

الرياضيات

EMSAT

263 سؤال

by.sabry 0566626001



الصف الثاني عشر

الأستاذ / هلال حسين

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـ **الصف الثاني عشر** الرياضيات **أ. هلال حسين**

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :-

H
I
L
A
L

H
U
S
S
E
I
N

1) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{5}}{x - 5} =$

- a) $\frac{1}{25}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{-1}{25}$ d) غير موجودة

2) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2x - 8}{x^3 - 8} =$

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{-1}{2}$ c) -2 d) غير ذلك

3) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(3 + x^2 \sin \frac{1}{x} \right) =$

- a) -3 b) 2 c) 3 d) غير ذلك

4) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{|x|} =$

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

5) إذا كانت الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 1$ وكانت $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 7$ فإن $f(1) =$:

- a) 8 b) -7 c) 7 d) غير ذلك

6) لتكن $f(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 1}$ نقاط الانفصال هي :

- a) -1 b) 1 c) ± 1 d) $\pm \frac{1}{2}$

7) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin|x|}{2x}$ قيمة

- a) $\frac{-1}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{1}{2}$ d) غير ذلك

8) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\tan^{-1} x}{5}$ قيمة

- a) $\frac{\pi}{2}$ b) $\frac{-\pi}{2}$ c) π d) $\frac{\pi}{10}$

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} \ln\left(\frac{x^2 + 1}{x - 3}\right)$ قيمة

- a) 0 b) $\frac{-1}{3}$ c) ∞ d) غير ذلك

10) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (4 \tan^{-1}(x) - 1)$ قيمة

- a) $\frac{\pi}{2}$ b) $2\pi + 1$ c) $-2\pi - 1$ d) غير ذلك

11) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{9x}{2x + 7} - \frac{5}{2}\right) =$

- a) 3 b) -3 c) 2 d) غير ذلك

12) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - \sin 2x}{3x} =$

- a) $\frac{-1}{3}$ b) $\frac{1}{3}$ c) 3 d) -3

13) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x + \tan 2x}{x + \sin x} =$

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

14) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\tan(x+1)}{x^2 - 1} =$

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{-1}{2}$ d) غير ذلك

15) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x + \tan x}{x + \sin x} =$

- a) 1 b) -1 c) 2 d) غير ذلك

16) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x \tan 3x}{x^2} =$

- a) -12 b) $\frac{1}{12}$ c) 9 d) $\frac{-1}{12}$

(17) قياس الزاوية θ بالدرجات حيث $\theta = \frac{-3\pi}{20}$

- a) -27° b) -16° c) 0 d) -4°

(18) قياس الزاوية θ بالرديان حيث $\theta = 216^\circ$

- a) 108π b) $\frac{5\pi}{6}$ c) $\frac{6\pi}{5}$ d) $\frac{8\pi}{9}$

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(19) الزاويتان 101° , 11° - تكون

- a) متكاملتان b) متتامتان c) كلاً منفرج d) غير ذلك

(20) أصغر زاوية موجبة مشتركة في نهايتها مع الزاوية 980° - تكون

- a) 100° b) 820° c) 460° d) -260°

(21) حول الزاوية $\frac{5\pi}{6}$ إلى درجات

- a) 210° b) 150° c) 120° d) 240°

(22) حول الزاوية 300° - إلى راديان

- a) $\frac{11\pi}{4}$ b) $\frac{5\pi}{6}$ c) $\frac{-5\pi}{3}$ d) $\frac{7\pi}{3}$

(23) الزاوية المشتركة في نهايتها مع الزاوية $\frac{5\pi}{4}$ تكون

- a) $\frac{7\pi}{4}$ b) $\frac{-7\pi}{4}$ c) $\frac{3\pi}{4}$ d) $\frac{13\pi}{4}$

(24) لتكن $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$ ما قيمة $\sec \alpha$ تكون

- a) 3 b) $\frac{\sqrt{110}}{10}$ c) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ d) $\frac{10}{3}$

(25) ما قيمة المقدار $\frac{1}{\sec^2 32^\circ} + \frac{1}{\csc^2 32^\circ}$:

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

(26) ما قيمة المقدار $\cos \frac{\pi}{3} - \cot \frac{\pi}{4}$:

- a) $\frac{3}{2}$ b) $-\frac{1}{2}$ c) $-\frac{3}{2}$ d) $\frac{1}{2}$

(27) ما قيمة المقدار $\csc(-420)$:

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

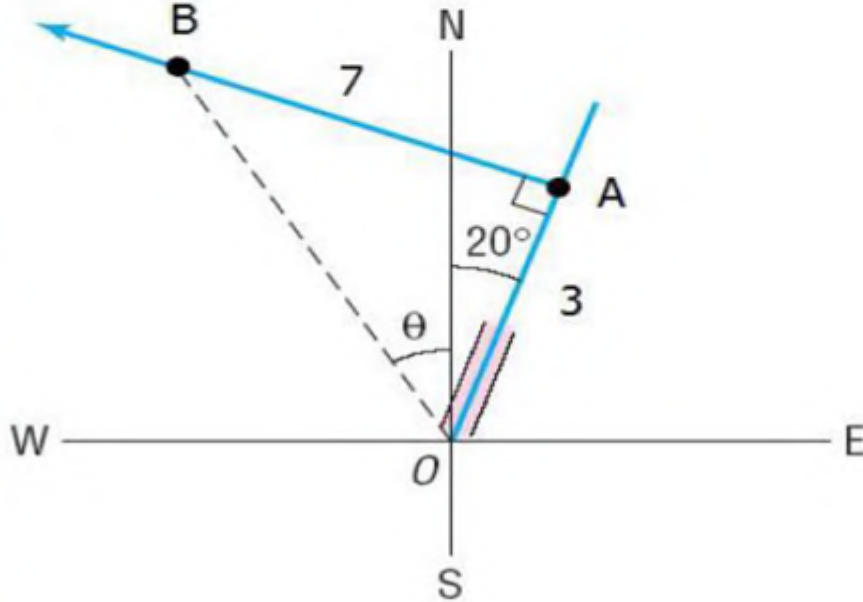
(28) يقف شخص على بُعد 50 meter من مبنى يوجد أعلاه سارية علّم. إذا كانت زاوية ارتفاع سارية العَلَم من قاعدة المبنى هي 46.2° وزاوية ارتفاع سارية العَلَم من أعلى المبنى هي 50.1° ، فما هو ارتفاع سارية العلم؟

- a) 2.3m b) 2.5m c) 59.8m d) 7.7m

(29) ما الزاوية المرجعية (الإسناد) للزاوية 600 :

- a) 60° b) 25° c) 30° d) 15°

(14) اعتمد على الرسم التالي: ما هي قيمة θ ؟



- a) 66.8° b) 5.4° c) 46.8° d) 23.2°

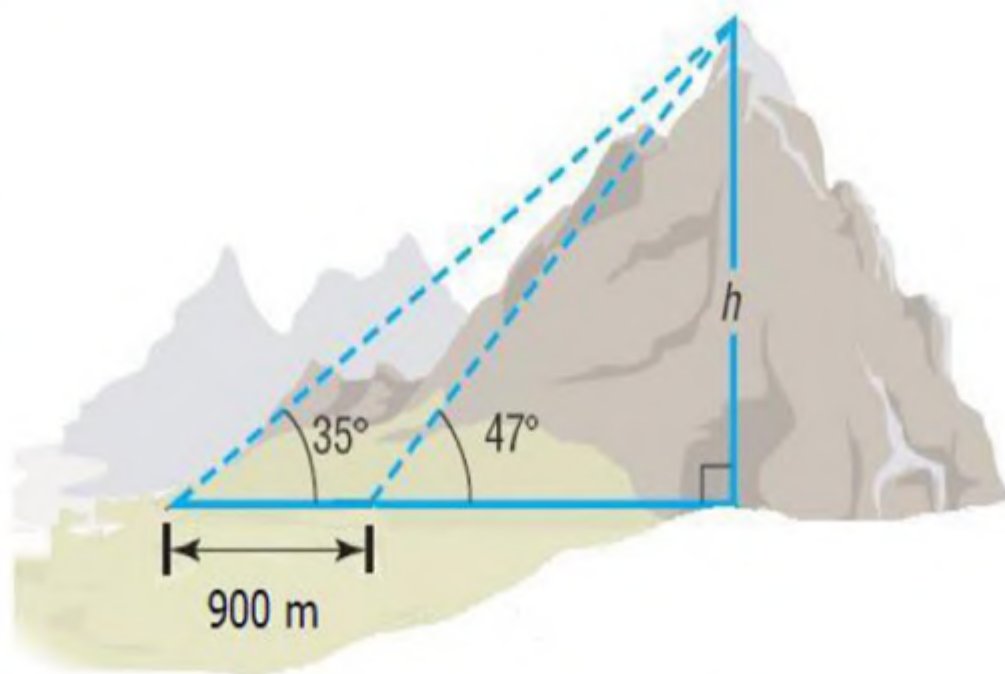
(30) لتكن $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ و $\cos \theta = \frac{-2}{3}$ أوجد قيمة $\cot \theta$:

- a) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ b) $\frac{-2\sqrt{5}}{5}$ c) $\frac{-\sqrt{5}}{2}$ d) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

(31) لتكن $\sin \theta < 0$ و $\tan \theta = -4$ أوجد قيمة $\cos \theta$:

- a) $\frac{-1}{4}$ b) $\sqrt{17}$ c) $\frac{\sqrt{17}}{17}$ d) $\frac{-4\sqrt{17}}{17}$

(32) اعتمد على الرسم التالي: ما هي قيمة h ؟



- a) 2595m b) 1816m c) 381m d) 6404m

(33) النقطة $\left(-\frac{\sqrt{5}}{5}, \frac{2\sqrt{5}}{5}\right)$ تقع على الوحدة: ما هي قيمة $\cos \theta$ ؟

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

(34) لتكن $\cot \theta > 0$ و $\csc \theta < 0$ سمي الربع التي تقع فيه θ

- a) I b) II c) III d) IV

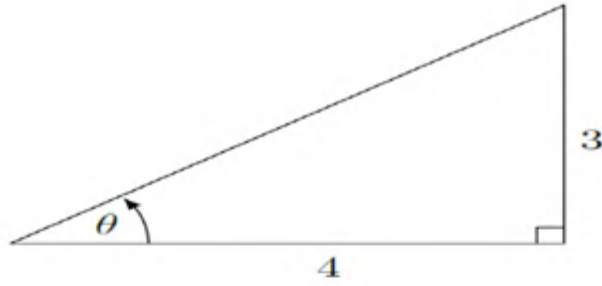
(35) أوجد النقطة المثلثية التي تقع على دائرة الوحدة للزاوية $-\frac{5\pi}{6}$

- a) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$ b) $\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}, \frac{-1}{2}\right)$
c) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{-1}{2}\right)$ d) $\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

(36) ما هي القيمة العظمى للدالة $f(x) = -3 \sin(5x - 4)$

- a) 5 b) 3 c) 4 d) 1.5

(37) اعتمد على الرسم التالي: ما هي قيمة $\sin \theta$ ؟



- a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{3}{4}$ d) $\frac{4}{3}$

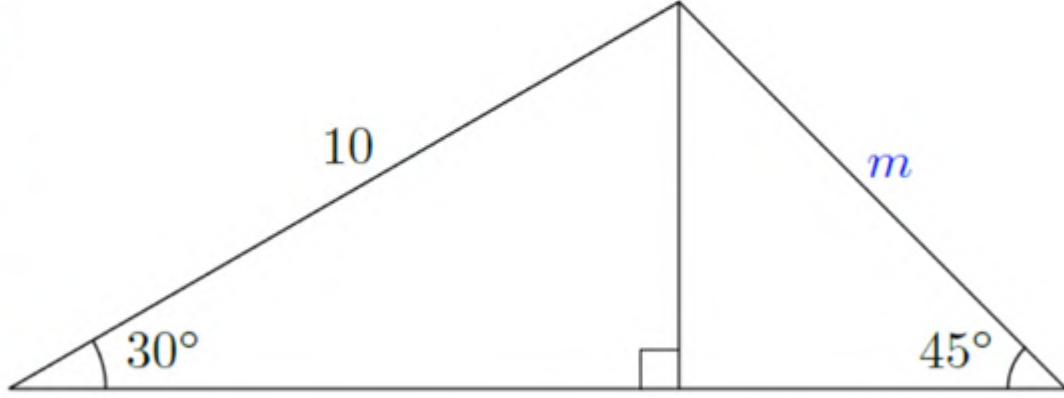
(38) لتكن $\sin(\theta + 2\pi) = 0.4$. ما قيمة $\sin(\theta - 12\pi)$

- a) -0.4 b) 0.6 c) 0.4 d) $\sqrt{0.84}$

(39) لتكن $\cos \theta = 0.7$. ما قيمة $\cos(\theta + \pi)$ ؟

- a) 0.7 b) $\sqrt{0.51}$ c) -0.3 d) -0.7

(40) اعتمد على الرسم التالي: ما هي قيمة m ؟



- a) $3\sqrt{5}$ b) $4\sqrt{5}$ c) $5\sqrt{2}$ d) $6\sqrt{3}$

(41) لتكن $f(x) = -4 \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$, $g(x) = \frac{x}{3}$ ما قيمة $f(g(\frac{\pi}{2}))$ ؟

- a) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ b) $3\sqrt{3}$ c) $-2\sqrt{3}$ d) $\frac{-2}{\sqrt{3}}$

(42) لتكن $-4x + 8 = -6 + 3x$ ما قيمة $2x - 1$ ؟

- a) 2 b) -3 c) 3 d) 4

(43) لتكن $\frac{2x-4}{2} - 3 = \frac{-x+3}{3}$ ما قيمة $-2x$ ؟

- a) -8 b) -9 c) 4.5 d) 5.5

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـلصف الثاني عشر الرياضيات أ.هلال حسين

(44) حل المعادلة $-0.2(x-3) - x - 0.9 = 0.4x + 0.5$ ؟

- a) 0.5 b) 0.25 c) -5 d) -0.5

(45) ما قيمة m حيث $\frac{-4t+m}{3} = 4m$

- a) $-4t$ b) $4t$ c) $\frac{-4t}{11}$ d) $\frac{-11}{4t}$

(46) حل المعادلة $-2x(-x-6) + 2x = -4(x-2) + 6$

- a) $\frac{1}{4}$ b) 0 c) 4 d) $\frac{-1}{4}$

(47) الفترة التي تمثل حل المتباينة $-2 < \frac{x}{2} + 2 \leq 3$ هي

- a) $(-8, 2)$ b) $(-8, 2]$ c) $(-4, 1]$ d) $[-8, 2)$

(48) حل المتباينة $-5 \leq 7 - \frac{2}{3}x < -1$

- a) $[12, 18)$ b) $(-6, -3]$ c) $[-6, 3)$ d) $(12, 18]$

(49) حل المتباينة $-(3-2x) > 4x+4$

- a) $x > -3.5$ b) $x < -3.5$ c) $x < \frac{-7}{6}$ d) $x > \frac{-7}{6}$

(50) يساوي $(3x^3 - 2x^2 + 3x - 8) + (-5x^3 - 4x^2 - x - 9)$

- a) $8x^3 - 6x^2 + 2x - 17$ b) $-2x^3 + 6x^2 + 2x - 17$
c) $-2x^3 - 6x^2 + 2x - 1$ d) $-2x^3 - 6x^2 + 2x - 17$

أ.هلال حسين (العين) -11- 00971503393009

HILAL HUSSEIN

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(51) $(2b - 2)^2 - b(2b + 2)$ يساوي

a) $6b^2 - 10b + 4$

b) $4b^2 - 8b + 4$

c) $2b^2 - 10b + 4$

d) $2b^2 - 12b + 4$

(52) أوجد قيمة k حيث $x^2 - 2xk - 7 = (x + 2)(x - 3) + 2x - 1$ يساوي

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

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

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

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

(53) المقدار $(2 - x^2) - 3(x^2 - 4x) + (x - 1)(2 - x)$ يساوي

a) $-5x^2 + 15x$

b) $-5x^2 - 9x$

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

d) $-5x^2 + 15x + 4$

(54) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(-5, -5)$, $(1, 3)$ ؟

a) $4x + 3y = 5$

b) $-2x + 2y = 5$

c) $2x + y = 5$

d) $-4x + 3y = 5$

(55) أوجد قيمة k التي تجعل المستقيمين $y = \frac{1}{2}x - 3$, $\frac{3}{k}x - y = 1$ متعامدين.

