سلسلة د . توني التعليمية

2020

أهم

333 سؤال

في

التحصيلي

الرياضيات

إعداد

د . حمدي التوني

المحاضر وخبير التدريب & المستشار التعليمي

0504173537

للتواصل

youTub.com/c/dr tony

أهم 333 سؤال في التحصيلي (الرياضيات)

1) في الجدول أدناه، ما العلاقة بين X ,Y ؟

X	1	2	3	4	5
Y	5	8	11	14	17

a) $y = 3x + 4$ b) $y = 3x + 2$

c) $y = 6x + 2$ d) $y = 6x + 3$

2) رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$

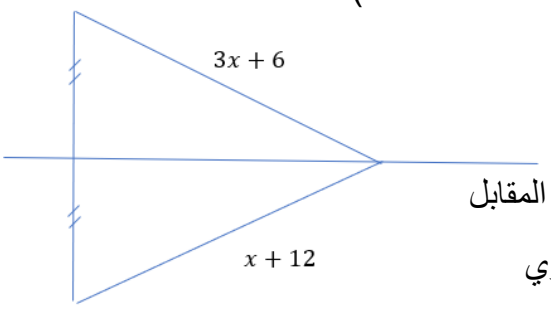
a) 4 x 3 b) 5 x 4

c) 3 x 4 d) 2 x 4

3) ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الإحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 إلى 8 ؟

a) 37 b) 64

c) صفر d) 62



4) في الشكل المقابل

قيمة x تساوي

a) 3 b) 9

c) 6 d) 10

5) إذا كان : $x = t + 5$, $y = t^2 - 1$ معادلتين وسيطيتان ، فما الصورة الديكارتية لهما ؟

a) $y = x^2 - 10x + 44$ b) $y = x^2 + 26$

c) $y = x^2 - 10x + 24$ d) $y = x^2 + 24$

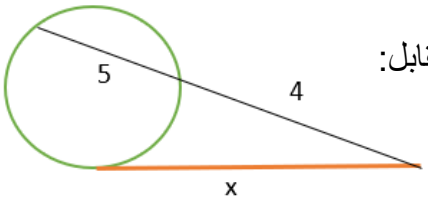
6) أساس المتتابعة الهندسية 12, 36, 108, 324,

a) 2 b) 3

c) 6 d) 9

7) في الشكل المقابل:

ما قيمة x ؟



a) 5 b) 6

c) 10 d) 20

8) ناتج : $2\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ يساوي:

a) $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ b) $\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ d) $\begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$

9) مجموع قياسات الزوايا الداخلية للسداسي تساوي :

a) 180° b) 226°

c) 360 ° d) 720°

dr tony

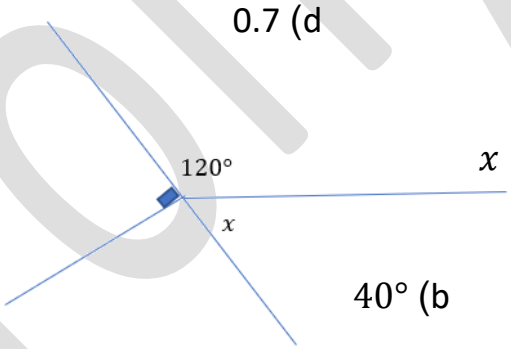
10) إذا كان : $f(x) = -2$ ، فإن مشتقة $f(x)$

a) -2 b) 0 c) 5 d) 8

11) كيس به 3 كرات زرقاء ، وكرتين حمراء، إذا سحب كرة عشوائيا وكانت زرقاء بدون إرجاع. ما احتمال إذا سحبت مرة أخرى أن تكون زرقاء

a) $\frac{1}{2}$ b) 0.3 c) 4 d) 0.7

12) ما قيمة x



a) 80° b) 40° c) 60° d) 48°

13) إذا كان $E(3,1), F(0,5)$ ، نقطتين في المستوى الإحداثي ، فما الإزاحة (الانسحاب) التي تنقل النقطة E إلى النقطة F

a) $(x,y) \rightarrow (x-3, y+4)$

b) $(x,y) \rightarrow (x-3, y+7)$

c) $(x,y) \rightarrow (x-7, y+4)$

d) $(x,y) \rightarrow (x-7, y+3)$

14) المقدار $\log_2 13 - \log_2 5$ تساوي :

a) $\log_2 \frac{13}{2}$ b) $\log_2 2$ c) $\log 13$ d) $\log 5$

15) المقدار $\frac{2\,b^2\,a^2}{6\,b\,a^5}$ يساوي

a) $\frac{b}{3\,a^3}$ b) $3\,a^7b^5$ c) $3\,a^7b^7$ d) b^4+3

16) معادلة ميل المنحنى $y = x^5 + 3x - 2$ عند أي نقطة عليه ؟

a) $5x^4+3$ b) $-x^4+7$ c) $-5x^4+3$ d) $-5x^6+3$

17) إذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$ فما قيمة : $f(2) - f(0)$ ؟

a) 11 b) 12 c) 15 d) 18

18) مركز القطع الزائد $\frac{(y-4)^2}{48} - \frac{(x+5)^2}{36} = 1$

a) (5,4) b) (4,5) c) (-5,4) d) (5,4)

19) إذا كانت قيمة السهم عند الاكتتاب لإحدى الشركات هي 90 ريالا ،وبعد ثلاثة أشهر من تاريخ الاكتتاب أصبحت قيمة السهم لهذه الشركة 96 ريالا ، فإذا افترضنا أن قيمة السهم على شكل متتابعة حسابية شهريا

فإن القيمة المتوقعة للسهم بعد سبعة أشهر من تاريخ الاكتتاب هو :

a) 100 b) 102

c) 104 d) 106

20) إذا كانت $A(1,3), B(0,0), C(5,-1), D(6,2)$

هي رؤوس متوازي أضلاع ABCD فما هي نقطة تقاطع قطريه ؟

a) (-2 ,2) b) (3 , 2)

c) (2 , 1) d) (3 , 1)

21) قذف حارس مرمى الكرة إلى أعلى ، إذا كانت المسافة الرأسية التي قطعتها الكرة بالمتر بعد t ثانية $s(t) = 20t - 2t^2 + 3$ فما أقصى ارتفاع بالمتر يمكن أن تصل إليه الكرة قبل أن تسقط لأسفل؟

a) 153 b) 50

c) 53 d) 25

22) يبين الجدول التالي عدد الطلاب المشاركين وغير المشاركين في مسابقة حفظ القرآن في المرحلة الابتدائية

إذا اختير طالب عشوائيا ، فما احتمال أن يكون مشاركا في المسابقة ،علما بأنه في الصف الثالث ؟

	الصف الثاني	الصف الثالث
مشارك	30	40
غير مشارك	50	80

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{2}{5}$

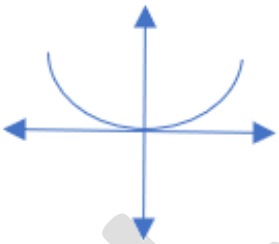
c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{1}{5}$

23) العنصر a_{23} في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ يساوي

a) 0 b) 2

c) 3 d) 8

24) في الشكل المقابل:



الدالة

a) فردية b) زوجية

c) لا زوجية ولا فردية d) متماثلة حول محور x

25) النهاية $\lim_{x \to \infty} \frac{3x-1}{2x+5}$ تساوي

a) $-\frac{1}{5}$ b) 0

c) $\frac{3}{2}$ d) ∞

26) قيمة التكامل $\int_2^3 (4x+1)dx$

a) 10 b) 11

c) 20 d) 30

27) نوع المثلث الذي قياس زواياه $80°, 50°, 50°$

a) قائم الزاوية b) منفرج الزاوية

c) متطابق الأضلاع d) متطابق الضلعين

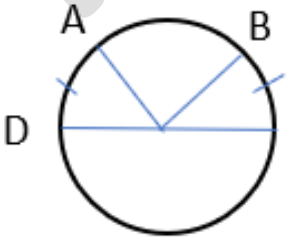
28) إذا كانت $f(x) = 4x - 3$ فإن : $f(-2)$

a) -9 b) -10

c) -11 d) -12

29) في الشكل المقابل $\overset{\frown}{AD} \cong \overset{\frown}{BC}$ و كان $m\overset{\frown}{AB} = 2\, m\overset{\frown}{BC}$

فما قياس $\overset{\frown}{BC}$



a) 45° b) 60°

c) 90° d) 120°

30) حوض سباحة دائري محيطه 50m ،ما أقرب طول لنصف قطره؟

a) 6 b) 5

c) 8 d) 10

31) معادلة محور تماثل القطع المكافئ

$$(y-4)^2 = -6(x+1)$$

a) $y = 1$ b) $y = 4$

c) $x = 1$ d) $x = 4$

32) إذا كان :

$f(x) = 5x + 10 , g(x) = x - 2$ فإن :

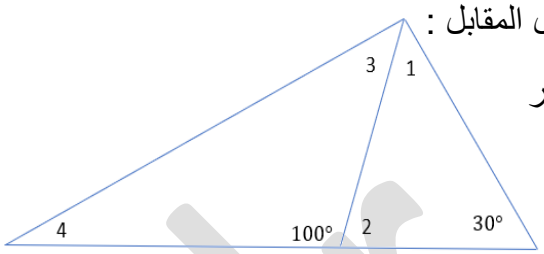
مجال الدالة : $\left(\left(\frac{f}{g}\right) \times \left(\frac{g}{f}\right)\right)(x)$

a) R b) $x \neq -2 , x \neq 2$

c) $x \neq -2$ d) $x \neq -2 , x \neq -5$

33) في الشكل المقابل :

أي الزوايا أكبر



a) 1 b) 2

c) 3 d) 4

34) قيم x التي تجعل العبارة التالية غير معرفة :

$$\frac{x-3}{x^2+4x-21} \div \frac{x^2-25}{x-5}$$

a) {3,-5,5,7 } b) { 3,5,-5,-7 }

c) { -5 , 7 } d) { 5 , -7 }

35) إذا كان $f(x)=\sqrt{x-4}$ فإن: مجال $f^{-1}(x)$

a) $R-\{\pm 2\}$ b) $R-\{\pm 4\}$

c) $R-\{\pm 5\}$ d) R

36) ما نوع العلاقة $8y+5x=5y+7x$ ؟

a) طردي b) عكسي

c) مركب d) مشترك

37) أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية :

