

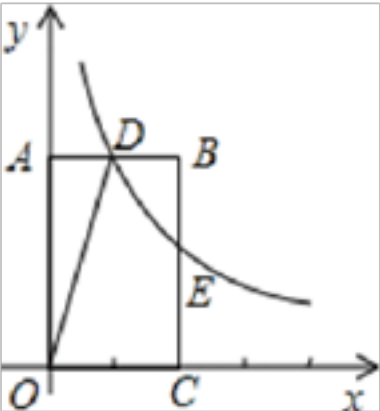
山东省东营市垦利区郝家镇中学 2024 届中考五模数学试题

注意事项：

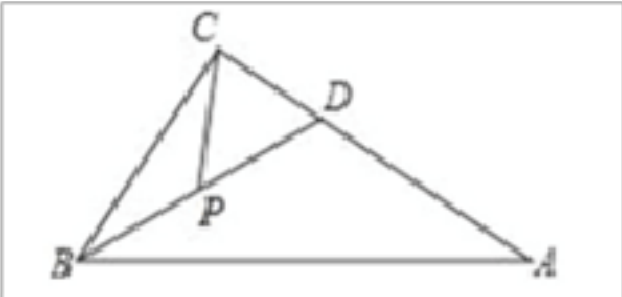
- 1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型（B）填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
- 2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
- 3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
- 4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1. 如图，双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($k>0$) 经过矩形 OABC 的边 BC 的中点 E，交 AB 于点 D，若四边形 ODBC 的面积为 3，则 k 的值为（ ）

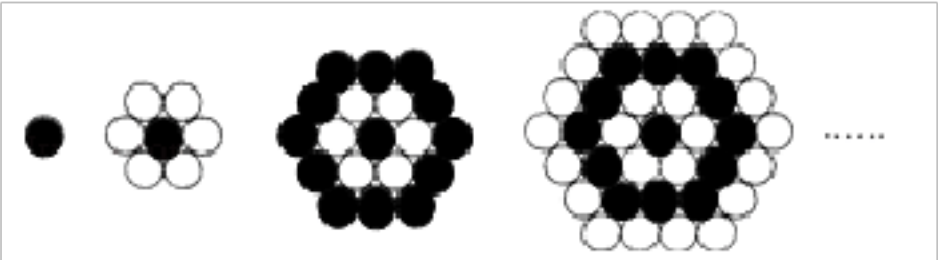


- A . 1 B . 2 C . 3 D . 6
- 2. 根据《九章算术》的记载中国人最早使用负数，下列负数中最大的是（ ）
A . -1 B . $-\frac{1}{2}$ C . $-\sqrt{2}$ D . $-\pi$
- 3. PM2.5 是指大气中直径小于或等于 $2.5\mu\text{m}$ (0.0000025m) 的颗粒物，含有大量有毒、有害物质，也称为可入肺颗粒物，将 25 微米用科学记数法可表示为（ ）米.
A . 25×10^{-7} B . 2.5×10^{-6} C . 0.25×10^{-5} D . 2.5×10^{-5}
- 4. 矩形 ABCD 的顶点坐标分别为 A(1，4)、B(1，1)、C(5，1)，则点 D 的坐标为（ ）
A . (5，5) B . (5，4) C . (6，4) D . (6，5)
- 5. 将抛物线 $y=2x^2$ 向左平移 3 个单位得到的抛物线的解析式是（ ）
A . $y=2x^2+3$ B . $y=2x^2-3$
C . $y=2(x+3)^2$ D . $y=2(x-3)^2$
- 6. 如图,在△ABC 中,∠ACB=90° , ∠ABC=60° , BD 平分 ∠ABC ,P 点是 BD 的中点,若 AD=6, 则 CP 的长为（ ）



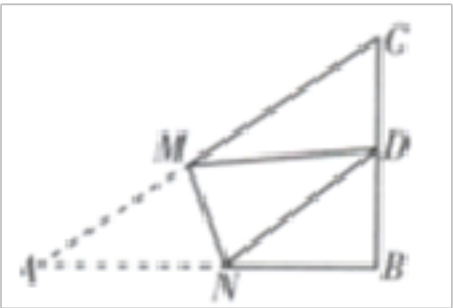
- A . 3.5 B . 3 C . 4 D . 4.5

7. 如图，小桥用黑白棋子组成的一组图案，第 1 个图案由 1 个黑子组成，第 2 个图案由 1 个黑子和 6 个白子组成，第 3 个图案由 13 个黑子和 6 个白子组成，按照这样的规律排列下去，则第 8 个图案中共有（ ）和黑子.



