



第十三章 章末回顾与提升





考点突破

考点 1 轴对称及轴对称图形

1. 在以下绿色食品、回收、节能、节水四个标志中，是轴对称图形的是 ()



A



B

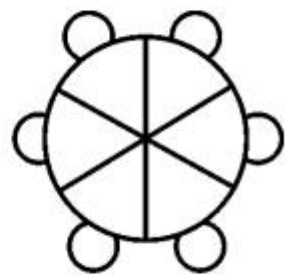
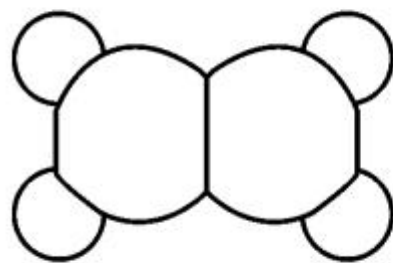
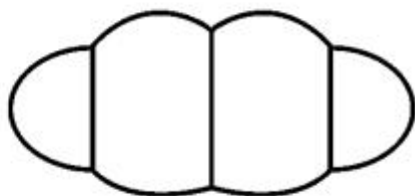
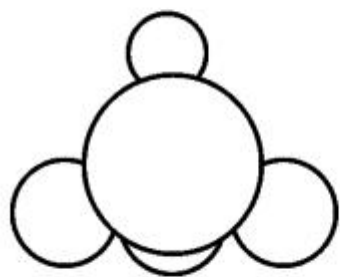


C



D

2. 下列图形中的所有轴对称图形的对称轴条数之和为 ()



A. 13 条

B. 11 条

C. 10 条

D. 8 条

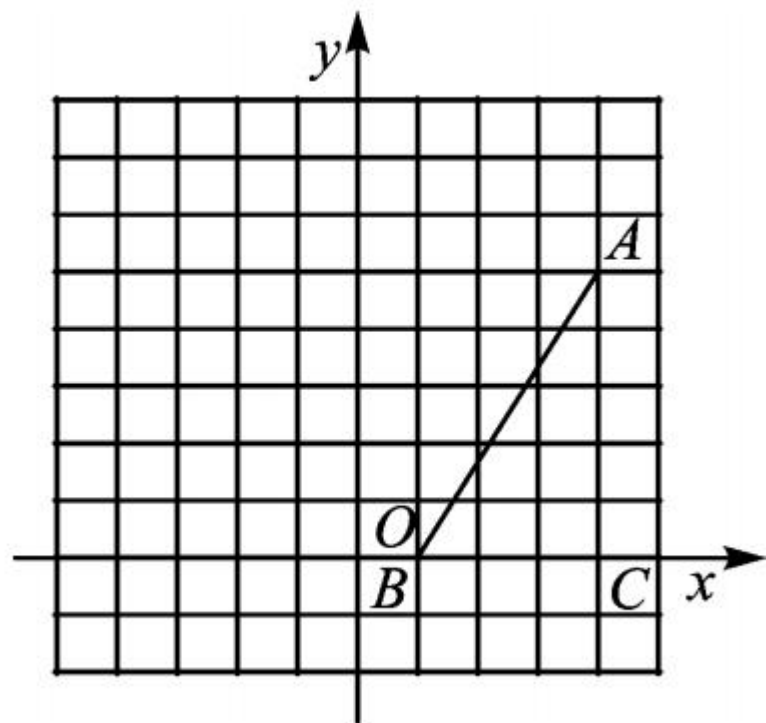
5. 点 $A(1+m, 1-n)$ 与点 $B(-7, -3)$ 关于 x 轴对称, 则 $m+n$ 的值是 ()

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

6. 如图, $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标分别为 $A(4, 5)$, $B(1, 0)$, $C(4, 0)$.

(1) 画出 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$, 并写出点 A_1 的坐标;

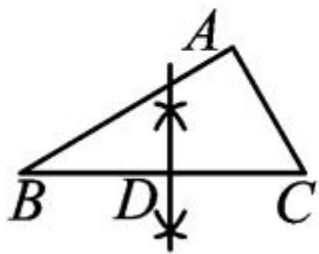
(2) 在 y 轴上求作一点 P , 使 $\triangle PAB$ 的周长最小, 并写出点 P 的坐标.



