

نمونه سوالات آزمون استخدامی مشترک فراگیر دستگاه های اجرائی

میهن همکار

ریاضی و آمار

تعداد سوال: 100

WWW.MIHANHAMKAR.COM

0491-2274401

اخطار!

این محصول با صرف هزینه و وقت توسط گروه نویسندگان میهن همکار تهیه و ثبت گردیده است.
هر گونه انتشار این فایل توسط افراد سودجو و خودخواه، بدون اخطار قبلی منجر به پیگیری خواهد شد.

1- نمودار تابع $y = (x-1)^2(x+1)$ در کدام فاصله نزولی است؟

(4) $x < 1$

(3) $x > 1$

(2) $x < -\frac{1}{2}$ ✓

(1) $x > -\frac{1}{2}$

2- بیشترین مقدار عبارت $-\sin^2 x + 2\cos x$ کدام است؟

(1) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(2) 1

(3) $\sqrt{2}$ ✓

(4) 3

3- حاصل عبارت $\sqrt[3]{2+2\sqrt{2}} \times \sqrt[3]{6-4\sqrt{2}}$ کدام است؟

(1) $\sqrt[3]{4}$

(2) $\sqrt[3]{2}$

(3) $\sqrt{2}$ ✓

(4) 1

4- چند عدد شش رقمی با ارقام 1 و 0 وجود دارد؟

(1) 64

(2) 48

(3) $\sqrt{32}$ ✓

(4) 24

میهن همکار

5- حاصل $\binom{n}{0} + \binom{n}{1} + \dots + \binom{n}{n}$ کدام است؟

(1) $2n$

(2) n

(3) 2^n ✓

(4) $\binom{2n}{n}$

6- از دستگاه معادله های $\begin{cases} \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{4} = z \\ 2x+y-z=18 \end{cases}$ مقدار $x+y+z$ کدام است؟

(1) 16

(2) 15 ✓

(3) 12

(4) 9

7- کدام تابع معکوس پذیر است؟

(1) $y = x^2$

(2) $y = |x|$

(4) $y = \begin{cases} -x & x > 0 \\ x^2 & x \leq 0 \end{cases}$

(3) $y = \begin{cases} x & x > 0 \\ x^2 & x \leq 0 \end{cases}$

8- در کدام مبنا لگاریتم عدد 27 برابر 3- است؟

(1) $\frac{1}{3}$ ✓

(2) 3

(3) $\frac{1}{4}$

(4) 9

9- اگر $f(x) + xf(-x) = x^2 + 1$ آن گاه $f(2)$ کدام است؟

(1) 4

(2) 3

(3) -2

(4) -1

10- اگر بین اضلاع مثلثی رابطه $a^2 = b^2 + c^2$ برقرار باشد، زاویه A برابر است با:

(1) 120°

(2) 90°

(3) 60° ✓

(4) 30°

11- دوره‌ی تناوب تابع $y = \cos^2\left(\frac{\pi}{3} - \pi x\right)$ کدام است؟

(1) $\frac{1}{2}$

(2) 1 ✓

(3) 4

(4) 2

12- حاصل عبارت $-\sqrt{98} + \sqrt{50} + \sqrt{128}$ کدام است؟

(1) $2\sqrt{2}$

(2) $3\sqrt{2}$

(3) $5\sqrt{2}$

(4) $6\sqrt{2}$ ✓

13- اگر $x = \sqrt[3]{2}\sqrt[3]{2}$ باشد x^2 برابر است با:

(1) 2 ✓

(2) $\sqrt{2}$

(3) $\sqrt[3]{2}$

(4) $\sqrt[3]{4}$

14- مجموع مربعات دو عدد صحیح متوالی 925 می باشد. مجموع این دو عدد کدام است؟

(1) 47

(2) 45

(3) 43 ✓

(4) 41

15- دایره $x^2 + (y-1)^2 + 4(x-1)^2 = 1$ بر کدام خط مماس است؟

(1) $y = -2x$

(2) $x = 0$

(3) $y = 2x$ ✓

(4) $y = 0$

16- اگر $f(x + \frac{1}{x}) = x^2 + \frac{1}{x^2}$ باشد، مقدار $f(3)$ کدام است؟

(1) 9

(2) 7 ✓

(3) $\frac{10}{3}$ میهن همکار

(4) $\frac{82}{9}$

17- به ازای کدام مقدار b ، خط با معادله $y = -3x + b$ بر نمودار $y = x^2 - 3x^2$ مماس است؟

