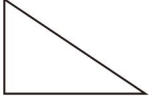
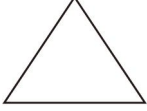

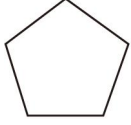


2024 年浙江省丽水市中考数学一模试卷

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. (3 分) 下列图形中，是中心对称的图形的是 ()

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A.  直角三角形</p> | <p>B.  等边三角形</p> |
| <p>C.  平行四边形</p> | <p>D.  正五边形</p> |

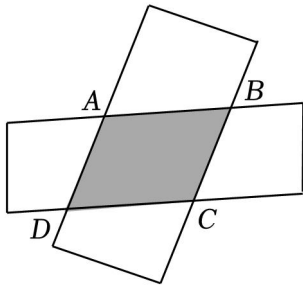
2. (3 分) 如果水位升高 $3m$ 时水位变化记作 $+3m$ ，那么水位不升不降时水位变化记作 ()

- A. $+3m$ B. $-3m$ C. $0m$ D. $\pm 3m$

3. (3 分) 下列计算结果为 a^5 的是 ()

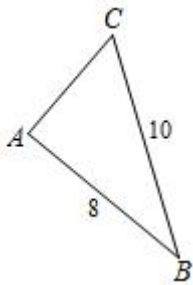
- A. $(a^2)^3$ B. $a^{10} \div a^2$ C. $a^3 + a^2$ D. $a^2 \cdot a^3$

4. (3 分) 如图所示，把两张矩形纸条交叉叠放在一起，重合部分构成一个四边形 $ABCD$ 。固定一张纸条，下列结论一定成立的是 ()



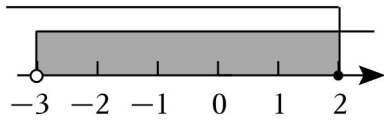
- A. 四边形 $ABCD$ 的周长不变
 B. 四边形 $ABCD$ 的面积不变
 C. $AD=AB$
 D. $AB=CD$

5. (3 分) 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle A=90^\circ$ ， $BC=10$ ，则 $\cos B$ 的值是 ()

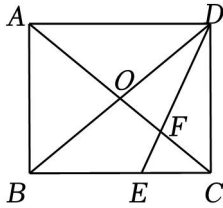


- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{4}{3}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{5}$

6. (3分) 某不等式组的解集在数轴上表示为如图所示, 则该不等式组的解集是 ()



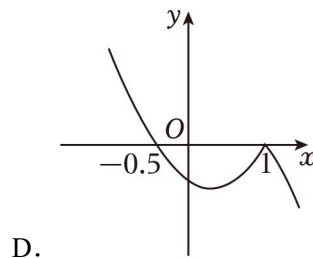
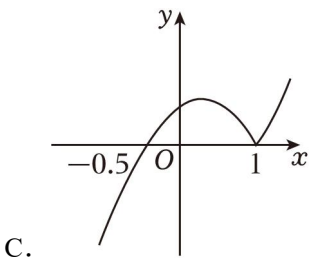
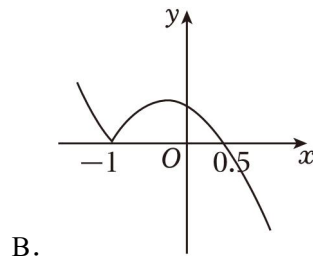
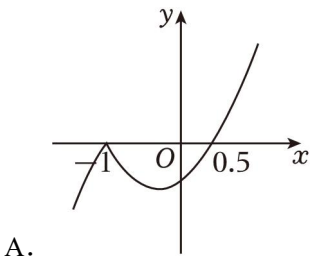
- A. $-3 < x \leq 2$ B. $-3 \leq x \leq 2$ C. $x < -3$ 或 $x \geq 2$ D. $x \leq -3$ 或 $x \geq 2$
7. (3分) 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, AC 与 BD 交于点 O , 连结 DE 交对角线 AC 于 F . 若 $\angle CFD = 2\angle BAC$, 则下列结论错误的是 ()



