تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

أحمد الصبيحي

الملف إجابة نماذج للاختبار التقويمي الأول منهاج جديد
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الحادي عشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
1	نماذج للاختبار التقويمي الأول غير محلول منهاج جديد

الصبيحي

في الرياضيات

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الصف الحادى عشر

الفصل الدراسى الثانى

حلول

نماذج الامتحان التقويمى الأول

بنود الاختبار

(8-3) + (8-2) + (7-3) + (7-2)

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ١ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

معادلة الدالة المثلثية $y = a\sin(b\,\theta)$ حيث السعة 5 والدورة $3\,\pi$ هي $y = 5\sin\left(\frac{2}{3}\theta\right)$ (✗)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

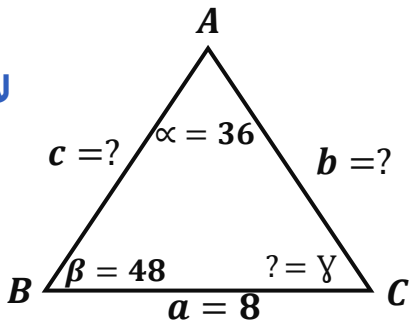
❷ اختر الإجابة الصحيحة :

حل المعادلة $2\,\mathcal{Z} - 5 + 6\,i = -3\,\bar{\mathcal{Z}}$ هو :

Ⓐ $\mathcal{Z} = 1 + 6\,i$ Ⓑ $\mathcal{Z} = -1 + 6\,i$ Ⓒ $\mathcal{Z} = 1 - 6\,i$ Ⓓ $\mathcal{Z} = -1 - 6\,i$

السؤال المقالي :

1 حل ΔABC حيث : $a = 8\,cm$, $\beta = 48°$, $\alpha = 36°$



$\gamma = 180° - (36° + 48°) = 96°$

لأن مجموع قياسات زوايا المثلث $180°$

$\because \frac{\sin\alpha}{a} = \frac{\sin\beta}{b} = \frac{\sin\gamma}{c}$

$\frac{\sin 36}{8} = \frac{\sin 48}{b} = \frac{\sin 96}{c}$

$\frac{\sin 36}{8} \times \frac{\sin 48}{b}$

$b = \frac{8\sin 48}{\sin 36}$

$b = 10.11\,cm$

$\frac{\sin 36}{8} \times \frac{\sin 96}{c}$

$c = \frac{8\sin 96}{\sin 36}$

$c = 13.53\,cm$

2 أوجد الزوج المرتب (x, y) الذي يمثل الإحداثيات الديكارتية لكل من النقطتين:

$B\left(2, \frac{2\pi}{3}\right)$

$x = r\cos\theta$	$y = r\sin\theta$
$x = 2\cos\frac{2\pi}{3}$	$y = 2\sin\frac{2\pi}{3}$
$x = -1$	$y = \sqrt{3}$

∴ الاحداثيات الديكارتية هي

$(-1, \sqrt{3})$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٢ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

اسم الطالب : (٦ درجات)

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

الإحداثيات القطبية للنقطة : $M\left(\frac{-\sqrt{2}}{2},\frac{-\sqrt{2}}{2}\right)$ هي $A\left(1,\frac{5\pi}{4}\right)$ (✓)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

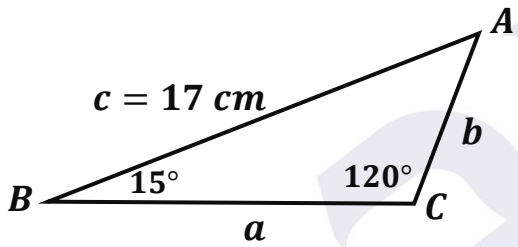
لتكن $f(x)=3\tan 2x$ فإن

Ⓐ السعة $=1$ Ⓑ السعة $=2$ Ⓒ السعة $=3$ Ⓓ f ليس لها سعة

السؤال المقالي :

1 حل المثلث ABC

لحل المثلث نوجد a,b,a



$a=180°-(15°+120°)=45°$

$\frac{\sin a}{a}=\frac{\sin \beta}{b}=\frac{\sin \gamma}{c}$

$\frac{\sin 45°}{a}=\frac{\sin 15°}{b}=\frac{\sin 120°}{17}$

$b=\frac{17\times \sin 15°}{\sin 120°}$

$b\approx 5.08\ cm$

$a=\frac{17\times \sin 45°}{\sin 120°}$

$a\approx 13.88\ cm$

(مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي ٣٦٠°)

2 أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$x^2 + 6x + 25 = 0$$

$$a = 1 \ , \quad b = 6 \ , \quad c = 25$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-6 \pm \sqrt{(6)^2 - 4(1)(25)}}{2(1)}$$

$$x = \frac{-6 \pm 8i}{2}$$

$$x_1 = \frac{-6 + 8i}{2}$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

$$\therefore x_1 = -3 + 4i$$

$$x_2 = \frac{-6 - 8i}{2}$$

$$\therefore x_2 = -3 - 4i$$

$$\{-3 + 4i, -3 - 4i\} = \text{ع ح}$$

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٣ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

في كل مثلث ABC يكون $\frac{a}{\sin a} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{\sin \gamma}{c}$ (✗)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

في الدالة المثلثية $y = -2 \sin\left(\frac{3}{5}x\right)$ السعة والدورة هما :

Ⓐ $-2 , \frac{3\pi}{5}$ Ⓑ $2 , \frac{10\pi}{3}$

Ⓒ $2 , \frac{3\pi}{5}$ Ⓓ $2 , \frac{2\pi}{15}$

السؤال المقالي :

1 ضع كلًا مما يلي في الصورة المثلثية :

