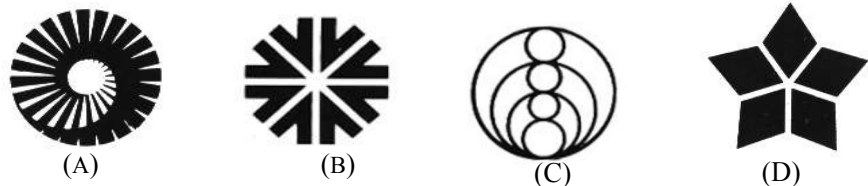


第二章图形的轴对称 综合训练

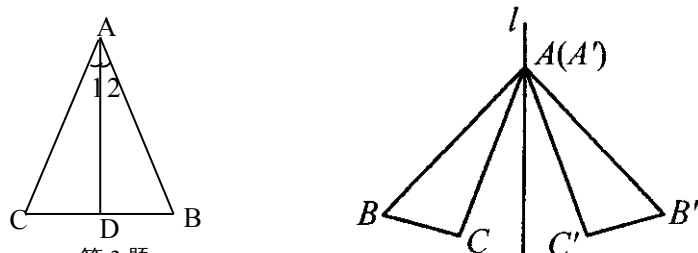
一、选择题

1. 下列平面图形中，不是轴对称图形的是 ()



2. 如图，在已知 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $BD=DC$ ，则下列结论中错误的是 ()

- A. $\angle BAC = \angle B$ B. $\angle 1 = \angle 2$ C. $AD \perp BC$ D. $\angle B = \angle C$



第3题

3. 如右图， $\triangle ABC$ 和 $\triangle A'B'C'$ 关于直线 l 对称，下列结论中正确的有 ()

- ① $\triangle ABC$ 与 $\triangle A'B'C'$ 大小形状相同；② $\angle BAC = \angle B'A'C'$ ；
③ 直线 l 不一定垂直平分线段 CC' ；④ 点 A 的对称点在直线 l 上；

(A) . 4个 (B) . 3个 (C) . 2个 (D) . 1个

4. 等腰三角形的一个角是 80° ，则它的底角是 ()

- (A) 50° 或 80° (B) 80° (C) 50° (D) 20° 或 80°

5. 下列四个图案中，具有一个共有性质。



则下面四个数字中，满足上述性质的一个是 ()。

- A 6 B 7 C 8 D 9

6. 下列命题中，不正确的是 ()

- A 关于直线对称的两个三角形一定全等；
B 两个圆形纸片随意平放在水平桌面上构成轴对称图形；
C 若两图形关于直线对称，则对称轴是对应点所连线的垂直平分线；
D 等腰三角形一边上的高，中线及这边对角平分线重合。

7. 已知等腰三角形的一边等于3，一边等于6，那么它的周长等于 ()

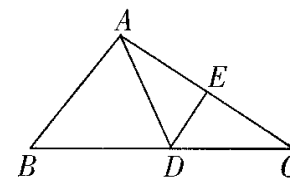
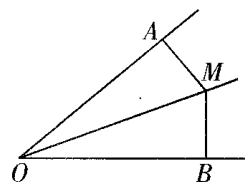
- A . 12 B . 12或15 C . 15 D . 15或18

8. 已知等腰三角形的一个外角等于 100° ，则它的顶角是 ()

- A . 80° B . 20° C . 80° 或 20° D . 不能确定

9. 如图，已知 $\angle AOB=40^\circ$ ， OM 平分 $\angle AOB$ ， $MA \perp OA$ ， $MB \perp OB$ ，垂足分别为 A 、 B 两点，则 $\angle MAB$ 等于 ()

- A . 50° B . 40° C . 30° D . 20°



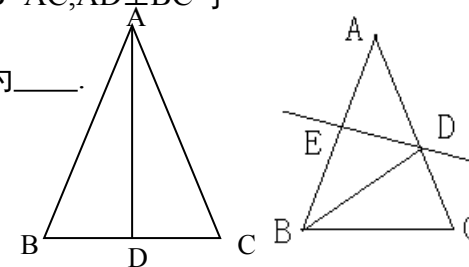
10. 如图， DE 是 $\triangle ABC$ 中边 AC 的垂直平分线，若 $BC=18\text{ cm}$ ， $AB=10\text{ cm}$ ，则 $\triangle ABD$ 的周长为 ()

