



扫码查看解析

# 2018-2019学年湖南省岳阳市八年级（上）期中试卷

## 数 学

注：满分为120分。

### 一. 选择题（共8小题，每小题3分，共24分）

1. 若分式  $\frac{x^2-4}{2x-4}$  的值为零，则  $x$  等于( )

- A. 0
- B. 2
- C.  $\pm 2$
- D. -2

2. 若分式方程  $\frac{x-3}{x-1} = \frac{m}{x-1}$  有增根，则  $m$  等于( )

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

3. 下列各式中，正确的是( )

A.  $\frac{x^6}{x^2} = x^3$

B.  $\frac{x+m}{x+n} = \frac{m}{n}$

C.  $\frac{-a+b}{c} = -\frac{a+b}{c}$

D.  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{a+b}{ab}$

4. 施工队要铺设一段全长2000米的管道，因在中考期间需停工两天，实际每天施工需比原来计划多50米，才能按时完成任务，求原计划每天施工多少米. 设原计划每天施工  $x$  米，则根据题意所列方程正确的是( )

A.  $\frac{200}{x+50} - \frac{2000}{x} = 2$

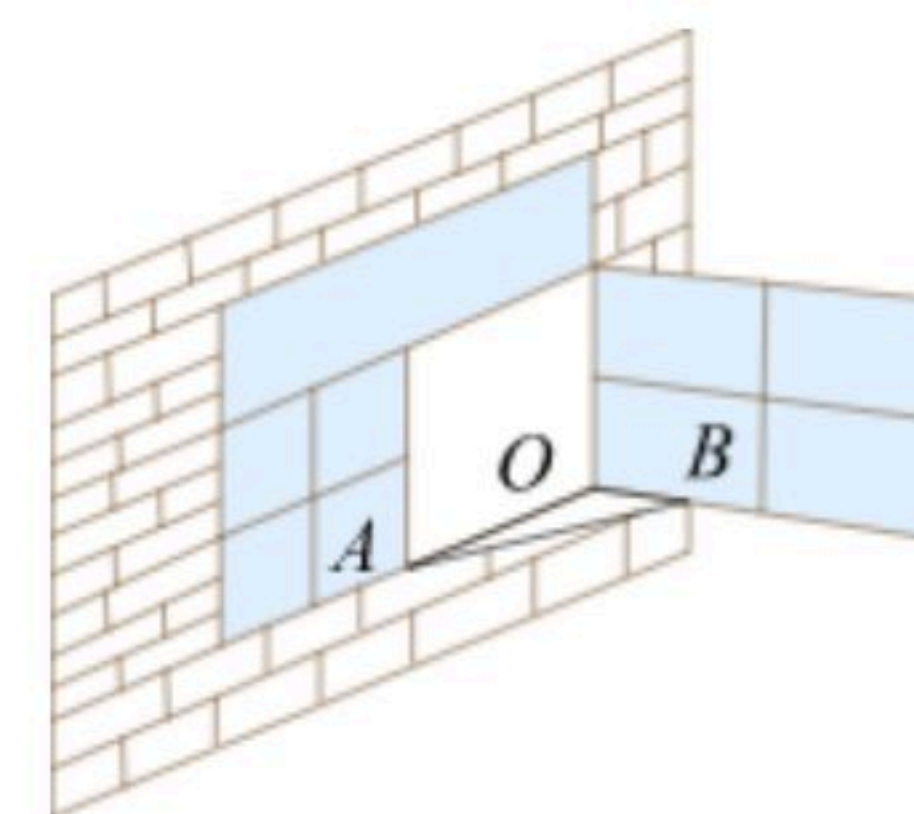
B.  $\frac{2000}{x} - \frac{2000}{x+50} = 2$

C.  $\frac{2000}{x} - \frac{2000}{x-50} = 2$

D.  $\frac{2000}{x-50} - \frac{2000}{x} = 2$

5. 如图，一扇窗户打开后，用窗钩  $AB$  可将其固定，这里所运用的几何原理是( )

- A. 垂线段最短
- B. 两点之间线段最短
- C. 两点确定一条直线
- D. 三角形的稳定性



6. 有下列四个命题：①相等的角是对顶角；②同位角相等；③若一个角的两边与另一个角的两边互相平行，则这两个角一定相等；④从直线外一点到这条直线的垂线段，叫做点到直线的距离. 其中是真命题的个数有( )