15,46,52,47,75,42,53,45

a) الوسط b) الوسيط

c) المنوال d) التباين

38) أوجد المساحة المحصورة بين منحنى الدالة f ومحور x على الفترة [1 , 3] ؟ حيث

$f(x)=3x^2+4x-2$

a) 48 b) 38

c) 36 d) 23

39) المضاعف المشترك الأصغر L.C.M لكثيرتي الحدود $4x^4y^2,\ 20\,x^3y^5$

a) $20x^4y^5$ b) $20x^2y^3$

c) $20\,x^7y^7$ d) $20\,x^5y^{11}$

40) العدد الذي ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية

a) $\sqrt{8}$ b) $\frac{22}{7}$

c) $-\sqrt{121}$ d) $0.\overline{32}$

41) ما قياس الزاوية الداخلية في المضلع التساعي المنتظم بالدراجات

a) 140 b) 150

c) 160 d) 170

42) أوجد قيمة i^{12} ؟

a) 1 b) -1

c) i d) $-i$

43) إذا كانت النقطة A(3 , 5) صورة A’(5 , 3) فإن الانعكاس المستخدم يكون حول :

a) نقطة الأصل b) محور y

c) محور x d) المستقيم y=x

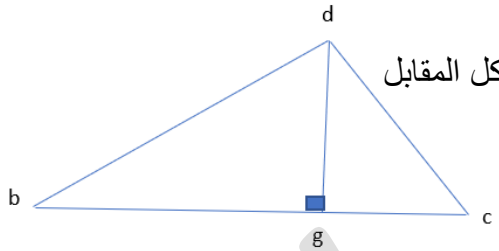
44) ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص:

$\frac{(y-1)^2}{8}+\frac{(x-1)^2}{6}=1$

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{4}$

45) في الشكل المقابل



dg في المثلث dcb تمثل

a) منصف زاوية b) ارتفاع

c) عمود منصف d) قطعة متوسطة

46) أي مما يلي لا يعد من مقاييس النزعة المركزية ؟

a) الوسط b) الوسيط

c) المنوال d) الانحراف المعياري

47) المشتقة السادسة للدالة

$$f(x) = \frac{2}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 - \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 7x - 12$$

a) صفر b) 1

c) -1 d) 3

48) حسب النظرية الأساسية في الجبر فأن عدد الجذور المركبة لكثيرة الحدود

$$f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$$

a) 2 b) 3

c) 4 d) 5

49) لدينا ثلاث نقاط A , B , C بحيث :

AB + CB = AC ،فإن النقاط تمثل :

a) قطعة مستقيمة AB b) مثلث ضلعه الأكبر AC

C) قطعة مستقيمة AC d) مثلث ضلعه الأكبر BC

50) في التناسب $\frac{2x-1}{3} = \frac{3x+4}{5}$ ،ما قيمة x ؟

a) 12 b) 17

c) 20 d) 25

51) مجال الدالة $f(x) = \log_2 x$

a) R b) z

c) R^+ d) $R - \{2\}$

52) إذا كان $\sec\theta = -\frac{13}{12}$ ، $\theta \epsilon \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$

فإن $\cot\theta$ تساوي

a) $\frac{5}{12}$ b) $\frac{12}{5}$ c) $\frac{12}{13}$ d) $\frac{5}{13}$

53) أي الدوال التالية يكون فيها $f\left(-\frac{1}{4}\right) \neq -1$

a) $f(x) = 4x$ b) $f(x) = |4x|$

c) $f(x) = [x]$ d) $f(x) = [4x]$

54) إذا كان $\sec\theta + 2 = 0 \ , \theta \epsilon \left(\frac{\pi}{2} , \pi\right)$

فإن θ تساوي

a) $50°$ b) $90°$

c) $120°$ d) $135°$

55) إذا كان مجال الدالة $f(x) = x^2 - 2x + 2$ هو [5 , -1) فما مداها ؟

a) [5 , 17] b) [17 , 5]

c) [1 , 17] d) [17 , 1]

56) تبسيط العبارة $\frac{\sin\theta \ \cot\theta}{1 - sin^2\theta}$

a) $\cos\theta$ b) $\sin\theta$

c) $\sec\theta$ d) 1

67) هناك 5 طلاب درجاتهم في اختبار ما كما يلي:

0 , 10 , 10 , 10 , 10 ، أوجد الانحراف المعياري؟

a) 4 b) 8 c) 6 d) 12

58) ما الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية

$$3x - y = -y + 3x$$

a) خاصية الابدال b) خاصية التجميع

c) خاصية التوزيع d) خاصية الانغلاق

59) تتوزع مجموعة بيانات توزيعا طبيعيا ، ووسطها الحسابي 12 ، وانحرافها المعياري 2 ،

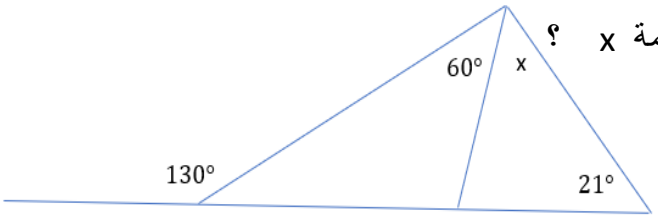
فما قيمة $p(10 < x < 16)$

a) 81.5 % b) 47.5 %

c) 86 % d) 40 %

60) في الشكل المقابل :

ما قيمة x ؟



a) $30°$ b) $49°$

c) $50°$ d) $70°$

61) ما قيمة $\lim_{x \to 2} \frac{x^2-4}{x-2}$

a) 10 b) 8

c) 6 d) 4

62) ما قيمة x التي تجعل الدالة $f(x) = \frac{1}{x^2-4x+4}$

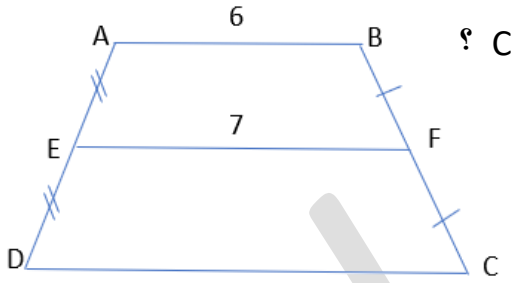
a) -2 b) 2

c) 4 d) 8

dr.tony

63) في الشكل المقابل

ما طول C D ؟



a) 13 b) 11

c) 8 d) 9

64) قيمة $\lim_{x\to\infty}(x^2+x+2)$

a) ∞ b) $-\infty$

c) 48 d) -48

65) إذا كان $A=\begin{bmatrix}k & -2\\ 6 & 3\end{bmatrix}$

ما قيمة k التي تجعل المصفوفة A ليس لها نظير ضربي

a) 1 b) 3

c) - 4 d) - 9

66) ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{10x^4-2}{5x^4-3x^2-2x}$

a) -4 b) 2

c) 5 d) 10

67) ما قيمة x في المعادلة؟

$$\log_4 \log_2 \log_2(2x+8)=\frac{1}{2}$$

a) 4 b) 8

c) 12 d) 24

68) إذا كان الزاويتان 1 , 2 متتامتان ، وكان $m<1=40°$ ، فما قياس $m<2$ ؟

a) 30° b) 40°

c) 50° d) 60°

69) المقدار

$\log_5(x+1)+\log_5 x-2\log_5(x+1)$

يساوي

a) $3\log_5 x-\log_5 1$ b) $\log_5 x^3$

c) $3\log_3 x$ d) $\log_5\frac{x}{x+1}$

70) أوجد مساحة المثلث الذي رؤوسه

$A(0,0),B(-2,8),C(4,12)$

a) 30 b) 20

c) 28 d) 38

dr.Tony

71) الصورة الأسية للدالة اللوغاريتمية

$$\log_x y = k$$

(a $x^k = y$ (b $k^x = y$

(c $y^x = k$ (d $y^k = x$

72) في الشكل المقابل

قيمة x ؟

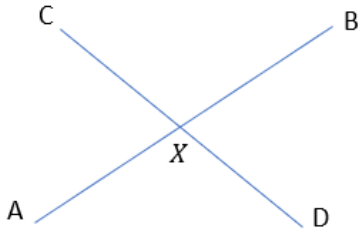
(a 60° (b 70°

(c 80° (d 90°

73) في الشكل المقابل

إذا كان $AX \cong DX , AB \cong DC$

فإن :



(a $AD \cong BC$ (b $BX \cong CX$

(C $DX \cong XB$ (d $BD \cong DA$

74) أي مما يلي ليس عامل من عوامل كثيرة الحدود

$$p(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$$

(a $x - 1$ (b $x + 2$

(c x (d $x + 1$

75) إذا كان

$$f(x) = \begin{cases} 4x & ,0 \le x \le 15 \\ 60 & ,15 \le x \le 24 \\ -6x + 1 & ,24 \le x \le 40 \end{cases}$$

فما قيمة $f(5)$ ؟

(a 60 (b 20

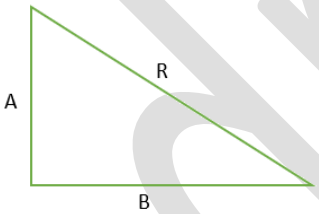
(c -15 (d -35

76) ما قيمة $\lim_{x \to 0} (4^x - \cos x + 2x + 1)$

(a -3 (b 0

(c 1 (d 3

77) في الشكل المقابل



A = 8 , B = 6 ، فما قيمة R ؟

(a 2 (b $\sqrt{28}$

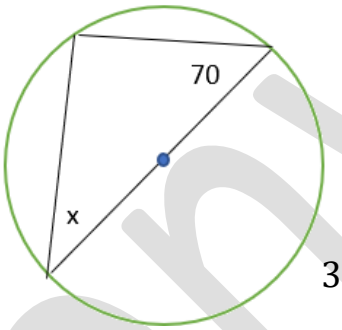
(c 10 (d 14

78) قيمة $\lim_{x\to 2} \frac{x^2-7x+6}{x-1}$

a) 4 b) 0

c) -2 d) -4

79) قيمة x في الشكل



a) $20°$ b) $30°$

c) $40°$ d) $50°$

80) صورة النقطة $k(1,5)$ بالانعكاس حول محور x

a) (1 , -5) b) (5 , 1)

c) (-1 , -5) d) (-1 , 5)

81) منحنى الدالة $y = 2x^2 - 5x + 3$

يقطع محور y عند النقطة

a) -1 b) 5

c) 3 d) 4

82) $\int_2^6 \frac{x^2}{x^2-1}dx - \int_2^6 \frac{1}{x^2-1}dx + \int_2^6 \frac{1}{2}dx$

يساوي :

a) 2 b) 4

c) لا يمكن إيجادها d) 6

83) مركز الدائرة $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 4$

a) (-2 , -1) b) (2 , -1)

c) (-2 , 1) d) (2 , 1)

84) لتكن $f(x)$ دالة متصلة على R ، فإذا كان لها قيمة صغرى محلية وحيدة عند $x = 3$ وقيمة عظمى محلية وحيدة عند $x = -2$ ، فإي العبارات التالية صحيحة؟

a) القيمة المحلية > القيمة الصغرى المحلية

b) $\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$

c) الدالة زوجية

d) يوجد صفر للدالة في [-2 , 3]

