

2024年四川省成都市中考二模模拟试卷（三）

数 学

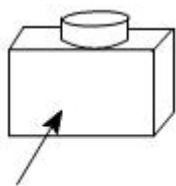
（考试时间：120分钟 试卷满分：150分）

A卷（共100分）

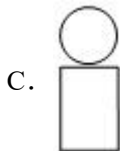
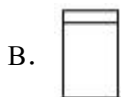
第I卷（选择题，共32分）

一、单项选择题：本题共8小题，每小题4分，共32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. 某物体如图所示，它的主视图是（ ）



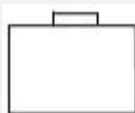
主视方向



【答案】A

【分析】根据主视图是从正面看到物体所得的图形确定正确的选项即可。

【详解】解：由题意可知，该几何体的主视图是：



故选：A.

【点睛】本题考查简单组合体的主视图，解题的关键是明确主视图就是从正面看物体所得到的图形。

2. 亚投行候任行长金立群12月1日在北京表示，亚投行将在12月底前正式成立，计划在2016年第二季度开始试营，计划总投入1000亿美元，中国计划投入500亿美元，折合人民币约3241亿元，将3241亿元用科学记数法表示为()元.

A. 3.241×10^3

B. 0.3241×10^{12}

C. 3.241×10^{11}

D. 3.241×10^{12}

【答案】C

【分析】本题考查了科学记数法的表示方法，科学记数法的表现形式为 $a \times 10^n$ 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，当原数绝对值大于等于10时， n 是非负数，当原数绝对值小于1时， n 是负数，表示时关键是要正确确定 a 的值以及 n 的值.

【详解】解：3241亿 = 324100000000 = 3.241×10^{11} ，

故选 C.

3. 下列运算正确的是 ()

A. $(3a)^2 = 6a^2$

B. $2a^2 + 3a^3 = 5a^5$

C. $(x+2y)(x-2y) = x^2 - 4y^2$

D. $(-4x^2y + 2xy) \div 2xy = -2x$

【答案】 C

【分析】 直接利用积的乘方运算法则、合并同类项法则、平方差公式和多项式除以单项式运算法则分别判断得出答案.

【详解】 解: A. $(3a)^2 = 9a^2$, 故此选项不合题意;

B. $2a^2 + 3a^3$ 不能合并, 故此选项不合题意;

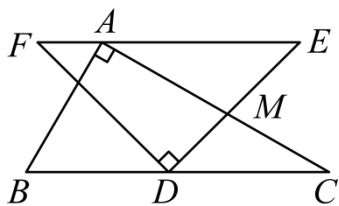
C. $(x+2y)(x-2y) = x^2 - 4y^2$, 故此选项符合题意;

D. $(-4x^2y + 2xy) \div 2xy = -2x + 1$, 故此选项不合题意;

故选: C.

【点睛】 此题主要考查了积的乘方运算法则、合并同类项法则、平方差公式和多项式除以单项式运算法则, 正确掌握相关运算法则是解题关键.

4. 直角三角板 ABC 与直角三角板 DEF 如图摆放, 其中 $\angle BAC = \angle EDF = 90^\circ$, $\angle E = 45^\circ$, $\angle C = 30^\circ$, AC 与 DE 相交于点 M , 若 $BC \parallel EF$, 则 $\angle CME$ 为 ()



A. 45°

B. 55°

C. 65°

D. 75°

【答案】 D

【分析】 本题主要考查了平行线的性质, 三角形外角的性质, 由“两直线平行, 内错角相等”, 可求出 $\angle CDE$ 度数, 在 $\triangle CDM$ 中, 利用三角形外角性质可求出 $\angle CME$ 的度数.

【详解】 解: $\because BC \parallel EF$, $\angle E = 45^\circ$,

$\therefore \angle CDE = \angle E = 45^\circ$,

$\because \angle CME$ 是 $\triangle CDM$ 的一个外角, $\angle C = 30^\circ$,

$\therefore \angle CME = \angle CDE + \angle C = 45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$, 故 D 正确.

