



扫码查看解析

# 2018-2019学年安徽省滁州市南谯区七年级（下）期末 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题4分，满分40分）每小题都给出A、B、C、D四个选项，其中只有一个是正确的。

1. 在 $\frac{1}{3}$ , 0,  $\sqrt{2}$ , -3这四个数中，为无理数的是( )

- A.  $\frac{1}{3}$                       B. 0                      C.  $\sqrt{2}$                       D. -3

2. 下列计算正确的是( )

- A.  $x^2 \cdot x^2 = x^4$               B.  $4x^2 + 2x^2 = 6x^4$               C.  $(x-y)^2 = x^2 - y^2$               D.  $(x^3)^2 = x^5$

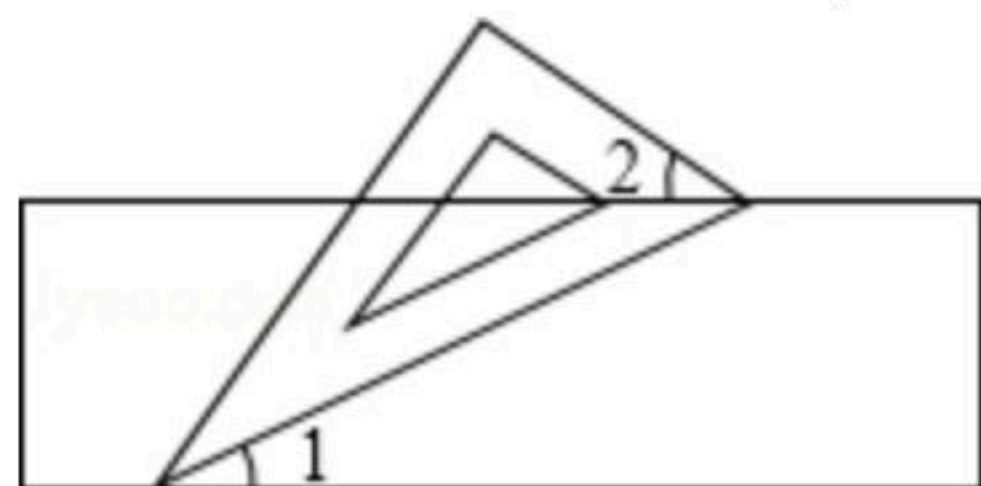
3. 下列分式中，是最简分式的是( )

- A.  $\frac{4xy}{x^2}$                       B.  $\frac{x^2-1}{1+x}$                       C.  $\frac{x^2+1}{x-1}$                       D.  $\frac{4}{2x-6}$

4. 随着电子制造技术的不断进步，电子元件的尺寸大幅度缩小，某种电子元件的面积大约只有0.000 000 7毫米<sup>2</sup>，将0.000 000 7用科学记数法表示为( )

- A.  $7 \times 10^6$                       B.  $7 \times 10^{-6}$                       C.  $-7 \times 10^7$                       D.  $7 \times 10^{-7}$

5. 如图，有一块含有30°角的直角三角板的两个顶点放在直尺的对边上。如果 $\angle 2 = 44^\circ$ ，那么 $\angle 1$ 的度数是( )



- A.  $14^\circ$                       B.  $15^\circ$                       C.  $16^\circ$                       D.  $17^\circ$

6. 计算 $(6x^3 - 2x) \div (-2x)$ 的结果是( )

- A.  $-3x^2$                       B.  $-3x^2 - 1$                       C.  $-3x^2 + 1$                       D.  $3x^2 - 1$

7. 不等式组  $\begin{cases} 2x > -1 \\ -3x + 9 \leq 0 \end{cases}$  的所有整数解的和是( )

- A. 4                      B. 6                      C. 7                      D. 8

8. 关于 $x$ 的方程 $\frac{3x-5}{x+1} - \frac{m}{x+1} = 2$ 有增根，则 $m$ 的值是( )





扫码查看解析

- A. -5                      B. 5                      C. -7                      D. 2

9. 已知 $a+b=-5$ ,  $ab=-4$ , 则 $a^2-ab+b^2$ 的值是( )  
 A. 37                      B. 33                      C. 29                      D. 21