85) التكامل $\int_2^3 (4x+1)dx$ يساوي

a) 10 b) 11

c) 12 d) 13

86) قيمة $\cos 135°$

a) $\sqrt{2}$ b) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

c) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ d) $-\sqrt{2}$

dr. Tony

87) إذا كان

$u = \langle -2, -1, 3 \rangle, v = \langle k, -3, 1 \rangle$

فما قيمة k إذا كان u, v متعامدين؟

a) -6 b) 3

c) -3 d) 6

88) ما رقم الحد الذي قيمته 56 في مفكوك $(\frac{1}{x} + x)^8$

a) 3 b) 4

c) 5 d) 6

89) قيمة المقدار $tan^2\theta - sec^2\theta =$

a) 1 b) 8

c) 2 d) 6

90) إذا كان $\sin\theta = \cos\theta$ ، فإن : $\sin 2\theta$

a) 1 b) 0.5

c) -1 d) -0.5

91) مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{7}$

a) 44 b) 2

c) صفر d) x

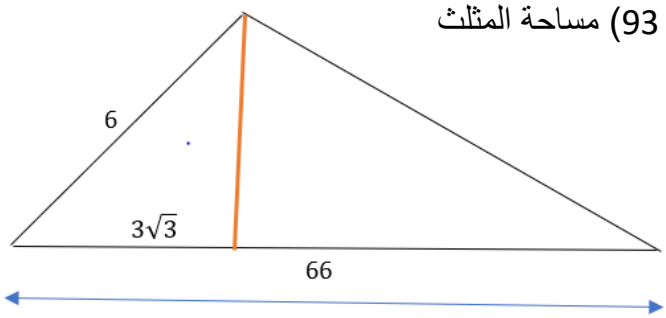
92) إذا كان طول ظل منارة مسجد 15m وكان ارتفاع سور المسجد 2.5 m وطول ظله 1.5m

فكم ارتفاع المنارة ؟

a) 25 b) 2.5

c) 15 d) 1.5

93) مساحة المثلث



a) 99 b) 189

c) 88 d) 87

94) ما ناتج $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

a) $\begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$ b) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$

c) 2 d) $\begin{bmatrix} 7 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$

95) قيمة $\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$

a) 5 b) 0

c) 6 d) -164

96) في حديقة بيت صغير ست شجرات مزروعة على شكل رؤوس سداسي منتظم ، بكم طريقة يمكنك تعليق الأرجوحة وتثبيتها على شجرتين من الشجرات الست؟

a) 12 b) 15

c) 22 d) 36

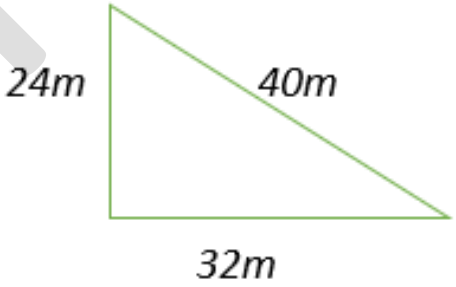
97) أي مما يأتي مثال مضاد للعبارة أدناه؟

مجموع أي عددين فرديين عدد فردي

a) $3 + 3 = 6$ b) $6 + 2 = 8$

c) $5 + 4 = 9$ d) $4 + 9 = 14$

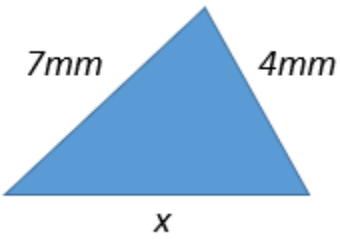
98) يصنف المثلث المرسوم التالي بحسب أضلاعه بأنه:



a) متطابق الضلعين b) قائم الزاوية

c) متطابق الأضلاع d) مختلف الأضلاع

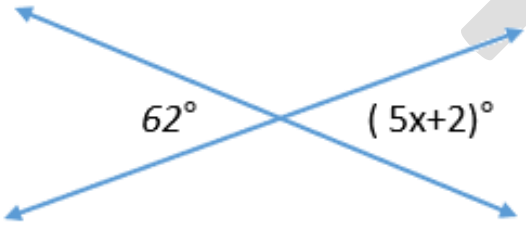
99) أي مما يلي لا يمكن أن يكون قيمة لـ x ؟



a) 8 mm b) 8 mm

c) 10 mm d) 11 mm

100) ما قيمة x في الشكل أدناه ؟



a) 10 b) 12

c) 14 d) 15

101) شكلان رباعيان متشابهان بمعامل تشابه $2 : 3$ ، إذا كان محيط الشكل الرباعي الأكبر $21m$ ، فما محيط الشكل الرباعي الأصغر؟

a) 14 m b) 28 m

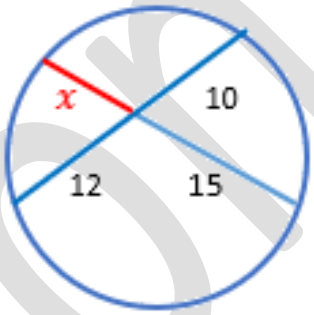
c) 17.5 m d) 31.5 m

102)إحداثيات النقطة N هي (-3 , 4) ، ما احداثيات صورتها الناتجة عن الانعكاس حول المحور y؟

a) N(-3 , 4) b) N (4 , 3)

c) N(-4 ,3) d) N (-4 , -3)

103 أوجد قيمة x في الشكل الآتي



a) 8 b) 10

c) 11 d) 13

104 مجال العلاقة الموضحة في الجدول الاتي هو:

x	y
-3	4
1	-1
2	0
6	-3

a) $\{0 , 1 , 2 , 4 , 6\}$

b) $\{-3 , -1 , 0 , 4\}$

c) $\{-3 , 1 , 2 , 6\}$

d) $\{-3 , -1\}$

105) ما قيمة مميز لمعادلة: $x^2 - x - 20 = 0$

a) -4 b) 5

c) 9 d) 81

106) إذا كانت:

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

فما قيمة : $2A + 3B$ ؟

a) $\begin{bmatrix} -6 & 3 & 9 \\ 0 & 9 & 5 \end{bmatrix}$ b) $\begin{bmatrix} -5 & 15 & 30 \\ 15 & 25 & 15 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} -4 & 3 & 9 \\ 0 & 6 & 4 \end{bmatrix}$ d) $\begin{bmatrix} -1 & 8 & 15 \\ 9 & 12 & 7 \end{bmatrix}$

107) ما حل المعادلة : $\sqrt[3]{5x} = 10$

a) 2 b) 20

C 200 c) 1000

108) أوجد الدالة العكسية للدالة: $f(x) = x - 5$

a) $f^{-1}(x) = x + 5$

b) $f^{-1}(x) = 5x$

c) $f^{-1}(x) = 5 - x$

d) $f^{-1}(x) = \frac{x}{5}$

109) أي مما يأتي ليس خط تقارب للدالة النسبية:

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 49}$$

a) $y = 0$ b) $x = -7$

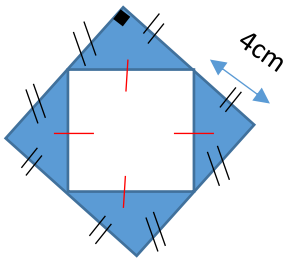
c) $x = 7$ d) $y = 1$

110) أوجد قيمة : $\sum_{k=1}^{15}(8k - 1)$

a) 119 b) 826

c) 945 d) 1072

111) اختيرت نقطة عشوائيا في الشكل التالي،



فما احتمال وقوعها في المنطقة المظللة؟

a) 0.0625 b) *0.125*

c) *0.25* d) *0.5*

112) المقدار : $i^{50} + i^{51} + i^{53}$ يساوي:

a) 0 b) *-1*

c) $-i$ d) i

113) باقي قسمة: $f(x) = x^3 - 7x + 5$

على $Q(x) = x + 3$ يساوي:

a) *-11* b) *-1*

c) *1* d) *11*

114) ما مدى الدالة: $f(x) = x^2 + 1$

إذا كان مجالها: $-2 > x > 3$ ؟

a) $5 < f(x) < 9$

b) $1 < f(x) < 9$

c) $5 < f(x) < 10$

d) $1 < f(x) < 10$

115) إذا كان : $f(2) = 3$, $f(3) = 4$

$g(2) = 5$, $g(3) = 2$,

فإن قيمة : $[f o g](3)$ ؟

a) 2 b) 3

c) 4 d) 5

dr. Tony

116) أي مما يأتي يمثل حلا للمعادلة:

$$\log_4 x - \log_4(x - 1) = \frac{1}{2}$$

a) -2 b) $-\frac{1}{2}$

c) $\frac{1}{2}$ d) 2

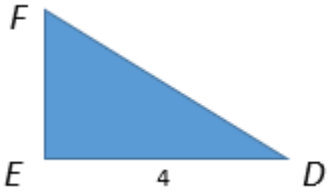
117) ما قيمة x في المعادلة: $\log_8 16 = x$

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{4}$

c) $\frac{4}{3}$ d) 2

118)في الشكل أدناه ، إذا كان $\cos D = 0.8$

فما طول $\overline{DF}$ ؟



a) 3.2 b) 4

c) 5 d) 10

119) أي مما يأتي لا يكافئ $\cos\theta$

حيث : $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

a) $\frac{\cos\theta}{cos^2\theta + sin^2\theta}$ b) $\cot\theta \sin\theta$

c) $\tan\theta \csc\theta$ d) $\frac{1 - sin^2\theta}{\cos\theta}$

120) إذا كان احتمال نجاح عملية جراحية 90% ، فما احتمال نجاح عملية واحدة على الأقل إذا أجريت العملية ثلاث مرات؟

a) 0.001 c) 0.1

c) 0.9 d) 0.999

121) ميل مماس منحنى الدالة: $y = x^3 + 7$

عند النقطة $(3, 34)$ ؟

a) -9 b) 9

C) 27 d) 34

122) جد المتجه العمودي على المتجهين:

$$u = 2i - k \ , \ w = 4i + 3j - k$$

a) $\langle -3, 2, 6 \rangle$ b) $\langle -3, 6, -6 \rangle$

c) $\langle 3, -2, 6 \rangle$ d) $\langle -3, -6, 6 \rangle$

dr. Tony

123) إذا كانت الدالة :

$$f(x)=\begin{cases}x^2+1 & ,x\geq 2\\ k\,x+1 & ,x<2\end{cases}$$

متصلة عند $x=2$ ، فما قيمة الثابت k ؟

a) -3 b) -2

c) 2 d) 3

124) إذا كان: $\int_0^2 k\ dx=6$ ، فما قيمة k ؟

a) 1 b) 2

C) 3 d) 4

125) مشتقة الدالة : $f(x)=\frac{2x-3}{5x+1}$ هي:

a) $\frac{17}{(5x+1)^2}$ b) $\frac{2}{5}$

c) $\frac{13}{(5x+1)^2}$ d) -3

126) إذا كان : $q = 5 + 4 = 20$, $p = 2 \times 3 = 4$

فإي من العبارات الآتية صائبة؟

a) $p \wedge q$ b) $p \vee q$

c) $p \rightarrow q$ d) $\sim p \rightarrow \sim q$

17	15	17	16
15	16	16	12
18	18	18	14
1	48	16	40

127) أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية، بشكل أفضل؟

a) الوسط الحسابي b) الوسيط

c) الانحراف المعياري d) المنوال

128) مجال الدالة : $f(x)=\sqrt{2x-6}$

a) $(-\infty,-3]$ b) $[-3,\infty)$

c) $[3,\infty)$ d) $(-\infty,3]$

129) معادلة المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته: $y=2x+3$ هي :

a) $y=2x+\frac{1}{3}$ b) $y=\frac{1}{2}x+3$

c) $y=2x-\frac{1}{3}$ d) $y=-\frac{1}{2}x-3$

130) ما قياس الزاوية الداخلية لمضلع تساعي منتظم؟

a) $140°$ b) $150°$

c) $160°$ d) $170°$

131) مدى الدالة : $f(x)=|x-5|+3$ هو:

a) $[5,\infty)$ b) $[3,\infty)$

c) $[0,\infty)$ d) $(-\infty,\infty)$

132) ما مشتقة الدالة: $f(x) = 3x^2 - 5x + 12$

a) 1 b) $6x - 5$

c) $6x^2 - 5$ d) $6x^2 - 5x$

133) إذا كان : u, v متجهين :