故选: D.

5. 关于 x 的方程: $\frac{a}{x+1} = 1$ 的解是负数, 则 a 的取值范围是 ()

A. $a < 1$

B. $a < 1$ 且 $a \neq 0$

C. $a \leq 1$

D. $a \leq 1$ 且 $a \neq 0$

【答案】 B

【分析】 方程去分母化为整式方程, 求得 $x = a - 1$, 再根据方程的解是负数, 可得 $a - 1 < 0$, 且 $a \neq 0$, 即可求解.

【详解】 解: 去分母得, $a = x + 1$,

$$\therefore x = a - 1,$$

\therefore 方程的解是负数, 且 $x + 1 \neq 0$,

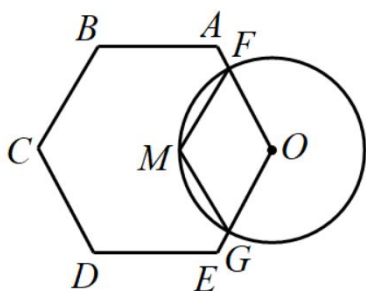
$$\therefore a - 1 < 0, \text{ 且 } a \neq 0,$$

$\therefore a$ 的取值范围是 $a < 1$ 且 $a \neq 0$.

故选: B.

【点睛】本题考查了分式方程的求解和解不等式等知识, 正确理解题意、熟练掌握分式方程的解法是根据.

6. 如图, $\odot O$ 与正六边形 $OABCDE$ 的边 OA 、 OE 分别交于点 F 、 G , 点 M 为劣弧 FG 的中点. 若 $FM = 2\sqrt{2}$, 则 $\odot O$ 的半径为 ()



A. 2

B. $\sqrt{6}$

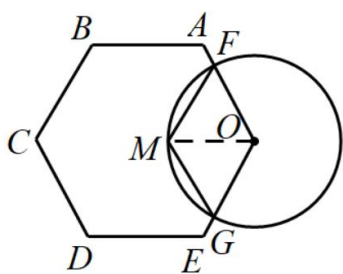
C. $2\sqrt{2}$

D. $2\sqrt{6}$

【答案】C

【分析】连接 OM , 根据正六边形 $OABCDE$ 和点 M 为劣弧 FG 的中点, 可得 $\triangle OFM$ 是等边三角形, 进而可得 $\odot O$ 的半径.

【详解】解: 如图, 连接 OM ,



\therefore 正六边形 $OABCDE$,

$$\therefore \angle FOG = 120^\circ,$$

\therefore 点 M 为劣弧 FG 的中点,

$$\therefore \angle FOM = 60^\circ, OM = OF,$$

$\therefore \triangle OFM$ 是等边三角形,

$$\therefore OM = OF = FM = 2\sqrt{2}.$$

则 $\odot O$ 的半径为 $2\sqrt{2}$.

故选: C.

【点睛】本题考查正多边形与圆, 解题的关键是学会添加常用辅助线.

7. 某销售公司有营销人员 15 人, 销售部为了制定某种商品的月销售量定额, 统计了这 15 人某月的销售量,

∴当 $x=2$ 时，该函数有最大值，故 **B** 正确；

当 $x=0$ 时， $y=-3$ ，故 **C** 正确；

∴当 $y=0$ ，即 $-x^2+4x-3=0$ ，解得： $x_1=1$ ， $x_2=3$ ，

∴抛物线 $y=-x^2+4x-3$ 与 x 轴的交点坐标为： $(1,0)$ 、 $(3,0)$ ，

∴ $x \leq 2$ ， y 随 x 的增大而增大； $x \geq 2$ ， y 随 x 的增大而减小，

∴当函数值 $-4 < -\frac{1}{2}$ 时， $x_1 < x_2 < 1$ ，或 $3 < x_2 < x_1$ ，故 **D** 错误。

故选：**D**。

【点睛】 本题主要考查用待定系数法求二次函数解析式、二次函数图像与性质等知识点，熟练掌握用待定系数法求函数解析式是解题的关键。

第 II 卷（非选择题，共 68 分）

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分，答案写在答题卡上）

9. 因式分解： $m^3 - n^2m =$ _____.

