

## 2022 年呼和浩特市中考数学

注意事项：

1. 考生务必将自己的姓名、准考证号填涂在试卷和答题卡的规定位置。
2. 考生要将答案写在答题卡上，在试卷上答题一律无效。考试结束后，本试卷和答题卡一并交回。
3. 考试时间 120 分钟。

一、选择题（本大题共 10 小题，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. 计算  $-3-2$  的结果是（ ）

- A.  $-1$                       B.  $1$                       C.  $-5$                       D.  $5$

【答案】C

【解析】

【分析】先把减法转化为加法，再按照有理数的加法法则运算即可。

【详解】解： $-3-2=-3+(-2)=-5$ 。

故选：C。

【点睛】此题考查的是有理数的减法，掌握有理数的减法法则进行运算是解题的关键。

2. 据 2022 年 5 月 26 日央视新闻报道，今年我国农发行安排夏粮收购准备金 1100 亿元。数据“1100 亿”用科学记数法表示为（ ）

- A.  $1.1 \times 10^{12}$               B.  $1.1 \times 10^{11}$               C.  $11 \times 10^{10}$               D.  $0.11 \times 10^{12}$

【答案】B

【解析】

【分析】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  $\geq 10$  时， $n$  是正整数；当原数的绝对值  $< 1$  时， $n$  是负整数。

【详解】解：1100 亿  $= 110000000000 = 1.1 \times 10^{11}$ ，

故选：B。

【点睛】此题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. 不透明袋中装有除颜色外完全相同的  $a$  个白球、 $b$  个红球，则任意摸出一个球是红球的概率是（ ）

A.  $\frac{b}{a+b}$

B.  $\frac{b}{a}$

C.  $\frac{a}{a+b}$

D.  $\frac{a}{b}$

【答案】A

【解析】

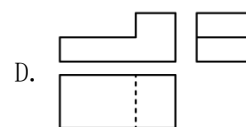
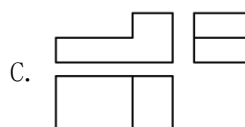
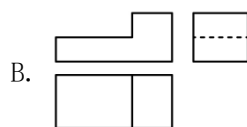
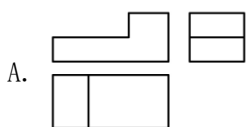
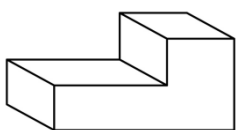
【分析】根据概率公式直接求解即可.

【详解】Q 共有  $(a+b)$  个球, 其中红球  $b$  个∴ 从中任意摸出一球, 摸出红球的概率是  $\frac{b}{a+b}$ .

故选 A .

【点睛】本题考查了简单概率公式的计算, 熟悉概率公式是解题的关键.

4. 图中几何体的三视图是 ( )

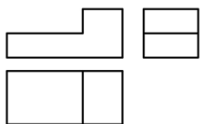


【答案】C

【解析】

【分析】根据图示确定几何体的三视图即可得到答案.

【详解】由几何体可知, 该几何体的三视图为



故选 C

【点睛】本题考查了简单几何体的三视图, 掌握三视图的视图方位及画法是解题的关键, 注意实际存在又没有被其他棱所挡, 在所在方向看不到的棱应用虚线表示.

5. 学校开展“书香校园, 师生共读”活动, 某学习小组五名同学一周的课外阅读时间 (单位: h), 分别为: 4, 5, 5, 6, 10. 这组数据的平均数、方差是 ( )

A. 6, 4.4

B. 5, 6

C. 6, 4.2

D. 6, 5

【答案】A

【解析】

【分析】分别利用求平均数和方差的公式计算, 即可求解.

