



扫码查看解析

2018-2019学年湖南省邵阳市八年级（上）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本题共10个小题，每小题3分，共计30分。每小题只有一个正确答案，请将正确答案的选项代号填在下面相应的方框内）

1. 若分式 $\frac{x^2-1}{x+1}$ 的值为0，则 x 的值为()

- A. 0
- B. 1
- C. -1
- D. ± 1

2. 下列运算正确的是()

- A. $2a+3b=5ab$
- B. $(-ab)^2=a^2b$
- C. $a^2 \cdot a^4=a^8$
- D. $2a^3 \cdot a^3=2a^6$

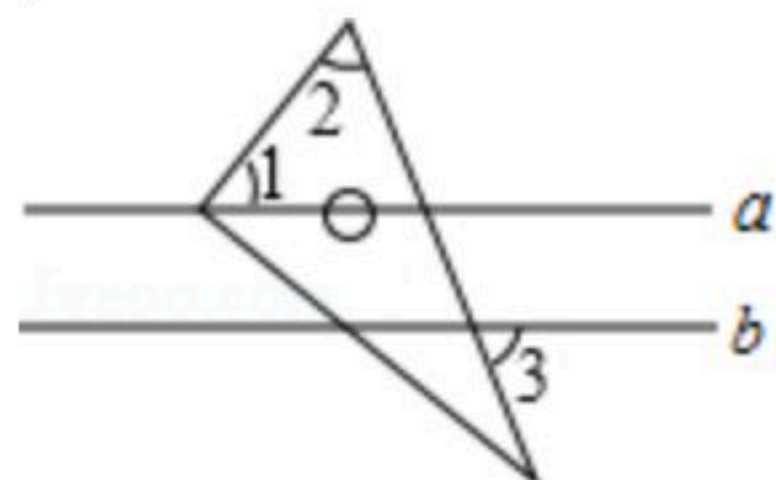
3. 若等腰三角形的两边长分别为4和6，则它的周长是()

- A. 14
- B. 15
- C. 16
- D. 14或16

4. 化简 $\frac{a^2-1}{a} \div \frac{a-1}{a^2}$ 的结果是()

- A. 1
- B. $a(a+1)$
- C. $a+1$
- D. $\frac{a+1}{a}$

5. 如图，将三角尺的直角顶点放在直线 a 上， $a \parallel b$ ， $\angle 1=50^\circ$ ， $\angle 2=60^\circ$ ，则 $\angle 3$ 的度数为()

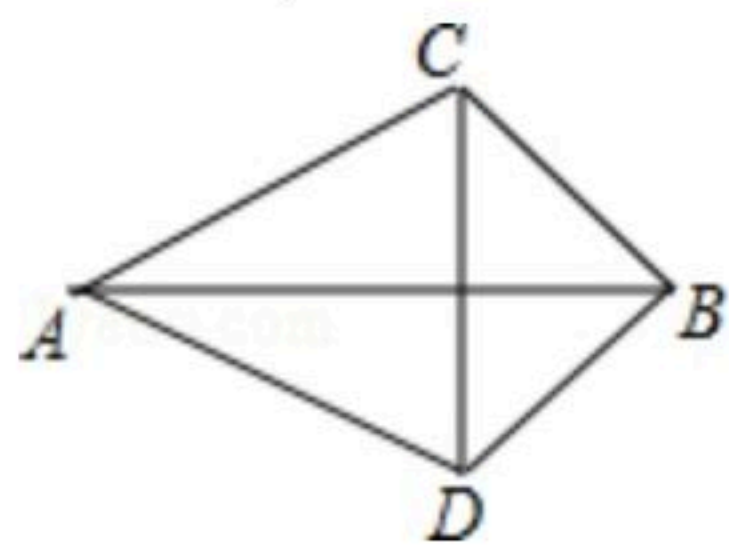


- A. 50°
- B. 60°
- C. 70°
- D. 80°

6. 分式方程 $\frac{2}{x-1} - \frac{3}{x+1} = 0$ 的解为()

- A. $x=3$
- B. $x=-5$
- C. $x=5$
- D. 无解

7. 如图， $AC=AD$ ， $BC=BD$ ，则有()



