



扫码查看解析

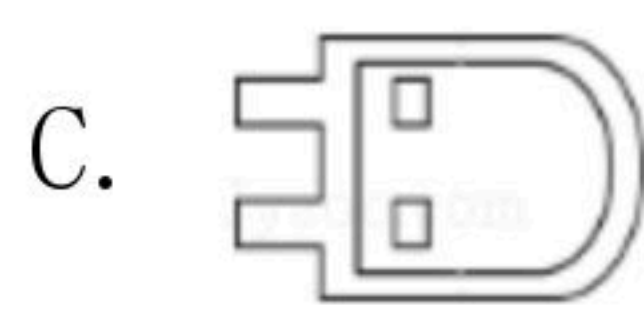
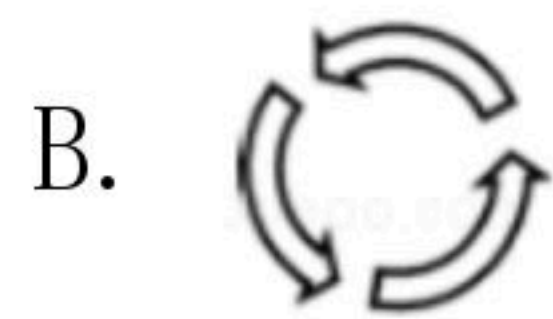
2019-2020学年广东省惠州市八年级（上）期末试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分）

1. 下列倡导节约的图案中，是轴对称图形的是()



2. 在下列长度的三条线段中，不能组成三角形的是()

A. 2cm, 3cm, 4cm

B. 3cm, 6cm, 6cm

C. 2cm, 2cm, 6cm

D. 5cm, 6cm, 7cm

3. 在平面直角坐标系中，点P(-3, 1)关于y轴对称点在()

A. 第一象限

B. 第二象限

C. 第三象限

D. 第四象限

4. 下列计算正确的是()

A. $(a+b)^2 = a^2 + b^2$

B. $-(2a^2)^2 = 4a^2$

C. $a^2 \cdot a^3 = a^6$

D. $a^6 \div a^3 = a^3$

5. 计算 $a^3 \cdot (-a)$ 的结果是()

A. a^2

B. $-a^2$

C. a^4

D. $-a^4$

6. 分式方程 $\frac{2}{x-1} = \frac{1}{x}$ 的解是()

A. $x = -1$

B. $x = 0$

C. $x = 1$

D. 无解

7. 如果 $x^2 + 2ax + 9$ 是一个完全平方式，则a的值是()

A. 3

B. -3

C. 3或-3

D. 9或-9

8. 如图，足球图片中的一块黑色皮块的内角和是()



