

学校

密 封 线 内 不 要 答 题

A 卷 (100 分)

第 1 页, 共 12 页

- A. $(-4, 0)$ B. $(-1, 0)$ C. $(0, 2)$ D. $(2, 0)$

5、(4分) 某中学田径队的 18 名队员的年龄情况如下表：

年龄(单位: 岁)	14	15	16	17	18
人数	3	7	3	4	1

则这些队员年龄的众数和中位数分别是 ()

- A. 15, 15 B. 15, 15.5 C. 15, 16 D. 16, 15

6、(4分) 下列计算中, 正确的是 ()

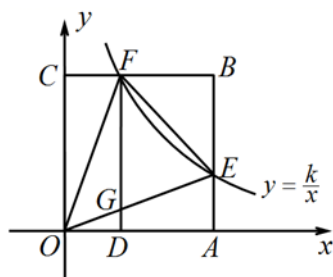
- A. $x^3 + x^3 = x^6$ B. $a^6 \div a^2 = a^3$ C. $3a + 5b = 8ab$ D. $(-ab)^3 = -a^3b^3$

7、(4分) 若分式 $\frac{2}{x+3}$ 有意义, 则 x 的取值范围为 ()

- A. $x \neq -3$ B. $x \neq 3$ C. $x \neq 0$ D. $x \neq \pm 3$

8、(4分) 如图, 在直角坐标系中, 正方形 $OABC$ 的顶点 O 与原点重合, 顶点 A 、 C 分别在 x 轴、 y 轴上, 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k \neq 0, x > 0)$ 的图象与正方形的两边 AB 、 BC 分别交于点 E 、 F , $FD \perp x$ 轴, 垂足为 D , 连接 OE 、 OF 、 EF , FD 与 OE 相交于点 G . 下列结论:

- ① $OF = OE$; ② $\angle EOF = 60^\circ$; ③ 四边形 $AEGD$ 与 $\triangle FOG$ 面积相等; ④ $EF = CF + AE$; ⑤ 若 $\angle EOF = 45^\circ$, $EF = 4$, 则直线 FE 的函数解析式为 $y = -x + 4 + 2\sqrt{2}$. 其中正确结论的个数是 ()



- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

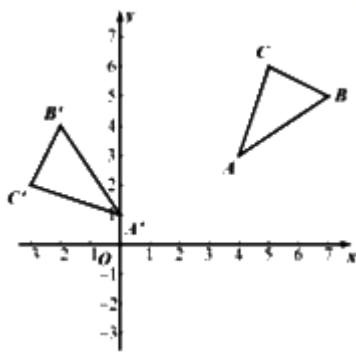
9、(4分) 观察下列各式

$$\sqrt{1+\frac{1}{3}} = \sqrt{\frac{3+1}{3}} = 2\sqrt{\frac{1}{3}}; \quad \sqrt{2+\frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{2 \times 4 + 1}{4}} = 3\sqrt{\frac{1}{4}}; \quad \sqrt{3+\frac{1}{5}} = \sqrt{\frac{3 \times 5 + 1}{5}} = 4\sqrt{\frac{1}{5}};$$

$$\sqrt{4+\frac{1}{6}}=\sqrt{\frac{4\times 6+1}{6}}=5\sqrt{\frac{1}{6}}\cdots\cdots\text{请你找出其中规律,并将第 }n(n\geq 1)\text{ 个等式写出来}$$

_____。

10、(4分)如图,在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 绕点D旋转得到 $\triangle A'B'C'$,则点D的坐标为_____。



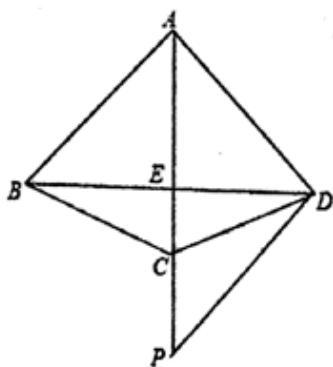
11、(4分)分式 $\frac{4a}{3bc}$ 与 $\frac{a}{5c^2}$ 的最简公分母是_____。

12、(4分)若 $\frac{a-b}{b}=\frac{2}{5}$,则 $\frac{b}{a}$ 等于_____。

13、(4分) - - $\times$ + =.