فإن : $u = \langle 1, -2, 0 \rangle, v = \langle 2, 0, -1 \rangle$

$= u \times v$

a) $2i + j + 4k$ b) $-2i + j - 4k$

c) $2i - j + 4k$ d) $-2i - j - 4k$

134) ما معادلة منحنى الدالة: $g(x)$ الناتجة من إزاحة الدالة $f(x) = |x|$ ، 3 وحدات لأعلى و 4 وحدات إلى اليمين؟

a) $|x - 4| + 3$ b) $|x + 4| + 3$

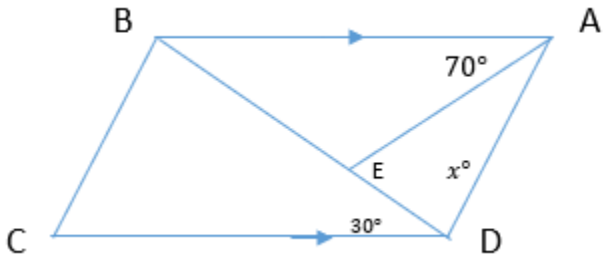
c) $|x - 4| - 3$ d) $|x + 4| - 3$

135) أوجد قيمة : $\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$

a) -164 b) -42

c) 42 d) 164

136) ما قيمة x في الشكل التالي:



a) $90°$ b) $100°$

c) $110°$ d) $120°$

137) ما هو العدد الذي ينتمي لمجموعة الأعداد غير النسبية ا ؟

a) $\sqrt{8}$ b) $\frac{22}{7}$

c) $-\sqrt{121}$ d) $0.\overline{32}$

138) الحد الذي قيمته 70 في مفكوك $(\frac{1}{x} + x)^8$: هو:

a) الحد الثالث b) الحد الرابع

c) الحد الخامس d) الحد السادس

139) أوجد: $(g\ o\ f)(x)$ ، إذا كان:

$$f(x) = \sqrt{x^2+5}\ ,\ g(x) = \frac{1}{x^2+3}$$

a) $\frac{1}{x^2+8}$ b) $\frac{1}{x^2-8}$

c) x^2+8 d) x^2-8

140) معكوس الدالة : $f(x) = \frac{3}{x-4}\ , x \neq 4$

a) $g(x) = \frac{3}{x-4}$ b) $g(x) = \frac{x-4}{3}$

c) $g(x) = \frac{3}{x} + 4$ d) $g(x) = \frac{3}{x} - 4$

141) حل المعادلة الأسية :

$$(25)^x - 26\,(5)^x + 25 = 0$$

a) $x = 0, x = 2$ b) $x = 1, x = 5$

c) $x = 1, x = 0$ d) $x = 1, x = 2$

142) إذا كان:

$$u = 4i + 3j - k\ ,v = 7i + 2j - 2k$$

ضلعان متجاوران في متوازي أضلاع ، أجد مساحته بالوحدات المربعة؟

a) 13 b) 21

c) $\sqrt{186}$ d) $\sqrt{458}$

143) قيمة المقدار : $3\log_3 9 - \log_5 \frac{1}{25} =$

a) 4 b) 6

c) 8 d) 11

144) إذا كان قياس زاويتين داخليتين، $110°, 40°$

في مثلث، فإي مما يأتي لا يمكن أن يكون قياس الزاوية الخارجية للمثلث؟

a) $70°$ b) $140°$

c) $150°$ d) $160°$

145) ما متوسط معدل التغير للدالة:

$$f(x) = x^4 - 6x^2 + 4x$$

على الفترة:$[-3, -5]$

a) -220 b) -110

c) 15 d) 455

146) إذا كان:

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 3 & 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2x+1 \\ y-1 & 15 \end{bmatrix}$$

فما قيمة : $x + y =$

a) 10 b) 15

c) 18 d) 24

dr.Tony

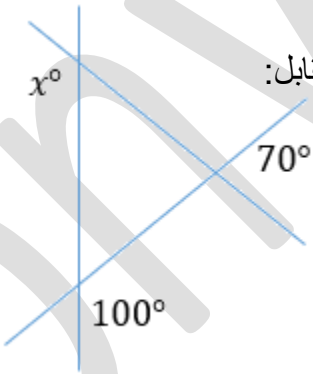
147) إذا كان : $\int_0^a (2x+1)dx = 6$

فما قيمة a ؟

a) 1 b) 2

c) 3 d) 4

148) في الشكل المقابل:



149) قيمة : $x°$ =

a) 70° b) 100°

c) 150° d) 170°

150) أوجد قيمة المقدار:

$$\int_2^6 \frac{x^2}{x^2-1}\,dx - \int_2^6 \frac{1}{x^2-1}\,dx + \int_2^6 \frac{1}{2}\,dx$$

a) 2 b) 4

c) 6 d) لا يمكن إيجادها

151) إذا كانت x تتغير عكسيا مع y و كانت $x = -12$, عندما $y = 2$,

فما قيمة y عندما $x = 6$؟

a) -4 b) -1

c) 1 d) 4

152) إذا كانت الدالة $f(x)$ متصلة على R ، وكان لها قيمة صغرى محلية وحيده عند $x = 3$ ، وقيمة عظمى محلية وحيدة عند $x = -2$.

فأي العبارات التالية صحيحة؟

a) القيمة العظمى المحلية > القيمة الصغرى المحلية

b) $\lim_{x \to -\infty} f(x) = -\infty$

c) يوجد صفر للدالة $f(x)$ في الفترة [-2 , 3]

d) الدالة $f(x)$ زوجية

153) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنيي الدالتين : $f(x) = x^2,\ g(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2$

في الفترة [-2 , 2] بالوحدة المربعة؟

a) $\frac{16}{3}$ b) $\frac{32}{3}$

c) 16 d) 32

154) القيمة الصغرى للدالة : $f(x) = x^3 + 12x$

على الفترة [1 , -1] تساوي :

a) -32 b) -13

c) 13 d) 32

155) معادلتي الخطين المقاربين للقطع الزائد:

$4x^2 - y^2 = -1$ هي:

a) $y = \pm 2\,x$ b) $y = \pm \frac{1}{2} x$

c) $y = \pm 4\,x$ d) $y = \pm \frac{1}{4} x$

156) قيمة الثابت k في معادلة القطع الناقص:

$k\,x^2 + 16\,y^2 = 400$ والذي بؤرته (3 , 0)

a) 1 b) 7

c) 13 d) 25

157) الدالة الرئيسة (الأم) $f(x)$ للدالة

$g(x) = \frac{1}{8}x^3$ هي:

a) $f(x) = 8\,x^3$ b) $f(x) = x$

c) $f(x) = x^3$ d) $f(x) = 8\,x$

158) قيمة x التي تجعل الدالة:

$f(x) = \frac{x-6}{x^2-25}$ غير معرفة هي:

a) 6 b) 5

c) 25 d) 5 أو -5

159) حادثة ذات حدين كررت 20 مرة ، وكان المتوسط μ = 12 ، أوجد الانحراف المعياري؟

a) $\sqrt{1.2}$ b) 1.2

c) $\sqrt{4.8}$ d) 4.8

160) المضاعف المشترك الأصغر *LCM* لوحيدتي الحد:

$20\,x^3y^5$, $4x^2y^6$

a) $20\,x^3\,y^6$ b) $20\,x^2y^5$

c) $20\,x^2\,y^6$ d) $20\,x^5\,y^{11}$

161) القيمة الدقيقة للعبارة:

$\sin(60° + \theta)\cos\theta - \cos(60° + \theta)\sin\theta$

a) 0.5 b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

c) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ d) $\sqrt{3}$

dr.Tony

162) أوجد ناتج : $\begin{bmatrix}1 & -1\\0 & -2\end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix}3 & -1\\2 & 0\end{bmatrix} =$

a) $\begin{bmatrix}7 & -3\\4 & -2\end{bmatrix}$ b) $\begin{bmatrix}7 & 1\\2 & -2\end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix}5 & -3\\2 & -4\end{bmatrix}$ d) $\begin{bmatrix}5 & 1\\4 & -4\end{bmatrix}$

163) عين قيمة k علما بأن المتجهان: $u = \langle 1, -2 \rangle , v = \langle 3, k \rangle$ متعامدان؟

a) -2 b) $-2\frac{3}{2}$

c) $\frac{3}{2}$ d) 2

164) ميل المستقيم المار بالنقطتين: (1 , 1) , (6 , -2) يساوي:

a) $-\frac{5}{3}$ b) $-\frac{3}{5}$

c) $\frac{5}{6}$ d) 1

165) مركز الدائرة الداخلية لمثلث هو نقطة تلاقي :

a) *متوسطات* المثلث. b) ارتفاعات المثلث.

c) منصفات زوايا المثلث. d) محاور أضلاع المثلث.