- A. AB 垂直平分 CD
- B. CD 垂直平分 AB
- C. AB 与 CD 互相垂直平分
- D. CD 平分 $\angle ACB$

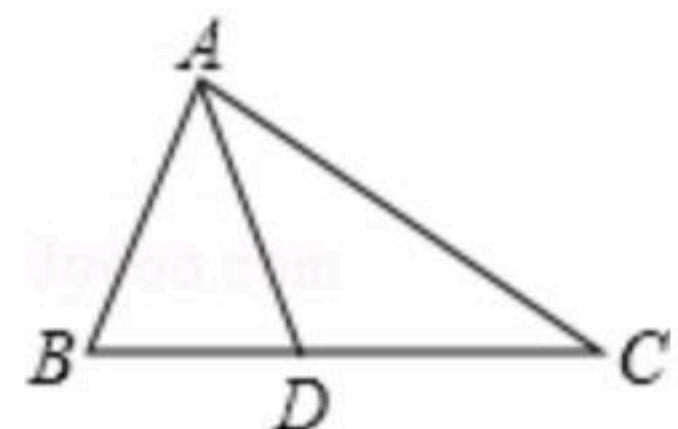


扫码查看解析

8. 如果 $x < y < -1$, 那么代数式 $\frac{y+1}{x+1} - \frac{y}{x}$ 的值是()

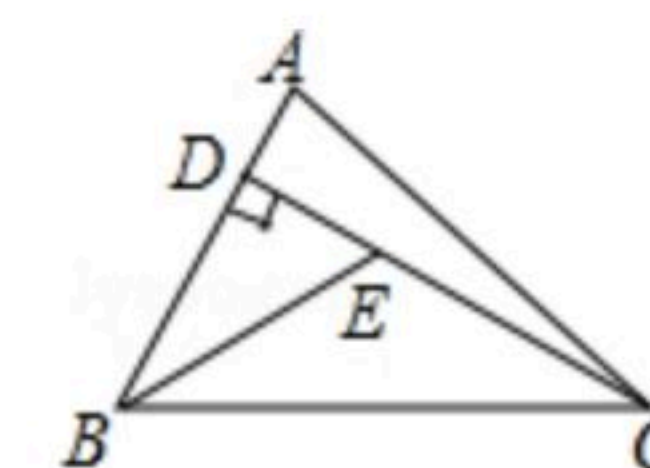
- A. 0
- B. 正数
- C. 负数
- D. 非负数

9. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D 是 BC 边上一点, 且 $AB=AD=DC$, $\angle BAD=40^\circ$, 则 $\angle C$ 为()



- A. 25°
- B. 35°
- C. 40°
- D. 50°

10. 如图, 已知在 $\triangle ABC$ 中, CD 是 AB 边上的高线, BE 平分 $\angle ABC$, 交 CD 于点 E , $BC=5$, $DE=2$, 则 $\triangle BCE$ 的面积等于()



- A. 10
- B. 7
- C. 5
- D. 4

二、填空题 (本大题有8小题, 每小题3分, 共24分)

11. 当 $x=1$ 时, 分式 $\frac{x}{x-1}$ 没有意义.

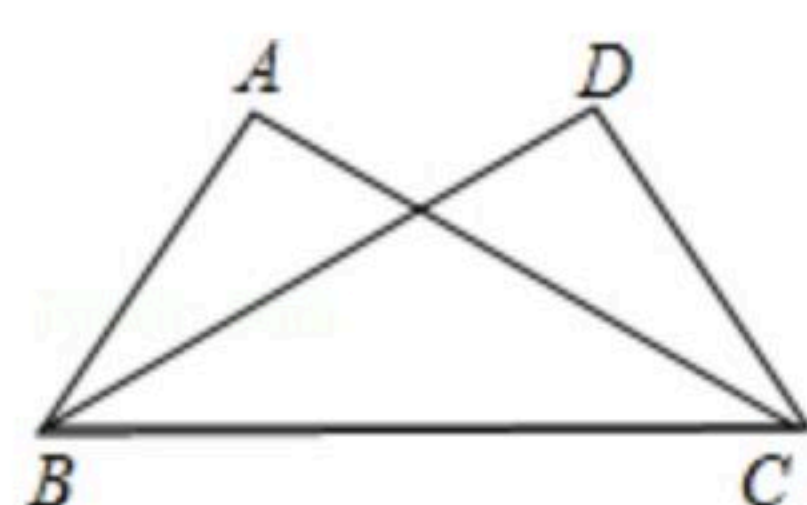
12. 若一个等腰三角形的顶角等于 50° , 则它的底角等于 _____ $^\circ$.

13. 若 $(x-1)^{x+1}=1$, 则 $x=$ _____.

