

浙江省临海市 2024 届中考数学押题试卷

注意事项

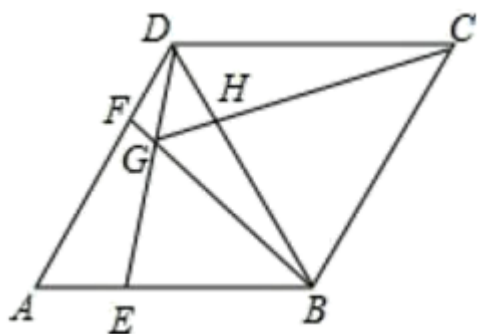
1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AB=BD$ ，点 E 、 F 分别在 AB 、 AD 上，且 $AE=DF$ ，连接 BF 与 DE 相交于点 G ，连接 CG 与 BD 相交于点 H ，下列结论：

- ① $\triangle AED \cong \triangle DFB$ ；② $S_{\text{四边形 } BCDG} = \frac{\sqrt{3}}{4} CG^2$ ；③ 若 $AF=2DF$ ，则 $BG=6GF$

，其中正确的结论



- A. 只有①②. B. 只有①③. C. 只有②③. D. ①②③.

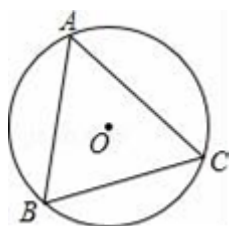
2. 潍坊市 2018 年政府工作报告中显示，潍坊社会经济平稳运行，地区生产总值增长 8% 左右，社会消费品零售总额增长 12% 左右，一般公共预算收入 539.1 亿元，7 家企业入选国家“两化”融合贯标试点，潍柴集团收入突破 2000 亿元，荣获中国商标金奖。其中，数字 2000 亿元用科学记数法表示为（ ）元。（精确到百亿位）

- A. 2×10^{11} B. 2×10^{12} C. 2.0×10^{11} D. 2.0×10^{10}

3. 点 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$ 、 $C(x_3, y_3)$ 都在反比例函数 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象上，且 $x_1 < x_2 < 0 < x_3$ ，则 y_1 、 y_2 、 y_3 的大小关系是（ ）

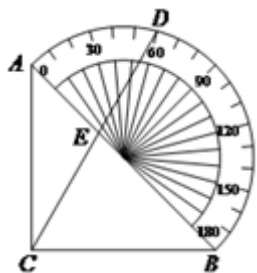
- A. $y_3 < y_1 < y_2$ B. $y_1 < y_2 < y_3$ C. $y_3 < y_2 < y_1$ D. $y_2 < y_1 < y_3$

4. 如图， $\odot O$ 是 $\triangle ABC$ 的外接圆， $\angle B = 60^\circ$ ， $\odot O$ 的半径为 4，则 AC 的长等于（ ）



- A. $4\sqrt{3}$ B. $6\sqrt{3}$ C. $2\sqrt{3}$ D. 8

5. 如图，等腰直角三角板 ABC 的斜边 AB 与量角器的直径重合，点 D 是量角器上 60° 刻度线的外端点，连接 CD 交 AB 于点 E ，则 $\angle CEB$ 的度数为（ ）



- A. 60° B. 65° C. 70° D. 75°

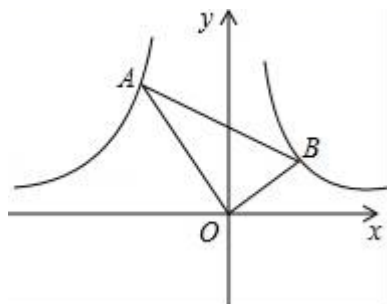
6. 设点 $A(x_1, y_1)$ 和 $B(x_2, y_2)$ 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 图象上的两个点，当 $x_1 < x_2 < 0$ 时， $y_1 < y_2$ ，则一次函数

$y = -2x + k$ 的图象不经过的象限是

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

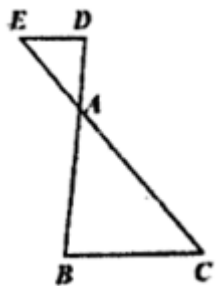
7. 如图，已知点 A ， B 分别是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x < 0$)， $y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$) 的图象上的点，且 $\angle AOB = 90^\circ$ ，