【答案】 $m(m+n)(m-n)$

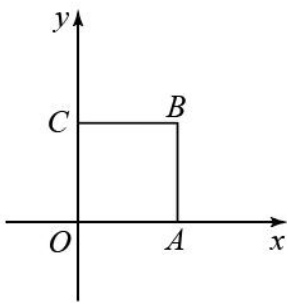
【分析】 先提公因式 m ，再利用平方差公式即可分解因式。

【详解】 解： $m^3 - n^2m = m(m^2 - n^2) = m(m+n)(m-n)$ ，

故答案为： $m(m+n)(m-n)$ 。

【点睛】 本题考查了利用提公因式法和公式法因式分解，解题的关键是找出公因式，熟悉平方差公式。

10. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，正方形 $OABC$ 的顶点 A 在 x 轴上，顶点 C 在 y 轴上，且 $OA=2$ 。若反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 B ，则 k 的值为_____。



【答案】 4

【分析】 根据正方形的性质求出点 B 的坐标，再根据反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 B ，把点 B 的坐标代入

反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ，即可求出 k 的值。

【详解】 解：正方形 $OABC$ 中，

$OA = AB = 2$ ，

∴ $B(2,2)$ ，

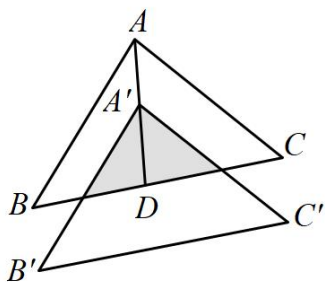
∵ 反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象经过点 B ,

$$\therefore k = 2 \times 2 = 4,$$

故答案为: 4.

【点睛】 本题考查了正方形的性质与待定系数法求反比例函数的解析式, 正确求出点 B 的坐标是本题的关键.

11. 如图, 将 $\triangle ABC$ 沿 BC 边上的中线 AD 平移到 $\triangle A'B'C'$ 的位置, 已知 $\triangle ABC$ 的面积为 25cm^2 , 阴影部分三角形的面积为 9cm^2 , 若 $AA' = 1$, 则 $A'D$ 的值为_____.

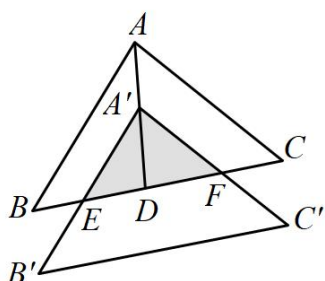


【答案】 $\frac{3}{2}$

【分析】 设 BC 与 $A'B'$ 交于点 E , 与 $A'C'$ 交于点 F , 由 $S_{\triangle ABC} = 25$, $S_{\triangle A'EF} = 9$ 及中线的性质得

$$S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2}S_{\triangle ABC} = \frac{25}{2}, \quad S_{\triangle A'ED} = \frac{1}{2}S_{\triangle A'EF} = \frac{9}{2}, \quad \text{可证 } \triangle DA'E \sim \triangle DAB, \quad \text{则由 } \frac{S_{\triangle A'DE}}{S_{\triangle ABD}} = \left(\frac{A'D}{AD}\right)^2 \text{ 可得 } A'D.$$

【详解】 如图, 设 BC 与 $A'B'$ 交于点 E , 与 $A'C'$ 交于点 F ,



∵ $S_{\triangle ABC} = 25$, $S_{\triangle A'EF} = 9$, 且 AD 为 BC 边上的中线,

$$\therefore S_{\triangle ABD} = \frac{1}{2}S_{\triangle ABC} = \frac{25}{2}, \quad S_{\triangle A'ED} = \frac{1}{2}S_{\triangle A'EF} = \frac{9}{2},$$