166) إذا كان الزاويتان متطابقتان ومتتامتان فإنهما :

a) حادتان b) قائمتان

c) منفرجتان d) إحداهما حادة والأخرى منفرجة

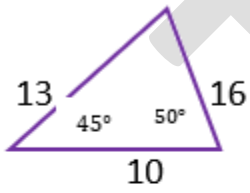
167) مضلع منتظم قياس زاويته الداخلية $108°$ ، فإن عدد أضلاعه:

a) 5 b) 6

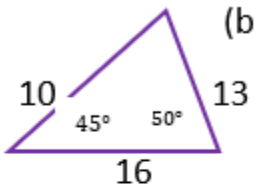
c) 7 d) 9

168)

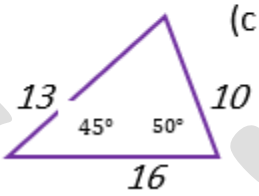
a)



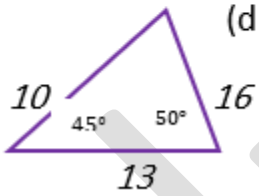
b)



c)



d)



(علما بأن الرسم ليس على القياس)

dr.Tony

169) إذا كان :

$g(x) = x - 3$, $f(x) = x^2 + 1$

فما قيمة x التي تجعل:

$(f\ o\ g)(x) = (g\ o\ f)(x)$

a) 0 b) 11

c) 2 d) 3

170) إذا كان منحنى الدالة $g(x)$ ينتج من انسحاب منحنى الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ وحدتين لليسار ،ثم انعكاس حول محور x ، ثم انسحاب ثلاث وحدات لأسفل، فإن : $g(x)$ هي:

a) $+ 3g(x) = -\sqrt{x-2}$

b) $g(x) = \sqrt{-x+2} - 3$

c) $g(x) = \sqrt{-x-2} + 3$

d) $g(x) = -\sqrt{x+2} - 3$

171) أوجد مساحة المثلث الذي رؤوسه :

A (0 , 0) , B (- 2 , 8) , C (4 , 12)

a) 20 وحدة مربعة b) 28 وحدة مربعة

c) 30 وحدة مربعة d) 38 وحدة مربعة

172) إذا ألقي حجرا نرد متمايزين مرة واحدة ، فما احتمال أن يظهر وجهين مجموع الأرقام الظاهرة عليهما 8 ؟

a) $\frac{5}{36}$ b) $\frac{40}{9}$

c) $\frac{25}{2}$ d) 30

173) في دراسة أجريت على درجات 24 طالب في مادة دراسية وكانت البيانات كما يلي:

42	28	27	22	19	25	26	26
27	30	29	28	27	26	26	40
27	25	27	25	26	26	27	26

لهذه ملائمة أكثر المركزية النزعة مقاييس أي البيانات؟

a) الوسط الحسابي b) الوسيط

c) المنوال d) الانحراف المعياري

174) أوجد $= (i - 1)^8$

a) 16 b) -16

c) $-16\ i$ d) $16\ i$

175) إذا كان :

$A = \begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 8 & 3 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 0 & -5 \\ 1 & 4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$ ،

فأي من العمليات الآتية على A , B يكون ناتجها :

$\begin{bmatrix} 5 & 11 \\ 6 & -5 \\ 10 & -4 \end{bmatrix}$

a) A + 2 B b) A – 2 B

c) 2 A + B d) 2 A – B

176) أي العبارات التالية تصف موقع الدائرة:

$x^2 + y^2 - 6x - 10y + 18 = 0$

a) في الربع الثالث b) تقطع محور y

c) تقطع محور x d) في الربع الرابع

177) إذا كان النسب بين زوايا مثلث 5 : 4 : 3

ما نوع هذا المثلث؟

a) حاد الزوايا b) قائم الزاوية

c) منفرج الزوايا d) متطابق الضلعين

178) مجموع العشرة حدود الأولى من المتتابعة الهندسية : ..... , 4 , 2 , 1

a) 560 b) 800

c) 1023 d) 1024

179) احسب متوسط معدل التغير للدالة:

$f(x) = 2x^2 - 3x - 4$

في الفترة: [3 , 5] ؟

a) 10 b) 13

c) $\frac{17}{2}$ d) 31

180) قياس أي زاوية خارجية للمثلث المتطابق الأضلاع تساوي:

a) 30° b) 60°

c) 120° d) 240°

181) إذا كان النقاط: متوازي أضلاع ABCD رؤسه:

A(-6,-3) ,B(2,-3) , C(4, 4) , D(-4 , 4)

ما إحداثي نقطة تقاطع القطرين؟

a) $(1 , \frac{1}{2})$ b) (- 1 , 2)

c) (- , - 2) d) $(-1 , \frac{1}{2})$

182) إذا كان :

$u = \langle 1 , -2 , 0 \rangle$ ، $v = \langle 4 , 0 , -1 \rangle$

أوجد: $u \times v$ ؟

a) $-2\,i - j - 8\,k$ b) $2\,i + j + 8k$

c) $-2i + j - 8k$ d) $2i - j + 8k$

183) حلا المعادلة : $x^2 - 6\,x = -10$

a) $1 \pm i$ b) $3 \pm i$

c) $3 \pm 3\,i$ d) $2 \pm i$

184) الاختلاف المركزي للقطع الزائد:

$\left(\frac{x}{3} + \frac{y}{2}\right)\left(\frac{x}{3} - \frac{y}{2}\right) = 1$ يساوي:

a) $\frac{\sqrt{13}}{2}$ b) $\frac{\sqrt{13}}{3}$

c) $\frac{2}{\sqrt{13}}$ d) $\frac{3}{\sqrt{13}}$

185) $\lim_{x \to 4} \frac{x-4}{2-\sqrt{x}} =$

a) -4 b) صفر

c) 4 d) غير موجودة

186) إذا كان: $x = t + 5$, $y = t^2 - 1$

معادلتان وسطيتان، أوجد الصورة الديكارتية لهما ؟

a) $y = x^2 + 26$

b) $y = x^2 + 24$

c) $y = x^2 - 10\,x + 24$

d) $y = x^2 + 10\,x - 24$

187) الدوال الأصلية للدالة: $f(x) = 3x^2 - 1$

a) $x^3 - x + c$ b) $6\,x$

c) $3\,x^2 - 1 + c$ d) $\frac{x^3}{2} - x$

188) إذا كان :

$u = \langle b , -3 , 1 \rangle, v = \langle -2 . -1 , 3 \rangle$

متجهين متعامدان ، فما قيمة b ؟

a) -5 b) -3

c) 3 d) 6

189) قذف حارس مرمى الكرة إلى أعلى ، إذا كانت المسافة الرأسية التي تقطعها الكرة بالمتر بعد t ثانية تعطى بالعلاقة :

$$s(t) = 20\,t - 2\,t^2 + 3$$

ما أقصى ارتفاع للكرة بالمتر؟

a) 5 b) 50

c) 53 d) 153

190) مدى الدالة: $f(x) = |x - 5| + 5$

a) $[3, \infty)$ b) $[5, \infty)$

c) $(-\infty, \infty)$ d) $[0, \infty)$

191) مشتقة الدالة: $f(x) = 2x^3 - 5x + 12$

a) 1 b) $6x - 5$

c) $6x^2 - 5$ d) $6x^2 - 5x$

192) إذا كان : $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ ، فإن: $A \cdot A =$

a) $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ b) $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ d) $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$

193) الدالة $f(x) = x^3 + 5x^5 - x$

a) ليست زوجية ولا فردية . b) زوجية .

c) زوجية وفردية معا. d) *فردية*.

194) أحد أصفار الدالة:

$(x) = \sqrt{x^2 - 6} - 6$ يقع في الفترة:

a) $[4, 5]$ b) $[5, 6]$

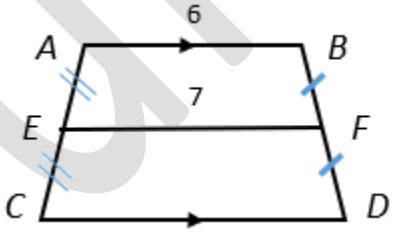
c) $[6, 7]$ d) $[7, 8]$

195) ما معالة منحنى الدالة $g(x)$ الناتجة من إزاحة منحنى الدالة $f(x) = |x|$ بمقدار 3 وحدات إلى أعلى، و 4 وحدات إلى اليمين؟

a) $|x + 4| + 3$ b) $|x - 4| + 3$

c) $|x + 4| - 3$ d) $|x - 4| - 3$

196) في الشكل أدناه : ما طول $\overline{CD}$ ؟



a) *8* b) 9

c) *11* d) *13*

197) إذا كان:

$u = \langle \sqrt{3}\ , 1 \rangle$, $v = \langle\ 0\ ,\ 4\ \rangle$

فما قياس الزاوية θ بين المتجهين $u\ , v$ ؟

a) $30°$ b) $60°$

c) $120°$ d) $240°$

198) إذا كان: $\lim_{x \to \infty} \frac{A\ x^2}{3+x\ |x|} = 2$

فما قيمة A؟

a) - 6 b) - 2

c) 2 d) 6

199) ما أكبر عدد من المستويات التي يتم تحديدها من خمسة نقاط لا تقع على استقامة واحدة ؟

a) *6* b) *10*

c) *12* d) *15*

200) إذا كان : $n\ ! = 120$,

فإن :$(n - 1)!$ يساوي :

a) *24* b) *25*

c) *50* d) *60*

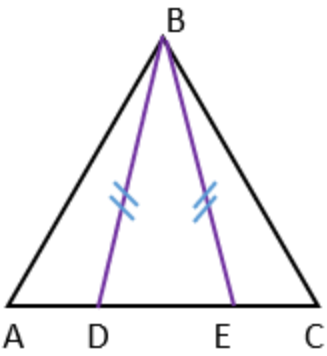
201) متتابعة حسابية : ..... , 35 , 39 , 43

فإن الحد الذي قيمته 7 يكون هو الحد .....

a) السابع b) التاسع

c) العاشر d) الحادي عشر

202) في الشكل المجاور:



△ ABC متطابق الأضلاع

△ *DBE* متطابق الضلعين

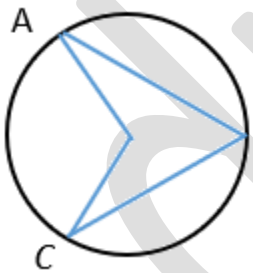
m ∠ BDE = 70°

فإن : m ∠ A B D + m ∠ E B C

a) $10°$ b) $20°$

c) $30°$ d) $40°$

203) في الشكل المقابل:



إذا كان :

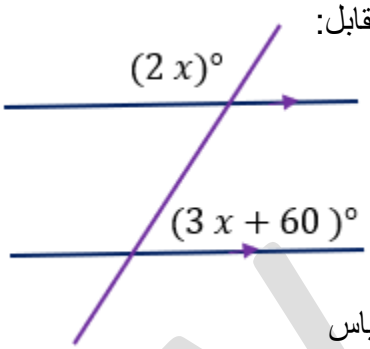
m ∠ A = m ∠ C = 30°

فإن قياس القوس $\overset{\frown}{A\ C}$ ؟

a) $30°$ b) $60°$

c) $90°$ d) $120°$

204) في الشكل المقابل:



الرسم ليس على القياس

ما قيمة x

a) $24°$ b) $30°$

c) $50°$ d) $60°$

205) أبسط صورة للعبارة:

$$\frac{x^2-4x-21}{x^2-25} \div \frac{x^2-7x}{x-5}$$

a) $\frac{x-3}{x(x+5)}$ b) $\frac{x+3}{x(x-5)}$

c) $\frac{x-3}{x(x-5)}$ d) $\frac{x+3}{x(x+5)}$

206) أي مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات التالية:

15 , 46 , 52 , 47 , 75 , 42 , 53 , 45

a) الوسط الحسابي b) الوسيط

c) المنوال d) التباين

207) إذا كان : $\sin^{-1}(\cos\theta) = \frac{\pi}{6}$

، فما قيمة θ ؟ $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

a) $\frac{\pi}{6}$ b) $\frac{\pi}{4}$

c) $\frac{\pi}{3}$ d) $\frac{5\pi}{2}$

208) متوازي أضلاع طول قاعدته 9 cm ، و طول الضلع المائل *6 cm* ويميل على القاعدة بزاوية *30°*

فما مساحة متوازي الأضلاع؟

a) $18\ cm^2$ b) $27\ cm^2$

c) $30\ cm^2$ d) $54\ cm^2$

209) أي مما يلي عامل لكثيرة الحدود:

$$f(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 4$$

a) $x-2$ b) $x-1$

c) $x+2$ c) $x+1$

210) احسب : $\int_3^4 \sqrt{x^2-4x+4}\ dx$

a) $-\frac{3}{2}$ b) $-\frac{2}{3}$

c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{3}{2}$

dr. Tony

211) أوجد $\sin(105°)$

a) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ b) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

c) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$ d) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$

212) إذا كان: $\left(\frac{1}{2}\right)^{4x+1} = 8^{2x+1}$ فما قيمة x

a) $-\frac{2}{5}$ b) $-\frac{1}{2}$

c) 0 d) 2

213) العبارة اللوغاريتمية :

$$\log_2 x + 5\log_2 y + 3\log_2 z$$

تكافئ :

a) $15\log_2 xyz$ b) $9\log_2 xyz$

c) $\log_2 xy^5z^3$ d) $8\log_2 xyz$

214) الدالة: $f(x) = \frac{x^2}{x+1}$ لها:

a) خط تقارب رأسي وخطا تقارب أفقي.

b) خط تقارب رأسي وخط تقرب أفقي.

c) خطا تقارب رأسي وخط تقارب أفقي.

d) خط تقارب رأسي .

