甘肃省武威市第十七中学2024届毕业升学考试模拟卷数学卷

注意事项:

1．答题前，考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，将条形码准确粘贴在条形码区域内。

2．答题时请按要求用笔。

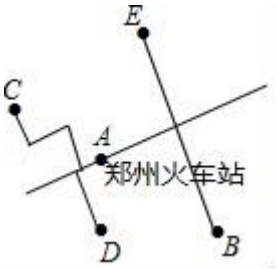
3．请按照题号顺序在答题卡各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题无效。

4．作图可先使用铅笔画出，确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。

5．保持卡面清洁，不要折暴、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48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．郑州地铁Ⅰ号线火车站站口分布如图所示，有A，B，C，D，E五个进出口，小明要从这里乘坐地铁去新郑机场，回来后仍从这里出站，则他恰好选择从同一个口进出的概率是（　　）



A．$\frac{1}{3}$　　B．$\frac{1}{4}$　　C．$\frac{1}{5}$　　D．$\frac{1}{6}$

2．下列运算正确的是（　　）

A．$a^3 \cdot a^2 = a^6$　　B．$(x^3)^3 = x^6$　　C．$x^5 + x^5 = x^{10}$　　D．$-a^8 \div a^4 = -a^4$

3．将二次函数$y = x^2$的图象先向左平移1个单位，再向下平移2个单位，所得图象对应的函数表达式是（　　）

A．$y = (x+1)^2 + 2$　　B．$y = (x+1)^2 - 2$

C．$y = (x-1)^2 - 2$　　D．$y = (x-1)^2 + 2$

4．计算$(x-1)(x-2)$的结果为（　　）

A．x^2+2　　B．x^2-3x+2　　C．x^2-3x-3　　D．x^2-2x+2

5．已知一次函数$y = kx - 3$且y随x的增大而增大，那么它的图象不经过（　　）

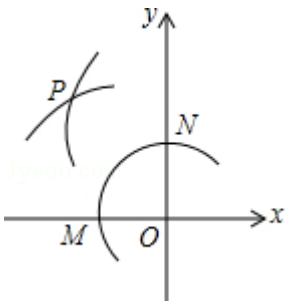
A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

6．$\sqrt{4}$的算术平方根为（　　）

A．$\pm\sqrt{2}$　　B．$\sqrt{2}$　　C．± 2　　D．2

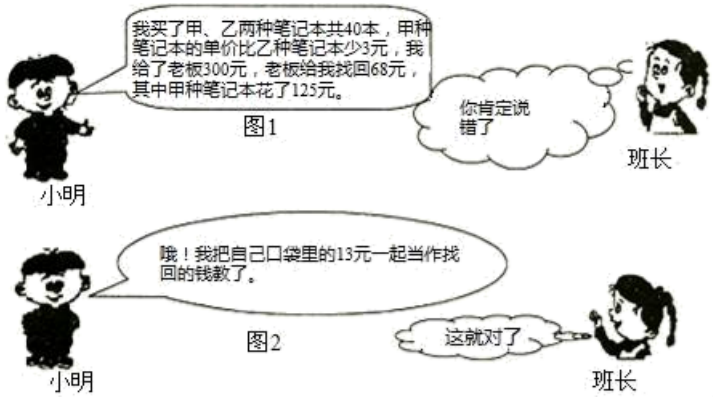
7．如图，在平面直角坐标系中，以O为圆心，适当长为半径画弧，交x轴于点M，交y轴于点N，再分别以点M、N为圆心，大于$\frac{1}{2}$

MN 的长为半径画弧，两弧在第二象限交于点 P．若点 P 的坐标为（2a，b+1），则 a 与 b 的数量关系为（ ）



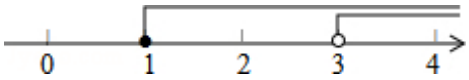
A．a=b　　B．2a+b=﹣ 1　　C．2a﹣ b=1　　D．2a+b=1

8．某班将举行“庆祝建党 95 周年知识竞赛”活动，班长安排小明购买奖品，如图是小明买回奖品时与班长的对话情境请根据如图对话信息，计算乙种笔记本买了（　　）



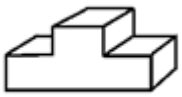
A．25 本　　B．20 本　　C．15 本　　D．10 本

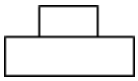
9．一个关于 x 的一元一次不等式组的解集在数轴上的表示如图，则该不等式组的解集是（ ）



