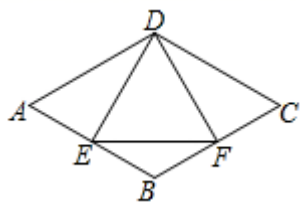


学校

密 封 线 内 不 要 答 题

第 1 页, 共 11 页



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

7、(4分) 函数的图象 $y = (m+1)x^{m^2-2}$ 是双曲线, 则 m 的值是 ()

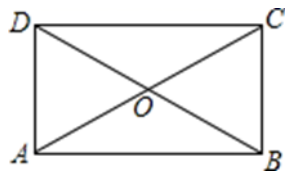
- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

8、(4分) 在 $YABCD$ 中, 对角线 AC, BD 相交于点 O , 以点 O 为坐标原点建立平面直角坐标系, 其中 $A(a, b), B(a-1, b+2), C(3, 1)$, 则点 D 的坐标是 ()

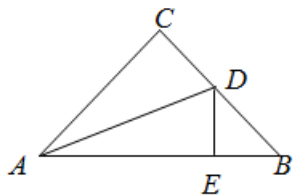
- A. $(4, -1)$ B. $(-3, -1)$ C. $(2, 3)$ D. $(-4, 1)$

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、(4分) 如图, 矩形 $ABCD$ 的两条对角线相交于点 O , 若 $\angle AOD = 60^\circ$, $AD = 3$, 则 AC 的长为_____.

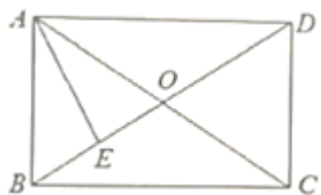


10、(4分) 如图, 在等腰 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $AC = BC$, AD 平分 $\angle BAC$ 交 BC 于 D , $DE \perp AB$ 于 D , 若 $AB = 10$, 则 $\triangle BDE$ 的周长等于_.

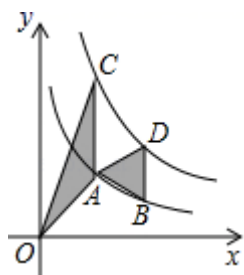


11、(4分) 如果关于 x 的一次函数 $y = (m-3)x + m$ 的图像不经过第三象限, 那么 m 的取值范围_____.

12、(4分) 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB = 2, BD = 4$, 对角线 AC, BD 交于点 $O, AE \perp BD$, 则 $AD =$ _____, $AE =$ _____.



13、(4分)如图,点 A, B 在反比例函数 $y = \frac{1}{x} (x > 0)$ 的图象上,点 C, D 在反比例函数 $y = \frac{k}{x} (k > 0)$ 的图象上, $AC \parallel BD \parallel y$ 轴,已知点 A, B 的横坐标分别为 1, 2, $\triangle OAC$ 与 $\triangle ABD$ 的面积之和为 $\frac{3}{2}$, 则 k 的值为_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分) 先化简，再求值： $\frac{x^2+4x+4}{x^2+3x} \div (1-\frac{1}{x+3})$ ，其中 $x=\sqrt{3}$ 。

15、(8分) 求证：菱形的对角线互相垂直.

16、(8分)如图，在白纸上画两条长度均为 $a\text{ cm}$ 且夹角为 30° 的线段 AB 、 AC ，然后你把一支长度也为 $a\text{ cm}$ 的铅笔 DE 放在线段 AB 上，将这支铅笔以线段 AB 上的一点 P 为旋转中心旋转顺时针旋转一周。

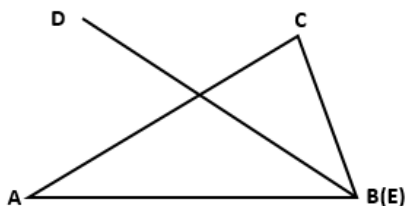


图 ①

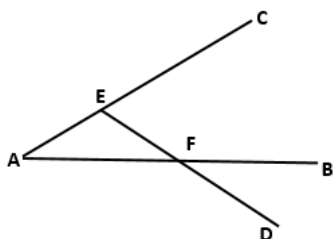


图 2

(1) 若 P 与 B 重合, 当旋转角为_____时, 这支铅笔与线段 AB 、 AC 围成的三角形是等腰三角形.

(2) 点 P 从 B 逐渐向 A 移动, 记 $t = \frac{AP}{BP}$:

①若 $t=1$, 当旋转角为 30° 、____、____、____、 210° 、____时这支铅笔与线段 AB 、 AC 共围成 6 个等腰三角形.

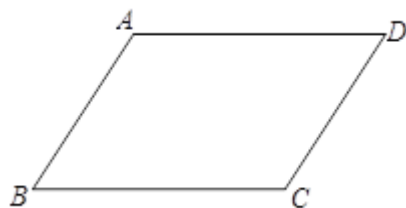
②当这支铅笔与线段 AB 、 AC 正好围成 5 个等腰三角形时, 求 t 的取值范围.

