

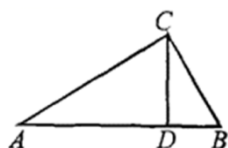
2025 届漯河市重点中学数学九年级第一学期开学经典试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

A 卷 (100 分)

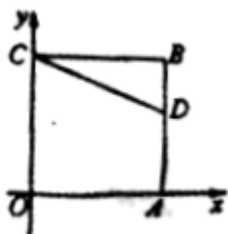
一、选择题 (本大题共 8 个小题, 每小题 4 分, 共 32 分, 每小题均有四个选项, 其中只有一项符合题目要求)

1、(4 分) 如图, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle C = 90^\circ$, $CD \perp AB$, 垂足为 D , $AD = 8$, $DB = 2$, 则 CD 的长为 ()



- A. 4 B. 16 C. $2\sqrt{5}$ D. $\sqrt{5}$

2、(4 分) 如图, 正方形 $OABC$ 的两边 OA 、 OC 分别在 x 轴、 y 轴上, 点 $D(5, 3)$ 在边 AB 上, 以 C 为中心, 把 $\triangle CDB$ 旋转 90° , 则旋转后点 D 的对应点 D' 的坐标是 ()

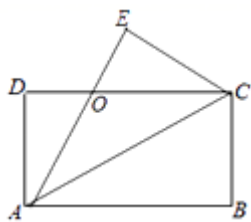


- A. (1, 10) B. (-2, 0) C. (2, 10)或(-2, 0) D. (10, 2)或(-2, 0)

3、(4 分) 函数 $y = \frac{6}{x}$ 的图象经过点 $A(x_1, y_1)$ $B(x_2, y_2)$, 若 $x_1 < x_2 < 0$, 则 y_1 , y_2 、0 三者的大小关系是 ()

- A. $y_2 < y_1 < 0$ B. $y_1 > y_2 > 0$ C. $y_1 < y_2 < 0$ D. $y_2 > y_1 > 0$

4、(4 分) 如图, 矩形纸片 $ABCD$ 中, $BC = 4\text{cm}$, 把纸片沿直线 AC 折叠, 点 B 落在 E 处, AE 交 DC 于点 O , 若 $AO = 5\text{cm}$, 则 $\triangle ABC$ 的面积为 ()



- A. 16cm^2 B. 20cm^2 C. 32cm^2 D. 40cm^2

5、(4分) 直线 l 是以二元一次方程 $8x - 4y = 5$ 的解为坐标所构成的直线，则该直线不经过的象限是 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

6、(4分) 如图，把一个长方形的纸片对折两次，然后剪下一个角，为了得到一个钝角为 100° 的菱形，剪口与折痕所成的角的度数为 ()

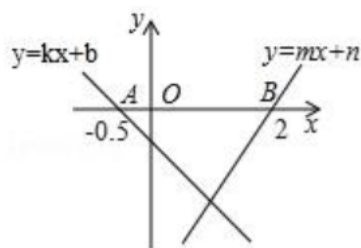


- A. 25° 或 50° B. 20° 或 50°
 C. 40° 或 50° D. 40° 或 80°

7、(4分) 用配方法解方程 $x^2 - 4x - 2 = 0$ 变形后为 ()

- A. $(x - 4)^2 = 6$ B. $(x - 2)^2 = 6$ C. $(x - 2)^2 = 2$ D. $(x + 2)^2 = 6$

8、(4分) 如图，直线 $y = kx + b$ 与 $y = mx + n$ 分别交 x 轴于点 $A(-0.5, 0)$ ， $B(2, 0)$ ，则不等式 $(kx + b)(mx + n) < 0$ 的解集为 ()



- A. $x > 2$ B. $0 < x < 2$ C. $-0.5 < x < 2$ D. $x < -0.5$ 或 $x > 2$

二、填空题 (本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分)

9、(4分) 计算 $6\sqrt{5} - 15\sqrt{\frac{1}{5}}$ 的结果是_____.

(2) 图中哪个三角形可以通过旋转得到另一个三角形？请说明是怎样旋转的。

(1) $x^2 - 4x = 1$

$$(2) \quad \frac{x-2}{x+2} - 1 = \frac{16}{x^2-4}$$

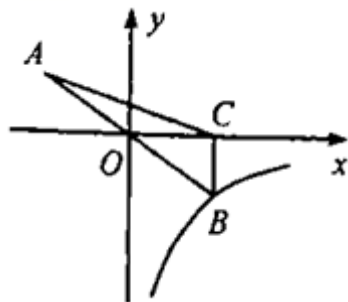
A Cartesian coordinate system with x and y axes. A purple line is graphed, intersecting the x-axis at point A and the y-axis at point B. The origin is labeled O.

(2) 直线 AB 与 x 轴交于点 A, 与 y 轴交于点 B, 求 $\triangle AOB$ 的面积.

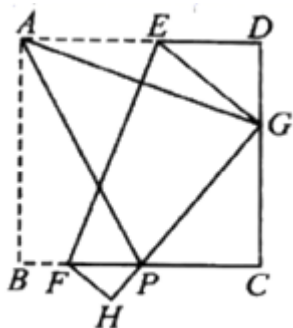
B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

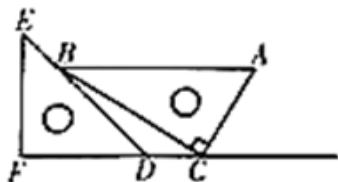
$BC \perp x$ 轴，连接 AC, AB ，则 $\triangle ABC$ 的面积为_____.



