

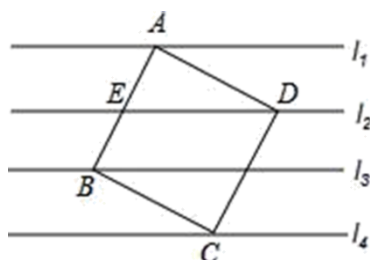
2025 届江苏省南通市田家炳中学数学九上开学联考模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

A 卷（100 分）

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）如图，正方形 $ABCD$ 的四个顶点 A 、 B 、 C 、 D 正好分别在四条平行线 l_1 、 l_2 、 l_3 、 l_4 上．若从上到下每两条平行线间的距离都是 $2cm$ ，则正方形 $ABCD$ 的面积为（ ）



- A. $4cm^2$ B. $5cm^2$ C. $20cm^2$ D. $30cm^2$

2、（4 分）若点 $P(a, b)$ 在第二象限内，则 a 、 b 的取值范围是（ ）

- A. $a < 0, b > 0$ B. $a > 0, b > 0$ C. $a > 0, b < 0$ D. $a < 0, b < 0$

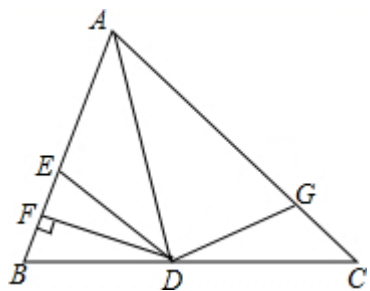
3、（4 分）若 $bk > 0$ ，则直线 $y = kx - b$ 一定通过（ ）

- A. 第一、二象限 B. 第二、三象限 C. 第三、四象限 D. 第一、四象限

4、（4 分）一次考试考生约 2 万名，从中抽取 500 名考生的成绩进行分析，这个问题的样本是（ ）

- A. 500 B. 500 名 C. 500 名考生 D. 500 名考生的成绩

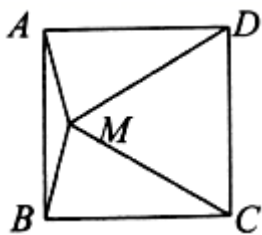
5、（4 分）如图， AD 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， $DF \perp AB$ ，垂足为 F ， $DE = DG$ ， $\triangle ADG$ 和 $\triangle AED$ 的面积分别为 51 和 38，则 $\triangle EDF$ 的面积为（ ）



- A. 6.5 B. 5.5 C. 8 D. 13

6、（4 分）已知：如图， M 是正方形 $ABCD$ 内的一点，且 $MC = MD = AD$ ，则 $\angle AMB$

的度数为（ ）

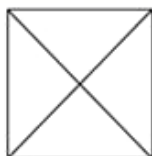
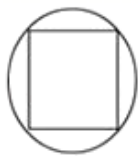


- A. 120° B. 135° C. 145° D. 150°

7、(4分) 若分式 $\frac{x^2-1}{x^2+x-2}$ 的值为零，则 x 的值为()

- A. $x = 1$ B. $x = \pm 1$ C. $x = -1$ D. $x \neq 1$

8、(4分) 下列四个图形中，既是轴对称又是中心对称的图形是（ ）



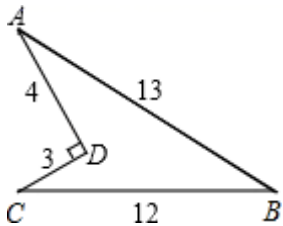
- A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

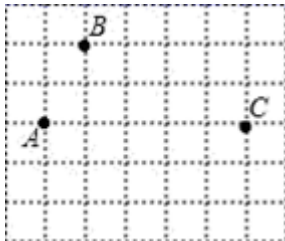
9、(4分) 2018年3月全国两会政府工作报告进一步强调“房子是用来住的，不是用来炒的”定位，继续实行差别化调控。这一年被称为史上房地产调控政策最密集、最严厉的年份。因此，房地产开发公司为了缓解年终资金周转和财务报表的压力，通常在年底大量促销。重庆某房地产开发公司一方面在“高层、洋房、别墅”三种业态的地产产品中作特价活动；另一方面，公司制定了销售刺激政策，对卖出特价的员工进行个人奖励：每卖出一套高层特价房奖励1万元，每卖出一套洋房特价房奖励2万元，每卖出一套别墅特价房奖励4万元。公司将销售人员分成三个小组，经统计，第一组平均每人售出6套高层特价房、4套洋房特价房、3套别墅特价房；第二组平均每人售出2套高层特价房、2套洋房特价房、1套别墅特价房；第三组平均每人售出8套高层特价房、5套洋房特价房。这三组销售人员在此次活动中共获得奖励466万元，其中通过销售洋房特价房所获得的奖励为216万元，且第三组销售人员的人数不超过20人。则第三组销售人员的人数比第一组销售人员的人数多____人。

10、(4分) 如图，在 $R\triangle ABC$ 中， $\angle ABC=90^\circ$ ， $AB=2\sqrt{2}$ ， $BC=1$ ， BD 是 AC