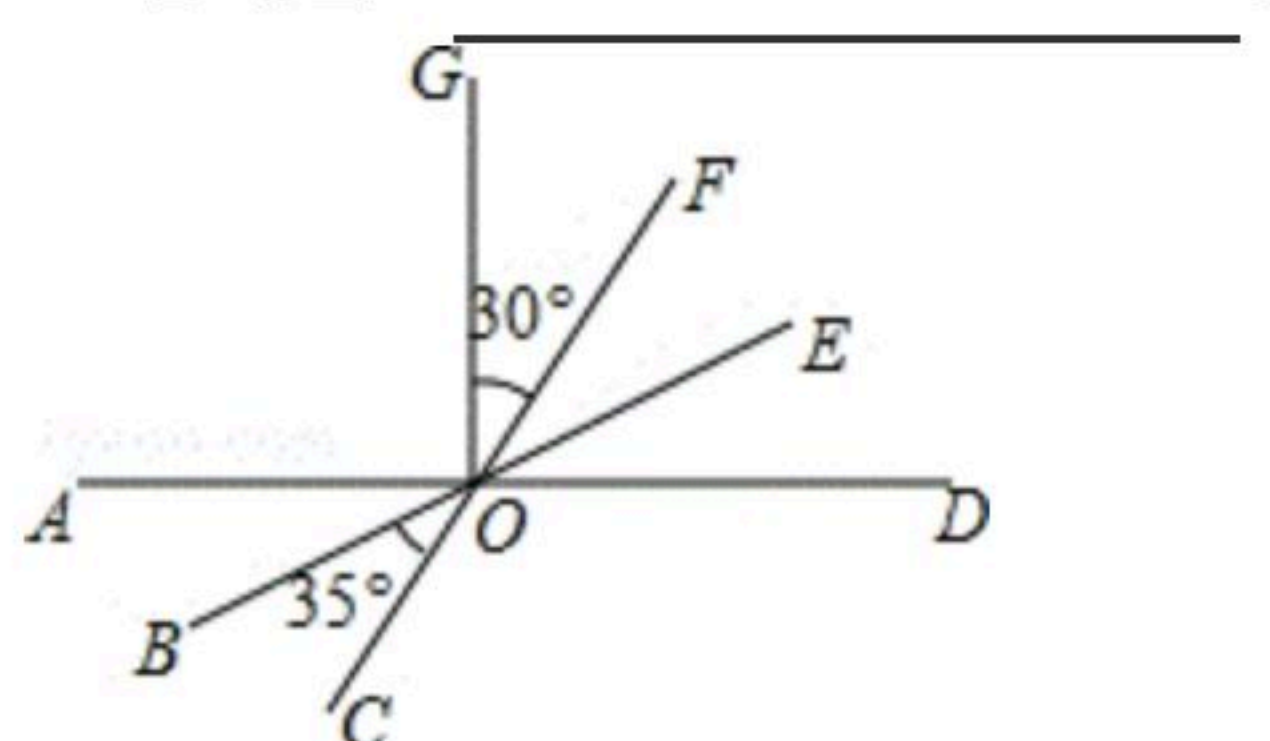
10. 已知关于 $x$ 的不等式 $3x-m+1>0$ 的最小整数解为2, 则实数 $m$ 的取值范围是( )  
 A.  $4 \leq m < 7$             B.  $4 < m < 7$             C.  $4 \leq m \leq 7$             D.  $4 < m \leq 7$

**二、填空题 (本大题共4小题, 每小题5分, 满分20分)**

11. 若 $(x-3)^3=-8$ , 则 $x=$ \_\_\_\_\_.

12. 分解因式:  $a^3-4ab^2=$ \_\_\_\_\_.

13. 如图, 已知直线 $AD$ 、 $BE$ 、 $CF$ 相交于 $O$ ,  $OG \perp AD$ , 且 $\angle BOC=35^\circ$ ,  $\angle FOG=30^\circ$ , 则 $\angle DOE=$ \_\_\_\_\_.