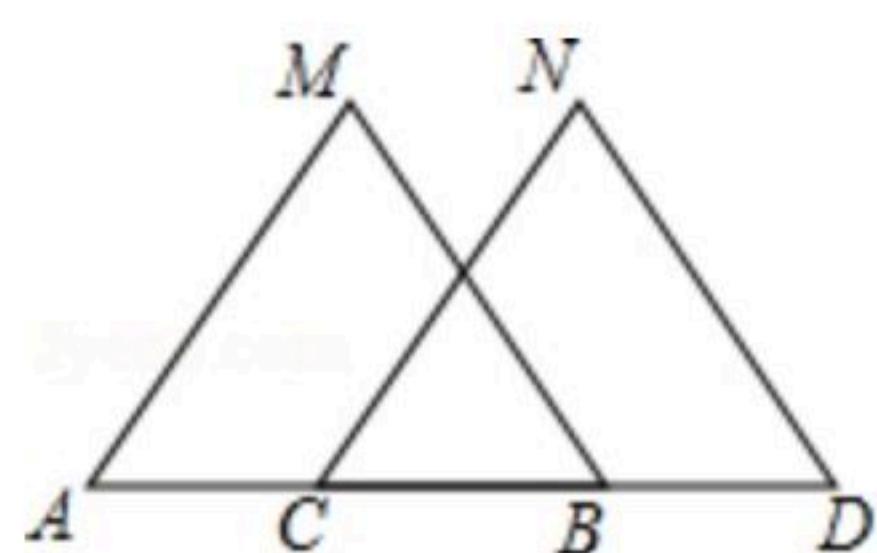
- A. 0个
- B. 1个
- C. 2个
- D. 3个

7. 如图，已知  $MB=ND$ ， $\angle MBA=\angle NDC$ ，下列条件中不能判定  $\triangle ABM \cong \triangle CDN$  的是( )





扫码查看解析

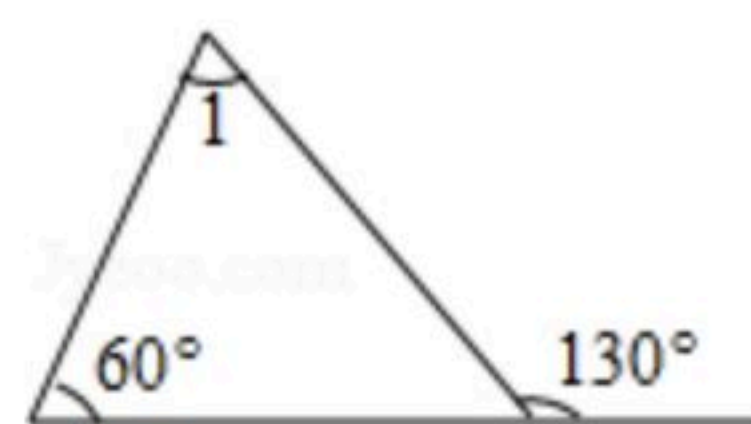


- A.  $\angle M = \angle N$       B.  $AM \parallel CN$       C.  $AB = CD$       D.  $AM = CN$

8. 若等腰三角形的两边长分别是4和9，则它的周长是( )  
 A. 17      B. 22      C. 17或22      D. 13

### 二. 填空题 (共8小题)

9. 如图，图中 $\angle 1$ 的大小等于\_\_\_\_\_.



