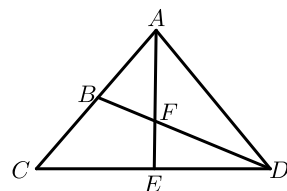


第1讲三角形的边（练习）

一、三角形的概念

练习

1. 如图所示，图中三角形的个数共有（ ）。



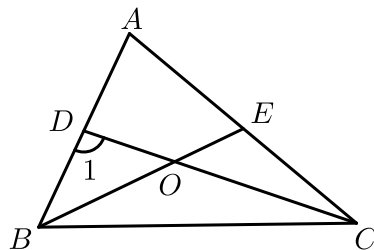
A. 5个

B. 6个

C. 7个

D. 8个

2. 如图所示，回答下列问题：



（1）图中有几个三角形？试写出这些三角形。

（2） $\angle 1$ 是哪几个三角形的内角？

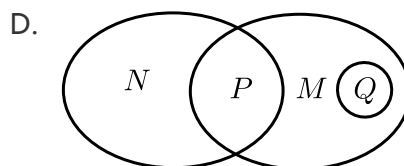
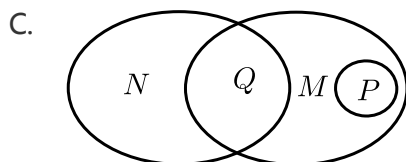
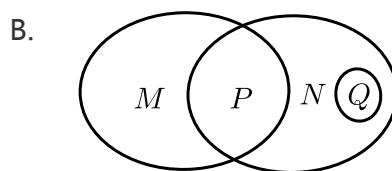
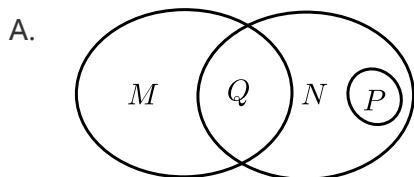
（3）以 CE 为边的三角形有哪几个？

练习

3. 用集合来表示“按边把三角形分类”，下面集合正确的是（ ）。

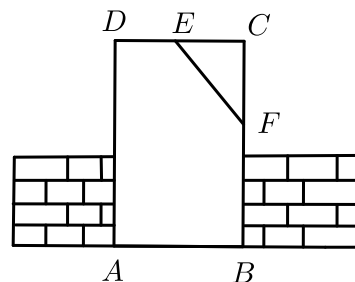


4. 设 M 表示直角三角形， N 表示等腰三角形， P 表示等边三角形， Q 表示等腰直角三角形．则下列四个图中，能表示它们之间关系的是（ ）．



练习

5. 如图，工人师傅砌门时，常用木条 EF 固定门框 $ABCD$ ，使其不变形，这种做法的根据是（ ）．



- A. 两点之间线段最短
B. 矩形的对称性
C. 矩形的四个角都是直角
D. 三角形的稳定性
6. 要使六边形木架不变形，至少要再钉上（ ）根木条．
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

二、三角形的三边关系

练习

7. 下列每组数分别是三根小木棒的长度，用它们能摆成三角形的是（ ）．
- A. 3 cm, 4 cm, 8 cm B. 8 cm, 7 cm, 15 cm
C. 13 cm, 12 cm, 20 cm D. 5 cm, 5 cm, 11 cm
8. 现有长为3、5、7、9的四根木条，要选其中的三根组成三角形，选法一共有（ ）．
- A. 2种 B. 3种 C. 4种 D. 5种

9. 已知三角形两边的长分别是4和10，则此三角形第三边的长可能是（ ） .
 A. 5 B. 6 C. 11 D. 16
10. 已知三角形三边分别为2, $a - 1$, 4, 那么 a 的取值范围是（ ） .
 A. $1 < a < 5$ B. $2 < a < 6$ C. $3 < a < 7$ D. $4 < a < 6$
11. 三角形的三边长分别为5, 8, x , 则最长边 x 的取值范围是（ ） .
 A. $3 < x < 8$ B. $5 < x < 13$ C. $3 < x < 13$ D. $8 < x < 13$
12. 一个三角形的两边长分别是3和8，周长是偶数，那么第三边长是 _____ .

练习

13. 若一个三角形的两边长分别为5和7，则周长 l 的取值范围是 _____ ；若 x 是最长边，则 x 的取值范围是 _____ .
14. 一个三角形的两边长分别是4和9，另一边长 a 为偶数，且 $2 < a < 8$ ，则这个三角形的周长为 _____ .
15. 等腰三角形的两边长分别为5cm和10cm，则此三角形的周长是（ ） .
 A. 15cm B. 20cm C. 25cm D. 20cm或25cm
16. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $AB = AC$ ，其周长为12，则 AB 的取值范围是（ ） .
 A. $AB > 6$ B. $AB < 3$ C. $3 < AB < 6$ D. $4 < AB < 7$

练习

17. 若一个三角形的三边长分别是 x cm、 $(x + 4)$ cm、 $(12 - 2x)$ cm，则 x 的取值范围是 _____ .
18. 一个三角形的三边长分别为 x cm、 $(x + 2)$ cm、 $(x + 4)$ cm，它的周长不超过39cm，则 x 的取值范围是（ ） .
 A. $2 < x < 11$ B. $2 < x \leq 11$ C. $2 \leq x \leq 11$ D. $2 \leq x < 11$

练习

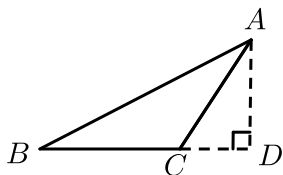
19. 已知 a, b, c 为 $\triangle ABC$ 三边的长，则化简 $|a - b + c| + \sqrt{(a - b + c)^2}$ 的结果是 _____ .
20. 已知 $\triangle ABC$ 的三条边长分别为 a, b, c ，化简 $|a - b - c| - |b - a - c| + |c + b - a|$.