215) مجال الدالة : $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2-9}}$ ؟

a) $R-[-3,3]$ b) $(-\infty,-3)$

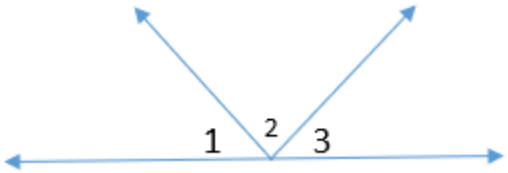
c) $(3,\infty)$ d) $R-(-3,3)$

216) $\lim_{x\to -3} \frac{x^2+2x-3}{x+3} =$

a) - 4 b) - 3

c) 3 d) 4

217) في الشكل الآتي: $\angle 1 \cong \angle 3$



أي الاستنتاجات الآتية صحته ليست مؤكدة؟

a) $m\angle 1 - m\angle 2 + m\angle 3 = 90°$

b) $m\angle 1 + m\angle 2 + m\angle 3 = 180°$

c) $m\angle 1 + m\angle 2 = m\angle 2 + m\angle 3$

d) $m\angle 2 - m\angle 1 = m\angle 2 - m\angle 3$

dr. Tony

218) الزاويتان المتكاملتان تكونان متجاورتين على مستقيم دائما.

أي مما يأتي يعد مثالا مضادا للعبارة السابقة؟

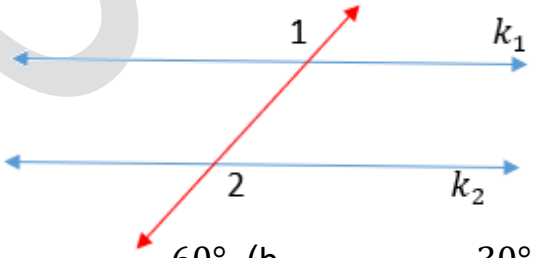
a) زاويتان غير متجاورتين.

b) زاويتان منفرجتان غير متجاورتين.

c) زاويتان قائمتان غير متجاورتين.

d) زاويتان متكاملتان ومتجاورتان على مستقيم.

219) إذا كان $m\angle 1 = 110°$ ، فما قيمة $m\angle 2$ التي تجعل المستقيمين k_1, k_2 متوازيين؟



a) $30°$ b) $60°$

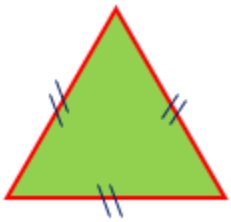
c) $70°$ d) $110°$

220) إذا كان طول ضلع مربع $x + 3$ ، فإن طول قطره يساوي:

a) $+1\, x^2$ b) $2\, x + 6$

c) $x\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$ d) $x^2\sqrt{2} + 6$

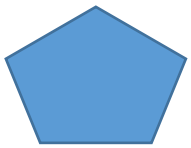
221) صنف المثلث أدناه تبعا لقياسات زواياه، اختر المصطلح الأنسب؟



a) حاد الزوايا b) منفرج الزاوية

c) متطابق الزوايا d) قائم الزاوية

222) مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمضلع أدناه؟

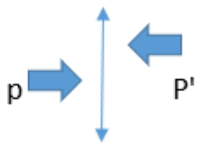


a) $450°$ b) $540°$

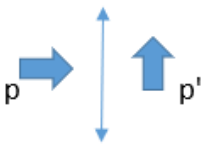
c) $630°$ d) $720°$

223) أي الأشكال الآتية يبين نتيجة انعكاس الشكل p حول المستقيم m ثم إزاحة إلى أعلى؟

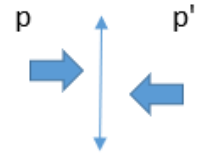
(a



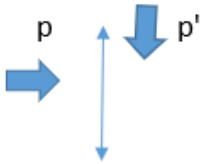
(b



(c



(d



224) أي المعادلات التالية تمثل معادلة الدائرة التي مركزها (5 , 6) ، وتمر بالنقطة (8 , 2) ؟

a) $(x-6)^2+(y-5)^2=5^2$

b) $(x-6)^2+(y-5)^2=7^2$

c) $(x+6)^2+(y+5)^2=5^2$

d) $(x+6)^2+(y+5)^2=7^2$

225) ما قيمة $\sum_{n=3}^{17}(2x-1)$ ؟

a) 195 b) 225

c) 285 d) 300

226) إذا كان $\log_4 5 = 1.16$ ، فإن $\log_4 100$

a) 2 b) 2.5

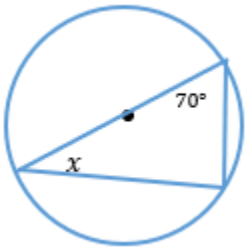
c) 3 d) 3.32

227) إذا كان $\sin\theta+\cos\theta=\frac{7}{5}$ حيث: $0<\theta<90°$ ، فإن : $\sin 2\theta =$

a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{8}{25}$

c) $\frac{24}{25}$ d) $\frac{5}{7}$

228) قيمة x في الشكل الآتي تساوي:



a) 20° b) 30°

c) 40° d) 60°

229) ركز الفترة $8<x\leq 16$ هي:

a) $(8,16)$ b) $(8,16]$

c) $[8,16)$ d) $[8,16]$

230) محيط الدائرة التي معادلتها:

$(x+2)^2+y^2=81$

a) 18π b) 27π

c) 81π d) 162π

231) الوسيط للقيم :

11 , 65 , 30 , 42 ,87 , 15

a) 30 b) 36

c) 40 d) 42

232) $4x^2 - 5y^2 - 16x + +10y + 31 = 0$

هي معادلة :

a) دائرة b) قطع مكافئ

c) قطع ناقص d) قطع زائد

233) أي من الأعداد الآتية لا تنتمي إلى مجال الدالة $f(x) = \sqrt{4 - 2x}$

a) 0 b) 1

c) 2 d) 3

234) ما مقطع y للدالة الأسية : $y = 4^x - 1$ ؟

a) 0 b) 1

c) 2 d) 3

235) إذا كان $\sin\theta = m$ و $0 < x < 90°$

فما قيمة $\tan x$ ؟

a) $\frac{1}{m^2}$ b) $\frac{m\sqrt{1-m^2}}{1-m^2}$

c) $\frac{1-m^2}{m}$ d) $\frac{m}{1-m^2}$

236) ما قيمة : $\cos\frac{5\pi}{12}$ ؟

a) $\sqrt{2}$ b) $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

c) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ d) $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$

237) أوجد القيمة الدقيقة لـ $\tan\frac{\theta}{2}$ إذا كان :

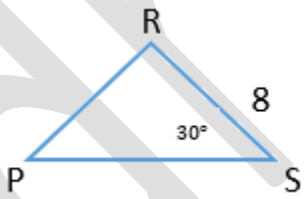
$\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $0 < \theta < 90°$

a) $2-\sqrt{3}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

c) $\sqrt{3}-2$ d) $\sqrt{3}$

238) ما مساحة المثلث التالي

إذا علمت أن $|RS| = |PR|$ ؟



a) $16\sqrt{2}$ b) $16\sqrt{3}$

c) $32\sqrt{2}$ d) $32\sqrt{3}$

dr.Tony

239) أي المتجهات الآتية يمثل $\overrightarrow{RS}$ ، حيث أن $R(-5,3)$ ، $S(2,-7)$

a) $\langle 7,-10\rangle$ b) $\langle -7,10\rangle$

c) $\langle -3,10\rangle$ d) $\langle -3,-10\rangle$

240) إذا كان :

$n = \langle -6,2\rangle$ ، $m = \langle 4,-3\rangle$

فإي مما يمثل k حيث: $k = n - 2m$

a) $\langle 14,8\rangle$ b) $\langle -14,8\rangle$

c) $\langle 14,6\rangle$ d) $\langle -14,-8\rangle$

241) ما الصورة القطبية للمعادلة:

$$x^2 + (y-2)^2 = 4$$

a) $r = \sin\theta$ b) $r = 2\sin\theta$

c) $r = 4\sin\theta$ d) $r = 8\sin\theta$

242) يتوزع عمر 10000 مصباح كهربائي توزيعا طبيعيا بمتوسط حسابي 300 يوم ، وانحراف معياري 40 يوما ، كم مصباحا يقع عمره بين 260 يوما و 340 يوما ؟

a) 2500 b) 3400

c) 5000 d) 6800

243) ما قيمة : $\lim_{x\to 0} \frac{x+\pi}{\cos(x+\pi)}$ ؟

a) $-\pi$ b) $-\frac{\pi}{2}$

c) $-\frac{3}{4}$ d) 0

244) ما ميل مماس منحنى $y = 2x^2$ ، عند النقطة $(1,2)$

a) 1 b) 2

c) 4 d) 8

245) في القرص ذي المؤشر الدوار المقسم إلى 16 قطاعا متطابقا، ومرقمة بالأعداد $1-16$ ،

ما احتمال استقرار المؤشر على عدد فردي ، إذا علم أنه استر على عدد أكبر من 3 ؟

a) $\frac{13}{16}$ b) $\frac{8}{16}$

c) $\frac{8}{13}$ d) $\frac{6}{13}$

246) أوجد قيمة : $\log_6 \sqrt[3]{36}$ ؟

a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{2}{3}$

c) $1\frac{1}{3}$ d) $\frac{5}{3}$

247) ما صورة النقطة (2 , 3) B الناتجة من الازاحة

$$(x , y) \rightarrow (x + 4 , y - 5)$$

a) (6 , 0) b) (6 , -2)

c) (4 , -5) d) (-2 , 6)