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

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

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

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

(56) أي المستقيمين متوازيين :

a) $-x + y = 2$, $-x - y = 2$ b) $3x = y$, $x = -2y + 1$

c) $x = y$, $x = -2y + 1$

d) $3x - y = 5$, $-6x = -2y + 1$

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـلـصـف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(57) من مقاييس النزعة المركزية هي :

(a) الوسيط (b) المدى (c) التباين (d) الانحراف المعياري

(58) من مقاييس التشتت هي :

(a) التباين (b) الوسيط (c) المنوال (d) المتوسط الحسابي

(59) المتوسط الحسابي للقيم $(1, 2, 2, 3, 5, 5)$ =

(a) 7 (b) 8 (c) 3 (d) 5

(60) الوسيط للقيم $(1, 2, 2, 3, 5, 5)$ =

(a) 3.5 (b) 2.5 (c) 4.5 (d) 2

(61) النوال للقيم $(1, 2, 2, 3, 5, 5)$ =

(a) 3, 5 (b) 1, 2 (c) 2, 5 (d) غير ذلك

(62) القيمة المتطرفة للقيم 56, 64, 73, 59, 98, 65, 59 هي :

(a) 59 (b) 64 (c) 56 (d) 98

(63). أوجد المدى لمجموعة البيانات التالية: $(3, 9, 1, 11, 2, 3, 6, 1, 8, 4)$ =

(a) 3.3 (b) 3.5 (c) 10 (d) 11

(64). أوجد الانحراف المعياري لمجموعة البيانات التالية: $(1, 5, 8, 2, 4)$

(a) 2.4 (b) 0 (c) - 4.5 (d) 8

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـ **الصف الثاني عشر** الرياضيات **أ. هلال حسين**

(65). أي من المجموعات البيانات أدناه أقل تشتتاً؟

set1	set2	set3	set4
45	18	25	30
46	28	30	34
47	38	35	38
48	48	40	42
49	58	45	46

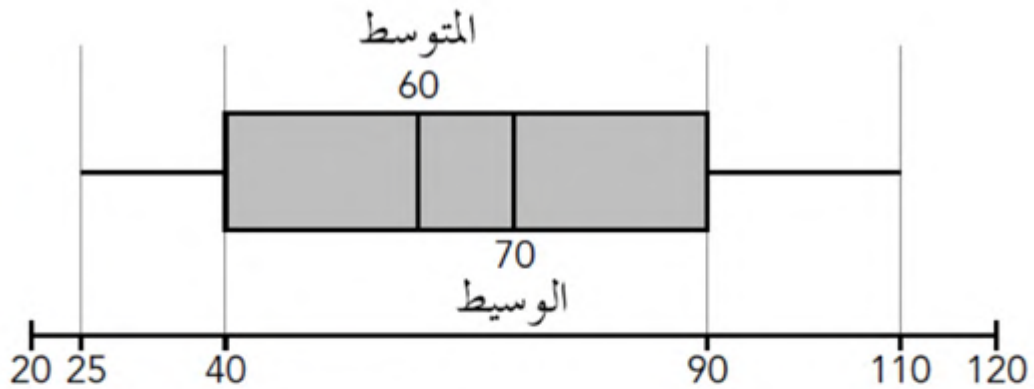
(a) set1

(b) set2

(c) set3

(d) set4

(66). انظر المدي بين الربعين لهذه البيانات ؟



ما هو المدي بين الربعين لهذه البيانات ؟

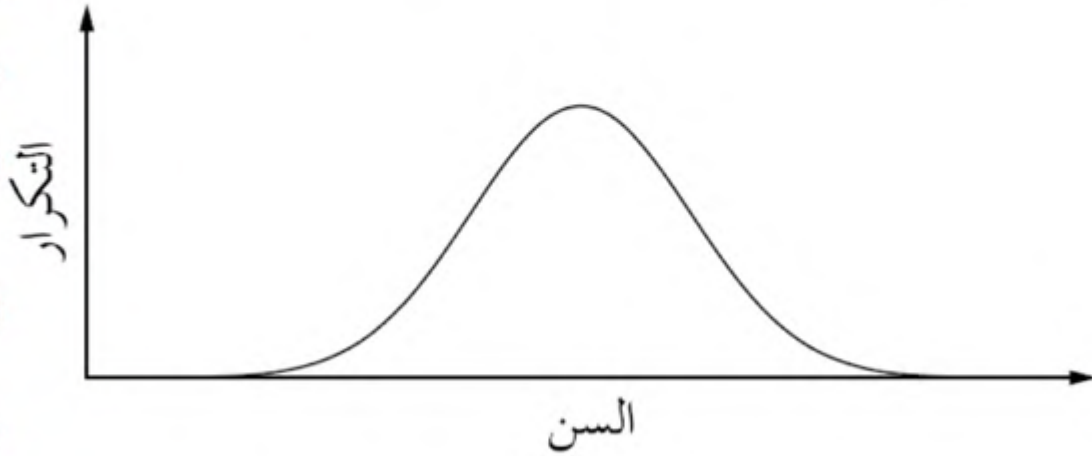
(a) 10

(b) 50

(c) 85

(d) 100

(67). يمثل التوزيع التالي أعمار المسافرين في الرحلات الدولية من أبوظبي في إحدى السنوات.



(a) مائل إلى اليمين

(b) مائل إلى اليسار

(c) متناظر

(d) مستقل

(68) إذا اخترت عينة مألوفة من 75 طالباً من طلاب الصف العاشر من مدرستك و كان عدد الطلاب ذوي البشرة السمراء في هذه العينة 51 طالباً ، فإن متناسب العينة هو :

(d) 68%

(c) 24%

(b) 51%

(a) 75%

(69) العينة يُقصد بها :

- (a) جزء يتم اختياره من مجتمع معين.
- (b) الكل الذي نبغي دراسته مثل كل سكان الإمارات في تاريخ معين.
- (c) هو كل المجتمع المراد دراسته.
- (d) غير ذلك.

(70) العينات غير المتحيزة هي :

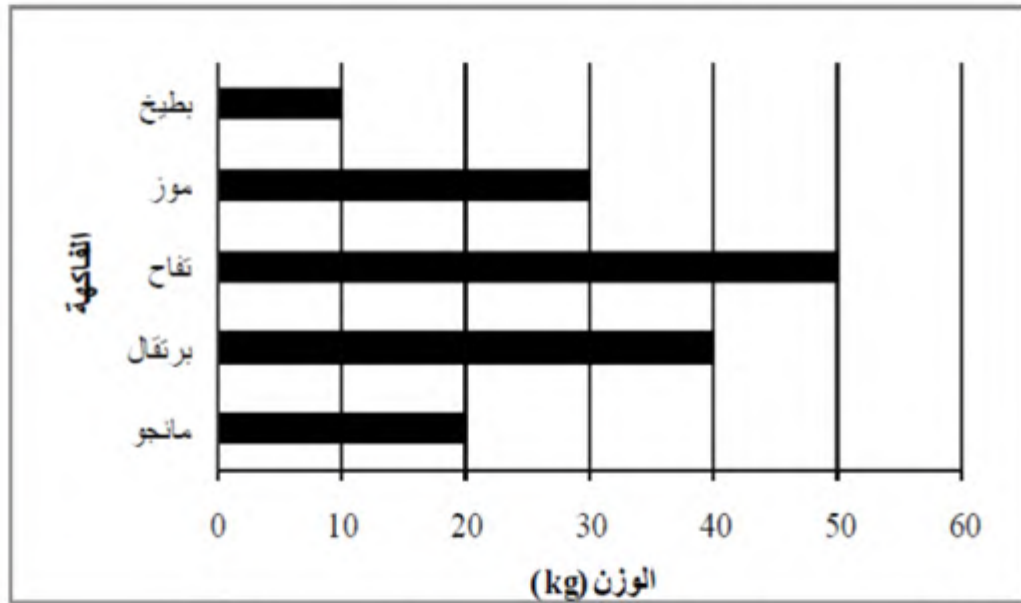
- (a) يتم اختيار العينة من صنف معين فقط.
- (b) أي أنها لا تكون مقصودة أو من مكان بعينه أو مجموعة معينة من البشر.
- (c) غير ذلك.

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للسف الثاني عشر الرياضيات أ.هلال حسين

(71) إذا كان حجم العينة 400 فإن هامش الخطأ في متناسب العينة بساوي تقريباً :
(a) $\pm 5\%$ (b) $\pm 7\%$ (c) $\pm 3\%$ (d) غير ذلك

(72) ما حجم العينة التي تعطي هامش خطأ قدره $\pm 3\%$
(a) 1110 تقريباً (b) 1111 تقريباً (c) 1112 تقريباً
(d) غير ذلك

(73) . يبين التمثيل البياني أدناه أوزان الفواكة (بالكيلو جرام) التي بيعت في سوق تجاري في يوم ما .
ما هي الفاكهة الأكثر مبيعاً في ذلك اليوم ؟



a) الموز b) التفاح c) البرتقال d) المانجو

(74) . يظهر الجدول التالي أوزان 60 طالباً . كم طالباً يزيد وزنه عن 49 kg ؟

الوزن (kg)	عدد الطلاب
40 – 44	6
45 – 49	17
50 – 54	23
55 – 59	14

a) 40 b) 17 c) 54 d) 37

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(75) إذا كانت E_1, E_2, E_3 حوادث شاملة و متباعدة و كان $P(E_1) = \frac{1}{4}, P(E_2) = \frac{1}{3}$ فإن $P(E_3) =$

- (a) $\frac{3}{7}$ (b) $\frac{5}{12}$ (c) $\frac{7}{12}$ (d) $\frac{1}{3}$

(76) لتكن $\Omega = \{E_1, E_2, E_3, E_4\}$ و كان $P(E_1) = 0.1, P(E_2) = 0.15, P(E_3) = 0.4$ فإن $P(E_4) =$

- (a) 0.37 (b) 0.35 (c) 0.38 (d) 0.39

(77) يحتوي وعاء على 7 كرات حمراء و 8 بيضاء و 5 سوداء ، سُحِبَت كرة واحدة من الوعاء :

(1) ما احتمال أن تكون حمراء ؟

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{1}{7}$ (c) $\frac{1}{8}$ (d) $\frac{7}{20}$

(78) ما احتمال أن تكون بيضاء ؟

- (a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{5}{8}$ (c) $\frac{7}{8}$ (d) $\frac{1}{5}$

(79) ما احتمال أن تكون حمراء أو بيضاء ؟

- (a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{7}{8}$

(80) يحتوي وعاء على 7 كرات حمراء ، 8 بيضاء ، 5 سوداء ، سُحِبَت كرتان معاً دون إرجاع :

(1) ما احتمال أن تكون الكرتان حمراوات ؟

- (a) $\frac{21}{190}$ (b) $\frac{23}{190}$ (c) $\frac{45}{380}$ (d) غير ذلك

(81) ما احتمال أن تكون كرتان من نفس اللون ، معناها (حمراء أو بيضاء أو سوداء) ؟

- (a) $\frac{58}{180}$ (b) $\frac{119}{380}$ (c) $\frac{117}{380}$ (d) $\frac{59}{190}$

(82) ما احتمال أن تكون الكرتان مختلفتان في اللون ؟

- (a) $\frac{626}{380}$ (b) $\frac{262}{380}$ (c) $\frac{261}{280}$ (d) غير ذلك

(83) ألقيت قطعة نقود مرتين متتاليتين ، ما احتمال أن يظهر الكتاب مرة واحدة على الأقل ؟

- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) 1

(84) إذا كان $\Omega = \{E_1, E_2, E_3\}$ ، و كان $P(E_1) = P(E_2) = 2 P(E_3)$ ، فإن $P(E_1) =$

- (a) $\frac{2}{5}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{2}$

(85) إذا كانت E_1, E_2 مجموعتان جزئيتان من Ω و كان $P(E_1) = \frac{1}{2}$ ، $P(E_2) = \frac{1}{3}$ ، أجب عما يلي :

$$P(E_1 \cap E_2) = \frac{1}{6} , \quad P(E_1 \cap E_2) = P(E_1 \cap E_2) \quad (1)$$

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{2}{3}$

$$\frac{P(E_1 \cap E_2)}{P(E_2)} = P(E_1/E_2) \quad (2)$$

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{2}{3}$

$$P(E_1) - P(E_1 \cap E_2) = P(E_1 - E_2) \quad (3)$$

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{2}{3}$

(86) يحتوي كيس على 3 كرات حمراء ، 7 بيضاء ، سُحبت منه 5 كرات بالتتالي مع الإرجاع. ما احتمال أن تحصل على 4 كرات بيضاء ؟

- (a) $\binom{7}{4} (0.7)^4 (0.3)$ (b) $\binom{4}{1} (0.7)^4 (0.3)$
(c) $\binom{5}{4} (0.7)^4 (0.3)$ (d) $\binom{7}{4} (0.3)^4 (0.7)$

(87) إذا كان E_1, E_2 حادثتين في Ω ، و كان $P(E_2) = 0.8$, $P(\overline{E_1}/E_2) = 0.4$ فإن ،

$$= P(E_1 \cap E_2)$$

0.68 (c) 0.48 (b) 0.38 (c) 0.32 (d)

(88) اختر القاعدة التي تمثل تمديد المثلث $\triangle RST$ للمثلث $\triangle R'S'T'$.