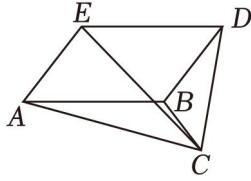
- A. $\angle AOD = \angle DFC$ B. $\angle DFA = \angle DOC$
 C. $\angle EFC = 2\angle ACB$ D. $\angle DCF = 2\angle FDO$
8. (3分) 已知关于 x 的方程 $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$), 当 $b^2 - 4ac = 0$ 时, 方程的解为 ()

- A. $x_1 = \frac{b}{2a}, x_2 = -\frac{b}{2a}$ B. $x_1 = \frac{b}{a}, x_2 = -\frac{b}{a}$
 C. $x_1 = x_2 = \frac{b}{2a}$ D. $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$

9. (3分) 在函数图象与性质的拓展课上, 小明同学借助几何画板探索函数 $y = |x+1| \left(x - \frac{1}{2}\right)$ 的图象, 分析他所得到的函数图象是 ()



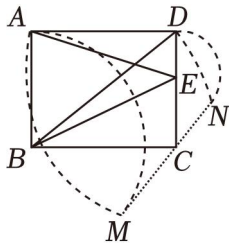
10. (3分) 如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC$ 为钝角, $\angle ABD$ 为钝角, 连结 CE , 设 $\triangle CDE$, $\triangle ACE$, S_1, S_2 , 若知道 $\triangle ABC$ 的面积, 则下列代数式的值可求的是 ()



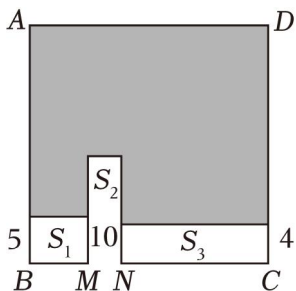
- A. $S+S_1+S_2$ B. $S - S_1+S_2$ C. $S+S_1 - S_2$ D. $S - S_1 - S_2$

二、填空题（本题有 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. (3 分) “ x 与 5 的差大于 x 的 3 倍” 用不等式表示为 _____.
12. (3 分) 在一个不透明的袋子中有除颜色外均相同的 6 个白球和若干黑球，通过多次摸球试验后，发现摸到白球的频率约为 30% _____ 个.
13. (3 分) 已知二次函数 $y = (m - 2)x^2 - 4x + 2m - 8$ 的图象经过原点，它可以由抛物线 $y = ax^2$ ($a \neq 0$) 平移得到，则 a 的值是 _____.
14. (3 分) 勾股数是指能成为直角三角形三条边长的三个正整数，世界上第一次给出勾股数公式的是中国古代数学著作《九章算术》. 现有勾股数 a, b, c ，其中 $a, a = \frac{1}{2}m^2 - \frac{1}{2}$, $c = \frac{1}{2}m^2 + \frac{1}{2}$, m 是大于 1 的奇数，则 $b =$ _____ (用含 m 的式子表示).
15. (3 分) 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB=8$ ，①在边 CD 上取一点 E ，连结 BE ， AB 长为半径画弧，以点 E 为圆心，两弧相交于点 A, M ；③类比②以点 B 为圆心，以点 E 为圆心， ED 长为半径画弧， N . 连结 MN ，当 MN 恰好经过点 C 时 _____.



16. (3 分) 如图，已知正方形 $ABCD$ ，点 M ，在 BC 的同侧以 BM, MN ，另一边分别为 5，10，其面积分别为 S_1, S_2, S_3 ，若 $S_3 = 2S_2$ ， $S_1 + S_2 + S_3 = 100$ ，则阴影部分图形的周长为 _____.



三、解答题（本题有 8 小题，第 17、18 题每题 6 分，第 19~21 每题 8 分，第 22 题 10 分，

第 23 题 12 分，第 24 题 14 分，共 72 分，各小题都必须写出解答过程）

17. (6 分) 小红解方程 $3x(x-1) - x+1=0$ 的过程如下.

解: $3x(x-1) - (x-1)=0, \dots$ ①

$3x-1=0, \dots$ ②

$3x=1, \dots$ ③

$x=\frac{1}{3}, \dots$ ④

(1) 小红的解答过程是有错误的, 请指出开始出现错误的那一步的序号;

(2) 写出你的解答过程.

