

## 自我综合评价（一）

# 自我综合评价（一）

## 一、选择题(每题4分, 共28分)

1. 若点  $A(-1, 1)$  是反比例函数  $y = \frac{m+1}{x}$  的图象上一点, 则  $m$  的值为( **B** )

A.  $-1$    B.  $-2$    C.  $0$    D.  $1$

**[解析]** 将  $(-1, 1)$  代入  $y = \frac{m+1}{x}$ , 得  $m+1 = -1$ , 解得

$m = -2$ . 故选 B.

## 自我综合评价（一）

2. 已知反比例函数  $y = \frac{3-2m}{x}$ , 当  $x < 0$  时,  $y$  随  $x$  的增大而减小, 则满足上述条件的正整数  $m$  有 ( **B** )
- A. 0 个    B. 1 个    C. 2 个    D. 无数个

**[解析]** 由题意可得  $3-2m > 0$ , 解得  $m < \frac{3}{2}$ ,  $\therefore$  满足条件的正整数  $m$

只有 1. 故选 B.

## 自我综合评价（一）

3. 一司机驾驶汽车从甲地去乙地，他以平均 80 千米/时的速度用了 4 个小时到达乙地，当他按原路匀速返回时，汽车的速度  $v$  (千米/时) 与时间  $t$  (时) 的函数关系是 ( **B** )

A.  $v=320t$     B.  $v=\frac{320}{t}$

C.  $v=20t$     D.  $v=\frac{20}{t}$

# 自我综合评价（一）

4. 在同一平面直角坐标系中, 函数  $y = mx + m (m \neq 0)$  与  $y = \frac{m}{x} (m \neq 0)$

的图象可能是( **D** )

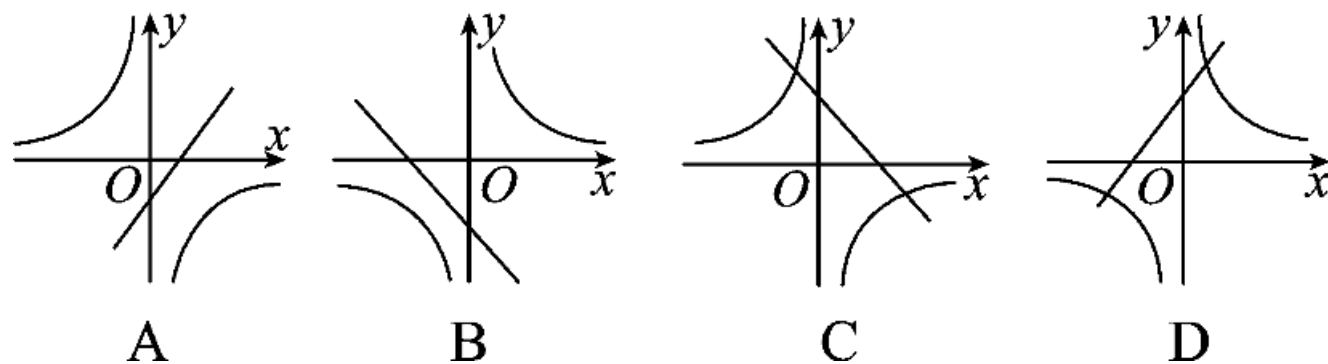


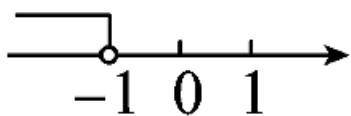
图26-Z-1

## 自我综合评价（一）

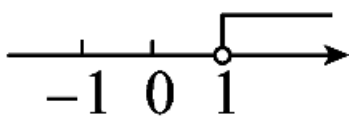
**[解析]** 选项 A 中，一次函数  $y=mx+m$  的图象从左到右上升，所以  $m>0$ ，图象与  $y$  轴交于负半轴，所以  $m<0$ ，矛盾，所以选项 A 错误；选项 B 中，根据一次函数  $y=mx+m$  的图象知， $m<0$ ，根据反比例函数  $y=\frac{m}{x}$  的图象知， $m>0$ ，矛盾，所以选项 B 错误；选项 C 中，一次函数  $y=mx+m$  的图象从左到右下降，所以  $m<0$ ，图象与  $y$  轴交于正半轴，所以  $m>0$ ，矛盾，所以选项 C 错误；选项 D 中，两个函数的图象满足  $m>0$ ，所以选项 D 正确。