- A . 37 B . 42 C . 73 D . 121

8. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $AB = 9$ ， $BC = 6$ ， $\angle B = 90^\circ$ ，将 $\triangle ABC$ 折叠，使 A 点与 BC 的中点 D 重合，折痕为 MN ，则线段 BN 的长为（ ）

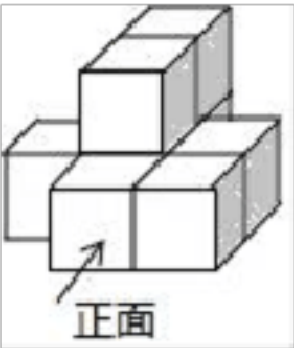


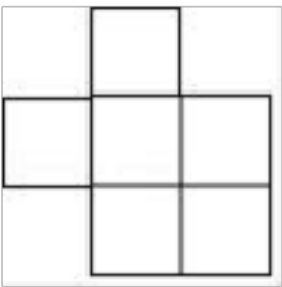
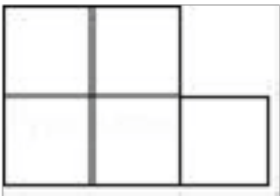
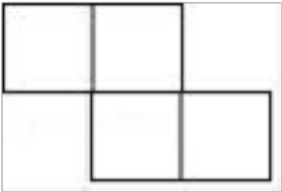
- A . $\frac{5}{2}$ B . $\frac{5}{3}$ C . $\frac{4}{3}$ D . $\frac{5}{4}$

9. 一元二次方程 $x^2 - 8x - 2 = 0$ ，配方的结果是（ ）

- A . $(x+4)^2 = 18$ B . $(x+4)^2 = 14$ C . $(x - 4)^2 = 18$ D . $(x - 4)^2 = 14$

10. 如图所示是 8 个完全相同的小正方体组成的几何体，则该几何体的左视图是（ ）



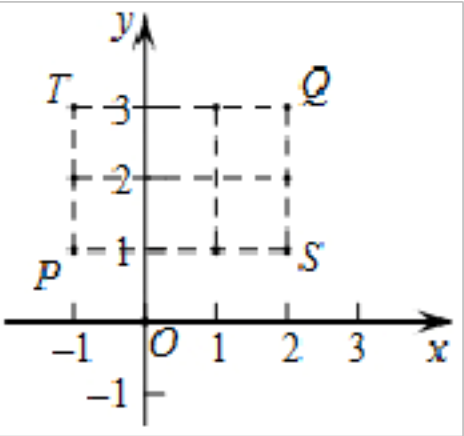
- A .  B . 
- C .  D . 

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11. 某市政府为了改善城市容貌，绿化环境，计划经过两年时间，使绿地面积增加 44% ，则这两年平均绿地面积的增长率为_____.

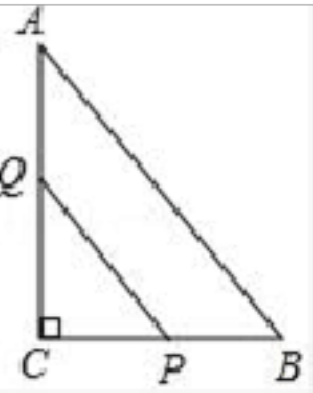
12. 定义：在平面直角坐标系 xOy 中，把从点 P 出发沿纵或横方向到达点 Q （至多拐一次弯）的路径长称为 P, Q 的“实

实际距离”·如图，若 $P(-1, 1)$ ， $Q(2, 3)$ ，则 P ， Q 的“实际距离”为 5，即 $PS = SQ = 5$ 或 $PT = TQ = 5$ 。环保低碳的共享单车，正式成为市民出行喜欢的交通工具·设 A ， B 两个小区的坐标分别为 $A(-3, 1)$ ， $B(5, 3)$ ，若点 $M(6, m)$ 表示单车停放点，且满足 M 到 A ， B 的“实际距离”相等，则 $m =$ _____。