- 20、(4分)如图,现有一张边长为8的正方形纸片 $ABCD$,点 E 为正方形 CD 边上的一点(不与点 A ,点 D 重合)将正方形纸片折叠,使点 A 落在 CD 边上的 G 处,点 B 落在 H 处, HG 交 BC 于 P ,折痕为 EF ,连接 AP , AG .则 $\triangle PGC$ 的周长是_____.



- 21、(4分)一副常规的直角三角板如图放置,点 C 在 FD 的延长线上, $AB \parallel PCF$,
 $\angle F = \angle ACB = 90^\circ$,若 $AC = 2$,则 $CD =$ _____.



- 22、(4分)“折竹抵地”问题源自《九章算术》中,即:今有竹高一丈,末折抵地,去本四尺,问折者高几何?意思是:一根竹子,原高一丈,一阵风将竹子折断,其竹梢恰好抵地,抵地处离竹子底部4尺远,则折断后的竹子高度为_____尺.



- 23、(4分)函数 $y = \sqrt{1-x}$ 中,自变量 x 的取值范围是_____.

二、解答题(本大题共3个小题,共30分)

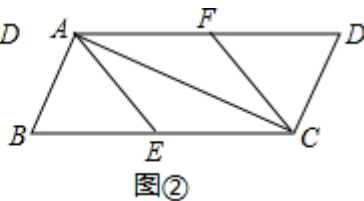
- 24、(8分)某商店准备购进一批电冰箱和空调,每台电冰箱的进价比每台空调的进价多400元,商店用8000元购进电冰箱的数量与用6400元购进空调的数量相等.

(1)求每台电冰箱与空调的进价分别是多少?

25、(10 分) 如图, 等边 $\triangle ABC$ 的边长 6cm. ①求高 AD; ②求 $\triangle ABC$ 的面积.



(2) 如图②, 若 $\angle BAC = 90^\circ$, 且 $AB = 3$, $AC = 4$, 求平行四边形 $ABCD$ 的周长.



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】

根据题意，可以证得 $\triangle ACD \sim \triangle CBD$ ，进而得到 $\frac{AD}{CD} = \frac{CD}{BD}$ ，由已知数据代入即可。

【详解】

由题意知, $\angle C = 90^\circ, CD \perp AB$,

$$\therefore \angle ADC = \angle BDC = 90^\circ, \quad \angle A = \angle BCD,$$

$$\therefore \triangle ACD \sim \triangle CBD,$$

$$\therefore \frac{AD}{CD} = \frac{CD}{BD},$$

即 $CD^2=AD \cdot BD$,

$$\because AD = 8, \quad DB = 2,$$

$$\therefore CD=4,$$

故选: A.

本题考查了直角三角形的性质，相似三角形的判定和性质，掌握相似三角形的判定和性质是解题的关键.

2、 C

【解析】

根据题意，分顺时针旋转和逆时针旋转两种情况，求出点 D' 到 x 轴、y 轴的距离，即可判断出旋转后点 D 的对应点 D' 的坐标是多少即可。

【详解】

解：因为点 D (5, 3) 在边 AB 上，

所以 $AB=BC=5$, $BD=5-3=2$;

(1) 若把 $\triangle CDB$ 顺时针旋转 90° ,

则点 D' 在 x 轴上, $OD'=2$,

所以 $D'(-2, 0)$;

(2) 若把 $\triangle CDB$ 逆时针旋转 90° ,

∵把紙片 ABCD 沿直線 AC 折疊, 點 B 落在 E 處,

∴BC=EC=4cm, AB=AE, ∠E=∠B=90°, ∠EAC=∠CAB,

∴∠DCA=∠EAC

∴AO=OC=5cm

∴ $OE = \sqrt{OC^2 - EC^2} = 3\text{cm}$,

∴AE=AO+OE=8cm,

∴AB=8cm,

∴△ABC 的面积= $\frac{1}{2} \times AB \times BC = 16\text{cm}^2$,

故选: A.

本题考查了翻折变换, 矩形的性质, 勾股定理, 熟练运用折叠的性质是本题的关键.

5、B

【解析】

将二元一次方程化为一元一次函数的形式, 再根据 k,b 的取值确定直线不经过的象限.

【详解】

解: 由 $8x - 4y = 5$ 得: $y = 2x - \frac{5}{4}$,

∵ $k = 2 > 0, b = -\frac{5}{4} < 0$,

∴直线经过第一、三、四象限, 不经过第二象限.

故答案为: B

本题考查了一次函数与二元一次方程的关系及其图像与性质, 根据 k, b 的值确定一次函数经过的象限是解题的关键.

6、C

【解析】

折痕为 AC 与 BD, ∠BAD=100°, 根据菱形的性质: 菱形的对角线平分对角, 可得 ∠ABD=40°, 易得 ∠BAC=50°, 所以剪口与折痕所成的角 a 的度数应为 40°或 50°.

【详解】

∵四边形 ABCD 是菱形,

∴ $\angle ABD = \frac{1}{2} \angle ABC$, $\angle BAC = \frac{1}{2} \angle BAD$, AD//BC,

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/728140006126006127>