❷ $z_2 = -2 - 2i$

$x = -2 \quad , \quad y = -2$

$r = \sqrt{(-2)^2 + (-2)^2} = 2\sqrt{2}$

① $\propto = \tan^{-1}\left|\frac{y}{x}\right|$

$= \tan^{-1}\left|\frac{-2}{-2}\right| = \frac{\pi}{4}$

② $x < 0 , y < 0$

$\therefore \theta$ تقع في الربع الثالث

③ $\theta = \pi + \propto$

$= \pi + \frac{\pi}{4} = \frac{5\pi}{4}$

$\therefore$ الصورة المثلثية

$z_2 = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i \sin\frac{5\pi}{4}\right)$

2 أوجد مجموعة حل المعادلة : $2\,z + i\,\bar{z} = 5 - 2\,i$ في $\mathbb{C}$

نفرض $z = x + y\,i \rightarrow \bar{z} = x - y\,i$

$$2\,(x + y\,i) + i\,(x - y\,i) = 5 - 2\,i$$

$$2\,x + 2\,y\,i + x\,i - y\,i^2 = 5 - 2\,i$$

$$2\,x + 2\,y\,i + x\,i + y = 5 - 2\,i$$

$$2\,x + y + (2\,y + x)\,i = 5 - 2\,i$$

$$2\,x + y = 5 \qquad 2\,y + x = -2$$

بالالة الحاسبة $mode\ 51 \leftarrow$

$$x = 4 \quad , \quad y = -3 \rightarrow z = 4 - 3\,i$$

$$\{4 - 3\,i\} = ح$$

almanahj.com/kw

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٤ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

في الدالة f حيث $f(x) = a\cos b\,x$ يكون $2\,|a| = max\,f + min\,f$ (✗)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

مثلث قياسات زواياه $70°, 60°, 50°$ ، طول أصغر ضلع فيه هو $9\ cm$ فإن أكبر أضلاعه حوالى .....

Ⓐ $11\ cm$ Ⓑ $11.5\ cm$ Ⓒ $12\ cm$ Ⓓ $12.5\ cm$

السؤال المقالى :

1 أوجد مجموعة حل المعادلة : $z + i = 2\,\bar{z} + 1$ في $\mathbb{C}$

نفرض $z = x + y\,i \rightarrow \bar{z} = x - y\,i$

$\therefore (x + y\,i) + i = 2\,(x - y\,i) + 1$

$x + y\,i + i = 2\,x - 2\,y\,i + 1$

$x + (y + 1)\,i = 2\,x - 2\,y\,i + 1$

$x = 2\,x + 1$ | $y + 1 = -2\,y$

$x - 2\,x = 1$ | $y + 2\,y = -1$

$\frac{-x}{-1} = \frac{1}{-1}$ | $3\,y = -1$

$x = -1$ | $y = \frac{-1}{3}$ | $z = -1 - \frac{1}{3}\,i$

$\left\{-1 - \frac{1}{3}\,i\right\} = $ مجموعة الحل

2 أوجد الزوج المرتب (r,θ) لكل نقطة مما يلي حيث (r,θ)

$C\left(4,-2\sqrt{5}\right)$

$x=4 \quad , \quad y=-2\sqrt{5}$

$r=\sqrt{(4)^2+\left(-2\sqrt{5}\right)^2}$

$=6$

① $\propto = \tan^{-1}\left|\frac{y}{x}\right|$

$= \tan^{-1}\left|\frac{-2\sqrt{5}}{4}\right|$

$= 0.84$

② $x>0\,,y<0$

∴ θ تقع في الربع الرابع

③ $\theta = 2\pi - \propto$

$= 2\pi - 0.84$

$= 5.44$

∴ $(6\,,5.44)$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٥ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

اسم الطالب : (٦ درجات)

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{2}$ وسعتها 3 يمكن أن تكون $y = 3 \sin\left(\frac{\pi\,\theta}{2}\right)$ (✗)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

4 الصورة المثلثية للعدد المركب $\mathcal{Z} = \frac{-4}{1-i}$ حيث $0 \le \theta < 2\,\pi$ هي :

Ⓐ $\mathcal{Z} = 4\left(cos\frac{5\,\pi}{4} + i\ sin\frac{5\,\pi}{4}\right)$

Ⓑ $\mathcal{Z} = 2\sqrt{2}\left(cos\frac{5\,\pi}{4} + i\ sin\frac{5\,\pi}{4}\right)$

Ⓒ $\mathcal{Z} = 2\sqrt{2}\left(cos\frac{3\,\pi}{4} + i\ sin\frac{3\,\pi}{4}\right)$

Ⓓ $\mathcal{Z} = 2\sqrt{2}\left(cos\frac{7\,\pi}{4} + i\ sin\frac{7\,\pi}{4}\right)$

السؤال المقالي :

1 أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $\mathcal{Z} = -3 + 4\,i$

ليكن $w = m + n\,i$ جذرا تربيعيا للعدد $\mathcal{Z}$: فيكون $w^2 = \mathcal{Z}$

$\therefore (m + n\,i)^2 = -3 + 4\,i \rightarrow m^2 - n^2 + 2\,m\,n\,i = -3 + 4\,i$

$\begin{cases} m^2 - n^2 = -3 \rightarrow\rightarrow (1) \\ 2\,m\,n = 4 \quad \rightarrow\rightarrow (2) \end{cases}$ $\rightarrow$ لهما نفس الإشارة $n\,,m$

$\therefore |w|^2 = |\mathcal{Z}| \rightarrow \left(\sqrt{m^2 + n^2}\right)^2 = \left(\sqrt{(-3)^2 + (4)^2}\right)$

