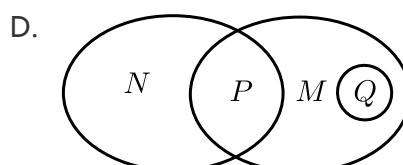
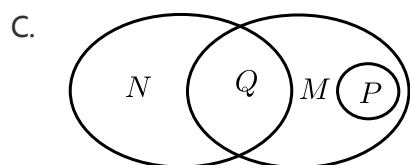
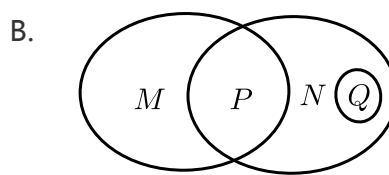
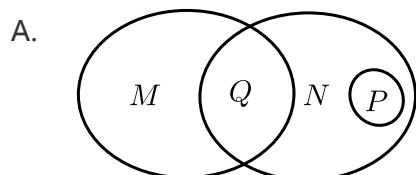


第1讲 三角形边与角（练习）

一、三角形的相关概念

1. 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（ ）。

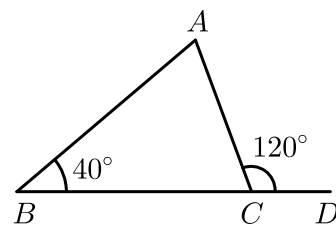


2. 将一个三角形纸片剪开分成两个三角形，这两个三角形不可能（ ）。
- A. 都是直角三角形
B. 都是钝角三角形
C. 都是锐角三角形
D. 是一个直角三角形和一个钝角三角形
3. 下列实际情景运用了三角形稳定性的是（ ）。
- A. 人能直立在地面上
B. 校门口的自动伸缩栅栏门
C. 古建筑中的三角形屋架
D. 自行车能在地面上运动而不会倒
4. 下列事例应用了三角形稳定性的有（ ）。
- ①人们通常会在栅栏门上斜着钉一根木条；②新栽的树木，常用一些粗木与之成角度的支撑起来防止倒斜；③四边形模具。
- A. 1个
B. 2个
C. 3个
D. 4个

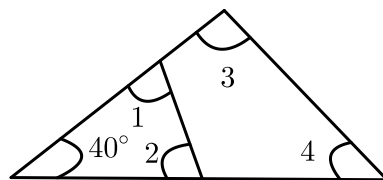
二、三角形的角

5. 不能用一副三角板拼出的角是（ ）。
- A. 120°
B. 105°
C. 100°
D. 75°

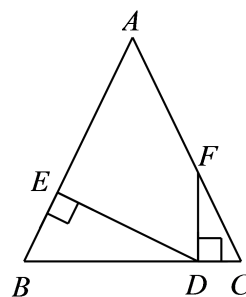
6. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 延长线上一点， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle ACD = 120^\circ$ ，则 $\angle A$ 等于（ ）。



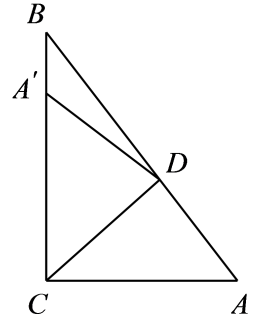
- A. 60° B. 70° C. 80° D. 90°
7. 已知 $\triangle ABC$ 的一个内角是 40° ， $\angle A = \angle B$ ，那么 $\angle C$ 的外角大小是（ ）。
- A. 140° B. 80° 或 100° C. 100° 或 140° D. 80° 或 140°
8. 在下列条件中：① $\angle A + \angle B = \angle C$ ，② $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$ ，③ $\angle A = 90^\circ - \angle B$ ，④ $\angle A = \angle B - \angle C$ 中，能确定 $\triangle ABC$ 是直角三角形的条件有（ ）。
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个
9. 如图， $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



