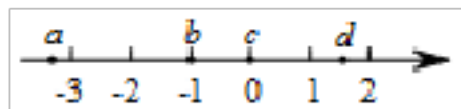


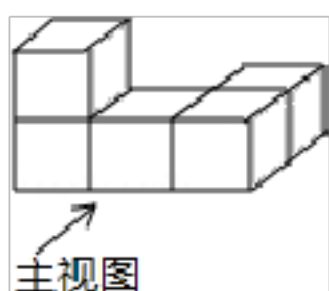
2020 年吉林省长春市朝阳区中考数学一模试卷

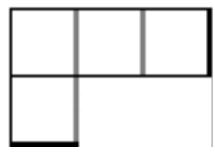
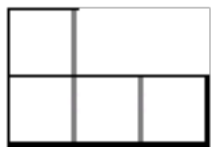
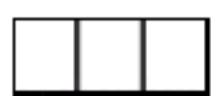

一. 选择题 (共 8 小题)

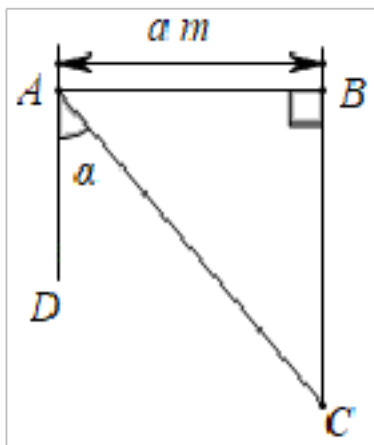
1. 实数 a 、 b 、 c 、 d 在数轴上的对应点的位置如图所示, 这四个数中, 绝对值最大的是 ()



- A. a B. b C. c D. d
2. 12 月 24 日, 第八次中日韩领导人会议在四川成都举行, 数据表明 2018 年三国间贸易总额超过 7200 亿美元, 请将数据 7200 亿用科学记数法表示为 ()
- A. 7.2×10^{10} B. 72×10^8 C. 72×10^9 D. 7.2×10^{11}
3. 如图是由 5 个完全相同是正方体组成的立体图形, 它的主视图是 ()

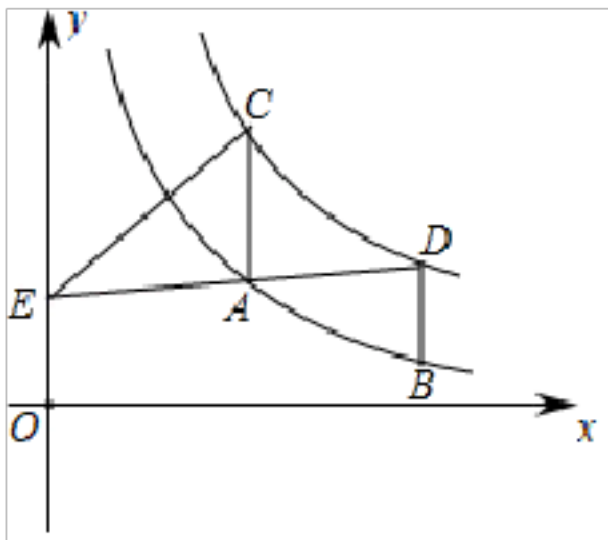


- A.  B.  C.  D. 
4. 下列计算正确的是 ()
- A. $a \cdot a^2 = a^2$ B. $a^3 \div a = a^3$
- C. $(ab^2)^2 = a^2b^4$ D. $(a^3)^2 = a^5$
5. 我国古代数学著作《孙子算经》中有“多人共车”问题: 今有三人共车, 二车空; 二人共车, 九人步. 问人与车各几何? 其大意是: 每车坐 3 人, 两车空出来; 每车坐 2 人, 多出 9 人无车坐. 问人数和车数各多少? 设车 x 辆, 根据题意, 可列出的方程是 ()
- A. $3x - 2 = 2x + 9$ B. $3(x - 2) = 2x + 9$
- C. $\frac{x}{3} + 2 = \frac{x}{2} - 9$ D. $3(x - 2) = 2(x + 9)$
6. 如图, 在相距 am 的东西两座炮台 A 、 B 处同时发现入侵敌舰 C , 在炮台 A 处测得敌舰 C 在它的南偏东 α 度的方向, 在炮台 B 测得敌舰在它的正南方, 则敌舰 C 与炮台 B 之间的距离为 ()



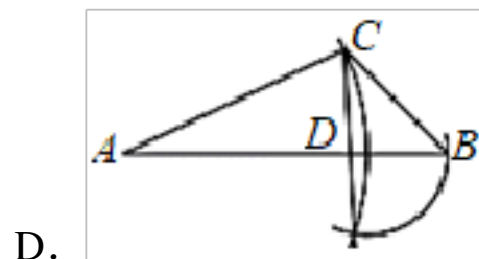
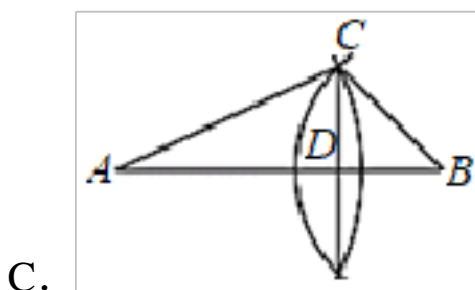
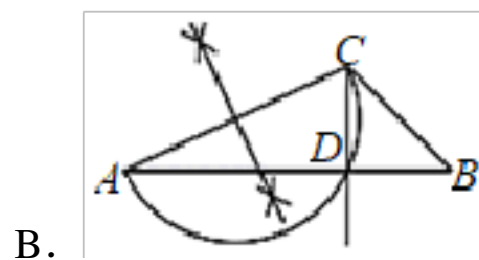
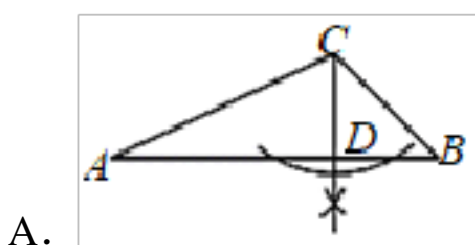
- A. $\frac{a}{\sin \alpha} \pi$ B. $a \sin \alpha m$ C. $\frac{a}{\tan \alpha} \pi$ D. $a \tan \alpha m$

