



扫码查看解析

# 2018-2019学年湖南省永州市八年级（上）期末试卷

## 数 学

注：满分为150分。

一、选择题（本大题共10个小题，每小题4分，共40分，在每小题给出的四个选项中只有一项是符合题目要求的）

1. 下列各数是无理数的是( )

A. 0.1

B. -3

C.  $\sqrt{2}$

D. 0

2. 下列各式为分式的是( )

A.  $x-1$

B.  $\frac{1}{x}$

C.  $x$

D.  $\frac{x}{2}$

3. 三角形的内角和等于( )

A.  $100^\circ$

B.  $150^\circ$

C.  $180^\circ$

D.  $360^\circ$

4. 计算 $\sqrt{3}+2\sqrt{3}$ 的结果是( )

A.  $\sqrt{5}$

B.  $3\sqrt{3}$

C.  $3\sqrt{5}$

D.  $2\sqrt{3}$

5. "x的2倍大于3"用不等式表示为( )

A.  $2x>3$

B.  $2x<3$

C.  $2x\geq 3$

D.  $2x\leq 3$

6. 下列命题是真命题的是( )

A. 两条直线被第三条直线所截，同位角相等

B. 三角形的三条高都在该三角形的内部

C. 线段垂直平分线上的点到线段两端的距离相等

D. 等腰三角形的一条边上的高、中线互相重合

7. 化简 $\frac{x^2-4}{x+1} \cdot \frac{x+1}{x-2}$ 的结果是( )

A.  $x+1$

B.  $x+2$

C.  $\frac{1}{x+1}$

D.  $\frac{1}{x-2}$

8. 已知等腰三角形的一内角度数为 $40^\circ$ ，则它的顶角的度数为( )

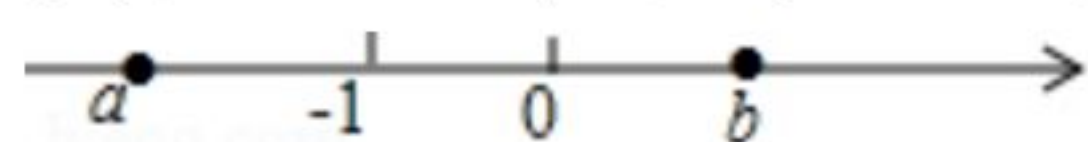
A.  $40^\circ$

B.  $80^\circ$

C.  $100^\circ$

D.  $40^\circ$ 或 $100^\circ$

9. 实数 $a$ 、 $b$ 在数轴上对应点的位置如图所示，则化简 $\sqrt{a^2}-|a+b|$ 的结果为( )



A.  $b$

B.  $-2a+b$

C.  $2a+b$

D.  $2a-b$



扫码查看解析

10. 不等式组  $\begin{cases} x-2(x+1) > 1 \\ x+m < 2 \end{cases}$  的解集为  $x < -3$ , 则  $m$  的取值范围是( )

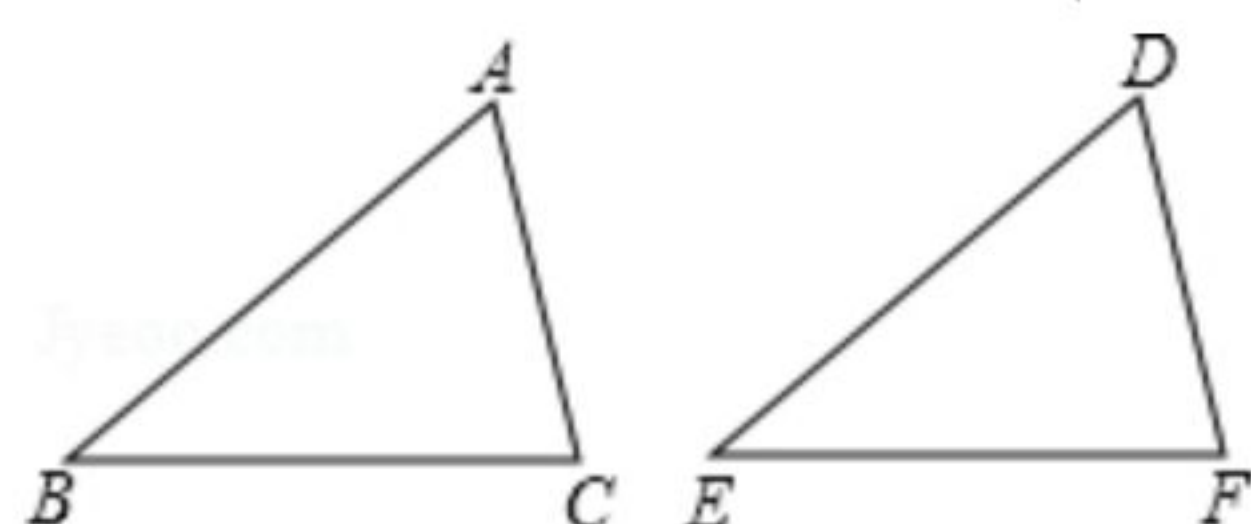
- A.  $m \leq 5$                       B.  $m < 5$                       C.  $m > 5$                       D.  $m \geq -5$

二、填空题 (本大题共8个小题, 每小题4分, 共32分, 请将答案填在答题卷的答案栏内.)