$\therefore m^2 + n^2 = 5 \quad \rightarrow\rightarrow (3)$

من المعادلة (1) ، (3) نجد أن : $2\,m^2 = 2 \Rightarrow m = \pm 1$

$2\,n^2 = 8 \Rightarrow n = \pm 2$

$\therefore$ الجذران التربيعيان للعدد المركب $\mathcal{Z} = -3 + 4\,i$ هما :

$w_1 = 1 + 2\,i\ ,\quad w_2 = -1 - 2\,i$

2 أوجد السعة والدورة للدالة $y = -3\sin x \ , \ x \in [-\pi \ , \ 2\pi]$

ثم ارسم بيانها

$y = -3\sin x$ هى دالة دورية

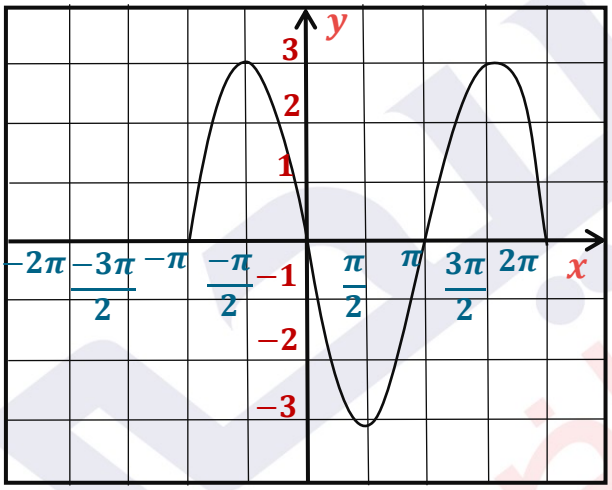
السعة : $|a| = |-3| = 3$

الدورة : $\frac{2\pi}{|b|} = \frac{2\pi}{1} = 2\pi$

ربع الدورة : $\frac{\pi}{2}$

x	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
$y = -3\sin x$	0	-3	0	3	0

almanahj.com/kw



الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٦ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

حل المعادلة $2z+\bar{z}-3-5i=0$ هو $z=1-5i$ (✗)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

الجذران التربيعيان للعدد المركب : $z=33-56i$ هما :

Ⓐ $\begin{cases} z_1=-7-4i \\ z_2=7+4i \end{cases}$ Ⓑ $\begin{cases} z_1=7-4i \\ z_2=-7+4i \end{cases}$

Ⓒ $\begin{cases} z_1=7+4i \\ z_2=7-4i \end{cases}$ Ⓓ $\begin{cases} z_1=-7-4i \\ z_2=-7+4i \end{cases}$

السؤال المقالي :

1 اكتب العدد $\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}$ في الصورة الجبرية ثم حوله للصورة المثلثية مستخدما السعة الأساسية

$$\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}=\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}\times\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}-i}$$

$$=\frac{2-2\sqrt{3}\,i}{3+1}=\frac{2-2\sqrt{3}\,i}{4}=\frac{1}{2}=\frac{\sqrt{3}}{2}i$$

$$x=\frac{1}{2}\quad,\quad y=\frac{-\sqrt{3}}{2}$$

$$r=\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2+\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\right)^2}=\sqrt{1}=1$$

نفرض أن a زاوية الأسناد

$$\tan a=\left|\frac{y}{x}\right|=\left|-\frac{\sqrt{3}}{2}\div\frac{1}{2}\right|=\sqrt{3}$$

$$\therefore a=\frac{\pi}{3}$$

$\therefore \theta$ تقع في الربع الرابع $\because\ x>0\ ,y<0$

$$\theta=2\pi-\frac{\pi}{3}=\frac{5\pi}{3}$$

الصورة المثلثية هي :

$$z=\left(\cos\frac{5\pi}{3}+i\ \sin\frac{5\pi}{3}\right)$$

2 أوجد السعة والدورة للدالة : $y = -5\cos\left(\frac{2x}{3}\right)$ ثم ارسم بيانها

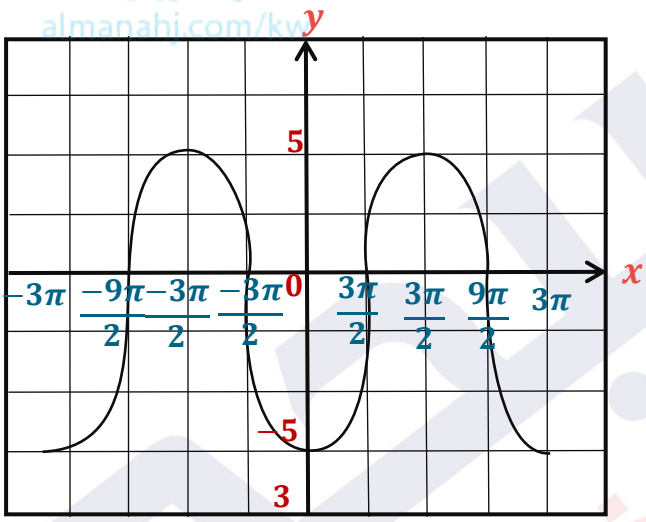
السعة $= |a| = |-5| = 5$

الدورة : $\frac{2\pi}{|b|} = \frac{2\pi}{\left|\frac{2}{3}\right|} = \frac{3}{2} \times 2\pi = 3\pi$

$\therefore$ ربع الدورة $= \frac{3\pi}{4}$

x	0	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{2}$	$\frac{9\pi}{4}$	3π
$y = -5\cos\left(\frac{2x}{3}\right)$	-5	0	5	0	-5

المناهج الكويتية almanahj.com/kw



الامتحان التقويمى الأول للرياضيات ٧ للعام الدراسى ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسى الثانى الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