7. 如图，在平面直角坐标系中，点 A 、 B 在函数 $y = \frac{3}{x}$ ($x > 0$) 的图象上，分别过点 A 、 B 作 x 轴的垂线交函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0, k > 0$) 的图象于点 C 、 D ， E 是 y 轴上的点，连结 AB 、 AD 、 AE 、 CE ，若点 A 、 B 的横坐标分别为 2、3， $\triangle ACE$ 与 $\triangle ABD$ 的面积之和为 2，则 k 的值为 ()



- A. $\frac{9}{2}$ B. 5 C. 6 D. 12

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 110^\circ$ ， $\angle A = 25^\circ$ ，用直尺和圆规过点 C 作射线 $CD \perp AB$ ，交边 AB 于点 D ，则下列作法中错误的是 ()

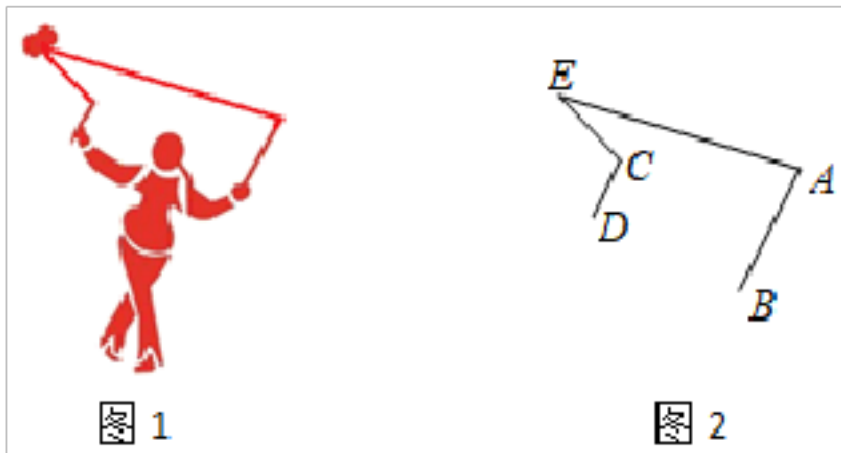


二. 填空题 (共 6 小题)

9. 计算: $\sqrt{6} + \sqrt{24} = \underline{\hspace{2cm}}$.

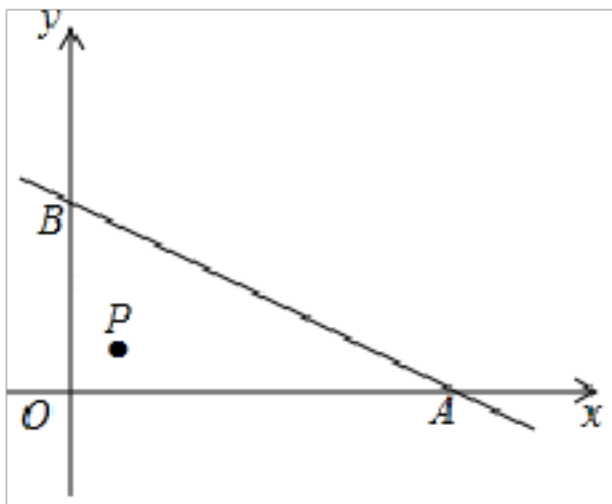
10. 原价为 x 元的衬衫，若打六折销售，则现在的售价为 $\underline{\hspace{2cm}}$ 元 (用含 x 的代数式表示)

11. 为增强学生体质，感受中国的传统文化，某学校将国家非物质文化遗产 - “抖空竹”引入阳光特色大课间，某同学“抖空竹”的一个瞬间如图 1 所示，若将图 1 抽象成图 2 的数学问题： $AB \parallel CD$ ， $\angle EAB = 80^\circ$ ， $\angle ECD = 110^\circ$ ，则 $\angle E$ 的大小是_____度.

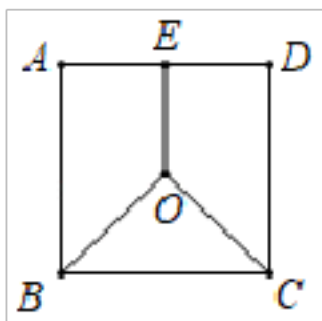


12. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 分别交 x 轴、 y 轴于 A 、 B 两点，点 $P(m, \quad)$

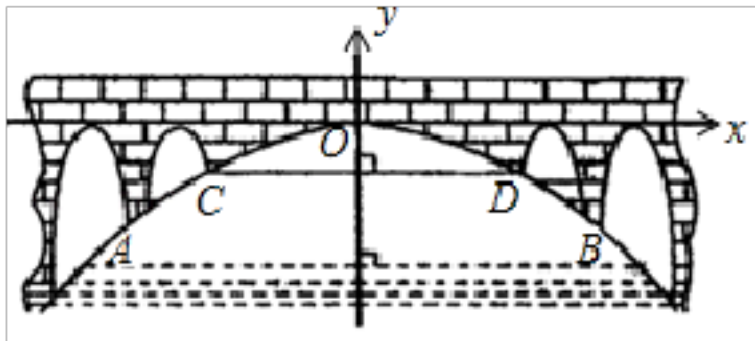
1) 在 $\triangle AOB$ 的内部（不包含边界），则 m 的值可能是_____（写一个即可）.



13. 把边长为 2 的正方形纸片 $ABCD$ 分割成如图的三块，其中点 O 为正方形的中心， E 为 AD 的中点，用这三块纸片拼成与该正方形不全等且面积相等的四边形 $MNPQ$ （要求这三块纸片不重叠无缝隙），若四边形 $MNPQ$ 为矩形，则四边形 $MNPQ$ 的周长是_____.



14. 如图，有一座抛物线拱桥，在正常水位时水面 AB 的宽为 $20m$ ，如果水位上升 $3m$ 达到警戒水位时，水面 CD 的宽是 10 米，建立如图所示的平面直角坐标系， O 为坐标原点，如果水位以 $0.2m/h$ 的速度匀速上涨，那么达到警戒水位后，再过_____ h 水位达到桥拱最高点 O .



三. 解答题 (共 10 小题)

15. 先化简, 再求值: $(2a - 1)^2 + 2a(3 - 2a)$, 其中 $a = 2020$.

