



一、 选择题

1. 下列图形中，不是轴对称图形的是



2. 下列每组数字分别是三根小木棒长度，则能摆成三角形的是

- A. 3、4、8                      B. 8、7、15                      C. 13、12、20                      D. 5、5、11

3. 下列计算正确的是

- A.  $x^3 + x^2 = x^5$                       B.  $x^4 + x = x^4$                       C.  $x^3 \cdot x^2 = x^5$                       D.  $(x^3)^2 = x^5$

4. 已知点 P (-2,3) 关于 y 轴的对称点为 Q (a,b), 则 a+b 的值是

- A. 5                                      B. -5                                      C. 1                                      D. -16

5. 如图，在  $Rt \triangle ACB$  中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle A = 25^\circ$ ，D 是 AB 上一点，将  $Rt \triangle ACB$  沿 CD 折叠，使 B 点落在 AC 边上的  $B'$  处，则  $\angle ADB'$  等于

- A.  $25^\circ$                                       B.  $30^\circ$                                       C.  $35^\circ$                                       D.  $40^\circ$

6. 如图，已知  $AE = CF$ ， $\angle AFD = \angle CEB$ ，那么添加下列一个条件后，仍无法判定  $\triangle ADF \cong \triangle CBD$  的是

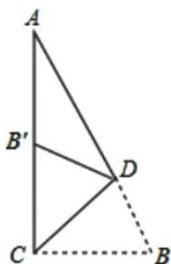
- A.  $\angle A = \angle C$                                       B.  $AD = CB$                                       C.  $BE = DF$                                       D.  $AD \parallel BC$

7. 一个多边形的每个外角都等于  $72^\circ$ ，则这个多边形的边数为

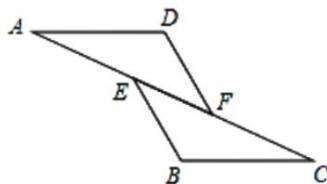
- A. 5                                      B. 6                                      C. 7                                      D. 8

8. 已知如图， $\triangle ABC$  中， $AB = AC$ ，AD 是角平分线， $BE = CF$ ，则下列说法正确的有 ( ) 个 (1) AD 平分  $\angle EDF$  (2)  $\triangle EBD \cong \triangle FCD$  (3)  $BD = CD$  (4)  $AD \perp BC$

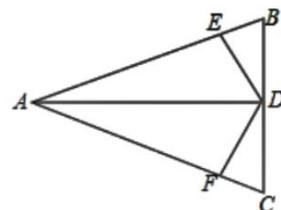
- A. 1                                      B. 2                                      C. 3                                      D. 8



第5题



第6题



第8题

9. 将一个正方形纸片依次按图 1a, b 的方式对折，然后沿图 c 中的虚线裁剪，成图 d 样式，将纸展开铺平，所得到的图形是下图中的

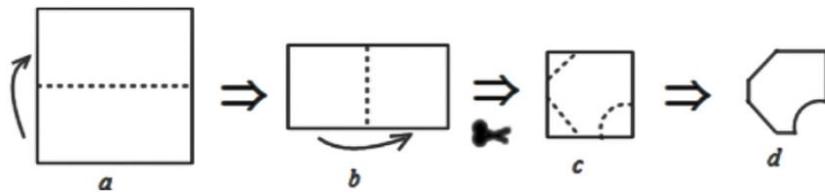
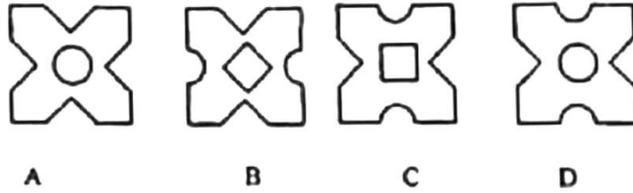
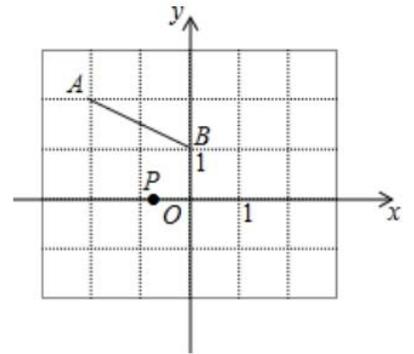


图1



10. 如图，直角坐标系中，点  $A(-2, 2)$ 、 $B(0, 1)$  点  $P$  在  $x$  轴上，且  $\triangle PAB$  的等腰三角形，则满足条件的点  $P$  共有 ( ) 个

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



二、 填空题

11. 计算： $(-a^3)^4 + (-2a^2)^3 =$  \_\_\_\_\_

12. 若  $(0-3)^0 = 1$  则  $a$  的取值范围是\_\_\_\_\_

13. 一个多边形的内角和是  $1440^\circ$ ，则这个多边形是\_\_\_\_\_边形

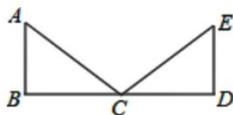
14. 若  $x^2 - x + m$  是一个完全平方式，那么  $m$  的值是\_\_\_\_\_。