(1) -2

(2) 5

(3) 2

(4) 1 ✓

18- اگر $f(\sqrt{3}, 1), f'(-\sqrt{3}, 1)$ کانون های یک هذلولی باشند که از نقطه $M(\sqrt{2}, 1)$ می گذرند، معادله ی هذلولی کدام است؟

(1) $\frac{x^2}{2} - \frac{(y-1)^2}{1} = 1$

(2) $\frac{x^2}{2} - \frac{(y-1)^2}{1} = 1$ ✓

(3) $(x-1)^2 - \frac{y^2}{2} = 1$

(4) $\frac{(x-1)^2}{2} - \frac{y^2}{1} = 1 = 4$

19- دو خط $4y = 3 - x, y - 4x + 3 = 0$ نسبت به هم چه وضعی دارند؟

(1) موازی

(2) عمود ✓

(3) فقط متقاطع

(4) منطبق

20- انحراف معیار تعدادی نمره 4 است. اگر نمرات را در 5 ضرب کنیم، انحراف معیار جدید برابر است با:

(1) 20 ✓

(2) ± 20

(3) 100

(4) 4

21- در کیسه ای 6 مهره قرمز و 6 مهره سفید وجود دارد. دو مهره را به تصادف از کیسه انتخاب می کنیم. احتمال اینکه این دو مهره هم رنگ باشند، چقدر است؟

(1) $\frac{1}{13}$

(2) $\frac{5}{11}$ ✓

(3) $\frac{6}{11}$

(4) $\frac{12}{14}$

www.MIHANHAMKAR.COM

0491-2274401

22- مجانب مایل منحنی $y = 3x + 2 + \frac{2x+4}{x+1}$ برابر است با:

(1) $y = x$

(2) $y = 3x + 2$

(3) $y = 3x$

(4) $y = 3x + 4$ ✓

23- حاصل y'_x از تابع f به معادله $x^2 \frac{x-y}{x+y}$ برابر است با:

(1) $xy + (x+y)^2$

(2) $xy - (x+y)^2$

(3) $\frac{y}{x} - (x+y)^2$ ✓

(4) $\frac{y}{x} + (x+y)^2$

24- مجموع زوایه های داخلی پنج ضلعی چند درجه است؟

900 (4)

✓ 540 (3)

720 (2)

360 (1)

25- در توزیع روبرو میانه کدام است؟

(1) بین 3 و 5

(2) بین 5 و 7 ✓

(3) بین 7 و 9

(4) 7

26- اگر در مثلث قائم الزاویه، طول اضلاع زاویه قائمه 3 و 4 باشد، ارتفاع وارد بر وتر چند است؟

✓ 2/4 (4)

1/2 (3)

5 (2)

2 (1)

27- اگر $a + 4$ و a^2 و a سه جمله‌ی متوالی یک تصاعد هندسی باشند a کدام است؟✓ $a = 0$ (4) $a = 1$ (3) میهن همکار $a = -1$ (2) $a = -2$ (1)28- اگر $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ باشد حاصل $ad - bc$ چیست؟ $\frac{1}{49}$ (4) $-\frac{1}{49}$ (3)✓ $\frac{1}{7}$ (2) $-\frac{1}{7}$ (1)29- در جدول زیر مقادیر a و b برابر است با: $b = 25, a = 10$ (1) $b = 25, a = 15$ (2)✓ $b = 15, a = 10$ (3) $b = 10, a = 15$ (4)

30- میانگین هندسی از میانگین حسابی:

(1) می تواند بزرگتر یا کوچکتر باشد.

(3) بزرگتر است

(2) کوچکتر است. ✓

(4) در صورت توزیع نرمال داده ها برابرند.

31- \hat{A} و \hat{B} متمم یکدیگرند. اگر \hat{A} ، 4 برابر \hat{B} باشد. \hat{B} چند درجه است؟

72 (4)

23 (3)

22 (2)

✓ 18 (1)

32- حاصل $[(A \cap B) \cup A]' - [B \cap (A \cup B)]'$ کدام است؟ ϕ (4)

M (3)

 $B - A$ (2)✓ $A' - B'$ (1)33- اگر ثابت انتگرال گیری $C=0$ فرض شود مقدار $\int_0^1 \sqrt{x+1} dx$ در ازای $x=0$ کدام است؟ $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (4) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (3)✓ $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{4}{3}$ (1)34- ماکزیمم تابع $y = 5x + 4$ در فاصله‌ی $[1, 3]$ برابر کدام است؟

(4) فاقد ماکزیمم

✓ 19 (3)

14 (2)

9 (1)

است.