# 自我综合评价（一）

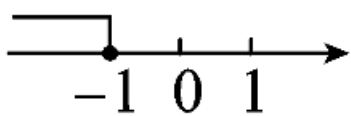
5. 如图 26-Z-2, 正比例函数  $y_1$  的图象与反比例函数  $y_2$  的图象相交于点  $E(-1, 2)$ , 若  $y_1 > y_2 > 0$ , 则  $x$  的取值范围在数轴上表示正确的是 ( A )



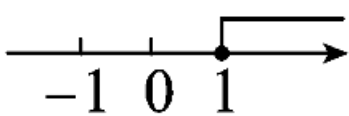
A



B



C



D

图26-Z-3

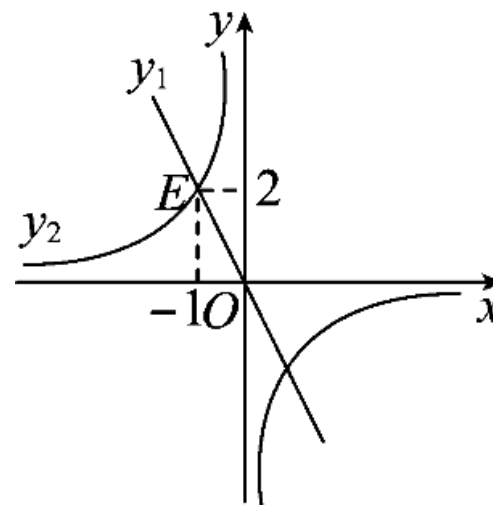


图26-Z-2

# 自我综合评价（一）

**【解析】** 根据函数值在函数图象上的意义可知，当正比例函数的图象在反比例函数的图象的上方时， $y_1 > y_2$ ，故由交点 $E(-1, 2)$ 可知，若 $y_1 > y_2 > 0$ ，则 $x$ 的取值范围为 $x < -1$ 。故选A。



## 自我综合评价（一）

6. 如图 26-Z-4, 在  $\triangle OAB$  中,  $C$  是  $AB$  的中点, 反比例函数  $y = \frac{k}{x} (k > 0)$  在第一象限的图象经过  $A, C$  两点. 若  $\triangle OAB$  的面积为 6, 则  $k$  的值为 ( **B** )