∵ 将 $\triangle ABC$ 沿 BC 边上的中线 AD 平移到 $\triangle A'B'C'$,

∴ $A'E \parallel AB$,

∴ $\triangle DA'E \sim \triangle DAB$,

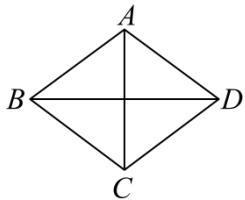
$$\therefore \frac{S_{\triangle A'DE}}{S_{\triangle ABD}} = \left(\frac{A'D}{AD}\right)^2 = \left(\frac{A'D}{A'D + 1}\right)^2 = \frac{9}{25},$$

解得 $A'D = \frac{3}{2}$ (负值舍去),

故答案为: $\frac{3}{2}$.

【点睛】本题主要考查平移的性质，解题的关键是熟练掌握平移变换的性质与三角形中线的性质、相似三角形的判定与性质等知识点.

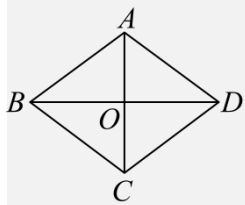
12. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AB=5$ ， 对角线 $BD=6$ ， 则菱形 $ABCD$ 的面积为_____.



【答案】24

【分析】本题主要考查了菱形的性质，勾股定理. 由菱形的性质得出 $AC \perp BD$ ， $BO = \frac{1}{2}BD = 3$ ， 再根据勾股定理求出 AO 的长， 进而得出 AC 的长， 根据菱形的面积 $= \frac{1}{2}AC \times BD$ ， 即可得出结果.

【详解】解：如图，设 AC 、 BD 的交点为点 O ，



\because 四边形 $ABCD$ 是菱形， $BD=6$ ，

$\therefore AC \perp BD$ ， $BO = \frac{1}{2}BD = 3$ ，

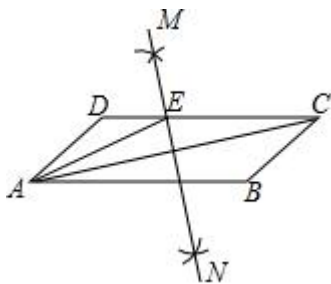
$\therefore AO = \sqrt{AB^2 - BO^2} = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$ ，

$\therefore AC = 2AO = 8$ ，

\therefore 菱形的面积 $= \frac{1}{2}AC \times BD = \frac{1}{2} \times 8 \times 6 = 24$.

故答案为：24.

13. 如图，平行四边形 $ABCD$ 中， $AB=7$ ， $BC=3$ ， 连接 AC ， 分别以点 A 和点 C 为圆心， 大于 $\frac{1}{2}AC$ 的长为半径作弧， 两弧相交于点 M ， N ， 作直线 MN ， 交 CD 于点 E ， 连接 AE ， 则 $\triangle AED$ 的周长是_____.



【答案】10

【分析】根据平行四边形的性质可知 $AD=BC=3$ ， $CD=AB=7$ ， 再由垂直平分线的性质得出 $AE=CE$ ， 据

此可得出结论

【详解】解：∵四边形 $ABCD$ 是平行四边形， $AB=7$ ， $BC=3$ ，

∴ $AD=BC=3$ ， $CD=AB=7$ 。

∵由作图可知， MN 是线段 AC 的垂直平分线，

∴ $AE=CE$ ，

∴ $\triangle ADE$ 的周长 $=AD+(DE+AE)=AD+CD=3+7=10$ 。

故答案为：10。

【点睛】本题考查的是作图-基本作图，熟知线段垂直平分线的作法是解答此题的关键。

三、解答题（本大题共5个小题，共48分，解答过程写在答题卡上）

14. (1) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} + \sqrt{12} - (\pi - 4)^0 + |\sqrt{3} - 2|$

