

八年级数学试卷

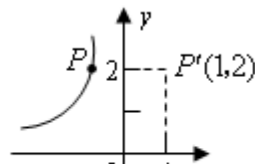
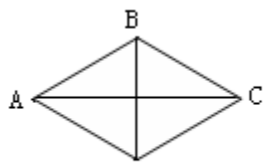
题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

(时间: 120 分钟 总分: 120 分)

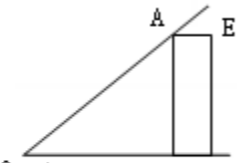
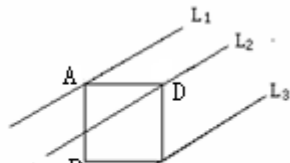
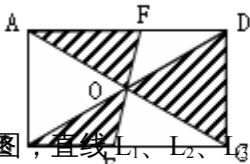
得分	得分
----	----

一、填空题 (每小题 2 分, 共 20 分)

- 计算 $\frac{x}{x-y} - \frac{y}{x-y}$ 的结果是_____.
- 2005 年新版人民币中一角硬币的直径约为 0.022m, 用科学记数法表示为 m.
- 元旦欢会, 班长对全班学生爱吃哪几种水果作了民意调查. 那么决定买什么水果, 最值得关注的应该是统计调查数据的_____ (中位数, 平均数, 众数).
- 如图, 菱形 ABCD 的对角线 AC = 8, BD = 6, 则菱形的周长 L = _____.



- 如图, 点 P 在双曲线 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0)$ 上, 点 P'(1, 2) 与点 P 关于 y 轴对称, 则此双曲线的解析式为_____.
- 如图, 是用形状、大小完全相同的等腰梯形密铺成的图案, 则这个图案中的等腰梯形的底角 (指钝角) 是_____度.
- 若由 2、3、x、8 组成的这组数据的极差为 7, 则 x = _____.
- 如图, 矩形 ABCD 的对角线 AC 和 BD 相交于点 O, 过点 O 的直线分别交 AD 和 BC 于点 E、F, AB = 2, BC = 3, 则图中阴影部分的面积为_____.

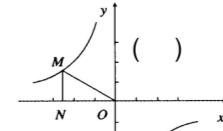


- 如图, 直线 L_1, L_2, L_3 分别过正方形 ABCD 的三个顶点 A、D、C, 且相互平行, 若 L_1, L_2 的距离为 2, L_2, L_3 的距离为 1, 则正方形的边长为_____.
- 如图, 已知 $\angle AOB, OA = OB$, 点 E 在 OB 边上, 四边形 AEBF 是矩形. 请你只用无刻度的直尺在图中画出 $\angle AOB$ 的平分线 (请保留画图痕迹).

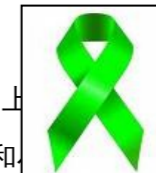
二、选择题 (每小题 3 分, 共 18 分)

- 要比较两位同学在五次数学测验中谁的成绩比较稳定, 应选用的统计量是 ()
A、平均数 B、中位数 C、众数 D、方差

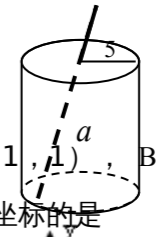
- 反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象如图所示, 点 M 是该函数图象上一点, MN 垂直于 x 轴, 垂足是点 N, 如果 $S_{\triangle MON} = 2$, 则 k 的值为 ()
A、2 B、-2 C、4 D、-4



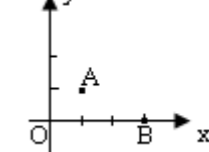
- 汶川地震后, 吉林电视台法制频道在端午节组织发起“绿丝带行动”, 号召市民为四川受灾的人们祈福. 人们将绿丝带剪成小段, 并用别针将折叠好的绿丝带别在胸前, 如图所示, 绿丝带重叠部分形成的图形是 ()
A、正方形 B、等腰梯形 C、菱形 D、矩形



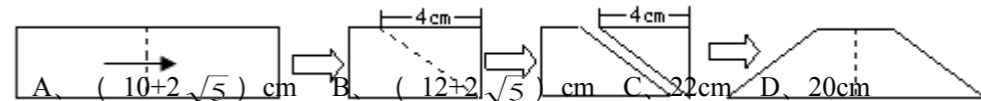
- 如图是一个圆柱形饮料罐, 底面半径是 5, 高是 12, 上底面有一个小圆孔, 则一条到达底部的直吸管在罐内部分 a 的长度 (罐壁的厚度和小圆孔的大小忽略不计) 范围是 ()
A、 $12 \leq a \leq 13$ B、 $12 \leq a \leq 15$ C、 $5 \leq a \leq 12$ D、 $5 \leq a \leq 13$