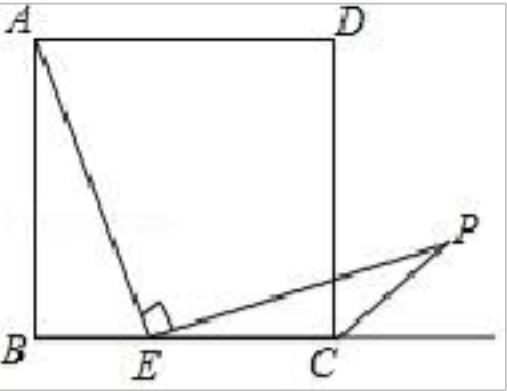


13. 若 a 、 b 为实数，且 $b = \frac{\sqrt{a^2 - 1}}{a} - \frac{\sqrt{1 - a^2}}{7} + 4$ ，则 $a + b =$ _____。

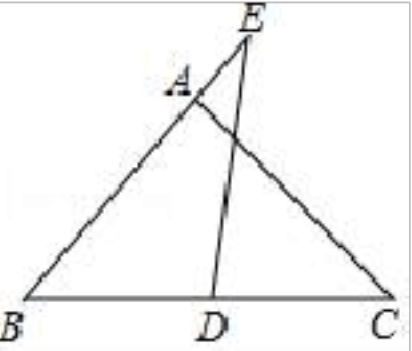
14. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AB = 5$ ， $BC = 3$ ，点 P 、 Q 分别在边 BC 、 AC 上， $PQ \parallel AB$ ，把 $\triangle PCQ$ 绕点 P 旋转得到 $\triangle PDE$ （点 C 、 Q 分别与点 D 、 E 对应），点 D 落在线段 PQ 上，若 AD 平分 $\angle BAC$ ，则 CP 的长为 _____。



15. 如图，在边长为 3 的正方形 $ABCD$ 中，点 E 是 BC 边上的点， $EC = 2$ ， $\angle AEP = 90^\circ$ ，且 EP 交正方形外角的平分线 CP 于点 P ，则 PC 的长为 _____。



16. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $AB = AC = 4$ ， D 是 BC 的中点，点 E 在 BA 的延长线上，连接 ED ，若 $AE = 2$ ，则 DE 的长为 _____。



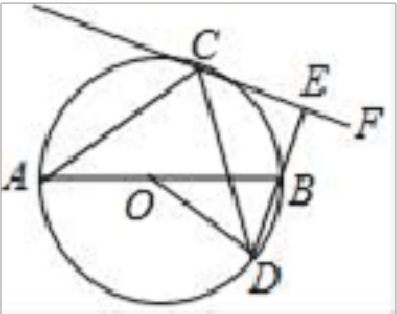
17. 计算 $(-a)^3 \cdot a$ 的结果等于 _____。

三、解答题（共 7 小题，满分 69 分）

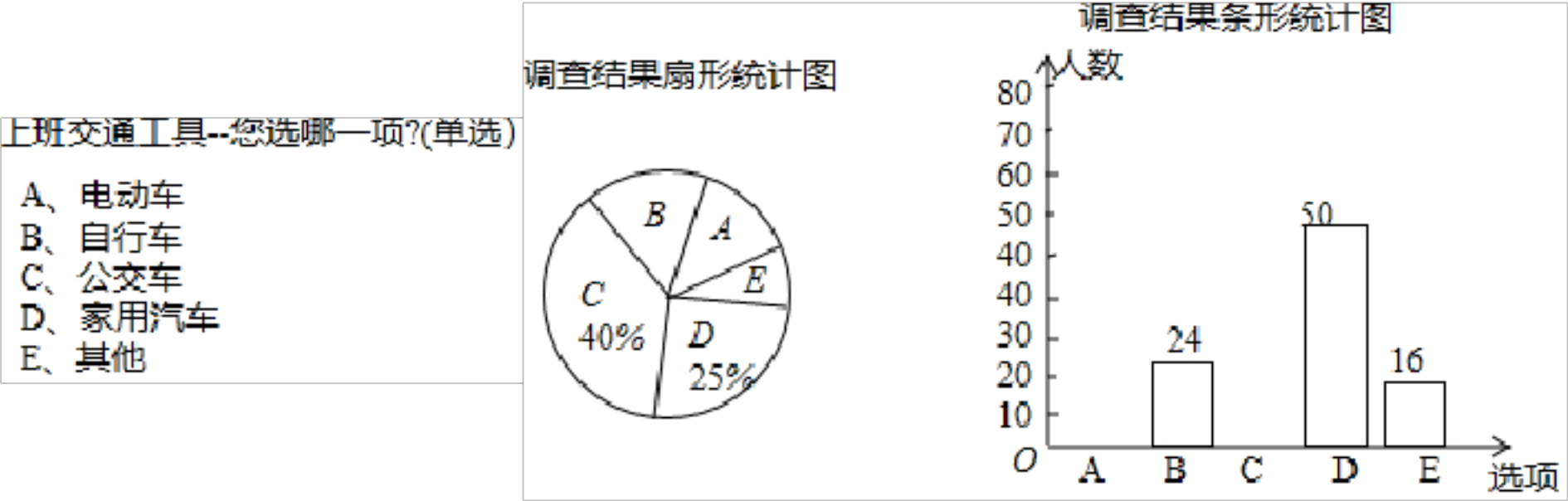
18.（10 分）已知：如图，AB 为⊙O 的直径，C，D 是⊙O 直径 AB 异侧的两点，AC=DC，过点 C 与⊙O 相切的直线 CF 交弦 DB 的延长线于点 E．