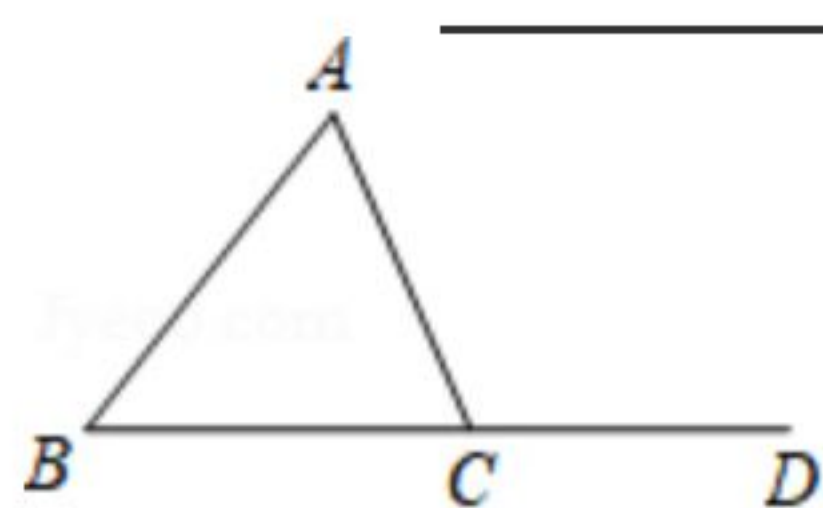
11. 要使二次根式  $\sqrt{x}$  有意义,  $x$  的取值范围是 \_\_\_\_\_.

12. 生物学家发现了某种虫子的重量约为0.025克, 数据0.025用科学记数法表示为 \_\_\_\_\_.

13. 已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 若  $AB=6$ ,  $BC=5$ , 则  $DE=$  \_\_\_\_\_.

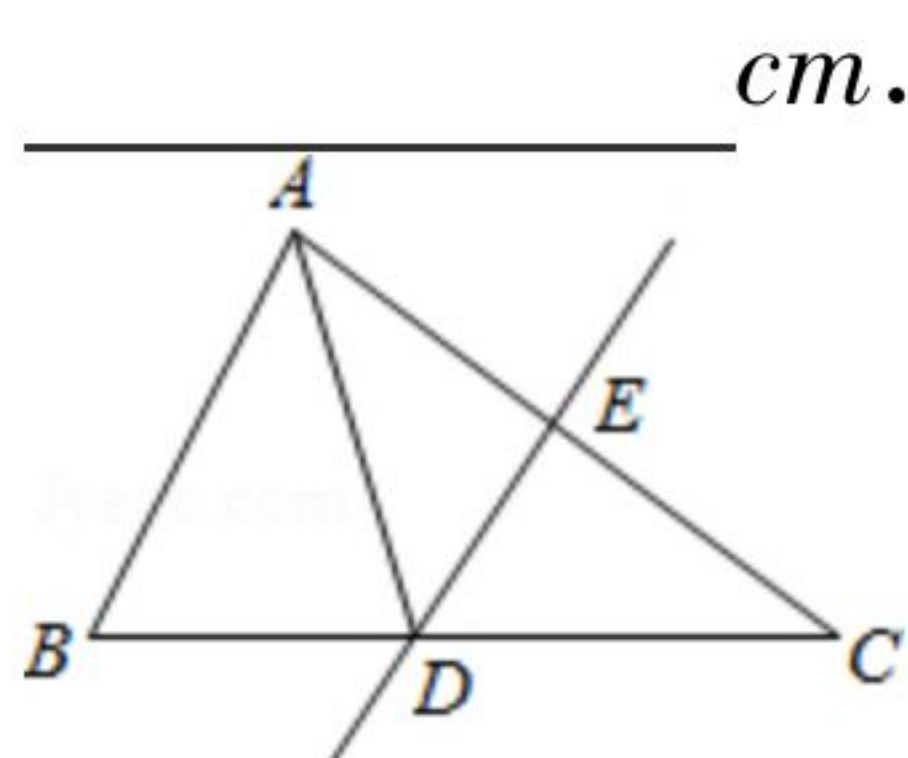


14. 如图, 点  $D$  在  $\triangle ABC$  边  $BC$  的延长线上,  $\angle ABC=50^\circ$ ,  $\angle BAC=66^\circ$ , 则  $\angle ACD=$  \_\_\_\_\_.