248) قيمة : $\lim_{x \to 5}(3x^3 - 5x^2 - 3x - 10)$ هي؟

a) 125 b) 275

c) 225 d) 325

249) ما قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ x & 6 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ؟

a) 4 b) 8

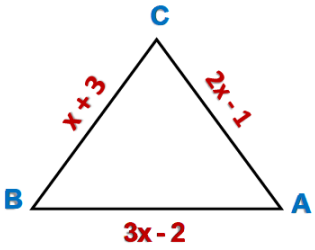
c) 6 d) 0

250) ما قيمة $\cos 135$

a) $\sqrt{2}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

c) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ d) $-\sqrt{2}$

251) في الشكل المقابل :



$B C = A C$

فما طول $\overline{A B}$ ؟

a) 4 b) 8

c) 5 d) 10

252) إذا كانت النقاط :

$A(-2 , 3), B (3 , 5), C (4 , 1), D (x , y)$

تمثل رؤوس متوازي أضلاع A B C D فما إحداثي النقطة D ؟

a) $(-3 , 7)$ b) $(7 , -3)$

c) $(-1 , -1)$ d) $(-1 , 3)$

253) إذا كان $\log_x 32 = 5$ ، فما قيمة x ؟

a) 1 b) 2

c) 5 d) 32

254) ما قياس الزاوية بين المتجهين:

$\langle 2,0 \rangle , \langle 3,3 \rangle$ ؟

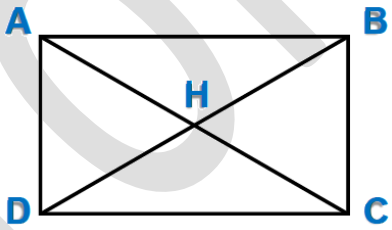
a) 45° b) 90°

c) 60° d) 30°

255) في الشكل المقابل :

$DB = 4x - 2 , \quad HC = 9$

فما قيمة x التي تجعل الشكل مستطيلا؟



a) 4

b) 5

c) 6

d) 8

256) إذا كان قياسا زاويتان في مثل هما :

110° ، 40° ، أي الزوايا التالية لا يمكن أن تكون زاوية خارجية للمثلث

a) 70° b) 140°

c) 150° d) 160°

257) إذا كان : $E(3,1), F(0,5)$ نقطتان في المستوى الإحداثي ، فما الإزاحة التي تنقل النقطة E إلى النقطة F ؟

a) $(x,y) \rightarrow (x-2, y+1)$

b) $(x,y) \rightarrow (x+4, y-3)$

c) $(x,y) \rightarrow (x-3, y+4)$

d) $(x,y) \rightarrow (x+1, y-2)$

258) متتابعة حسابية فيها $a_5 = 22 , \ a_2 = 13$

فما قيمة: a_{13}

a) 44 b) 46

c) 48 d) 50

259) إذا كان زاويتان متحالفتان في متوازي أضلاع هما : $(2x+20)^\circ, (3x)^\circ$ فما قياس الزاوية الكبرى ؟

a) 42° b) 96°

c) 84° d) 148°

dr. Tony

260) ما قيمة x التي تجعل الدالة التالية غير معرفة

$f(x)=\frac{1}{x^2-4x+4}$ ؟

a) 4 b) -2

c) 2 d) -4

261) متتابعة حسابية حدها العاشر $a_{10}=15$ ، وحدها الأول $a_1=-3$ ، فما أساسها ؟

a) 12 b) 2

c) -2 d) -12

262) أي مما يلي متتابعة هندسية ، حيث $a>1$

a) $2a,\frac{a}{2},\frac{a}{4},\dots\dots\dots$

b) $a,a^2,a^3,a^4,\dots\dots\dots$

c) $a+1,a^2-1,a-1,a^2+1,\dots$

d) $a-1,a+1,a-2,a+2,\dots\dots$

263) معادلة الخط المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته : $y=2x+3$

a) $y=2x+\frac{1}{3}$ b) $y=2x-\frac{1}{3}$

c) $y=\frac{1}{2}x+3$ d) $y=-\frac{1}{2}x+3$

264) متوسط معدل التغير للدالة : $f(x)=x^2-2x+5$ على $[-5,3]$ ؟

a) 10 b) 0

c) 5 d) 2

265) مدى الدالة $f(x)=|x-5|+3$ هو :

a) $[5,\infty)$ b) $[3,\infty)$

c) $[0,\infty)$ d) R

266) ما قيمة : $\lim_{x\to\infty}\frac{10x^3-12x}{5+3x^2-2x^3}$ ؟

a) -5 b) 2

c) -2 d) 5

267) إذا كان المتوسط 25 والانحراف المعياري 2 ما نسبة أن يكون عدد الطالبات أقل من 27 ؟

a) 84 % b) 97 %

c) 16 % d) 25 %

dr. Tony

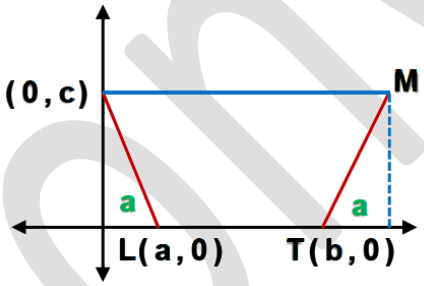
268) أي مما يلي ليس من مقاييس النزعة المركزية

a) الانحراف المعياري b) الوسيط

c) المتوسط الحسابي d) المنوال

269) في الشكل التالي :

شبه منحرف متطابق الساقين، فما إحداثي نقطة M



a) $(a+b,c)$ b) $(b-a,c)$

c) $(c,a+b)$ d) $(c,b-a)$

270) أراد محمد أن يشتري ثوب وكان لديه الخيارات أن يشتري ثوب من 3 ألوان أو 4 أشكال أو طولين ، فكم عدد الخيارات لدى محمد ؟

a) 9 b) 50

c) 24 d) 30

271) الدوال الأصلية للدالة: $f(x)=3x^2-1$ ؟

a) x^3-x+c b) $3x^3-1+c$

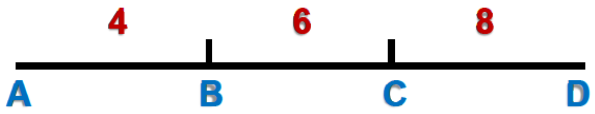
c) $6x$ d) $\frac{x^3}{2}-x$

272) إذا كان طول ظل منارة مسجد $15m$ وكان ارتفاع سور المسجد $2.5\ m$ وكان طول ظل السور $1.5m$ ، فكم ارتفاع المنارة ؟

a) $9\ m$ b) $15\ m$

c) $25\ m$ d) $40\ m$

273) في الشكل التالي:



إذا اختيرت نقطة x عشوائيا على $\overline{AB}$ ،

فما احتمال أن تقع النقطة x على $\overline{BC}$ ؟

a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$

c) $\frac{2}{9}$ d) $\frac{1}{6}$

274) إذا كان $\int_0^4 (x+k) = 20$

فما قيمة k ؟

a) -7 b) -3

c) 7 d) 3

275) أي مما يلي عاملا من عوامل كثيرة الحدود $p(x) = -x^3 + 4x^2 - x - 6$

a) $x-1$ b) $x+3$

c) x d) $x-2$

276) ما قيمة : $\log_{100} 10$ ؟

a) 1 b) -1

c) $\frac{1}{2}$ d) $-\frac{1}{2}$

277) يريد أب السفر مع أحد أبنائه إلى إحدى المدن ، فإذا كان لديه 6 أبناء وكانت المدن المقترحة

(مكة – المدينة - حائل) ، فإن عدد النواتج الممكنة هي ....

a) 6 b) 9

c) 10 d) 18

278) ما هي معادلة المستقيم الذي ميله 4 ويقطع المحور y في 5 ؟

a) $y = 5x + 4$ b) $x = 5y + 4$

c) $y = 4x + 5$ d) $x - 4y = 5$

279) مسار جسم متحرك يعطي بالعلاقة : $S_t = 2t^2 + 2t - 2$, ما السرعة المتجهة للجسم عندما يكون الزمن $t = 0$

a) 2 b) 6

c) 4 d) 12

280) ما هي صور النقطة k (1 , 5) بالانعكاس حول محور x ؟

a) (1 , - 5) b) (- 1 , - 5)

c) (5 , 1) d) (- 1 , 5)

281) منحنى الدالة : $y = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع محور y عند النقطة .....

a) 10 b) 5

c) 3 d) 2

dr. Tony

282) يحاول باحث دراسة أثر إضاءة من نوع جديد من المصابيح على مجموعة الأزهار ، كما بالجدول التالي ، إذا تم اختيار زهرة عشوائيا .

فما احتمال أن الزهرة ماتت علما بأنها تعرضت لمصابيح جديدة ؟

	A مصابيح جديدة	B مصابيح عادية
عاشت	24	18
ماتت	6	12

a) 20 % b) 30 %

c) 25 % d) 40 %

283) عندما يتم تحريك الجسم دورة كاملة ، فإن إزاحته الزاوية بالراديان هي

a) $\frac{1}{2\pi}$ b) $\frac{\pi}{2}$

c) 2π d) π

284) عند رمي مكعب أرقام 9 مرات كان الناتج عدد زوجي ، فما احتمال أن تون المرة العاشرة عدد فردي ؟

a) 5 b) $\frac{1}{18}$ c) $\frac{1}{15}$ d) $\frac{1}{2}$

285) أي الدوال الآتية يكون فيها $f\left(\frac{-1}{4}\right) \neq -1$

a) $f(x) = 4x$ b) $f(x) = [x]$

c) $f(x) = [4x]$ d) $f(x) = |4x|$

286) إذا كان : $\frac{2}{4^{1-x}} = 2$ ، فما قيمة x

a) -1 b) 1

c) 2 d) -2

287) A B C مثلث فيه AC = 3 cm و BC= 4 cm وقياس الزاوية بينهما 30° ، فكم مساحة هذا المثلث بالسنتيمتر المربع ؟

a) 1 b) 2

c) 4 d) 3

288) إذا كان : $\int_1^3 C\,x\,dx = 16$ فما قيمة فما قيمة c ؟

a) 1 b) 2

c) 4 d) 6

289) في تجربة توزيع طبيعي كان المتوسط الحسابي هو 2 والانحراف المعياري هو 1 ، فما نسبة عدد الطلاب الأكبر من 3 ؟

a) 13.5 % b) 16%

c) 34 % d) 67.5 %

290) مثلث قائم الزاوية فيه طولا الضلعين القائمين هما : $\frac{2x-2}{x-1}$, $\frac{x-1}{x-5}$ ومساحته 5 وحدات مربعة ، فما قيمة x ؟

a) 1 b) $\frac{23}{3}$

c) $\frac{26}{4}$ d) 6

291) إذا كان : $u \times v = 3i - 2j - k$ فأن مساحة متوازي الأضلاع الذي فيه u , v ضلعان متجاوران تساوي ...

a) $\sqrt{14}$ b) $\sqrt{13}$

c) $\sqrt{15}$ d) $\sqrt{17}$

292) قطع مخروطي معادلته :