【详解】解：平均数为  $\frac{1}{5}(4+5+5+6+10)=6$ ；

方差为  $\frac{1}{5}[(4-6)^2+(5-6)^2+(5-6)^2+(6-6)^2+(10-6)^2]=4.4$ 。

故选：A

【点睛】本题主要考查了求平均数和方差，熟练掌握求平均数和方差的方法是解题的关键。

6. 下列运算正确的是（ ）

A.  $\sqrt{\frac{1}{2}} \times \sqrt{8} = \pm 2$

B.  $(m+n)^2 = m^2 + n^2$

C.  $\frac{1}{x-1} - \frac{2}{x} = -\frac{1}{x}$

D.  $3xy \div \frac{-2y^2}{3x} = -\frac{9x^2}{2y}$

【答案】D

【解析】

【分析】分别根据二次根式乘法法则，完全平方公式，异分母分式加减法法则以及分式除法法则计算出各项结果后，再进行判断即可。

【详解】解：A.  $\sqrt{\frac{1}{2}} \times \sqrt{8} = \sqrt{4} = 2$ ，故此计算错误，不符合题意；

B.  $(m+n)^2 = m^2 + 2mn + n^2$ ，故此计算错误，不符合题意；

C.  $\frac{1}{x-1} - \frac{2}{x} = -\frac{x-2}{x(x-1)}$ ，故此计算错误，不符合题意；

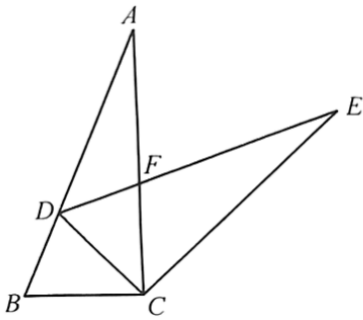
D.  $3xy \div \frac{-2y^2}{3x} = 3xy \times \frac{3x}{-2y^2} = -\frac{9x^2}{2y}$ ，计算正确，符合题意，

故选：D.

【点睛】本题主要考查了二次根式乘法，完全平方公式，异分母分式加减法以及分式除法，熟练掌握相关运算法则是解答本题的关键。

7. 如图， $\triangle ABC$  中， $\angle ACB = 90^\circ$ ，将  $\triangle ABC$  绕点  $C$  顺时针旋转得到  $\triangle EDC$ ，使点  $B$  的对应点  $D$  恰好落在  $AB$  边上， $AC$ 、 $ED$  交于点  $F$ 。若  $\angle BCD = \alpha$ ，则  $\angle EFC$  的度数是（用含  $\alpha$  的代数式表示）

（ ）



- A.  $90^\circ + \frac{1}{2}\alpha$       B.  $90^\circ - \frac{1}{2}\alpha$       C.  $180^\circ - \frac{3}{2}\alpha$       D.  $\frac{3}{2}\alpha$

【答案】C

【解析】

【分析】根据旋转的性质可得， $BC=DC$ ， $\angle ACE=\alpha$ ， $\angle A=\angle E$ ，则 $\angle B=\angle BDC$ ，利用三角形内角和可求得 $\angle B$ ，进而可求得 $\angle E$ ，则可求得答案.

【详解】解：∵将 $\triangle ABC$ 绕点 $C$ 顺时针旋转得到 $\triangle EDC$ ，且 $\angle BCD = \alpha$

∴ $BC=DC$ ， $\angle ACE=\alpha$ ， $\angle A=\angle E$ ，

∴ $\angle B=\angle BDC$ ，

$$\therefore \angle B = \angle BDC = \frac{180^\circ - \alpha}{2} = 90^\circ - \frac{\alpha}{2},$$

$$\therefore \angle A = \angle E = 90^\circ - \angle B = 90^\circ - 90^\circ + \frac{\alpha}{2} = \frac{\alpha}{2},$$

$$\therefore \angle A = \angle E = \frac{\alpha}{2},$$

$$\therefore \angle EFC = 180^\circ - \angle ACE - \angle E = 180^\circ - \alpha - \frac{\alpha}{2} = 180^\circ - \frac{3}{2}\alpha,$$

故选：C.

【点睛】本题考查了旋转变换、三角形内角和、等腰三角形的性质，解题的关键是掌握旋转的性质.

8. 已知 $x_1$ ， $x_2$ 是方程 $x^2 - x - 2022 = 0$ 的两个实数根，则代数式 $x_1^3 - 2022x_1 + x_2^2$ 的值是（ ）

- A. 4045      B. 4044      C. 2022      D. 1

【答案】A

【解析】

【分析】根据一元二次方程的解，以及一元二次方程根与系数的关系即可求解.