(2) 解方程组：
$$\begin{cases} 3x - y = 12 \\ 3x + 4y = 17 \end{cases}$$

【答案】 (1) $3 + \sqrt{3}$ (2)
$$\begin{cases} x = \frac{13}{3} \\ y = 1 \end{cases}$$

【分析】(1) 先算绝对值、负整数指数幂、零指数幂和开方，再算加减即可；

(2) 先把二元一次方程组转化成一元一次方程，求出 y ，再求出 x 即可。

【详解】(1) 解：原式 $= 2 + 2\sqrt{3} - 1 + 2 - \sqrt{3} = 3 + \sqrt{3}$ ；

(2) 解：依题意得：
$$\begin{cases} 3x - y = 12 \text{①} \\ 3x + 4y = 17 \text{②} \end{cases}$$

由②-①得 $4y - (-y) = 17 - 12$ ，即 $y = 1$ ，

把 $y = 1$ 代入①得， $3x - 1 = 12$ ，即 $x = \frac{13}{3}$ ，

所以方程组的解为
$$\begin{cases} x = \frac{13}{3} \\ y = 1 \end{cases}$$
。

【点睛】本题考查了解二元一次方程组，负整数指数幂，零指数幂和开方等知识点，能正确运用知识点进行计算是解(1)的关键，能把二元一次方程组转化成一元一次方程是解(2)的关键。

15. 2019年11月，联合国教科文组织将每年的3月14日定为“国际数学日”，也被许多人称为“ π 节”。我区某校在今年的“数学 π 节”活动中开展了如下四项活动： A . 趣味魔方； B . 折纸活动； C . 数独比赛； D . 唱响数学。为了解学生最喜欢哪一种活动项目，随机抽取了部分学生进行调查，并将调查结果绘制成了两幅不完整的统计图，请回答下列问题：

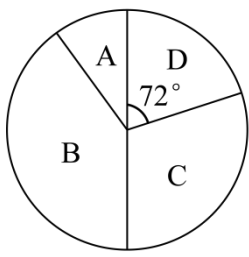


图1

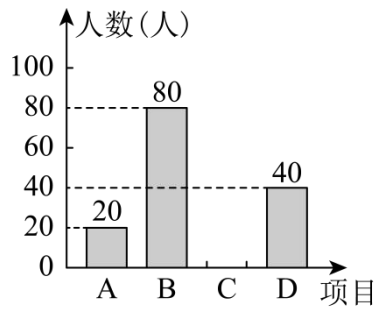


图2

(1)这次被调查的学生共有_____人;

(2)请补全条形统计图;

(3)在数独比赛项目中,甲、乙、丙、丁四人表现优秀,现决定从这四名同学中随机选取两名参加数独决赛,请利用画树状图或列表的方法,求恰好选中甲、乙两位同学的概率.

【答案】(1)200人;(2)见解析;(3) $\frac{1}{6}$

【分析】(1)用喜欢D的人数除以其所占百分比,即可进行解答;

(2)用这次被调查总人数减去喜欢A、B、D的人数,即可求出喜欢C的人数,再画出条形统计图即可;

(3)根据题意,列出表格,数出所有的情况数和符合条件的情況数,再根据概率公式求解即可.

【详解】(1)解: $40 \div \frac{72}{360} = 200$ (人),

故答案为: 200;

(2)解: 喜欢C的人数为 $200 - 40 - 80 - 20 = 60$ (人),

补全条形统计图为:

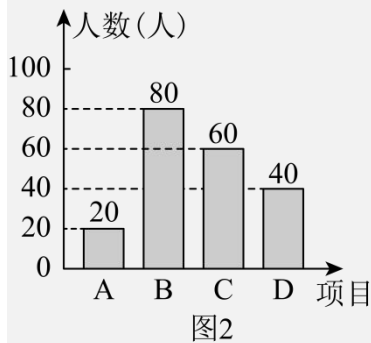


图2

(3)解:

