



扫码查看解析

2018-2019学年安徽省淮北市烈山区七年级（下）期末 试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（共10小题，每题3分，共30分）

1. 下列各图中 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 为对顶角的是()



2. 实数 $\frac{\sqrt{3}}{3}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{\pi}{3}$ 中, 无理数的个数是()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

3. 某种细胞的直径是 $0.000408mm$, 0.000408 用科学记数法表示为()

- A. 4.08×10^{-3} B. 4.08×10^{-4} C. 4.08×10^4 D. 4.08×10^2

4. 如果把分式 $\frac{x+2y}{x}$ 中的 x 和 y 都扩大为原来的10倍, 则分式的值()

- A. 扩大为原来的10倍 B. 缩小为原来的 $\frac{1}{10}$ 倍
C. 扩大为原来的2倍 D. 不变

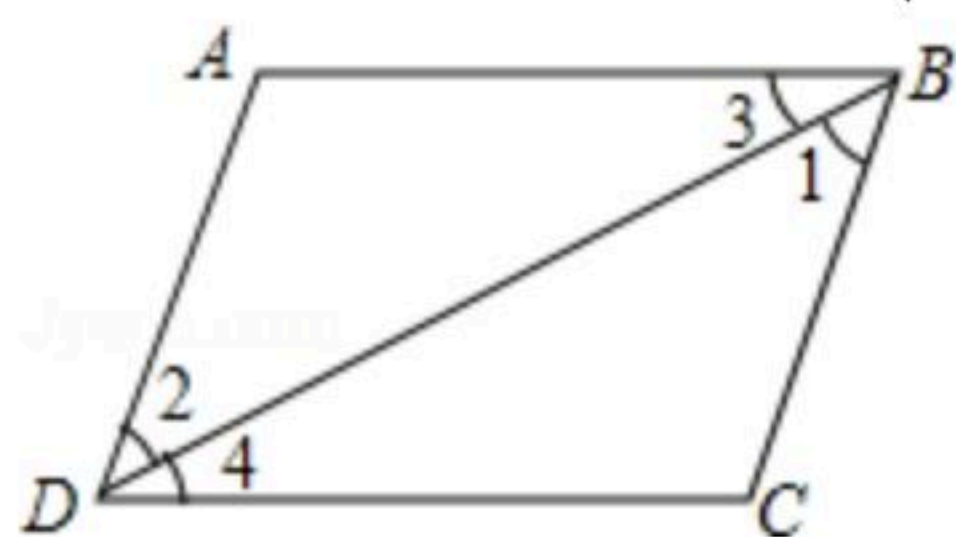
5. 如果不等式组 $\begin{cases} x < 3 \\ x > m \end{cases}$ 无解, 那么 m 的取值范围是()

- A. $m \leq 3$ B. $m \geq 3$ C. $m > 3$ D. $m < 3$

6. 计算 $2^{10} + (-2)^{11}$ 的值是()

- A. -2 B. 2 C. 2^{10} D. -2^{10}

7. 如图所示, 如果 $AD \parallel BC$, 则: ① $\angle 1 = \angle 2$; ② $\angle 3 = \angle 4$; ③ $\angle 1 + \angle 3 = \angle 2 + \angle 4$; 上述结论中一定正确的是()