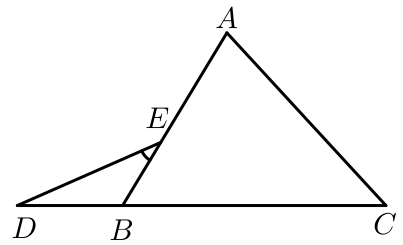
10. 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B = \angle C$ ， $FD \perp BC$ ， $DE \perp AB$ ，垂足分别为 D ， E ， $\angle AFD = 158^\circ$ ， $\angle EDF = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



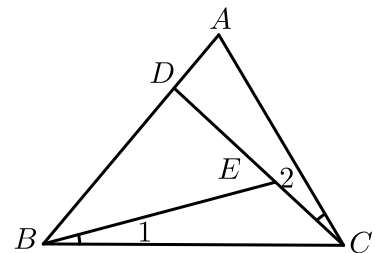
11. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle A = 50^\circ$ ．若 $\triangle ACD$ 沿 CD 翻折，点 A 恰好落在 BC 边上的 A' 处，则 $\angle A'DB =$ _____ ．



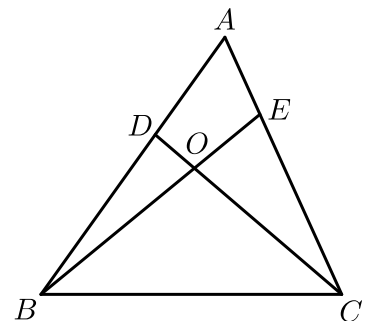
12. 如图，点 D 、 B 、 C 在同一直线上， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle C = 50^\circ$ ， $\angle D + \angle DEB =$ _____ $^\circ$ ．



13. 如图， $\angle 1 = \angle 2$ ，且 $\angle BAC = 70^\circ$ ， $\angle BED = 60^\circ$ ，则 $\angle ABC$ 的度数为 _____ ．



14. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 AB 上一点， E 是 AC 上一点， BE 与 CD 相交于点 O ， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ABE = 15^\circ$ ， $\angle ACD = 25^\circ$ ，求 $\angle COE$ 的度数．



三、三角形的边

15. 下列长度的三根木棒首尾相接，不能做成三角形框架的是（ ）。

- A. 5cm、7cm、2cm B. 7cm、13cm、10cm C. 5cm、7cm、11cm D. 5cm、10cm、13cm

16. 已知三角形的三边长分别为4、5、 x ，则 x 不可能是（ ）。

- A. 3 B. 5 C. 7 D. 9

17. 一个三角形的三条边长分别为1、2、 x ，则 x 的取值范围是（ ）。

- A. $1 \leq x \leq 3$ B. $1 < x \leq 3$ C. $1 \leq x < 3$ D. $1 < x < 3$

18. 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

19. 若 $(a-2)^2 + |b-3| = 0$ ，则以 a 、 b 为边长的等腰三角形的周长为（ ）。

- A. 6 B. 7 C. 8 D. 7或8

20. 已知三角形的两边长是2cm，3cm，则该三角形的周长 l 的取值范围是（ ）。

- A. $1 < l < 5$ B. $1 < l < 6$ C. $5 < l < 9$ D. $6 < l < 10$

21. 已知 a 、 b 、 c 是 $\triangle ABC$ 的三条边长，化简 $|a+b-c| + |b-a-c|$ 的结果为（ ）。

- A. $2a+2b$ B. $2a+2b-2c$ C. $2b-2c$ D. $2a$

22. 一个等腰三角形的底边长为5，一腰上的中线把它的周长分成的两部分的差为2，则这个等腰三角形的腰长为 _____。

23. 已知三角形两条边的长 x 、 y 满足 $\sqrt{x^2-4} + |y-3| = 0$ ，则第三边长 z 的取值范围为 _____。

24. 已知 a 、 b 、 c 为 $\triangle ABC$ 的三边，

化简： $|a+b-c| - |a-b-c| + |a-b+2c|$ 。