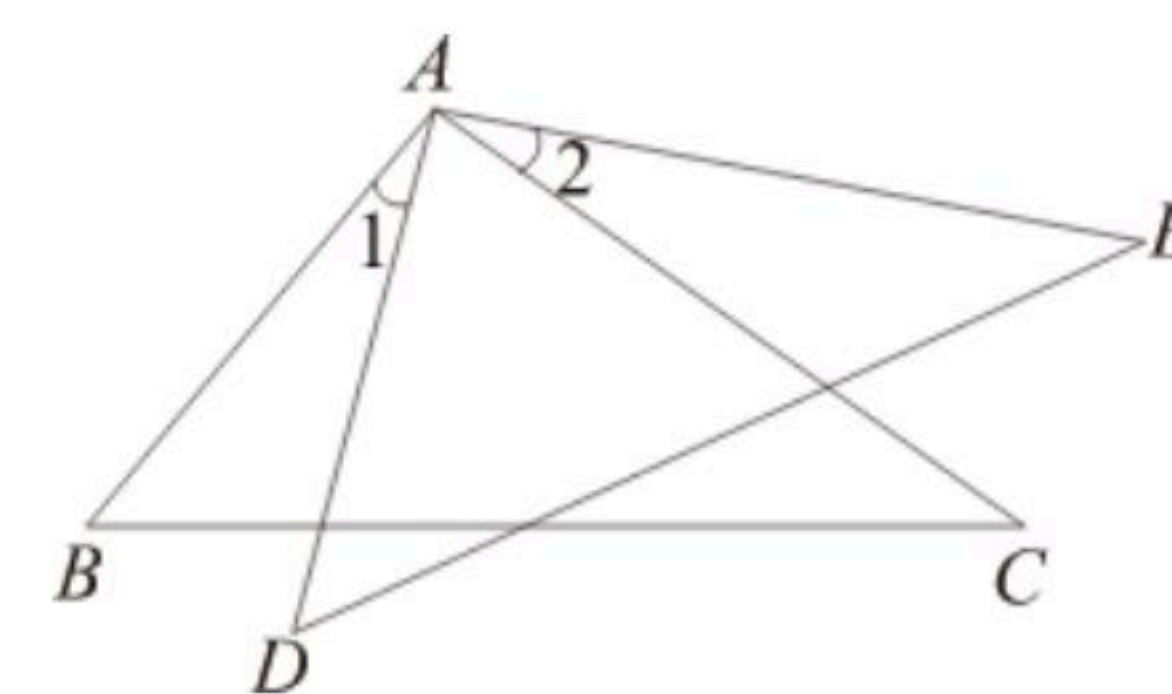
10. 在括号内填上适当地整式，使下列等式成立： $\frac{a+b}{ab} = \left( \frac{\quad}{a^2b} \right)$

11. 计算： $\frac{(x+y)^2}{xy} - \frac{(x-y)^2}{xy} =$ \_\_\_\_\_.

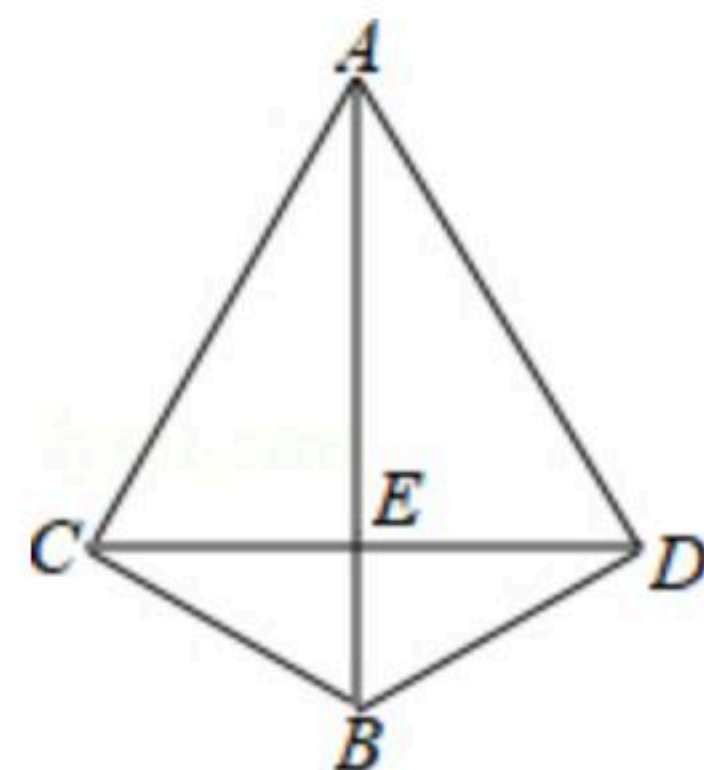
12. 已知 $a = -0.3^2$ ， $b = -3^2$ ， $c = \left(-\frac{1}{3}\right)^{-2}$ ， $d = \left(-\frac{1}{3}\right)^0$ ，用“ $<$ ”号把 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 连接起来：\_\_\_\_\_.