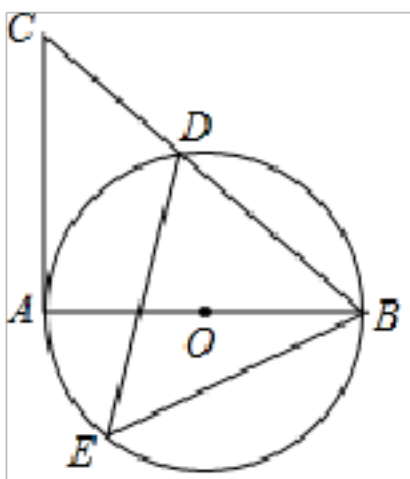
16. 甲、乙两个不透明的袋子中分别装有三个标有数字的小球, 小球除数字不同外, 其余均相同, 甲袋中三个小球上分别标有数字 1、2、7, 乙袋中三个小球上分别标有数字 4、5、6, 小明分别从甲、乙口袋中随机摸出一个小球, 用画树状图 (或列表) 的方法, 求小明摸出两个小球上的数字之和为 4 的倍数的概率.

17. 为迎接五·一国际劳动节, 某商店准备采购一批服装, 经调查, 用 1000 元采购 A 种服装的件数与用 800 元采购 B 种服装的件数相等, A 种服装每件的进价比 B 种服装多 10 元, 求 B 种服装每件的进价.

18. 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, AC 切 $\odot O$ 于点 A, 连结 BC 交 $\odot O$ 于点 D, E 是 $\odot O$ 上一点, 且与点 D 在 AB 异侧, 连结 DE

(1) 求证: $\angle C = \angle BED$;

(2) 若 $\angle C = 50^\circ$, $AB = 2$, 则 \widehat{BD} 的长为 (结果保留 π)



19. 2020 年 2 月 21 日, 某市有 600 名教师参加了“网络”培训活动, 会议就“网络授课”和“家庭教育”这两个问题随机调查了 60 位教师, 并对数据进行了整理、描述和分析, 下面给出了部分信息:

a. 关于“网络授课”问题发言次数的频数分布直方图如下:

(数据分成 6 组: $0 \leq x < 4$, $4 \leq x < 8$, $8 \leq x < 12$, $12 \leq x < 16$, $16 \leq x < 20$, $20 \leq x \leq 24$)

b. 关于“网络授课”问题发言次数在 $8 \leq x < 12$ 这一组的是:

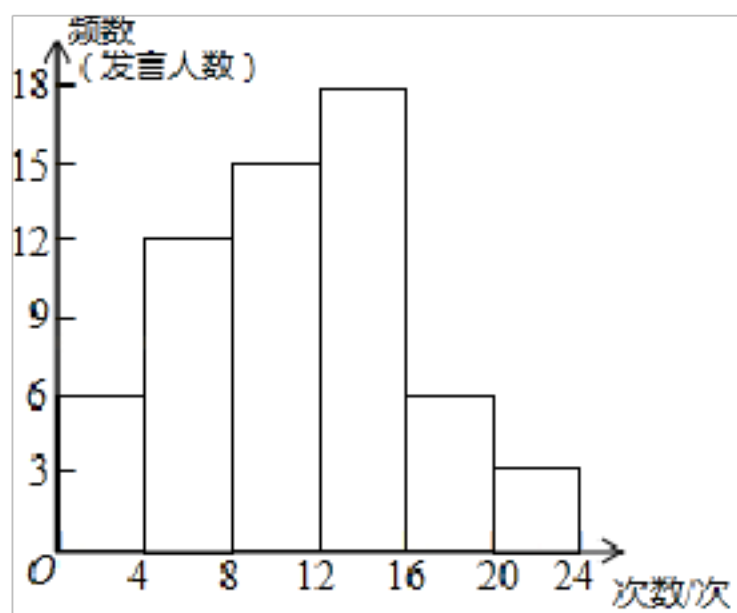
8 8 9 9 9 10 10 10 10 10 10 11 11 11 11

c. “网络授课”和“家庭教育”这两问题发言次数的平均数、中位数、众数如下：

问题	平均数（单位：次）	中位数（单位：次）	众数（单位：次）
网络授课	12	m	10
家庭教育	11	10	9

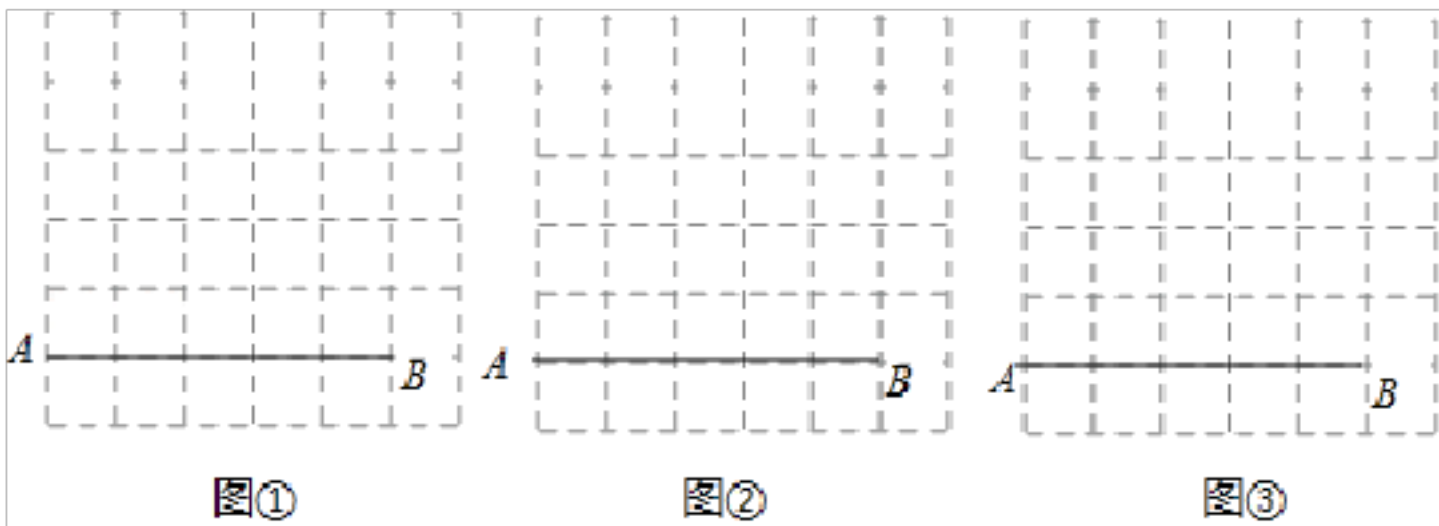
根据以上信息，回答下列问题：

- (1) 上表中 m 的值为_____.
- (2) 在这次培训会中，参会教师更感兴趣的问题是_____（填“网络授课”或“家庭教育”），并说明理由.
- (3) 如果参加这次培训的 600 名教师都接受调查，估计在“网络授课”这个问题上发言次数不小于 8 次的参会教师的人数.