$x^2 = 8 (y - 8)$ ، فما اتجاه هذا القطع ؟

a) أسفل b) يمين

c) يسار d) أعلى

293) تتوزع مجموعة من البيانات توزيعا طبيعيا بوسط حسابي 12 وانحراف معياري 2 فما قيمة

$p(10 < x < 16)$

a) 16 % b) 84 %

c) 68.5 % d) 81.5 %

294) مجموع متسلسلة لا نهائية حدها الأول 25 وأساسها 0.5 يساوي .....

a) 25 b) 60

c) 50 d) 100

295) صورة النقطة (3 , - 1) بالانعكاس حول محور $y = x$ ؟

a) (3 , - 1) b) (- 1 , 3)

c) (- 1 , - 3) d) (1 . – 3)

296) مرآة مكبرة ومعامل تكبيرها 3 ، وكان كول جسم 10 cm ، كم يصبح طوله بعد التكبير

a) 30 cm b) 40 cm

c) 60 cm d) 70 cm

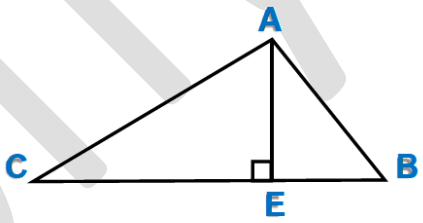
297) إذا كان : $\frac{6}{5} = \frac{x-1}{x+1}$ ، فإن قيمة x تساوي

a) 11 b) 1

c) -1 d) -11

398) في الشكل التالي:

$\overline{AE}$ تمثل .....



a) منصف الزاوية A b) قطعة متوسطة

c) عمود منصف d) ارتفاع للمثلث

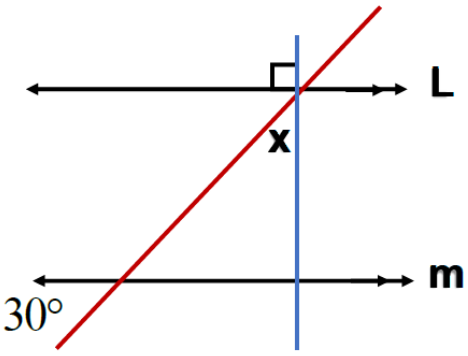
299) أي من الزوايا التالية يكون الجيب والطل لها قيم سالبة ؟

a) 65° b) 120°

c) 310° d) 64°

300) في الشكل التالي :

إذا كان L, m متوازيان ، فما قيمة متوازيان ، فما قيمة x



a) 30° b) 45°

c) 60° d) 90°

301) أوجد قيمة $\begin{vmatrix} i & j & k \\ 1 & -2 & 0 \\ 2 & 0 & -1 \end{vmatrix}$

a) $2i + j + 4k$ b) $i - 2j + k$

c) $3i - 2j + 3k$ d) $i - 2j + 4k$

302) أوجد الأوساط الهندسية للمتتابعة :

1 , ... , ... , 27

a) 3 , 9 b) 6 , 9

c) 1 , 3 d) 9 , 12

303) الصورة الإحداثية لمتجه طوله 6 وحدات وزاوية اتجاهه مع الأفقي 150° هو .....

a) $\langle -3 , 3 \rangle$ b) $\langle -3 , 3\sqrt{3} \rangle$

c) $\langle 3 , 3\sqrt{3} \rangle$ d) $\langle -3\sqrt{3} , 3 \rangle$

304) إذا كان : $np_2 = 56$, فإن : n^2 تساوي :

a) 16 b) 8

c) 49 d) 64

305) حقيبة تحتوي 3 أقلام حمراء و 4 أقلام زرقاء

سحب منها قلمان عشوائيا ، ما احتمال أن يكون القلمان مختلفان في اللون ؟

a) $\frac{4}{7}$ b) $\frac{5}{7}$

c) $\frac{6}{7}$ d) $\frac{11}{7}$

306) إذا كان $n\ C_2 = 15$ ، فإن : $n\ P_2$ يساوي

a) 20 b) 25

c) 30 d) 40

307) باستعمال القسمة التركيبية ما ناتج

$(2x^3 - 9x^2 + 13x - 6) \div (x - 2)$

a) $2x^2 - 5x + 3$

b) $3x^2 - 5x + 3$

c) $2x^2 + 5x - 3$

d) $5x - 3$

308) مثلث متطابق الضلعين طول كل منهما 5 يمكن أن يكون طول الضلع الثالث ؟

a) 8 b) 10

c) 12 d) 14

309) أربعة أشخاص جالسين حول طاولة دائرية ، بكم طريقة يمكنهم الجلوس ؟

a) 6 b) 8

c) 12 d) 24

310) معرض سيارات فيه 4 أنواع سيارات و 3 ألوان وفئتين ، م عدد الخيارات الممكنة ؟

a) 6 b) 8

c) 12 d) 24

311) صورة النقطة (3 , 1 -) بالانعكاس على مستقيم Y = x

a) (1 ,- 3) b) (1 , 3)

c) (3 , - 1) d) (- 3 , 1)

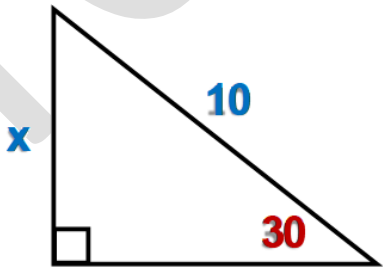
412) مثلث زواياه : 80° ، 50° ، 50°

ما نوع المثلث ؟

a) منفرج b) متطابق الضلعين

c) قائم d) غير منتظم

313) ما قيمة x



a) 8 b) 6

c) 5 d) 10

314) صندوق به كرتين حمراء و ثلاث كرات زرقاء ، سحب منه في المرة الأول كرة زرقاء بدون إرجاع، ما احتمال سحب كرة ثانية زرقاء ؟

a) 0.5 b) 0.4

c) 0.6 d) 0.75

315) أوجد المشتقة السادسة للدالة:

$$6x^3 - 2x - 4x^2 - 5x^3 - 3x - 3$$

a) 0 b) -3

c) -5 d) 2

316) الازاحة التي تنقل النقطة $A(-1, 5)$ إلى النقطة $A'(5, -3)$ ؟

a) 6 وحدات لليمين و8 وحدات للأسفل

b) 6 وحدات للأسفل و 8 وحدات لليمين

c) 8 وحدات لليسار و 6 وحدات للأسفل

d) 6 وحدات لليمين و 8 وحدات للأعلى

317) إذا كان : $sin^{-1}(\cos\theta) = \frac{\pi}{6}$

وكانت $0 \le \theta \le \frac{\pi}{3}$ ، فإن θ تساوي

a) $\frac{\pi}{6}$ b) $\frac{\pi}{4}$

c) $\frac{\pi}{3}$ d) $\frac{5\pi}{4}$

318) انعكاس النقطة (3 , 1-) حول نقطة الأصل

a) (1 , 3) b) (1 , - 3)

c) (- 1 , 3) d) (3 , - 1)

dr.Tony

319) إذا كان :

$v = \langle -2, -1, 4 \rangle, u = \langle b, -2, 1 \rangle$

متجهين متعامدين ، فما قيمة b ؟

a) -5 b) -3

c) 3 d) 6

320) منحنى الدالة $g(x)$ ينتج من إزاحة منحنى الدالة الأم $f(x) = \sqrt{x}$ وحدتين لليسار ، ثم انعكاس حول محور x ، ثم انسحاب ثلاث وحدات للأسفل .

أي مما يلي يمثل الدالة $g(x)$ ؟

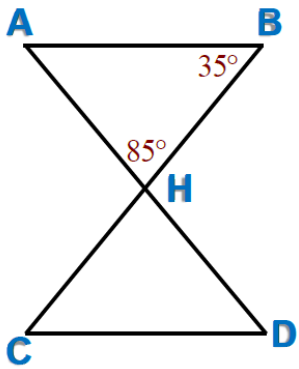
a) $g(x) = -\sqrt{x-2} + 3$

b) $g(x) = \sqrt{-x-2} + 3$

c) $g(x) = \sqrt{-x+2} - 3$

d) $g(x) = -\sqrt{x+2} - 3$

321) في الشكل التالي :



قياس الزاوية c ؟

a) 85°

b) 65°

c) 50°

d) 35°

322) المقدار :

$\log_5(x+1) + \log_5 x - 2\log_5(1+x) =$

a) $3\log_5 x - \log_5 1$ b) $\log_5 x^3$

c) $3\log_5 x$ d) $\log_5 \frac{x}{1+x}$

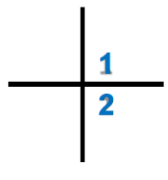
323) قيمة $\lim_{x \to \infty} \frac{8x^2}{4x^3}$ تساوي :

a) 0 b) 1

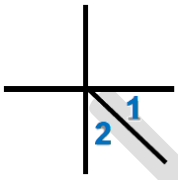
c) 2 d) ∞

324) إذا كانت الزاويتان $1, 2$ تشتركان رأس واحدة فإنهما متجاورتان ، المثال المضاد لهذه العبارة ؟

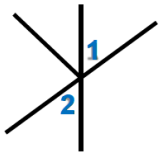
a)



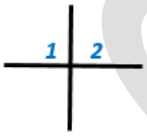
b)



c)



d)



325) 3π كم تساوي بالدرجات ؟

a) 135° b) 270°

c) 360° d) 540°

326) أوجد متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه : $v = \langle 3 , 4 \rangle$ ؟

a) $\langle \frac{4}{5} , \frac{5}{3} \rangle$ b) $\langle \frac{3}{7} , \frac{4}{7} \rangle$

c) $\langle \frac{3}{5} , \frac{4}{5} \rangle$ d) $\langle \frac{5}{3} , \frac{5}{4} \rangle$

327) x , y يتناسبان عكسيا ، إذا كان $y = 2$ عندما $x = 8$ ، فما قيمة x عندما $y = 8$ ؟

a) -2 b) -4

c) 4 d) 2

328) إذا كانت B = 2 عندما A = 6 ، A عندما B = 3 = 9 ، فما نوع العلاقة بينهما ؟

a) طردية b) عكسية

c) مركبة d) اشتراكية

329) كم تدور مدرستك خلال 24 ساعة ؟

a) $\frac{\pi}{2}$ b) π

c) 2π d) 3π

330) إذا كانت هناك زاويتان متتامتان وكان قياس إحداهما 40° فما قياس الآخرى ؟

a) 50° b) 60°

c) 70° d) 140°

331) إذا كان : $tan^{-1}x = 1$ فإن $x =$

a) 30° b) 45°

c) 60° d) 90°

332) قيمة i^{25} تساوي :

a) i b) -1

c) $-i$ d) 1

333) أوجد الدالة الأصلية للدالة : $f(x) = x^2 - 13$ ؟

a) $x^2 - x + c$ b) $\frac{x^3}{3} - 13x + c$

c) $2x + c$ d) $x^3 - 13x + c$

dr. Tony