$\tan \angle BAO = \frac{1}{2}$ ，则 k 的值为（ ）



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

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，点 D 、 E 分别在边 AB 、 AC 的反向延长线上，下面比例式中，不能判定 $ED \parallel BC$ 的是（ ）

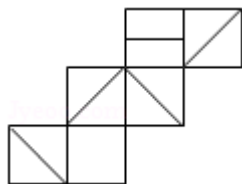


- A. $\frac{BA}{BD} = \frac{CA}{CE}$ B. $\frac{EA}{EC} = \frac{DA}{DB}$

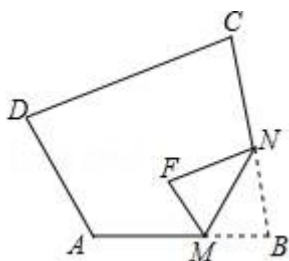
C. $\frac{ED}{BC} = \frac{EA}{AC}$

D. $\frac{EA}{AD} = \frac{AC}{AB}$

9. 如图给定的是纸盒的外表面，下面能由它折叠而成的是（ ）

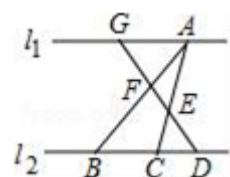


10. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $\angle A=120^\circ$ ， $\angle C=80^\circ$ 。将 $\triangle BMN$ 沿着 MN 翻折，得到 $\triangle FMN$ 。若 $MF \parallel AD$ ， $FN \parallel DC$ ，则 $\angle F$ 的度数为（ ）



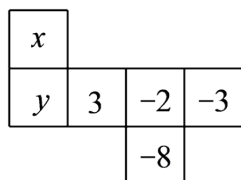
A. 70° B. 80° C. 90° D. 100°

11. 如图， $l_1 \parallel l_2$ ， $AF:FB=3:5$ ， $BC:CD=3:2$ ，则 $AE:EC=$ （ ）



A. 5: 2 B. 4: 3 C. 2: 1 D. 3: 2

12. 如图是一个正方体的表面展开图，如果对面上所标的两个数互为相反数，那么图中 x 的值是（ ）。

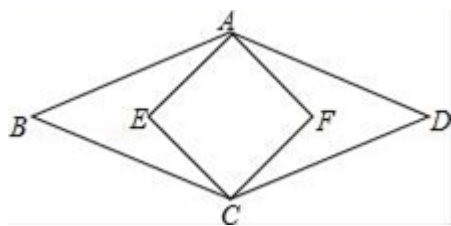


A. -3 B. 3 C. 2 D. 8

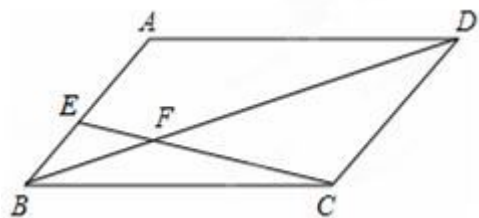
二、填空题：（本大题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分。）

13. 化简 $(\sqrt{2}-1)^{2017}(\sqrt{2}+1)^{2018}$ 的结果为_____。

14. 如图，菱形 $ABCD$ 的面积为 $120cm^2$ ，正方形 $AECF$ 的面积为 $50cm^2$ ，则菱形的边长_____cm。

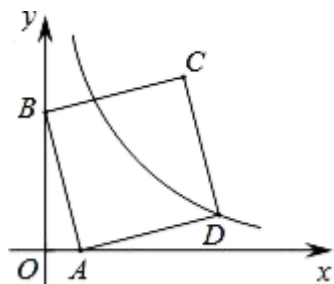


15. 如图，在 $\square ABCD$ 中， E 在 AB 上， CE 、 BD 交于 F ，若 $AE:BE=4:3$ ，且 $BF=2$ ，则 $DF=$ _____



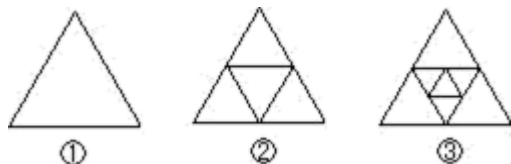
16. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y=-3x+3$ 与 x 轴、 y 轴分别交于 A 、 B 两点，以 AB 为边在第一象限作正方形，

点 D 恰好在双曲线上 $y=\frac{k}{x}$ ，则 k 值为_____.



17. 图①是一个三角形，分别连接这个三角形的中点得到图②；再分别连接图②中间小三角形三边的中点，得到图③.