15. 若  $(x + \frac{1}{x})^2 = 9$ ，则  $(x - \frac{1}{x})^2$  的值为\_\_\_\_\_。

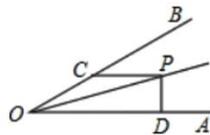
16. 如图，已知  $AB \perp BD$ ， $AB \parallel ED$ ， $AB = ED$ ，要说明  $\triangle ABC \cong \triangle EDC$ ，若以“SAS”为依据，还要添加的条件为\_\_\_\_\_；若添加条件  $AC = EC$ ，则可以用\_\_\_\_\_公理（或定理）判定全等。

17. 已知：如图， $\angle AOP = \angle BOP = 15^\circ$ ， $PC \parallel OA$ ， $PD \perp OA$  于  $D$ ，若  $PC = 6$ ，则  $PD =$  \_\_\_\_\_

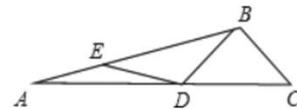
18. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $\angle ABC = 120^\circ$ ，点  $D$ 、 $E$  分别在  $AC$  和  $AB$  上，且  $AE = ED = DB = BC$ ，则  $\angle A$  的度数为\_\_\_\_\_。



第16题



第17题



第18题

三、 解答题

19. 计算： $(-2a)^3 - (1 - 2a + a^2)$

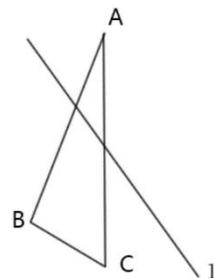
20. 计算： $(3y + 2)(y - 4) - (y - 2)(y - 3)$

21. 计算： $a(a - 2b) - (a - b)^2$

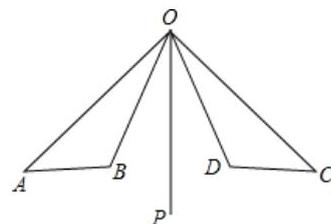


22. 先化简，再求值： $(2x - 1)^2 + (x + 2)(x - 2) - (x^4 - 4x^3) + x^2$  其中  $x = -\frac{1}{2}$

23. 作出已知图形  $\triangle ABC$  关于给定直线  $l$  的对称图形  $\triangle A'B'C'$

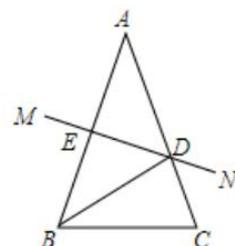


24. 已知：如图，OP 是  $\angle AOC$  和  $\angle BOD$  的平分线， $OA=OC$ ， $OB=OD$ ，求证： $AB=CD$



25. 如图，在  $\triangle ABC$  中， $AB=AC$ ，AB 的垂直平分线 MN 交 AC 于点 D，交 AB 于点 E。

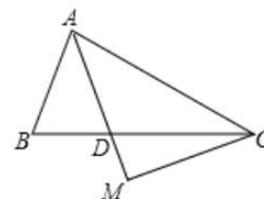
- (1) 求证： $\triangle ABD$  是等腰三角形；
- (2) 若  $\angle A = 40^\circ$ ，求  $\angle DBC$  的度数；
- (3) 若  $AE = 6$ ， $\triangle CBD$  的周长为 20，求  $\triangle ABC$  的周长



26. 已知，如图，在  $\triangle ABC$  中，AD 平分  $\angle BAC$ ， $AD=AB$ ， $CM \perp AD$  于 M，请你通过观察和测量，猜想线段 AB、AC 之和与线段 AM 有怎样的数量关系，并证明你的结论。

猜想：

证明：



改：猜想  $\angle B$ ， $\angle ACM$ ， $\angle BCM$  有怎样的数量关系，并证明你的结论。

26. 阅读下列材料：

如图，在四边形 ABCD 中，已知  $\angle ACB = \angle BAD = 105^\circ$

$\angle ABC = \angle ADC = 45^\circ$



求证：CD=AB

小刚是这样思考的：由已知可得， $\angle CAB=30^\circ$ ， $\angle DAC=75^\circ$ ， $\angle DCA=60^\circ$ ， $\angle ACB+\angle DAC=180^\circ$ ，由求证及特殊角度数可联想到构造特殊三角形，即过点 A 作  $AE \perp AB$  交 BC 的延长线于点 E，对  $AB=AE$ ， $\angle E=\angle D$

在  $\triangle ADC$  与  $\triangle CEA$  中，

$$\because \begin{cases} \angle D = \angle E \\ \angle DAC = \angle ECA = 75^\circ \\ AC = CA \end{cases}$$

$\therefore \triangle ADC \cong \triangle CEA$

得  $CD=AE=AB$

请你参考小刚同学思考问题的方法，解决下面问题

如图，在四边形 ABCD 中，若  $\angle ACB+\angle CAD=180^\circ$ ， $\angle B=\angle D$ ，请问：CD 与 AB 是否相等？若相等，请你给出证明；若不相等。请说明理由。