35- خارج قسمت تقسیم $(3t^2 + t) \div (6t^3 + 17t^2 - 1)$ کدام است؟

$3t + 4$ (4)

$\sqrt{2t + 5}$ (3)

$3t + 2$ (2)

$2t + 3$ (1)

36- حاصل $(1001)^2$ کدام است؟

$\sqrt{1003003001}$ (1)

1000003001 (3)

1000300031 (2)

1000300301 (4)

37- عدد 2520 چند مقسوم علیه اول دارد؟

8 (1)

7 (2)

2 (3)

$\sqrt{4}$ (4)

38- معکوس $2 - \sqrt{3}$ کدام است؟

$\frac{1}{2 + \sqrt{3}}$ (1)

$\frac{1}{\frac{2}{3} - \sqrt{2}}$ (2)

$\sqrt{2 + \sqrt{3}}$ (3)

$3 - \sqrt{2}$ (4)

39- معادله $|x - 3| + |x + 4| = 8$ چند جواب دارد؟

1 (1)

$\sqrt{2}$ (2)

∞ (3)

هیچ (4)

40- قرینه‌ی نقطه $A(2, 1)$ نسبت به نقطه $B(4, -3)$ کدام است؟

$A'(-7, 6)$ (1)

$A'(-7, 6)$ (2)

$A'(-4, 3)$ (3)

$A'(-2, -1)$ (4)

41- دامنه‌ی تابع $y = \frac{1}{\sqrt{4 - x^2}}$ کدام است؟

IR (1)

± 2 (2)

$\sqrt{-2}$ (3)

$[-2, 2]$ (4)

42- تابع هموگرافیک تابعی است از درجه‌ی:

4 (1)

3 (2)

$\sqrt{2}$ (3)

1 (4)

43- یک قفل رمزدار، یک رمز 3 رقمی فرد با ارقام 1 و 2 و ... و 9 دارد. اگر رمز این قفل فراموش شود و امتحان کردن هر رمز 2 دقیقه طول بکشد، حداکثر چند ساعت طول می‌کشد تا قفل باز شود؟

12 (1)

13 (2)

$12/5$ (3)

$\sqrt{13/5}$ (4)

44- با فرض $\log_2 = a$ مقدار $\log_2 1/25$ کدام است؟

$3a - 1$ (1)

$\sqrt{1 - 3a}$ (2)

$3a - 2$ (3)

$2 - 3a$ (4)

45- طول مستطیلی دو برابر عرض آن است. اگر مساحت مستطیل 90 سانتی متر مربع باشد، طول مستطیل چند سانتی متر است؟

17 (1)

18 (2)

$\sqrt{15}$ (3)

16 (4)

46- حاصل ضرب خارجی دو عدد مختلط $Z_1 = 3 - 5i$ و $Z_2 = 1 + 2i$ کدام گزینه است؟

$\sqrt{50}$ (1)

-1 (2)

-7 (3)

$\sqrt{11}$ (4)

47- به ازای چه مقدار m ، معادله‌ی $3x^2 + (m^2 - 16)x + m + 3 = 0$ دارای دو ریشه قرینه است؟

$m = -3$ (1)

$m = \pm 3$ (2)

$m = -4$ (3)

$m = \pm 4$ (4)

48- حاصل کسر $\frac{[2x] + 1}{\left[\frac{x}{2}\right] - 1}$ به ازای $x = \frac{-3}{2}$ کدام است؟

- (1) $-\frac{2}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$ (3) -1 (4) $\sqrt{1}$

49- اگر همهی رابطه های زیر از IR در IR تعریف شده باشند کدام یک از آن ها یک تابع است؟

- (1) $y = \sqrt{-x^2}$ ✓ (2) $y^2 = \sqrt{x^2}$ (3) $|y| = x$ (4) $|y| = |x|$

50- در مثلثی $\cos(A - B)\cos(B - C)\cos(C - A) = 1$ است. نوع مثلث چیست؟

- (1) قائم الزاویه (2) قائم الزاویه متساوی الساقین
(3) متساوی الساقین (4) متساوی الاضلاع ✓