A. 2   B. 4   C. 8   D. 16

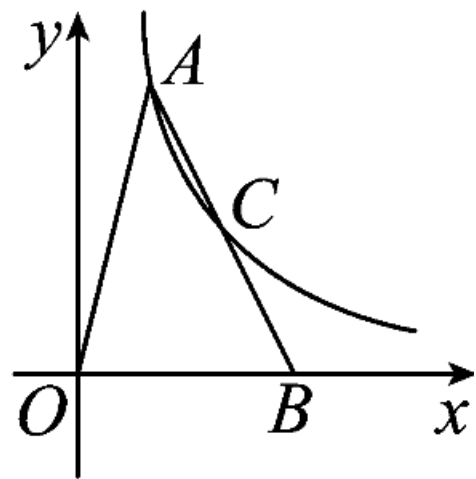


图26-Z-4

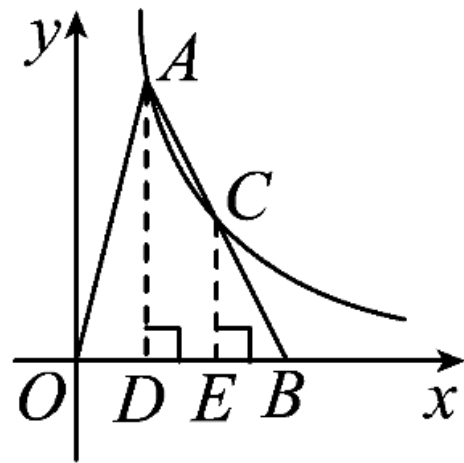
# 自我综合评价（一）

**[解析]** 如图，过点  $A$  作  $AD \perp OB$ ，垂足为  $D$ ，过点  $C$  作  $CE \perp OB$ ，垂足为  $E$ ，则  $S_{\triangle AOD} = \frac{1}{2}k$ .

设  $A(a, \frac{k}{a})$ ， $B(b, 0)$ ，则  $C(\frac{a+b}{2}, \frac{k}{2a})$ ，

$$\therefore \frac{a+b}{2} \cdot \frac{k}{2a} = k, \therefore b=3a, \therefore OD = \frac{1}{3}OB,$$

$$\therefore S_{\triangle AOD} = \frac{1}{3}S_{\triangle OAB} = 2, \therefore \frac{1}{2}k = 2, \therefore k = 4. \text{ 故选 B.}$$



## 自我综合评价（一）

7. 如图 26-Z-5 所示,  $P(3a, a)$  是反比例函数  $y = \frac{k}{x} (k > 0)$  的图象与  $\odot O$  的一个交点, 图中阴影部分的面积为  $10\pi$ , 则反比例函数的解析式为( D )

- A.  $y = \frac{3}{x}$       B.  $y = \frac{5}{x}$   
C.  $y = \frac{10}{x}$       D.  $y = \frac{12}{x}$

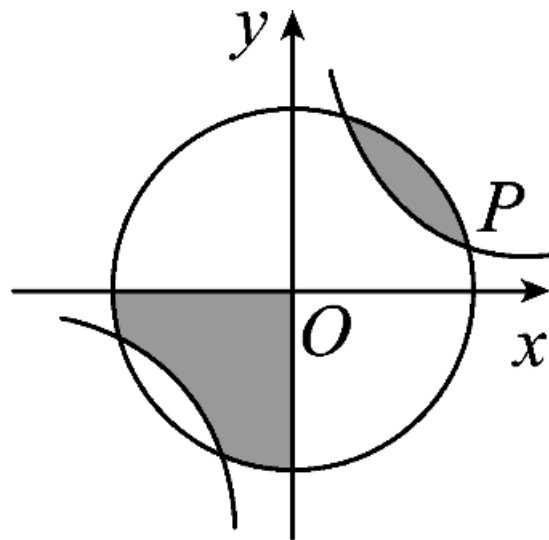


图26-Z-5

# 自我综合评价（一）

**[解析]** 因为反比例函数的图象关于原点对称，所以阴影部分的面积  $=\frac{1}{4}\times$  圆面积，则圆的面积为  $10\pi\times 4=40\pi$ . 如图，过点  $P$  作  $PQ\perp y$  轴于点  $Q$ ，连接  $OP$ . 因为点  $P(3a, a)$  在第一象限，则  $a>0, 3a>0$ ,

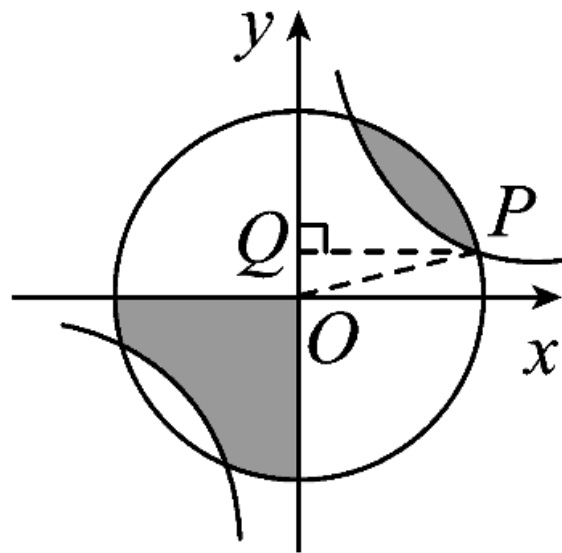
根据勾股定理，得  $OP=\sqrt{(3a)^2+a^2}=\sqrt{10a}$ .