③当这支铅笔与线段 AB 、 AC 正好围成 3 个等腰三角形时, 直接写出 t 的取值范围.

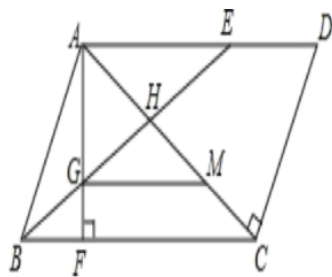
17、(10 分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $AB < BC$.

(1) 利用尺规作图, 在 BC 边上确定点 E , 使点 E 到边 AB , AD 的距离相等 (不写作法, 保留作图痕迹);

(2) 若 $BC=8$, $CD=5$, 则 $CE=$ _____.



18、(10 分) 已知, 在平行四边形 $ABCD$ 中, E 为 AD 上一点, 且 $AB=AE$, 连接 BE 交 AC 于点 H , 过点 A 作 $AF \perp BC$ 于 F , 交 BE 于点 G .



(1)若 $\angle D=50^\circ$, 求 $\angle EBC$ 的度数;

(2)若 $AC \perp CD$, 过点 G 作 $GM \parallel BC$ 交 AC 于点 M , 求证: $AH=MC$.

B 卷 (50 分)

一、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

26、（12 分）计算：(1) $\sqrt{32}-\sqrt{8}$ ； (2) $(2\sqrt{2}+\sqrt{3})(2\sqrt{2}-\sqrt{3})$

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、D

【解析】

根据不等式的性质逐项分析即可.

【详解】

A. $\because m > n$, $\therefore m+7 > n+7$, 故正确;

B. $\because m > n$, $\therefore 5m > 5n$, 故正确;

C. $\because m > n$, $\therefore -4m < -4n$, 故正确;

D. $\because m > n$, $\therefore m - 6 > n - 6$, 故不正确;

故选 D.

本题考查了不等式的性质: ①把不等式的两边都加(或减去)同一个整式, 不等号的方向不变; ②不等式两边都乘(或除以)同一个正数, 不等号的方向不变; ③不等式两边都乘(或除以)同一个负数, 不等号的方向改变.

2、 A

【解析】

根据不等式的性质，应用排除法分别将各选项分析求解即可求得答案.

【详解】

A、 $\because a > b$, c 是任意实数, $\therefore a - c > b - c$, 故本选项正确;

B、 $\because a > b$, c 是任意实数, $\therefore a + c > b + c$, 故本选项错误;

C、当 $a > b$, $c < 0$ 时, $ac > bc$, 而此题 c 是任意实数, 故本选项错误;

D、当 $a > b$, $c > 0$ 时, $ac < bc$, 而此题 c 是任意实数, 故本选项错误.

故选 A.

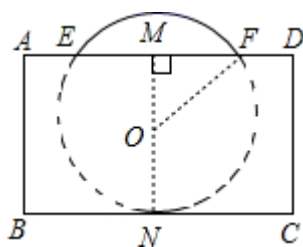
3、 B

【解析】

取 EF 的中点 M, 作 $MN \perp AD$ 于点 M, 取 MN 上的球心 O, 连接 OF, 设 $OF=x$, 则 $OM=4-x$, $MF=2$, 然后在 $Rt\triangle MOF$ 中利用勾股定理求得 OF 的长即可.

【详解】

学校



同理 $DF=\sqrt{3}$, $\angle FDC=30^\circ$

$$\therefore \angle EDF = 60^\circ,$$
$$\therefore DE=DF=\sqrt{3}$$
 $\therefore \triangle DEF$ 是等边三角形
$$\therefore EF = \sqrt{3}$$
$$\therefore \triangle DEF \text{ 的周长为 } 3\sqrt{3}$$

故答案为：C

本题考查了菱形的性质以及勾股定理和等边三角形的判定, 正确掌握菱形的性质及含 30° 的直角三角形的性质是解题的关键.

7、C

【解析】

根据反比例函数的定义列出关于 m 的不等式组，求出 m 的值即可.

【详解】

解: $\because$ 函数 $y = (m+1)x^{m^2-2}$ 的图象是双曲线,

$$\therefore \begin{cases} m+1 \neq 0 \\ m^2-2=-1 \end{cases}, \text{ 解得 } m=1.$$

故选：C.

本题考查的是反比例函数的定义，即形如 $y = \frac{x}{k}$ （ k 为常数， $k \neq 0$ ）的函数称为反比例函数.

8、A

【解析】

画出图形，利用平行四边形的性质解答即可.

【详解】

解：如图：

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/276044121232010223>