果用实线）．



（1）将线段*AB*绕*A*点逆时针旋转90°得线段*AC*；

（2）在*AC*上找点*D*，使；

（3）找点*E*，使四边形*ABED*矩形；

（4）*DE*上找点*F*，使．

22. 某公司生产一种呼吸机，该产品在市场上很受欢迎，每月可在国内和国外两个市场全部销售完，该公司每月的产量为6台，若在国内销售，平均每台产品的利润（万元）与国内销售量*x*（台）的函数关系式为，若在国外销售，销售量为*t*（台）（），平均每台产品的利润均为60万元．

（1）用*x*的代数式表示*t*：\_\_\_\_\_\_；

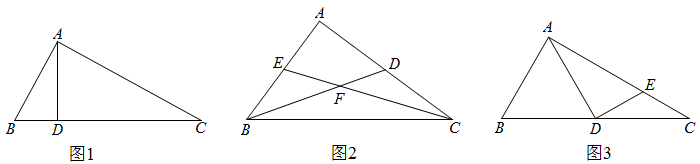
（2）求该公司每月的国内、国外销售的总利润*w*（万元）与国内销售量*x*（台）的函数关系式，并指出*x*的取值范围；

（3）该公司每月的国内、国外销售量各为多少时，可使公司每月的总利润最大？最大值是多少？

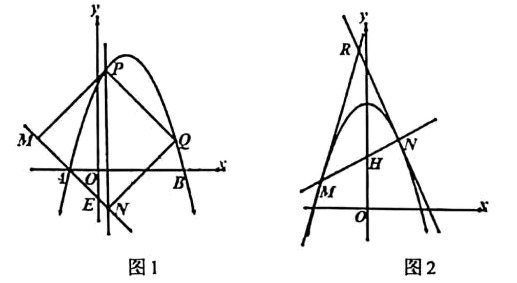
23. [问题背景]（1）如图1，中，，于*D*，求证：；

[变式迁移]（2）如图2，中，，，*D*为*AC*中点，连*BD*，*E*为*AB*上一点，连*CE*交*BD*于*F*．若，求*AE*：*BE*的值；

[拓展创新]（3）如图3，，，，，直接写出的值（用含*n*的式子表示）．



24. 已知抛物线：经过点（2，3），与*x*轴交于*A*（-1，0）、*B*两点．



（1）求抛物线的解析式；

（2）如图1，过*A*点的直线交*y*轴于*E*，直线交抛物线于*P*，交直线*AE*于*N*，，以*PN*为对角线作正方形*PMNQ*，若*Q*点恰好在抛物线上，求的值；

（3）如图2，平移抛物线，使其顶点在*y*轴上，得到抛物线，过定点的直线交抛物线于*M*、*N*两点，过*M*、*N*的直线*MR*、*NR*与抛物线都只有唯一公共点，求证：点*R*在定直线上运动．

**2022年九年级中考适应性考试**

**数学试卷**

**一、选择题（共10小题，每小题3分，共30分）**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】D

【4题答案】

【答案】D

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】C

【7题答案】

【答案】C

【8题答案】

【答案】C

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】C

**二、填空题（共6小题，每小题3分，共18分）**

【11题答案】

【答案】5

【12题答案】

【答案】96

【13题答案】

【答案】

【14题答案】

【答案】56.8

【15题答案】

【答案】①③④

【16题答案】

【答案】

**三、解答题（共8小题，共72分）**

【17题答案】

【答案】（I），（II），（Ⅲ）画图见解析，（IV）

【18题答案】

【答案】（1）128°；

（2）116°；

【19题答案】

【答案】（1）200，36° （2）见详解 （3）4800人

【20题答案】

【答案】（1）证明过程见详解

（2）

【21题答案】

【答案】（1）答案见解析

（2）答案见解析 （3）答案见解析

（4）答案见解析

【22题答案】

【答案】（1）*t*=6-*x*

（2）

（3）该公司每月的国内销售为4台，国外的销售为2台时，公司的利润最大，且最大利润为440万

【23题答案】

【答案】（1）证明过程见详解

（2）8:9

（3）

【24题答案】

【答案】（1）

（2）

（3）证明过程见详解