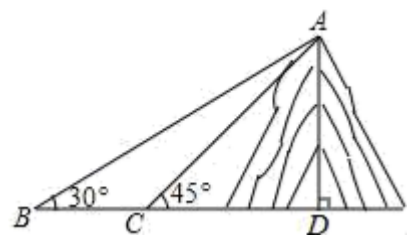
③. 按上面的方法继续下去，第 n 个图形中有_____个三角形（用含字母 n 的代数式表示）.



18. 已知： $a(a+2)=1$ ，则 $a^2+\frac{4}{a+1}=$ _____.

三、解答题：（本大题共 9 个小题，共 78 分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.

19. （6 分）如图，小明在一块平地上测山高，先在 B 处测得山顶 A 的仰角为 30° ，然后向山脚直行 60 米到达 C 处，再测得山顶 A 的仰角为 45° ，求山高 AD 的长度。（测角仪高度忽略不计）



20. （6 分）如图是 8×8 的正方形网格， A 、 B 两点均在格点（即小正方形的顶点）上，试在下面三个图中，分别画出一个以 A 、 B 、 C 、 D 为顶点的格点菱形（包括正方形），要求所画的三个菱形互不全等.

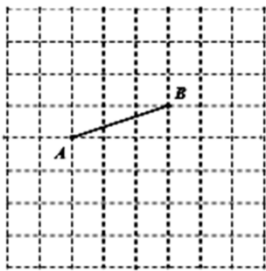


图 1

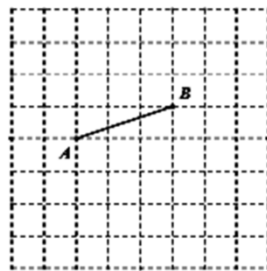


图 2

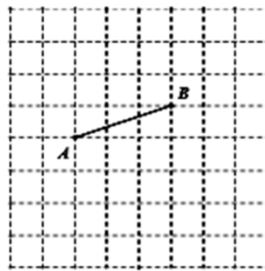
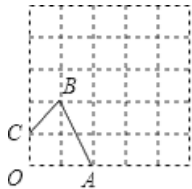


图 3

21. (6 分) (1) 计算: $|3-\sqrt{5}|+\sqrt{3} \tan 60^{\circ}-\sqrt{50}+\sqrt{2} \sin 45^{\circ}$

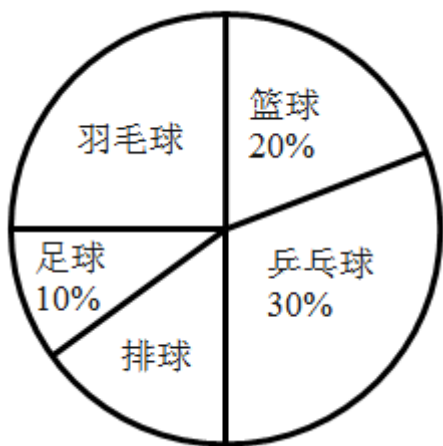
(2) 解不等式组:
$$\begin{cases} 3(x+1)+x \leq -5 \\ \frac{2x+1}{3}-\frac{1-x}{2} \leq 1 \end{cases}$$

22. (8 分) 在边长为 1 的 5×5 的方格中, 有一个四边形 $OABC$, 以 O 点为位似中心, 作一个四边形, 使得所作四边形与四边形 $OABC$ 位似, 且该四边形的各个顶点都在格点上; 求出你所作的四边形的面积.



23. (8 分) 某校决定加强羽毛球、篮球、乒乓球、排球、足球五项球类运动, 每位同学必须且只能选择一项球类运动, 对该校学生随机抽取 10% 进行调查, 根据调查结果绘制了如下不完整的频数分布表和扇形统计图:

运动项目	频数(人数)
羽毛球	30
篮球	a
乒乓球	36
排球	b
足球	12

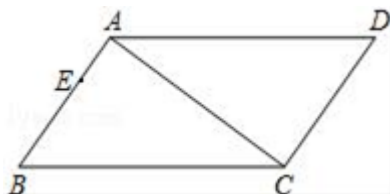


请根据以上图表信息解答下列问题：频数分布表中的 $a = \underline{\quad}$ ， $b = \underline{\quad}$ ；在扇形统计图中，“排球”所在的扇形的圆心角为 $\underline{\quad}$ 度；全校有多少名学生选择参加乒乓球运动？

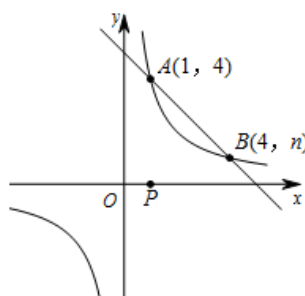
24. (10 分) 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $\angle BAC = \angle ACD = 90^\circ$ ， $\angle B = \angle D$.