（1）试判断直线 DE 与 CF 的位置关系，并说明理由；

（2）若∠A=30°，AB=4，求 CD 的长．



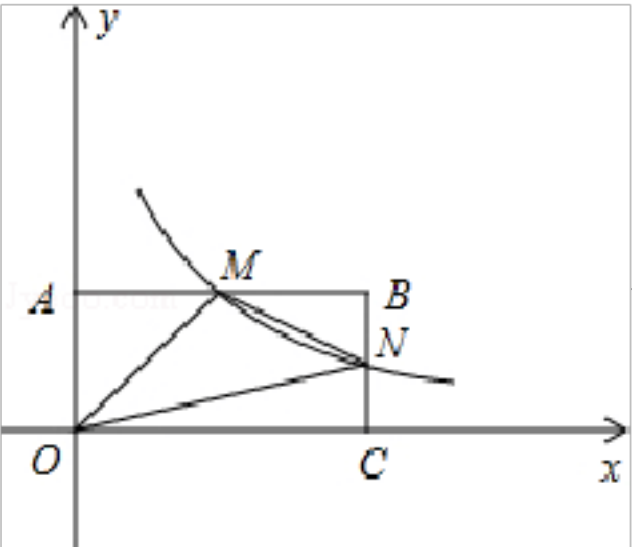
19.（5 分）为了解某市市民上班时常用交通工具的状况，某课题小组随机调查了部分市民（问卷调查表如表所示），并根据调查结果绘制了如图所示的尚不完整的统计图：



根据以上统计图，解答下列问题：本次接受调查的市民共有_____人；扇形统计图中，扇形 B 的圆心角度数是_____；请补全条形统计图；若该市“上班族”约有 15 万人，请估计乘公交车上班的人数．

20.（8 分）如图，在直角坐标系中，矩形 OABC 的顶点 O 与坐标原点重合，A、C 分别在坐标轴上，点 B 的坐标为

(4，2)，直线 $y = \frac{1}{2}x - 3$ 交 AB，BC 分别于点 M，N，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 M，N．



积相等，求点 P 的坐标．

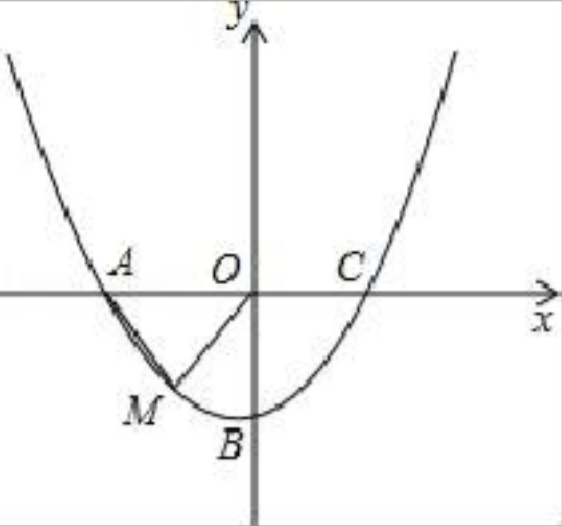
21.（10 分）在平面直角坐标系中，已知抛物线经过 A（- 4，0），B（0， - 4），C（2，0）三点．

