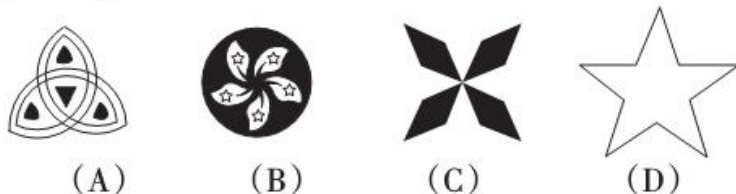


“2.1 轴对称与轴对称图形 2.2 轴对称图形的性质 2.3 设计轴对称图形” 自测题
能力挑战

(时间: 45 分钟; 满分: 100 分)

一、选择题(每小题4分,共24分)

1. 下列设计的图案中,有四条对称轴的是
().



2. 如图1所示的两位数中,是轴对称图形的有
().

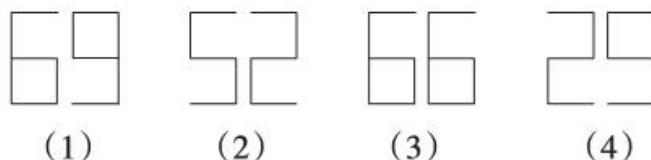


图1

(A) 1个 (B) 2个 (C) 3个 (D) 4个

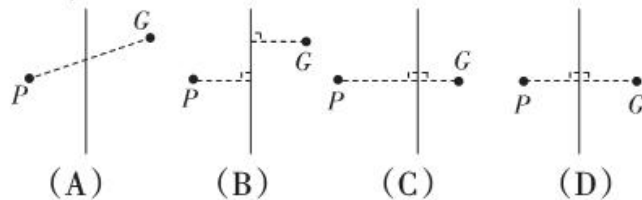
3. 长方形的对称轴的条数是().

(A) 一条 (B) 两条
(C) 三条 (D) 四条

4. 在折纸中,如果把纸按同一方向对折了3次,则展开后有的折痕条数有().

(A) 5条 (B) 6条 (C) 7条 (D) 8条

5. 下列图形中,点P与点G关于直线对称的是
().



6. 如图2, $\angle MON$ 内有一点P, P点关于OM的轴对称点是G, P点关于ON的轴对称点是H, GH分别交OM, ON于A, B点, 若GH的长为15 cm, 则 $\triangle PAB$ 的周长为().

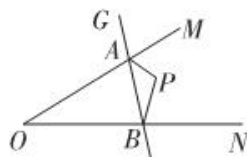


图2

(A) 5 cm (B) 10 cm
(C) 20 cm (D) 15 cm

二、填空题(每小题4分,共32分)

7. 写出两个轴对称的汉字:_____.

8. 成轴对称的两个图形的对应线段_____,
对应角_____. 如果两个图形关于某直线对称,
那么连接_____的线段被_____垂直平分.

9. 我国传统的木结构房屋,窗户常用各种图案装饰,图3是一种常见的图案,这个图案有_____条对称轴.

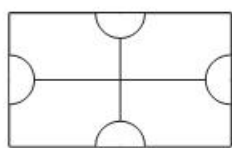


图3

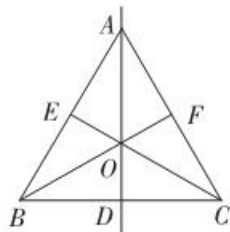


图4

10. 如图4,是一个轴对称图形, AD 所在的直线是对称轴,仔细观察图形,回答下列问题:

- (1) 与线段 BO, CF 的对称的线段是_____.
- (2) 与 $\triangle ACE$ 的对称的三角形是_____.
- (3) 图中的全等三角形共有_____对.

11. 图5是一串数字在镜中所形成的像,这串数字应为_____.



图5

12. 如图6所示的两个三角形关于某条直线对称, $\angle 1=120^\circ, \angle 2=45^\circ$,则 $\angle x=_____$.

13. 如图7,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=90^\circ, \angle A=36^\circ, AC$ 的垂直平分线 MN 与 AB 交于点 D ,则 $\angle BCD$ 的度数是_____.

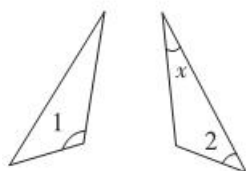


图6

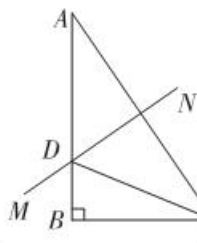


图7

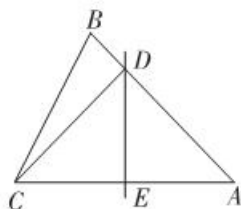


图8

14. 如图8, $\triangle ABC$ 中, $\angle B=80^\circ, AC$ 边的垂直平分线 DE 与 AB 交于点 D ,与 AC 交于点 E ,且 $\angle ACD : \angle BCD=2 : 1$,则 $\angle ACB=_____$.

三、解答题(共44分)

15. (10分)画出图9(1),(2)中 $\triangle ABC$ 关于直线 l 的对称图形.