- 如图, 在平面直角坐标系中, 以 O (0, 0), A (1, 1), B (3, 0) 为顶点, 构造平行四边形, 下列各点中不能作为平行四边形顶点坐标的是 ()
A、(4, 1) B、(-3, 1) C、(-2, 1) D、(2, -1)



- 把长为 10cm 的矩形按虚线对折, 按图中的虚线剪出一个直角梯形, 打开得到一个等腰梯形, 如果剪掉部分的面积为 12cm^2 , 则打开后梯形的周长是 ()



三、解答题 (每小题 5 分, 共 20 分)

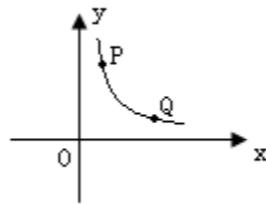
- 解方程: $\frac{1}{x-2} = \frac{1-x}{2-x} - 3$

- 请将代数式 $2a - (a+1) + \frac{a-1}{a-1}$ 尽可能化简, 再选择一个你喜欢的数 (要合适哦!) 代入求

值.

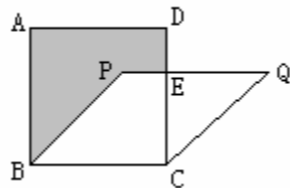
- 19、节日期间，文具店的一种笔记本 8 折优惠出售．某同学发现，同样花 12 元钱购买这种笔记本，节日期间正好可比节日前多买一本．这种笔记本节日期间每本的售价是多少元？

- 20、如图， $P(a, b), Q(b, c)$ 是反比例函数 $y = \frac{3}{x}$ 在第一象限内的点．求 $\left(\frac{1}{a} - b\right)\left(\frac{1}{b} - c\right)$ 的值．

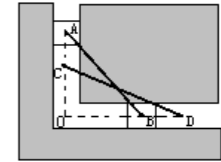


四、解答题 (每小题 6 分共 18 分)

- 21、已知，如图，正方形 ABCD 的面积为 25，菱形 PQCB 的面积为 20，求阴影部分的面积．



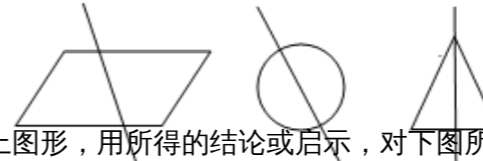
- 22、如图，两个小滑块 A、B 由一根连杆连接，A、B 分别可以在互相垂直的两个滑道上滑动．开始时滑块 A 距 O 点 16cm，滑块 B 距 O 点 12cm．那么滑块 A 向下滑动 6cm 时，求滑块 B 向外滑动了多少 cm？(结果精确到 0.1cm，其中 $\sqrt{2} \approx 1.414$ ， $\sqrt{3} \approx 1.732$)



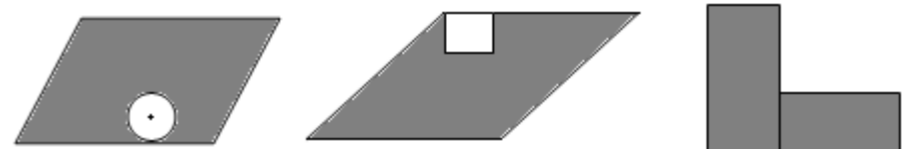
得分

- 23、已知如图，形被一条直线将积平分．

各图其面



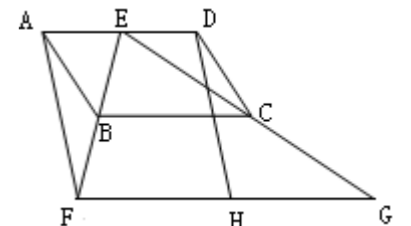
观察以上图形，用所得的结论或启示，对下图所示的每个图形做一条直线，将其阴影部分面积平分。(不画法，不用证明，保留作图痕迹)



五、解答题 (每小题 8 分共 24 分)

- 24、如图，四边形 ABCD 为平行四边形，E 为 AD 上的一点，连接 EB 并延长，使 BF=BE，连接 EC 并延长，使 CG=CE，连接 FG．H 为 FG 的中点，连接 DH．

- (1) 求证：四边形 AFHD 为平行四边形；
 (2) 若 $CB=CE$ ， $\angle BAE=60^\circ$ ， $\angle DCE=20^\circ$ 求 $\angle CBE$ 的度数．



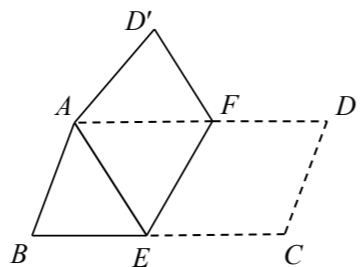
学号
姓名
班
年
学校

得分	
----	--

题 (每小题 10 分, 20 分)

25、将平行四边形纸片 ABCD 按如图方式折叠, 使点 C 与 A 重合, 点 D 落到 D' 处, 折痕为 EF.