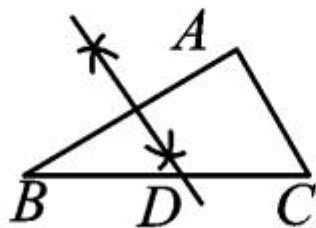
第 6 题图

考点 3 线段垂直平分线的性质和判定

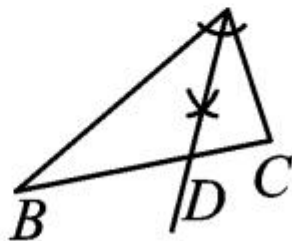
7. (宜昌市中考) 通过如下尺规作图, 能确定点 D 是 BC 边中点的是 ()



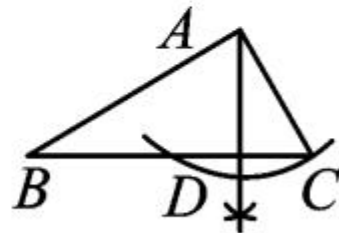
A



B

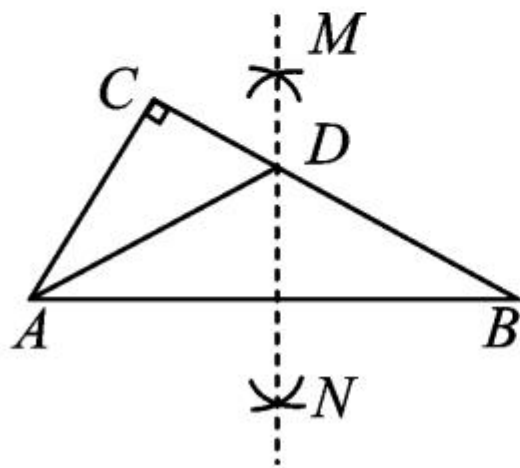


C

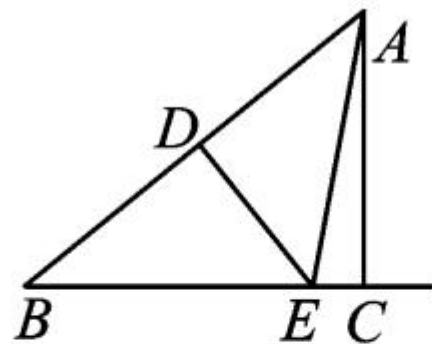


D

8. (长沙市中考)如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle B=30^\circ$, 分别以点 A 和点 B 为圆心, 大于 $\frac{1}{2}AB$ 的长为半径作弧, 两弧相交于 M, N 两点, 作直线 MN , 交 BC 于点 D , 连接 AD , 则 $\angle CAD$ 的度数是 ()
- A. 20° B. 30° C. 45° D. 60°



第 8 题图



第 9 题图

9. (南充市中考) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, AB 的垂直平分线交 AB 于点 D , 交 BC 于点 E , 若 $BC=6$, $AC=5$, 则 $\triangle ACE$ 的周长为 ()

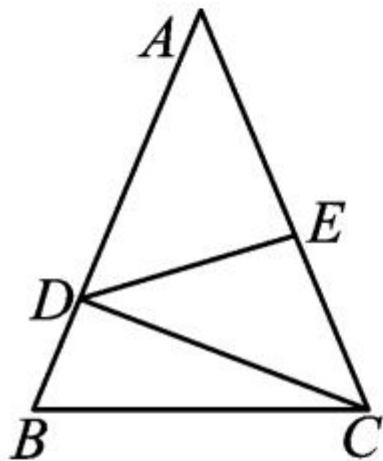
A. 8

B. 11

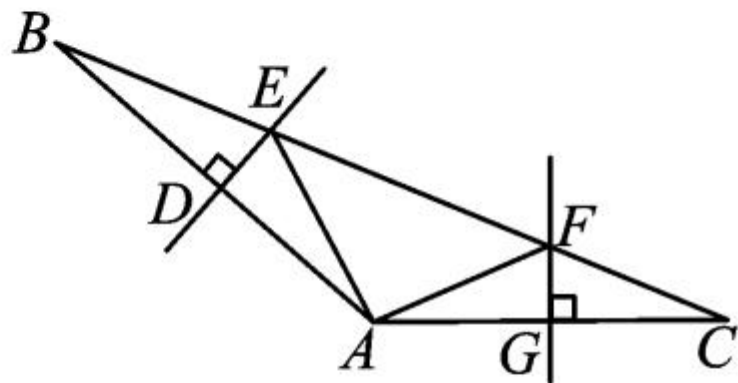
C. 16

D. 17

10. 如图, 线段 AC 的垂直平分线交线段 AB 于点 D , 交 AC 于点 E , $\angle A = 50^\circ$, 则 $\angle BDC$ 的度数为 ()
- A. 50° B. 100° C. 120° D. 130°



第 10 题图



第 11 题图

11. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC = 130^\circ$, $BC = 18\text{cm}$, AB 、 AC 的垂直平分线分别交 BC 于点 E 、 F , 与 AB 、 AC 分别交于点 D 、 G , $\angle EAF =$ _____, $\triangle AEF$ 的周长为 _____.