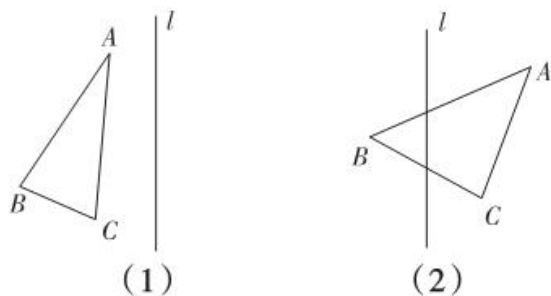


图9

16. (12分)下列图形中,哪些是轴对称图形?哪些不是轴对称图形?如果是轴对称图形,请画出对称轴.



17. (10分)如图10, $AB=AC=BD$,求证: $3\angle 1 - \angle 2 = 180^\circ$.

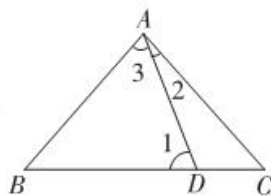


图10

18. (12分)已知:如图11,在 $\angle AOB$ 外有一点 P ,试作点 P 关于直线 OA 的对称点 P_1 ,再作点 P_1 关于直线 OB 的对称点 P_2 .

(1) 试探索 $\angle POP_2$ 与 $\angle AOB$ 的大小关系.

(2) 若点 P 在 $\angle AOB$ 的内部,或在 $\angle AOB$ 的一边上,上述结论还成立吗?

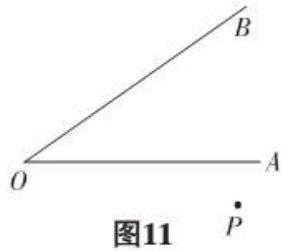


图11

能力挑战

(满分: 30分)

一、选择题(每小题5分,共10分)

1. 如图1,将一张正方形纸片,沿虚线对折,得图1②,然后剪去一个角,展开铺平后的图形如图1④所示,则图1③中的剪法是().

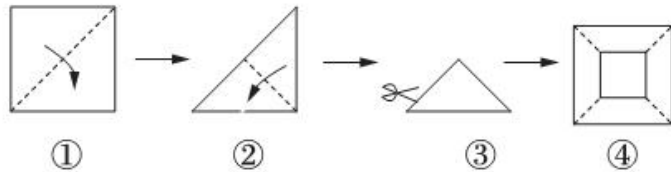
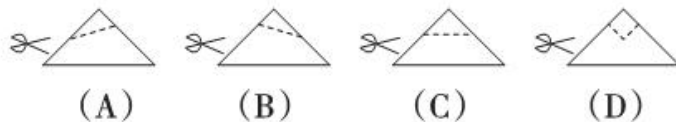
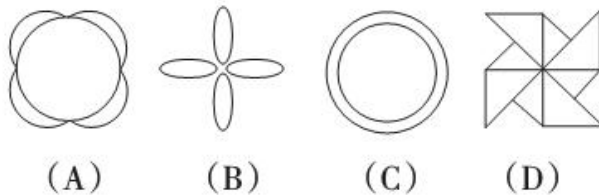


图1



2. 下列图形中对称轴最多的图形是().



二、填空题(每小题6分,共12分)

3. 如图2,等腰 $\triangle ACB$ 中,直线 AD 是它的对称轴, $DE \perp AC$ 于 E , $DF \perp AB$ 于 F ,则图中直角三角形有_____个,全等三角形有_____对, F 点关于 AD 成轴对称的对应点是_____点.

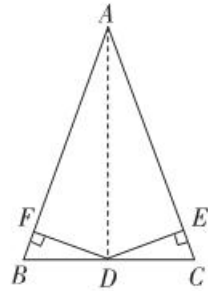


图2

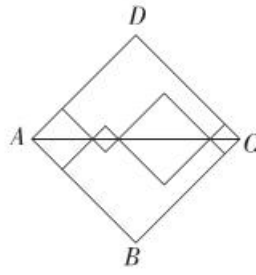


图3

4. 如图3,把边长为1的正方形 $ABCD$ 的对角线 AC 分成 n 段,以每一段为对角线作正方形,所有小正方形的周长之和为_____.

三、解答题(8分)

5. 如图4, DA, CB 是平面镜前同一发光点 S 发出的经平面镜反射后的反射光线,请通过画图确定发光点 S 的位置,并将光路图补充完整.

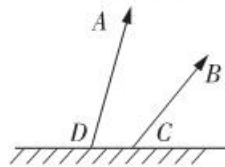


图4

参考答案

一、选择题

1、C 2、B 3、B 4、C 5、D 6 D

二、填空题

7、中 品 晶 等 8、相等 相等 对称点 对称轴 9、2 10、CO, BE;
 $\triangle ABF$; 7.

11、810076 12、 15° 13、 18° 14、 60°

三、解答题

15、略 16、略 17、因为 $AB=AC=BD$ ，所以 $\angle 1=\angle 3$ ， $\angle B=\angle C$ 。在 $\triangle ABD$ 中，因为 $\angle 1+\angle 3+\angle B=180^\circ$ ，所以 $\angle B=180^\circ-2\angle 1$ ，而 $\angle C=\angle 1-\angle 2$ ，所以 $180^\circ-2\angle 1=\angle 1-\angle 2$ ，即 $3\angle 1-\angle 2=180^\circ$ 。

18、略

四、选做题

1、C 2、C 3、6, 3, E 4、4 5、略