（1）求抛物线解析式；

（2）若点 M 为第三象限内抛物线上▯一动点，点 M 的横坐标为 m，△MOA 的面积为 S．求 S 关于 m 的函数关系式，

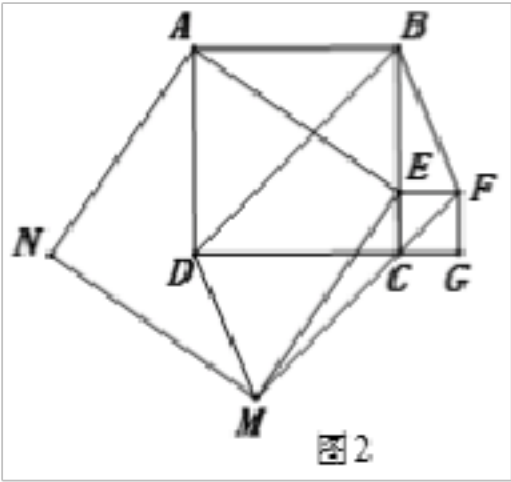
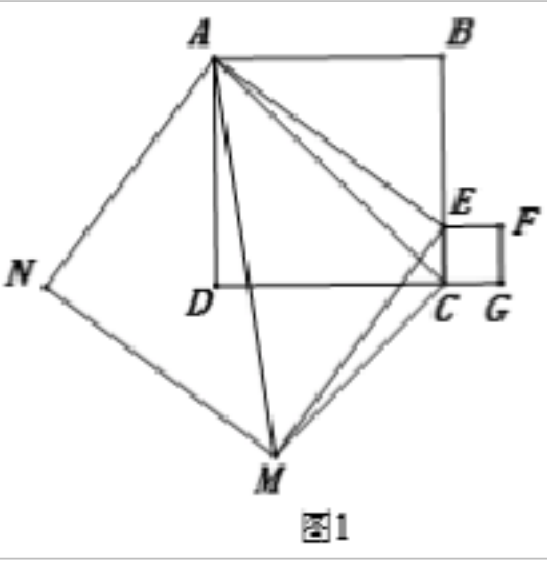
并求出当 m 为何值时， S 有最大值，这个最大值是多少？

(3) 若点 Q 是直线 $y = -x$ 上的动点，过 Q 做 y 轴的平行线交抛物线于点 P ，判断有几个 Q 能使以点 P, Q, B, O 为顶点的四边形是平行四边形的点，直接写出相应的点 Q 的坐标.