- (a) $(x, y) \rightarrow (3x, 3y)$
(b) $(x, y) \rightarrow \left(\frac{1}{3}x, \frac{1}{3}y\right)$
(c) $(x, y) \rightarrow \left(\frac{1}{3}x, \frac{1}{3}y\right)$

(89) ما قيمة $g(h(-3))$ للدوال المذكورة أدناه ؟

$$h(x) = x + 10$$

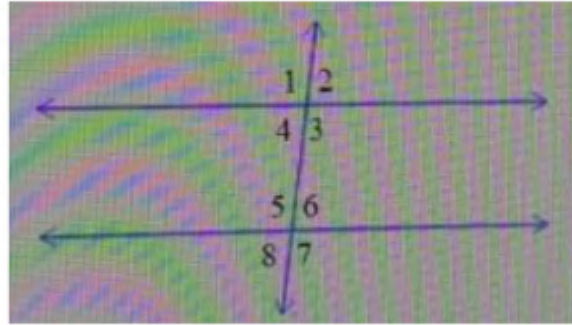
$$g(x) = x^2 - 2x + 1$$

26 (a)
36 (b)
7 (c)
16 (d)

(90) بسط : $(7a^3b^4)^2$

- (a) $49a^6b^8$
(b) $14ab^2$
(c) $14a^5b^6$
(d) $49a^9b^{16}$

(91) اعتماداً على الشكل أدناه إذا علمت أن : $m \angle 2 = 83^\circ$ ، أوجد كل من :
 $m \angle 6$ ، $m \angle 7$



$$m \angle 6 = \square^\circ$$
$$m \angle 7 = \square^\circ$$

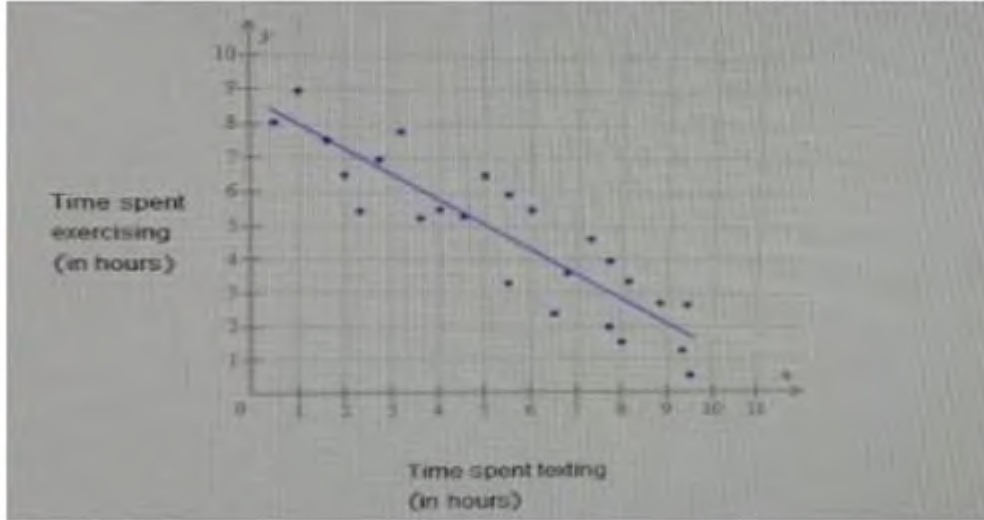
(92) أي من مجموعات البيانات أدناه أقل تشتتاً ؟

Set 1	Set 2	Set 3	Set 4
30	20	35	25
35	23	36	35
40	26	17	45
45	29	38	55
50	32	39	65

Set 1 (a)
Set 2 (b)
Set 3 (c)
Set 4 (d)

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ.هلال حسين

(92) يُظهر المخطط أدناه الوقت الذي يقضيه 25 طالباً قبل أسبوع من كتابة الرسائل النصية "x" و الوقت في ممارسة الأنشطة الرياضية "y" ، استخدم المعادلة :
 $y = -0.74x + 8.74$ ، ما هو الزمن المستغرق في التارين الرياضية لطالب قضى 6 ساعات في كتابة الرسائل النصية ؟
قَرِّب إجابتك إلى أقرب جزء من مئة.



(93) معادلات المستقيمات الثلاثة مذكورة أدناه ، حدد ما إذا كانا متوازيان ، متعامدان أو ليس أياً مما ذكر.

Line 1: $y = 4x + 8$

Line 2: $y = -\frac{1}{4}x + 2$

Line 3: $4x - 16y = -16$

المستقيم 1 و المستقيم 2 :

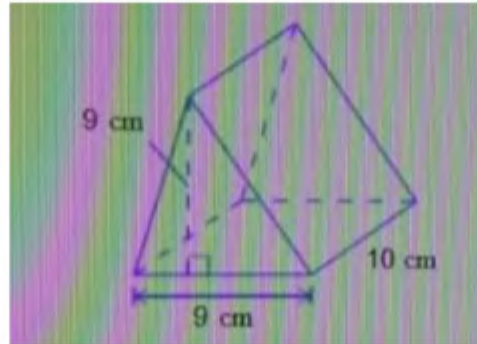
.....

المستقيم 1 و المستقيم 3 :

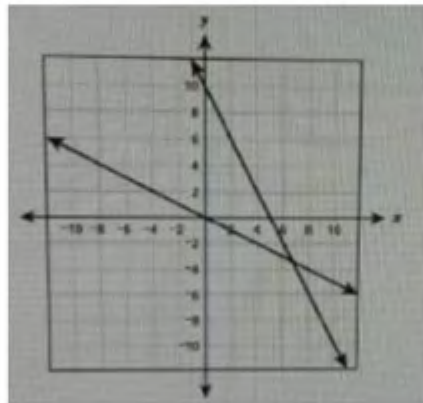
.....

(94) مربع مساحته 225 cm^2 ، ما هو طول ضلعه ؟ cm

(95) أوجد مساحة سطح المنشور الثلاثي التالي :



(96) يوضح الرسم البياني نظام المعادلات أدناه ، أي نظام من المعادلات يُمثلها هذا الرسم البياني ؟



مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

$$y = -2x \quad , \quad y = -\frac{1}{3}x + 10 \quad (a)$$

$$y = -2x \quad , \quad y = -\frac{1}{2}x + 10 \quad (b)$$

$$y = -\frac{1}{3}x \quad , \quad y = -2x + 10 \quad (c)$$

$$y = -\frac{1}{2}x \quad , \quad y = -2x + 10 \quad (d)$$

$$(97) \text{ أوجد قيمة } v : v - \frac{2}{v} = -6 + \frac{5}{v}$$

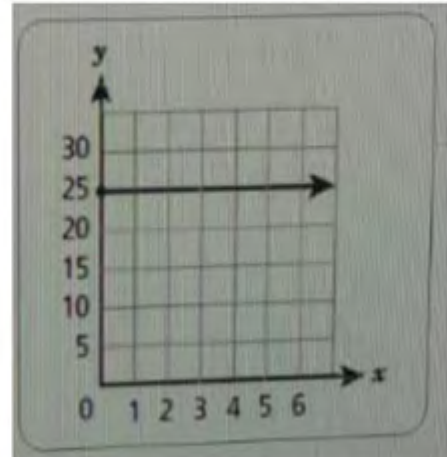
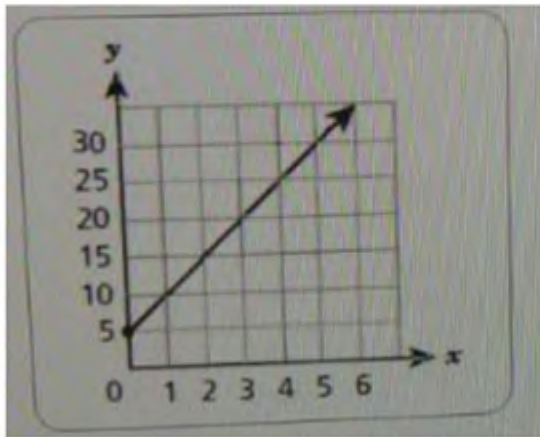
$$a) v = -2,5 \quad v = -1,7(b) \quad v = -5,2(c) \quad v = -7,1(d)$$

(98) إشارة من قمر صناعي معين تأخذ تقريباً 3.6×10^{-3} ثانية للوصول إلى أرض. اكتب العدد بالصورة القياسية.

(99) أي مما يلي يمثل تناسبية بين y, x ؟

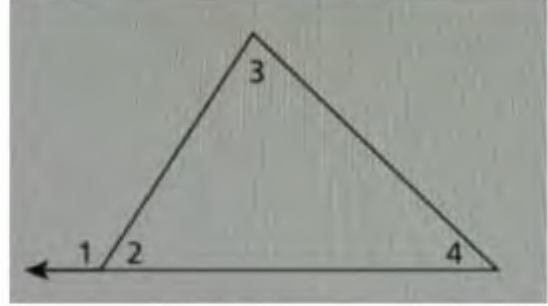
x	y
2	8
4	16
8	24
12	32

x	y
2	3
4	6
8	12
12	18



مدرسة توام النموذجية الخاصة
للف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(100) تدعي نائلة أن $(m \angle 3 + m \angle 4) = m \angle 1$ كما في لبشكل أدناه. أي معادلات تفسر لماذا إدعاء نائلة يجب أن يكون صحيحاً ؟

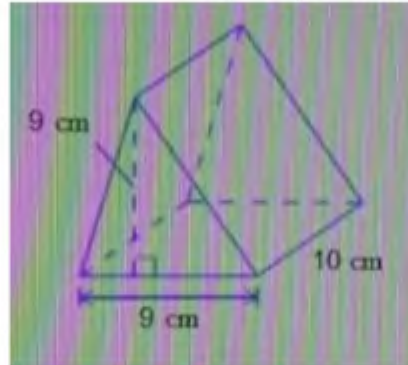


- (a) $(m \angle 1 + m \angle 2) = 180^\circ$ and $(m \angle 3 + m \angle 4 + m \angle 2) = 180^\circ$
 (b) $(m \angle 1 + m \angle 2) = 90^\circ$ and $(m \angle 3 + m \angle 4) = 90^\circ$
 (c) $(m \angle 1 + m \angle 2) = 180^\circ$ and $(m \angle 3 + m \angle 4) = 180^\circ$
 (d) $(m \angle 1 + m \angle 2) = 90^\circ$ and $(m \angle 3 + m \angle 4 + m \angle 2) = 90^\circ$

(101) يرمي مضرب البيسبول الكرة للأعلى بسرعة ابتدائية 96 قدماً في الثانية. ما الزمن اللازم للكرة لتعود إلى الأرض؟ استخدم المعادلة التالية : $h = rt - 16t^2$ ، حيث يمثل h الارتفاع بالآقدام و t تمثل السرعة بالقدم لكل ثانية.

.....

(102) أوجد حجم المنشور الثلاثي التالي.



.....

مدرسة توام النموزجية الخاصة
للف الثاني عشر الرياضيات
إمسات الرياضيات
أ.هلال حسين

(103) أوجد إحداثيي انعكاس النقطة (9, -3) على محور السينات x.

.....
.....
.....
.....

(104) يبين الجدول التالي المشروب الصباحي المفضل لدى مجموعة مكونة من 100 موظف.

الجنس	الشاي Tea	القهوة Coffee	Gender
الذكور	10	40	Male
الإناث	20	30	Female

إذا تم اختيار موظف بشكل عشوائي ، ما احتمال أن يكون من الموظفين الإناث اللاتي يفضلن مشروب القهوة؟

$$\frac{3}{10} (a) \quad \frac{1}{2} (b) \quad \frac{3}{5} (c) \quad \frac{3}{7} (d)$$

(105) أوجد مقياس الرسم بين النموزج و المجسم الحقيقي :

النموزج Model	المجسم الحقيقي Sculpture	
5	35	الطول (سم) Length (cm)
7	49	العرض (سم) Width (cm)
9	63	الارتفاع (سم) Height (cm)

$$\frac{2}{9} (a) \quad \frac{9}{49} (b) \quad \frac{1}{7} (c) \quad \frac{63}{5} (d)$$

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(106) مقهى يمزج خليط من نوعين من القهوة :

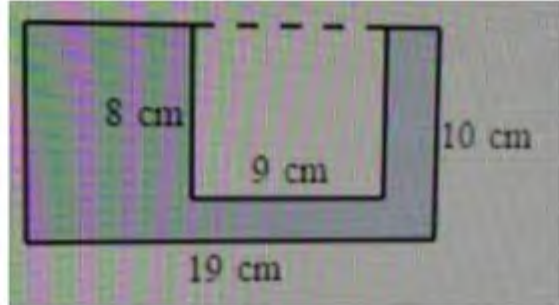
النوع A : تكلفة القهوة 4.40 درهم لكل كيلو جرام.

النوع B : تكلفة القهوة 5.45 درهم لكل كيلو جرام.

في هذا الشهر ، تم مزج خليط بحيث كان عدد كيلو جرامات النوع B 4 أضعاف عدد كيلو جرامات النوع A بتكلفة إجمالية 917.00 درهم. كم عدد الكيلو جرامات من نوع القهوة A تم استخدامه ؟

.....
.....
.....
.....

(107) تم قص منطقة مستطيلة من المستطيل الكبير لصنع ظل كما هو موضح في الرسم التالي ، أوجد مساحة المنطقة المظللة.



.....
.....
.....
.....

(108) ما هي قيمة $12m^2 + 27m^3n$ ؟

- (a) $3m^2(4 + 9mn)$
(b) $3m^3(4 + 9n)$
(c) $3m^2n(4 + 9m)$
(d) $3m^2(4m + 9mn)$

(109) ما هي العبارة التي لا تعتبر صحيحة دائماً عندما $\triangle DEF \cong \triangle ABC$ ؟

(a) محيط كلا المثلثين متساوي.

(b) $m \angle A = m \angle D$

(c) $\overline{BC} \cong \overline{DF}$

(d) مساحة كلا المثلثين متساوية.

(110) لديك معادلة المستقيم : $9x + 3y = -1$ ، أوجد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم أعلاه و يمر بالنقطة $(5, -6)$ ؟

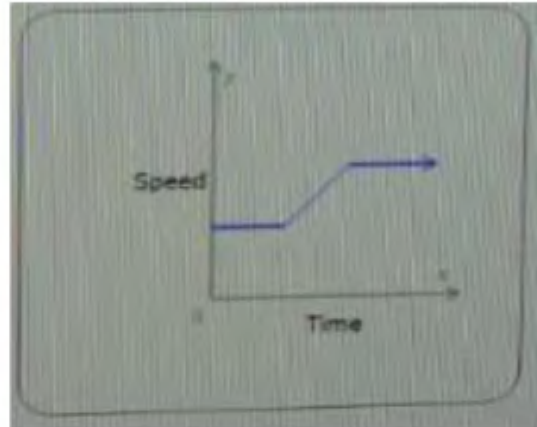
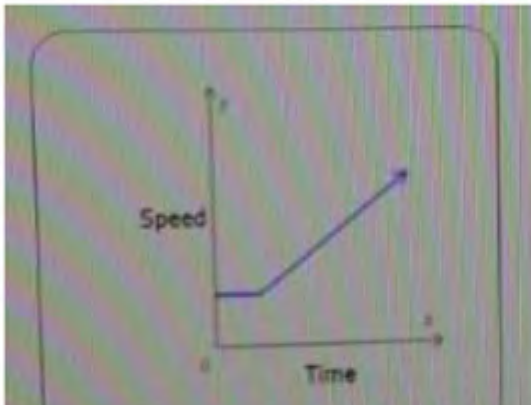
(a) $y = \frac{1}{3}x - 4$

(b) $y = \frac{1}{3}x + 9$

(c) $y = -3x + 9$

(d) $y = -3x - 4$

(111) يقود محمد دراجته ، بدأ الضغط على الدواسة ببطء ، بمعدل ثابت. ثم زاد من سرعته تدريجياً حتى يصل به الحد الأقصى للسرعة. و بقي بهذه السرعة حتى نهاية الرحلة. اختر الرسم البياني الذي يمثل حركة محمد على دراجته.



مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـ 10 أنوع من الشطائر. حدد

(112) توضح البيانات أدناه كمية السرعات الحرارية لـ 10 أنوع من الشطائر. حدد كل القيم المتطرفة للبيانات التالية.

592 , 619 , 281 , 619 , 594 , 932 , 618 , 617 , 602 , 720

281(f 602(e 720 (d 932(c 619(b 592 (a

(113) يتم بيع كرات التنس على علب اسطوانية الشكل بحيث تُرَص الكرات بشكل علوي ، طول قطر الكرة 6.7 سم. ما هو أقل حجم لعلبة تحمل 4 من كرات التنس المرصوفة إلى أقرب سم مكعب؟

282(d 945 (c 564(b 236(a

(114) فصل دراسي به 37 طالباً ، عدد الذكور أكثر من عدد الإناث بـ 9. كم عدد الذكور و عدد الإناث في الصف؟

.....
.....
.....
.....

(115) في متعددات الحدود أدناه ، أي متطابقة تُعتبر صحيحة؟

$$x = (a + b + c)^2$$

$$y = a^2 + b^2 + c^2$$

$$z = ab + bc + ac$$

$$x = y - 2z \text{ (a)}$$

$$x = y + z \text{ (b)}$$

$$x = y + 2z \text{ (c)}$$

$$x = y - z \text{ (d)}$$

(116) ما هو الحدث الأكثر احتمالاً أن يحدث؟

(a) دوران المؤشر على القرص دوار مُقسم إلى أربعة أقسام متساوية تحمل أرقام من واحد إلى أربعة ، و تتوقف السهم على عدد أكبر من واحد.

(b) اختيار قطعة رخام (تيلا) من صندوق فيه تسعة قطع زرقاء و واحدة حمراء اللون ، و القطعة المختارة لونها أحمر.

(c) رمي عملة معدنية ، على وجهها الأول رأس و الآخر ذيل ، و تسقط العملة على ذيل.

(d) تدرج نرد مكعب مُرقم الوجوه من واحد إلى ستة ، و سقوط المكعب على وجه عليه عدد أقل من ستة.

(117) اجمع : $\frac{2}{x-5} + \frac{3}{x+4}$

$$\frac{5}{2x-1} \quad (c) \quad \frac{6}{x^2-20} \quad (b) \quad \frac{5x-7}{(x-5)(x+4)} \quad (a)$$

(118) في التعبير أدناه ، أيّ العبارات التالية تكون صحيحة؟

$$\sqrt{576} \cdot \sqrt{684}$$

(a) غير نسبي لأن كلا العاملين غير نسبيين.

(b) نسبي لأن أحد العوامل غير نسبي.

(c) غير نسبي لأن أحد العوامل غير نسبي.

(d) نسبي لأن كلا العاملين نسبيين.

(119) المسافة بين النقاط (7, 6) و (-3, 6) هي :

.....

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـلصف الثاني عشر الرياضيات أ.هلال حسين

(120) يريد حسام حساب متوسط الزمن الذي يستغرقه الطلاب لإنهاء جولة حول مسار. اختار حسام 55 طالباً لاحتساب متوسط الزمن. أي من الإجراءات أدناه ستكون أفضل وسيلة لاحتساب متوسط الزمن؟

- (a) طلب 55 طالباً متطوعاً لإنهاء الجولة حول المسار و عليهم إعطاء الأوقات الخاصة بهم بأنفسهم.
- (b) اختيار 55 طالباً عشوائياً لإنهاء الجولة حول المسار و قياس أوقاتهم.
- (c) قياس أزمنة 55 من المتطوعين لإنهاء الجولة حول المسار.
- (d) اختيار 55 طالباً عشوائياً لإنهاء الجولة حول المسار و عليهم إعطاء الأوقات الخاصة بهم بأنفسهم.

(121) أوجد الحد الأدنى للدالة التالية : $g(x) = x^2 + 4x + 6$

.....

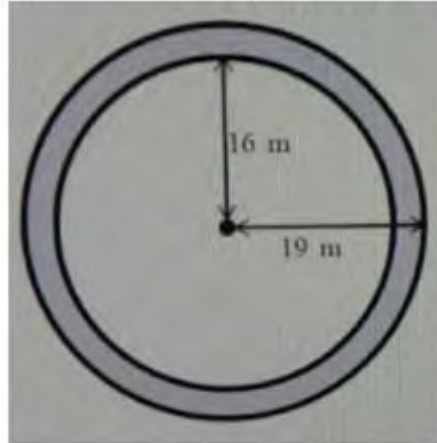
.....

.....

.....

(122) الشكل الموضح أدناه يمثل دائرة نصف قطرها الداخلي 16 سم و نصف قطرها الخارجي 19 سم. أوجد مساحة المنطقة المظللة.

(استخدم $\pi = 3.14$ ، و لا تقرب إجابتك)



.....

.....

.....

.....

(123) ما هي قيمة d التي تحقق المعادلة التالية ؟

$$3(d + 4) - 2(2d + 3) = -4$$

11 (d)

$$\frac{-11}{3} \quad (c)$$

$$\frac{-4}{5} \quad (b)$$

10(a)

(124) حل ما يلي : $|v| = -4$

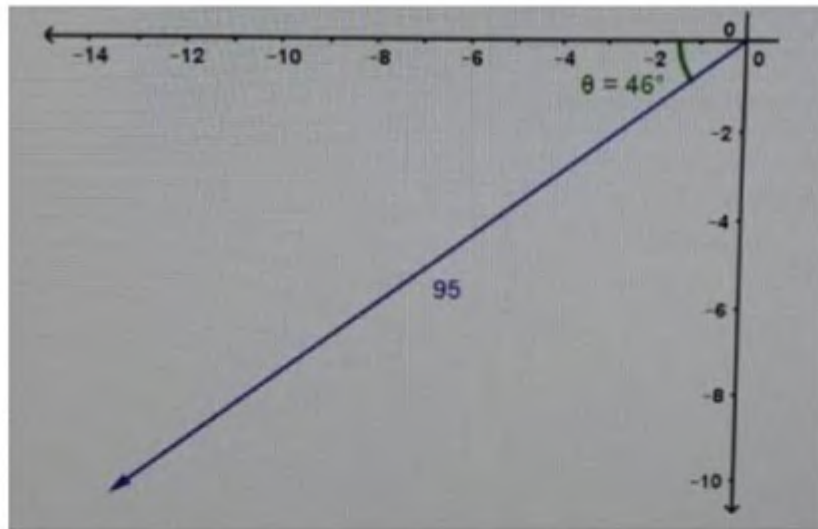
$$v = -4, 4 \quad (a)$$

$$v = 4 \quad (b)$$

(c) لا يوجد حل

$$v = -4 \quad (d)$$

(125) أوجد قيمة المركبة السينية (x) و المركبة الصادية (y) للمتجه أدناه ؟ قَرِّب إجابتك لأقرب جزء من المنة.



.....

.....

.....

.....

(126) بسط التعبير أدناه حيث i عدد تخيلي.

$$(x + 3i)^2 - (2x - 3i)^2$$

.....
.....
.....
.....

(127) إذا كان $\cot(x) < 0$, $\sec(x) < 0$ ، حدد الربع الذي يقع فيه الضلع النهائي للزاوية x .

- (a) الربع IV
- (b) الربع II
- (c) الربع III
- (d) الربع I

(128) إذا علمت أن u عدد حقيقي ، فإن حل المعادلة : $2 = \sqrt{5u + 19} - 1$:

.....
.....
.....
.....

(129) ما هي الدالة العكسية للدالة أدناه؟

$$f(x) = \frac{1}{2} \log_5(x)$$

- (a) $f^{-1}(x) = \frac{1}{2} \cdot 5^x$
- (b) $f^{-1}(x) = 2 \cdot 5^x$
- (c) $f^{-1}(x) = 25^x$
- (d) $f^{-1}(x) = 10^x$

HILAL HUSSEIN

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(130) حوّل الدرجة 140.59° على صورة درجات -دقائق-ثواني. قرّب إجابتك لأقرب جزء من ألف.

$$140^\circ + \dots\dots\dots' + \dots\dots\dots''$$

(131) حل المعادلة التالية : $-8 + \log_5(x + 4) = -6$

.....
.....
.....
.....

(132) أوجد معادلة الدائرة و التي لها قطر حدوده النقطة $(-2, -3)$ و النقطة $(6, 1)$. اجمع :

$$(x - \dots\dots\dots)^2 + (y + \dots\dots\dots)^2 = \dots\dots\dots$$

(133) ما هي قيمة $\sum_{n=2}^{13} \left(3n - \frac{2}{5}\right)$ ؟

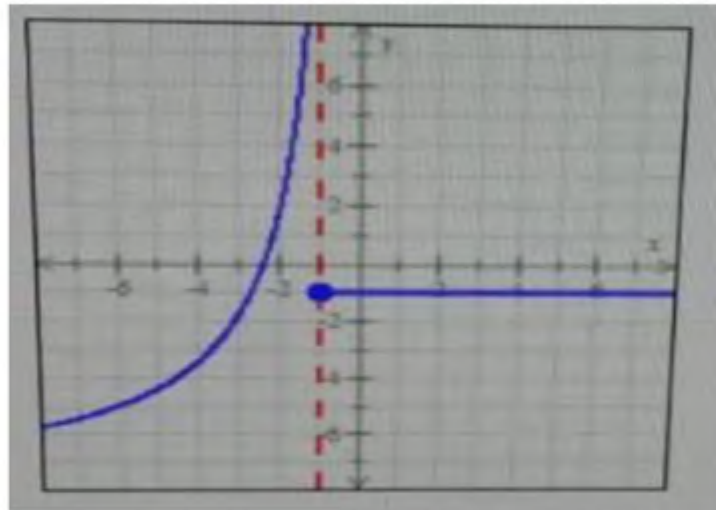
(a) $486\frac{1}{5}$

(b) $530\frac{2}{5}$

(c) $256\frac{1}{5}$

(d) $243\frac{1}{10}$

(134) يظهر الرسم البياني أدناه الدالة (h) ، مع خط التقارب. ما قيمة النهاية التالية : $\lim_{x \rightarrow -1^+} h(x)$



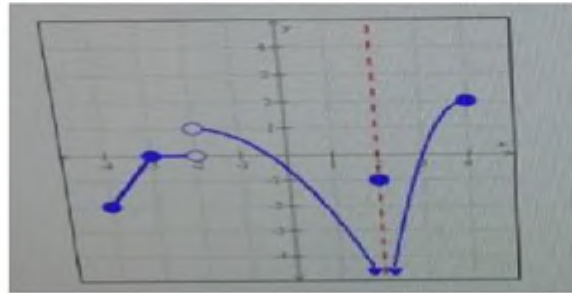
.....

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(135) في دائرة الوحدة ، ما هما إحداثيا النقطة النهائية لزاوية قياسها $\frac{\pi}{4}$ راديان؟

$$(x, y) = (\dots \dots \dots , \dots \dots \dots)$$

(136) يمثل الرسم أدناه الدالة (h) مع خط التقارب. حدد النقاط الواقعة ضمن الفترة $(-4, 4)$ والتي تكون عندها الدالة (h) غير متصلة؟ حدد جميع الإجابات الصحيحة.



2 (d) -3(c) 4(b) 5 (a)

(137) بسط المقدار التالي : $u^{\frac{4}{7}} \cdot u^{\frac{2}{5}}$

$u^{\frac{1}{2}}$ (a)

$u^{\frac{34}{35}}$ (b)

$u^{\frac{8}{35}}$ (c)

$u^{\frac{10}{7}}$ (d)

(138) بسط : $(\sqrt[3]{4x^2})(\sqrt[3]{16x^2})$

$2x\sqrt[3]{32x}$ (a)

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

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

$4x^2\sqrt[3]{4}$ (d)

(139) أوجد قيمة : $\int_0^{\pi/4} \tan^3(x) \cdot \sec^2(x) dx$

- (a) $\frac{3}{20}$
- (b) $\frac{1}{4}$
- (c) $\frac{11}{20}$
- (d) 0

(140) يمثل مسار صاروخ بالمعادلة $y = \sqrt{25 - x^2}$ ، تم تصميم مسار قذيفة ليتقاطع مع مسار الصاروخ بالمعادلة التالية $x = \frac{3}{2}\sqrt{y}$. قيمة x بنقطة التقاطع هي 3. ما هي القيمة المناظرة لـ y ؟

- (a) 4
- (b) -4
- (c) -2
- (d) 2

(141) إذا كان $y = 2x$ هو مماس لمنحنى الدالة $f(x) = x^2 + a$. ما هي قيمة a ؟

- (a) 0
- (b) 3
- (c) 1
- (d) 2

(142) المشتقة الرابعة للدالة $y = x^4$ هي :

- (a) 0
- (b) $24x$
- (c) $840x^8$
- (d) 24

HILAL HUSSEIN

(143) أي من الإجابات تساوي $\int_1^4 x^3 dx$:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(\frac{3i}{n}\right)^3 \frac{3}{n} \quad (a)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(\frac{3i}{n}\right)^3 \frac{1}{n} \quad (b)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{4i}{n}\right)^3 \frac{4}{n} \quad (c)$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{i=1}^n \left(1 + \frac{3i}{n}\right)^3 \frac{3}{n} \quad (d)$$

(144) للدالة $f(x) = \frac{x+3}{x^2-2}$ خط تقاربي أفقي عند

$$(a) \ x = 2$$

$$(b) \ x = -2$$

$$(c) \ x = 0$$

$$(d) \ x = 4$$

(145) للدالة $f(x) = \frac{2x^2}{3x^2-2}$ خط تقاربي أفقي عند

$$(a) \ y = \frac{2}{3}$$

$$(b) \ x = \frac{2}{3}$$

$$(c) \ y = 0$$

$$(d) \ y = -1$$

(146) صيغة الحد النوني للمتتالية الحسابية هي

$$(a) \ -9n + 21$$

$$(b) \ 9n + 21$$

$$(c) \ -9n$$

$$(d) \ 9n - 21$$

(147) الحد الثامن في المتتالية الحسابية $x+2, x+5, 2x+5$

$$(a) \ 26$$

$$(b) \ 25$$

$$(c) \ 28$$

$$(d) \ 30$$

(148) عدد الحدود المتسلسلة الحسابية $\sum_{k=5}^{12} (3k + 7)$ يساوي

(a) 8

(b) 7

(c) 10

(d) 9

(149) العبارة $1 + \sqrt{2} + \sqrt[3]{3}$ تكافئ

(a) $\sum_{k=1}^3 k^{\frac{1}{k}}$

(b) $\sum_{k=1}^3 k^{-k}$

(c) $\sum_{k=1}^3 \sqrt{k}$

(d) $\sum_{k=1}^3 k^k$

(150) عند فك ذات الحدين $(a + b)^9$ فإن عدد الحدود الناتجة سيكون

(a) 9

(b) 10

(c) 11

(d) 12

(151) أي الدوال التالية زوجية

(a) $f(x) = x^3$

(b) $f(x) = x^2 + |x|$

(c) $f(x) = x^2 + x$

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

(152) للدالة $f(x) = x^3 + 5x^2 - x$ هي دالة

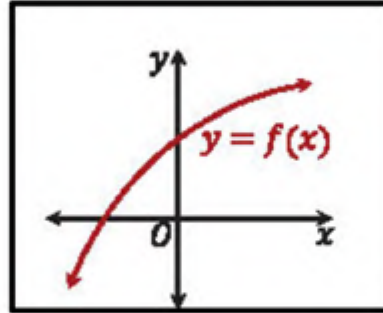
(a) ليست فردية ولا زوجية

(b) فردية وزوجية معاً

(c) زوجية

(d) فردية

(153) في الشكل المجاور للدالة $y = f(x)$



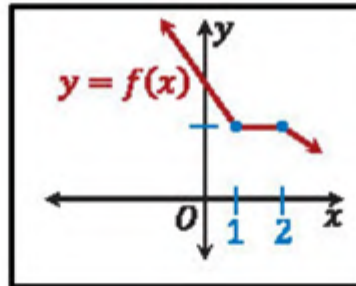
(a) متزايدة

(b) متناقصة

(c) متذبذبة

(d) ثابتة

(154) في الشكل المجاور للدالة $y = f(x)$



(a) متزايدة

(b) متناقصة

(c) متذبذبة

(d) ثابتة

(155) متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = x^2$ على الفترة $[1, 3]$ تساوي