(1) 求证：四边形 $ABCD$ 是平行四边形；

(2) 若 $AB = 3\text{cm}$ ， $BC = 5\text{cm}$ ， $AE = \frac{1}{3}AB$ ，点 P 从 B 点出发，以 1cm/s 的速度沿 $BC \rightarrow CD \rightarrow DA$ 运动至 A 点停止，则从运动开始经过多少时间， $\triangle BEP$ 为等腰三角形.



25. (10 分) 如图，一次函数 $y = kx + b$ 与反比例函数 $y = \frac{m}{x}$ 的图象交于 $A(1, 4)$ ， $B(4, n)$ 两点.



求反比例函数和一次函数的解析式；直接写出当 $x > 0$ 时， $kx + b < \frac{m}{x}$ 的解集. 点 P 是 x 轴

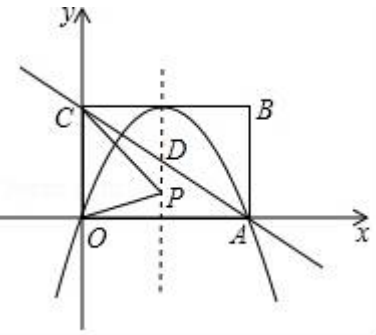
上的一动点，试确定点 P 并求出它的坐标，使 $PA + PB$ 最小.

26. (12 分) 如图，在平面直角坐标系中，矩形 $OABC$ 的顶点 A ， C 分别在 x 轴， y 轴的正半轴上，且 $OA = 4$ ， $OC = 3$ ，若抛物线经过 O ， A 两点，且顶点在 BC 边上，对称轴交 AC 于点 D ，动点 P 在抛物线对称轴上，动点 Q 在抛物线上.

(1) 求抛物线的解析式；

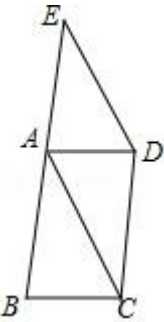
(2) 当 $PO + PC$ 的值最小时，求点 P 的坐标；

(3) 是否存在以 A, C, P, Q 为顶点的四边形是平行四边形? 若存在, 请直接写出 P, Q 的坐标; 若不存在, 请说明理由.



27. (12 分) 如图，已知四边形 ABCD 是平行四边形，延长 BA 至点 E，使 AE=AB，连接 DE，AC

- (1) 求证：四边形 ACDE 为平行四边形；
- (2) 连接 CE 交 AD 于点 O，若 AC=AB=3， $\cos B=\frac{1}{3}$ ，求线段 CE 的长.



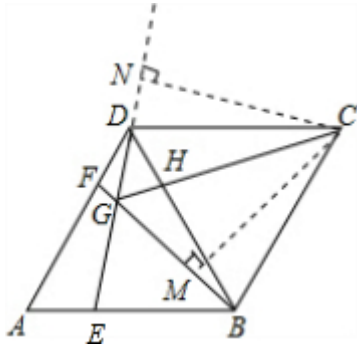
参考答案

一、选择题（本大题共 12 个小题，每小题 4 分，共 48 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的．）

1、 D

【解析】

解：①∵ABCD 为菱形，∴AB=AD.



∵AB=BD， ∴△ABD 为等边三角形.

∴∠A=∠BDF=60°.

又∵AE=DF， AD=BD，

∴△AED≌△DFB；

②∵∠BGE=∠BDG+∠DBF=∠BDG+∠GDF=60°=∠BCD，

即∠BGD+∠BCD=180°，

∴点 B、C、D、G 四点共圆，

∴∠BGC=∠BDC=60°， ∠DGC=∠DBC=60°.

∴∠BGC=∠DGC=60°.

过点 C 作 CM⊥GB 于 M， CN⊥GD 于 N.