厂家	超过标准质量的部分					
甲	- 3	0	0	1	2	0
乙	- 2	1	- 1	0	1	1



16、（8分）网格是由边长为1的小正方形组成，点*A*，*B*，*C*位置如图所示，若点*A*(-2,1)，*B*(-1,3)．



- (1) 建立适当的平面直角坐标系，并写出点*C*坐标（_____，_____）；点*B*到*x*轴的距离是_____，点*C*到*y*轴的距离是_____；
- (2) 在平面直角坐标系中找一点*D*，使*A*，*B*，*C*，*D*为顶点的四边形的所有内角都相等，再画出四边形*ABCD*．
- (3) 请你说出线段*AB*经过怎样的变换得到线段*DC*的？

17、（10分）因式分解： $2a^2-4ab+2b^2$

18、（10分）星马公司到某大学从应届毕业生中招聘公司职员，对应聘者的专业知识、英语水平、参加社会实践与社团活动等三项进行测试成果认定，三项得分满分都为100分，三项的分数分别为5:3:2的比例计入每人的最后总分，有4位应聘者的得分如下所示：

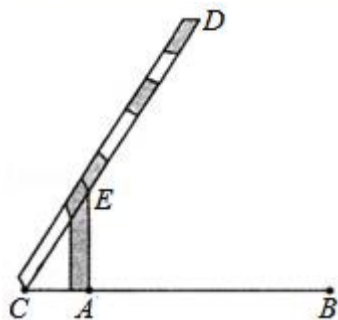
项目 得分 应聘者	专业知识	英语水平	参加社会实践 与社团活动等
A	85	85	90
B	85	85	70
C	80	90	70
D	80	90	50

- (1) 写出4位应聘者的总分；

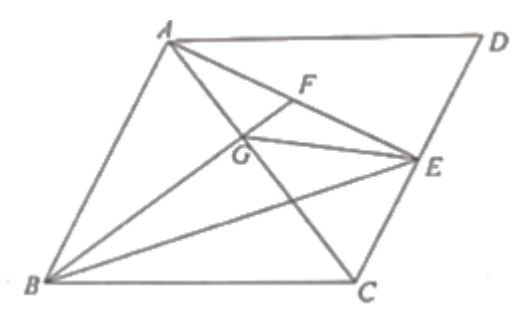
学校

A diagram of a rectangular room with vertices labeled A (bottom-left), B (bottom-right), C (top-right), and D (top-left). The left wall is represented by a hatched area to the left of vertex D. The right wall is represented by a hatched area to the right of vertex C.

24、(8分) 如图，小明在研究性学习活动中，对自己家所在的小区进行调查后发现，小区汽车入口宽 AB 为 $3.3m$ ，在入口的一侧安装了停止杆 CD ，其中 AE 为支架．当停止杆仰起并与地面成 60° 角时，停止杆的端点 C 恰好与地面接触．此时 CA 为 $0.7m$ ．在此状态下，若一辆货车高 $3m$ ，宽 $2.5m$ ，入口两侧不能通车，那么这辆货车在不碰杆的情况下，能从入口内通过吗？请你通过计算说明．(参考数据： $\sqrt{3} \approx 1.7$)



26、(12分) 已知, 在 $\triangle ABCD$ 中, $AC=AD$, $AE \perp CD$ 于点 E , $BF \perp AC$ 分别交 AC 、 AE 于点 G 、点 F , 连接 GE , 若 $BF=BC$.



- (1) 若 $BE = 12$ ，求 $\text{Y}ABCD$ 的面积.
- (2) 求证: $GE = \sqrt{2}AG$.

$$\therefore CD^2 = 2^2 + 4^2 = 20$$

即正方形的面积为 20

故选 C.

本题主要考查平行线的性质，关键在于利用三角形全等求正方形的边长.

2、 A

【解析】

点在第二象限的条件是：横坐标是负数，纵坐标是正数.

【详解】

解：因为点 P (a, b) 在第二象限，

所以 $a < 0$, $b > 0$,

故选 A.

本题考查了平面直角坐标系中各象限点的坐标的符号特征，第一象限 $(+, +)$ ；第二象限 $(-, +)$ ；第三象限 $(-, -)$ ；第四象限 $(+, -)$ 。

3、D

【解析】

根据题意讨论 k 和 b 的正负情况, 然后可得出直线 $y=kx-b$ 一定通过哪两个象限.

【详解】

解: 由 $bk > 0$, 知, ① $b > 0, k > 0$; ② $b < 0, k < 0$;

① $b>0$, $k>0$ 时, 直线经过第一、三、四象限,

② $b < 0$, $k < 0$ 时, 直线经过第一、二、四象限.

综上可得, 函数一定经过一、四象限.

故选：D.

本题主要考查一次函数图象在坐标平面内的位置与 k 、 b 的关系. 解答本题注意理解: 直线 $y=kx+b$ 所在的位置与 k 、 b 的符号有直接的关系. $k>0$ 时, 直线必经过一、三象限. $k<0$ 时, 直线必经过二、四象限. $b>0$ 时, 直线与 y 轴正半轴相交. $b=0$ 时, 直线过原点; $b<0$ 时, 直线与 y 轴负半轴相交.

4、D

【解析】

样本是指从总体中抽取的部分个体，据此即可判断

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/108003053077006127>