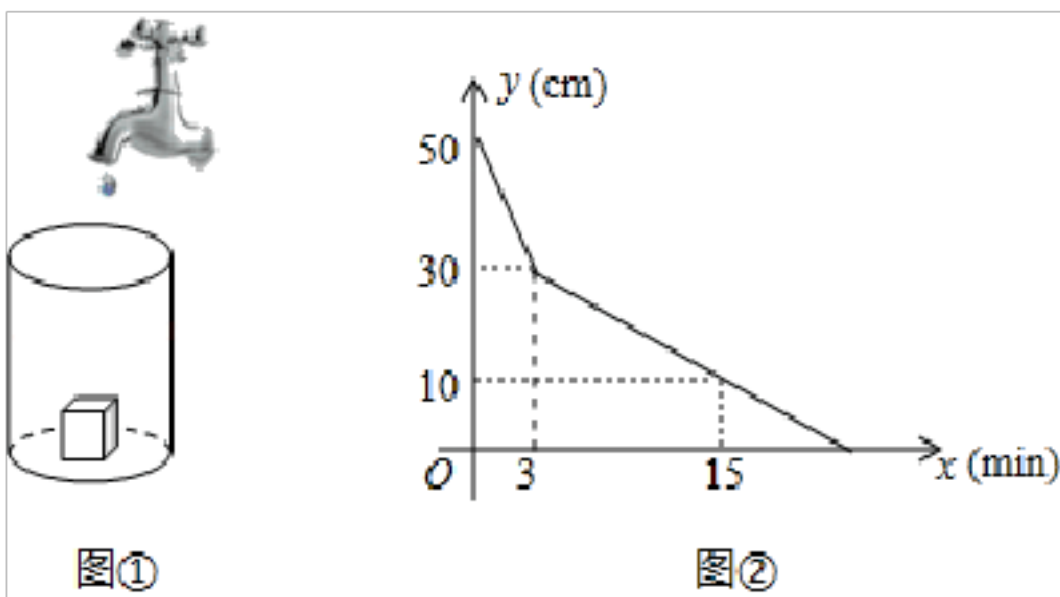
20. 图①、图②、图③都是 6×6 的正方形网格，每个小正方形的边长均为 1，每个小正方形的顶点叫做格点，线段 AB 的端点都在格点上，在图①、图②、图③中，分别以 AB 为边画一个面积为 $\frac{15}{2}$ 的三角形，在给定的网格中，只用无刻度的直尺，按下列要求画图，只保留作图痕迹，不要求写画法.

- (1) 在图①中画 $\triangle ABC$ ，使 $\angle BAC = 45^\circ$.
- (2) 在图②中画 $\triangle ABD$ ，使 $\triangle ABD$ 是轴对称图形.
- (3) 在图③中画 $\triangle ABE$ ，使 AB 边上的高将 $\triangle ABE$ 分成面积比为 1:2 的两部分.



21. 如图①，一个底面是正方形的长方体铁块放置在高为 50cm 的圆柱形容器内，现以一定的速度往容器内注水，注满容器为止，容器顶部离水面的距离 $y(\text{cm})$ 与注水时间 $x(\text{min})$ 之间的函数图象如图②所示.

- (1) 长方体的高度为_____ cm .
- (2) 求该容器水面没过长方体后 y 与 x 之间的函数关系式，并写出自变量 x 的取值范围.
- (3) 若该长方体的底面边长为 15cm ，直接写出该圆柱形容器的底面积.



22. 【教材呈现】如图是华师版八年级下册数学教材第 117 页的部分内容.

结合图①，补全证明过程.

图 19.2.13

例 5: 如图 19.2.13，已知矩形 $ABCD$ 的对角线 AC 的垂直平分线与边 AD 、 BC 分别交于点 E 、 F 。

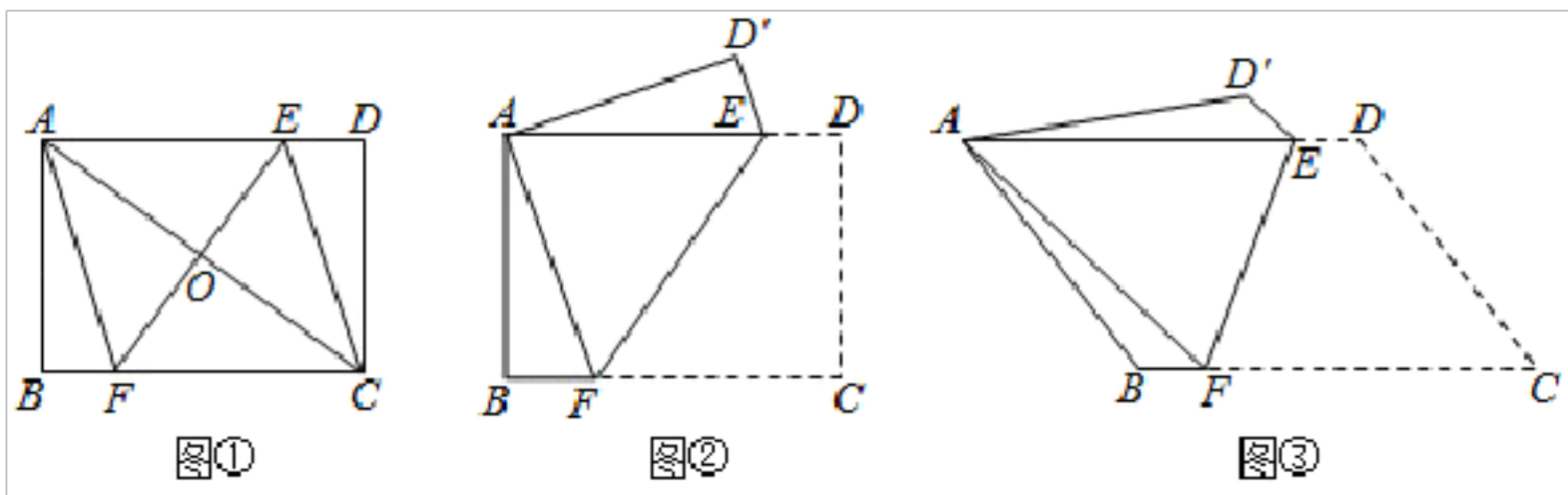
求证：四边形 $AFCE$ 是菱形。

分析：要证明四边形 $AFCE$ 是菱形，由已知条件可知 $EF \perp AC$ ，所以只需要证明四边形 $AFCE$ 是平行四边形，又已知 EF 垂直平分 AC ，所以只需要证明 $OE=OF$ 。