18. (6 分) 某校九年级学生进行了体育中考模拟测试, 现任意抽取该校九年级部分男生, 女生的长跑测试成绩 (满分为 10 分)

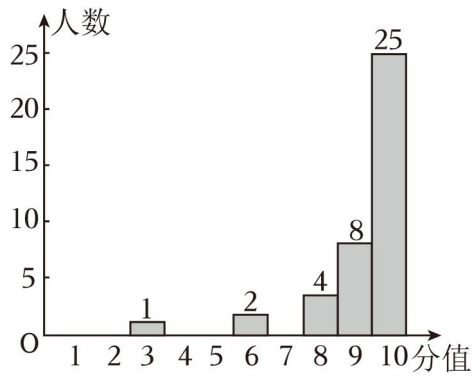
分值	人数	百分比
1	1	2.5%
2	0	0
3	2	5%
4	1	2.5%
5	1	2.5%
6	2	5%
7	1	2.5%
8	4	10%
9	8	20%
10	20	50%

(1) 写出男、女学生测试成绩的众数;

(2) 分别求出男、女学生测试成绩的满分率 (满分率 = $\frac{\text{满分人数}}{\text{总人数}} \times 100\%$);

(3) 为了更好地提高长跑测试成绩, 请你结合相关的统计量, 对该校后期长跑备考提出一条合理化的建议.

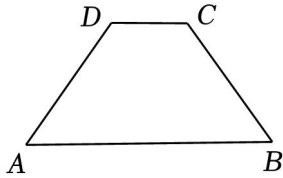
九年级女生长跑测试成绩统计图



19. (8分) 如图, 已知在四边形 $ABCD$ 中, $AB \parallel CD$

(1) 求证: $AD=BC$;

(2) 若 $AB=17$, $AD=2CD=10$, 求 AB 与 CD 间的距离.



20. (8分) 小陈同学从市场上购买了如图 1 的花盆, 花盆底部的横截面是直径为 $35cm$ 的圆, 他家中有如图 2 的托盘

(1) 求正三角形一边的高线长;

(2) 这个托盘是否适用于该花盆? 请判断并说明理由.



图1

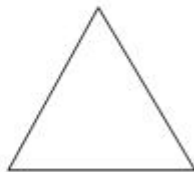


图2

21. (8分) 设函数 $y_1 = \frac{k_1}{x}$, $y_2 = k_2x$ (k_1, k_2 是常数, $k_1 \neq 0, k_2 \neq 0$), 点 $A(2, 4)$ 在函数 y_2 的图象上, 且两个函数图象的一个交点 B 的坐标为 $(1, m)$.

(1) 求函数 y_1 的表达式;

(2) 若点 C 在函数 y_2 的图象上, 点 C 先向下平移 3 个单位, 再向左平移 3 个单位, 点 D 恰好落在函数 y_1 的图象上, 求点 C 的坐标.

22. (10分) 如图 1 是一个立方体纸盒的示意图, 图 2、图 3 分别是该立方体纸盒两种不同

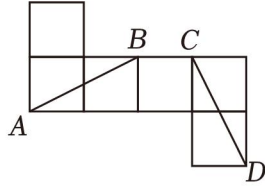
的表面展开图.

(1) 如图 2, 连结 AB , CD , CD 的位置关系并说明理由;

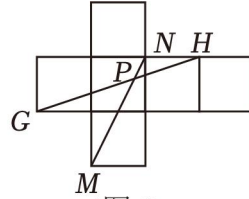
(2) 如图 3, 连结 MN , GH 交于点 P , 求 $\frac{NP}{MP}$



(图1)



(图2)



(图3)

23. (12分) 设二次函数 $y=ax^2+bx+1$ ($a \neq 0$, b 是常数), 已知函数值 y 和自变量 x 的部分对应取值如表所示:

x	...	-1	0	1	2	3	...
y	...	m	1	n	1	p	...

