



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. $(x^3)^2 = x^5$

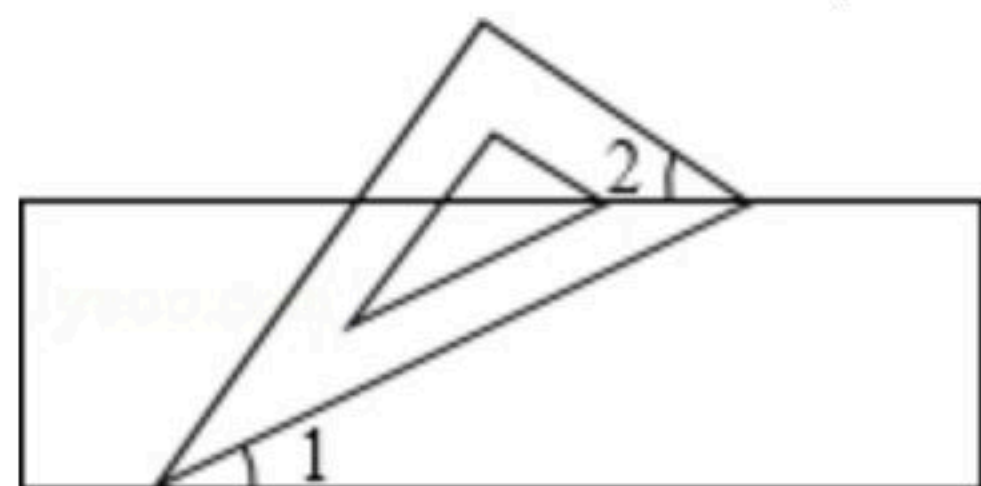
3. 下列分式中，是最简分式的是()

- 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²，将0.000 000 7用科学记数法表示为()

- A. 7×10^6 B. 7×10^{-6} C. -7×10^7 D. 7×10^{-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° B. 15° C. 16° D. 17°

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

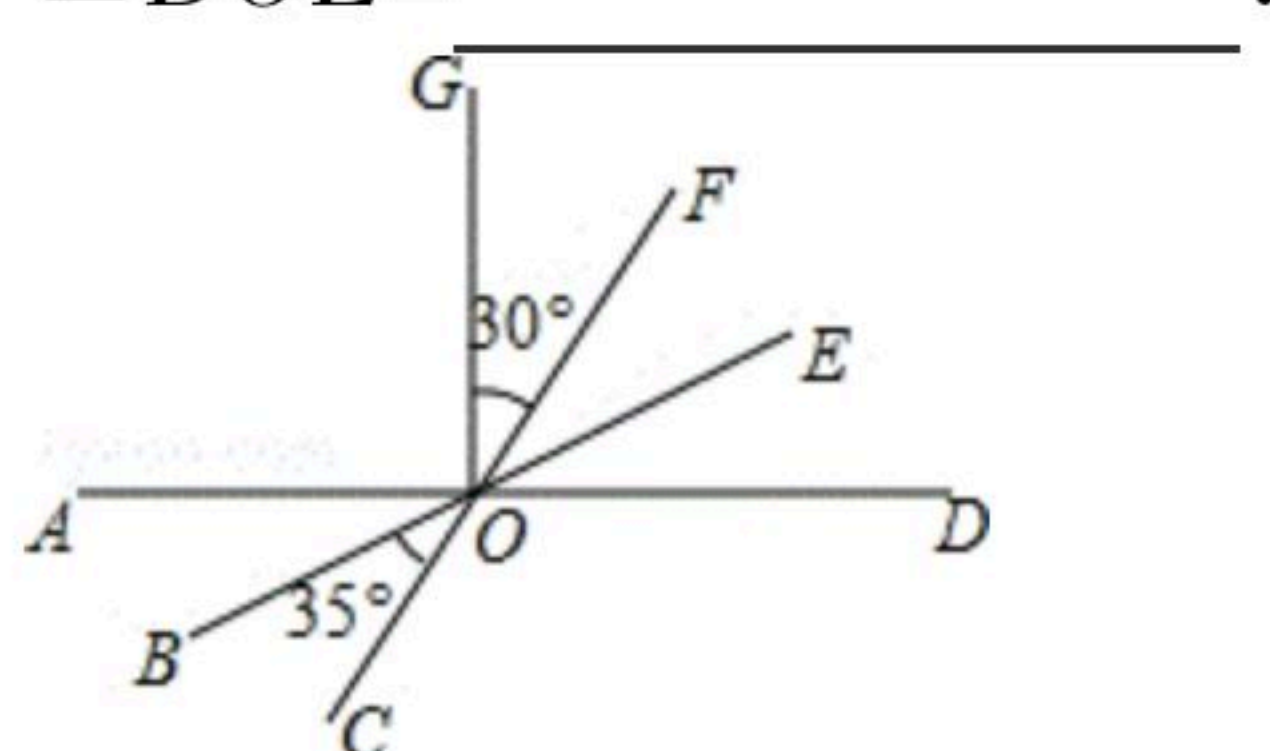
10. 已知关于 x 的不等式 $3x-m+1>0$ 的最小整数解为2, 则实数 m 的取值范围是()
 A. $4\leq m<7$ B. $4<m<7$ C. $4\leq m\leq 7$ D. $4<m\leq 7$

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 $\angle DOE=$ _____.