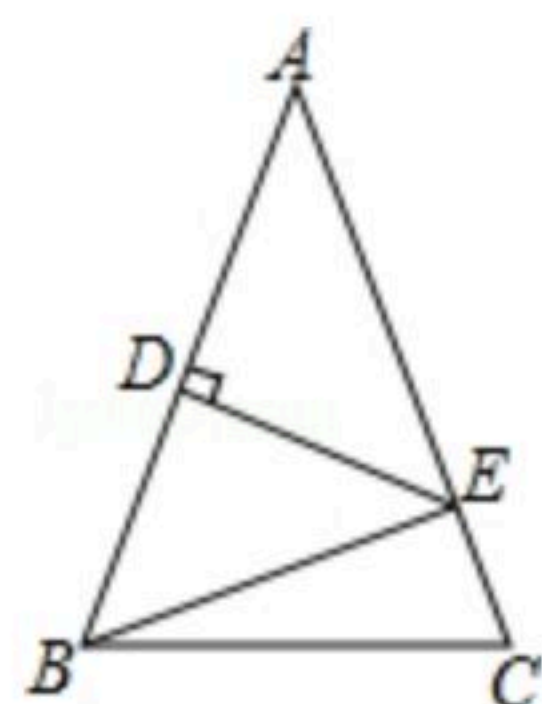
14. 已知三角形两边的长分别为 1、5, 第三边长为整数, 则第三边的长为 _____.

15. 命题 "对顶角相等" 的逆命题是 _____.

16. 如图, $\angle ABC = \angle DCB$, 请补充一个条件: _____, 使 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$.



17. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, AB 的垂直平分线交边 AB 于 D 点, 交边 AC 于 E 点, 若 $\triangle ABC$ 与 $\triangle EBC$ 的周长分别是 40cm , 24cm , 则 $AB=$ _____ cm .



18. 若关于 x 的分式方程 $\frac{2}{x-2} + \frac{mx}{x^2-4} = \frac{3}{x+2}$ 无解, 则 $m=$ _____.



扫码查看解析

三、解答题 (19-24每题8分, 25, 26每题9分, 共66分)

19. 计算:

$$(1) 6(-a)^3b \cdot \frac{-3b}{2a}$$

$$(2) \left(\frac{xz^2}{y}\right)^3 \cdot \left(\frac{y^2}{xz}\right)^4 \div \left(\frac{xy}{-2z}\right)^3$$

20. 解方程:

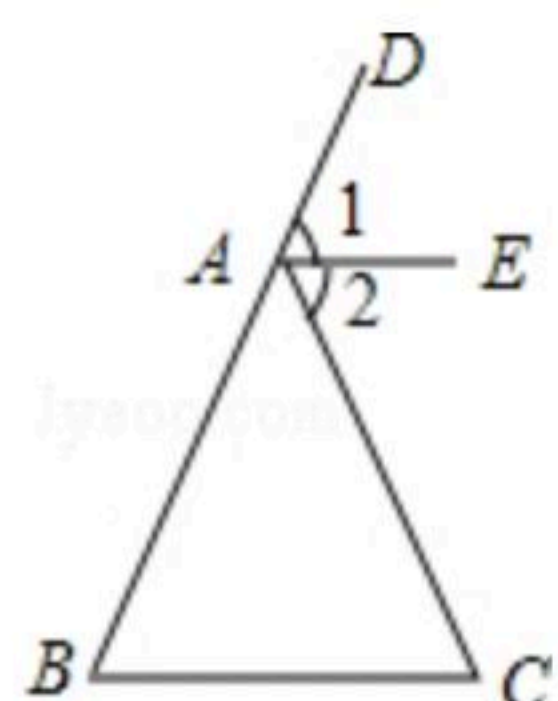
$$(1) \frac{x}{x-3} + 1 = \frac{3}{3-x}$$

$$(2) \frac{x-1}{x^2-1} + 3 = \frac{3x}{x+1}$$

21. 先化简代数式 $(1 - \frac{3}{a+2}) \div \frac{a^2-2a+1}{a^2-4}$, 再从 -2, 2, 0 三个数中选一个恰当的数作为 a 的值代入求值.