في المثلث ABC : $B\,C = 20\ cm\ , m\left(\widehat{B}\right) = 30°\ , m\left(\widehat{A}\right) = 100°$ فإن $A\,C = 10.154\ cm$ (✓)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

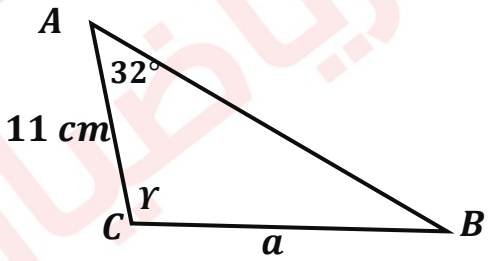
$\left(6 - 2\,i + 3\,i^5\right)^2$ تساوي :

Ⓐ $35 - 12\,i$ Ⓑ $35 + 12\,i$ Ⓒ $81 - 12\,i$ Ⓓ $81 + 12\,i$

السؤال المقالى :

1 في المثلث ABC :

إذا كان $a = 32°$ ، $b = 11\ cm$ ، $a = 17\ cm$ ، أوجد γ



$$\frac{\sin a}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\frac{\sin 32°}{17} = \frac{\sin \beta}{11} = \frac{\sin \gamma}{c}$$

$$\sin \beta = \frac{11 \sin 32°}{17} \approx 0.34 > 0$$

$$\therefore \beta \approx 20.1°$$

توجد زاويتان β تحققان $\sin \beta \approx 0.34$ و $0° < \beta < 180$

$\beta_1 \approx 20.1°$

$\therefore \gamma \approx 180° - (32° + 20.1°) \approx 127.9°$

أو $\beta_2 \approx 180° - 20.1° = 159.9°$

$\beta_2 + a \approx 159.9° + 32° = 191.9° > 180°$ مرفوضة

2 أوجد مجموعة حل المعادلة: $5\mathcal{Z}-4+2i=3\mathcal{Z}+1-4i$

$$5\mathcal{Z}-3\mathcal{Z}=1-4i+4-2i$$

$$\frac{2\mathcal{Z}}{2}=\frac{5-6i}{2}$$

$$\mathcal{Z}=\frac{5}{2}-\frac{6}{2}i$$

$$\mathcal{Z}=\frac{5}{2}-3i \rightarrow \left\{\frac{5}{2}-3i\right\}=\text{ح ق}$$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٨ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

في الدالة f حيث $f(x) = a\cos b\,x$ يكون $2\,|a| = max\,f + min\,f$ (✗)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

معادلة الدالة المثلثية $y = a\cos(b\,x)$ حيث السعة 4 والدورة 6 يمكن أن تكون :

Ⓐ $y = \frac{1}{4}cos\left(\frac{x}{3}\right)$ Ⓑ $y = -4\cos\left(\frac{\pi}{3}x\right)$

Ⓒ $y = -4\,cos\left(\frac{3}{\pi}x\right)$ Ⓓ $y = 4\,cos\left(\frac{\pi}{3}x\right)$

السؤال المقالي :

1 أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $\mathcal{Z} = -3 - 4\,i$

ليكن $w = m + n\,i$ جذرا تربيعيا للعدد $\mathcal{Z}$: فيكون $w^2 = \mathcal{Z}$

بالتعويض $(m + n\,i)^2 = -3 - 4\,i$

خاصية ضرب كثيرات الحدود $m^2 - n^2 + 2\,m\,n\,i = -3 - 4\,i$

خاصية المساواة لعددين مركبين
$$\begin{cases} m^2 - n^2 = -3 \rightarrow\rightarrow (1) \\ 2\,m\,n = -4 \quad \rightarrow\rightarrow (2) \end{cases}$$

نضيف المعادلة: $|w|^2 = |\mathcal{Z}|$

$$\left(\sqrt{m^2 + n^2}\right)^2 = \left(\sqrt{(-3)^2 + (-4)^2}\right)$$

$$m^2 + n^2 = 5 \rightarrow\rightarrow (3)$$

بجمع المعادلتين (1), (3) نحصل على :
$$\begin{cases} m^2 - n^2 = -3 \\ m^2 + n^2 = 5 \end{cases}$$

$$2\,m^2 = 2 \Rightarrow m^2 = 1 \Rightarrow m = \pm 1$$

بالتعويض في (1) نحصل على : $\therefore n^2 = 4 \Rightarrow n = \pm 2$

$$\begin{cases} m = 1\ ,\ m = -1 \\ n = 2\ \ ,\ \ n = -2 \end{cases}$$

من المعادلة $2\,m\,n = -4$ نستنتج أن $m\,,n$ لهما إشارتان مختلفتان

$\therefore m = 1\,, n = -2$ أو $m = -1\,, n = 2$

الجذران التربيعيان للعدد المركب $\mathcal{Z} = -3 - 4\,i$

هما $w_1 = 1 - 2\,i\ ,\ w_2 = -1 + 2\,i$

2 اكتب العدد $\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}$ في الصورة الجبرية

ثم حوله للصورة المثلثية مستخدما السعة الأساسية

$$\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}=\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}+i}\times\frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}-i}$$

$$=\frac{2-2\sqrt{3}\,i}{3+1}$$

$$=\frac{2-2\sqrt{3}\,i}{4}$$

$$=\frac{1}{2}=\frac{\sqrt{3}}{2}i$$

almanahj.com/kw

$$x=\frac{1}{2}\quad,\quad y=\frac{-\sqrt{3}}{2}$$

$$r=\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2+\left(\frac{-\sqrt{3}}{2}\right)^2}=\sqrt{1}=1$$