(1) 若 $m=0$ 时, 求二次函数的表达式;

(2) 当 $-1 \leq x \leq 3$ 时, y 有最小值为 $\frac{1}{2}$, 求 a 的值;

(3) 若 $a < -3$, 求证: $n - m - p > 20$.

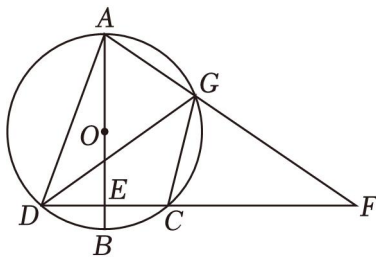
24. (14分) 如图, 已知 AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$ 于点 E , \widehat{AC} 上的一点 G , 连结 AD .

(1) 若 $\angle FGC = 70^\circ$, 求 $\angle AGD$ 的度数;

(2) 若点 G 是 \widehat{AC} 的中点.

① 写出 AD 与 CF 的数量关系并证明你的结论;

② 若 $AG=a$, $CF=b$, 求 CD 的长 (用含 a , b 的代数式表示).


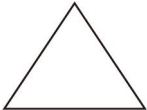

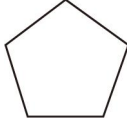


2024 年浙江省丽水市中考数学一模试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本题有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. (3 分) 下列图形中，是中心对称的图形的是 ()

- A.  直角三角形
- B.  等边三角形
- C.  平行四边形
- D.  正五边形

【解答】解：A. 直角三角形不是中心对称图形；

B. 等边三角形不是中心对称图形；

C. 平行四边形是中心对称图形；

D. 正五边形不是中心对称图形.

故选：C.

2. (3 分) 如果水位升高 $3m$ 时水位变化记作 $+3m$ ，那么水位不升不降时水位变化记作 ()

- A. $+3m$ B. $-3m$ C. $0m$ D. $\pm 3m$

【解答】解：水位升高 $3m$ 时水位变化记作 $+3m$ ，那么水位不升不降时水位变化记作 $0m$ ，

故选：C.

3. (3 分) 下列计算结果为 a^5 的是 ()

- A. $(a^2)^3$ B. $a^{10} \div a^2$ C. $a^3 + a^2$ D. $a^2 \cdot a^3$

【解答】解：A、 $(a^2)^3 = a^6$ ，故 A 不符合题意；

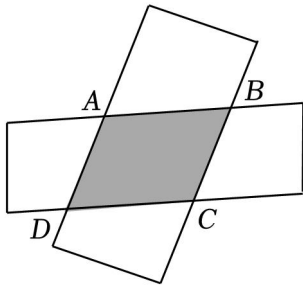
B、 $a^{10} \div a^2 = a^8$ ，故 B 不符合题意；

C、 a^3 与 a^2 不属于同类项，不能合并；

D、 $a^2 \cdot a^3 = a^5$ ，故 D 符合题意；

故选：D.

4. (3 分) 如图所示，把两张矩形纸条交叉叠放在一起，重合部分构成一个四边形 $ABCD$ 。固定一张纸条，下列结论一定成立的是 ()



- A. 四边形 $ABCD$ 的周长不变
- B. 四边形 $ABCD$ 的面积不变
- C. $AD=AB$
- D. $AB=CD$

【解答】解：由题意可知， $AB \parallel CD$ ，

\therefore 四边形 $ABCD$ 是平行四边形，

$\therefore AB=CD$ ，故 D 符合题意，

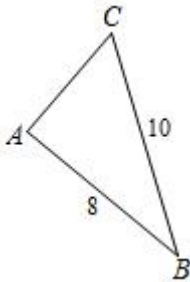
随着一张纸条在转动过程中， AD 不一定等于 AB ，

四边形 $ABCD$ 周长、面积都会改变，

故 ABC 不符合题意，

故选：D.

5. (3分) 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle A=90^\circ$ ， $BC=10$ ，则 $\cos B$ 的值是 ()



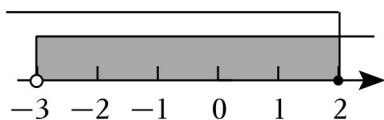
- A. $\frac{3}{4}$
- B. $\frac{4}{3}$
- C. $\frac{3}{5}$
- D. $\frac{4}{5}$

【解答】解：在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle A=90^\circ$ ， $BC=10$ ，

$$\therefore \cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5},$$

故选：D.