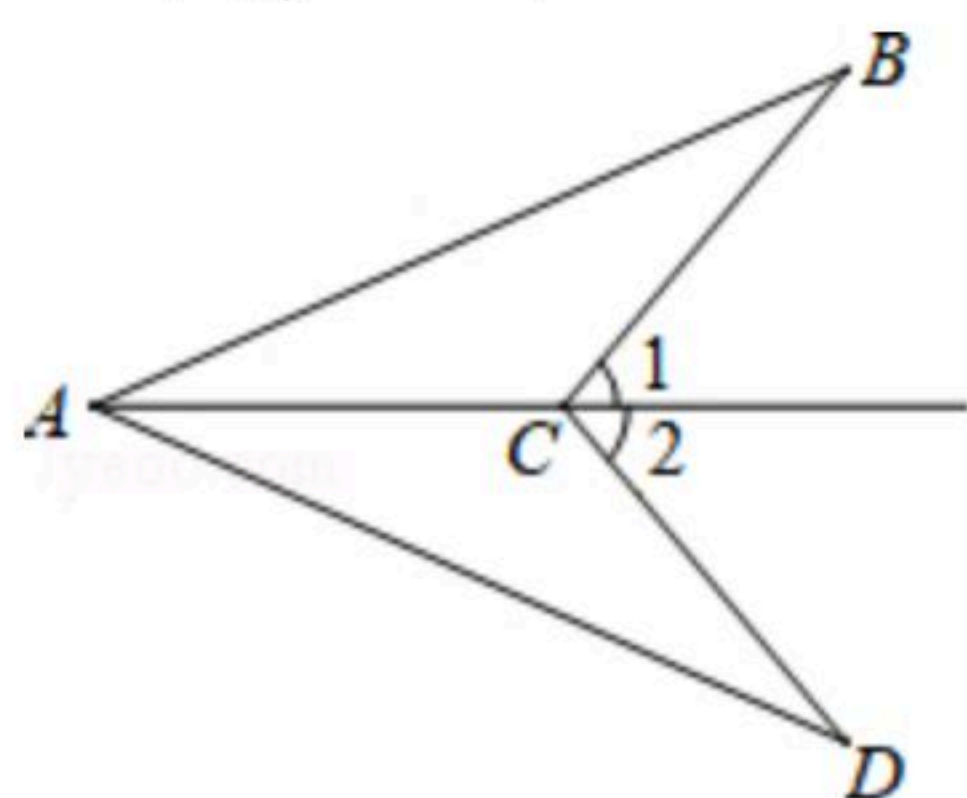
22. 如图, 已知 $AE \parallel BC$, AE 平分 $\angle DAC$.

求证: $AB=AC$.



23. 某校学生利用双休时间去距学校 10km 的炎帝故里参观, 一部分学生骑自行车先走, 过了 20min 后, 其余学生乘汽车沿相同路线出发, 结果他们同时到达. 已知汽车的速度是骑车学生速度的 2 倍, 求骑车学生的速度和汽车的速度.

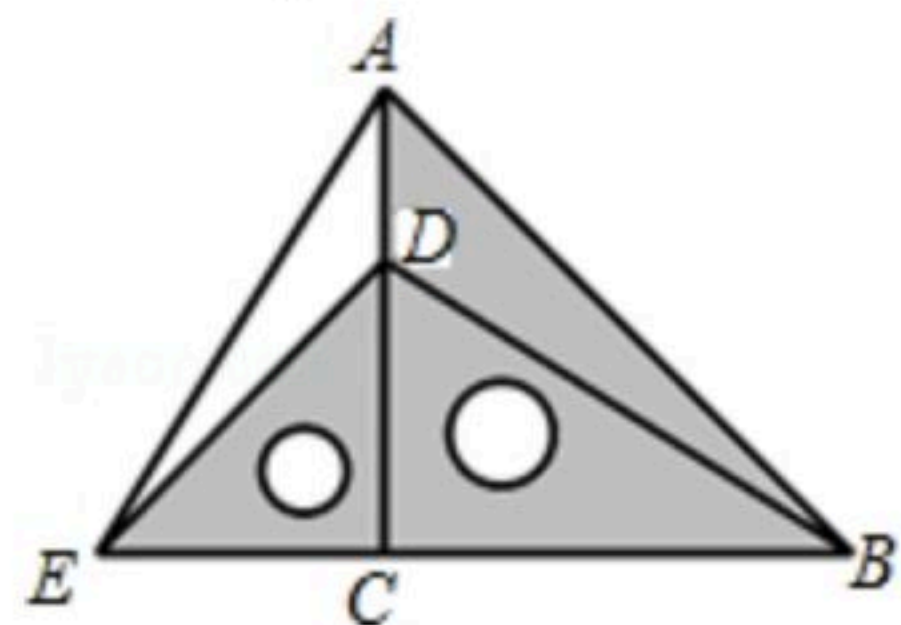
24. 如图, 已知 $\angle 1 = \angle 2$, $\angle B = \angle D$, 求证: $CB=CD$.





扫码查看解析

25. 把两个含有 45° 角的直角三角板如图放置，点 D 在 AC 上，连接 AE 、 BD ，试判断 AE 与 BD 的关系，并说明理由。



26. 作辅助线

如图， $AB=AC$ ， $\angle BAC=90^\circ$ ， $\angle 1=\angle 2$ ， $CE \perp BE$ 。
求证： $BD=2CE$ 。