- A . 16 cm B . 28 cm C . 26 cm D . 18 cm

二、填空题

11. $\triangle ABC$ 中， AC 的垂直平分线交 AC 于点 E ，交 BC 于点 D ， $AE=3\text{ cm}$ ， $\triangle ABD$ 的周长为 13 cm ，则 $\triangle ABC$ 的周长为_____。

12. 如图，已知 $\triangle ABC$ 的周长为 36 cm ，且 $AB=AC$ ， $AD \perp BC$ 于点 D ， $\triangle ABD$ 的周长为 30 cm ，那么 AD 的长为_____。



(12题图) (16题图)

13. 已知 $\angle AOB=30^\circ$ ，点 P 在 $\angle AOB$ 内部， P_1 与 P 关于 OB 对称， P_2 与 P 关于 OA 对称，则 P_1, O, P_2 三点构成的三角形是_____。

14. 已知点 $A(m-1, 3)$ 与点 $B(2, n+1)$ 关于 x 轴对称，则 $m=$ ____、 $n=$ _____。

15. 等腰三角形腰上的高与另一腰的夹角为 40° ，则这个等腰三角形的顶角为_____度

16. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle A=36^\circ$ ， AB 的中垂线 DE 交 AC 于 D ，交 AB 于 E ，下述结论：(1) BD 平分 $\angle ABC$ ；(2) $AD=BD=BC$ ；(3) $\triangle BCD$ 的周长等于 $AB+BC$ ；(4) D 是 AC 中点。其中正确的命题序号是_____。

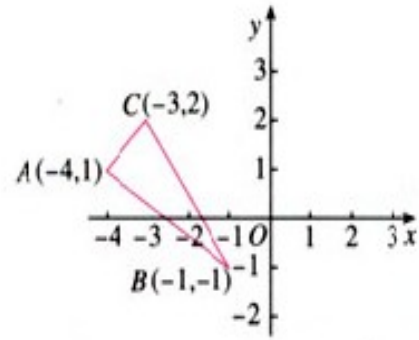
三、解答题

17. 如图，根据要求回答下列问题：

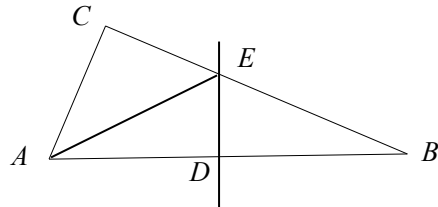
解：(1) 点 A 关于 x 轴对称点的坐标是_____；

点 B 关于 y 轴对称点的坐标是_____；

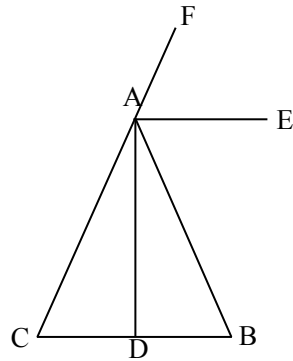
(2) 作出与 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的图形（不写作法，保留作图痕迹）



18、在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， DE 垂直平分斜边 AB ，分别交 AB ， BC 于 D ， E 。若 $\angle CAE=\angle B+30^\circ$ ，求 $\angle AEB$ 。



19、已知 $AB=AC$ ， $BD=DC$ ， AE 平分 $\angle FAC$ ，问： AE 与 AD 是否垂直？为什么？



20、

21、下面是数学课堂上的一个学习片段，阅读后，请回答后面的问题；

学习了等腰三角形的有关内容后，王老师请同学们回答这样一个问题：“已知等腰三角形 ABC 一个角的度数为 30° ，请你求出其他两个角。”在与同学交流后，小明说：“其他两个角的度数分别是 30° 和 120° 。”小梁说：“其他两个角的度数分别是 75° 和 75° 。”还有一些同学也提出了不同看法……

(1) 假如你也在课堂上，你的意见如何？为什么？(2) 通过对上面的数学问题的讨论，你有什么感受？（用一句话表示）

22、在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ， $\angle A=120^\circ$ ， AB 的垂直平分线交 BC 于 M ，交 AB 于 E ， AC 的垂直平分线交 BC 于 N ，交 AC 于 F ，

(1) 试猜想 $\angle MAN$ 的大小并说明理由。

(2) 试证： $BM=MN=NC$