نفرض أن a زاوية الأسناد

$$\tan a=\left|\frac{y}{x}\right|=\left|\frac{-\frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{1}{2}}\right|=\sqrt{3}$$

$$\therefore a=\frac{\pi}{3}$$

$\therefore \theta$ تقع في الربع الرابع $\because\ x>0\ ,y<0$

$$\theta=2\pi-\frac{\pi}{3}=\frac{5\pi}{3}$$

الصورة المثلثية هي :

$$\mathcal{Z}=\left(\cos\frac{5\pi}{3}+i\ \sin\frac{5\pi}{3}\right)$$

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ٩ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

إذا كان z_1 , z_2 جذران تربيعيان للعدد z فإن $z_1 + z_2 = 0$ (✓)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

حل المعادلة $2z - 5 + 6i = -3\bar{z}$ هو :

Ⓐ $z = 1 + 6i$ Ⓑ $z = -1 + 6i$ Ⓒ $z = 1 - 6i$ Ⓓ $z = -1 - 6i$

السؤال المقالي :

1 أوجد الزوج المرتب (r , θ) لكل نقطة مما يلي حيث (r , θ)

$D\left(3\sqrt{3}, 3\right)$

$x = 3\sqrt{3} \quad , \quad y = 3$

$r = \sqrt{\left(3\sqrt{3}\right)^2 + (3)^2} = 6$

① $\propto = \tan^{-1}\left|\frac{y}{x}\right|$

$= \tan^{-1}\left|\frac{3}{3\sqrt{3}}\right| = \frac{1}{6}\pi = \frac{\pi}{6}$

② $x > 0 , y > 0$

∴ θ تقع في الربع الاول

③ $\theta = \propto$

∴ $\theta = \frac{\pi}{6}$

∴ الاحداثيات القطبية هي

$\left(6 , \frac{\pi}{6}\right)$

2 أوجد الدورة لكل دالة مما يلي ثم ارسم بيانها :

$y = \tan 2x , x \in \left(\frac{-\pi}{4}, \frac{3\pi}{4}\right)$

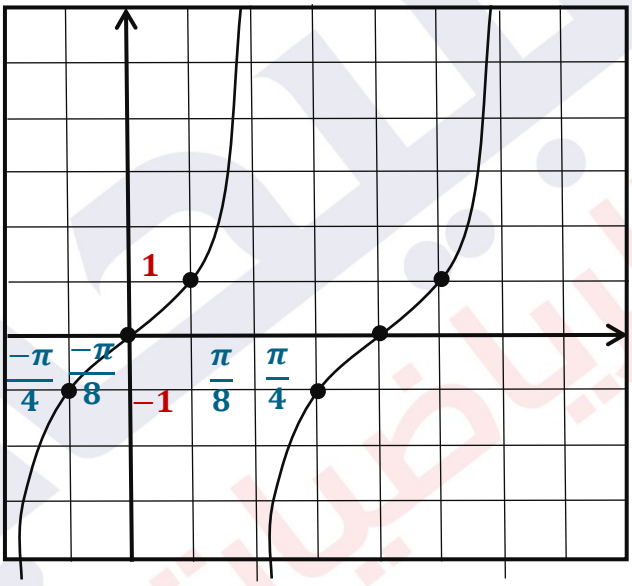
① $b = 2$

② الدورة $= \frac{\pi}{|b|} = \frac{\pi}{2}$

③ ربع الدورة $= \frac{\pi}{2} \div 4 = \frac{\pi}{8}$

④ جدول

x	$\frac{-\pi}{4}$	$\frac{-\pi}{8}$	0	$\frac{\pi}{8}$	$\frac{\pi}{4}$
y	غير معروف	-1	0	1	غير معروف



الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ١٠ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

الصورة الجبرية للعدد المركب : $z = \sqrt{2}\left(cos\frac{7\pi}{4} + i\ sin\frac{7\pi}{4}\right)$ هي $z = 1 - i$ (✓)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 80°, m(\hat{B}) = 40°, AC = 10\ cm$ فإن طولي $\overline{AB}, \overline{BC}$ يساويان :

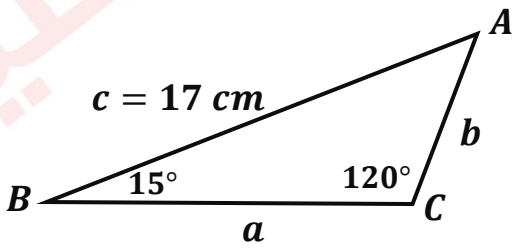
Ⓐ $7.43\ cm, 15.32\ cm$ Ⓑ $6.53\ cm, 13.47\ cm$

Ⓒ $13.47\ cm, 15.32\ cm$ Ⓓ $7.43\ cm, 6.53\ cm$

السؤال المقالي :

1 حل المثلث ABC

لحل المثلث نوجد a, b, a



$a = 180° - (15° + 120°) = 45°$

$\frac{\sin a}{a} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \gamma}{c}$

$\frac{\sin 45°}{a} = \frac{\sin 15°}{b} = \frac{\sin 120°}{17}$

$b = \frac{17 \times \sin 15°}{\sin 120°}$

$b \approx 5.08\ cm$

$a = \frac{17 \times \sin 45°}{\sin 120°}$

$a \approx 13.88\ cm$

2 أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$x+\frac{25}{x}=-6$$

$$x\,(x)+x\left(\frac{25}{x}\right)=-6\,x$$

$$x^2+25=-6\,x$$

$$x^2+6\,x+25=0$$

$$a=1\ ,\quad b=6\ ,\quad c=25$$

$$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4\,a\,c}}{2\,a}$$

$$x=\frac{-6\pm\sqrt{(6)^2-4\,(1)(25)}}{2(1)}$$

$$x=\frac{-6\pm 8\,i}{2}$$

$$x_1=\frac{-6+8\,i}{2}$$

$$\therefore x_1=-3+4\,i$$

$$x_2=\frac{-6-8\,i}{2}$$

$$\therefore x_2=-3-4\,i$$

$$\{-3+4\,i\,,-3-4\,i\}=\text{ع ح}$$

الامتحان التقويمي الأول للرياضيات ١١ للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