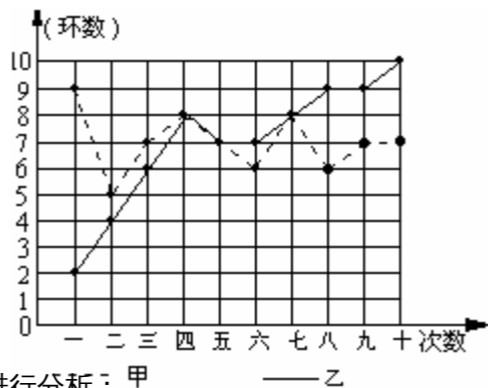
- 求证: $\triangle ABE \cong \triangle AD'F$;
- 连接 CF, 判断四边形 AECF 是什么特殊四边形? 证明你的结论.



26、某市射击队甲、乙两位优秀队员在相同的条件下各射靶 10 次, 每次射靶的成绩情况如图示:

(1) 请填写下表:

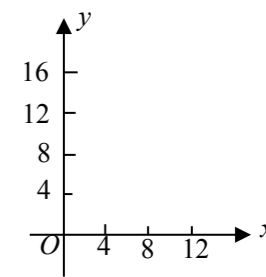
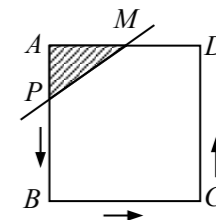
	平均数	方差	中位数	命中 9 环以上的环数
甲	7			1
乙		5.4		3



- (2) 请从下列四个不同的角度对这次测试结果进行分析:
- 从平均数和方差结合看; (分析谁的成绩好些);
 - 从平均数和中位数相结合看 (分析谁的成绩好些);
 - 从平均数和命中 9 环以上的次数结合看 (分析谁的成绩好些);
 - 如果省射击队到市射击队靠选拔苗子进行培养, 你认为应该选谁?

22、如图, M 是边长为 4 的正方形 AD 边的中点, 动点 P 自 A 点起, 由 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ 匀速运动, 直线 MP 扫过正方形所形成图形的面积为 y, 点 P 运动的路程为 x, 请解答下列问题:

- 当 $x=1$ 时, 求 y 的值;
- 就下列各种情况, 求 y 与 x 之间的函数关系式;
① $0 \leq x \leq 4$; ② $4 < x \leq 8$; ③ $8 < x \leq 12$;
- 在给出的直角坐标系中, 画出 (2) 中函数的图象.



28、如图 1, 在正方形 ABCD 中, E、F 分别为边 BC、CD 的中点, AF、DE 相交于点 G, 则可得结论: ① AF=DE, ② AF⊥DE (无须证明).

- 如图 2, 若点 E、F 不是正方形 ABCD 的边 BC、CD 的中点, 但满足 CE=DF, 则上面的结论 ①、② 是否仍然成立? (请直接回答“成立”或“不成立”)
- 如图 3, 若点 E、F 分别在正方形 ABCD 的边 CB 的延长线和 DC 的延长线上, 且 CE=DF, 此时上面的结论 ①、② 是否仍然成立? 若成立, 请写出证明过程;

若不成立，请说明理由。

(3) 如图④，在(2)的基础上，连接AE和EF，若点M、N、P、Q分别为AE、EF、FD、AD的中点，请先判断四边形MNPQ是“矩形、菱形、正方形、等腰梯形”中的哪一种，并写出证明过程。

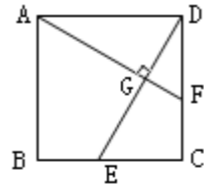


图 ①

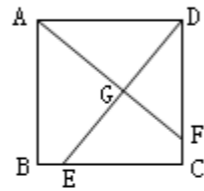


图 ②

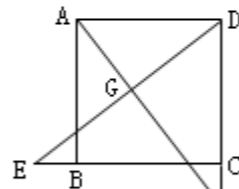


图 ③

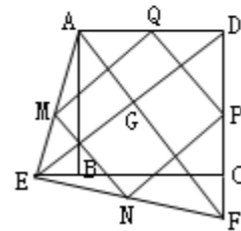


图 ④