## رياضي عمومي ، کاربرد مشتق - ۱۵ سوال

۱۰۱- ماکزیمم مطلق تابع $f(x)=-x^{3}+3x^{2}-2$ در بازهٔ $[1,4]$ کدام است؟

۱) صفر ۲) ۲ ۳) ۴ ۴) ۶

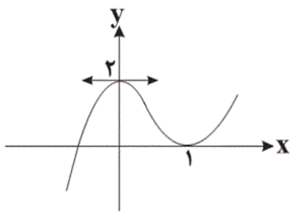
۱۰۲-تابع $f(x)=|\cos x|$ چند نقطهٔ بحرانی در فاصلهٔ $(0,2\pi)$ دارد؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۰۳-کدام گزینه طول یک نقطهٔ عطف نمودار تابع با ضابطهٔ $f(x)=\sin 2x+4\cos x$ است؟

۱) صفر ۲) $\frac{\pi}{6}$ ۳) $\frac{\pi}{2}$ ۴) $\frac{5\pi}{6}$

۱۰۴-شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع $y=ax^{3}+bx^{2}+cx+d$ می‌باشد، مقدار $a$ کدام است؟

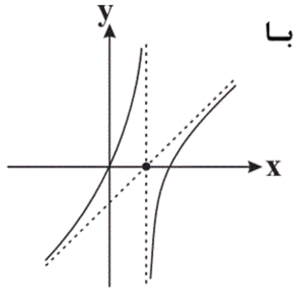



۱) ۱
۲) ۲
۳) ۳
۴) ۴

۱۰۵-اگر $f(x)=2ax+1+\frac{x^{2}-2}{2x+1}$ یک تابع هموگرافیک باشد، در این‌صورت مختصات نقطهٔ برخورد مجانب‌های آن کدام است؟

۱) $(-\frac{1}{2},\frac{1}{2})$ ۲) $(-\frac{1}{2},\frac{3}{4})$ ۳) $(\frac{1}{2},-\frac{1}{2})$ ۴) $(\frac{1}{2},\frac{3}{4})$

۱۰۶-شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $f(x)=\dfrac{x^۲+ax+b}{x-۱}$ است. مجانب مایل این تابع محور yها را با چه عرضی قطع می‌کند؟




۱) $-۱$ ۲) $-\dfrac{۱}{۲}$

۳) $-۲$ ۴) $-\dfrac{۳}{۲}$

۱۰۷-قرینهٔ خطی که نقاط اکسترمم تابع $f(x)=x^۳-۳x$ را به هم وصل می‌کند، نسبت به محور xها کدام است؟

۱) $x=-۲y$ ۲) $x=۲y$

۳) $y=۲x$ ۴) $y=-۲x$

۱۰۸-برای تابع $y=x^۲+۲\cos x$ نقطه‌ای به‌طول صفر، چه نقطه‌ای است؟

۱) ماکزیمم نسبی ۲) مینیمم نسبی

۳) عطف ۴) عادی

۱۰۹-کم‌ترین مقدار تابع $y=\dfrac{۱}{۴}x^۴-x^۳-۲x^۲$، کدام است ؟

۱) $-۳۶$ ۲) $-۳۲$ ۳) $-۲۴$ ۴) $-۱۸$

۱۱۰-اگر جهت تقعر تابع $y=x^۴+۳x^۳+ax^۲+۱$ در نقطهٔ $x=۱$ عوض شود، مقدار a کدام است؟

۱) $-\dfrac{۱۳}{۲}$ ۲) $-۵$ ۳) $-۱۰$ ۴) $-۱۵$

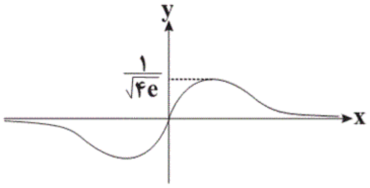
۱۱۱-مجموع مقادیر ماکزیمم و مینیمم مطلق تابع $f(x)=\sqrt[۳]{x^۴}-۴\sqrt[۳]{x}$ در بازهٔ $[-۱,۲]$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱۲-تقعر نمودار تابع با ضابطهٔ $f(x)=۲x^۲(۱۲-x^۲)$ در بازهٔ $(a,b)$ رو به بالا است. بیش‌ترین مقدار $b-a$ کدام است؟