الفصل الدراسي الثاني الصف : ١١ /

(٦ درجات) اسم الطالب :

الأسئلة الموضوعية : ❶ ضع علامة صح أو خطأ :

مجموعة حل المعادلة $\mathcal{Z}^2 - 4\,\mathcal{Z} + 5 = 0$ هي $\{-2 - i\,, 2 + 1\}$ (✗)

❷ اختر الإجابة الصحيحة :

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

الإحداثيات القطبية للنقطة $B\left(\frac{-\sqrt{2}}{2}\,,\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ هي :

Ⓐ $B\left(1,\frac{-\pi}{4}\right)$ Ⓑ $B\left(1,\frac{\pi}{4}\right)$ Ⓒ $B\left(1,\frac{3\,\pi}{4}\right)$ Ⓓ $B\left(1,\frac{-3\,\pi}{4}\right)$

السؤال المقالي :

1 أوجد مجموعة حل المعادلة: $3\,\mathcal{Z} + 1 - i = 7 + 3\,i$ في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$

$$3\,\mathcal{Z} = 7 + 3\,i - 1 + i$$

$$\frac{3\,\mathcal{Z}}{3} = \frac{6 + 4\,i}{3}$$

$$\mathcal{Z} = \frac{6}{3} + \frac{4}{3}\,i$$

$$\mathcal{Z} = 2 + \frac{4}{3}\,i$$

$$\left\{2 + \frac{4}{3}\,i\right\} = \text{ح ر}$$

2 أوجد السعة والدورة لكل دالة مما يلي ثم ارسم بيانها : $y = 3 \sin 2x$

∵ الدالة دالة دورية

① $a = 3$, $b = 2$

② السعة $= |a| = |3| = 3$

③ الدورة $= \frac{2\pi}{|b|} = \frac{2\pi}{2} = \pi$

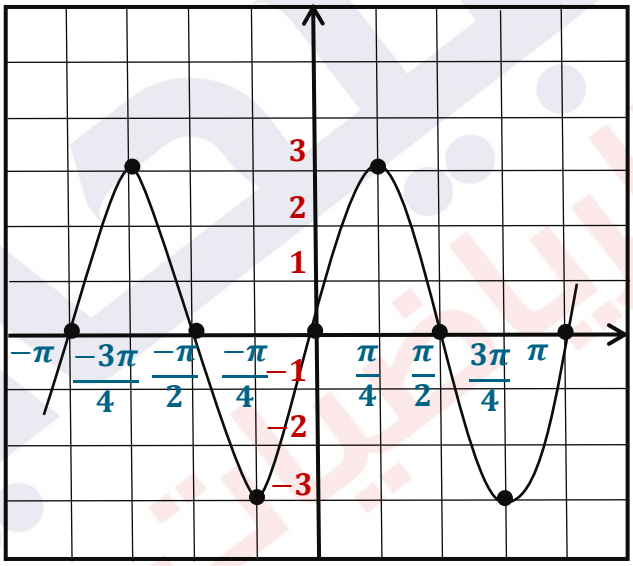
④ ربع الدورة $= \pi \div 4 = \frac{\pi}{4}$

⑤ جدول

دائمًا — ربع الدورة

x	0	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{3\pi}{4}$	π
y	0	3	0	-3	0

⑥ الرسم



موضوعي القصير

ضع علامة صح أو خطأ :-

١ الإحداثيات الديكارتية للنقطة : $A\left(4, \frac{7\pi}{6}\right)$ هي $A(-2\sqrt{3}, 2)$ (✗)

٢ الإحداثيات الديكارتية للنقطة : $B(\sqrt{2}, 135°)$ هي $B(-1, 1)$ (✓)

٣ الإحداثيات القطبية للنقطة : $M\left(\frac{-\sqrt{2}}{2}, \frac{-\sqrt{2}}{2}\right)$ هي $A\left(1, \frac{5\pi}{4}\right)$ (✓)

٤ العدد المركب $z = \sqrt{3} - i$ بصورة المثلثية هو : $z = 2\left(cos\frac{\pi}{6} + i\ sin\frac{\pi}{6}\right)$ (✗)

٥ الصورة الجبرية للعدد المركب : $z = \sqrt{2}\left(cos\frac{7\pi}{4} + i\ sin\frac{7\pi}{4}\right)$ هي $z = 1 - i$ (✓)

٦ حل المعادلة $\bar{z} + 2 = 5 - i$ هو $z = 3 + i$ (✓)

٧ حل المعادلة $2z + \bar{z} - 3 - 5i = 0$ هو $z = 1 - 5i$ (✗)

٨ مجموعة حل المعادلة $z^2 - 4z + 5 = 0$ هي $\{-2 - i, 2 + 1\}$ (✗)

٩ الجذران التربيعيان للعدد -1 هما $-1, 1$ (✗)

١٠ الجذران التربيعيان للعدد $z = 16 + 30i$ هما $z_1 = 5 + 3i, z_2 = -5 - 3i$ (✓)

١١ إذا كان z_1, z_2 جذران تربيعيان للعدد z فإن $z_1 + z_2 = 0$ (✓)

