

# نمونه سوالات استخدامی تامین اجتماعی

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؟

- (1)  $x > -\frac{1}{2}$  (2)  $x < -\frac{1}{2}$  (3)  $x > 1$  (4)  $x < 1$

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  $\sqrt[3]{2+2\sqrt{2}} \times \sqrt[6]{6-4\sqrt{2}}$  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)  $15\sqrt{}$  (3) 12 (4) 9

7- کدام تابع معکوس پذیر است؟

- (1)  $y = x^2$  (2)  $y = |x|$  (3)  $y = \begin{cases} x & x > 0 \\ x^2 & x \leq 0 \end{cases}$  (4)  $y = \begin{cases} -x & x > 0 \\ x^2 & x \leq 0 \end{cases}$

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  $a^2(b+c) = b^2 + c^2$  برقرار باشد، زاویه A برابر است با:

- (1)  $120^\circ$  (2)  $90^\circ$  (3)  $45^\circ$  (4)  $30^\circ$

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

- (1)  $\frac{1}{2}$  (2)  $\sqrt{1}$  (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  $x = \sqrt[3]{2\sqrt{2}}$  باشد  $x^2$  برابر است با:

- (1)  $\sqrt{2}$  (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)  $\sqrt{43}$  (4) 41

15- دایره  $y^2 + (x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$  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)  $\sqrt{7}$  (3)  $\frac{10}{3}$  (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)  $\sqrt{1}$

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

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)  $\sqrt{20}$  (2)  $\pm 20$  (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)  $\frac{12}{14}$

22- معادله ی 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 زاویه 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 ی 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 جمله ی متوالی یک تصاعد هندسی باشند  $a$  کدام است؟✓  $a = 0$  (4) $a = 1$  (3) <sup>میهن همکار</sup> $a = -1$  (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؟ $\phi$  (4)

M (3)

 $B - A$  (2)✓  $A' - B'$  (1)33- اگر ثابت انتگرال گیری  $C=0$  فرض شود مقدار  $\int_{-1}^{0} \sqrt{x^2+1} dx$  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 فاصله ی  $[1, 3]$  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؟

- (1)  $2t + 3$  (2)  $3t + 2$  (3)  $2t + 5$  (4)  $3t + 4$

36- حاصل  $(1001)^3$  کدام است؟

- (1)  $1003003001$  (2)  $1000300031$   
(3)  $1000003001$  (4)  $1000300301$

37- عدد 2520 چند مقسوم علیه اول دارد؟

- (1) 8 (2) 7 (3) 2 (4)  $\sqrt{4}$

38- معکوس  $2 - \sqrt{3}$  کدام است؟

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

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

- (1) 1 (2) 2 (3)  $\infty$  (4) هیچ

40- قرینه‌ی نقطه A(2و1) نسبت به نقطه (3- و 4) B کدام است؟

- (1)  $A'(-7, 6)$  (2)  $A'(-7, 6)$  (3)  $A'(-4, 3)$  (4)  $A'(-2, -1)$

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

- (1) IR (2)  $\pm 2$  (3)  $(-2, 2)$  (4)  $[-2, 2]$

42- تابع هموگرافیک تابعی است از درجه‌ی:

- (1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 1

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؟

- (1) 12 (2) 13 (3)  $12/5$  (4)  $13/5$

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

- (1)  $3a - 1$  (2)  $1 - 3a$  (3)  $3a - 2$  (4)  $2 - 3a$

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

- (1) 17 (2) 18 (3) 15 (4) 16

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

- (1)  $\sqrt{50}$  (2) -1 (3) -7 (4)  $\sqrt{11}$

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

- (1)  $m = -3$  (2)  $m = \pm 3$  (3)  $m = -4$  (4)  $m = \pm 4$

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)  $\checkmark$  1

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

- (1)  $y = \sqrt{-x^2}$   $\checkmark$  (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  $\checkmark$  میهن همکار

51- تولید یک کارخانه 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)  $\frac{3}{5}$   $\checkmark$  (4)  $\frac{3}{5}$

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

- (1)  $99 \times 10^{-n}$   $\checkmark$  (2)  $0.99 \times 10^{-n+1}$  (3)  $0.9 \times 10^{-n-1}$  (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  $\checkmark$  (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)  $\checkmark$   $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$  (3)  $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$  (4)  $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 9 & . \end{bmatrix}$

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

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

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

- (1) سوم و چهارم (2) دوم و سوم (3) اول و دوم  $\checkmark$  (4) اول و چهارم

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

- (1) 3 (2) -3 (3) 2 (4)  $\checkmark$  -2

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

- (1)  $\frac{1}{36}$   $\checkmark$  (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)  $\checkmark$   $24\sqrt{3}$