۱) ۲ ۲) $۲\sqrt{۲}$ ۳) $۲\sqrt{۶}$ ۴) ۴

۱۱۳-شکل مقابل مربوط به تابع $f(x)=axe^{-ax^{۲}}$ است. در این‌صورت $a$ کدام است؟




۱) ۱ ‏ ‏ ۲) $\frac{۱}{۲}$

۳) $\frac{۱}{۳}$ ‏ ‏ ۴) $\frac{۱}{۴}$

۱۱۷-شیب خط مماس بر نمودار تابع $y=\sin x+\cos x$ در نقطهٔ عطف آن در بازهٔ $(۰,۲\pi)$ کدام می‌تواند باشد؟

۱) صفر ‏ ‏ ۲) ۱ ‏ ‏ ۳) $-۱$ ‏ ‏ ۴) $\sqrt{۲}$

۱۱۵-اگر طول بزرگ‌ترین بازه‌ای که تقعر منحنی $f(x)=(۲x+k)\ln(x-۱)$ در آن رو به پایین است، برابر ۶ باشد، مقدار $k$ کدام است؟

۱) ۶ ‏ ‏ ۲) ۸ ‏ ‏ ۳) ۱۰ ‏ ‏ ۴) ۱۲

## رياضي عمومي ، هندسه مختصاتي و منحني های درجه دوم - ۲ سوال

۱۱۶-دو نقطه روی خط به معادلهٔ $x-y=۱$ قرار دارند که فاصلهٔ آن‌ها از خط به معادلهٔ $۲x+۳y=۶$ برابر $\sqrt{۱۳}$ است. مجموع عرض این دو نقطه کدام است؟

۱) $\frac{۱۷}{۵}$ ‏ ‏ ۲) $\frac{۲۲}{۵}$ ‏ ‏ ۳) $\frac{۸}{۵}$ ‏ ‏ ۴) $\frac{۴}{۵}$

۱۱۴-معادلهٔ دو ضلع غیرموازی مستطیلی $۳x+۴y=۱$ و $۶y+bx+۱=۰$ و نقطهٔ $A(۱,۲)$ یک رأس مستطیل است. اندازهٔ محیط این مستطیل کدام است؟

۱) ۵ ‏ ‏ ۲) ۶ ‏ ‏ ۳) ۷ ‏ ‏ ۴) ۸

## رياضي عمومي ، ماتریس - ۳ سوال -

۱۱۸-اگر ماتریس $A=\begin{bmatrix} a+۱ & a \\ a+۴ & a+۲ \end{bmatrix}$ وارون‌پذیر نباشد، وارون ماتریس $A-aI$ کدام است؟

۱) $\begin{bmatrix} -۰/۲ & ۰/۲ \\ ۰/۶ & -۰/۱ \end{bmatrix}$ ‏ ‏ ۲) $\begin{bmatrix} ۰/۲ & -۰/۲ \\ -۰/۶ & ۰/۱ \end{bmatrix}$

۳) $\begin{bmatrix} ۰/۲ & ۰/۲ \\ ۰/۶ & ۰/۱ \end{bmatrix}$ ‏ ‏ ۴) $\begin{bmatrix} -۰/۲ & -۰/۲ \\ -۰/۶ & -۰/۱ \end{bmatrix}$

۱۱۹-در ماتریس $A=\begin{bmatrix} ۳ & ۰ \\ ۰ & ۳ \end{bmatrix}$، مجموع درایه‌های قطر اصلی ماتریس $A^{۲}(A-I)$ کدام است؟

۱) صفر ۲) ۱۸ ۳) ۳۶ ۴) ۷۲

۱۲۰-اگر $A=\begin{bmatrix} ۳ & -۲ \\ ۰ & ۴ \end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix} ۳ & -۲ \\ ۱ & -۱ \end{bmatrix}$، آنگاه دترمینان ماتریس $A+B^{-۱}$ کدام است؟