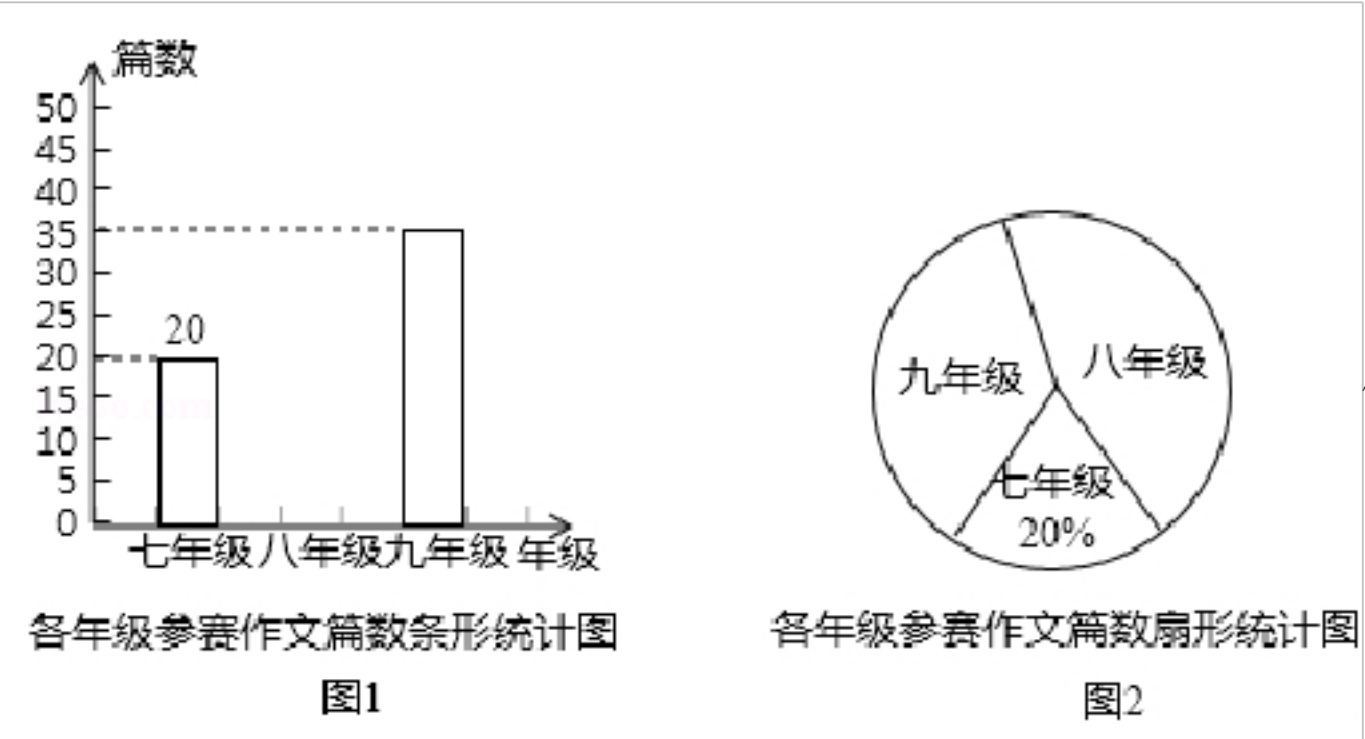


22. (10 分) 如图 1，三个正方形 $ABCD$ 、 $AEMN$ 、 $CEFG$ ，其中顶点 D, C, G 在同一条直线上，点 E 是 BC 边上的动点，连结 AC 、 AM .

- (1) 求证： $\triangle ACM \sim \triangle ABE$.
- (2) 如图 2，连结 BD 、 DM 、 MF 、 BF ，求证：四边形 $BFMD$ 是平行四边形.
- (3) 若正方形 $ABCD$ 的面积为 36，正方形 $CEFG$ 的面积为 4，求五边形 $ABFMN$ 的面积.



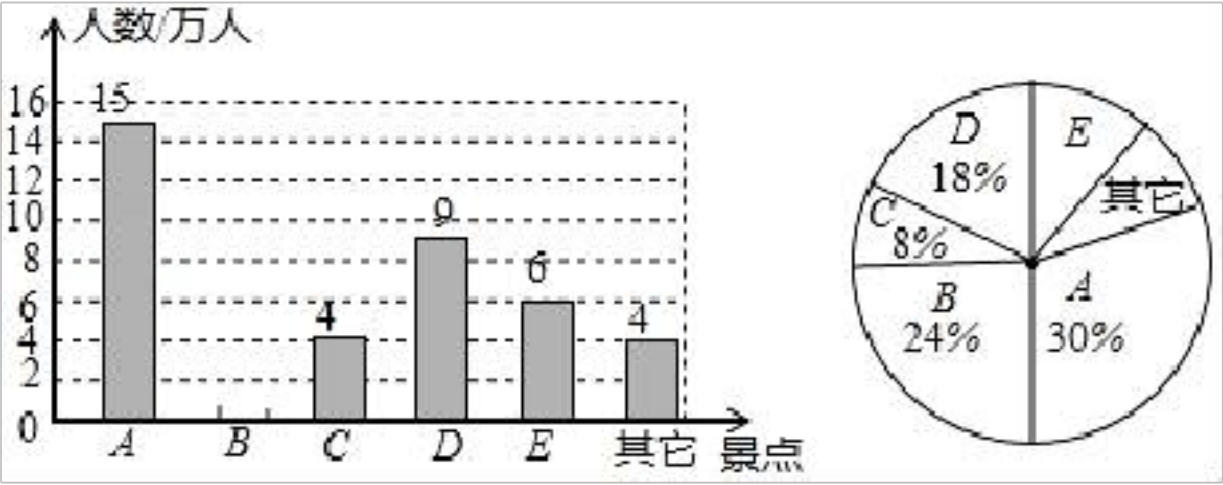
23. (12 分) 重庆某中学组织七、八、九年级学生参加“直辖 20 年，点赞新重庆”作文比赛，该校将收到的参赛作文进行分年级统计，绘制了如图 1 和如图 2 两幅不完整的统计图，根据图中提供的信息完成以下问题.