【详解】解：解：∵ $x_1$ ， $x_2$ 是方程 $x^2 - x - 2022 = 0$ 的两个实数根，

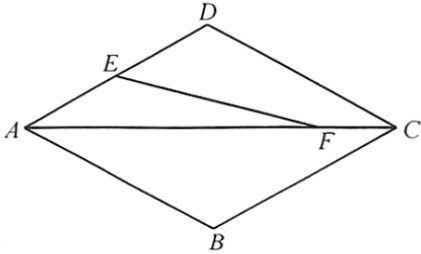
$$\therefore x_1^2 - 2022 = x_1, \quad x_1x_2 = -2022, \quad x_1 + x_2 = 1$$

$$x_1^3 - 2022x_1 + x_2^2 = x_1(x_1^2 - 2022) + x_2^2 = x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = 1 - 2 \times (-2022) = 4045$$

故选 A

【点睛】 本题考查了一元二次方程根与系数的关系，一元二次方程根的定义，掌握一元二次方程根与系数的关系是解题的关键.

9. 如图，四边形  $ABCD$  是菱形， $\angle DAB = 60^\circ$ ，点  $E$  是  $DA$  中点， $F$  是对角线  $AC$  上一点，且  $\angle DEF = 45^\circ$ ，则  $AF : FC$  的值是 ( )



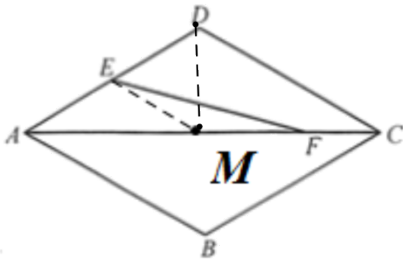
- A. 3                      B.  $\sqrt{5} + 1$                       C.  $2\sqrt{2} + 1$                       D.  $2 + \sqrt{3}$

【答案】 D

【解析】

【分析】 取  $AC$  的中点  $M$ ，连接  $EM$  设  $CD = 2x$ ，由中位线性质的可得  $EM \parallel CD$ ， $EM = \frac{1}{2}CD$ ， $EM = x$ ，再根据  $\angle DAB = 60^\circ$ ， $\angle DEF = 45^\circ$  可得出  $FM = EM = x$ ，从而得到  $FC$  的长，即可得到  $AF : FC$  的结果.

【详解】 解：如图所示：取  $AC$  的中点  $M$ ，连接  $EM$ ， $DM$ ，设  $CD = 2x$ ，



$\because$  点  $E$  是  $DA$  中点，

$\therefore EM$  是  $\triangle ACD$  的中位线，

$\therefore EM \parallel CD$ ， $EM = \frac{1}{2}CD$ ，

$\therefore EM = x$ ，

$\because \angle DAB = 60^\circ$ ，四边形  $ABCD$  是菱形，

$$\therefore \angle DAC = \angle DCA = \angle EMA = 30^\circ, \angle AMD = 90^\circ,$$

$$\text{Q } \angle DEF = 45^\circ$$

$$\therefore \angle EFM = 45^\circ - 30^\circ = 15^\circ, \angle FEM = 30^\circ - 15^\circ = 15^\circ,$$

$$\therefore \angle EFM = \angle FEM = 15^\circ,$$

$$\therefore FM = EM = x,$$

$$\text{Q } CD = DA = 2x, \angle CAD = \angle ACD = 30^\circ,$$

$$\therefore DM = \frac{1}{2} AD = x,$$

$$\therefore AM = \sqrt{AD^2 - DM^2} = \sqrt{3}x$$

$$\therefore AC = 2\sqrt{3}x,$$

$$\therefore AM = \sqrt{3}x,$$

$$\therefore FC = 2\sqrt{3}x - \sqrt{3}x - x = \sqrt{3}x - x,$$

$$\therefore \frac{AF}{FC} = \frac{\sqrt{3}x + x}{\sqrt{3}x - x} = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1} = 2 + \sqrt{3},$$

故选：D.

【点睛】本题主要考查了菱形的性质和中位线的性质，熟练掌握这些性质是解此题的关键.

