

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

密 封 线 内 不 要 答 题

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）

A. -1 B. 2 C. -1 或 3 D. 3

A. y 随 x 的增大而减小 B. 图象经过点(2,1) C. 当 $x > \frac{1}{3}$ 时, $y > 0$

3、(4分) 若一组数据 1、 a 、2、3、4 的平均数与中位数相同，则 a 不可能是下列选项中的 ()

4、(4分) 若一个多边形的内角和为外角和的3倍，则这个多边形为 ()

5、(4分) 若一次函数 $y = 2x - 1$ 向上平移 2 个单位, 则平移后得到的一次函数的图象与 y 轴的交点为

6、(4分) 若不等式组 $\begin{cases} 1+x < a \\ \frac{x+9}{2} + 1 \geq \frac{x+1}{3} - 1 \end{cases}$ 有解, 则实数 a 的取值范围是()

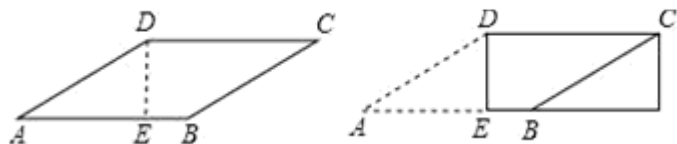
7、(4分)如图, $\square ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 O , 且 $AC+BD=16$, $CD=6$, 则 $\triangle ABO$ 的周长是 ()



二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

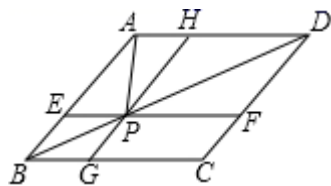
The diagram shows a triangle ABC with vertex A on the left, B on the right, and C at the top. A line segment DE is drawn such that D is on AC and E is on AB . Right angle symbols are shown at D and E . The segment DE intersects AB at point F .

第 2 页, 共 11 页



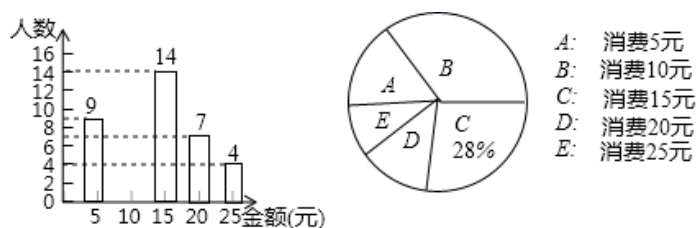
12、(4分) 若函数 $y=2x+b$ 经过点 $(1, 3)$, 则 $b=$ _____.

13、(4分) 如图, 平行四边形 $ABCD$ 中, 过对角线 BD 上一点 P 作 $EF \parallel BC$, $GH \parallel AB$, 且 $CG=2BG$, 连接 AP , 若 $S_{\triangle APH}=2$, 则 $S_{\text{四边形 } PGCD}=$ _____.



三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 某班开展勤俭节约的活动, 对每个同学的一天的消费情况进行调查, 得到统计图如图所示:



- (1) 求该班的总人数;
- (2) 将条形图补充完整, 并写出消费金额的中位数;
- (3) 该班这一天平均每人消费多少元?

15、(8分) 计算: $(\sqrt{12} + \sqrt{8}) \times \sqrt{3}$

16、(8分) 甲乙两家商场以同样价格销售相同的商品, 在同一促销期间两家商场都让利酬宾. 甲商场所有商品都按原价的八折出售, 乙商场只对一次购物中超过 100 元后的价格部分按原价的七折出售. 某顾客打算在促销期间到这两家商场中的一家去购物, 设该顾客在一次购物中的购物金额的原价为 x 元, 让利后的购物金额为 y 元

- (1) 分别就甲乙两家商场写出 y 与 x 的函数关系式.
- (2) 该顾客应如何选择这两家商场去购物会更省钱? 并说明理由.