- A. 只有① B. 只有② C. ①和② D. ①、②、③

8. 一件工作, 甲独做 a 小时完成, 乙独做 b 小时完成, 则甲, 乙两人合作完成需要()小时



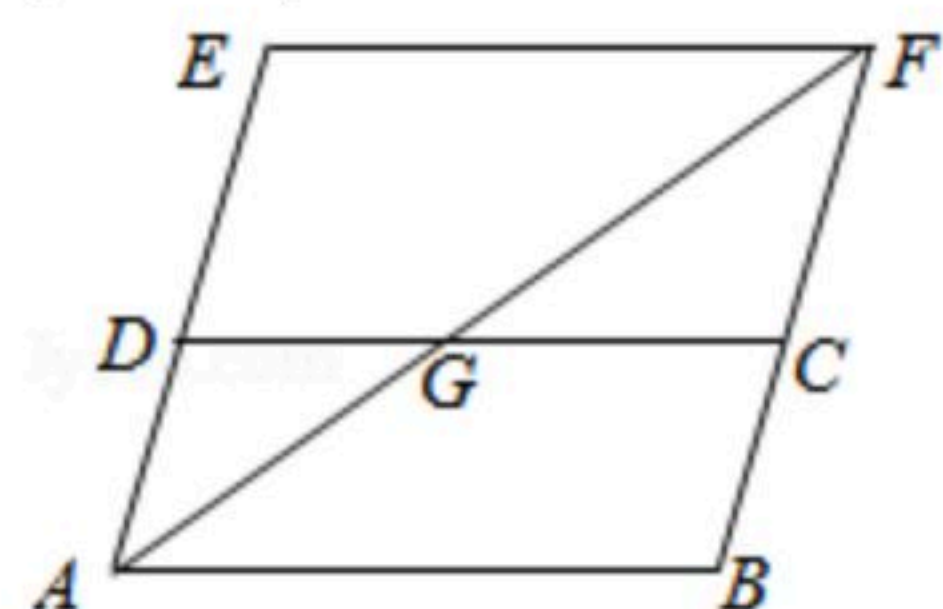
扫码查看解析

- A. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ B. $\frac{1}{ab}$ C. $\frac{1}{a+b}$ D. $\frac{ab}{a+b}$

9. 如果分式 $\frac{|x|-1}{x^2+3x+2}$ 的值等于0, 那么x的值为()

- A. -1 B. 1 C. -1或1 D. 1或2

10. 如图, 已知 $AB \parallel EF \parallel CD$, $BF \parallel AE$, AF 平分 $\angle EAB$, 那么图中与 $\angle CGF$ 相等的角有()个.



- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

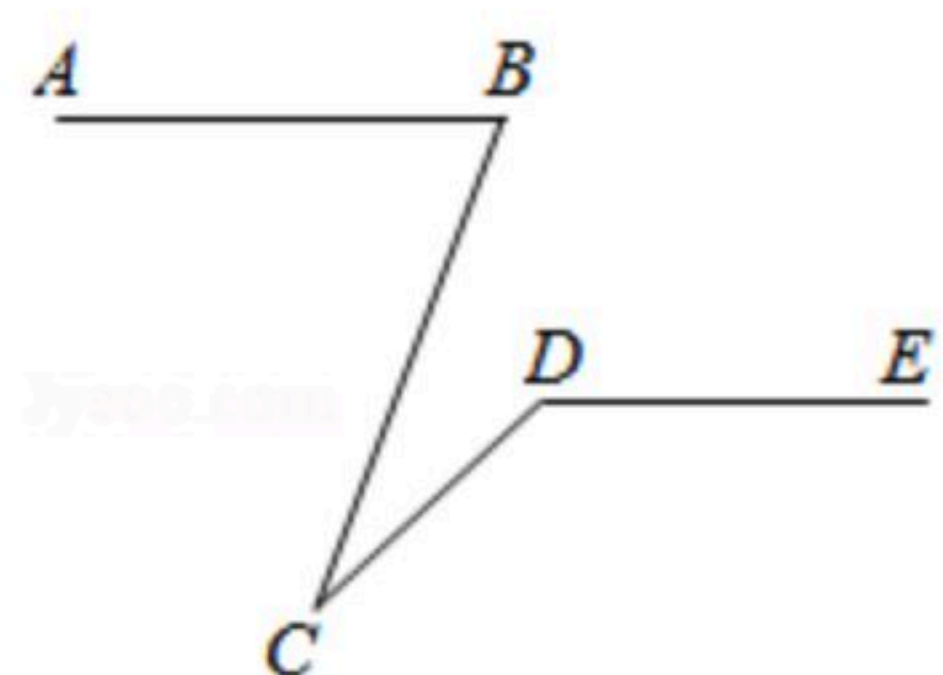
二、填空题 (共5小题, 每题4分, 共20分)

11. 分解因式: $x^2y - y^3 =$ _____.

12. 已知 $a + \frac{1}{a} = \sqrt{5}$, 则 $a^2 + \frac{1}{a^2} =$ _____.

13. 当 $x =$ _____ 时, $\frac{4-2x}{4-x}$ 的值与 $\frac{x-5}{x-4}$ 的值相等.

14. 如图, $AB \parallel DE$, $\angle ABC = 70^\circ$, $\angle CDE = 132^\circ$, 则 $\angle BCD =$ _____.



15. 小明的一本书一共有104页, 每一页都用数码来表示页数. 在这104页的页码中有两个数码的, 并且这两个数码经过平移其中一个数码能得到另一个数码, 则这样的页共有 _____ 页.