10. 以下命题：①面包店某种面包售价  $a$  元/个，因原材料涨价，面包价格上涨 10%，会员优惠从打八五折调整为打九折，则会员购买一个面包比涨价前多花了  $0.14a$  元；②等边三角形  $ABC$  中， $D$  是  $BC$  边上一点， $E$  是  $AC$  边上一点，若  $AD = AE$ ，则  $\angle BAD = 3\angle EDC$ ；③两边及第三边上的中线对应相等的两个三角形全等；④一列自然数  $0, 1, 2, 3, 55$ ，依次将该列数中的每一个数平方后除以 100，得到一列新数，则原数与对应新数的差，随着原数的增大而增大. 其中真命题的个数有 ( )

A. 1 个                      B. 2 个                      C. 3 个                      D. 4 个

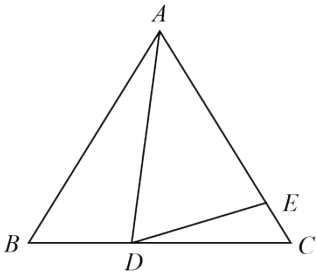
【答案】C

【解析】

【分析】根据全等三角形的判定与性质、二次函数的性质等知识逐项判断即可，

【详解】解：①项，会员原来购买一个面包需要  $0.85a$  元，现在需要  $a \times (1+10\%) \times 0.9 = 0.99a$ ，则会员购买一个面包比涨价前多花了  $0.99a - 0.85a = 0.14a$  元，故①项正确；

②项，如图，



$\because \triangle ABC$  是等边三角形,

$\therefore \angle B = \angle C = 60^\circ$ ,

$\because \angle B + \angle BAD = \angle ADE + \angle EDC$ ,  $\angle C + \angle EDC = \angle AED$ ,

又  $\because AD = AE$ ,

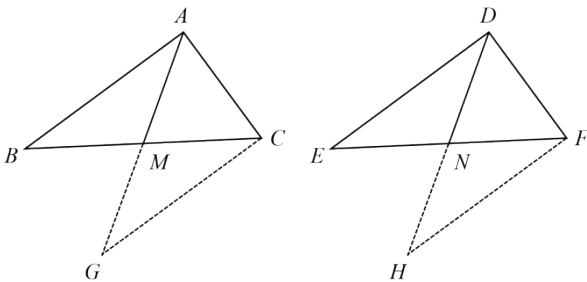
$\therefore \angle ADE = \angle AED$ ,

$\therefore \angle B + \angle BAD = \angle ADE + \angle EDC = \angle C + \angle EDC + \angle EDC$ ,

$\therefore \angle BAD = \angle EDC + \angle EDC = 2\angle EDC$ , 故②项错误;

③项, 如图,  $\triangle ABC$  和  $\triangle DEF$ ,  $AB = DE$ ,  $AC = DF$ ,  $AM$  是  $\triangle ABC$  的  $BC$  边上的中线,  $DN$  是  $\triangle DEF$  的边  $EF$  上的中线,  $AM = DN$ , 即有  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 理由如下:

延长  $AM$  至  $G$  点, 使得  $AM = GM$ , 连接  $GC$ , 延长  $DN$  至  $H$  点, 使得  $DN = NH$ , 连接  $HF$ ,



$\because AM$  是中线,

$\therefore BM = MC$ ,

$\because AM = MG$ ,  $\angle AMB = \angle GMC$ ,

$\therefore \triangle AMB \cong \triangle GMC$ ,

$\therefore AB = GC$ ,

同理可证  $DE = HF$ ,

$\because AM = DN$ ,

$\therefore AG = 2AM = 2DN = DH$ ,

$\because AB = DE$ ,

$$\therefore GC=HF,$$

$\therefore$  结合  $AC=DF$  可得  $\triangle ACG \cong \triangle DFH$ ,

$$\therefore \angle GAC = \angle HDF,$$

同理可证  $\angle GAB = \angle HDE$ ,

$$\therefore \angle BAC = \angle GAB + \angle GAC = \angle HDF + \angle HDE = \angle EDF,$$

$$\because AB=DE, AC=DF,$$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 故③正确;

④ 设原数为  $x$ , 则新数为  $\frac{1}{100}x^2$ , 设原数与新数之差为  $y$ ,

$$\text{即 } y = x - \frac{1}{100}x^2, \text{ 变形为: } y = -\frac{1}{100}(x-50)^2 + 25,$$

将  $x$  等于 0、1、2、3、55 分别代入可知,  $y$  随着  $x$  的增大而增大,

故④正确;

即正确的有三个,

故选: C,

**【点睛】** 本题考查了等边三角形的性质、全等三角形的判定与性质、二次函数的应用等知识, 掌握全等三角形的判定与性质是解答本题的关键.

## 二、填空题 (本大题共 6 小题, 本题要求把正确结果填在答题卡规定的横线上, 不需要解答过程)

11. 因式分解:  $x^3 - 9x = \underline{\hspace{2cm}}$ .