13. 从3cm、5cm、7cm、9cm的四根小棒中任取三根，能围成\_\_\_\_\_个三角形.

14. 如图， $AB = AD$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，如果增加一个条件\_\_\_\_\_，那么 $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ .



15. 如图， $AB$ 垂直平分 $CD$ ， $AD = 4$ ， $BC = 2$ ，则四边形 $ACBD$ 的周长是\_\_\_\_\_.



16. 观察下列式子： $\frac{2}{a}$ ， $\frac{5}{a^2}$ ， $\frac{10}{a^3}$ ， $\frac{17}{a^4}$ ， $\frac{26}{a^5}$ ，……请将你发现的规律用含有 $n$ 式子表示出来( $n$ 为正整数)\_\_\_\_\_.

### 三. 解答题 (共8小题)





扫码查看解析

17. 计算:  $(\frac{1}{2})^{-1} - (3.14 - \pi)^0 + 0.25^4 \times 4^4$

18. (1)  $\frac{3}{x-2} - \frac{1}{x} = 0$

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

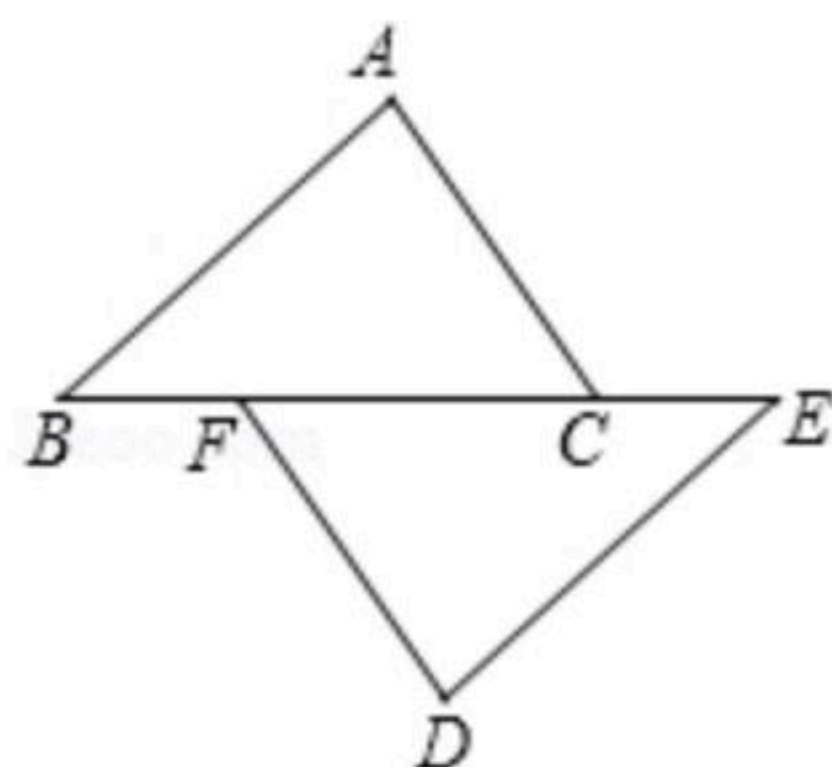
19. 先化简, 再找一个你喜欢的数值代入进行计算:  $\frac{x^2-1}{x^2+4x+4} \div (x-1) \cdot \frac{x+2}{x+1}$

20. 八(1)班和八(2)班学生一起去春游, 每班都需要费用2000元, 已知(1)班的人数是(2)班人数的 $\frac{4}{5}$ , 因此(1)班比(2)班的人均费用多10元. 求(1)班和(2)班的人均费用分别是多少元.