17、(10分) 如图所示, 在平面直角坐标系中, 一次函数 $y=kx+1$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{9}{x}$

Figure 1 shows a Cartesian coordinate system with a horizontal x-axis and a vertical y-axis intersecting at origin O. A straight line is drawn, intersecting the y-axis at point D and the x-axis at point B. A point A is located on this line in the first quadrant. A horizontal line segment AC is drawn from point A to the y-axis, meeting it at point C. A vertical line segment AB is drawn from point A to the x-axis, meeting it at point B. A curve, which is a branch of a hyperbola, passes through point A. The curve is concave towards the origin.

(2)一次函数的图象与 y 轴交于点 D. 在 x 轴上是否存在一点 P, 使得 $PA+PD$ 最小?若存在, 请求出 P 点坐标及最小值; 若不存在, 请说明理由。

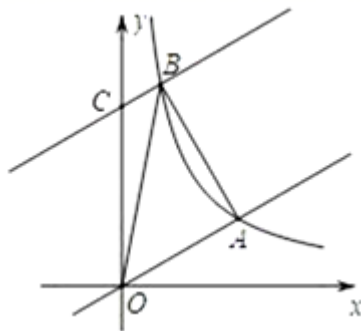
限内的图象相交于点 $A(m, 3)$

(2) 将直线 $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x$ 沿 y 轴向上平移 n 个单位后与反比例函数在第一象限内的图象相交于

①求 n 的值;

②判断 AB 与 OA 的位置关系, 并说明理由;

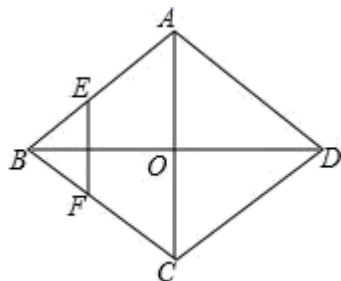
(3)在(2)的条件下,在射线 OA 上有一点 P (不与 O 重合),使 $\triangle PAB: \triangle BAO$,求点 P 的坐标.



第 4 页, 共 11 页

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

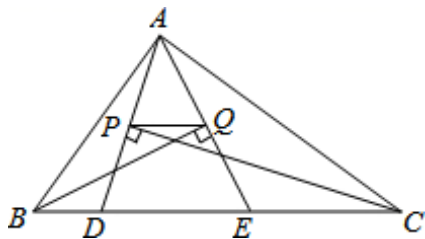
19、(4分)如图,菱形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 O , E 、 F 分别是 AB 、 BC 边的中点,连接 EF ,若 $EF=\sqrt{3}$, $BD=4$,则菱形 $ABCD$ 的边长为_____.



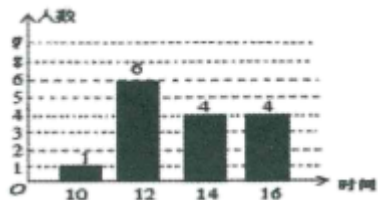
20、(4 分) 化简: $\frac{a}{a-b} - \frac{b}{a-b} = \underline{\hspace{1cm}}.$

21、(4分) 若 y 与 x 的函数关系式为 $y=2x-2$, 当 $x=2$ 时, y 的值为_____.

22、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=5$, $AC=7$, $BC=10$, 点D, E都在边BC上, $\angle ABC$ 的平分线垂直于AE, 垂足为Q, $\angle ACB$ 的平分线垂直于AD, 垂足为P, 则PQ的长



23、（4 分）万州区某中学为丰富学生的课余生活，开展了手工制作比赛，如图是该校八年级进入了校决赛的 15 名学生制作手工作品所需时间（单位：分钟）的统计图，则这 15 名学生制作手工作品所需时间的中位数是_____。



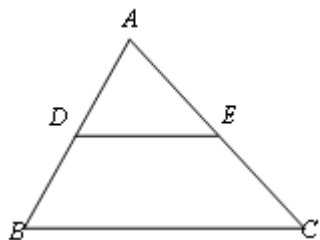
二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8 分) 计算

