

2025 届江西省宜春市高安市高安中学数学九年级第一学期开学检

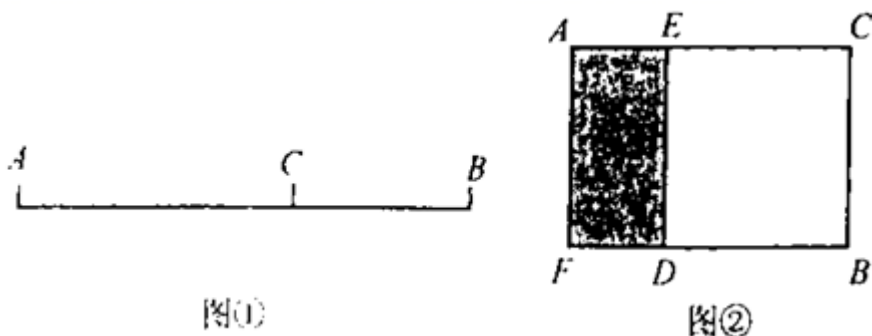
测模拟试题

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①， $AB = 2$ ，点 C 在线段 AB 上，且满足 $\frac{AC}{AB} = \frac{BC}{AC}$. 如图②，以图①中的 AC ， CB 长为边建构矩形 $ACBF$ ，以 CB 长为边建构正方形 $CBDE$ ，则矩形 $AEDF$ 的面积为（ ）



- A. $14 - 6\sqrt{5}$ B. $4\sqrt{5} - 8$ C. $10\sqrt{5} - 22$ D. $10\sqrt{5} - 20$

2、（4 分）若式子 $\sqrt{x-2}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是（ ）

- A. $x \geq 0$ B. $x < 0$ C. $x > 2$ D. $x \geq 2$

3、（4 分）在实数 0 ， $-\sqrt{2}$ ， $|-3|$ ， -1 中，最小的是（ ）

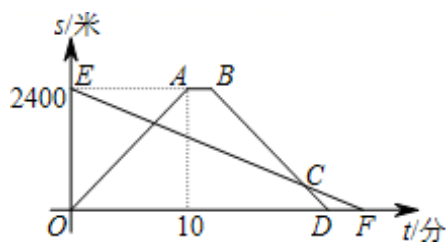
- A. 0 B. $-\sqrt{2}$ C. $|-3|$ D. -1

4、（4 分）若点 $A(-2, y_1)$ 、 $B(-1, y_2)$ 、 $C(1, y_3)$ 都在反比例函数 $y = \frac{k^2+3}{x}$ (k 为常数)

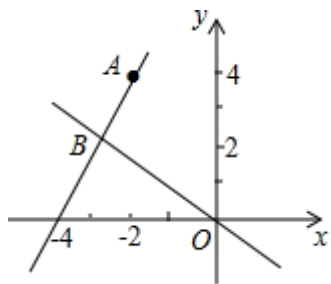
的图像上，则 y_1 、 y_2 、 y_3 的大小关系为（ ）

- A. $y_1 < y_2 < y_3$ B. $y_1 < y_3 < y_2$ C. $y_2 < y_1 < y_3$ D. $y_3 < y_2 < y_1$

5、（4 分）如图，小明在作线段 AB 的垂直平分线时，他是这样操作的：分别以 A 和 B



15、(8分)如图，在平面直角坐标系 xOy 中，一次函数 $y=kx+b$ 的图象经过点 $A(-2, 4)$ ，且与正比例函数 $y=-\frac{2}{3}x$ 的图象交于点 $B(a, 2)$ 。



- (1) 求 a 的值及一次函数 $y=kx+b$ 的解析式；
- (2) 若一次函数 $y=kx+b$ 的图象与 x 轴交于点 C ，且正比例函数 $y=-\frac{2}{3}x$ 的图象向下平移 m ($m>0$) 个单位长度后经过点 C ，求 m 的值；
- (3) 直接写出关于 x 的不等式 $0 < -\frac{2}{3}x < kx+b$ 的解集。

16、(8分)已知在线段 AB 上有一点 C (点 C 不与 A 、 B 重合且 $AC>BC$)，分别以 AC 、 BC 为边作正方形 $ACED$ 和正方形 $BCFG$ ，其中点 F 在边 CE 上，连接 AG 。

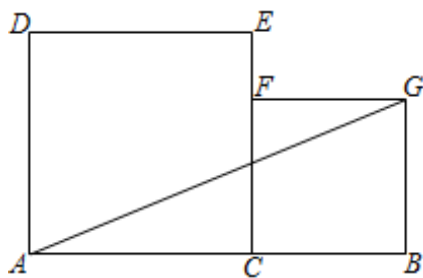


图 1

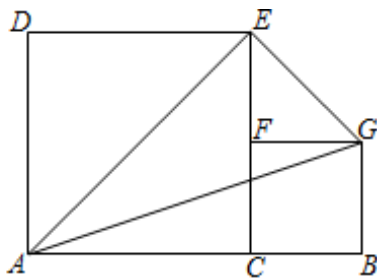
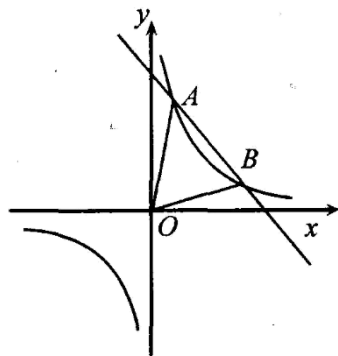