(a) -2

(b) 2

(c) 8

(d) 4

(156) الدالة الرئيسية للدالة $f(x) = (x + 2)^2 + 4$

(a) $f(x) = x^3$

(b) $f(x) = x^2$

(c) $f(x) = \frac{1}{x}$

(d) $f(x) = \sqrt{x}$

(157) الدالة الرئيسية للدالة $f(x) = \sqrt{x - 3} + 4$

(a) $f(x) = x^3$

(b) $f(x) = x^2$

(c) $f(x) = \frac{1}{x}$

(d) $f(x) = \sqrt{x}$

(158) منحنى الدالة $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ يقطع المحور y في النقطة

(a) $(0, 1)$

(b) $(0, 0)$

(c) $(1, 0)$

(d) $(1, 1)$

(159) ما قيمة x التي تحقق المعادلة $7^{x-1} + 7 = 8$

(a) 0

(b) -1

(c) 1

(d) 2

(160) لتكن $3^x \geq 9$ فإن

(a) $x \leq 9$

(b) $x < 2$

(c) $x \geq 2$

(d) $x > 2$

(161) ما قيمة x التي تحقق $\left(\frac{1}{2}\right)^x - \frac{1}{8} < 0$

(a) $x < -3$

(b) $x < -8$

(c) $x > 3$

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

(162) حل المعادلة $2 \log_7 x = \log_7 27 + \log_7 3$

(a) $x = 3$

(b) $x = 2$

(c) $x = 9$

(d) $x = 6$

(163) لتكن $\log_4 x \geq 2$ فإن

(a) $x \geq 2$

(b) $x \geq 4$

(c) $x \geq 16$

(d) $x \geq 8$

(164) مجال $f(x) = \log_2 x$

(a) $\mathbb{R}$

(b) $\mathbb{Z}$

(c) $\mathbb{W}$

(d) $\mathbb{R}^+$

(165) مدي $f(x) = \log_3 x$

(a) $[3, \infty)$

(b) $\mathbb{R}$

(c) $\mathbb{W}$

(d) $\mathbb{R}^+$

(166) في المستوي القطبي تمثيل النقطة $(2, 50^\circ)$ في نفس تمثيل النقطة

(a) $(2, 130^\circ)$

(b) $(50^\circ, 2)$

(c) $(-2, -50^\circ)$

(d) $(-2, 230^\circ)$

(167) المسافة بين النقطتين $(0, 40)$, $(3, 60^\circ)$

(a) 3

(b) 0

(c) 40

(d) 60

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

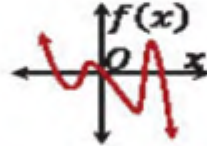
(168) من الشكل المجاور عدد الأصفار الحقيقية لكثيرة الحدود $f(x)$ يساوي

(a) 3

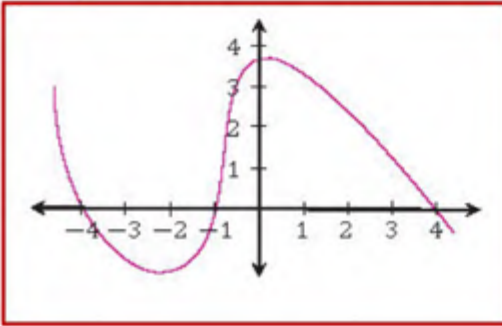
(b) 2

(c) 5

(d) 4



(169) في الشكل المجاور أي مما يلي ليس من عوامل كثيرة الحدود $f(x)$ ؟



(a) $x + 1$

(b) $x + 4$

(c) $x - 1$

(d) $x - 4$

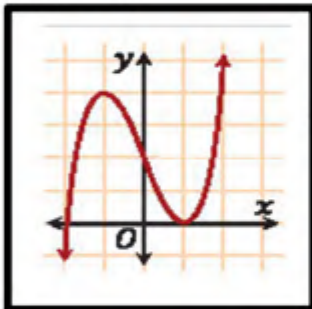
(170) لتكن $f^{-1}(x) = \frac{x-3}{5}$ تساوي

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

(b) $3x + 5$

(c) $5x + 3$

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



(171) من الشكل المجاور القيمة الصغرى المحلية

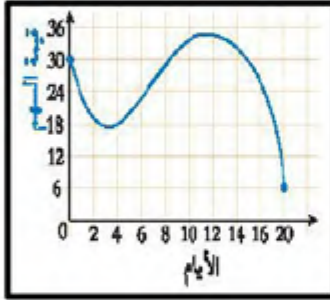
(a) 1

(b) 4

(c) - 2

(d) 0

(172) من الشكل المجاور متوسط معدل قيمة السهم خلال الفترة $[0, 20]$ تساوي

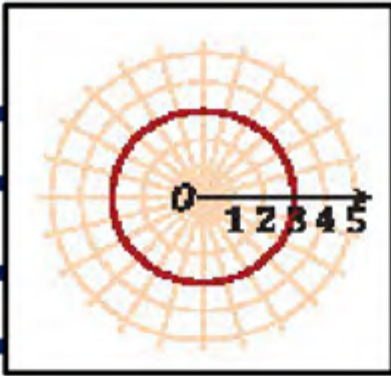


(a) $\frac{-6}{5}$

(b) $\frac{-5}{6}$

(c) 10

(d) -10



(173) الشكل المجاور يمثل المعادلة

(a) $r = 3$

(b) $r = 2$

(c) $r = 6$

(d) $r = 4$

(174) تم جدول تكراري لدرجات الحرارة من تجربة في صف العلوم

0-9	10-19	20-29	30-39	الفترة (الحرارة)
7	5	6	13	التكرار

ما هي الفترة التي تحتوي علي وسيط درجة الحرارة ؟

(a) 20 - 29

(b) 30 - 39

(c) 10 - 19

(d) 0 - 9

(175) حل المعادلة التالية

$$\frac{2}{x+3} - \frac{3}{4-x} = \frac{2x-2}{x^2-x-12}$$

(a) -1

(b) -5

(c) مجموعة الأعداد الحقيقية

(d) لا يوجد حل في مجموعة الأعداد الحقيقية

(176) بسط $\frac{x-y}{x^2-y^2}$

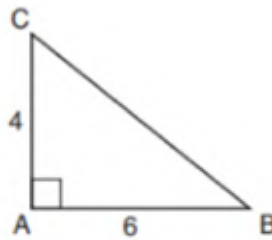
(a) $\frac{-1}{x+y}$

(b) $\frac{1}{x+y}$

(c) $\frac{-1}{x-y}$

(d) $\frac{1}{x-y}$

(177) في الرسم البياني أدناه مثلث قائم الزاوية ABC طول ضلعيه 4, 6 ما هو حجم المجسم الثلاثي الأبعاد الناتج من الدوران المستمر للمثلث حول الضلع AB ؟



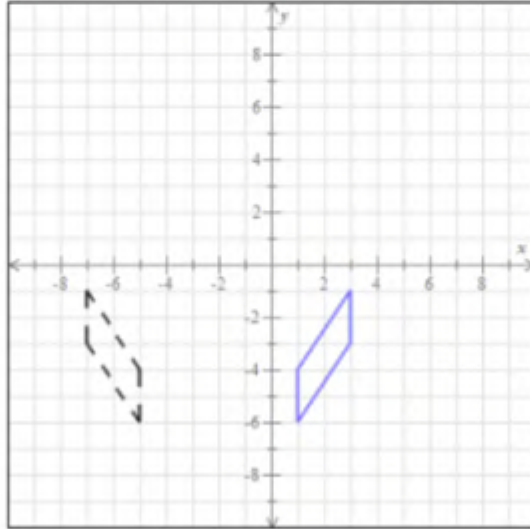
(a) 32π

(b) 48π

(c) 96π

(d) 144π

(178) ما العلاقة بين الشكلين أدناه ؟



(a) دوران

(b) انعكاس

(c) ازاحة

(d) لا توجد علاقة

(179) في دائرة الوحدة , إذا كانت النقطة $\left(-\frac{\sqrt{7}}{3}, y\right)$ في الربع الربع الثاني . فابعد y ؟

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

(b) $\frac{\sqrt{6}}{3}$

(c) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

(d) $\frac{\sqrt{7}}{3}$

(180) حدد صورة النقطة $(4, -2)$ بعد التمدد بـ 3.

(a) $(12, -6)$

(b) $\left(\frac{4}{3}, -6\right)$

(c) $(7, 1)$

(d) $(1, -5)$

(181) اختر التصنيف الصحيح للشكل الذي تمثله المعادلة أدناه

$$2y^2 + 12y - x + 17 = 0$$

(a) قطع مكافئ

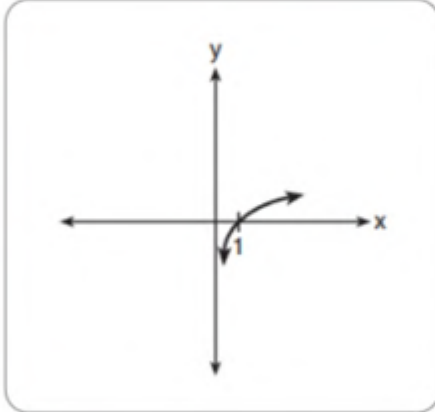
(b) قطع زائد

(c) دائرة

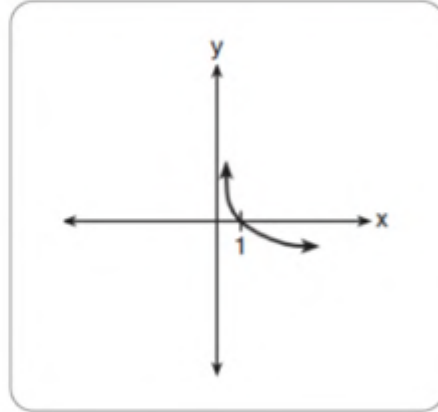
(d) ناقص

(182) أي رسم يمثل العكسية للمعادلة ؟ $y = a^x, a > 1$

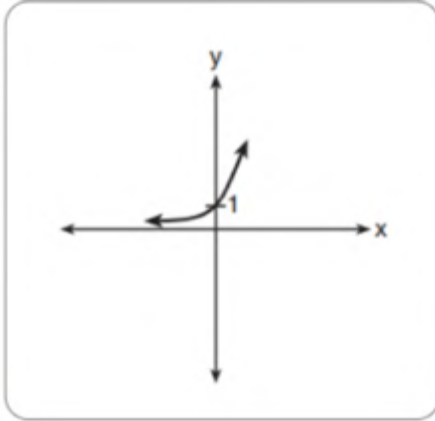
A.



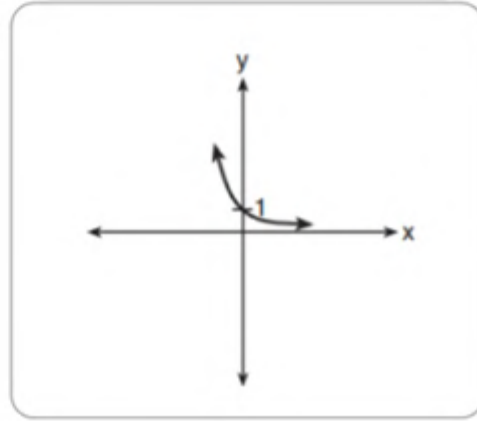
B.



C.

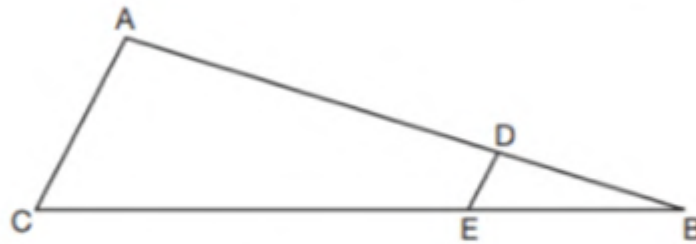


D.



(183) ماهو طول الضلع $\overline{AB}$ ؟

$\overline{AB} \parallel \overline{DE}$, $AD = 24$, $DE = 4$, $DB = 12$



(a) 8

(b) 21

(c) 12

(d) 16

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

H
I
L
A
L
H
U
S
S
E
I
N

(184) في دائرة الوحدة، إذا كانت النقطة $\left(-\frac{\sqrt{7}}{3}, y\right)$ في الربع الربع الثاني. فأوجد y ؟

- (a) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (b) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ (d) $\frac{\sqrt{7}}{3}$

(185) حدد صورة النقطة $(4, -2)$ بعد التمدد بـ 3.