圆心角是____度，并补全条形统计图；经过评审，全校有 4 篇作文荣获特等奖，其中有一篇来自七年级，学校准备从

特等奖作文中任选两篇刊登在校刊上，请利用画树状图或列表的方法求出七年级特等奖作文被选登在校刊上的概率.

24.（14 分）某市旅游景区有 A，B，C，D，E 等著名景点，该市旅游部门统计绘制出 2018 年春节期间旅游情况统计图（如图），根据图中信息解答下列问题：



- （1）2018 年春节期间，该市 A，B，C，D，E 这五个景点共接待游客_____万人，扇形统计图中 E 景点所对应的圆心角的度数是_____，并补全条形统计图.
- （2）甲，乙两个旅行团在 A，B，D 三个景点中随机选择一个，这两个旅行团选中同一景点的概率是_____.

参考答案

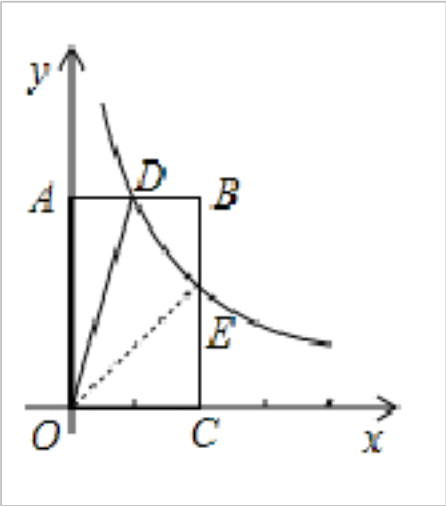
一、选择题（每小题只有一个正确答案，每小题 3 分，满分 30 分）

1、B

【解题分析】

先根据矩形的特点设出 B、C 的坐标，根据矩形的面积求出 B 点横纵坐标的积，由 D 为 AB 的中点求出 D 点的横纵坐标，再由待定系数法即可求出反比例函数的解析式.

【题目详解】



解：如图：连接 OE，设此反比例函数的解析式为 $y=\frac{k}{x}$ （ $k>0$ ），C（c，0），

则 B（c，b），E（c， $\frac{b}{2}$ ），

设 D（x，y），

∵D 和 E 都在反比例函数图象上，

∴ $xy=k$ ， $\frac{bc}{2}=k$

即 $S_{\triangle AOD}=S_{\triangle OEC}=\frac{1}{2}c\cdot\frac{b}{2}$ ，

∵四边形 ODBC 的面积为 3，

∴ $bc-\frac{1}{2}c\cdot\frac{b}{2}=3$

∴ $\frac{3}{4}bc=3$

∴ $bc=4$

∴ $S_{\triangle AOD}=S_{\triangle OEC}=1$

∵ $k>0$

∴ $\frac{1}{2}k=1$ 解得 $k=2$ ，

故答案为：B.

【题目点拨】

本题考查了反比例函数中比例系数 k 的几何意义，涉及到矩形的性质及用待定系数法求反比例函数的解析式，难度适中.

2、B

【解题分析】

根据两个负数，绝对值大的反而小比较.

【题目详解】

解：∵ $-\frac{1}{2}>-1>-\sqrt{2}>-\pi$

∴负数中最大的是 $-\frac{1}{2}$.

故选：B.

【题目点拨】

本题考查了实数大小的比较，解题的关键是知道正数大于 0，0 大于负数，两个负数，绝对值大的反而小.

3、B

【解题分析】

由科学计数法的概念表示出 0.0000025即可.

【题目详解】

$0.0000025=2.5\times 10^{-6}$.

故选 B.

【题目点拨】

本题主要考查科学计数法，熟记相关概念是解题关键.

4、 B

【解题分析】

由矩形的性质可得 $AB \parallel CD$ ， $AB=CD$ ， $AD=BC$ ， $AD \parallel BC$ ，即可求点 D 坐标.

【题目详解】

解：∵四边形 ABCD 是矩形

$\therefore AB \parallel CD$ ， $AB=CD$ ， $AD=BC$ ， $AD \parallel BC$ ，

$\therefore A(1, 4)$ 、 $B(1, 1)$ 、 $C(5, 1)$ ，

$\therefore AB \parallel CD \parallel y$ 轴， $AD \parallel BC \parallel x$ 轴

$\therefore$ 点 D 坐标为 $(5, 4)$

故选 B.