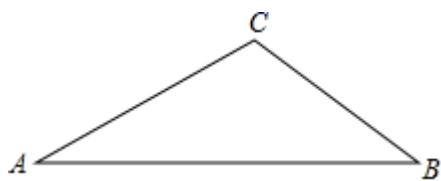
$$(1)(\sqrt{24}-\sqrt{\frac{1}{2}})-(\sqrt{\frac{1}{8}}-\sqrt{6})$$

(2)(2 $\sqrt{2}$ +3)(2 $\sqrt{2}$ -3)

25、(10 分) 已知: D, E 分别为 $\triangle ABC$ 的边 AB, AC 的中点. 求证 $DE \parallel BC$, 且 $DE = \frac{1}{2} BC$



26、(12 分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 30^\circ$, $\tan B = \frac{3}{4}$, $AC = 6\sqrt{3}$, 求 AB 的长.



参考答案与详细解析

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、A

【解析】

根据一元二次方程定义可得 $a-3 \neq 0$, $|a-1|=2$, 再解即可.

【详解】

由题意得： $a-3 \neq 0$ ， $|a-1|=2$ ，

解得: $a=-1$,

故选 A.

此题主要考查了一元二次方程定义,关键是掌握只含有一个未知数,并且未知数的最高次数是 2 的整式方程叫一元二次方程.

2、 C

【解析】

分析：根据 $k=3>0$ ，图象经过第一、三、四象限， y 随 x 增大而增大即可判断 A、D 选项的正误；把点 $(2, 1)$ 代入 $y=3x-1$ 即可判断函数图象不过点 $(2, 1)$ 可判断 B 选项；当

$3x-1>0$, 即 $x>\frac{1}{3}$ 时, $y>0$, 可判断 C 选项正误.

详解: 当 $k=3>0$, 图象经过第一、三、四象限, y 随 x 增大而增大即可判断 A, D 选项错误;

当 $x=2$ 时, $y=2 \times 2 - 1 = 3 \neq 1$, 故选项 B 错误;

当 $3x-1>0$ ，即 $x>\frac{1}{3}$ 时， $y>0$ ，，所以 C 选项正确；

故选 C.

点睛：本题考查了一次函数 $y=kx+b$ ($k \neq 0$) 的性质：当 $k > 0$ ，图象经过第一、三象限， y 随 x 增大而增大；当 $k < 0$ ，图象经过第二、四象限， y 随 x 增大而减小；当 $b > 0$ ，图象与 y 轴的交点在 y 的上方；当 $b = 0$ ，图象经过原点；当 $b < 0$ ，图象与 y 轴的交点在 y 的下方.

3、C

【解析】

解：这组数据 1、a、2、1、4 的平均数为： $(1+a+2+1+4) \div 5 = (a+10) \div 5 = 0.2a+2$,

(1) 将这组数据从小到大的顺序排列后为 $a, 1, 2, 1, 4$ ，中位数是 2，平均数是 $0.2a+2$ ，

∵这组数据 1、a、2、1、4 的平均数与中位数相同，∴ $0.2a+2=2$ ，解得 $a=0$

，符合排列顺序.

(2) 将这组数据从小到大的顺序排列后为 1, a, 2, 1, 4, 中位数是 2, 平均数是 $0.2a+2$,
∵这组数据 1、a、2、1、4 的平均数与中位数相同, $\therefore 0.2a+2=2$, 解得 $a=0$, 不符合排列顺序.

(1) 将这组数据从小到大的顺序排列后 1, 2, a, 1, 4, 中位数是 a, 平均数是 $0.2a+2$,
∵这组数据 1、a、2、1、4 的平均数与中位数相同, $\therefore 0.2a+2=a$, 解得 $a=2.5$, 符合排列顺序.

(4) 将这组数据从小到大的顺序排列后为 1, 2, 1, a, 4, 中位数是 1, 平均数是 $0.2a+2$,
∵这组数据 1、a、2、1、4 的平均数与中位数相同, $\therefore 0.2a+2=1$, 解得 $a=5$, 不符合排列顺序.