【应用】如图②，直线 EF 分别交矩形 $ABCD$ 的边 AD 、 BC 于点 E 、 F ，将矩形 $ABCD$ 沿 EF 翻折，使点 C 的对称点与点 A 重合，点 D 的对称点为 D' ，若 $AB=3$ ， $BC=4$ ，则四边形 $ABFE$ 的周长为_____.

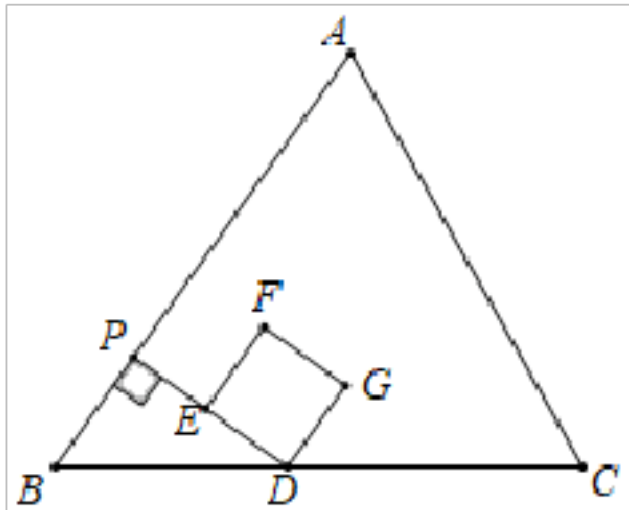
【拓展】如图③，直线 EF 分别交 $\square ABCD$ 的边 AD 、 BC 于点 E 、 F ，将 $\square ABCD$ 沿 EF 翻折，使点 C 的对称点与点 A 重合，点 D 的对称点为 D' ，若 $AB=2\sqrt{2}$ ， $BC=4$ ， $\angle C=$

45° ，则 EF 的长为_____.



23. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=BC=15$ ， $\sin B = \frac{4}{5}$ ，动点 P 从点 B 出发，以每秒 3 个单位长度的速度沿 BA 向终点 A 运动，过点 P 作 $PD \perp AB$ ，交射线 BC 于点 D ， E 为 PD 中点，以 DE 为边作正方形 $DEFG$ ，使点 A, F 在 PD 的同侧，设点 P 的运动时间为 t 秒 ($t > 0$)。

- (1) 求点 A 到边 BC 的距离.
- (2) 当点 G 在边 AC 上时，求 t 的值.
- (3) 设正方形 $DEFG$ 与 $\triangle ABC$ 的重叠部分图形的面积为 S ，当点 D 在边 BC 上时，求 S 与 t 之间的函数关系式.
- (4) 连结 EG ，当 $\triangle DEG$ 一边上的中点在线段 AC 上时，直接写出 t 的值.



24. 定义：在平面直角坐标系中， O 为坐标原点，对于任意两点 $P(m, y)$ 、 $Q(x, y_0)$ ， m

为任意实数，若 $y_0 = \begin{cases} y-1 & (x \geq m) \\ -\frac{1}{2}y+1 & (x < m) \end{cases}$ ，则称点 Q 是点 P 的变换点，例如：若点 $P(m,$

$y)$ 在直线 $y=x$ 上，则点 P 的变换点 Q 在函数 $y = \begin{cases} x-1 & (x \geq m) \\ -\frac{1}{2}x+1 & (x < m) \end{cases}$ 的图象上，设点 $P(m,$

$y)$ 在函数 $y=x^2 - 2x$ 的图象上，点 P 的变换点 Q 所在的图象记为 G 。

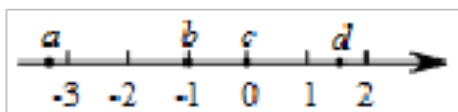
- (1) 直接写出图象 G 对应的函数关系式.
- (2) 当 $m=3$ ，且 $-2 \leq x \leq 3$ 时，求图象 G 的最高点与最低点的坐标.
- (3) 设点 A, B 的坐标分别为 $(m-1, -2)$ 、 $(2m+2, -2)$ ，连结 AB ，若图象 G 与线

段 AB 有交点，直接写出 m 的取值范围.

(4) 若图象 G 上的点 Q 的纵坐标 y_0 的取值范围是 $y_0 \geq k$ 或 $y_0 \leq n$ ，其中 $k > n$ ，令 $s = k - n$ ，求 s 与 m 之间的函数关系式，并写出 m 的取值范围.

一. 选择题 (共 8 小题)

1. 实数 a 、 b 、 c 、 d 在数轴上的对应点的位置如图所示, 这四个数中, 绝对值最大的是 ()



- A. a B. b C. c D. d

【分析】 直接利用绝对值的性质结合各字母的位置进而得出答案.

【解答】 解: 由数轴可得: $|a| > 3$, $|b| = 1$, $|c| = 0$, $1 < |d| < 2$,

故这四个数中, 绝对值最大的是: a .

故选: A.

2. 12月24日, 第八次中日韩领导人会议在四川成都举行, 数据表明2018年三国间贸易总额超过7200亿美元, 请将数据7200亿用科学记数法表示为 ()

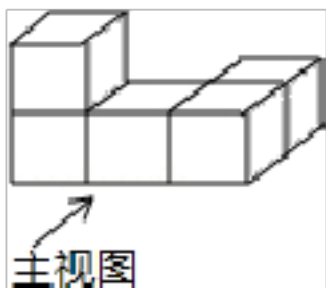
- A. 7.2×10^{10} B. 72×10^8 C. 72×10^9 D. 7.2×10^{11}

【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 > 10 时, n 是正数; 当原数的绝对值 < 1 时, n 是负数.