- (a) $(12, -6)$ (b) $\left(\frac{4}{3}, -6\right)$ (c) $(7, 1)$ (d) $(1, -5)$

(186) لدي أقطارها أطوالها 16, 30 ماهو طول أحد أضلاع المعين؟

- (a) 17 (b) $15\sqrt{2}$ (c) $16\sqrt{2}$ (d) 34

(187) إذا كانت $a = 4, b = 3, m\angle A = 35$ ، كم عدد المثلثات المختلفة التي يمكن رسمها؟

- (a) مثلث واحد فقط منفرج الزاوية (b) مثلث واحد فقط قائم الزاوية (c) مثلثان (d) لا يمكن بناء أي مثلث

(188) ماهو حاصل جمع $\sqrt{108}, \sqrt{27}$ ؟

- (a) $9\sqrt{3}$ (b) $3\sqrt{3}$ (c) $4\sqrt{27}$ (d) $\sqrt{135}$

(189) القطعة المستقيمة $\overline{A'B'}$ طرفيها $A'(4, -2), B'(16, 14)$ وهي صورة للقطعة المستقيمة $\overline{AB}$

بعد تمدد معاملة $\frac{1}{2}$ حول نقطة الأصل. ماهو طول $\overline{AB}$ ؟

- (a) 40 (b) 20 (c) 10 (d) 5

(190) في أي ربع بياني سنرسم حاصل جمع الأعداد المركبة $3 + 2i, 6 - 4i$ ؟

- (a) iv (b) iii (c) ii (d) i

(191) بسط i^{37} ؟

- (a) i (b) -1 (c) 1 (d) -i

(192) هناك احتمالية $\frac{3}{5}$ لسقوط المطر يوم الأحد وأحتمالية سقوط المطر يومي الأحد والأثنين هي $\frac{3}{10}$

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للفصل الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

إذا كانت ستمطر يوم الأحد ماأحتمالية أنها ستمطر يوم الاثنين ؟

(a) $\frac{3}{10}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{9}{50}$ (d) $\frac{9}{10}$

(193) أوجد مجموعة الحل للمعادلات التالية .

$$x^2 + y^2 = 7 , x^2 - y = 5$$

(a) $(\sqrt{3}, -2)$ (b) $(-\frac{4}{5}, \frac{116}{25})$ (c) $(-\sqrt{6}, 1)$ (d) لا يوجد حل

(194) ماهي مجموعة الحل للمعادلة التالية :

$$4^{x^2+4x} = 2^{-6}$$

(a) $\{-1, -3\}$ (b) $\{1, -3\}$ (c) $\{-1, 3\}$ (d) $\{1, 3\}$

(195) ماهي مجموعة الحل للمعادلة التالية :

$$y^2 - 3y = 9$$

(a) $\frac{3 \pm 3\sqrt{5}}{2}$ (b) $\frac{-3 \pm 3\sqrt{5}}{2}$ (c) $\frac{3 \pm 2\sqrt{5}}{2}$ (d) $\frac{3 \pm 3\sqrt{3}}{2}$

(196) يلعب أحمد وحمد كرة التنس كل اسبوع احتمالية أن يفوز أحمد المباراة الأولى ضد

حمد هو $\frac{2}{3}$ (مباراتان من أصل ثلاث) . ماهي احتمالية أن يفوز أحمد ثلاثة مباريات بالضبط في

الأربع مباريات القادمة ضد حمد ؟

(a) $\frac{16}{243}$ (b) $\frac{8}{81}$ (c) $\frac{32}{81}$ (d) $\frac{32}{242}$

(197) أكتب التعبير ادناه بأبسط صورة :

$$\sqrt{-300}$$

(a) $10i\sqrt{3}$ (b) $3i\sqrt{10}$ (c) $5i\sqrt{12}$ (d) $12i\sqrt{5}$

(198) اختر جميع العلاقات التي تمثل دوالا .

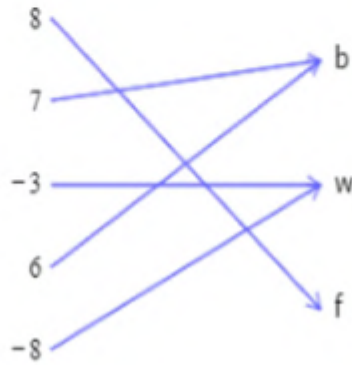
A.

$\{(9, 5), (2, 5), (5, 5), (0, 5)\}$

B.

Domain

Range



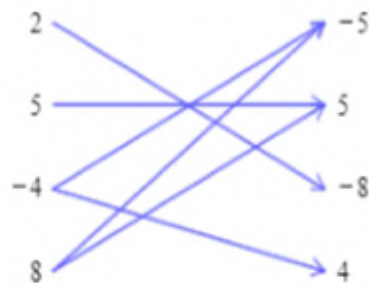
C.

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

D.

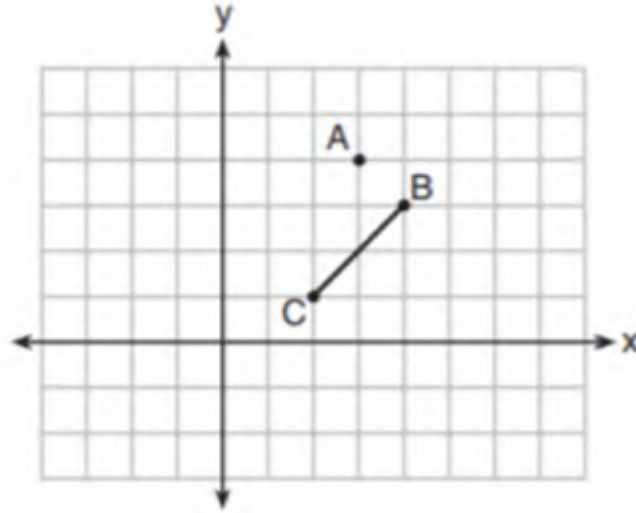
Domain

Range



(199) النقاط $A(3, 4), B(4, 3), C(2, 1)$, تم رسمها بيانياً أدناه ماهي أحداثيات

C', B' بعد تمدد BC حول النقطة A بمعامل تكبير 2 ؟



(a) $B'(5, 2) \& C'(1, -2)$

(b) $B'(6, 1) \& C'(0, -1)$

(c) $B'(5, 0) \& C'(1, -2)$

(d) $B'(5, 2) \& C'(3, 0)$

(200) أي المعادلات التالية توضح دائرة مركزها $(3, -1)$ ونصف قطرها $\sqrt{6}$ ؟

(a) $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 6$

(b) $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 6$

(c) $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 36$

(d) $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 36$

(196) يعتبر توزيع أطوال الطلاب في الصف 10 توزيعاً معيارياً. بمتوسط مقدارة .

168 سم و انحراف معياري 2.5 سم ماهو المدى الذي تقع فيه 95% من الأطوال تقريباً ؟

(a) $163 - 175.5 \text{ cm}$

(b) $160.5 - 168 \text{ cm}$

(c) $163 - 173 \text{ cm}$

(d) $160.5 - 175.5 \text{ cm}$

(197) في القطع الناقص قيمة الاختلاف المركزي e تنحصر بين 0 و ..

(a) - 1

(b) - 2

(c) 1

(d) 2

(198) في القطع الناقص عندما الاختلاف المركزي $e = 0$ فإنه يصبح

(a) قطع مكافئ

(b) قطع زائد

(c) دائرة

(d) مربع

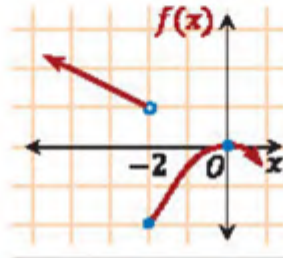
(201) القطع الناقص المسافة بين بؤرتيه 10 وحدات وطول محوره الأكبر

- (a) $\frac{8}{5}$ (b) $\frac{5}{8}$ (c) 10 (d) 6

(202) نقطة تقاطع الخطين المقاربين للقطع الزائد $\frac{(y-2)^2}{9} - \frac{x^2}{16} = 1$ هي النقطة

- (a) (0, 0) (b) (0, 2)
(c) (0, -2) (d) (2, 0)

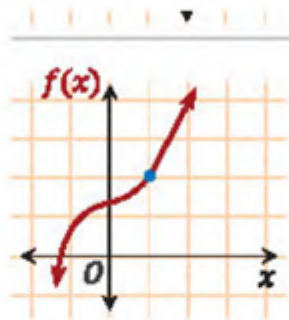
(203) في الشكل المجاور نقدر $\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x)$ بـ ...



- (a) 0 (b) -2 (c) 1 (d) غير موجودة

(204) في الشكل المجاور نقدر $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ بـ ...

- (a) 0 (b) -1 (c) 1 (d) 2



(205) ما هي قيمة $\cos 60^\circ$ ؟

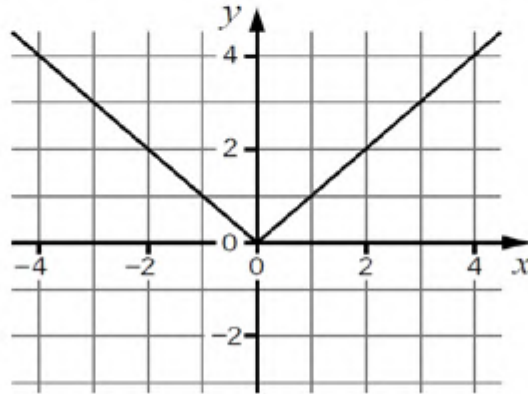
$\sqrt{3} \quad \square$

$\frac{1}{2}\sqrt{3} \quad \square$

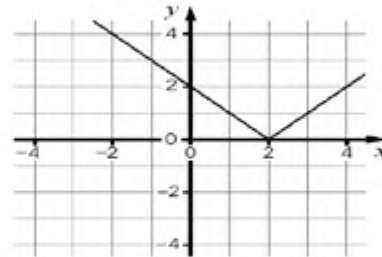
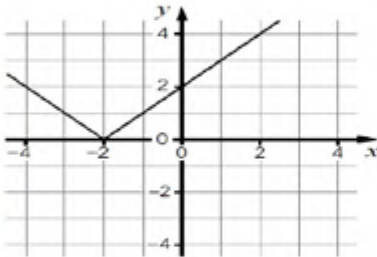
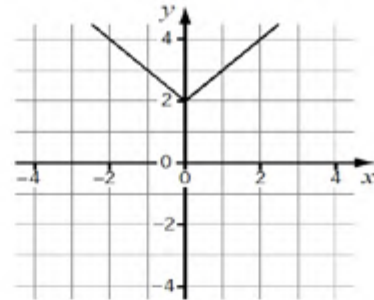
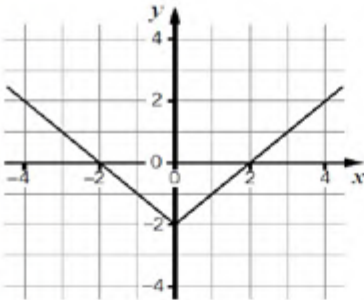
$\frac{1}{2}\sqrt{2} \quad \square$

$\frac{1}{2} \quad \square$

فيما يلي التمثيل البياني لـ $y = f(x)$



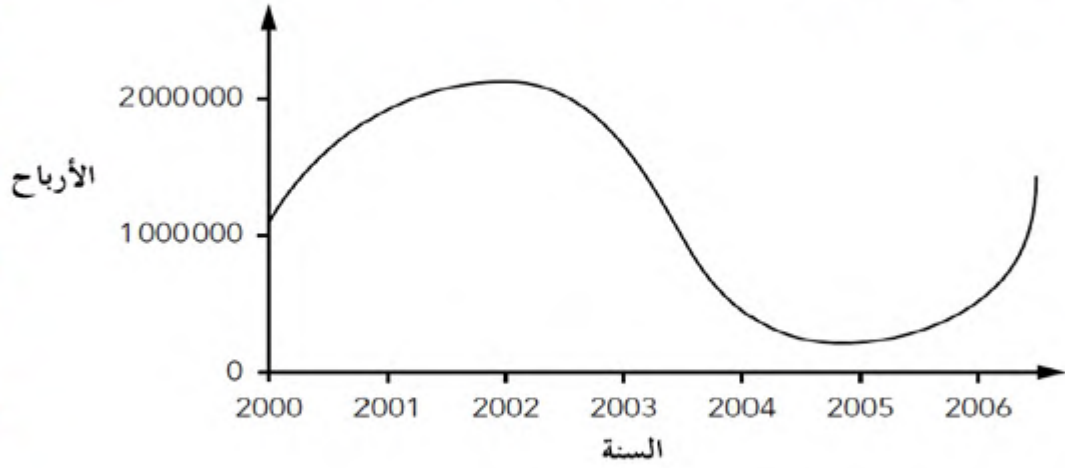
أي تمثيل بياني مما يلي يمثل $y = f(x + 2)$ ؟



مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
لـ **الصف الثاني عشر** الرياضيات **أ. هلال حسين**

يبين التمثيل البياني التالي قيمة الأرباح التي حققتها شركة.

(206)



في أي سنة حققت الشركة أكبر كمية من الأرباح؟

2006 ☐

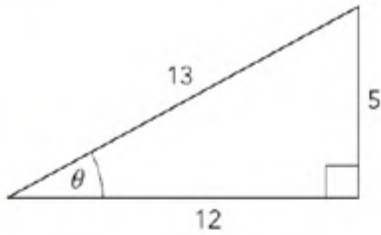
2005 ☐

2002 ☐

2000 ☐

ما هي قيمة θ في المثلث المبين أدناه؟

(207)



المقاييس غير دقيقة

$\frac{5}{12}$ ☐

$\frac{5}{13}$ ☐

$\frac{12}{13}$ ☐

$\frac{12}{5}$ ☐

ما الذي يشكل عاملاً لـ $x^3 + x - 10$ مما يلي؟

(208)

$x - 1$ ☐

$x - 2$ ☐

$x - 5$ ☐

$x - 10$ ☐

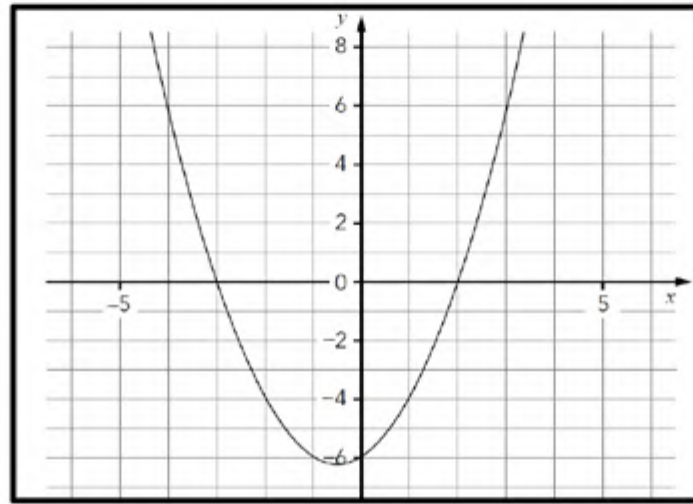
Type equation here.

(209) تم تحديد ما يلي للزاويتين α و β :

$$\cos \beta = 0.6 \text{ و } \cos \alpha = 0.8, \sin \beta = 0.8, \sin \alpha = 0.6$$

أوجد قيمة $\sin(\alpha + \beta)$

(210) بيّن التمثيل البياني التالي $y = x^2 + x - 6$



(211) ما هو حل $x^2 + x - 6 < 0$ ؟

$-3 < x < 2$ ☐

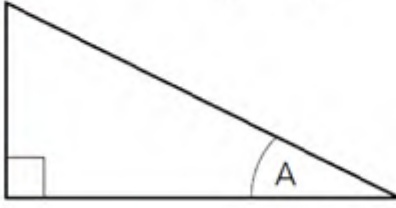
$-2 < x < 3$ ☐

$x > 2$ أو $x < -3$ ☐

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

(212) بسط .
 $6 \log_a x + \log_a \frac{1}{x^4}$

(213)



في المثلث الميّن أدناه $\sin A = 0.6$
ما قيمة $\tan A$ ؟

- 0.36 ☐
0.40 ☐
0.75 ☐
0.80 ☐

(214)

يتم تحديد المعادلة P كالتالي: $P(x) = x^3 + 4x^2 + 5x + 3$

عبر عن $P(x)$ على شكل $P(x) = (x+2)(x^2 + ax + b) + c$ بحيث تكون a و b و c أعداداً كلية.

- (i) $(x+2)(x^2 + 2x + 3) + 1$
(ii) $(x+2)(x^2 + 2x + 2) + 1$
(iii) $(x+2)(x^2 + 2x + 4) + 1$
(iv) $(x+2)(x^2 + 2x + 1) + 1$

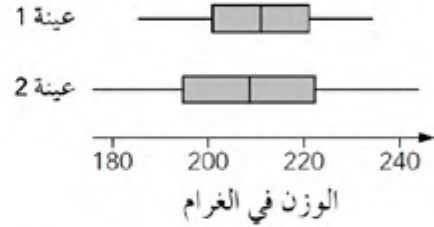
(215)

استخدم المتطابقة $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ لإيجاد مشتقة $\tan^2 \theta + 1 = \sec^2 \theta$

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

أراد تلميذ مقارنة أوزان نوعين مختلفين من التفاح. قام بجمع عينات من كل نوع وتوصل إلى مخطط الصناديق البيانية ذات العارضتين التالية.