三、解答题(本大题共5个小题,共48分)

14、(12分)如图,四边形ABCD中, $AB=AC=AD$,AC平分 $\angle BAD$,点P是AC延长线上一点,且 $PD\perp AD$ 。



(1) 证明: $\angle BDC = \angle PDC$;

(2) 若AC与BD相交于点E, $AB=1, CE:CP=2:3$,求AE的长.

15、(8分)已知关于x的方程 $x^2-5x+3a+3=0$

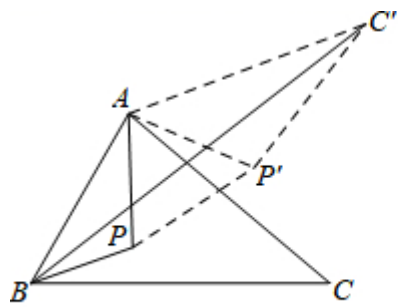


图1

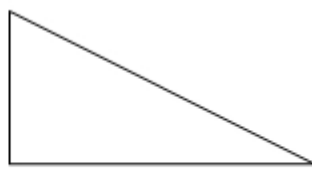


图2

25、(10 分) 解方程： $\frac{3}{x-2} - \frac{1-x}{2-x} = 1$

26、(12 分) 先化简，再求值：先化简 $\frac{x^2-2x+1}{x^2-1} \div (\frac{x-1}{x+1} - x+1)$ ，然后从 $-2 < x < \sqrt{5}$ 的范围内选取一个合适的整数作为 x 的值代入求值。

第 8 页，共 12 页

【详解】

∵ 点 E、F 都在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图像上,

$$\therefore S_{VOCF} = S_{VOAE} = \frac{1}{2}k, \quad \text{即} \frac{1}{2} \times OC \times CF = \frac{1}{2} \times OA \times AE,$$

∵ 四边形 $OABC$ 是正方形,

$$\therefore OA = OC, \angle OCF = \angle OAE = 90^\circ,$$

$$\therefore CF = AE$$

$$\therefore VO_{CF} \cong VO_{AE},$$

$$\therefore OF = OE, \textcircled{1} \text{正确};$$

$$\therefore V O C F \cong V O A E$$

$$\therefore OF = OE,$$

$\therefore k$ 的值不能确定,

$\therefore \angle EOF$ 的值不能确定, ②错误;

$\therefore \triangle VOF$ 只能确定为等腰三角形，不能确定为等边三角形，

$$\therefore OF \neq FE \quad , \quad \angle COF \neq 30^\circ,$$

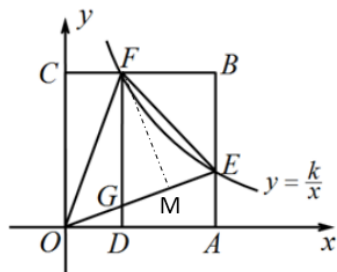
$$\therefore CF \neq \frac{1}{2}OF, EF \neq CF + AE, \text{ ④错误;}$$

$$\because S_{VOCF} = S_{VOFD} = S_{VOAE} = \frac{1}{2}k,$$

$$\therefore S_{VOFG} + S_{VOGD} = S_{VOGD} + S_{\text{四边形}AEGD} \quad ,$$

$$\therefore S_{\text{VOFG}} = S_{\text{四边形}AEGD}, \text{③正确};$$

作 $FM \perp OE$ 于点 M, 如图



$\because \angle FOE = 45^\circ$, $\triangle OFM$ 为等腰直角三角形, $OM = FM$,

设 $OM = x$, 则 $OF = \sqrt{2}x, OE = \sqrt{2}x, ME = (\sqrt{2} - 1)x$,

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/658005051077006127>