

۱. خارج قسمت  $x + 6x^2$  بر  $x$  کدام گزینه است؟ (فارس - خرداد ۹۵)
- (۱)  $6x^2 - 1$  (۲)  $6x^2 + 1$  (۳)  $6x - 1$  (۴)  $6x + 1$

۲. حاصل کسر  $\frac{2x^2 - 8x + 8}{2x - 4}$  کدام است؟ (نمونه دولتی - استان تهران ۹۶-۹۵)
- (۱)  $2x + 4$  (۲)  $x + 2$  (۳)  $x - 2$  (۴)  $2x - 4$

۳. حاصل عبارت  $\frac{x^2 - 4x - 5}{(x - 5)^2} \div \frac{x^2 - 1}{-5 + x}$  کدام گزینه است؟
- (۱)  $\frac{1}{x - 5}$  (۲)  $\frac{1}{x + 5}$  (۳)  $(x - 1)^{-1}$  (۴)  $(x + 5)^{-2}$

۴. اگر باقیمانده تقسیم عبارت  $5 + 7x^2 - 2x^3$  بر عبارت  $x^2 - 8$  برابر  $ax + b$  باشد، حاصل  $3a + b$  کدام است؟
- (۱) ۳ (۲) ۸ (۳) -۸ (۴) -۳

۵. در تقسیم  $x^2 - x + a$  بر  $x - a$  خارج قسمت  $x + 2$  و باقیمانده  $3a$  شده است. مقدار  $a$  کدام است؟
- (۱) ۳ (۲) ۱ (۳) -۲ (۴) -۴

۶. دستگاه زیر به ازای چه مقادیری از  $m$  جواب ندارد؟

$$\begin{cases} x + my = -1 \\ mx + 9y = 4 \end{cases}$$

±۱ (۴)

±۳ (۳)

۳ و -۱ (۲)

-۳ و ۱ (۱)

۷. عبارت  $\frac{x(x-1)}{x^3-4x}$  به ازای چه مقادیری از  $x$  تعریف نشده است؟

-۳ و ۰ و ۲ (۴)

۰ و ۲ و -۲ (۳)

۰ و -۲ (۲)

۲ و -۲ (۱)

۸. مساحت یک مثلث  $1 - \frac{1}{2}x - 3x^2$  و قاعده آن برابر  $3x - 2$  است. ارتفاع مثلث کدام است؟

 $x - \frac{1}{2}$  (۴) $2x - 1$  (۳) $2x + 1$  (۲) $x + \frac{1}{2}$  (۱)

۹. باقیمانده تقسیم چندجمله‌ای  $8x + 12 - x^3$  بر عبارت  $x + 3$  برابر است با:

-۱۵ (۴)

 $4x + 3$  (۳)

-۹ (۲)

 $-33x - 12$  (۱)

۱۰. اگر باقیمانده تقسیم  $b + ax^2 + 3x^4$  بر  $x + 1$  برابر ۱ و بر  $x - 2$  برابر -۲ باشد. مقدار  $(a - b)^{-1}$  کدام است؟

 $-\frac{1}{30}$  (۴)

-۳۰ (۳)

 $\frac{1}{30}$  (۲)

۳۰ (۱)

۱۱. چه عبارتی را بر  $x^2 - x - 6$  تقسیم کنیم تا حاصل آن برابر  $\frac{3x}{x-3}$  شود؟

 $9x^2$  (۴) $3x^2 + 6$  (۳) $3x^2 - 6x$  (۲) $6x + 3x^2$  (۱)

۱۲. مساحت کل یک هرم منتظم  $96\text{cm}^2$  است. اگر قاعده این هرم مربعی به ضلع  $6\text{cm}$  باشد، اندازه ارتفاع هرم چند سانتی متر است؟

$6\text{cm}$  (۴)

$5\text{cm}$  (۳)

$4\text{cm}$  (۲)

$3\text{cm}$  (۱)

abadgaranedu.ir