三、解答题 (16、17两题各6分, 18、19两题各8分, 20题10分, 21题12分, 共50分)

16. 计算: $|-2| + (\sqrt{2}-2)^0 - (-5) - (\frac{1}{2})^{-1}$

17. 计算: $(2x-1)^2 - (3x+1)(3x-1) + 5x(x-1)$

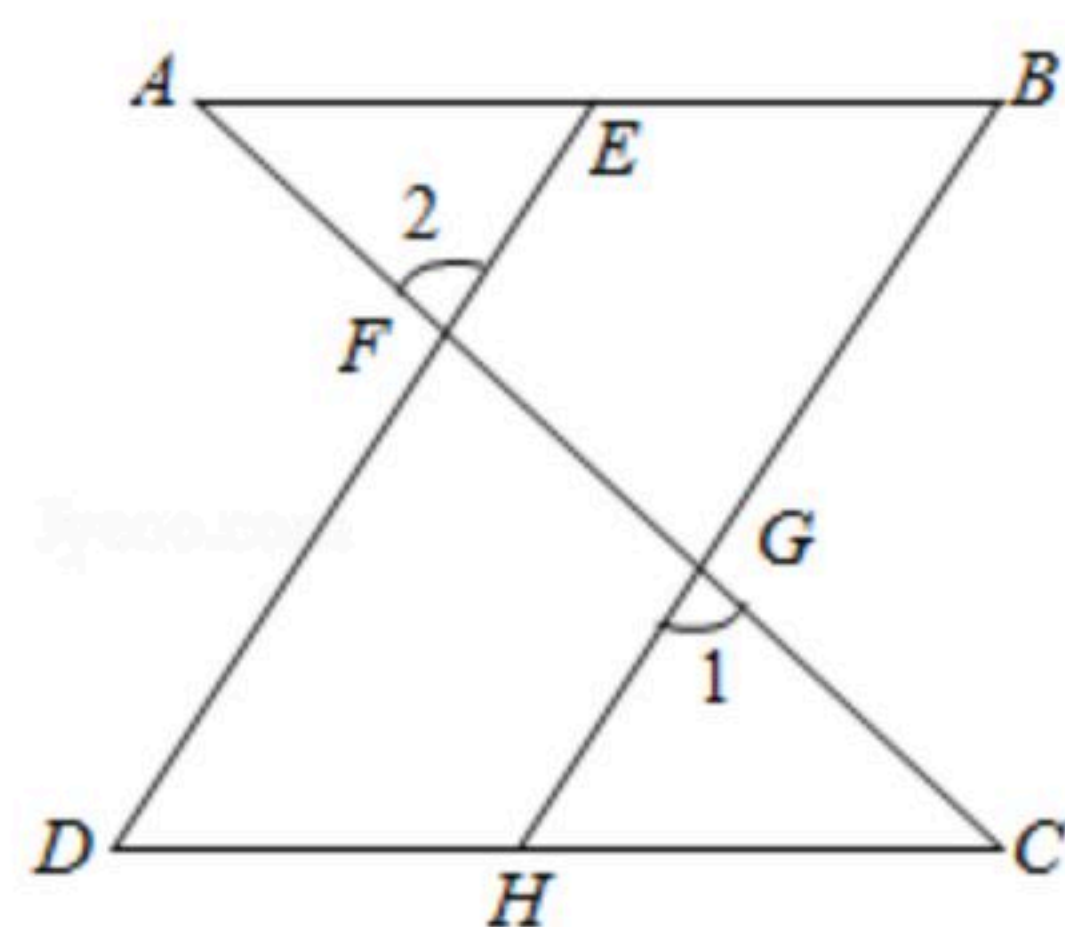


扫码查看解析

18. 先化简，再对 a 取一个你喜欢的数，代入求值 $\frac{a+1}{a-3} - \frac{a-3}{a+2} \div \frac{a^2-6a+9}{a^2-4}$.

19. 解分式方程： $\frac{4}{x^2-1} + 1 = \frac{x-1}{x+1}$.

20. 已知：如图， $\angle B = \angle D$ ， $\angle 1 = \angle 2$ 。试问， $\angle A = \angle C$ 吗？请说明理由。



21. “中国碳谷·绿金淮北”。某校积极响应号召，计划用不超过1900棵月季和1620棵冬青，组建中、小型两类绿化带共30个。已知建一个中型绿化带需月季80棵，冬青50棵；建一个小型绿化带需月季30棵，冬青60棵。

(1)问：符合题意的方案有几种？请你帮学校设计出来。

(2)若建一个中型绿化带的费用是860元，建一个小型的绿化带的费用是570元，试说明在

(1)中哪种方案费用最低？最低费用是多少元？



扫码查看解析