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)  $\sqrt{2}$  (3) -2 (4) 14

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

- (1)  $b=-9, a=-1$  (2)  $b=-1, a=-9$   
(3)  $b=1, a=9$  (4)  $b=9, a=1$

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

- (1) 8 (2) 12 (3) 24 (4)  $\frac{5}{3}$

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

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

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

- (1)  $m = \pm 1$  (2)  $m = -1$  (3)  $m = 1$  (4)  $m = 0$

65-  $\frac{5}{7}$  عددی به اضافه‌ی 18، دو برابر آن عدد است. این عدد کدام است؟

- (1) 36 (2) 28 (3) 21 (4) 14

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

- (1) -1 (2) 1 (3) -9 (4) 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) 4 (2) 7 (3) 2 (4) 5

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

- (1) +1 (2) -1 (3)  $\frac{m+n}{mn}$  (4)  $mn$

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

- (1) -1 و 3 (2) -3 و 1 (3) 1 و 3 (4) -1 و 9

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

- (1)  $2\sqrt{2}$  (2) -20 (3) 20 (4)  $-20\sqrt{2}$

71- ضریب  $x^2$  در بسط  $(2x^2 - \frac{1}{y})^7$  کدام است؟

- (1) -280 (2) 280 (3) -360 (4) 360

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

- (1) -15 (2)  $\sqrt{15}$  (3) -20 (4) 20

73- در بسط  $(x - y)^7$  مجموع ضرایب مثبت کدام است؟

- (1) 32 (2) 48 (3)  $\sqrt{64}$  (4) 128

74- باقیمانده‌ی تقسیم  $x^6 - x^5 + x^4 + 1$  بر  $x^2 - x$  کدام است؟

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

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

- (1) بستگی به  $m$  دارد (2) دو ریشه  $\checkmark$  (3) چهار ریشه (4) ریشه‌ی حقیقی ندارد

76- اگر خط  $x + my = 4$  با محورهای مختصات، مثلثی به مساحت 8 واحد تشکیل دهد  $m$  کدام است؟

- (1)  $m = \pm 4$  (2)  $m = \pm 3$  (3)  $m = \pm 2$  (4)  $m = \pm 1 \checkmark$

77- زاویه‌ی حاده‌ی بین دو خط به معادلات  $y = x - 1$  و  $y = (2 + \sqrt{3})x - 1$  کدام است؟

- (1)  $\frac{\pi}{3}$  (2)  $\frac{\pi}{4}$  (3)  $\frac{\pi}{6} \checkmark$  (4)  $\frac{\pi}{12}$

78- اگر جمله‌ی عمومی یک رشته از اعداد  $t_n = 2n + 3$  باشد مجموع ده جمله‌ی اول را حساب کنید؟

- (1) 140  $\checkmark$  (2) 130 (3) 120 (4) 110

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

- (1) 54 (2) 55 (3) 56  $\checkmark$  (4) 57

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

- (1) 1 (2) -1 (3) 2 (4) -2  $\checkmark$

81- نمودار هر تابع فرد نسبت به ..... قرینه است.

- (1) مبدأ مختصات  $\checkmark$  (2) نیم ساز ربع اول و سوم (3) محور طول ها (4) محور عرض 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؟

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

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؟

- (1) 2 (2) 4 (3) 8 (4) 16  $\checkmark$

84- اگر  $a$  و  $b$  اعدادی اول باشند کوچکترین مضرب مشترک سه عدد  $a^2b$  و  $a^2b^2$  و  $ab^2$  کدام است؟

- (1)  $a^2b^2 \checkmark$  (2)  $a^2b$  (3)  $ab^2$  (4)  $ab$

85- کوچکترین مضرب مشترک اعداد  $2^6 \times 5^4$  و  $2^5$  و  $5^3$  کدام است؟

- (1) 20000 (2) 40000  $\checkmark$  (3) 30000 (4) 50000

86- عدد  $28 \times 21^2$  به چند عدد اول بخش پذیر است؟

- (1) 2 (2) 3  $\checkmark$  (3) 7 (4) 9



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

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

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)  $R$  (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  $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$  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)  $\frac{16}{3}$

101 - کدام چهارضلعی محیطی است؟

(1) مستطیل

(2) دوزنقه

(3) لوزی ✓

(4) متوازی الاضلاع

میهن همکار

WWW.MIHANHAMKAR.COM

0491-2274401