۱) ۱۶ ۲) ۸ ۳) ۱۸ ۴) ۹

## ریاضی عمومی

**۱۰۱– گزینهٔ «۲»** *(حسین حاجیلو)*

نقاط بحرانی تابع را می‌یابیم:

$$f'(x) = -3x^2 + 6x = 0 \Rightarrow -3x(x-2) = 0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \end{cases} \xrightarrow{x \in [1,4]} x = 2$$

بنابراین برای محاسبهٔ ماکزیمم مطلق، مقادیر تابع را در نقاط $x=1$ ، $x=2$ و $x=4$ محاسبه می‌کنیم:

$$\begin{cases} f(1) = 0 \\ f(2) = 2 \ (\text{ماکزیمم مطلق}) \\ f(4) = -18 \ (\text{می‌نیمم مطلق}) \end{cases}$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۴ تا ۸۶)*

۱    ۲ ✓    ۳    ۴

**۱۰۲– گزینهٔ «۲»** *(حسین حاجیلو)*

از رسم نمودار استفاده می‌کنیم:

با توجه به شکل، نقاط $x = \frac{\pi}{2}$ و $x = \frac{3\pi}{2}$ مشتق‌ناپذیر و در نتیجه بحرانی هستند. هم‌چنین در $x = \pi$ مشتق صفر است و در نتیجه بحرانی است.

۱    ۲ ✓    ۳    ۴

**۱۰۳– گزینهٔ «۳»** *(حسین حاجیلو)*

$$f(x) = \sin 2x + 4\cos x \Rightarrow f'(x) = 2\cos 2x - 4\sin x$$

$$\Rightarrow f''(x) = -4\sin 2x - 4\cos x = -8\sin x\cos x - 4\cos x$$

$$\Rightarrow f''(x) = -4\cos x(2\sin x + 1)$$

با توجه به ضابطهٔ $f''$ و گزینه‌ها، علامت $f''$ در $x = \frac{\pi}{2}$ عوض می‌شود و این نقطه یکی از نقاط عطف تابع است.

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۲)*

۱    ۲    ۳ ✓    ۴

**۱۰۴– گزینهٔ «۴»** *(حمید علیزاده)*

با توجه به نمودار، تابع از نقطهٔ $(0,2)$ می‌گذرد، پس $d=2$. مشتق تابع در $x=0$ و $x=1$ صفر است، پس:

$$y'=3ax^2+2bx+c \Rightarrow \begin{cases} y'(0)=0 \Rightarrow c=0 \\ y'(1)=0 \Rightarrow 3a+2b=0 \ (*) \end{cases}$$

همچنین تابع از نقطهٔ $(1,0)$ می‌گذرد، پس:

$$a+b+2=0 \quad (**)$$

$$(*) \text{ و } (**) \Rightarrow \begin{cases} a=4 \\ b=-6 \end{cases}$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۳ تا ۸۹ و ۹۲ تا ۹۵)*

۱ ۲ ۳ ۴✓

**۱۰۵– گزینهٔ «۲»** *(جمال‌الدین حسینی)*

$$f(x)=\frac{(2ax+1)(2x+1)+x^2-2}{2x+1}=\frac{(4a+1)x^2+(2a+2)x-1}{2x+1}$$

چون $f(x)$ یک تابع هموگرافیک است، لذا $4a+1=0$، بنابراین $a=-\frac{1}{4}$

مجانب قائم: $2x+1=0 \Rightarrow x=-\frac{1}{2}$

مجانب افقی: $\lim\limits_{x\to\pm\infty} f(x)=\frac{3}{4} \Rightarrow y=\frac{3}{4}$

نقطهٔ برخورد مجانب‌ها: $(-\frac{1}{2},\frac{3}{4})$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۲ تا ۱۰۷)*

۱ ۲✓ ۳ ۴

$$\begin{array}{l|l} x^2+ax & x-1 \\ \hline -x^2+x & x+(a+1) \\ (\cancel{a+1})x & \\ -(\cancel{a+1})x+(a+1) & \\ \hline a+1 & \end{array}$$

$$x+(a+1) \xrightarrow{\text{مجانب مایل}} y=x+a+1 \xrightarrow[y=0]{x=1} a=-2$$

در نتیجه $y=x-1$ مجانب مایل تابع بوده و عرض از مبدأ آن $-1$ است.