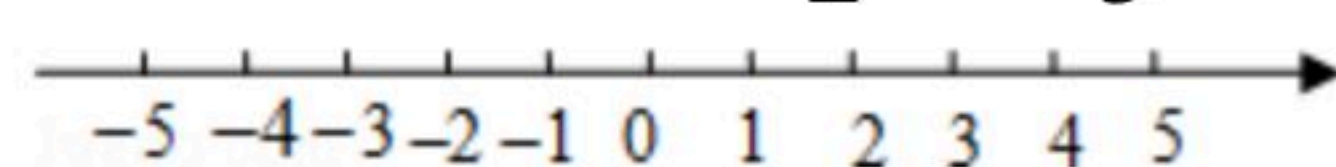


14.)若关于 x 的分式方程 $\frac{x+m}{x-2}+\frac{2m}{2-x}=3$ 的解为正实数, 则实数 m 的取值范围是_____.

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.

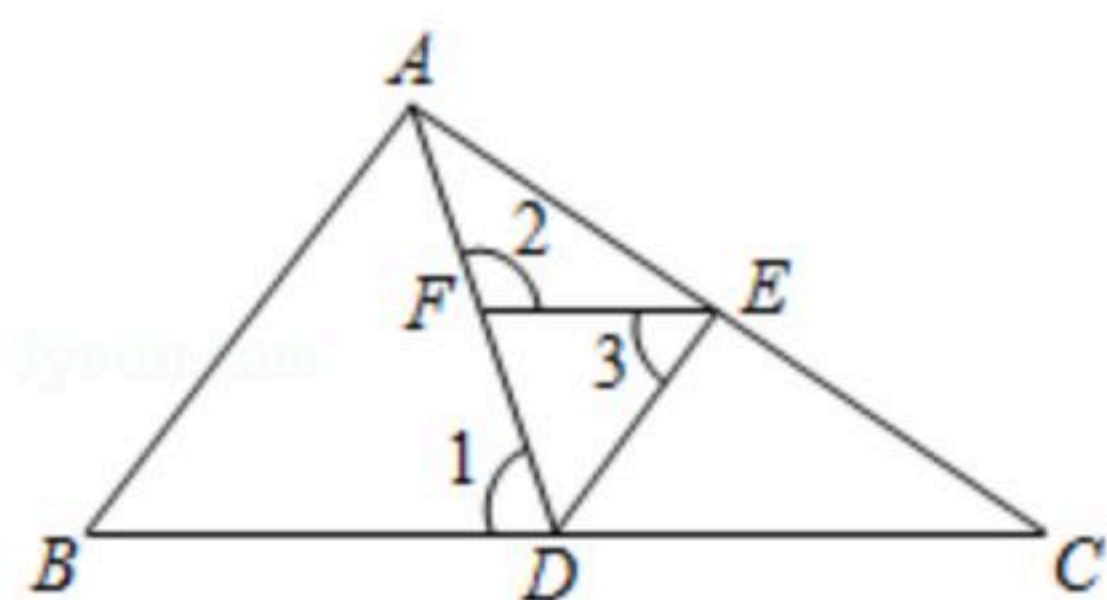


17. 解方程: $\frac{x}{x+1}-\frac{2}{x^2-1}=1$.



扫码查看解析

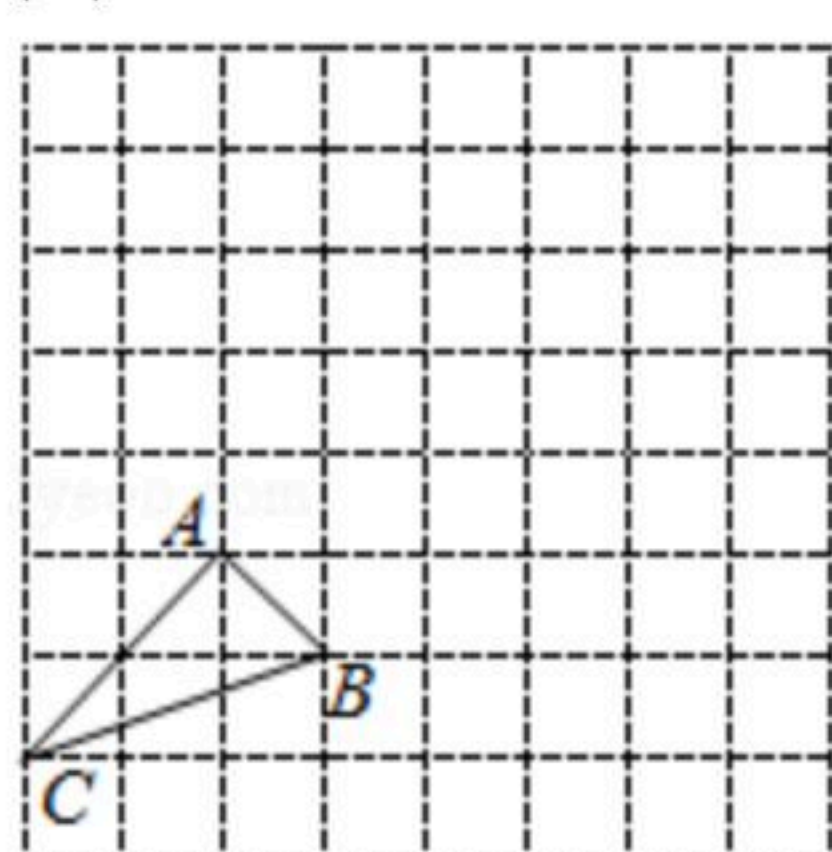
18. 如图：已知 $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ ， $\angle 3 = \angle B$ ，请问 AB 与 DE 是否平行，并说明理由.



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。