١٢ معادلة الدالة المثلثية $y = a\sin(b\theta)$ حيث السعة 5 والدورة 3π هي $y = 5\sin\left(\frac{2}{3}\theta\right)$ (✗)

١٣ الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{2}$ وسعتها 3 يمكن أن تكون $y = 3\sin\left(\frac{\pi\theta}{2}\right)$ (✗)

١٤ الدالة $y = 3\tan\left(\frac{3}{4}x\right)$ و دورتها $\frac{4}{3}\pi$ (✓)

١٥ الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{3}$ وسعتها 4 يمكن أن تكون $y = -4\cos(6x)$ (✓)

١٦ سعة الدالة $y = -5\cos 2x$ هي -5 (✗)

١٧ في الدالة f حيث $f(x) = a\cos bx$ يكون $2|a| = max\ f + min\ f$ (✗)

١٨ الدالتان g , f حيث $g(x) = \tan 4x$ ، $f(x) = \cos 8x$ لهما نفس الدورة. (✓)

١٩ في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 100°$, $m(\hat{B}) = 30°$, $BC = 20\ cm$ فإن $AC = 10.154\ cm$ (✓)

٢٠ في المثلث ABC : $m(\hat{B}) = 80°$, $AB = 12\ cm$, $AC = 16\ cm$ فإن $m(\hat{C}) = 50°$ (✗)

٢١ في كل مثلث ABC يكون $\frac{a}{\sin a} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{\sin \gamma}{c}$ (✗)

اختر الإجابة الصحيحة :-

١ الإحداثيات الديكارتية للنقطة $A\left(4, \frac{5\pi}{3}\right)$ هي :

Ⓐ $A(2, 2\sqrt{3})$ Ⓑ $A(-2, 2\sqrt{3})$ Ⓒ $A(-2, -2\sqrt{3})$ Ⓓ $A(2, -2\sqrt{3})$

almanahj.com/kw

٢ الإحداثيات القطبية للنقطة $B\left(\frac{-\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ هي :

Ⓐ $B\left(1, \frac{-\pi}{4}\right)$ Ⓑ $B\left(1, \frac{\pi}{4}\right)$ Ⓒ $B\left(1, \frac{3\pi}{4}\right)$ Ⓓ $B\left(1, \frac{-3\pi}{4}\right)$

٣ الصورة المثلثية للعدد المركب $\mathcal{Z} = 2 - 2\sqrt{3}\,i$ حيث $\theta \in [0, 2\pi]$ هي :

Ⓐ $\mathcal{Z} = 4\left(\cos\frac{5\pi}{3} + i\ \sin\frac{5\pi}{3}\right)$ Ⓑ $\mathcal{Z} = 4\left(\cos\frac{\pi}{3} + i\ \sin\frac{\pi}{3}\right)$

Ⓒ $\mathcal{Z} = 4\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\ \sin\frac{\pi}{6}\right)$ Ⓓ $\mathcal{Z} = 4\left(\cos\frac{2\pi}{3} + i\ \sin\frac{2\pi}{3}\right)$

٤ الصورة المثلثية للعدد المركب $\mathcal{Z} = \frac{-4}{1-i}$ حيث $0 \le \theta < 2\pi$ هي :

Ⓐ $\mathcal{Z} = 4\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\ \sin\frac{5\pi}{4}\right)$ Ⓑ $\mathcal{Z} = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\ \sin\frac{5\pi}{4}\right)$

Ⓒ $\mathcal{Z} = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\ \sin\frac{3\pi}{4}\right)$ Ⓓ $\mathcal{Z} = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{7\pi}{4} + i\ \sin\frac{7\pi}{4}\right)$

٥ الصورة الجبرية للعدد المركب $\mathcal{Z} = 3\left(\cos\frac{2\pi}{3} - i\ \sin\frac{2\pi}{3}\right)$ حيث $0 \le \theta < 2\pi$ هي :

Ⓐ $\mathcal{Z} = -\frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}\,i$ Ⓑ $\mathcal{Z} = -\frac{3}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{2}\,i$

Ⓒ $\mathcal{Z} = -\frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}\,i$ Ⓓ $\mathcal{Z} = \frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}\,i$

٦ حل المعادلة $2\mathcal{Z} - 5 + 6i = -3\bar{\mathcal{Z}}$ هو :

Ⓐ $\mathcal{Z} = 1 + 6i$ Ⓑ $\mathcal{Z} = -1 + 6i$ Ⓒ $\mathcal{Z} = 1 - 6i$ Ⓓ $\mathcal{Z} = -1 - 6i$

٧ مجموعة حل المعادلة $z^2 - 4z + 20 = 0$ هي :

(A) $\{2-4i, -2-4i\}$ (B) $\{-2+4i, -2-4i\}$

(C) $\{2-4i, -2+4i\}$ (D) $\{2-4i, 2+4i\}$

٨ الجذران التربيعيان للعدد المركب : $z = 33 - 56i$ هما :

(A) $\begin{cases} z_1 = -7-4i \\ z_2 = 7+4i \end{cases}$ (B) $\begin{cases} z_1 = 7-4i \\ z_2 = -7+4i \end{cases}$

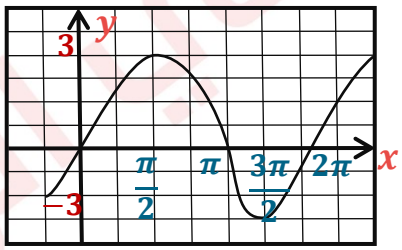
(C) $\begin{cases} z_1 = 7+4i \\ z_2 = 7-4i \end{cases}$ (D) $\begin{cases} z_1 = -7-4i \\ z_2 = -7+4i \end{cases}$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