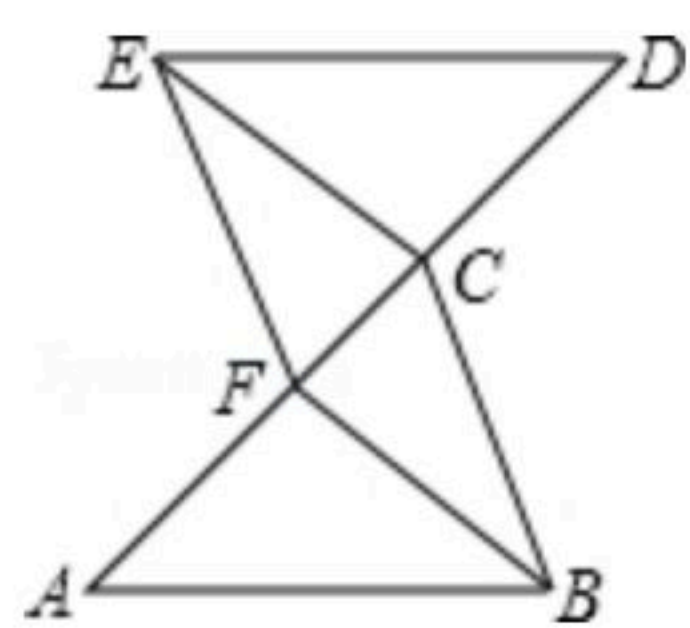
21. 如图, 点B、F、C、E在同一条直线上, 点A、D在直线BC的异侧,  $AB=DE$ ,  $AC=DF$ ,  $BF=EC$ .

(1) 求证:  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ;

(2) 若  $\angle BFD = 150^\circ$ , 求  $\angle ACB$  的度数.



22. 已知: 如图, A, F, C, D在同一直线上,  $AF=DC$ ,  $AB \parallel DE$ , 且  $AB=DE$ . 求证:  $BF=EC$ .

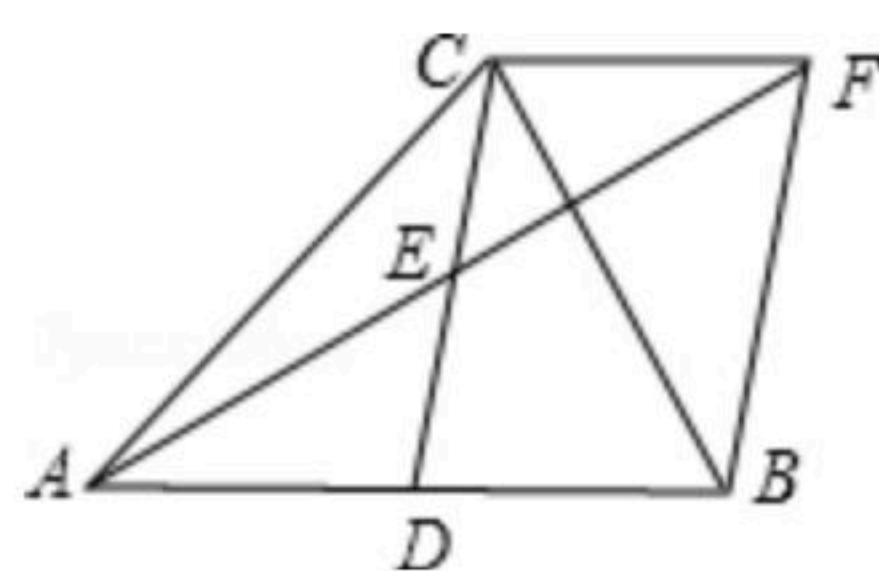


23. 在  $\triangle ABC$  中, D是AB的中点, E是CD的中点. 过点C作  $CF \parallel AB$  交AE的延长线于点F, 连接BF. 求证:  $DB=CF$ .





扫码查看解析



24. 如图，点 $C$ 是线段 $AB$ 上除 $A$ 、 $B$ 外的任意一点，分别以 $AC$ 、 $BC$ 为边在线段 $AB$ 的同旁作等边三角形 $ACD$ 和等边三角形 $BEC$ ，连结 $AE$ 交 $DC$ 于 $M$ ，连结 $BD$ 交 $CE$ 于 $N$ ， $AE$ 与 $BD$ 交于 $F$

(1) 求证： $AE=BD$ ；

(2) 连结 $MN$ ，仔细观察 $\triangle MNC$ 的形状，猜想 $\triangle MNC$ 是什么三角形？说出你的猜想，并加以证明。