A．x＞1　　B．x≥1　　C．x＞3　　D．x≥3

10．如下图所示，该几何体的俯视图是 （　　）



A．　　B．　　C．　　D．

11．将三粒均匀的分别标有1，2，3，4，5，6的正六面体骰子同时掷出，朝上一面上的数字分别为a，b，c，则a，b，c正好是直角三角形三边长的概率是（　　）

A．$\frac{1}{216}$　　B．$\frac{1}{72}$　　C．$\frac{1}{36}$　　D．$\frac{1}{12}$

12．如果将抛物线$y=x^2+2$向下平移 1 个单位，那么所得新抛物线的表达式是

A．$y=(x-1)^2+2$　　B．$y=(x+1)^2+2$　　C．$y=x^2+1$　　D．$y=x^2+3$

二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分.）

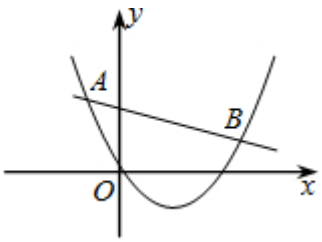
13．函数 y=$\frac{1}{x-3}+\sqrt{x-1}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

14．若两个关于 x，y 的二元一次方程组$\begin{cases}mx+3ny=1\\3x-y=6\end{cases}$与$\begin{cases}5x-ny=n-2\\4x+2y=8\end{cases}$有相同的解， 则 mn 的值为_____.

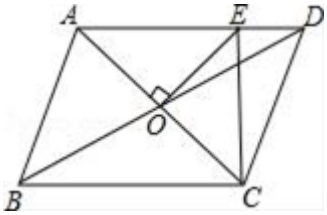
15．在如图所示（A，B，C 三个区域）的图形中随机地撒一把豆子，豆子落在_____区域的可能性最大（填 A 或 B 或 C）.

16．$-\sqrt{6}$ 的相反数是_____，倒数是_____，绝对值是_____

17．已知二次函数 $y_1=ax^2+bx+c$ 与一次函数 $y_2=kx+m(k\neq 0)$ 的图象相交于点 $A(-2,4)$， $B(8,2)$. 如图所示，则能使 $y_1>y_2$ 成立的 *x* 的取值范围是_____.



18．如图，在平行四边形 ABCD 中，过对角线 AC 与 BD 的交点 O 作 AC 的垂线交于点 E，连接 CE，若 AB=4，BC=6，则△CDE 的周长是_____.



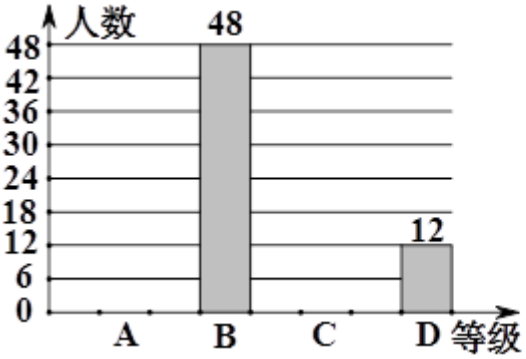
三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

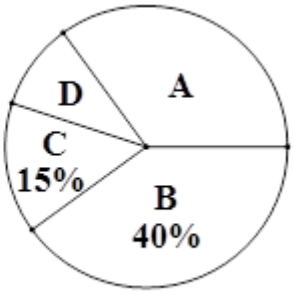
19．（6 分）2018 年湖南省进入高中学习的学生三年后将面对新高考，高考方案与高校招生政策都将有重大变化．某部门为了了解政策的宣传情况，对某初级中学学生进行了随机抽样调查，根据学生对政策的了解程度由高到低分为 A，B，C，D 四个等级，并对调查结果分析后绘制了如下两幅图不完整的统计图．请你根据图中提供的信息完成下列问题