**【答案】**  $x(x+3)(x-3)$

**【解析】**

**【分析】** 利用提公因式法和公式法即可求解.

**【详解】** 解:  $x^3 - 9x = x(x^2 - 3^2) = x(x+3)(x-3)$ ,

故答案为:  $x(x+3)(x-3)$ .

**【点睛】** 本题考查了因式分解, 熟练掌握提公因式法和平方差公式是解题的关键.

12. 点  $(2a-1, y_1)$ 、 $(a, y_2)$  在反比例函数  $y = \frac{k}{x} (k > 0)$  的图象上, 若  $0 < y_1 < y_2$ , 则  $a$  的取值范围是 \_\_\_\_\_.

**【答案】**  $a > 1$

**【解析】**



【分析】反比例函数中  $k > 0$ ，则同一象限内  $y$  随  $x$  的增大而减小，由于  $0 < y_1 < y_2$ ，得到

$0 < 2a - 1 < a$ ，从而得到  $a$  的取值范围.

【详解】解：∵ 在反比例函数  $y = \frac{k}{x}$  中， $k > 0$ ，

∴ 在同一象限内  $y$  随  $x$  的增大而减小，

∴  $0 < y_1 < y_2$ ，

∴ 这两个点在同一象限，

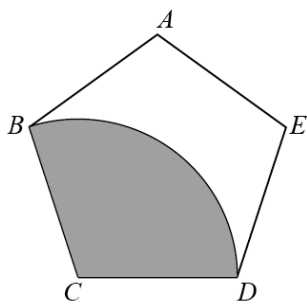
∴  $0 < a < 2a - 1$ ，

解得： $a > 1$ ，

故答案为： $a > 1$ 。

【点睛】此题考查了反比例函数的性质，解题的关键是熟悉反比例函数的增减性，当  $k > 0$ ，在每一象限内  $y$  随  $x$  的增大而减小；当  $k < 0$ ，在每一象限内  $y$  随  $x$  的增大而增大.

13. 如图，从一个边长是  $a$  的正五边形纸片上剪出一个扇形，这个扇形的面积为\_\_\_\_\_（用含  $\pi$  的代数式表示）；如果将剪下来的扇形围成一个圆锥，圆锥的底面圆直径为\_\_\_\_\_.



【答案】 ①.  $\frac{3\pi a^2}{10}$       ②.  $\frac{3a}{5}$

【解析】

【分析】先求出扇形的半径与圆心角，再利用扇形弧长与所围成的圆锥的底面周长的关系求出圆锥的底面半径  $r$ ，则可得出答案.

【详解】解：∵ 五边形  $ABCDE$  为正五边形，

∴  $\angle BCD = 108^\circ$ ，

∴  $l_{\text{BD}} = \frac{108}{360} \times 2\pi \times a = \frac{3\pi a}{5}$ ，这个扇形的面积为： $\frac{108}{360} \times \pi \times a^2 = \frac{3\pi a^2}{10}$ ，

设圆锥的底面圆半径为  $r$ ，则直径为： $2r$ ，则： $\frac{3\pi a}{5} = 2\pi r$ ，

$$\text{解得 } r = \frac{3a}{10},$$

$$\therefore 2r = \frac{3a}{5}.$$

$$\text{故答案为: } \frac{3\pi a^2}{10}, \frac{3a}{5}.$$

【点睛】此题考查了正多边形内角和定理，扇形、圆锥的相关计算，掌握扇形所围的圆锥与扇形之间的等量关系是解决本题的关键.

14. 某超市糯米的价格为 5 元/千克，端午节推出促销活动：一次购买的数量不超过 2 千克时，按原价售出，超过 2 千克时，超过的部分打 8 折. 若某人付款 14 元，则他购买了\_\_\_\_\_千克糯米；设某人的付款金额为  $x$  元，购买量为  $y$  千克，则购买量  $y$  关于付款金额  $x(x > 10)$  的函数解析式为\_\_\_\_\_.