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۲ تا ۱۰۷)*

۱✓ ۲ ۳ ۴

**۱۰۷– گزینهٔ «۳»** *(فاطمه جندقیان)*

$$y' = ۳x^{۲} - ۳ = ۰ \Rightarrow \begin{cases} x = ۱ \Rightarrow y = -۲ \Rightarrow (۱,-۲) \\ x = -۱ \Rightarrow y = ۲ \Rightarrow (-۱,۲) \end{cases}$$

$\Rightarrow m = \dfrac{۲+۲}{(-۱)-۱} = \dfrac{۴}{-۲} = -۲ \Rightarrow$ معادله خط: $y = -۲x$

برای قرینه کردن خط نسبت به محور $x$ ها، کافیست $y$ را به $-y$ تبدیل کنیم:

قرینهٔ خط: $-y = -۲x \Rightarrow y = ۲x$

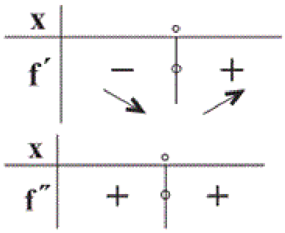
*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۳ تا ۸۹)*

۱ ۲ ۳✓ ۴

**۱۰۸– گزینهٔ «۲»** *(علی‌اصغر شریفی)*

$$f'(x) = -۲\sin x + ۲x \Rightarrow f'(۰) = ۰$$

$$f''(x) = -۲\cos x + ۲ \Rightarrow f''(۰) = ۰$$




در نتیجه می‌توان گفت تابع در نقطه‌ای به طول صفر دارای مینیمم نسبی است.

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۳ تا ۹۲)*

۱ ۲✓ ۳ ۴

**۱۰۹– گزینهٔ «۲»** *(سراسری تجربی خارج از کشور - ۹۲)*

نقاط بحرانی توابع چندجمله‌ای از حل معادلهٔ $y' = 0$ به‌دست می‌آیند:

$$y' = x^3 - 3x^2 - 4x = 0 \Rightarrow y' = x(x^2 - 3x - 4) = 0$$

$$\Rightarrow x = 0 , x = -1 , x = 4$$

$$\Rightarrow y(0) = 0 , y(-1) = \frac{-3}{4} , y(4) = -32$$

بنابراین می‌نیمم تابع ۳۲– است.

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۳ تا ۸۹)*

| ۱ | ۲ ✓ | ۳ | ۴ |
|---|---|---|---|

$$\Rightarrow y'' = 12x^2 + 18x + 2a \xrightarrow{x=1} 12 + 18 + 2a = 0$$

$$\Rightarrow 2a = -30 \Rightarrow a = -15$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۲)*

| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ ✓ |
|---|---|---|---|

**۱۱۱– گزینهٔ «۲»** *(امیر زراندوز)*

$$f(x) = x^{\frac{4}{3}} - 4x^{\frac{1}{3}} \Rightarrow f'(x) = \frac{4}{3}x^{\frac{1}{3}} - \frac{4}{3}x^{-\frac{2}{3}}$$

$$\Rightarrow f'(x) = \frac{4(x-1)}{3\sqrt[3]{x^2}} \Rightarrow \text{نقاط بحرانی} = \begin{cases} x = 1 \\ x = 0 \end{cases}$$

| x | -1 | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|
| y=f(x) | 5 | 0 | -3 | $-2\sqrt[3]{2}$ |

$$\Rightarrow \max = 5 , \min = -3$$

$$\Rightarrow \max + \min = 5 - 3 = 2$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۳ تا ۸۹)*

| ۱ | ۲ ✓ | ۳ | ۴ |
|---|---|---|---|

**۱۱۲- گزینهٔ «۲»** *(حسین حاجیلو)*

$$f(x)=2x^2(12-x^2)\Rightarrow f(x)=-2x^4+24x^2$$
$$\Rightarrow f'(x)=-8x^3+48x$$
$$\Rightarrow f''(x)=-24x^2+48=24(2-x^2)$$

| $x$ | | $-\sqrt{2}$ | | $\sqrt{2}$ | |
|---|---|---|---|---|---|
| $f''(x)$ | $-$ | ۰ | $+$ | ۰ | $-$ |

$$\Rightarrow \max(b-a)=\sqrt{2}-(-\sqrt{2})=2\sqrt{2}$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۲)*