	甲	乙	丙	丁
甲		(甲, 乙)	(甲, 丙)	(甲, 丁)
乙	(乙, 甲)		(乙, 丙)	(乙, 丁)
丙	(丙, 甲)	(丙, 乙)		(丙, 丁)
丁	(丁, 甲)	(丁, 乙)	(丁, 丙)	

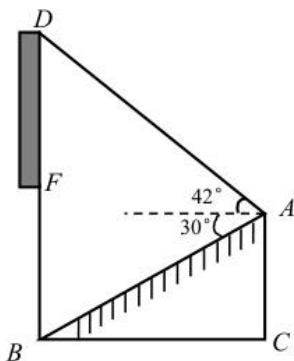
总共有 12 种等可能的结果, 其中恰好选中甲、乙两位同学的结果有 2 种,

$$\therefore P_{(\text{恰好选中甲、乙两位同学})} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}.$$

【点睛】 本题主要考查了条形统计图和扇形统计图数据关联，用列表格或画树状图的方法求概率，解题的关键是从统计图中获取需要的数据，以及列表格或画树状图的方法求概率的方法。

16. 如图，在那大镇中兴大道的路边有一块宣传“社会主义核心价值观”竖直标语牌 DF 。有工作人员在马路的对面的一处平台 A 点测得标语牌顶端 D 处的仰角为 42° ，测得平台在地面的底端 B 处的俯角为 30°

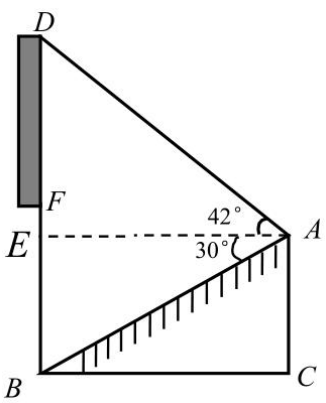
(B, F, D 在同一条直线上)，平台的斜坡 $AB = 10\text{m}$ ，标语牌底端 F 到地面的距离 $BF = 6.5\text{m}$ ，求标语牌 DF 的长 (结果精确到 0.1 米)。(参考数据： $\sin 42^\circ \approx 0.67$ ， $\cos 42^\circ \approx 0.74$ ， $\tan 42^\circ \approx 0.90$ ， $\sqrt{3} \approx 1.73$)



【答案】 6.3 米

【分析】 作 $AE \perp DB$ 于点 E ，如图所示，在 $\text{Rt}\triangle AEB$ 中， $\angle AEB = 90^\circ$ ， $\angle EAB = 30^\circ$ ， $AB = 10\text{m}$ ，根据含 30° 直角三角形边的关系得到 $BE = \frac{1}{2}AB = 5\text{m}$ ， $AE = 5\sqrt{3}\text{m}$ ，从而在 $\text{Rt}\triangle ADE$ 中， $\angle EAD = 42^\circ$ ， $\tan \angle EAD = \frac{DE}{AE}$ ，得到 $DE = AE \cdot \tan 42^\circ \approx 7.79\text{m}$ ，进而由图中线段关系即可得到 $BD = DE + BE = 12.79\text{m}$ ， $CD = BD - BC \approx 6.3\text{m}$ 。

【详解】 解：作 $AE \perp DB$ 于点 E ，如图所示：



在 $\text{Rt}\triangle AEB$ 中， $\angle AEB = 90^\circ$ ， $\angle EAB = 30^\circ$ ， $AB = 10\text{m}$ ，

$$\therefore BE = \frac{1}{2}AB = 5\text{m}, \quad AE = 5\sqrt{3}\text{m},$$

在 $\text{Rt}\triangle ADE$ 中， $\angle EAD = 42^\circ$ ， $\tan \angle EAD = \frac{DE}{AE}$ ，

$$\therefore DE = AE \cdot \tan 42^\circ \approx 5\sqrt{3} \times 0.90 \approx 7.79\text{m},$$