【答案】 ①. 3      ②.  $y = 4x + 2$  ##  $y = 2 + 4x$

【解析】

【分析】根据题意列出一元一次方程，函数解析式即可求解.

【详解】解：Q14 > 10，

$\therefore$  超过 2 千克，

$$\text{设购买了 } a \text{ 千克，则 } 2 \times 5 + (a - 2) \times 0.8 \times 5 = 14,$$

$$\text{解得 } a = 3,$$

设某人的付款金额为  $x$  元，购买量为  $y$  千克，则购买量  $y$  关于付款金额  $x(x > 10)$  的函数解析式为：

$$y = 2 \times 5 + (x - 2) \times 5 \times 0.8 = 10 + 4x - 8 = 4x + 2,$$

$$\text{故答案为: } 3, y = 4x + 2.$$

【点睛】本题考查了一元一次方程的应用，列函数解析式，根据题意列出方程或函数关系式是解题的关键.

15. 已知  $AB$  为  $\odot O$  的直径且  $AB = 2$ ，点  $C$  是  $\odot O$  上一点（不与  $A$ 、 $B$  重合），点  $D$  在半径  $OB$  上，且  $AD = AC$ ， $AE$  与过点  $C$  的  $\odot O$  的切线垂直，垂足为  $E$ . 若  $\angle EAC = 36^\circ$ ，则  $CD =$  \_\_\_\_\_， $OD =$  \_\_\_\_\_.

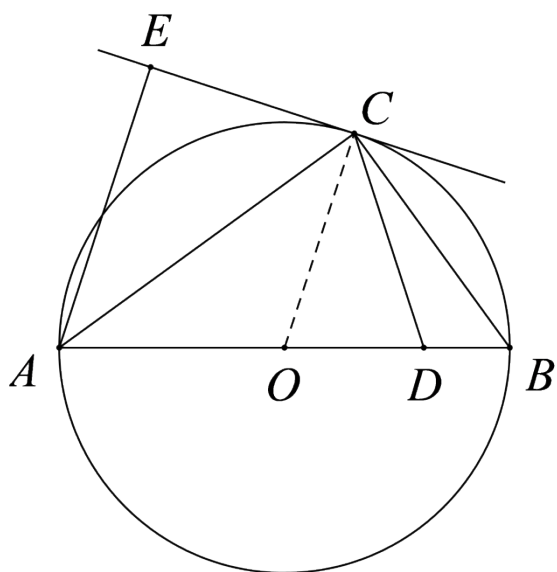
【答案】 ①. 1      ②.  $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$

【解析】

【分析】根据题意作出图形，连接  $CO$ ，根据切线的性质，等边对等角，平行线的性质可得

$\angle CAD = 36^\circ$ ，根据  $AD = AC$ ，可得  $\angle CDO = \angle COD = 72^\circ$ ，可得  $OC = CD = 1$ ，进而证明  $\triangle ACD \sim \triangle COD$ ，根据相似三角形的性质列出方程，解方程即可求解。

