

11.1.1 三角形的边 B 卷

一、单选题

1. 下列各组线段的长度作为三角形的边长，能组成一个三角形的是（ ）

A. 3cm、4cm、9cm

B. 1cm、2cm、3cm

C. 3cm、4cm、7cm

D. 2cm、3cm、4cm

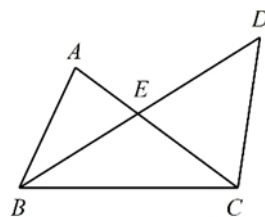
2. 如图所示，以 BC 为边的三角形共有（ ）

A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个



3. 已知等腰三角形的两条边长为 1 和 $\sqrt{5}$ ，则这个三角形的周长为（ ）

A. $2+\sqrt{5}$

B. $1+2\sqrt{5}$

C. $2+2\sqrt{5}$ 或 $1+2\sqrt{5}$

D. $1+\sqrt{5}$

4. 如果三角形的两边长分别为 2 和 6，第三边长为偶数，那么这个三角形的周长可以是（ ）

A. 6

B. 13

C. 14

D. 15

5. 设三角形三边之长分别为 3，8， $2a$ ，则 a 的取值范围为（ ）

A. $1.5 < a < 4.5$

B. $2.5 < a < 5.5$

C. $3.5 < a < 6.5$

D. $4.5 < a < 7.5$

二、填空题

6. 已知五条线段长分别为 3，5，7，9，11，若每次以其中三条线段为边组成三角形，则最多可构成_____个互不相同的三角形.

7. 若 a ， b ， c 分别为 $\triangle ABC$ 的三边，化简： $|a+b-c|+|b-c-a|-|c-a-b|$ =_____.

三、解答题

8. 已知 a, b, c 分别为 $\triangle ABC$ 的三条边, 且满足 $a+b=2c-3$, $a-b=2c-6$, $a>b$.

(1) 求 c 的取值范围.

(2) 若 $\triangle ABC$ 的周长为 12, 求 c 的值.

参考答案

1. D 2. C 3. B 4. C 5. B

6. 7 7. $a - b + c$

8. (1) $3 < c < 6$; (2) $c = 5$.

解: (1) $\because a, b, c$ 分别为 $\triangle ABC$ 的三条边, 且 $a + b = 2c - 3$, $a - b = 2c - 6$,

$$\therefore \begin{cases} 2c - 3 > c, \\ 2c - 6 < c, \end{cases}$$

解得 $3 < c < 6$.

故答案为: $3 < c < 6$.

(2) $\because \triangle ABC$ 的周长为 12, $a + b = 2c - 3$,

$$\therefore a + b + c = 3c - 3 = 12,$$

解得 $c = 5$.

故答案为: $c = 5$.