于是  $\pi(\sqrt{10a})^2=40\pi$ ，解得  $a=\pm 2$ .

因为  $a>0$ ，所以  $a=2$ . 所以点  $P$  的坐标为  $(6, 2)$ .

将  $P(6, 2)$  代入  $y=\frac{k}{x}$ ，得  $k=6\times 2=12$ .

所以反比例函数的解析式为  $y=\frac{12}{x}$ .



# 自我综合评价（一）

二、填空题(每题4分, 共24分)

8. 若点  $A(a, b)$  在反比例函数  $y = \frac{2}{x}$  的图象上, 则代数式  $ab - 4$  的值为     <sup>-2</sup>    .

**[解析]** 将点  $A$  的坐标代入  $y = \frac{2}{x}$ , 得  $ab = 2$ , 则  $ab - 4 = -2$ .

## 自我综合评价（一）

9. 若反比例函数  $y = \frac{2a-1}{x}$  的图象有一支位于第一象限，则  $a$  的取值范围是  $a > \frac{1}{2}$ .

**[解析]**  $\because$  反比例函数的图象有一支在第一象限， $\therefore 2a-1 > 0$ ,

$\therefore a > \frac{1}{2}$ . 故答案为  $a > \frac{1}{2}$ .

## 自我综合评价（一）

10. 若点  $P(a, 2)$  在一次函数  $y=2x+4$  的图象上, 它关于  $y$  轴的对称点在反比例函数  $y=\frac{k}{x}$  ( $k$  为常数,  $k \neq 0$ ) 的图象上, 则该反比例函数的解析式为  $y=\frac{2}{x}$ .

**[解析]** 把  $(a, 2)$  代入  $y=2x+4$ , 得  $2a+4=2$ ,  $\therefore a=-1$ ,  $\therefore$  点  $P$  的坐标为  $(-1, 2)$ ,  $\therefore$  点  $P$  关于  $y$  轴的对称点为  $(1, 2)$ . 将  $(1, 2)$  代入  $y=\frac{k}{x}$

( $k$  为常数,  $k \neq 0$ ), 得  $k=2$ ,  $\therefore$  该反比例函数的解析式为  $y=\frac{2}{x}$ .

## 自我综合评价（一）

11. 函数  $y=\frac{1}{x}$  与  $y=x-2$  的图象交点的横坐标分别为  $a, b$ , 则  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  的值为  $\underline{\quad -2 \quad}$ .

**[解析]** 函数  $y=\frac{1}{x}$  与  $y=x-2$  的图象交点的横坐标分别为  $a, b$ ,

即  $a, b$  是方程  $\frac{1}{x}=x-2$  的解, 即是方程  $x^2-2x-1=0$  的解, 由根与

系数的关系可得  $a+b=2, ab=-1$ , 所以  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab} = -2$ .



## 自我综合评价（一）

12. 如果一个正比例函数的图象与反比例函数  $y = \frac{7}{x}$  的图象交于  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$  两点, 那么  $(x_2 - x_1)(y_2 - y_1)$  的值为 28.

**[解析]**  $\because A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$  两点是正比例函数的图象与反比例函数  $y = \frac{7}{x}$  的图象的交点,  $\therefore x_1 y_1 = x_2 y_2 = 7$ ,  $x_1 = -x_2$ ,  $y_1 = -y_2$ ,

$\therefore (x_2 - x_1)(y_2 - y_1) = x_2 y_2 - x_2 y_1 - x_1 y_2 + x_1 y_1 = x_2 y_2 + x_2 y_2 + x_2 y_2 + x_1 y_1 = 4 \times 7 = 28$ . 故答案为 28.

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/687151133130006111>