考点 4 等腰三角形的性质和判定

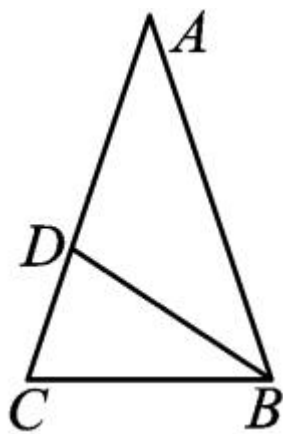
12. 已知:如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle C=72^\circ$, $BC=\sqrt{5}$,以点 B 为圆心, BC 为半径画弧,交 AC 于点 D ,则线段 AD 的长为 ()

A. $2\sqrt{5}$

B. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

C. $\sqrt{5}$

D. $\sqrt{6}$



13. 如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, P 是 $\angle ABC$ 的平分线 BD 上一点, $PE \perp AB$ 于点 E , 过 BP 的中点 Q 作 $QF \perp BC$ 于点 F , 若 $QF=1$, 则 PE 的长为

()

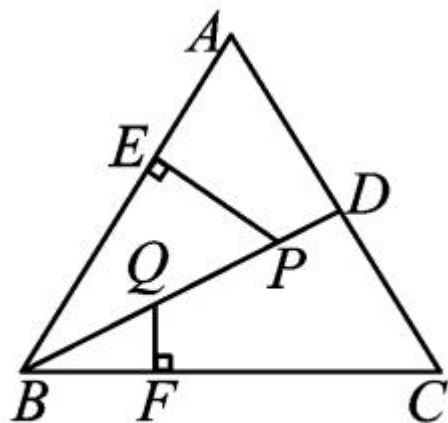
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

14. (兰州市中考) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle A=40^\circ$, 则 $\angle B=$ _____.

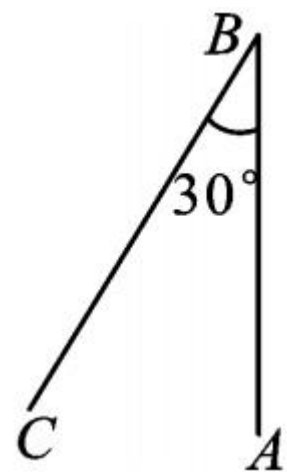


第 13 题图

15. (核心素养·珍爱生命)台风是一种自然灾害,如图,气象部门观测到距A市正北方向200千米的B处有一台风中心,其中心最大风力为12级,该台风中心正以18千米/时的速度沿直线向C移动,且台风中心风力不变.已知每远离台风中心20千米,风力就减弱一级,若A市所受风力不到4级,则称不受台风影响.根据以上信息回答下列问题:

(1)A市是否会受到这次台风影响?请说明理由.

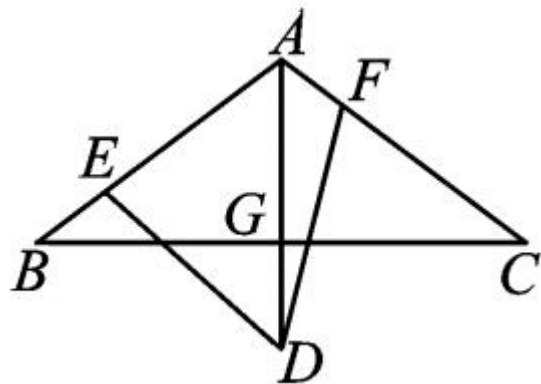
(2)若A市受影响,所受最大风力是几级?



第 15 题图

16. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $\angle BAC=120^\circ$, $AD \perp BC$, 垂足为 G , 且 $AD=AB$. $\angle EDF=60^\circ$, 其两边分别交边 AB, AC 于点 E, F . 求证:

- (1) $\triangle ABD$ 是等边三角形;
- (2) $BE=AF$.



第 16 题图

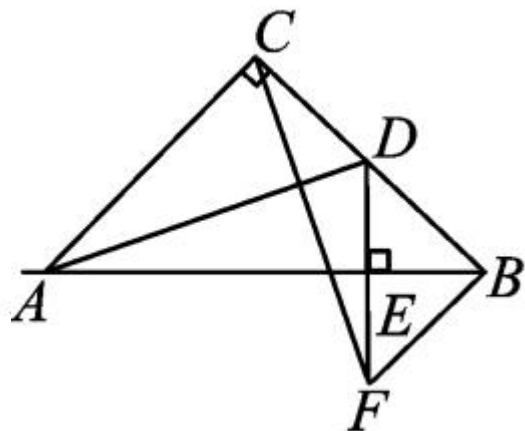




17. 如图,在等腰 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, D 为 BC 的中点, $DE \perp AB$, 垂足为 E .

(1) 过点 B 作 $BF \parallel AC$ 交 DE 的延长线于点 F , 连接 CF . 求证: $AD \perp CF$;

(2) 连接 AF , 试判断 $\triangle ACF$ 的形状, 并说明理由.



第 17 题图

