اقاقیا

Sunday, March 12, 2023 1:06 PM

به نام خدا

۱) مقدار عددی $\frac{a^5+2a^3+3a}{4a^4+8a^2+12}$ به ازای $a=9$ برابر است با :

۱) $\frac{4}{3}$ ۲) $\frac{9}{4}$ ۳) ۱ ۴) ۲

$$\frac{a^5+2a^3+3a}{4a^4+8a^2+12}=\frac{a(a^4+2a^2+3)}{4(a^4+2a^2+3)}=\frac{a}{4}=\frac{9}{4}$$

گزینه ۲

۲) ساده شده عبارت $k=\frac{a^2-b^2}{ab}-\frac{ab-b^2}{ab-a^2}$ در کدام گزینه آمده است؟

۱) $a-2b$ ۲) $\frac{b}{a}$ ۳) $\frac{a}{b}$ ۴) $2ab-a$

$$\frac{ab-b^2}{ab-a^2}=\frac{b(a-b)}{a(b-a)}\xrightarrow{-(b-a)}=\frac{-b(b-a)}{a(b-a)}=\frac{-b}{a}=\frac{-b^2}{ab}$$

$$k=\frac{a^2-b^2}{ab}-\frac{-b^2}{ab}=\frac{a^2-b^2+b^2}{ab}=\frac{a^2}{ab}=\frac{a}{b}$$

گزینه ۳

۳) اگر

۳) اگر (x,y) یکی از جواب های دستگاه معادلات $xy=۳$ ، $x^۲y+y^۲x+۲x+۲y=۲۵$ باشد، مقدار $x^۲+y^۲$ کدام است؟

۱) ۱۹ ۲) ۲۲ ۳) ۲۵ ۴) $\frac{۴۵}{۲}$

$x^۲y+y^۲x+۲x+۲y=۲۵$ (۱

$(x+y)^۲=x^۲+y^۲+۲xy$ (۲