A. 180°

B. 360°

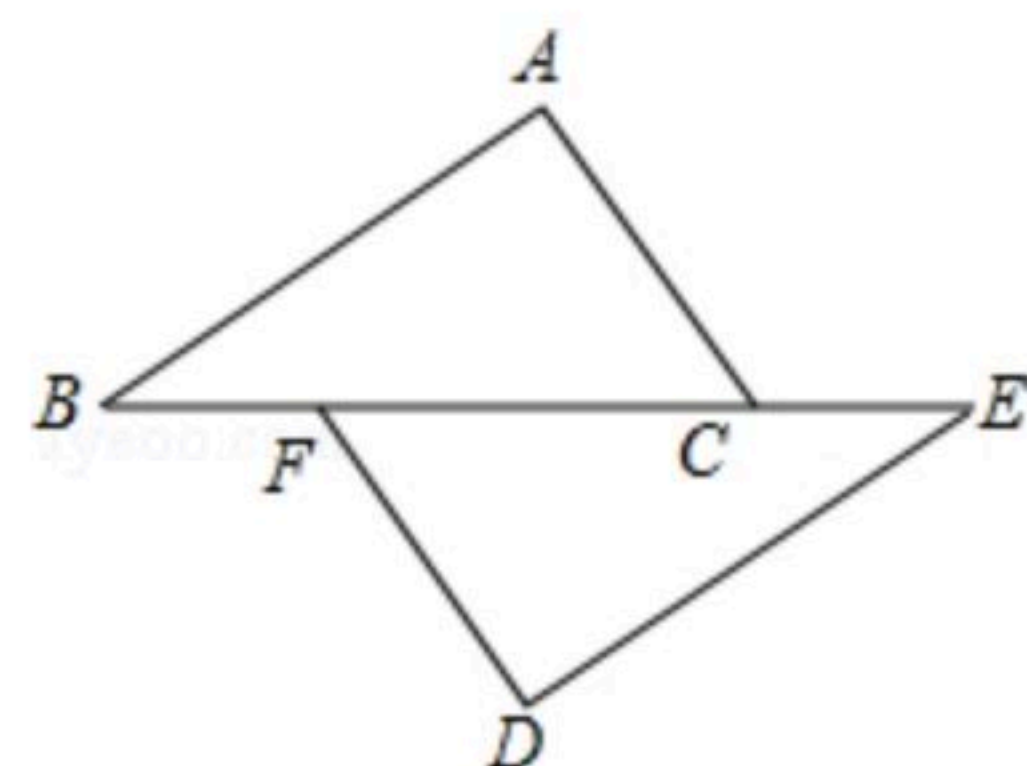
C. 540°

D. 720°

9. 如图，点B、F、C、E在一条直线上， $AB \parallel ED$ ， $AC \parallel FD$ ，那么添加下列一个条件后，仍无法判定 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的是()

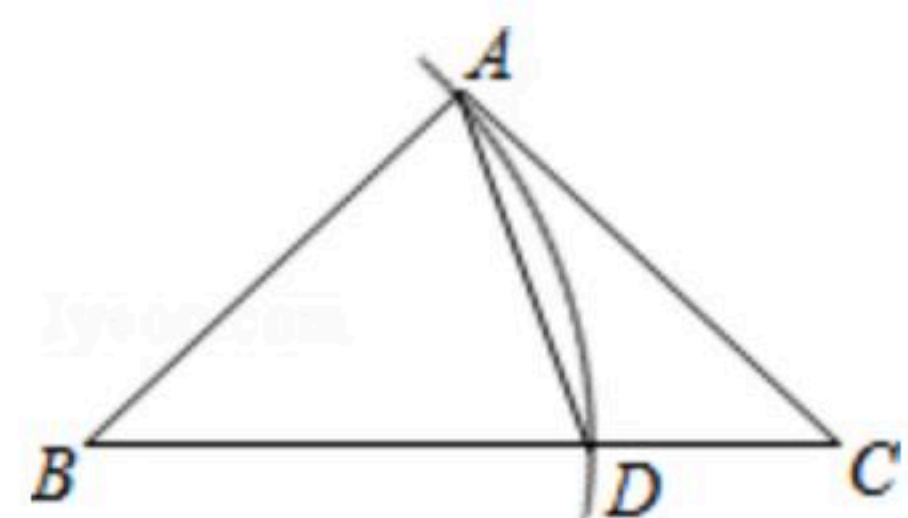


扫码查看解析



- A. $\angle A = \angle D$ B. $AC = DF$ C. $AB = ED$ D. $BF = EC$

10. 如图，以 $\triangle ABC$ 的顶点 B 为圆心， BA 长为半径画弧，交 BC 边于点 D ，连接 AD 。若 $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle C = 36^\circ$ ，则 $\angle DAC$ 的大小为()

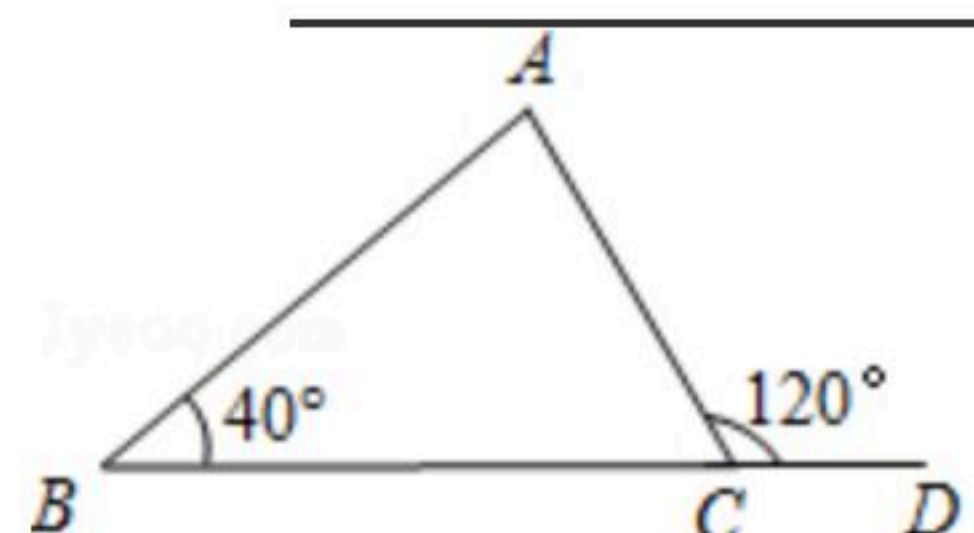


- A. 30° B. 34° C. 36° D. 40°

二、填空题（本题共7小题，每小题4分，共28分）

11. 若 $(m+1)^0 = 1$ ，则实数 m 应满足的条件_____.

12. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 延长线上一点， $\angle B = 40^\circ$ ， $\angle ACD = 120^\circ$ ，则 $\angle A =$ _____°.



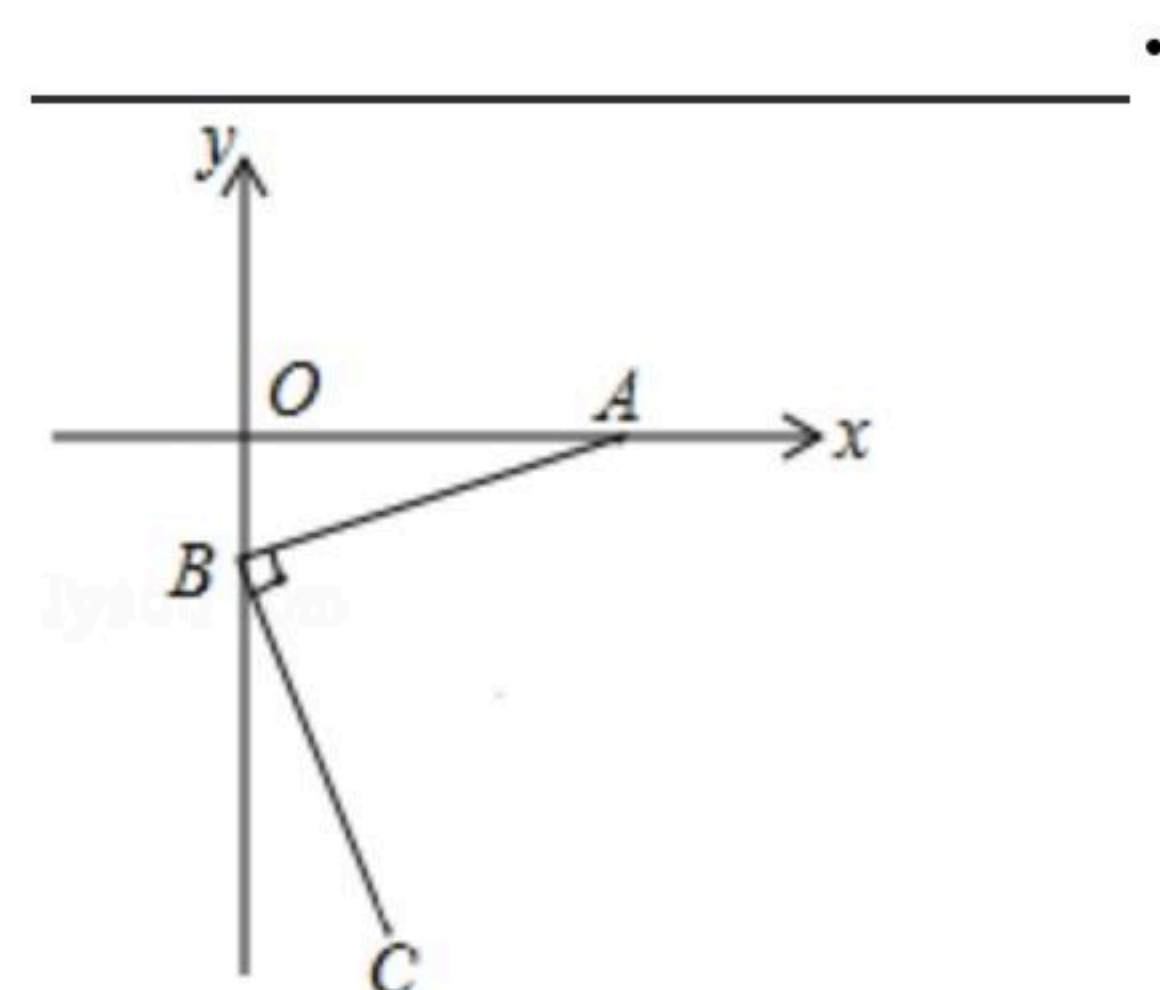
13. 七边形的内角和是_____.

14. 已知等腰三角形的两条边长分别为 5cm 和 6cm ，则此等腰三角形的周长为_____.

15. 化简： $\frac{xy+x}{y+1} =$ _____.

16. 若 $(x+2)(x-6) = x^2 + px + q$ ，则 $p+q =$ _____.

17. 如图，已知 $A(3, 0)$ ， $B(0, -1)$ ，连接 AB ，过点 B 的垂线 BC ，使 $BC = BA$ ，则点 C 坐标是_____.