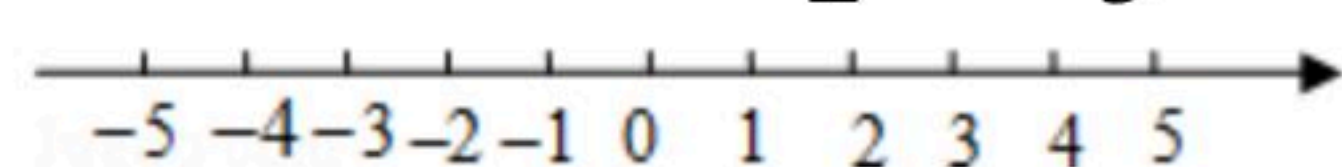


14. )若关于 $x$ 的分式方程 $\frac{x+m}{x-2} + \frac{2m}{2-x} = 3$ 的解为正实数, 则实数 $m$ 的取值范围是\_\_\_\_\_.

**三、解答题 (满分60分)**

15. 计算:  $-2^2 + \sqrt{9} - (-\frac{1}{2})^{-2} - (3-\pi)^0$

16. 解不等式组  $\begin{cases} 5-x > 3 & \text{①} \\ \frac{x}{2} - \frac{2x-1}{3} - 1 \leq 0 & \text{②} \end{cases}$  并把解集在数轴上表示出来.



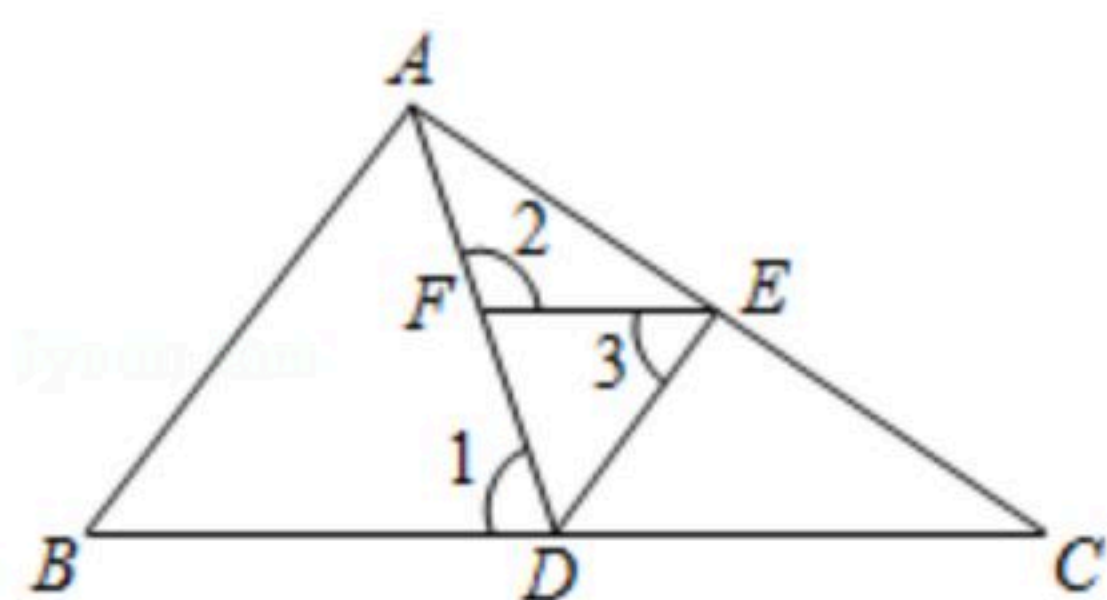
17. 解方程:  $\frac{x}{x+1} - \frac{2}{x^2-1} = 1$ .