（1）求被调查学生的人数，并将条形统计图补充完整；

（2）求扇形统计图中的 A 等对应的扇形圆心角的度数；

（3）已知该校有 1500 名学生，估计该校学生对政策内容了解程度达到 A 等的学生有多少人？

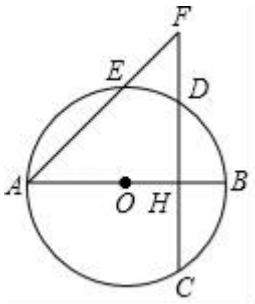




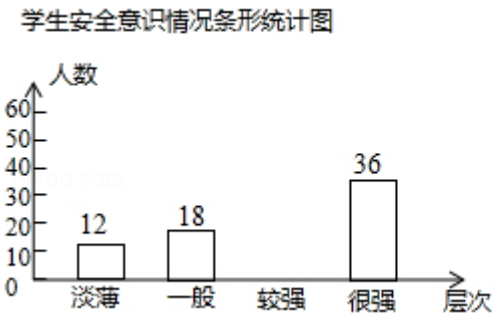
20.（6 分）如图，已知 AB 是圆 O 的直径，弦 CD⊥AB，垂足 H 在半径 OB 上，AH=5，CD=$4\sqrt{5}$，点 E 在弧 AD 上，射线 AE 与 CD 的延长线交于点 F.

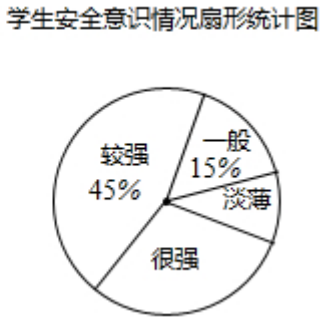
（1）求圆 O 的半径；

（2）如果 AE=6，求 EF 的长.



21.（6 分）某校为了解学生的安全意识情况，在全校范围内随机抽取部分学生进行问卷调查，根据调查结果，把学生的安全意识分成“淡薄”、“一般”、“较强”、“很强”四个层次，并绘制成如下两幅尚不完整的统计图.





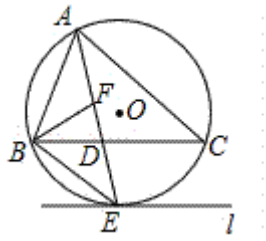
根据以上信息，解答下列问题：

（1）这次调查一共抽取了_____名学生，其中安全意识为“很强”的学生占被调查学生总数的百分比是_____；

（2）请将条形统计图补充完整；

（3）该校有 1800 名学生，现要对安全意识为“淡薄”、“一般”的学生强化安全教育，根据调查结果，估计全校需要强化安全教育的学生约有_____名.

22.（8 分）如图，⊙O 是△ABC 的外接圆，AE 平分∠BAC 交⊙O 于点 E，交 BC 于点 D，过点 E 做直线 l∥BC.

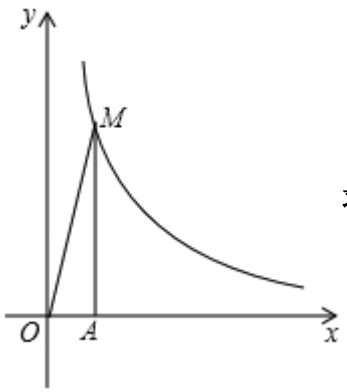


（1）判断直线 l 与⊙O 的位置关系，并说明理由；

（2）若∠ABC 的平分线 BF 交 AD 于点 F，求证：BE=EF；

（3）在（2）的条件下，若 DE=4，DF=3，求 AF 的长．

23．（8 分）反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 在第一象限的图象如图所示，过点 A（2，0）作 x 轴的垂线，交反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象于点 M，△AOM 的面积为 2．

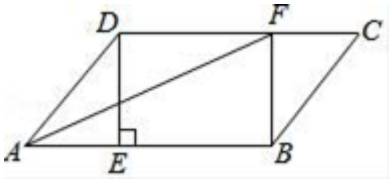


求反比例函数的解析式；设点 B 的坐标为（t，0），其中 t＞2．若以 AB 为一边的正方形有一个顶点在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象上，求 t 的值．