۱    ۲✓    ۳    ۴

---

**۱۱۳- گزینهٔ «۲»** *(محمدمصطفی ابراهیمی)*

عرض نقطهٔ اکسترمم تابع با طول مثبت برابر $\frac{1}{\sqrt{4e}}$ می‌باشد. برای پیدا کردن طول این نقطه، مشتق تابع $f(x)=axe^{-ax^2}$ را برابر صفر قرار می‌دهیم:

$$f'(x)=ae^{-ax^2}+ax(-2axe^{-ax^2})=ae^{-ax^2}(1-2ax^2)=0$$
$$\Rightarrow 1-2ax^2=0\Rightarrow x^2=\frac{1}{2a}\Rightarrow\begin{cases}x=\frac{1}{\sqrt{2a}}\\ x=-\frac{1}{\sqrt{2a}}\end{cases}$$

باید $f(\frac{1}{\sqrt{2a}})=\frac{1}{\sqrt{4e}}$ باشد. می‌دانیم $f(x)=axe^{-ax^2}$ است. درنتیجه:

$$f(\frac{1}{\sqrt{2a}})=\frac{a}{\sqrt{2a}}e^{-ax\frac{1}{2a}}=\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{2}\times\sqrt{e}}=\frac{1}{\sqrt{4e}}$$
$$\Rightarrow \sqrt{a}=\frac{1}{\sqrt{2}}\Rightarrow a=\frac{1}{2}$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۲ تا ۱۰۷)*

۱    ۲✓    ۳    ۴

**۱۱۷- گزینهٔ «۴»**

*(مهری ملارمضانی)*

$$y=\sin x+\cos x$$
$$y'=\cos x-\sin x$$
$$y''=-\sin x-\cos x=-(\sin x+\cos x)=0$$
$$\Rightarrow \sin x+\cos x=0$$
$$\Rightarrow \sin x=-\cos x\Rightarrow \tan x=-1$$

طول نقطهٔ عطف $\xrightarrow{x\in(0,2\pi)} x=\frac{3\pi}{4},\frac{7\pi}{4}$

$$y'=\cos x-\sin x\xrightarrow{x=\frac{3\pi}{4}} y'=-\sqrt{2}$$
$$y'=\cos x-\sin x\xrightarrow{x=\frac{7\pi}{4}} y'=\sqrt{2}$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۸۹ تا ۹۲)*

۱ ۲ ۳ ۴✓

**۱۱۵- گزینهٔ «۳»**

*(آرش رحیمی)*

برای پیدا کردن محدوده‌ای که در آن تقعر منحنی رو به پایین است، نامعادلهٔ $y''<0$ را حل می‌کنیم.

$$y=(2x+k)\ln(x-1)$$
$$y'=2\ln(x-1)+\frac{1}{x-1}\times(2x+k)$$
$$y''=\frac{2}{x-1}+\frac{-2-k}{(x-1)^2}=\frac{2(x-1)-2-k}{(x-1)^2}=\frac{2x-4-k}{(x-1)^2}<0$$
$$\Rightarrow 2x-4-k<0\Rightarrow x<\frac{k+4}{2}$$

با توجه به عبارت $\ln(x-1)$ در تابع $f(x)$ داریم:

$$x-1>0\Rightarrow x>1$$

در نتیجه بازهٔ مورد نظر $(1,\frac{k+4}{2})$ است. طول بازه برابر ۶ است، بنابراین:

$$\Rightarrow \frac{k+4}{2}=7\Rightarrow k=10$$

*(کاربرد مشتق) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۹۰ تا ۹۲)*

۱ ۲ ۳✓ ۴

$$\Rightarrow \alpha = \frac{۹\pm۱۳}{۵} \Rightarrow \begin{cases} \alpha = \frac{۲۲}{۵} \Rightarrow \alpha - ۱ = \frac{۱۷}{۵} \\ \alpha = \frac{-۴}{۵} \Rightarrow \alpha - ۱ = \frac{-۹}{۵} \end{cases}$$

پس مجموع عرض آن‌ها می‌شود $\frac{۸}{۵}$.