51- تولید یک کارخانهی اتومبیل سازی به صورت 15000 ماشین سواری، 1000 ماشین جیپ، 600 ماشین کورسی، 2000 کامیون سبک و 1400 وانت است. چند درصد از تولید ماشین کورسی است؟

- (1) 2 (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{3}{5}$ ✓ (4) $\frac{3}{5}$

52- کدام عدد از سایرین بزرگتر است؟ (n عدد طبیعی)

- (1) 99×10^{-n} ✓ (2) $99 \times 10^{-n+1}$ (3) $9 \times 10^{-n+1}$ (4) $9 \times 10^{-n+1}$

53- اگر 3 واحد به 4 برابر عددی اضافه کنیم حاصل 31 می شود. تفاضل آن عدد از مجذور خود کدام است؟

- (1) 30 (2) 35 (3) 42 ✓ (4) 56

54- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & . \end{bmatrix}$ ماتریس A^T کدام است؟

- (1) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & . \end{bmatrix}$ (2) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$ ✓ (3) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$ (4) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 9 & . \end{bmatrix}$

55- خلاصه شدهی عبارت $\sqrt{75} - 2\sqrt{27} + \frac{3}{\sqrt{3}}$ کدام است؟

- (1) $2\sqrt{3}$ (2) $\sqrt{3}$ (3) $-\sqrt{3}$ (4) 0 ✓

56- نمودار تابع $y = 2^{-x}$ از کدام ناحیهی محورهای مختصات می گذرد؟

- (1) سوم و چهارم (2) دوم و سوم (3) اول و دوم ✓ (4) اول و چهارم

57- به ازای کدام مقدار m، معادله درجه دوم $mx^2 + 5x + m^2 - 6 = 0$ دو ریشهی حقیقی و معکوس هم دارد؟

- (1) 3 (2) -3 (3) 2 (4) -2 ✓

58- اگر ضلع مکعبی $\frac{1}{6}$ شود، سطح کل آن به چه نسبت کوچک می شود؟

0491-2274401

- (1) $\frac{1}{36}$ ✓ (2) $\frac{1}{24}$ (3) $\frac{1}{12}$ (4) $\frac{1}{6}$

59- مساحت یک شش ضلعی منتظم محاط در دایره ای به شعاع 4 کدام است؟

- (1) 12 (2) $12\sqrt{3}$ (3) 24 (4) $24\sqrt{3}$ ✓

60- اگر $A(2,3)$ و $B(6,5)$ باشد حاصل ضرب داخلی بردار $\vec{V} = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ در بردار \vec{AB} را به دست آورید.

- (1) 0 (2) 2 ✓ (3) -2 (4) 14

61- پارامترها را چنان تعیین کنید که عبارت $(2a + 6b)x^2 - (a + b)x - (x + 2)$ بخش پذیر و خارج قسمت آن $(x - 12)$ باشد.

$$(1) \quad b = -1, a = -9$$

$$(2) \quad b = -1, a = -9$$

$$(3) \quad b = 1, a = 9$$

$$(4) \quad b = 9, a = 1$$

62- اگر $A = 8^{\frac{5}{2}}$ باشد $\text{Log}_{\sqrt{2}} 4A^2$ کدام است؟

$$(1) \quad 8$$

$$(2) \quad 12$$

$$(3) \quad 24$$

$$(4) \quad \frac{5}{3}$$

63- بزرگ ترین عامل مشترک دو عبارت $x^2 - 2xy - 15y^2$ و $x^2 + 7xy + 12y^2$ کدام است؟

$$(1) \quad x + 3y$$

$$(2) \quad x + 4y$$

$$(3) \quad x + 6y$$

$$(4) \quad x - 2y$$

64- به ازای چه مقادیری از m ، معادله $(m^2 - 1)x + m + 1 = 0$ غیرممکن است؟

$$(1) \quad m = \pm 1$$

$$(2) \quad m = -1$$

$$(3) \quad m = 1$$

$$(4) \quad m = 0$$

65- $\frac{5}{y}$ عددی به اضافه 18، دو برابر آن عدد است. این عدد کدام است؟

$$(1) \quad 36$$

$$(2) \quad 28$$

$$(3) \quad 21$$

$$(4) \quad 14$$

66- اگر معادله $x^2 + ax + b - 1 = 0$ دارای ریشه‌ی مضاعف $x' = x'' = 2$ باشد. $a + b$ کدام است؟

$$(1) \quad -1$$

$$(2) \quad 1$$

$$(3) \quad -9$$

$$(4) \quad 9$$

67- با استفاده از دستگاه معادلات

$$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ y + z + t = 9 \\ z + t + x = 8 \\ t + x + y = 7 \end{cases}$$