【题目点拨】

本题考查了矩形的性质，坐标与图形性质，关键是熟练掌握这些性质.

5、 C

【解题分析】

按照“左加右减，上加下减”的规律，从而选出答案.

【题目详解】

$y=2x^2$ 向左平移 3 个单位得到的抛物线的解析式是 $y=2(x+3)^2$ ，故答案选 C.

【题目点拨】

本题主要考查了抛物线的平移以及抛物线解析式的变换规律，解本题的要点在于熟知“左加右减，上加下减”的变化规律.

6、 B

【解题分析】

解：∵ $\angle ACB=90^\circ$ ， $\angle ABC=60^\circ$ ，

$\therefore \angle A=10^\circ$ ，

$\therefore BD$ 平分 $\angle ABC$ ，

$$\therefore \angle ABD = \frac{1}{2} \angle ABC = 10^{\circ},$$

$$\therefore \angle A = \angle ABD \ ,$$

$$\therefore BD = AD = 6,$$

∵ 在 Rt△BCD 中，P 点是 BD 的中点，

$$\therefore CP = \frac{1}{2}BD = 1.$$

故选 B.

7、C

【解题分析】

解：第 1、2 图案中黑子有 1 个，第 3、4 图案中黑子有 1+2×6=13 个，第 5、6 图案中黑子有 1+2×6+4×6=37 个，第 7、8 图案中黑子有 1+2×6+4×6+6×6=73 个．故选 C．

点睛：本题考查了规律型：图形的变化类：通过从一些特殊的图形变化中发现不变的因素或按规律变化的因素，然后推广到一般情况．

8、C

【解题分析】

设 BN=x ，则由折叠的性质可得 DN=AN=9-x ，根据中点的定义可得 BD=3 ，在 Rt△BND 中，根据勾股定理可得关于 x 的方程，解方程即可求解．

【题目详解】

$$\text{设}BN=x\text{，则}AN=9-x.$$

$$\text{由折叠的性质，得}DN=AN=9-x.$$

因为点D是BC的中点，

$$\text{所以}BD=3.$$

在Rt△NBD中，

$$\text{由勾股定理，得}BN^2+BD^2=DN^2,$$

$$\text{即}x^2+3^2=(9-x)^2,$$

$$\text{解得}x=4,$$

故线段BN的长为 4.

故选 C.

【题目点拨】

此题考查了折叠的性质，勾股定理，中点的定义以及方程思想，熟练掌握折叠的性质及勾股定理是解答本题的关键．

9、C

【解题分析】

$x_2-8x=2,$

$x_2-8x+16=1,$

$(x-4)_2=1.$

故选 C .

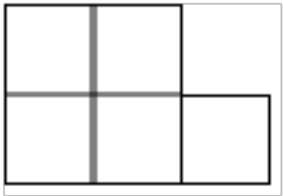
【题目点拨】 本题考查了解一元二次方程-配方法： 将一元二次方程配成 $(x+m)_2=n$ 的形式，再利用直接开平方法求解，这种解一元二次方程的方法叫配方法.

10、 A

【解题分析】

分析： 根据主视图、左视图、俯视图是分别从物体正面、侧面和上面看所得到的图形，从而得出该几何体的左视图.

详解： 该几何体的左视图是：



故选 A .

点睛： 本题考查了学生的思考能力和对几何体三种视图的空间想象能力.

二、填空题（共 7 小题，每小题 3 分，满分 21 分）

11、 10%

【解题分析】

本题可设这两年平均每年的增长率为 x，因为经过两年时间， 让市区绿地面积增加 44% ， 则有 $(1+x)_2=1+44%$ ， 解这个方程即可求出答案.

【题目详解】

解： 设这两年平均每年的绿地增长率为 x， 根据题意得，

$(1+x)_2=1+44%$ ，

解得 $x_1=-1.1$ (舍去)， $x_1=0.1$.

答： 这两年平均每年绿地面积的增长率为 10% .

故答案为 10%

【题目点拨】

此题考查增长率的问题，一般公式为： 原来的量 $\times (1 \pm x)_2$ =现在的量， 增长用+， 减少用- . 但要注意解的取舍， 及每一次增长的基础.

12、 1.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/036110204002011011>