(216)



ما هي العبارة الصحيحة مما يلي؟

- ☐ يوجد في العينة 1 عدد أصغر من التفاح
- ☐ التفاح في العينة 2 أكبر وزنا
- ☐ للتفاح في العينة 1 وسيط أعلى ومدى أصغر
- ☐ يباع عدد أكبر من التفاح في العينة 2

(217)

ما هو الوسيط والمدى بين الربعين للأعداد التالية؟

18	14	13	13	11	10	10	10	8	8	7
----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---

- ☐ الوسيط = 10 و المدى بين الربعين = 3
- ☐ الوسيط = 10 و المدى بين الربعين = 5
- ☐ الوسيط = 11 و المدى بين الربعين = 3
- ☐ الوسيط = 11 و المدى بين الربعين = 5

(218) أي عبارة هي عامل لـ $x^3 + 2x^2 - 6x - 4$ ؟

- ☐ $x - 2$
- ☐ $x - 1$
- ☐ $x + 1$
- ☐ $x + 2$

يُمكن تبسيط التعبير المثلثي $\frac{\sin x \tan x}{\cos x}$

(219)

ما أبسط صورة لهذا التعبير؟

$\frac{\sin 1 \tan 1}{\cos 1}$ ☐

$\sin^2 x$ ☐

1 ☐

$\tan^2 x$ ☐

ما هو الصحيح مما يلي؟

(220)

$\cos(\theta - 90) = \sin \theta$ ☐

$\cos(\theta - 90) = -\sin \theta$ ☐

$\cos(\theta - 90) = \cos \theta$ ☐

$\cos(\theta - 90) = -\cos \theta$ ☐

(221)

ماذا يكون الباقي عندما يقسم $x^2 - 3x + 2$ على $x - 10$ ؟

-8 ☐

53 ☐

72 ☐

132 ☐

(222)

ما هي قيمة $\log_2 8$ ؟

أو $\frac{1}{3}$

أو 2

أو 3

4

(223) ما هي الدالة العكسية للدالة $f(x) = \log_a x$ ؟

$f^{-1}(x) = a^x$ ☐

$f^{-1}(x) = x^a$ ☐

$f^{-1}(x) = \log_a y$ ☐

$f^{-1}(x) = \log_a (\log_a x)$ ☐

(224)

ما هي القيمة الدقيقة لـ $\tan 240^\circ$ ؟

$\frac{1}{2}$ ☐

1 ☐

$\frac{\sqrt{3}}{2}$ ☐

$\sqrt{3}$ ☐

(225)

ما هي 18° عند تحويلها إلى الراديان؟
أعطِ إجابتك إلى ثلاثة أعداد عشرية.

0.157 ☐

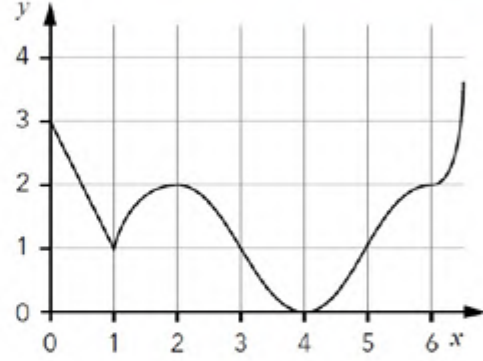
0.300 ☐

0.314 ☐

0.150 ☐

عند أية نقطة يكون التمثيل البياني التالي ليس منتظماً؟

(226)



(6, 2) ☐

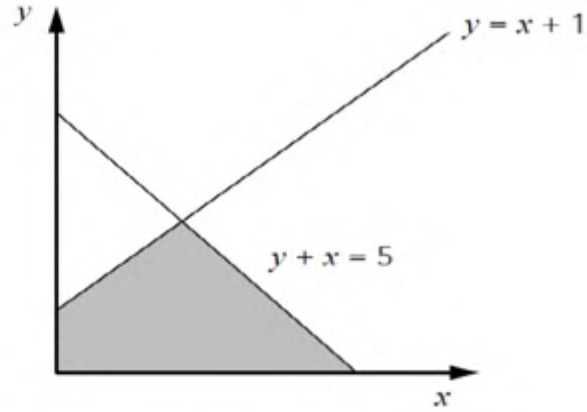
(4, 0) ☐

(2, 2) ☐

(1, 1) ☐

(227)

أنظر إلى المخطط أدناه.



أية متباينتين مما يلي تصفان المنطقة المظللة؟

$y < x + 1$ و $y + x < 5$ ☐

$y > x + 1$ و $y + x < 5$ ☐

$y < x + 1$ و $y + x > 5$ ☐

$y > x + 1$ و $y + x > 5$ ☐

(228)

افرض أن $x = a^{3.6}$ و $y = a^{2.4}$

فما تكون قيمة $\log_a \left(\frac{x}{y} \right)$ ؟

1.2a ☐

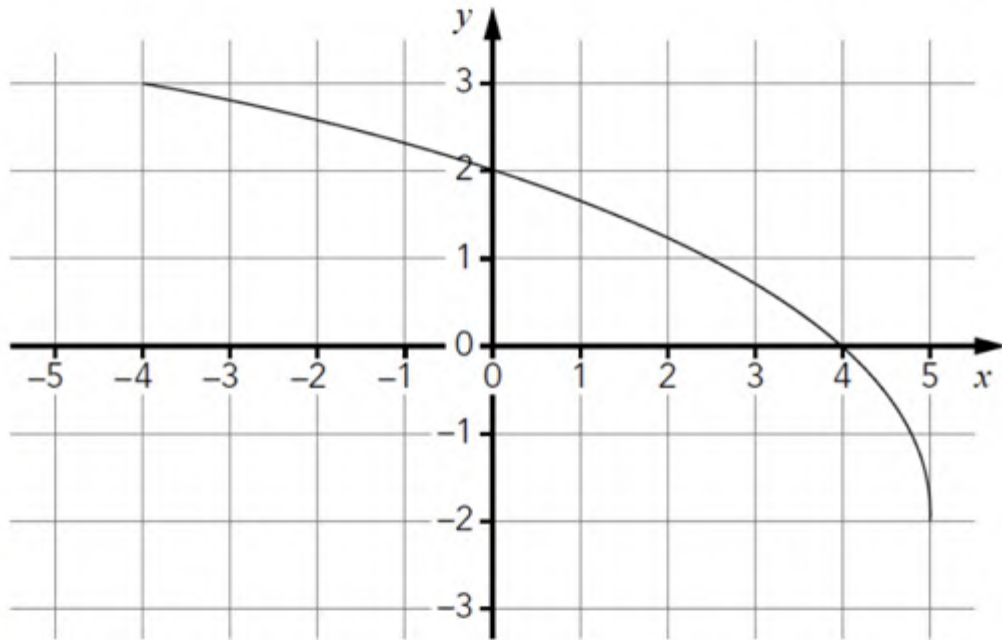
6 ☐

1.5 ☐

1.2 ☐

(229)

فيما يلي تمثيل بياني لدالة.



ما هو مجال ومدى الدالة؟

☐ المجال هو $-4 < x < 5$ والمدى هو $-2 < y < 3$

☐ المجال هو $-2 < x < 3$ والمدى هو $-4 < y < 5$

☐ المجال هو $-4 > x > 5$ والمدى هو $-2 > y > 3$

☐ المجال هو $-2 > x > 3$ والمدى هو $-4 > y > 5$

مدرسة توام النموذجية الخاصة
إمسات الرياضيات
للف الثاني عشر الرياضيات أ. هلال حسين

(230) واحد من الحلول لـ $\cos x = -0.4$ هو $x = -113.5^\circ$
أوجد حل لـ $\cos x = -0.4$ $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

يبيّن رسم تحديد المقاييس الإحصائية (مخطط الساق والأوراق) التالي نتائج ثلاثة وعشرين تلميذاً في امتحان الرياضيات و امتحان العلوم.

(231)

مفتاح: $2|6 = 26$

الرياضيات		العلوم
7	2	3 6
5	3	1 5 7 8
9 9 3 1	4	0 4 5 6 7 9 9
8 7 6 5 4 2 1 0	5	1 3 6 8 9
9 8 7 5 4 1 0	6	4 5 6 8
3 0	7	8

ما هي العبارة الصحيحة؟

- ☐ لدى امتحان الرياضيات وسيط أعلى ومدى أكبر من امتحان العلوم.
- ☐ إنّ نتائج الرياضيات أفضل ولكنّ المدى في الرياضيات والعلوم هو نفسه.
- ☐ امتحان الرياضيات أسهل من امتحان العلوم.
- ☐ وسيط امتحان الرياضيات أدنى من امتحان العلوم.

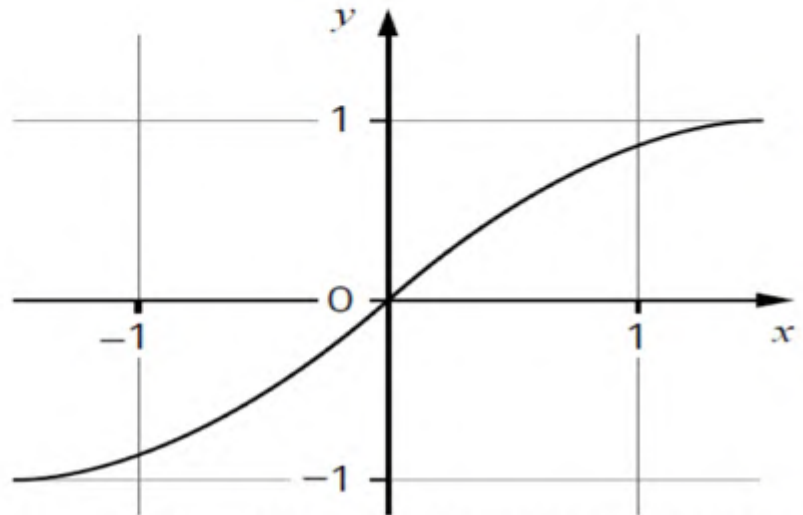
(232)

اكتب $\cos 5x + \cos 3x$ على شكل حاصل ضرب.

(233)

يبيّن المخطط التالي التمثيل البياني لـ $y = \sin x$

ارسم على المحورين نفسهما التمثيل البياني لـ $y = \sin^{-1}x$



(234)

لتكن لدينا: $f: R \rightarrow R, f(x) = \frac{1}{2}(x - 1)$

ما هي القاعدة التي تعطي الدالة العكسية f^{-1} ؟

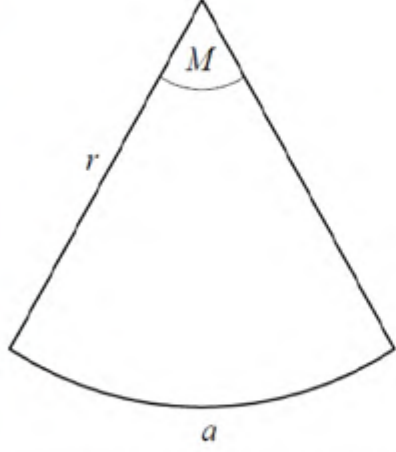
$f^{-1}(x) = 2x + 1$ ☐

$f^{-1}(x) = 2x - 1$ ☐

$f^{-1}(x) = \frac{2}{x - 1}$ ☐

$f^{-1}(x) = \frac{x + 1}{2}$ ☐

(235)



لدينا قطاع دائري نصف قطره r وطول قوسه a
نسبة a إلى r هي 3:2

ما قياس الزاوية M بالراديان؟

1.5 ☐

0.67 ☐

0.6 ☐

0.4 ☐

(236)

يجب أخذ عينة من سكان عددهم 6400
ما الذي يشكل العينة الجيدة الأصغر حجماً مما يلي؟

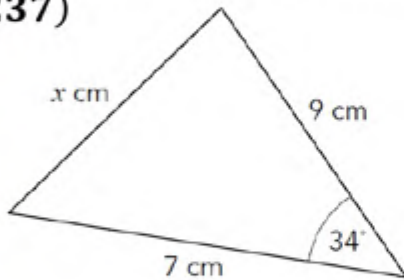
80 ☐

800 ☐

320 ☐

640 ☐

(237)



المقاييس غير دقيقة

أي مما يلي هو تعبير لـ x ؟

$x = (\sqrt{9^2 + 7^2} - 2 \times 9 \times 7) \times \cos 34$ ☐

$x = \sqrt{9^2 + 7^2} - 2 \times 9 \times 7 \times \cos 34$ ☐

$x = \sqrt{9^2 + 7^2}$ ☐

$x = \sqrt{9^2 - 7^2}$ ☐

(238) أي دالة مما يلي تكون دالة متصلة ؟

$$f(x) = \frac{1}{x+1} \quad \text{ } \square$$

$$f(x) = \frac{|x+1|}{x+1} \quad \text{ } \square$$

$$f(x) = \sin(x+1) \quad \text{ } \square$$

$$f(x) = \tan(x+1) \quad \text{ } \square$$

ما هو مدى الدالة $F: [-2, 4] \rightarrow R, F(x) = x^2 - 2$

(239)

R ☐

$[-2, 14]$ ☐

$[2, 14]$ ☐

$[2, 18]$ ☐

(240)

أي مما يلي يطابق في قيمته العبارة $\frac{\sin x \cos x}{\tan x} + \sin^2 x$ ؟

1 ☐

$2 \sin^2 x$ ☐

$1 + \sin^2 x$ ☐

$\cos^2 x - 1$ ☐

(241) لتكن لدينا: $f: R \rightarrow R, f(x) = \frac{1}{2}(x - 1)$

ما هي القاعدة التي تعطي الدالة العكسية f^{-1} ؟

$f^{-1}(x) = 2x + 1$ ☐

$f^{-1}(x) = 2x - 1$ ☐

$f^{-1}(x) = \frac{2}{x - 1}$ ☐

$f^{-1}(x) = \frac{x + 1}{2}$ ☐

ما هي حلول المعادلة $e^{2x} - 2e^x = 3$ ؟

(242) 0 فقط ☐

$\log_e 3$ فقط ☐

0 و $\log_e 3$ ☐

1 و $\log_e 3$ ☐

ما هي أبسط طريقة لكتابة العبارة الرياضية التالية؟

(243)

$\frac{x^2 - x - 6}{3x^2 - 7x - 6}$

$\frac{x - 1}{3x - 7}$ ☐

$\frac{x^2 - x}{3x^2 - 7x}$ ☐

$\frac{x + 2}{3x + 2}$ ☐

$\frac{x - 2}{3x - 2}$ ☐

(244) إذا قسمنا $x^3 - px^2 + 3x - 5$ على $x + 3$ وكان الباقي -5 ، فما هي قيمة p ؟

☐ -3

☐ -4

☐ 3

☐ 4

(245) لتكن لدينا الدالة $f: R^+ \rightarrow R, f(x) = x^2 - 4$

أي مما يلي هو الدالة العكسية لـ f في النطاق المذكور؟

$f^{-1}(x) = \sqrt{4 + x} \quad x \geq 0$ ☐

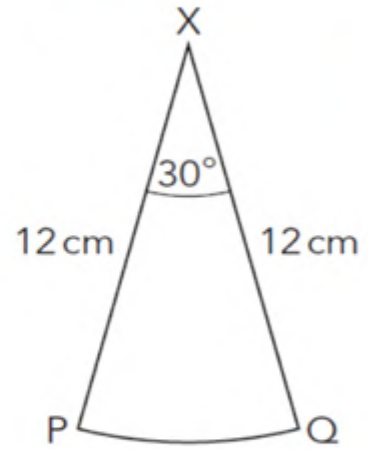
$f^{-1}(x) = -\sqrt{4 + x} \quad x \geq 0$ ☐

$f^{-1}(x) = \sqrt{4 + x} \quad x \geq -4$ ☐

$f^{-1}(x) = \sqrt{4 - x^2} \quad x \geq 2$ ☐

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

(246)



X هي مركز دائرة نصف قطرها 12 cm والزاوية المركزية 30°
ما طول القوس من P إلى Q؟

$\frac{\pi}{2}$ ☐

π ☐

2π ☐

12π ☐

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

لدينا المثلث PQR وفيه $P = 30^\circ$ ، $Q = 45^\circ$ ، $PR = 0.2$.