15. 不等式  $2(x-1)-3x \leq 0$  的非正整数解为 \_\_\_\_\_.

16. 如图,  $DE$  是  $\triangle ABC$  的边  $AC$  上的垂直平分线,  $AB=5cm$ ,  $BC=8cm$ , 则  $\triangle ABD$  的周长为 \_\_\_\_\_  $cm$ .



17. 计算  $\frac{1}{\sqrt{5}-2} =$  \_\_\_\_\_.

18. 观察下列各式:  $\frac{1}{x}$ ,  $-\frac{2}{x^2}$ ,  $\frac{4}{x^3}$ ,  $-\frac{8}{x^4}$ ,  $\dots$ , 则第  $n$  ( $n$  为正整数) 个式子为 \_\_\_\_\_.

三、解答题 (本大题共8个小题, 共78分, 解答题要求写出证明步骤或解答过程)

19. 计算:  $2^0 + (\frac{1}{3})^{-1} - \sqrt{4}$ .

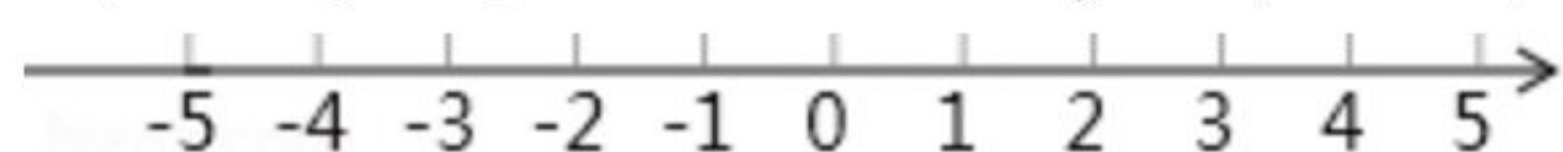


扫码查看解析

20. 化简： $(\frac{3}{x+1} - \frac{1}{x+1}) \div \frac{2}{x+1}$

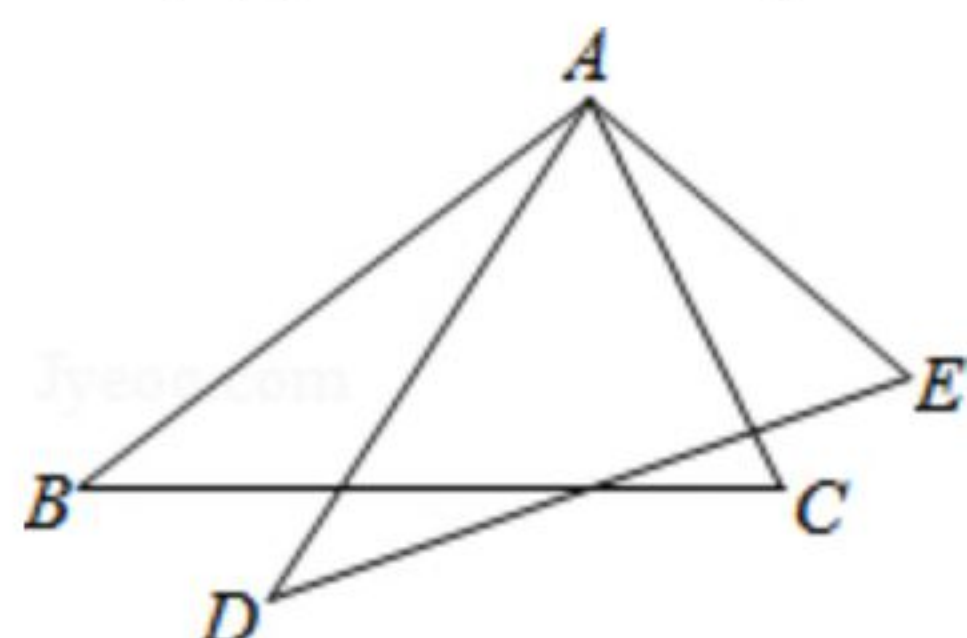
21. 解分式方程  $\frac{3}{x-3} - \frac{4}{x^2-9} = 0$ .