【解答】 解: 7200 亿 = 7200 0000 0000 = 7.2×10^{11} ,

故选: D.

3. 如图是由5个完全相同是正方体组成的立体图形, 它的主视图是 ()



- A. B. C. D.

【分析】 根据从正面看得到的图形是主视图, 可得答案.

【解答】 解: 从正面看第一层是三个小正方形, 第二层左边有一个小正方形,

故选: B.

4. 下列计算正确的是 ()

- A. $a \cdot a^2 = a^2$ B. $a^3 \div a = a^3$

C. $(ab^2)^2 = a^2b^4$

D. $(a^3)^2 = a^5$

【分析】 根据同底数幂的乘法运算法则和除法运算法则，积的乘方的性质、幂的乘方的性质进行计算即可.

【解答】 解：A、 $a \cdot a^2 = a^3$ ，故原题计算错误；

B、 $a^3 \div a = a^2$ ，故原题计算错误；

C、 $(ab^2)^2 = a^2b^4$ ，故原题计算正确；

D、 $(a^3)^2 = a^6$ ，故原题计算错误；

故选：C.

5. 我国古代数学著作《孙子算经》中有“多人共车”问题：今有三人共车，二车空；二人共车，九人步. 问人与车各几何？其大意是：每车坐 3 人，两车空出来；每车坐 2 人，多出 9 人无车坐. 问人数和车数各多少？设车 x 辆，根据题意，可列出的方程是（ ）

A. $3x - 2 = 2x + 9$

B. $3(x - 2) = 2x + 9$

C. $\frac{x}{3} + 2 = \frac{x}{2} - 9$

D. $3(x - 2) = 2(x + 9)$

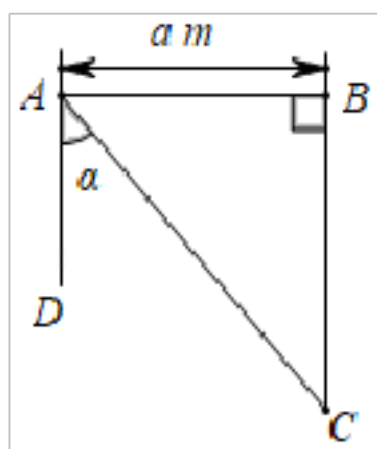
【分析】 设车 x 辆，根据乘车人数不变，即可得出关于 x 的一元一次方程，此题得解.

【解答】 解：设车 x 辆，

根据题意得： $3(x - 2) = 2x + 9$.

故选：B.

6. 如图，在相距 am 的东西两座炮台 A、B 处同时发现入侵敌舰 C，在炮台 A 处测得敌舰 C 在它的南偏东 α 度的方向，在炮台 B 测得敌舰在它的正南方，则敌舰 C 与炮台 B 之间的距离为（ ）



A. $\frac{a}{\sin \alpha} m$

B. $a \sin \alpha m$

C. $\frac{a}{\tan \alpha} m$

D. $a \tan \alpha m$

【分析】 根据炮台 B 在炮台 A 的正东方向，敌舰 C 在炮台 B 的正南方向，得出 $\angle ABC = 90^\circ$ ，再利用 $\tan \angle ACB = \frac{AB}{BC}$ ，求出 BC 的值即可.

【解答】 解：根据题意，得 $\angle ACB = \angle DAC = \alpha$ ， $AB = am$

在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\therefore \tan \angle ACB = \frac{AB}{BC}$,

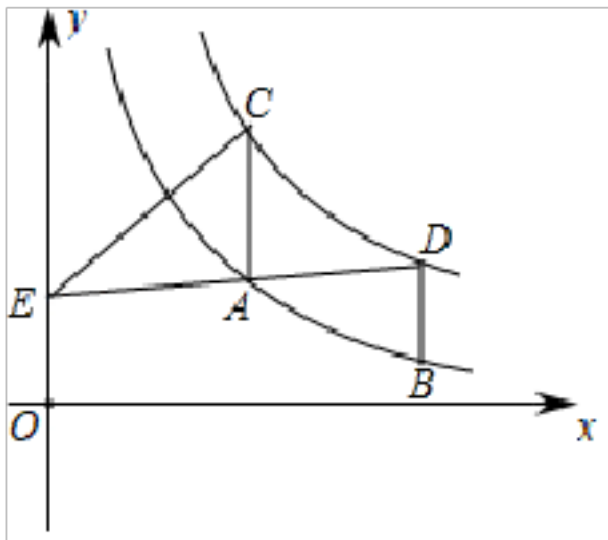
$$\therefore \tan \alpha = \frac{a}{BC},$$

$$\therefore BC = \frac{a}{\tan \alpha},$$

即敌舰 C 与炮台 B 之间的距离为 $\frac{a}{\tan \alpha} m$,

故选: C .

7. 如图, 在平面直角坐标系中, 点 A 、 B 在函数 $y = \frac{3}{x}$ ($x > 0$) 的图象上, 分别过点 A 、 B 作 x 轴的垂线交函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0, k > 0$) 的图象于点 C 、 D , E 是 y 轴上的点, 连结 AB 、 AD 、 AE 、 CE , 若点 A 、 B 的横坐标分别为 2、3, $\triangle ACE$ 与 $\triangle ABD$ 的面积之和为 2, 则 k 的值为 ()



A. $\frac{9}{2}$

B. 5

C. 6

D. 12

【分析】 根据题意由对应的反比例函数的解析式求出 A 、 B 、 C 、 D 点坐标, 进而得 AC 、 BD , 再根据三角形的面积公式, 由 $\triangle ACE$ 与 $\triangle ABD$ 的面积之和为 2, 列出 k 的方程, 便可求得 k 的值.