∴CM=CN，

则△CBM≌△CDN，（HL）

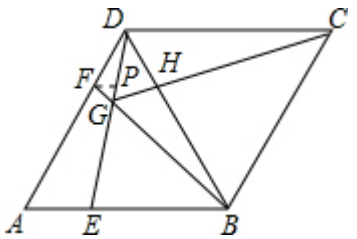
∴S_{四边形 BCDG}=S_{四边形 CMGN}.

S_{四边形 CMGN}=1S_{△CMG}，

∵∠CGM=60°，

∴GM=1/2 CG， CM=√3/2 CG，

∴S_{四边形 CMGN}=1S_{△CMG}=1×1/2×1/2 CG×√3/2 CG=√3/4 CG².



③过点 F 作 FP∥AE 于 P 点.

∵AF=1FD，

∴FP: AE=DF: DA=1: 3,

∵AE=DF, AB=AD,

∴BE=1AE,

∴FP: BE=1: 6=FG: BG,

即 BG=6GF.

故选 D.

2、C

【解析】

科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数．确定 n 的值时，要看把原数变成 a 时，小数点移动了多少位， n 的绝对值与小数点移动的位数相同．当原数绝对值 > 1 时， n 是正数；当原数的绝对值 < 1 时， n 是负数．

【详解】

2000 亿元 $= 2.0 \times 10^3$ 亿元．

故选：C．

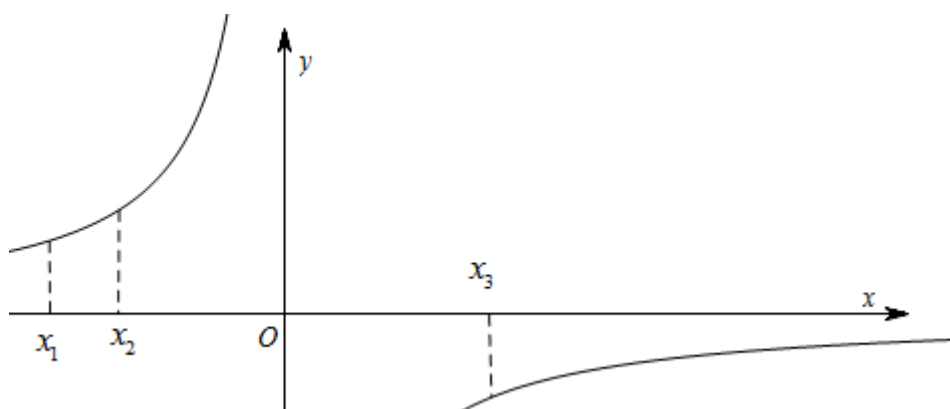
【点睛】

考查科学记数法的表示方法．科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数，表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值．

3、A

【解析】

作出反比例函数 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象（如图），即可作出判断：



∵ $-3 < 1$,

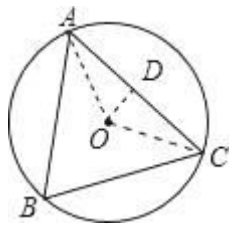
∴反比例函数 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象在二、四象限， y 随 x 的增大而增大，且当 $x < 1$ 时， $y > 1$ ；当 $x > 1$ 时， $y < 1$ ．

∴当 $x_1 < x_2 < 1 < x_3$ 时， $y_3 < y_1 < y_2$ ． 故选 A．

4、A

【解析】

解：连接 OA，OC，过点 O 作 OD⊥AC 于点 D，



$$\because \angle AOC = 2\angle B, \text{ 且 } \angle AOD = \angle COD = \frac{1}{2} \angle AOC,$$

$$\therefore \angle COD = \angle B = 60^\circ;$$

在 Rt△COD 中，OC=4，∠COD=60°，

$$\therefore CD = \frac{\sqrt{3}}{2} OC = 2\sqrt{3},$$

$$\therefore AC = 2CD = 4\sqrt{3}.$$

故选 A.

【点睛】

本题考查三角形的外接圆；勾股定理；圆周角定理；垂径定理.