图 2

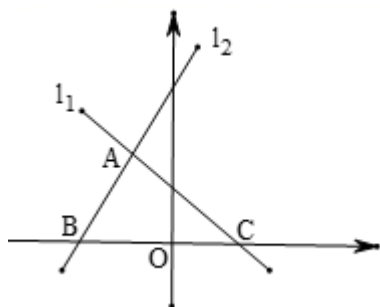
- (1) 如图 1，若 $AC=7$ ， $BC=5$ ，则 $AG=$ _____；
- (2) 如图 2，若点 C 是线段 AB 的三等分点，连接 AE 、 EG ，求证： $\triangle AEG$ 是直角三角形。

17、(10分)如图所示，在直角坐标系 xOy 中，一次函数 $y_1=k_1x+b$ ($k_1 \neq 0$) 的图象与反比例函数 $y_2=\frac{k_2}{x}$ 的图象交于 $A(1, 4)$ ， $B(2, m)$ 两点。

(3)当 x 的取值范围是_____时, $k_2x+b>\frac{k_2}{x}$ (直接将结果填在横线上)



18、(10 分)如图,已知直线 l_1 的解析式为 $y_1 = -x + b$, 直线 l_2 的解析式为 $y_2 = kx + 4$, l_1 与 x 轴交于点 C , l_2 与 x 轴交于点 B , l_1 与 l_2 交于点 $A(-1, 2)$.

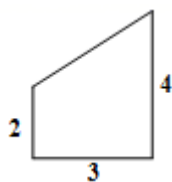


②求三角形 ABC 的面积.

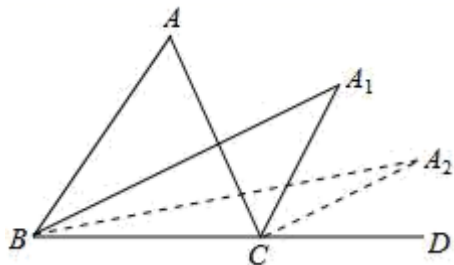
B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

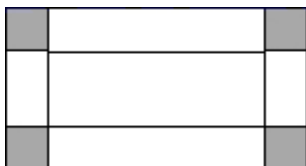
19、(4分) 在一张直角三角形纸片的两直角边上各取一点，分别沿斜边中点与这两点的连线剪去两个三角形，剩下的部分是如图所示的直角梯形，其中三边长分别为 2、3、4，则原直角三角形纸片的斜边长是_____.



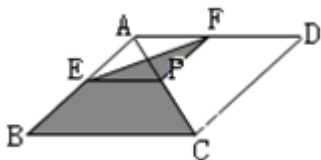
20、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = m^\circ$, $\angle ABC$ 和 $\angle ACD$ 的平分线交于点 A_1 , 得 $\angle A_1$; $\angle A_1BC$ 和 $\angle A_1CD$ 的平分线交于点 A_2 , 得 $\angle A_2$; $\cdots \angle A_{2018}BC$ 和 $\angle A_{2018}CD$ 的平分线交于点 A_{2019} , 得 $\angle A_{2019}$, 则 $\angle A_{2019} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$.



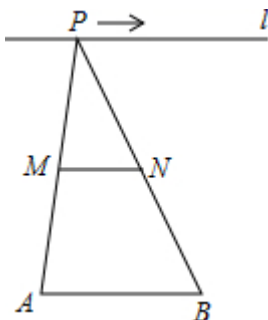
21、(4分) 如图, 一块矩形铁皮的长是宽的2倍, 将这个铁皮的四角各剪去一个边长为3cm的小正方形, 做成一个无盖的盒子, 若盒子的容积是 240cm^3 , 则原铁皮的宽为 cm.



22、(4分) 如图, 菱形 $ABCD$ 的对角线的长分别为2和5, P 是对角线 AC 上任一点(点 P 不与点 A 、 C 重合), 且 $PE \parallel BC$ 交 AB 于 E , $PF \parallel CD$ 交 AD 于 F , 则阴影部分的面积是 .



23、(4分) 如图, 已知线段 $AB \parallel l$, P 是直线 l 上一动点, 点 M , N 分别为 PA , PB 的中点, 对下列各值: ①线段 MN 的长; ② $\triangle PAB$ 的周长; ③ $\triangle PMN$ 的面积; ④直线 MN , AB 之间的距离; ⑤ $\angle APB$ 的大小. 其中不会随点 P 的移动而改变的是 . (填序号)



二、解答题 (本大题共3个小题, 共30分)

$|-3|=3,$

根据实数比较大小的方法, 可得

$-\sqrt{2} < -1 < 0 < 3,$

所以在实数 0 、 $-\sqrt{2}$ 、 $|-3|$ 、 -1 中, 最小的是 $-\sqrt{2}$.

故选: B.

考查了实数大小比较的方法, 要熟练掌握, 解答此题的关键是要明确: 正实数 $> 0 >$ 负实数, 两个负实数绝对值大的反而小.

4、C

【解析】

首先根据 $k^2 + 3 > 0$ 可得反比例函数的图象在第一、三象限, 因此可得在 x 的范围内, 随着 x 的增大, y 在减小, 再结合 A、B、C 点的横坐标即可得到 y_1 、 y_2 、 y_3 的大小关系.

【详解】

解: 根据 $k^2 + 3 > 0$, 可得反比例函数的图象在第一、三象限

因此在 x 的范围内, 随着 x 的增大, y 在减小

因为 A、B 两点的横坐标都小于 0, C 点的横坐标大于 0

因此可得 $y_2 < y_1 < y_3$

故选 C.

本题主要考查反比例函数的性质, 关键在于判断反比例函数的系数是否大于 0.

5、B

【解析】

根据菱形的判定方法: 四边都相等的四边形是菱形判定即可.

【详解】

根据作图方法可得: $AC = AD = BD = BC,$

因此四边形 ABCD 一定是菱形.

故选: B

本题考查了菱形的判定, 解题的关键在于根据四边相等的四边形是菱形判断.

6、A

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/078113033126006127>