(هندسه مقتصاتی و منحنی‌های درجه دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۰۹ تا ۱۱۲)

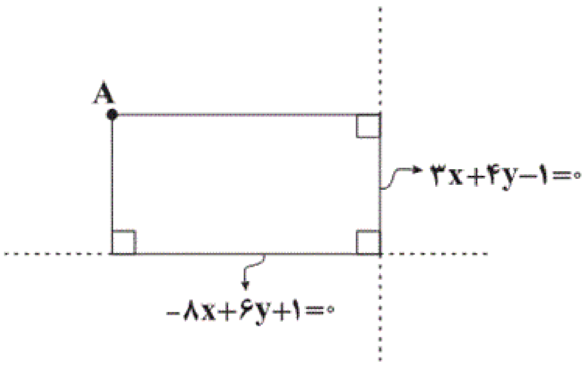
[۱] [۲] [۳]✓ [۴]

## ۱۱۴- گزینهٔ «۱» (علی شهرابی)

چون دو ضلع با هم موازی نیستند، پس حتما بر هم عمودند.

$$m = \frac{-۱}{m'} \Rightarrow \frac{-۳}{۴} = \frac{-۱}{\frac{-b}{۶}} \Rightarrow b = -۸$$

نقطهٔ $A(۱,۲)$ در معادلهٔ دو ضلع صدق نمی‌کند، پس می‌توانیم شکل فرضی زیر را در نظر بگیریم:




فاصلهٔ $A$ را از دو ضلع حساب می‌کنیم:

$$\text{طول} = \frac{|۳(۱)+۴(۲)-۱|}{\sqrt{۳^۲+۴^۲}} = \frac{۱۰}{۵} = ۲$$

$$\text{عرض} = \frac{|-۸(۱)+۶(۲)+۱|}{\sqrt{(-۸)^۲+۶^۲}} = \frac{۵}{۱۰} = ۰/۵$$

پس محیط برابر است با: $\text{محیط مستطیل} = ۲(۲+۰/۵) = ۵$

(هندسه مقتصاتی و منحنی‌های درجهٔ دوم) (ریاضی عمومی، صفحه‌های ۱۰۸ تا ۱۱۳ و ۱۱۹)

[۱]✓ [۲] [۳] [۴]

## ۱۱۸- گزینهٔ «۱» (علی شهرابی)

$A$ وارون‌پذیر نیست، پس:

$$|A| = 0 \Rightarrow (a+1)(a+2) - a(a+4) = 0 \Rightarrow 3a + 2 - 4a = 0 \Rightarrow a = 2$$

ماتریس $A - 2I$ را تشکیل می‌دهیم:

$$A - 2I = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$$

حالا وارون آن را حساب می‌کنیم:

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 2 \end{bmatrix} \Rightarrow B^{-1} = \frac{1}{2-12}\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -6 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -0/2 & 0/2 \\ 0/6 & -0/1 \end{bmatrix}$$

*(ماتریس) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۶۴ تا ۱۶۸، ۱۷۱، ۱۷۳ و ۱۷۴)*

۱✓ ۲ ۳ ۴

---

## ۱۱۹- گزینهٔ «۳» (ایمان نفستین)

می‌دانیم در ماتریس‌های قطری، برای یافتن توان‌های ماتریس کافی است هر درایه را به توان برسانیم. از طرفی داریم:

$$A^2(A - I) = A^3 - A^2 \Rightarrow \begin{bmatrix} 27 & 0 \\ 0 & 27 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 0 & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 18 & 0 \\ 0 & 18 \end{bmatrix}$$

در نتیجه مجموع درایه‌های قطر اصلی، برابر است با: $18 + 18 = 36$

*(ماتریس) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۶۴ تا ۱۷۱)*

۱ ۲ ۳✓ ۴

---

$$A + B^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 1 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & -4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow |A + B^{-1}| = 1(4) - 1(-4) = 8$$

*(ماتریس) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۶۴ تا ۱۶۸، ۱۷۳ و ۱۷۴)*

۱ ۲✓ ۳ ۴