【详解】如图，连接  $CO$ ，



∵  $EC$  是  $\odot O$  的切线， $AE \perp EC$ ， $\angle EAC = 36^\circ$ ，

∴  $OC \perp EC$ ，

∴  $AE \parallel OC$ ，

$\angle ACO = \angle EAC = 36^\circ$ ，

∵  $OA = OC$ ，

∴  $\angle OAC = \angle OCA = 36^\circ$ ，

∴  $\angle COD = 2\angle CAO = 72^\circ$ ，

∵  $AC = AD$ ，

∴  $\angle ADC = \angle ACD = 72^\circ$ ，

∴  $\angle ADC = \angle COD = 72^\circ$ ，

∴  $CD = CO = \frac{1}{2}AB = 1$ ，

∵  $\angle COD = \angle CDO = 72^\circ$

∴  $\angle OCD = 180^\circ - 2 \times 72^\circ = 36^\circ$

∵  $\angle CAD = \angle OCD = 36^\circ$ ， $\angle ADC = \angle CDO = 72^\circ$ ，

∴  $\triangle ACD \sim \triangle COD$

∴  $\frac{AC}{CO} = \frac{CD}{OD}$

设  $OD = x$ ，则  $AC = AD = 1 + x$

$$\therefore \frac{1+x}{1} = \frac{1}{x}$$

$$\text{解得 } x = \frac{\sqrt{5}-1}{2}, x = \frac{-\sqrt{5}-1}{2} \text{ (舍去)}$$

$$\text{即 } DO = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$$

$$\text{故答案为: } 1, \frac{\sqrt{5}-1}{2}.$$

**【点睛】** 本题考查了切线的性质，等腰三角形的性质与判定，相似三角形的性质与判定，综合运用以上知识结合图形求解是解题的关键。

16. 在平面直角坐标系中，点  $C$  和点  $D$  的坐标分别为  $(-1, -1)$  和  $(4, -1)$ ，抛物线  $y = mx^2 - 2mx + 2 (m \neq 0)$  与线段  $CD$  只有一个公共点，则  $m$  的取值范围是\_\_\_\_\_.

$$\text{【答案】 } m = 3 \text{ 或 } m < -\frac{3}{8}$$

**【解析】**

**【分析】** 根据抛物线求出对称轴  $x = 1$ ， $y$  轴的交点坐标为  $(0, 2)$ ，顶点坐标为  $(1, 2 - m)$ ，直线  $CD$  的表达式  $y = -1$ ，分两种情况讨论：当  $m > 0$  时，当  $m < 0$  时，利用抛物线的性质可知，当  $|a|$  越大，则抛物线的开口越小，即可求解。

**【详解】** 解：抛物线的对称轴为： $x = -\frac{-2m}{2m} = 1$ ，当  $x = 0$  时， $y = 2$ ，故抛物线与  $y$  轴的交点坐标为  $(0, 2)$ ，顶点坐标为  $(1, 2 - m)$ ，直线  $CD$  的表达式  $y = -1$ ，

当  $m > 0$  时，且抛物线过点  $D(4, -1)$  时，

$$16m - 8m + 2 = -1, \text{ 解得 } m = -\frac{3}{8} \text{ (舍去)},$$

当  $m > 0$ ，抛物线  $y = mx^2 - 2mx + 2 (m \neq 0)$  与线段  $CD$  只有一个公共点时，

即顶点在直线  $CD$  上，则  $2 - m = -1$ ，解得  $m = 3$ ，

当  $m < 0$  时，且抛物线过点  $D(4, -1)$  时，

$$16m - 8m + 2 = -1, \text{ 解得 } m = -\frac{3}{8},$$

由抛物线的性质可知，当  $|a|$  越大，则抛物线的开口越小，且抛物线与线段  $CD$  只有一个公共点，

$$\therefore |m| > \left| -\frac{3}{8} \right|, \text{ 且 } m < 0,$$

$$\text{解得 } m < -\frac{3}{8},$$

综上所述,  $m$  的取值范围为  $m = 3$  或  $m < -\frac{3}{8}$ ,

故答案为  $m = 3$  或  $m < -\frac{3}{8}$ .

**【点睛】** 本题考查了二次函数的性质, 理解对称轴的含义, 熟练掌握二次函数的性质, 巧妙运用分类讨论思想解决问题是解题的关键.

### 三、解答题 (本大题共 8 小题, 解答应写出文字说明, 证明过程或演算步骤)

17. 计算求解:

$$(1) \text{ 计算 } 2\sin 45^\circ - |2 - \sqrt{2}| + \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1}$$

$$(2) \text{ 解方程组 } \begin{cases} 4x + y = 5 \\ \frac{x-1}{2} + \frac{y}{3} = 2 \end{cases}$$

**【答案】** (1)  $2\sqrt{2} - 5$

$$(2) \begin{cases} x = -1 \\ y = 9 \end{cases}$$

**【解析】**

**【分析】** (1) 先去绝对值, 算负整数指数幂, 将特殊角三角函数值代入, 再计算即可;

(2) 直接解二元一次方程组即可.

**【小问 1 详解】**

$$\text{原式} = 2 \times \frac{\sqrt{2}}{2} + \sqrt{2} - 2 - 3$$

$$= 2\sqrt{2} - 5;$$

**【小问 2 详解】**

$$\text{整理方程组得: } \begin{cases} 4x + y = 5 \text{ ①} \\ 3x + 2y = 15 \text{ ②} \end{cases},$$

由 ① 得:  $y = 5 - 4x$  ③,

将 ③ 代入 ② 得:  $-5x = 5,$

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/366053110135011002>