24．（10 分）在▱ABCD 中，过点 D 作 DE⊥AB 于点 E，点 F 在 CD 上，CF=AE，连接 BF，AF．

（1）求证：四边形 BFDE 是矩形；

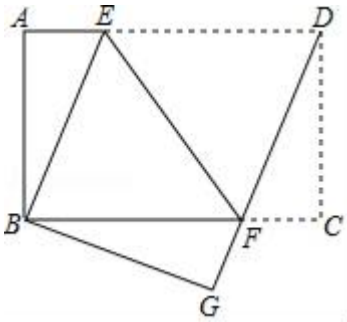
（2）若 AF 平分∠BAD，且 AE=3，DE=4，求 tan∠BAF 的值．



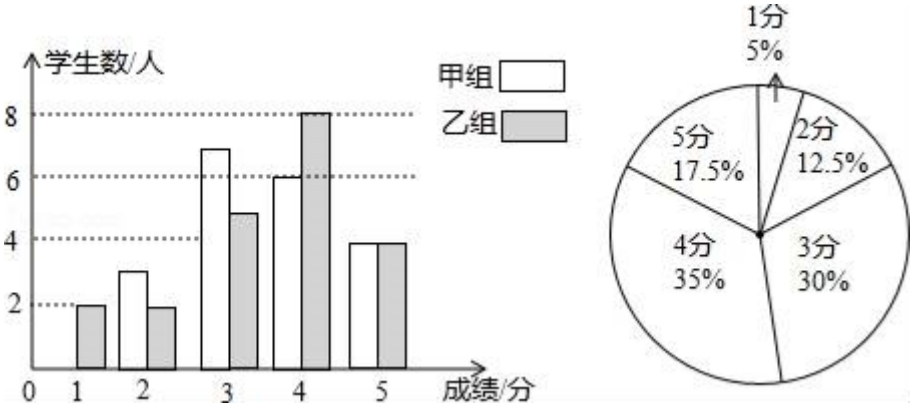
25．（10 分）在矩形纸片 ABCD 中，AB=6，BC=8，现将纸片折叠，使点 D 与点 B 重合，折痕为 EF，连接 DF．

（1）说明△BEF 是等腰三角形；

（2）求折痕 EF 的长．



26.（12 分）九（1）班同学分成甲、乙两组，开展“四个城市建设”知识竞赛，满分得 5 分，得分均为整数．小马虎根据竞赛成绩，绘制了如图所示的统计图．经确认，扇形统计图是正确的，条形统计图也只有乙组成绩统计有一处错误．

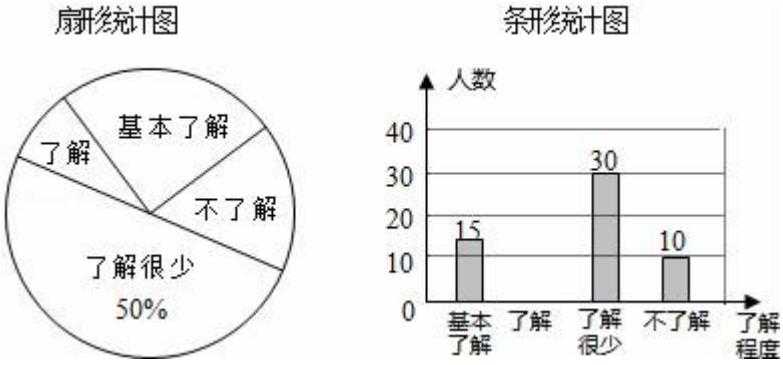


（1）指出条形统计图中存在的错误，并求出正确值；

（2）若成绩达到 3 分及以上为合格，该校九年级有 800 名学生，请估计成绩未达到合格的有多少名？

（3）九（1）班张明、李刚两位成绩优秀的同学被选中参加市里组织的“四个城市建设”知识竞赛．预赛分为 A、B、C、D 四组进行，选手由抽签确定．张明、李刚两名同学恰好分在同一组的概率是多少？

27.（12 分） “校园安全”受到全社会的广泛关注，某中学对部分学生就校园安全知识的了解程度，采用随机抽样调查的方式，并根据收集到的信息进行统计，绘制了下面两幅尚不完整的统计图，请根据统计图中所提供的信息解答下列问题：



（1）接受问卷调查的学生共有_____人，扇形统计图中“基本了解”部分所对应扇形的圆心角为_____度；

（2）请补全条形统计图；

（3）若该中学共有学生 900 人，请根据上述调查结果，估计该中学学生中对校园安全知识达到“了解”和“基本了解”程度的总人数.