5、D

【解析】

解：连接 OD

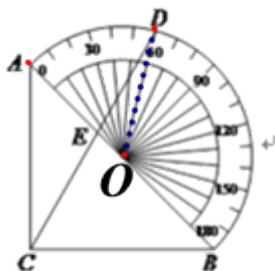
$$\because \angle AOD = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle ACD = 30^\circ.$$

$\because \angle CEB$ 是△ACE 的外角，

$$\therefore \angle CEB = \angle ACD + \angle CAO = 30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$$

故选：D



6、A

【解析】

∵点 $A(x_1, y_1)$ 和 $B(x_2, y_2)$ 是反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 图象上的两个点，当 $x_1 < x_2 < 1$ 时， $y_1 < y_2$ ，即 y 随 x 增大而增大，

∴根据反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 图象与系数的关系：当 $k > 0$ 时函数图象的每一支上， y 随 x 的增大而减小；当 $k < 0$ 时，函数

图象的每一支上， y 随 x 的增大而增大。故 $k < 1$ 。

∴根据一次函数图象与系数的关系：一次函数 $y = k_1x + b$ 的图象有四种情况：

①当 $k_1 > 0$ ， $b > 0$ 时，函数 $y = k_1x + b$ 的图象经过第一、二、三象限；

②当 $k_1 > 0$ ， $b < 0$ 时，函数 $y = k_1x + b$ 的图象经过第一、三、四象限；

③当 $k_1 < 0$ ， $b > 0$ 时，函数 $y = k_1x + b$ 的图象经过第一、二、四象限；

④当 $k_1 < 0$ ， $b < 0$ 时，函数 $y = k_1x + b$ 的图象经过第二、三、四象限。

因此，一次函数 $y = -2x + k$ 的 $k_1 = -2 < 0$ ， $b = k < 0$ ，故它的图象经过第二、三、四象限，不经过第一象限。故选

A.

7、D

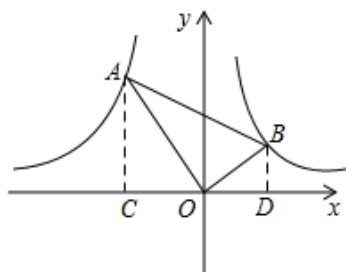
【解析】

首先过点 A 作 $AC \perp x$ 轴于 C，过点 B 作 $BD \perp x$ 轴于 D，易得 $\triangle OBD \sim \triangle AOC$ ，又由点 A，B 分别在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$

($x < 0$)， $y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$) 的图象上，即可得 $S_{\triangle OBD} = \frac{1}{2}$ ， $S_{\triangle AOC} = \frac{1}{2} |k|$ ，然后根据相似三角形面积的比等于相似比的平方，即可求出 k 的值

【详解】

解：过点 A 作 $AC \perp x$ 轴于 C，过点 B 作 $BD \perp x$ 轴于 D，



$$\therefore \angle ACO = \angle ODB = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle OBD + \angle BOD = 90^\circ,$$

$$\because \angle AOB = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle BOD + \angle AOC = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle OBD = \angle AOC,$$

$$\therefore \triangle OBD \sim \triangle AOC,$$

$$\text{又} \because \angle AOB = 90^\circ, \tan \angle BAO = \frac{1}{2},$$

$$\therefore \frac{OB}{AO} = \frac{1}{2},$$

$$\therefore \frac{S_{\triangle BOD}}{S_{\triangle AOC}} = \frac{1}{4}, \text{ 即 } \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}|k|} = \frac{1}{4},$$

解得 $k = \pm 4$,

又 $\because k < 0$,

$$\therefore k = -4,$$

故选：D.

【点睛】

此题考查了相似三角形的判定与性质、反比例函数的性质以及直角三角形的性质．解题时注意掌握数形结合思想的应用，注意掌握辅助线的作法。

8、C

【解析】

根据平行线分线段成比例定理推理的逆定理，对各选项进行逐一判断即可．

【详解】

A. 当 $\frac{BA}{BD} = \frac{CA}{CE}$ 时，能判断 $ED \parallel BC$ ；

B. 当 $\frac{EA}{EC} = \frac{DA}{DB}$ 时，能判断 $ED \parallel BC$ ；

C. 当 $\frac{ED}{BC} = \frac{EA}{AC}$ 时，不能判断 $ED \parallel BC$ ；

D. 当 $\frac{EA}{AD} = \frac{AC}{AB}$ 时， $\frac{EA}{AC} = \frac{AD}{AB}$ ，能判断 $ED \parallel BC$ ．

故选：C.

【点睛】

本题考查平行线分线段成比例定理推理的逆定理，根据定理*如果一条直线截三角形的两边(或两边的延长线)所得的对应线段成比例,那么这条直线平行于三角形的第三边*.能根据定理判断线段是否为对应线段是解决此题的关键.

9、B

【解析】

将 A、B、C、D 分别展开，能和原图相对应的即为正确答案：

【详解】

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/367123104054006160>