扫码查看解析

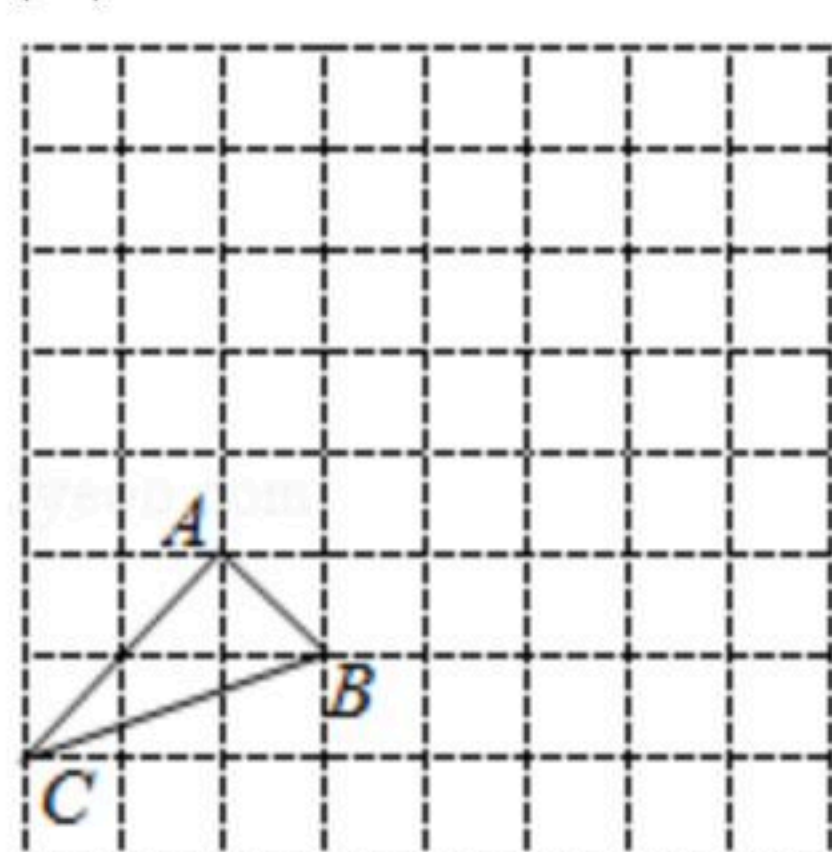
18. 如图：已知  $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ， $\angle 3 = \angle B$ ，请问  $AB$  与  $DE$  是否平行，并说明理由.



19. 如图，在边长为1的小正方形组成的网格中，将  $\triangle ABC$  向右平移5个单位长度，再向上平移4个单位长度，得到  $\triangle A_1B_1C_1$ .

(1) 在网格中画出  $\triangle A_1B_1C_1$ ;

(2) 求  $\triangle ABC$  的面积.



20. 先化简： $(2x - \frac{x^2+1}{x}) \div \frac{x^2-2x+1}{x}$ ，然后从0，1，-2中选择一个适当的数作为  $x$  的值代入求值.

21. 观察下列等式:

$$\textcircled{1} \frac{1}{1} + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{1};$$

$$\textcircled{2} \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{2};$$

$$\textcircled{3} \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{30} = \frac{1}{3};$$

$$\textcircled{4} \frac{1}{7} + \frac{1}{8} - \frac{1}{56} = \frac{1}{4};$$

...

(1) 请按以上规律写出第⑤个等式: \_\_\_\_\_;

(2) 猜想并写出第  $n$  个等式: \_\_\_\_\_;

(3) 请证明猜想的正确性.

22. 为了尽快实施“脱贫致富奔小康”宏伟意图，某县扶贫工作队为朝阳沟村购买了一批苹果树苗和梨树苗，已知一棵苹果树苗比一棵梨树苗贵2元，购买苹果树苗的费用和购买梨树苗的费用分别是3500元和2500元.





扫码查看解析

- (1)若两种树苗购买的棵数一样多，求梨树苗的单价；  
(2)若两种树苗共购买1100棵，且购买两种树苗的总费用不超过6000元，根据(1)中两种树苗的单价，求梨树苗至少购买多少棵。

23. 如图，已知 $AM \parallel BN$ ， $\angle A = 60^\circ$ ，点 $P$ 是射线 $AM$ 上一动点(与 $A$ 不重合)， $BC$ 、 $BD$ 分别平分 $\angle ABP$ 和 $\angle PBN$ ，交射线 $AM$ 于 $C$ 、 $D$ 。(要有推理过程，不需要写出每一步的理由)

- (1)求 $\angle CBD$ 的度数；  
(2)试说明： $\angle APB = 2\angle ADB$ ；  
(3)当点 $P$ 运动到使 $\angle ACB = \angle ABD$ 时，求 $\angle ABC$ 的度数。