(247)

ما هو طول QR؟

$10\sqrt{2}$ ☐

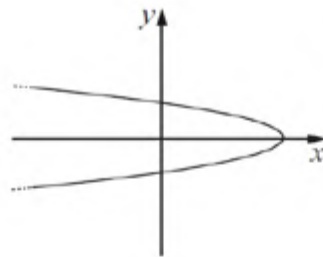
$(0.1)\sqrt{2}$ ☐

$(0.05)\sqrt{2}$ ☐

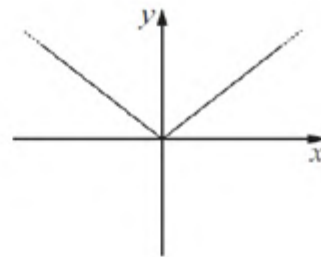
$5\sqrt{2}$ ☐

(248)

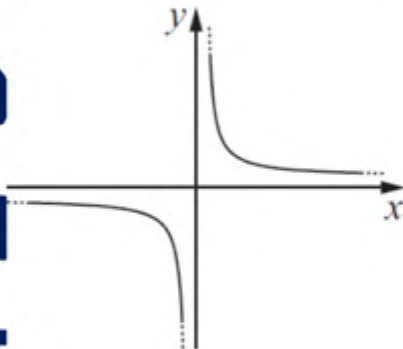
أي مما يلي ليس تمثيلاً بيانياً لدالة؟



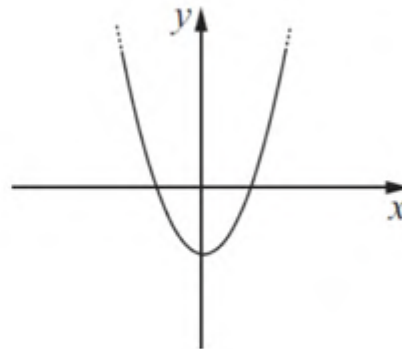
☐



☐



☐



☐

(249) أراد علي أن يعرف متوسط عدد الأطفال في الأسر التي تعيش في أبو ظبي.

فأجرى مسحاً شمل عينة عشوائية من الأسر.
وحسب متوسط عدد الأطفال في هذه الأسر.

ماذا تسمى النتيجة التي حصل عليها؟

- ☐ مُعامل
- ☐ شريحة سكانية
- ☐ عينة
- ☐ بند إحصائي

(250) أي مما يلي يكافئ $\log(a^2 - b^2)$ ؟

- ☐ $\log a^2 - \log b^2$
- ☐ $\log(a + b) + \log(a - b)$
- ☐ $2\log a - 2\log b$
- ☐ $2\log(a - b)$

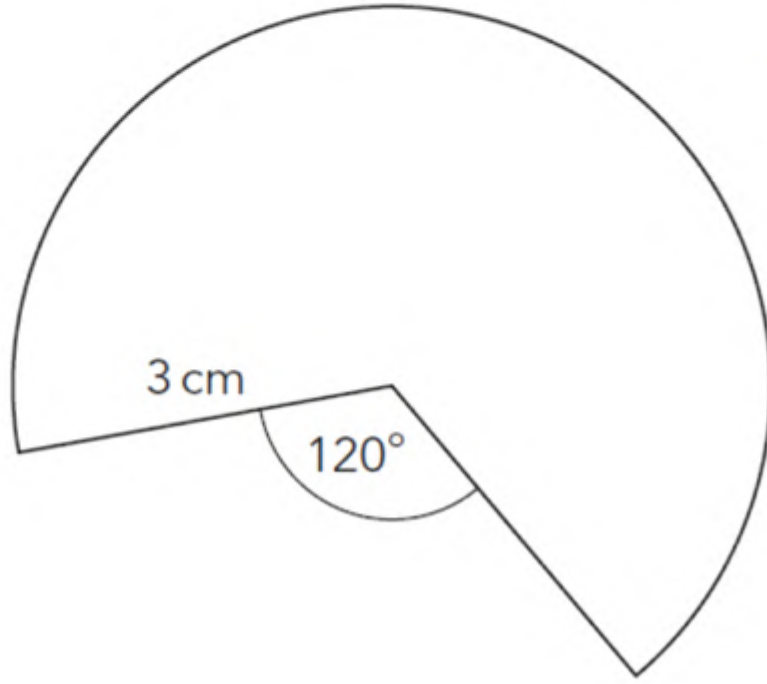
(251) لتكن لدينا المعادلتان:

$$y = x \text{ و } y = \frac{x^2 - x}{x - 1}$$

ما هي العبارة الصحيحة فيما يلي؟

- ☐ للمعادلتين التمثيل البياني نفسه.
- ☐ التمثيل البياني لإحدى المعادلتين مستمر والآخر ينقطع عند نقطة معينة.
- ☐ التمثيل البياني لإحدى المعادلتين خطي والآخر بشكل قطع مكافئ.
- ☐ لا توجد نقاط مشتركة بين التمثيلين البيانيين.

(252) يظهر في الرسم التالي قطاع دائري نصف قطره 3 cm



ما هو محيط هذا الشكل؟

$2\pi + 6 \text{ cm}$ ☐

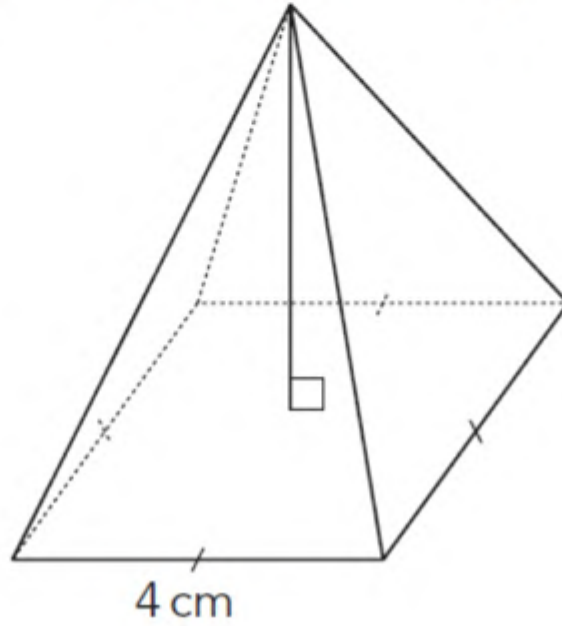
$3\pi + 6 \text{ cm}$ ☐

$4\pi + 6 \text{ cm}$ ☐

$6\pi + 6 \text{ cm}$ ☐

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

(253) يظهر في الشكل أدناه هرم ذو قاعدة مربعة. يبلغ ارتفاعه 4 cm وطول ضلع قاعدته 4 cm



(254) ما هي بالضبط مساحة سطح الهرم مع القاعدة؟

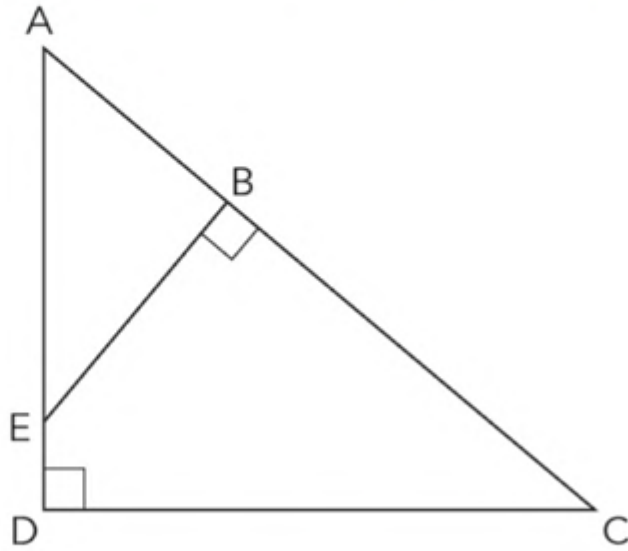
$\frac{64}{3} \text{ cm}^2$ ☐

48 cm^2 ☐

$16(1 + \sqrt{5}) \text{ cm}^2$ ☐

$16(1 + \sqrt{6}) \text{ cm}^2$ ☐

(255) لدينا الشكل التالي وفيه $AC = 20$ cm ، $CD = 12$ cm و $BE = 9$ cm.



ما هو طول ED ؟

1 cm ☐

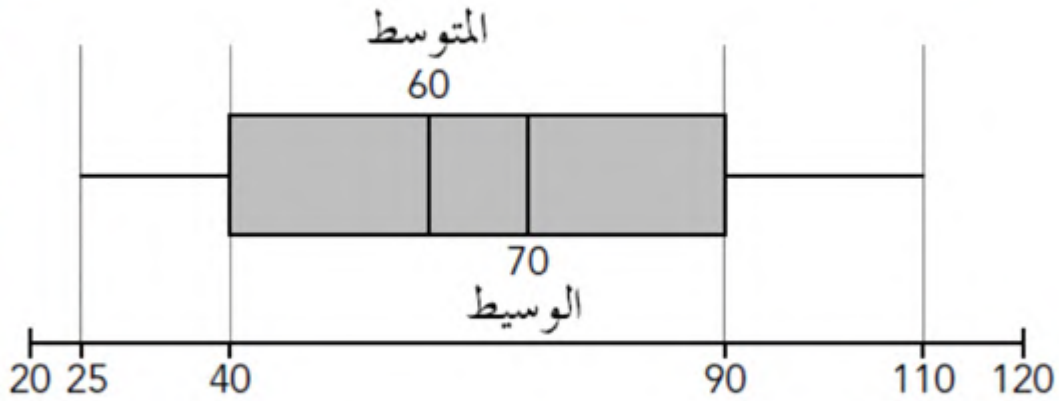
2 cm ☐

7 cm ☐

8 cm ☐

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

(256) انظر إلى الصندوق البياني ذي العارضتين التالي.



ما هو المدى بين الربعين لهذه البيانات؟

10 ☐

50 ☐

85 ☐

100 ☐

(257)

أي من هذه المتطابقات المثلثية غير صحيح؟

$\sin (90 - x) = \cos (x)$ ☐

$\frac{\cos x}{\sin x} = \tan x$ ☐

$\cos (90 - x) = \sin (x)$ ☐

$\frac{\sin x}{\cos x} = \tan x$ ☐

(258)

يمثل التوزيع التالي أعمار المسافرين في الرحلات الدولية من أبو ظبي في إحدى السنوات.



أي مما يلي هو الوصف الأقرب إلى هذا التوزيع؟

☐ مائل إلى اليمين

☐ مائل إلى اليسار

☐ متناظر

☐ مستقل

(259) ما هو مجموع $\cos 60^\circ$ و $\sin 30^\circ$ و $\tan 45^\circ$ ؟

☐ 1

☐ $\frac{\sqrt{3} + 2}{\sqrt{3}}$

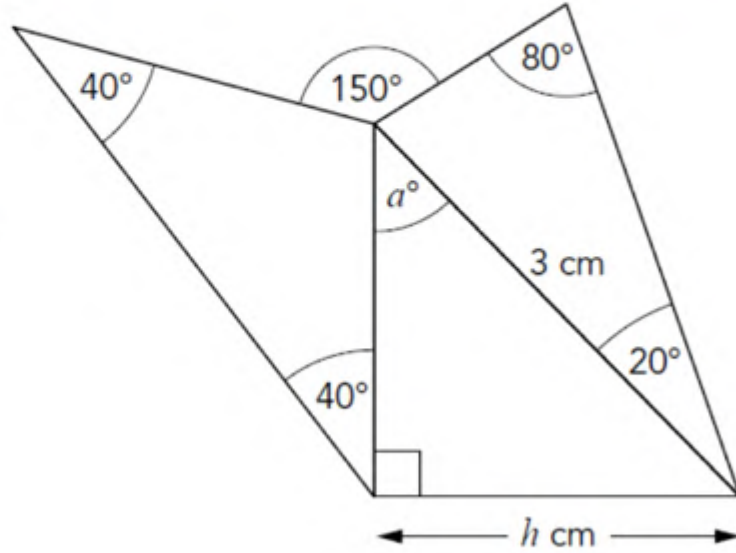
☐ 2

☐ $\frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{2}}$

(260)

انظر إلى المخطط.

المقاييس غير دقيقة



احسب قيمة الزاوية a وطول h

(261)

يمر مستقيم عبر النقطة $(5, 3)$ ويبلغ ميله 3
ما هي دالة هذا المستقيم؟

$3y = 5x$ ☐

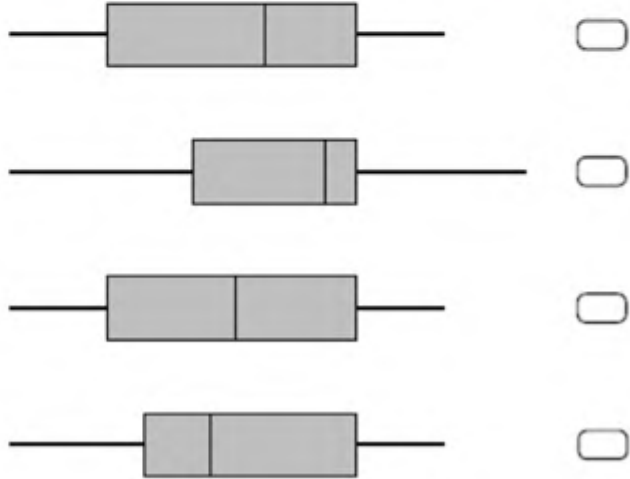
$5x + 3y = 3$ ☐

$y = 3x + 3$ ☐

$y = 3x - 12$ ☐

(262)

فيما يلي صناديق بيانية لتمثيل بعض البيانات.
أي صندوق مما يلي يحدد البيانات التي انحرفت إيجابياً؟



(263)

إذا كانت $\frac{x}{y} = \frac{m}{n}$ ، فأَي واحدة من المعادلات الآتية تكون صحيحة؟

$\frac{x}{y} = \frac{n}{m}$ ☐

$x + y = m + n$ ☐

$xy = mn$ ☐

$\frac{x + y}{y} = \frac{m + n}{n}$ ☐

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح..... أ. هلال حسين

بِعون الله سوف يتم تنزيل الإجابات قريباً