三、解答题（本题共8小题，共62分）



扫码查看解析

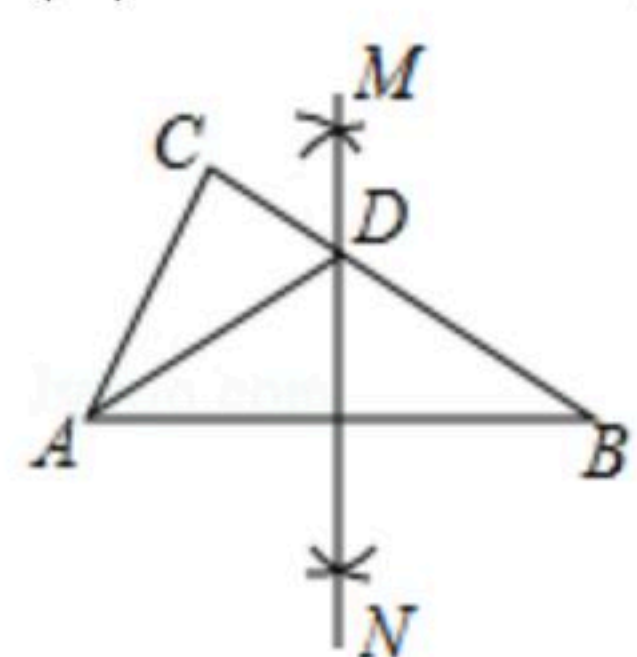
18. 因式分解： $3x^2-6x+3$.

19. 计算： $\frac{4}{a^2-1} - \frac{2}{a^2+a}$.

20. 如图， $Rt\triangle ABC$ 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 .

(1)根据作图判断： $\triangle ABD$ 的形状是_____；

(2)若 $BD=10$ ，求 CD 的长.

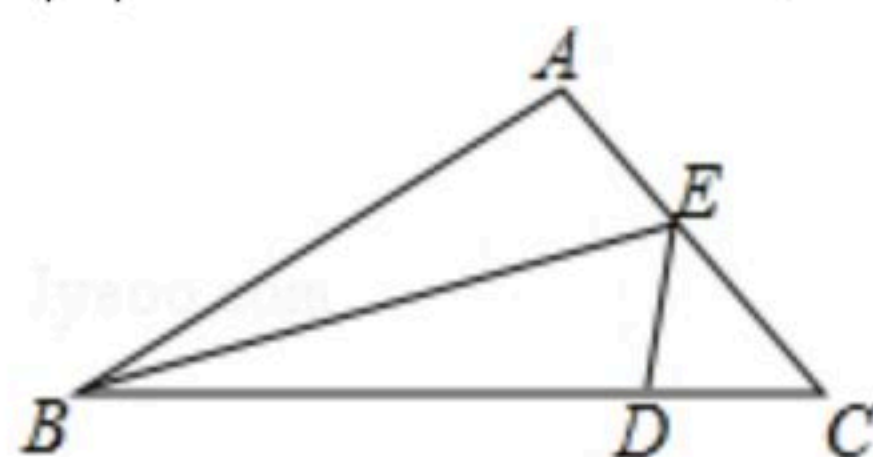


21. 先化简，再求值： $b(b-2a)-(a-b)^2$ ，其中 $a=-3$ ， $b=-\sqrt{5}$.

22. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D 是 BC 边上的一点， $AB=DB$ ， BE 平分 $\angle ABC$ ，交 AC 边于点 E ，连接 DE .

(1)求证： $AE=DE$ ；

(2)若 $\angle A=100^\circ$ ， $\angle C=50^\circ$ ，求 $\angle AEB$ 的度数.



23. 甲、乙二人做某种机械零件，已知每小时甲比乙少做8个，甲做120个所用的时间与乙做150个所用的时间相等.

(1)甲、乙二人每小时各做零件多少个？

(2)甲做几小时与乙做4小时所做机械零件数相等？

24. 已知： $A = \frac{xy-y^2}{y^2-x^2} \div \left(\frac{1}{x-y} - \frac{1}{x+y} \right)$.



扫码查看解析

(1)化简A;

(2)当 $x^2+y^2=13$, $xy=-6$ 时, 求A的值;

(3)若 $|x-y|+\sqrt{y+2}=0$, A的值是否存在, 若存在, 求出A的值, 若不存在, 说明理由.

25. 如图①, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 点P是BC上一动点(点P与点B、C不重合), 过点P作 $PM \parallel AC$ 交AB于M, $PN \parallel AB$ 交AC于N, 连接BN、CM.

(1)求证: $PM+PN=BC$;

(2)在点P的位置变化过程中, $BN=CM$ 是否成立? 试证明你的结论;

(3)如图②, 作 $ND \parallel BC$ 交AB于D, 则图②成轴对称图形, 类似地, 请你在图③中添加一条或几条线段, 使图③成轴对称图形(画出一种情形即可).