三、三角形中重要线段

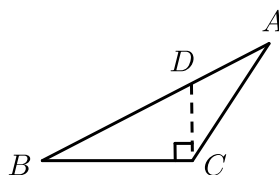
练习

21. 过 $\triangle ABC$ 的顶点 A ，作 BC 边上的高，以下作法正确的是（ ）。

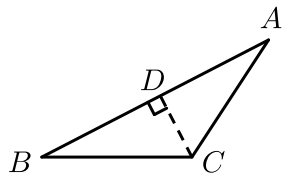
A.



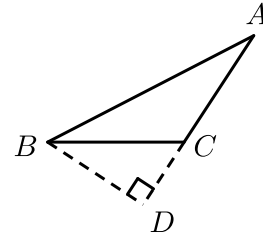
B.



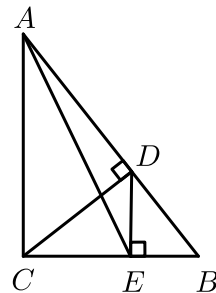
C.



D.



22. 如图， $AC \perp BC$ 于 C 点， $CD \perp AB$ 于 D 点， $DE \perp BC$ 于 E 点，下列说法中不正确的是（ ）。



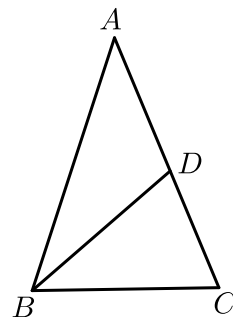
A. AC 是 $\triangle ABC$ 的高 B. DE 是 $\triangle BCD$ 的高 C. DE 是 $\triangle ABE$ 的高 D. AD 是 $\triangle ACD$ 的高

23. 已知 $\triangle ABC$ 中， AE 为 BC 边上的高线，若 $\angle ABC = 50^\circ$ ， $\angle CAE = 20^\circ$ ，则 $\angle ACB =$ _____。

24. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 50^\circ$ ，高 BE ， CF 所在的直线交于点 O ，则 $\angle BOC =$ _____。

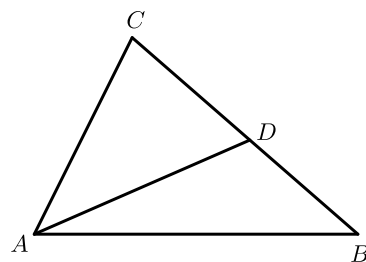
练习

25. 如图，已知 BD 是 $\triangle ABC$ 的中线， $AB = 5$ ， $BC = 3$ ， $\triangle ABD$ 和 $\triangle BCD$ 的周长的差是（ ）。

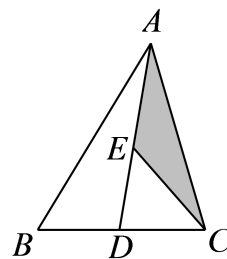


- A. 2 B. 3 C. 6 D. 不能确定

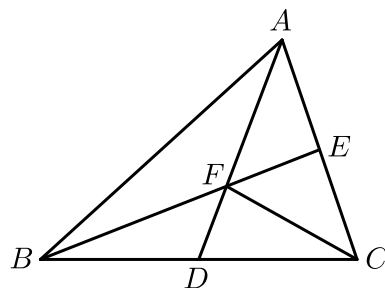
26. 如图，已知 AD 为 $\triangle ABC$ 的中线， $AB = 10\text{cm}$ ， $AC = 7\text{cm}$ ， $\triangle ACD$ 的周长为 19cm ，则 $\triangle ABD$ 的周长为 _____ cm 。



27. $\triangle ABC$ 中， D ， E 分别是 BC ， AD 的中点，且 $\triangle ABC$ 的面积为4，则阴影部分的面积是 _____。



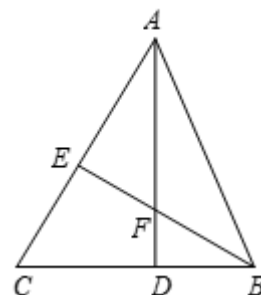
28. $\triangle ABC$ 的两条中线 AD 、 BE 交于点 F ，连接 CF ，若 $\triangle ABC$ 的面积为24，则 $\triangle ABF$ 的面积为（ ）。



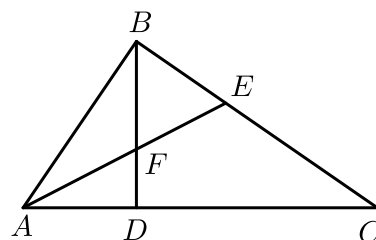
- A. 10 B. 8 C. 6 D. 4

练习

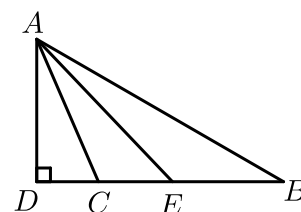
29. 如图，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle BAC = 50^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ， AD 是高， BE 是 $\angle ABC$ 的平分线， AD ， BE 交于点 F ，则 $\angle BEC =$ _____ 。



30. 如图， DB 是 $\triangle ABC$ 的高， AE 是角平分线， $\angle BAE = 26^\circ$ ，则 $\angle BFE =$ _____ 。



31. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = 30^\circ$ ， $\angle ACB = 110^\circ$ ， AD 是 BC 边上的高， AE 平分 $\angle BAC$ ，求 $\angle DAE$ 的度数。



32. 如图， AE 是 $\triangle ABC$ 的角平分线， $AD \perp BC$ 于点 D ，若 $\angle BAC = 128^\circ$ ， $\angle C = 36^\circ$ ， $\angle DAE =$ _____ 。