【解答】 解: \because 点 A 、 B 的横坐标分别为 2、3, 点 A 、 B 在函数 $y = \frac{3}{x}$ ($x > 0$) 的图象上,

$$\therefore A \left(2, \frac{3}{2} \right), B (3, 1),$$

\because 分别过点 A 、 B 作 x 轴的垂线交函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x > 0, k > 0$) 的图象于点 C 、 D ,

$$\therefore C \left(2, \frac{k}{2} \right), D \left(3, \frac{k}{3} \right),$$

$$\therefore AC = \frac{k-3}{2}, BD = \frac{k-3}{3},$$

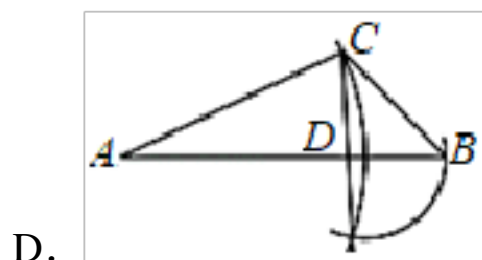
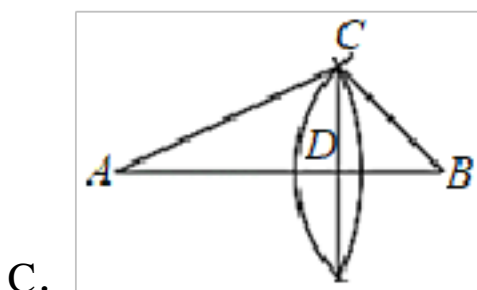
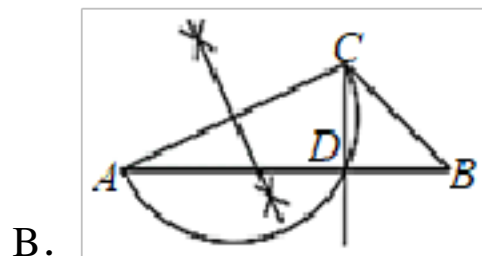
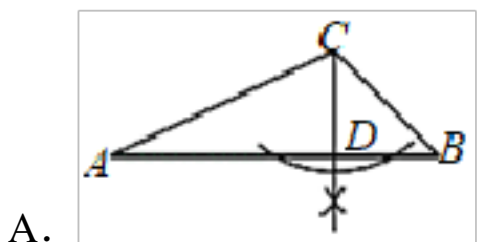
$\because \triangle ACE$ 与 $\triangle ABD$ 的面积之和为 2,

$$\therefore \frac{1}{2} \times \frac{k-3}{2} \times 2 + \frac{1}{2} \times \frac{k-3}{3} \times (3-2) = 2,$$

解得， $k=6$ ，

故选：C.

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=110^\circ$ ， $\angle A=25^\circ$ ，用直尺和圆规过点C作射线 $CD \perp AB$ ，交边AB于点D，则下列作法中错误的是（ ）



【分析】依据基本作图，圆周角定理以及线段垂直平分线的判定方法，即可得出结论.

【解答】解：A. 由作图痕迹可得，属于过一点作已知直线的垂线，故 $CD \perp AB$ ，作法正确；

B. 由作图痕迹可得，直径所对的圆周角等于 90° ，故 $CD \perp AB$ ，作法正确；

C. 由作图痕迹可得，AB是线段的垂直平分线，故 $AB \perp CD$ ，作法正确；

D. 由作图痕迹可得，CD与AB不一定垂直，故作法错误；

故选：D.

二. 填空题（共6小题）

9. 计算： $\sqrt{6} + \sqrt{24} = \underline{3\sqrt{6}}$.

【分析】直接化简二次根式进而利用二次根式的加减运算法则计算得出答案.

【解答】解： $\sqrt{6} + \sqrt{24} = \sqrt{6} + 2\sqrt{6}$
 $= 3\sqrt{6}$.

故答案为： $3\sqrt{6}$.

10. 原价为x元的衬衫，若打六折销售，则现在的售价为 $\underline{0.6x}$ 元（用含x的代数式表示）

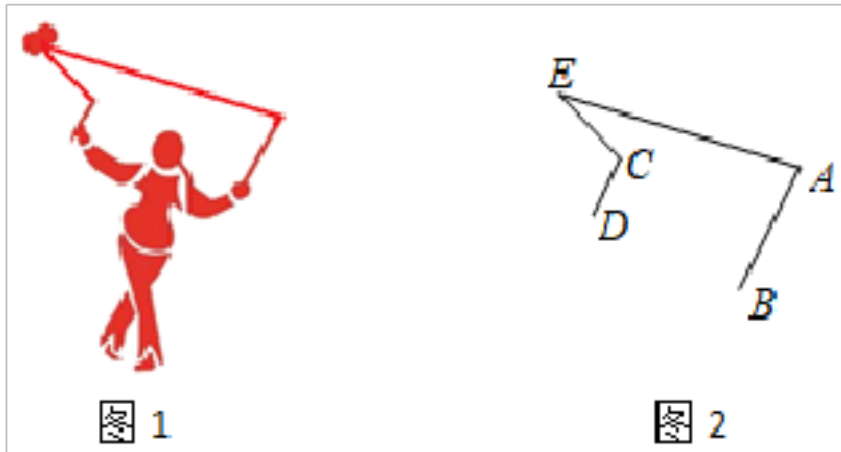
【分析】根据“原价 $\times \frac{\text{折数}}{10} = \text{现售价}$ ”列出代数式便可.

【解答】解：由题意得，

现在的售价为 $x \cdot 60\% = 0.6x$ 元，

故答案为 $0.6x$.

11. 为增强学生体质，感受中国的传统文化，某学校将国家非物质文化遗产 - “抖空竹”引入阳光特色大课间，某同学“抖空竹”的一个瞬间如图 1 所示，若将图 1 抽象成图 2 的数学问题： $AB \parallel CD$ ， $\angle EAB = 80^\circ$ ， $\angle ECD = 110^\circ$ ，则 $\angle E$ 的大小是 30 度.



【分析】直接利用平行线的性质得出 $\angle EAB = \angle EFC = 80^\circ$ ，进而利用三角形的外角得出答案.