مقدار $x + z$ برابر با:

$$(1) \quad 4$$

$$(2) \quad 7$$

$$(3) \quad 2$$

$$(4) \quad 5$$

68- اگر x' و x'' ریشه‌های معادله $mnx^2 + n^2x + m^2$ باشند حاصل عبارت $x'^2x'' + x'x''^2$ را معین کنید.

$$(1) \quad +1$$

$$(2) \quad -1$$

$$(3) \quad \frac{m+n}{mn}$$

$$(4) \quad mn$$

69- اگر مجموع ضرایب $(mx - 1)^{50}$ برابر 2^{50} باشد مقادیر m کدامند؟

$$(1) \quad -1 \text{ و } 3$$

$$(2) \quad -3 \text{ و } 1$$

$$(3) \quad 1 \text{ و } 3$$

$$(4) \quad -1 \text{ و } 9$$

70- جمله‌ی چهارم از بسط $(1 - \sqrt{2})^5$ کدام است؟

$$(1) \quad 20\sqrt{2}$$

$$(2) \quad -20$$

$$(3) \quad 20$$

$$(4) \quad -20\sqrt{2}$$

71- ضریب x^2 در بسط $(2x^2 - \frac{1}{y})^6$ کدام است؟

$$(1) \quad -280$$

$$(2) \quad 280$$

$$(3) \quad -360$$

$$(4) \quad 360$$

72- جمله‌ی مستقل از x در بسط $(x^2 - \frac{1}{x})^6$ کدام است؟

$$(1) \quad -15$$

$$(2) \quad 15$$

$$(3) \quad -20$$

$$(4) \quad 20$$

73- در بسط $(x - y)^6$ مجموع ضرایب مثبت کدام است؟

128 (4

✓ 64 (3

48 (2

32 (1

74- باقیمانده‌ی تقسیم $1 + x^2 - x^3$ بر $x^2 - x$ کدام است؟ $x-1$ (4✓ $x+1$ (3

1 (2

 x (175- معادله‌ی $x^4 + mx^2 = 5$ چند ریشه‌ی حقیقی دارد؟

(4 ریشه‌ی حقیقی ندارد

(3 چهار ریشه

(2 دو ریشه ✓ (1 بستگی به m دارد76- اگر خط $x + my = 4$ با محورهای مختصات، مثلثی به مساحت 8 واحد تشکیل دهد m کدام است؟✓ $m = \pm 1$ (4 $m = \pm 2$ (4 $m = \pm 3$ (2 $m = \pm 4$ (177- زاویه‌ی حاده‌ی بین دو خط به معادلات $y = x - 1$ و $y = (2 + \sqrt{3})x - 1$ کدام است؟ $\frac{\pi}{12}$ (4✓ $\frac{\pi}{6}$ (3 $\frac{\pi}{4}$ (2 $\frac{\pi}{3}$ (178- اگر جمله‌ی عمومی یک رشته از اعداد $t_n = 2n + 3$ باشد مجموع ده جمله‌ی اول را حساب کنید؟

110 (4

120 (3

130 (2

✓ 140 (1

79- بین 50 و 68 پنج واسطه‌ی حسابی نوشته ایم. دومین واسطه‌ی حسابی کدام است؟

57 (4

✓ 56 (3

55 (2

54 (1

80- به ازای کدام مقدار x مشتق دوم $y = xe^x$ صفر است؟

✓ -2 (4

2 (3

-1 (2

1 (1

81- نمودار هر تابع فرد نسبت به قرینه است.