参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 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、C

【解析】

列表得出进出的所有情况，再从中确定出恰好选择从同一个口进出的结果数，继而根据概率公式计算可得.

【详解】

解：列表得：

	A	B	C	D	E
A	AA	BA	CA	DA	EA
B	AB	BB	CB	DB	EB
C	AC	BC	CC	DC	EC
D	AD	BD	CD	DD	ED
E	AE	BE	CE	DE	EE

∴一共有 25 种等可能的情况，恰好选择从同一个口进出的有 5 种情况，

∴恰好选择从同一个口进出的概率为 $\frac{5}{25}=\frac{1}{5}$，

故选 C.

【点睛】

此题主要考查了列表法求概率，列表法可以不重复不遗漏的列出所有可能的结果，适合于两步完成的事件；树状图法适用于两步或两步以上完成的事件；解题时还要注意是放回实验还是不放回实验．用到的知识点为：概率=所求情况数与总情况数之比.

2、D

【解析】

各项计算得到结果，即可作出判断.

【详解】

A、原式=a^5，不符合题意；

B、原式=x^9，不符合题意；

C、原式=$2x^5$，不符合题意；

D、原式=$-a^4$，符合题意，

故选 D.

【点睛】

此题考查了整式的混合运算，熟练掌握运算法则是解本题的关键.

3、B

【解析】

抛物线平移不改变 a 的值，由抛物线的顶点坐标即可得出结果.

【详解】

解：原抛物线的顶点为（0，0），向左平移 1 个单位，再向下平移 1 个单位，那么新抛物线的顶点为（-1，-1），

可设新抛物线的解析式为：$y=（x-h）^1+k$，

代入得：$y=（x+1）^1-1$.

∴所得图象的解析式为：$y=（x+1）^1-1$；

故选：B.

【点睛】

本题考查二次函数图象的平移规律；解决本题的关键是得到新抛物线的顶点坐标.

4、B

【解析】

根据多项式的乘法法则计算即可.

【详解】

$(x-1)(x-2)$

$=x^2-2x-x+2$

$=x^2-3x+2$.

故选 B.

【点睛】

本题考查了多项式与多项式的乘法运算，多项式与多项式相乘，先用一个多项式的每一项分别乘另一个多项式的每一

项，再把所得的积相加.

5、B

【解析】

根据一次函数的性质：k＞0，y 随 x 的增大而增大；k＜0，y 随 x 的增大而减小，进行解答即可.

【详解】

解：∵一次函数 y=kx-3 且 y 随 x 的增大而增大，

∴它的图象经过一、三、四象限，

∴不经过第二象限，

故选：B.

【点睛】

本题考查了一次函数的性质，掌握一次函数所经过的象限与 k、b 的值有关是解题的关键.

6、B

【解析】

分析：先求得$\sqrt{4}$的值，再继续求所求数的算术平方根即可.

详解：∵$\sqrt{4}$=2，

而 2 的算术平方根是$\sqrt{2}$，

∴$\sqrt{4}$的算术平方根是$\sqrt{2}$，

故选 B.

点睛：此题主要考查了算术平方根的定义，解题时应先明确是求哪个数的算术平方根，否则容易出现选 A 的错误.

7、B

【解析】

试题分析：根据作图方法可得点 P 在第二象限角平分线上，

则 P 点横纵坐标的和为 0，即 2a+b+1=0，

∴2a+b=－ 1．故选 B.

8、C

【解析】

设甲种笔记本买了 x 本，甲种笔记本的单价是 y 元，则乙种笔记本买了（40－ x）本，乙种笔记本的单价是（y+3）元，根据题意列出关于 x、y 的二元一次方程组，求出 x、y 的值即可.

【详解】

解：设甲种笔记本买了 x 本，甲种笔记本的单价是 y 元，则乙种笔记本买了（40－ x）本，乙种笔记本的单价是（y+3）元，

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/435220304243011221