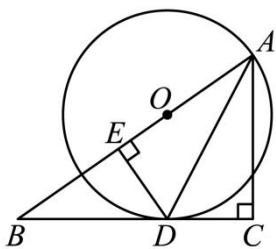
$$\therefore BD = DE + BE = 5 + 7.79 = 12.79\text{m}$$

$$\therefore CD = BD - BC = 12.79 - 6.5 \approx 6.3\text{m} \quad (\text{精确到}0.1\text{米}),$$

答：标语牌 DF 的长约为 6.3 米。

【点睛】 本题考查解直角三角形的实际应用，涉及含 30° 直角三角形性质、仰角与俯角、正切函数值定义等知识，读懂题意，在直角三角形中正确运用三角函数列式求解是解决问题的关键。

17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， AD 是 $\angle BAC$ 的平分线， O 是 AB 上的一点，以 OA 为半径的 $\odot O$ 经过点 D ，过点 D 作 $DE \perp AB$ 于点 E 。



(1) 求证： $\triangle ADC \cong \triangle ADE$ ；

(2) 求证： BC 是 $\odot O$ 的切线；

(3) 若 $BD = 5$ ， $DC = 3$ ，求 AC 的长。

【答案】 (1) 见解析

(2) 见解析

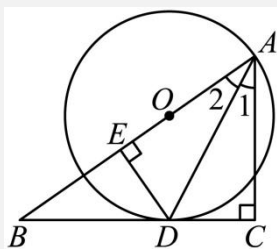
(3) $AC = 6$

【分析】 (1) 根据 AD 是 $\angle BAC$ 的平分，得 $\angle 1 = \angle 2$ ，即可证明全等；

(2) 要证 BC 是 $\odot O$ 的切线，只要连接 OD ，再证 $OD \perp BC$ 即可；

(3) 过点 D 作 $DE \perp AB$ 于点 E ，根据角平分线的性质可知 $CD = DE = 3$ ，由勾股定理得到 BE 的长，再根据勾股定理得出 AC 的长。

【详解】 (1)



$\because AD$ 平分 $\angle BAC$ ，

$\therefore \angle 1 = \angle 2$ ，

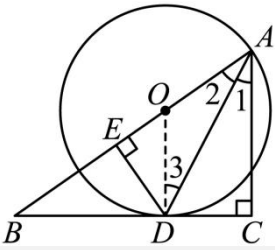
$\because DE \perp AB$ ， $\angle C = 90^\circ$ ，

$\therefore \angle C = \angle AED = 90^\circ$ ，

$\because AD = AD$ ，

$\therefore \triangle ADC \cong \triangle ADE$ 。

(2) 连接 OD 。



$\because AD$ 平分 $\angle BAC$,

$\therefore \angle 1 = \angle 2$,

$\because OA = OD$,

$\therefore \angle 2 = \angle 3$,

$\therefore \angle 1 = \angle 3$,

$\therefore OD \parallel AC$,

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

$\therefore OD \perp BC$,

$\because OD$ 是 $\odot O$ 的半径,

$\therefore BC$ 是 $\odot O$ 的切线.

(3) 由 (1) 知, $\triangle ADC \cong \triangle ADE$,

$\therefore DC = DE = 3, AC = AE$,

在 $Rt\triangle BDE$ 中, $BD = 5, DE = 3$,

$BE = \sqrt{BD^2 - DE^2} = \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$,

$\because BD = 5, DC = 3$,

$\therefore BC = BD + DC = 8$,

设 $AC = AE = x$, 则 $AB = x + 4$,

在 $Rt\triangle ABC$ 中, $AC^2 + BC^2 = AB^2$,

$\therefore x^2 + 8^2 = (x + 4)^2$,

解得: $x = 6$,

$\therefore AC = 6$.