22. 解不等式  $2x-1 \leq x+4$ ，并把解集在数轴上表示出来



23. 2018年，我市把学位建设和消除义务教育阶段大班额工作作为全市民生工程．某县城学校现有学生1200人，化解大班额后，每班平均学生数是化解前的 $\frac{5}{8}$ ，班级数量比原来多了9个，求化解大班额前每班平均有多少名学生？

24. 如图， $AB=AD$ ， $\angle B=\angle D$ ， $\angle BAD=\angle CAE$ ，求证： $BC=DE$ .

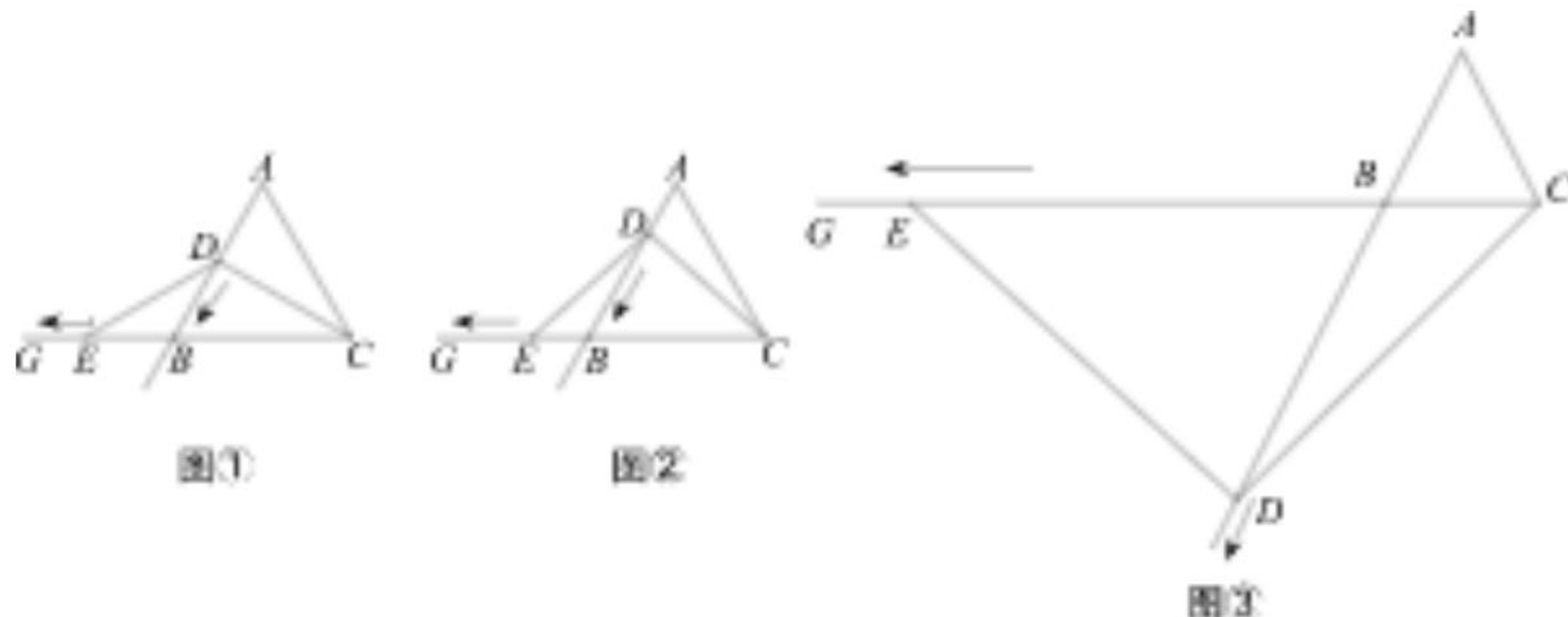


25. 为加强校园阳光体育活动，某中学计划购进一批篮球和排球，经过调查得知每个篮球的价格比每个排球的价格贵40元，买5个篮球和10个排球共用1100元．

(1)求每个篮球和排球的价格分别是多少？

(2)某学校需购进篮球和排球共120个，总费用不超过9000元，但不得低于8900元，问有几种购买方案？最低费用是多少？

26. 如图， $\triangle ABC$ 是等边三角形，点D、E分别是射线AB、射线CB上的动点，点D从点A出发沿射线AB移动，点E从点B出发沿BG移动，点D、点E同时出发并且运动速度相同．连接CD、DE．





扫码查看解析

- (1)如图①，当点 $D$ 移动到线段 $AB$ 的中点时，求证： $DE=DC$ .
- (2)如图②，当点 $D$ 在线段 $AB$ 上移动但不是中点时，试探索 $DE$ 与 $DC$ 之间的数量关系，并说明理由.
- (3)如图③，当点 $D$ 移动到线段 $AB$ 的延长线上，并且 $ED \perp DC$ 时，求 $\angle DEC$ 度数.