6. (3分) 某不等式组的解集在数轴上表示为如图所示，则该不等式组的解集是 ()



- A. $-3 < x \leq 2$
- B. $-3 \leq x \leq 2$
- C. $x < -3$ 或 $x \geq 2$
- D. $x \leq -3$ 或 $x \geq 2$

A. $x_1 = \frac{b}{2a}, x_2 = -\frac{b}{2a}$

B. $x_1 = \frac{b}{a}, x_2 = -\frac{b}{a}$

C. $x_1 = x_2 = \frac{b}{2a}$

D. $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$

【解答】解：∵ $b^2 - 4ac = 2$,

∴ 方程有两个相等的实数解，

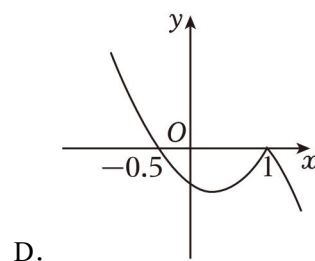
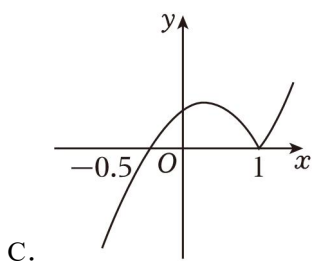
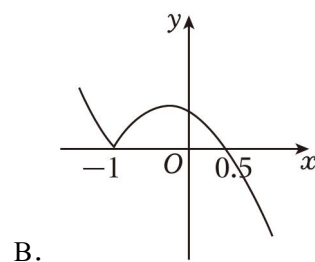
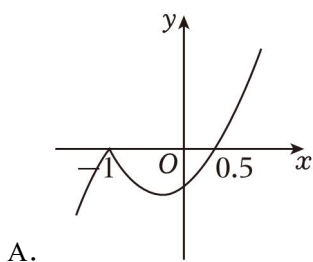
$$\therefore x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a},$$

$$\therefore \text{方程的解为 } x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}.$$

故选：D.

9. (3分) 在函数图象与性质的拓展课上，小明同学借助几何画板探索函数 $y = |x+1| \left(x - \frac{1}{2}\right)$

的图象，分析他所得到的函数图象是 ()



【解答】解：当 $x=0$ 时，

$$y = |0+1| \times \left(1 - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{2};$$

当 $y=0$ 时，

$$0 = |x+1| \times \left(x - \frac{1}{2}\right),$$

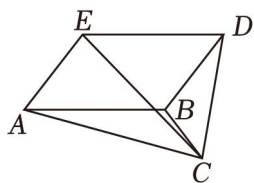
$$\text{则 } x+1=0 \text{ 或 } x - \frac{1}{2}=0,$$

$$\text{解得 } x = -1 \text{ 或 } x = \frac{1}{2}.$$

故选：A.

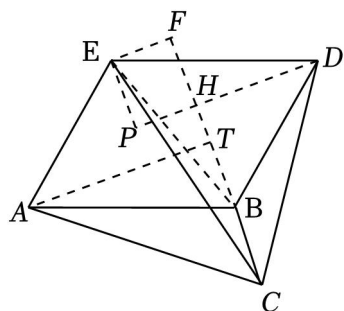
10. (3分) 如图， $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC$ 为钝角， $\angle ABD$ 为钝角，连结 CE ，设 $\triangle CDE$ ， $\triangle ACE$ ，

S_1, S_2 , 若知道 $\triangle ABC$ 的面积, 则下列代数式的值可求的是 ()