(2 نیم ساز ربع اول و سوم

(1 مبدأ مختصات ✓

(4 محور عرض ها

(3 محور طول ها

82- به ازای کدام مقدار a تابع $F(x) = \begin{cases} 2x + 2a & x < 1 \\ 3x - 4 & x \geq 1 \end{cases}$ پیوسته است؟✓ $-\frac{3}{2}$ (4 $\frac{3}{2}$ (3

1 (2

-1 (1

83- اگر $A = \{x | x^2 - 5x + 4 = 0, x \in \mathbb{N}\}$ ، $B = \{x | x^2 - 4 = 0\}$ ، $(A \cup B)$ چند زیرمجموعه دارد؟

✓ 16 (4

8 (3

4 (2

2 (1

84- اگر a و b اعدادی اول باشند کوچکترین مضرب مشترک سه عدد a^2b و a^2b^2 و ab^2 کدام است؟ ab (4 ab^2 (3 a^2b (2✓ a^2b^2 (185- کوچکترین مضرب مشترک اعداد $2^5 \times 3^6$ و 5^4 و 2^5 کدام است؟

50000 (4

30000 (3

✓ 40000 (2

20000 (1

86- عدد 28×21^2 به چند عدد اول بخش پذیر است؟

9 (4

7 (3

✓ 3 (2

2 (1

87- اندازه‌ی مشتق $\frac{x - \sqrt{x}}{1 - \sqrt{x}}$ به ازای $x = \frac{1}{4}$ کدام است؟ $-\frac{1}{3}$ (4 $\frac{1}{2}$ (3

✓ -1 (2

1 (1

88- تابع $y = x^5 - 3x + 1$ چند نقطه‌ی عطف دارد؟

- (1) ندارد (2) یک نقطه ✓ (3) دو نقطه (4) سه نقطه

89- تقعر منحنی تابع با ضابطه‌ی $f(x) = x^4 - 6x^2$ در کدام بازه رو به پایین است؟

- (1) $(1, 2)$ ✓ (2) $(-1, 1)$ (3) $(1, +\infty)$ (4) $(-\infty, -1)$

90- اگر $f(x+1) = x^2 + 4x + 1$ باشد $f(-3)$ کدام است؟

- (1) 3 (2) 2 (3) 1 ✓ (4) 0

91- دامنه‌ی تعریف $y = \sqrt{x + |x|}$ کدام است؟

- (1) $x \geq 0$ (2) $x < 0$ (3) \mathbb{R} ✓ (4) $D_f = \{0\}$

92- مجموع حد چپ و راست $y = (x^2 + 1)[x^2 - 2]$ در $x = \sqrt{2}$ کدام است؟

- (1) 3 (2) -3 ✓ (3) 6 (4) -6

93- به ازای کدام مقدار a تابع با ضابطه‌ی $f(x) = \begin{cases} \frac{1-\sqrt{x}}{1-x} & x \neq 1 \\ a & x = 1 \end{cases}$ بر روی اعداد حقیقی غیر منفی پیوسته است؟

- (1) 1 (2) $\frac{1}{2}$ ✓ (3) 2 (4) $\frac{3}{2}$

94- حاصل کسر $\frac{\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[3]{x^5}}{\sqrt[4]{x^4}}$ برابر است با:

- (1) $|x|$ ✓ (2) $-|x|$ (3) x (4) $-x$

95- مقدار عددی $a^2 - 3a^2b + 3ab^2 - b^2$ به ازای $b = -7$ و $b = -3$ برابر است با:

- (1) -1000 (2) 64 ✓ (3) -32 (4) 32

96- کدام عامل ضرب در تجزیه‌ی عبارت $x^3 - 7x^2 + 6x$ وجود دارد؟

- (1) $x + 6$ (2) $x + 3$ (3) $x - 3$ (4) $x - 1$ ✓

97- مساحت مستطیلی $8x^2 - 1$ و عرض آن $2x - 1$ می باشد. محیط مستطیل به چه صورت است؟

- (1) $8x^2 + 4x + 2$ (2) $8x^2 + 8x$ ✓

- (3) $4x^2 + 2x + 1$ (4) $4x^2 + 4x$

98- به ازای کدام مقدار m ، عبارت $4x^2 + mx + 9$ به صورت مربع مجموع دو جمله است؟

- (1) 12 ✓ (2) 8 (3) 6 (4) -6

99- در تصاعد عددی ... و 204 و 208 کدامین جمله صفر است؟

- (1) 51 (2) 52 (3) 53 ✓ (4) 54

100- کدام کسر با کسر اعشاری $5/666$ برابر است؟

- (1) $\frac{17}{3}$ ✓ (2) $\frac{5}{3}$ (3) $\frac{19}{3}$ (4) $\frac{16}{3}$