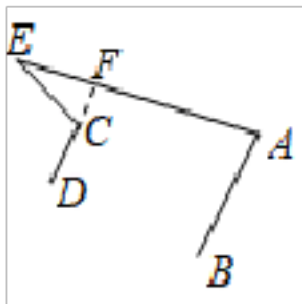
【解答】解：如图所示：延长 DC 交 AE 于点 F ，

$$\because AB \parallel CD, \angle EAB = 80^\circ, \angle ECD = 110^\circ,$$

$$\therefore \angle EAB = \angle EFC = 80^\circ,$$

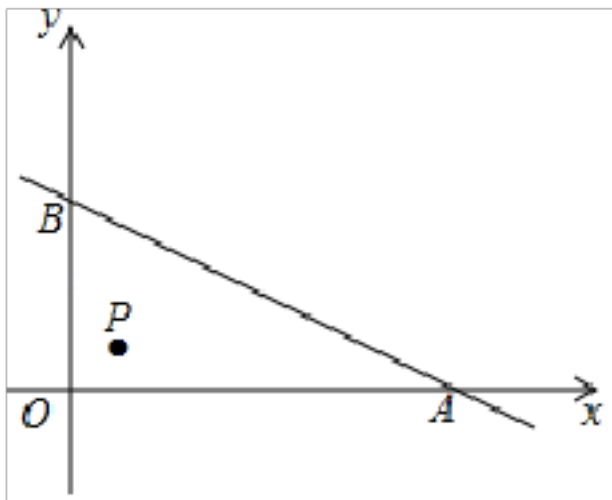
$$\therefore \angle E = 110^\circ - 80^\circ = 30^\circ.$$

故答案为：30.



12. 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ 分别交 x 轴、 y 轴于 A 、 B 两点，点 $P(m,$

1) 在 $\triangle AOB$ 的内部（不包含边界），则 m 的值可能是 1（答案不唯一）（写一个即可）.



【分析】直线 $y = -\frac{1}{2}x + 3$ ，当 $y = 1$ 时，即 $1 = -\frac{1}{2}x + 3$ ，即 $x = 4$ ，故 $0 < m < 4$ ，即可求

解.

【解答】解：直线 $y = -\frac{1}{2}x + 3$,

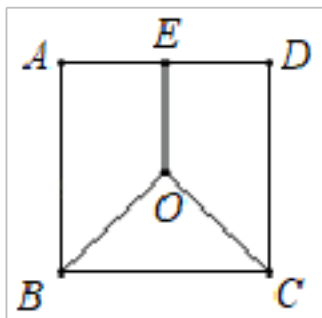
当 $y=1$ 时, 即 $1 = -\frac{1}{2}x + 3$, 即 $x=4$,

故 $0 < m < 4$,

m 可以在 0 到 4 任意取一个实数,

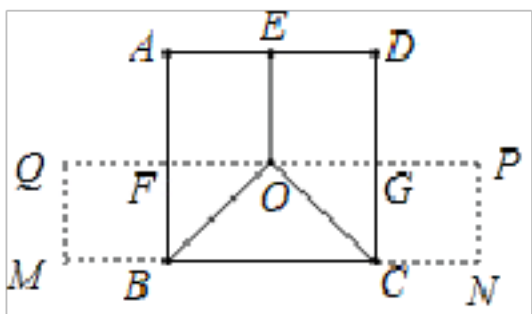
故答案为: 1 (答案不唯一).

13. 把边长为 2 的正方形纸片 $ABCD$ 分割成如图的三块, 其中点 O 为正方形的中心, E 为 AD 的中点, 用这三块纸片拼成与该正方形不全等且面积相等的四边形 $MNPQ$ (要求这三块纸片不重叠无缝隙), 若四边形 $MNPQ$ 为矩形, 则四边形 $MNPQ$ 的周长是 10.



【分析】根据四边形 $MNPQ$ 为矩形, 点 O 为正方形的中心, E 为 AD 的中点, 可得 $OE = 1$, 根据图形的剪拼即可求出矩形 $MNPQ$ 的周长.

【解答】解: 如图所示:



四边形 $MNPQ$ 为矩形,

\because 点 O 为正方形的中心, E 为 AD 的中点,

$\therefore OE = 1$,

$\therefore MB = OE = CN = 1$,

且 $PN = AF = 1$,

所以矩形 $MNPQ$ 的周长是:

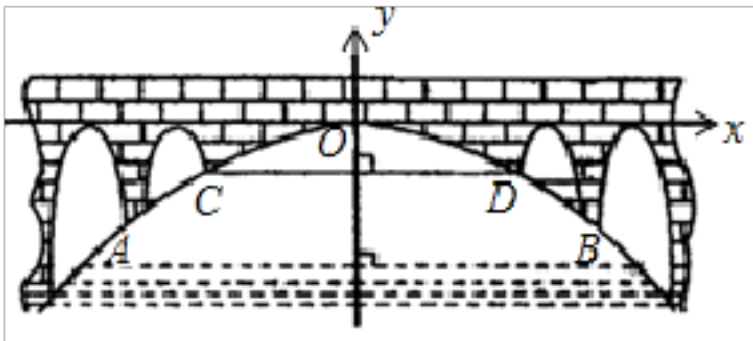
$$2(MB + BC + CN + PN)$$

$$= 2(1 + 2 + 1 + 1)$$

$$= 10.$$

故答案为: 10.

14. 如图，有一座抛物线拱桥，在正常水位时水面 AB 的宽为 $20m$ ，如果水位上升 $3m$ 达到警戒水位时，水面 CD 的宽是 10 米，建立如图所示的平面直角坐标系， O 为坐标原点，如果水位以 $0.2m/h$ 的速度匀速上涨，那么达到警戒水位后，再过 5 h 水位达到桥拱最高点 O 。



【分析】 根据题目中所给的数据求出函数解析式，再求出时间 t 。

【解答】 解：设抛物线解析式为 $y=ax^2$ ，

因为抛物线关于 y 轴对称， $AB=20$ ，所以点 B 的横坐标为 10 ，

$CD=10$ 米，所以 D 点横坐标为 5 ，

设点 $B(10, n)$ ，点 $D(5, n+3)$ ，

$$\begin{cases} n=100a \\ n+3=25a \end{cases}$$

解得：
$$\begin{cases} a=-\frac{1}{25} \\ n=-4 \end{cases}$$

\therefore 抛物线解析式为 $y = -\frac{1}{25}x^2$ ，

当 $x=5$ 时， $y = -1$ ，

则 $t = 1 \div 0.2 = 5$ ，

故答案为：5。

三. 解答题（共 10 小题）

15. 先化简，再求值： $(2a - 1)^2 + 2a(3 - 2a)$ ，其中 $a=2020$ 。

【分析】 直接利用完全平方公式以及单项式乘以多项式进而合并同类项，再把 a 的值代入求出答案。

【解答】 解： $(2a - 1)^2 + 2a(3 - 2a)$

$$= 4a^2 + 1 - 4a + 6a - 4a^2$$

$$= 2a + 1,$$

当 $a=2020$ 时，

$$\text{原式} = 2 \times 2020 + 1$$

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/168061053060006026>