

۱۰۸- دو نابرابری  $|x| < (2x - 1)^2$  و  $|8x - \alpha| > \beta$  معادل اند. مقدار  $\beta$  کدام است؟

$\frac{3}{8}$  (۴)

$\frac{5}{8}$  (۳)

۵ (۲)

۳ (۱)

۱۰۸- گزینه ۱ پاسخ است.

$$\text{نکته: } \boxed{|a| < |b| \Rightarrow a^2 < b^2 \Rightarrow a^2 - b^2 < 0 \Rightarrow (a+b)(a-b) < 0}$$

$$|x| < (2x-1)^2 \Rightarrow |x| < |(2x-1)^2| \Rightarrow (x - (2x-1)^2)(x + (2x-1)^2) < 0$$

$$\underbrace{(4x^2 - 3x + 1)}_+ (-4x^2 + 5x - 1) < 0 \Rightarrow 4x^2 - 5x + 1 > 0 \Rightarrow (x-1)(4x-1) > 0$$

$$x > 1 \text{ یا } x < \frac{1}{4} \Leftrightarrow \left| x - \frac{5}{8} \right| > \frac{3}{8}$$

$$|8x - 5| > 3 \Rightarrow \beta = 3$$