

北京师大附中2022年八年级上学期数学期中考试带参考答案与解析

1. 选择题

下列各式中，从左到右的变形是因式分解的是（ ）

- A. $(x+2y)(x-2y) = x^2 - 4y^2$ B. $3(a+b) = 3a + 3b$
 C. $ax - ay = a(x-y)$ D. $2a^2 - 2a = 2a^2(1 - \frac{1}{a})$

2. 选择题

月球的平均亮度只有太阳的0.00000215倍,0.00000215用科学记数法可表示为（ ）

- A. 2.15×10^{-5} B. 2.15×10^{-6} C. 2.15×10^{-7} D. 21.5×10^{-6}

3. 选择题

代数式 $\frac{x}{x+1}, \frac{1}{\sqrt{3}x}, \frac{x^2 a}{x^2 \pi}$ 中，分式的个数是（ ）

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4. 选择题

下列分式中，无论x取何值，分式总有意义的是

- A. $\frac{1}{x^2+1}$ B. $\frac{x}{2x+1}$ C. $\frac{1}{x^3-1}$ D. $\frac{x-5}{x}$

5. 选择题

下列约分正确的是（ ）

- A. $\frac{m^6}{m^3} = m^2$ B. $\frac{b+c}{a+c} = \frac{b}{a}$ C. $\frac{x^2-y^2}{x-y} = x+y$ D. $\frac{x+y}{x} = y$

6. 选择题

如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，满足 $AB=DE$ ， $\angle B=\angle E$ ，如果要判定这两个三角形全等，那么添加的条件不正确的是（ ）



- A. $\angle A = \angle D$ B. $\angle C = \angle F$ C. $BC = EF$ D. $AC = DF$

7. 选择题

如图， $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ ， $\angle C = 40^\circ$ ， $\angle F = 110^\circ$ ，则 $\angle B$ 等于（ ）



- A. 20° B. 30° C. 40° D. 150°

8. 选择题

已知三角形的两边长分别为5和7，则第三边的中线长x的取值范围是（ ）

- A. $2 < x < 12$ B. $5 < x < 7$ C. $1 < x < 6$ D. 无法确定