【点睛】 本题综合性较强, 既考查了切线的判定, 要证某线是圆的切线, 已知此线过圆上某点, 连接圆心与这点 (即为半径), 再证垂直即可. 同时考查了角平分线的性质, 勾股定理. 解题的关键是根据能够灵活运用定理进行证明.

18. 定义: 如图 1, 等腰 $\triangle ABC$ 中, 点 E, F 分别在腰 AB, AC 上, 连接 EF , 若 $AE = CF$, 则称 EF 为该等腰三角形的逆等线.

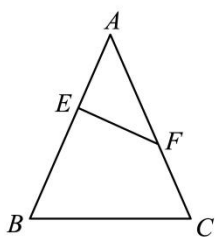


图1

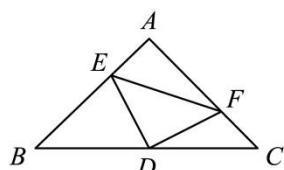


图2

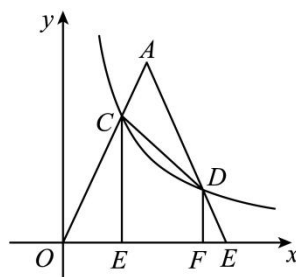


图3

(1)如图 1, EF 是等腰 $\triangle ABC$ 的逆等线, 若 $EF \perp AB$, $AB=AC=5$, $AE=2$, 求逆等线 EF 的长;

(2)如图 2, 若等腰直角 $\triangle DEF$ 的直角顶点 D 恰好为等腰直角 $\triangle ABC$ 底边 BC 上的中点, 且点 E, F 分别在 AB, AC 上, 求证: EF 为等腰 $\triangle ABC$ 的逆等线;

(3)如图 3, 等腰 $\triangle AOB$ 的顶点 O 与原点重合, 底边 OB 在 x 轴上, 反比例函数 $y = \frac{k}{x} (x > 0)$ 的图象交 $\triangle OAB$ 于点 C, D , 若 CD 恰为 $\triangle AOB$ 的逆等线, 过点 C, D 分别作 $CE \perp x$ 轴, $DF \perp x$ 轴, 已知 $OE=2$, 求 OF 的长.

【答案】 (1)逆等线 EF 的长为 $\sqrt{5}$;

(2) EF 为等腰 $\triangle ABC$ 的逆等线;

(3) $OF = 2\sqrt{2} + 2$

【分析】 (1) 根据逆等线的定义得出 $CF=AE=2$, $AF=3$, 根据勾股定理得出 EF 的长度;

(2) 连接 AD , 根据题意证明出 $\triangle EDA$ 和 $\triangle FDC$ 全等, 从而得出 $AE=CF$, 得到逆等线;

(3) 设 $OF=x$, 作 $AG \perp OB$, $CH \perp AG$, 根据逆等线的性质得出 $\triangle ACH$ 和 $\triangle DBF$ 全等, 从而得出 $EG=x-4$, 根据 $\triangle ACH$ 和 $\triangle COE$ 相似得出 x 的值, 从而得出 x 的值, 即 OF 的长度.

【详解】 (1) $\because EF$ 是等腰 $\triangle ABC$ 的逆等线,

$$\therefore CF=AE=2,$$

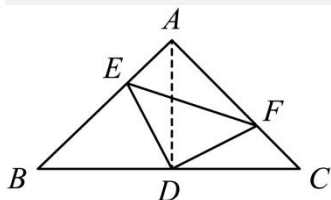
$$\text{又} \because AB=AC=5,$$

$$\therefore AF=3.$$

$$\because EF \perp AB,$$

$$\therefore EF = \sqrt{3^2 - 2^2} = \sqrt{5};$$

(2) 如图, 连接 AD ,



\because 在等腰 $Rt\triangle ABC$ 中, 点 D 为底边上中点,

$$\therefore AD=CD, \angle ADC=90^\circ.$$

$$\text{又} \because DE=DF, \angle EDF=90^\circ,$$

$$\therefore \angle EDA = \angle FDC$$

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/047153065006006160>