- A. $S+S_1+S_2$ B. $S - S_1+S_2$ C. $S+S_1 - S_2$ D. $S - S_1 - S_2$

【解答】解: 分别过点 A, D, E 作直线 CB 的垂线, H, F , 过点 E 作 $EP \perp DH$, 连接 BE



$\because EF \perp CF, DH \perp CF,$

\therefore 四边形 $EFHP$ 为矩形, $\angle DPE=90^\circ$,

$\therefore EF=PH,$

$\therefore DP=DH+PH=DH+EF,$

\because 四边形 $ABCD$ 为平行四边形,

$\therefore AB \parallel DE, AB=DE, S_{\triangle BDE}=S_{\triangle BAE},$

$\because DH \perp CF, AT \perp CF,$

$\therefore AT \parallel DP, \angle ATB=90^\circ,$

$\therefore \angle BAT=\angle EDP,$

在 $\triangle ABT$ 和 $\triangle DEP$ 中,

$$\begin{cases} \angle ATB=\angle DPE=90^\circ \\ \angle BAT=\angle EDP \\ AB=DE \end{cases},$$

$\therefore \triangle ABT \cong \triangle DEP (AAS),$

$\therefore AT=DP=DH+EF,$

$\because S_{\triangle BCE}=\frac{1}{2}BC \cdot EF, S_8=S_{\triangle BCD}=\frac{1}{2}BC \cdot DH, S_{\triangle ABC}=\frac{3}{2}BC \cdot AT,$

$\therefore S_{\triangle BCE}+S_2=\frac{5}{2}BC \cdot (EF+DH)=\frac{1}{4},$

$$\begin{aligned}
&\therefore S_{\triangle BCE} + S_2 = S_{\triangle ABC}, \\
&\therefore S = S_{\triangle CDE} = S_{\triangle BCE} + S_{\triangle BCD} + S_{\triangle BDE} = S_{\triangle BCE} + S_2 + S_{\triangle BAE}, \\
&\text{又} \therefore S_7 = S_{\triangle ACE} = S_{\triangle BAE} + S_{\triangle ABC} - S_{\triangle BCE}, \\
&\therefore S - S_1 + S_2 \\
&= S_{\triangle BCE} + S_6 + S_{\triangle BAE} - (S_{\triangle BAE} + S_{\triangle ABC} - S_{\triangle BCE}) + S_2 \\
&= S_{\triangle BCE} + S_2 + S_{\triangle BAE} - S_{\triangle BAE} - S_{\triangle ABC} + S_{\triangle BCE} + S_6 \\
&= 2(S_{\triangle BCE} + S_2) - S_{\triangle ABC} \\
&= 4S_{\triangle ABC} - S_{\triangle ABC} \\
&= S_{\triangle ABC}.
\end{aligned}$$

\therefore 若知道 $\triangle ABC$ 的面积，则代数式 $S - S_1 + S_2$ 的值可求.

故选：B.

二、填空题（本题有 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

11. (3 分) “ x 与 5 的差大于 x 的 3 倍” 用不等式表示为 $x - 5 > 3x$.

【解答】 解：“ x 与 5 的差大于 x 的 3 倍” 用不等式表示为 $x - 5 > 3x$.

故答案为： $x - 5 > 3x$.

12. (3 分) 在一个不透明的袋子中有除颜色外均相同的 6 个白球和若干黑球，通过多次摸球试验后，发现摸到白球的频率约为 30% 14 个.

【解答】 解：由题意可得，

$$\text{总的可能有：} 6 \div 30\% = 20, \quad 20 - 6 = 14,$$

故答案为：14.

13. (3 分) 已知二次函数 $y = (m - 2)x^2 - 4x + 2m - 8$ 的图象经过原点，它可以由抛物线 $y = ax^2$ ($a \neq 0$) 平移得到，则 a 的值是 2.

【解答】 解： \because 二次函数 $y = (m - 2)x^2 - 4x + 2m - 8$ 的图象经过原点，

$$\therefore 2m - 8 = 0,$$

解得 $m = 5$,

$$\therefore m - 2 = 2,$$

\therefore 二次函数 $y = (m - 2)x^2 - 4x + 2m - 8$ 的图象由抛物线 $y = ax^2$ ($a \neq 0$) 平移得到，

$$\therefore a = m - 2 = 2,$$

故答案为：2.

14. (3 分) 勾股数是指能成为直角三角形三条边长的三个正整数，世界上第一次给出勾股

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/205002030111011200>