(5) 将这组数据从小到大的顺序排列为 1, 2, 1, 4, a, 中位数是 1, 平均数是 $0.2a+2$,
∵这组数据 1、a、2、1、4 的平均数与中位数相同, $\therefore 0.2a+2=1$, 解得 $a=5$; 符合排列顺序;
综上, 可得: $a=0$ 、2.5 或 5, $\therefore a$ 不可能是 1.

故选 C.

本题考查中位数; 算术平均数.

4、C

【解析】

设多边形的边数为 n , 而多边形的内角和公式为 $180(n-2)$ 度, 外角和为 360 度, 则有:

$180(n-2)=360 \times 4$, 解方程可得.

【详解】

解: 设多边形的边数为 n , 而多边形的内角和公式为 $180(n-2)$ 度, 外角和为 360 度, 则有:

$180(n-2)=360 \times 4$

$n-2=8$

解得: $n=10$

所以, 这是个十边形

故选 C.

本题考核知识点, 多边形的内角和外角. 解题关键点, 熟记多边形内角和计算公式.

5、C

【解析】

首先根据平移的性质，求出新的函数解析式，然后即可求出与 y 轴的交点.

【详解】

解：根据题意，可得平移后的函数解析式为

$$y = 2x - 1 + 2, \text{ 即为 } y = 2x + 1$$

$\therefore$ 与 y 轴的交点，即 $x = 0$

代入解析式，得 $y = 1$

$\therefore$ 与 y 轴的交点为 $(0, 1)$

故答案为 C.

此题主要考查根据函数图像的平移特征，求坐标，熟练掌握，即可解题.

6、C

【解析】

$$\begin{cases} 1 + x < a \text{ ①} \\ \frac{x+9}{2} + 1 \geq \frac{x+1}{3} - 1 \text{ ②} \end{cases},$$

解不等式①得， $x < a - 1$,

解不等式②得， $x \geq -37$,

因为不等式组有解，所以 $-37 < a - 1$,

解得： $a > -36$,

故选 C.

7、B

【解析】

直接利用平行四边形的性质得出 $AO = CO$, $BO = DO$, $DC = AB = 6$, 再利用已知求出 $AO + BO$ 的长，进而得出答案.

【详解】

$\because$ 四边形 ABCD 是平行四边形，

$\therefore AO = CO$, $BO = DO$, $DC = AB = 6$,

$\because AC + BD = 16$,

$\therefore AO + BO = 8$,

∴△ABO 的周长是：1.

故选 B.

平行四边形的性质掌握要熟练，找到等值代换即可求解.

8、D

【解析】

由△OAB 绕 O 点逆时针旋转 60°得到△OCD 知∠AOC=∠BOD=60°，AO=CO=4、BO=DO，
据此可判断 C；由△AOC、△BOD 是等边三角形可判断 A 选项；由∠AOB=35°，∠AOC=60°
可判断 B 选项，据此可得答案.

【详解】

解：∵△OAB 绕 O 点逆时针旋转 60°得到△OCD，

∴∠AOC=∠BOD=60°，AO=CO=4、BO=DO，故 C 选项正确；

则△AOC、△BOD 是等边三角形，∴∠BDO=60°，故 A 选项正确；

∵∠AOB=35°，∠AOC=60°，∴∠BOC=∠AOC-∠AOB=60°-35°=25°，故 B 选项正确.

故选 D.

本题考查旋转的性质，解题的关键是掌握旋转的性质：①对应点到旋转中心的距离相等. ②
对应点与旋转中心所连线段的夹角等于旋转角. ③旋转前、后的图形全等及等边三角形的判
定和性质.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、1

【解析】

根据三角形中位线定理求出 DE，根据直角三角形的性质求出 EF，计算即可.

【详解】

解：∵D、E 分别为 AB、AC 的中点，

$$\therefore DE = \frac{1}{2} BC = 2.5,$$

∵AF⊥CF，E 为 AC 的中点，

$$\therefore EF = \frac{1}{2} AC = 1.5,$$

$$\therefore DF = DE - EF = 1,$$

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/655312242321011322>