٩ حل المعادلة $(3-4i)z = 5-2i$ هو :

(A) $\frac{5}{3}+\frac{1}{2}i$ (B) $\frac{5}{3}-\frac{1}{2}i$ (C) $\frac{23}{25}+\frac{14}{25}i$ (D) $\frac{23}{25}-\frac{14}{25}i$

١٠ البيان التالي يمثل بيان الدالة :



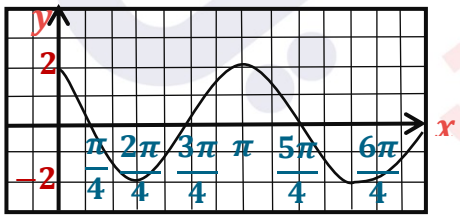
(A) $f(x) = 3\cos x$ (B) $f(x) = 3\sin x$

(C) $f(x) = -3\sin x$ (D) $f(x) = \sin 3x$

١١ لتكن $f(x) = 3\tan 2x$ فإن

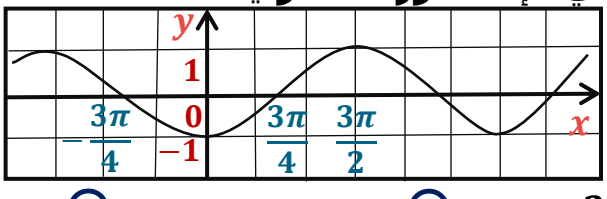
(A) السعة $= 1$ (B) السعة $= 2$ (C) السعة $= 3$ (D) f ليس لها سعة

١٢ ليكن بيان f كما في الشكل التالي :



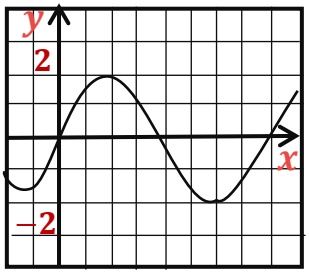
(A) $2\cos 2x$ (B) $\cos 2x$ (C) $\cos\frac{x}{2}$ (D) $\sin 2x$

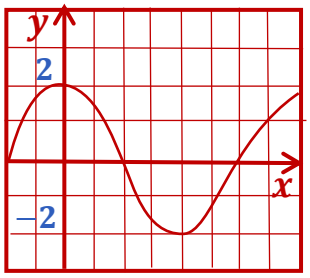
١٣ ليكن x دالة دورية بيانها كما في الشكل التالي فإن الدورة تساوي :

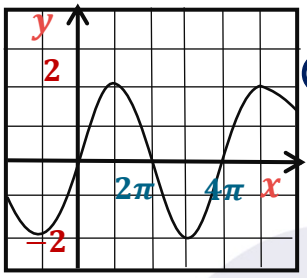


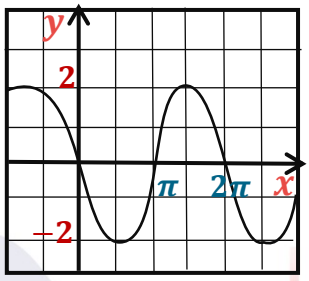
(A) π (B) 2π (C) 3π (D) $\frac{6\pi}{4}$

١٤ لتكن الدالة g حيث $g(x) = a \sin b\,x$ فإن بيان g لا يمكن أن يكون :

Ⓐ 

Ⓑ 

Ⓒ 

Ⓓ 

١٥ معادلة الدالة المثلثية $y = a\cos(b\,x)$ حيث السعة 4 والدورة 6 يمكن أن تكون :

Ⓐ $y = \frac{1}{4}cos\left(\frac{x}{3}\right)$

Ⓑ $y = -4\cos\left(\frac{\pi}{3}x\right)$

Ⓒ $y = -4\,cos\left(\frac{3}{\pi}x\right)$

Ⓓ $y = 4\,cos\left(\frac{\pi}{3}x\right)$

١٦ الدالة $y = a\cos(b\,x)$ حيث $a = 2$ ودورتها $\frac{\pi}{4}$ يمكن أن تكون :

Ⓐ $y = 2\,cos\left(\frac{\pi}{4}x\right)$

Ⓑ $y = 8\,cos(8\,x)$

Ⓒ $y = 2\,cos(8\,x)$

Ⓓ $y = 8\,cos\left(\frac{x}{4}\right)$

١٧ معادلة الدالة المثلثية $y = a\sin(b\,x)$ حيث السعة 3 والدورة $\frac{\pi}{2}$ يمكن أن تكون :

Ⓐ $y = 3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)$ أو $y = -3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)$

Ⓑ $y = 3\sin\left(\frac{2}{\pi}x\right)$ أو $y = -3\sin\left(\frac{2}{\pi}x\right)$

Ⓒ $y = 3\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)$ أو $y = -3\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)$

Ⓓ $y = 3\,sin(4\,x)$ أو $y = -3\,sin(4\,x)$

١٨ معادلة الدالة المثلثية $y = \tan(b\,x)$ حيث الدورة $\frac{3}{4}$ يمكن أن تكون :

Ⓐ $y = \tan\left(\frac{4}{3}\pi\,x\right)$

Ⓑ $y = \tan\left(\frac{3}{4}x\right)$

Ⓒ $y = \tan\left(\frac{4}{3}x\right)$

Ⓓ $y = \tan\left(\frac{3}{4}\pi\,x\right)$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

١٩ في الدالة المثلثية $y = -2\sin\left(\frac{3}{5}x\right)$ السعة والدورة هما :

Ⓐ $-2 , \frac{3\pi}{5}$ Ⓑ $2 , \frac{10\pi}{3}$

Ⓒ $2 , \frac{3\pi}{5}$ Ⓓ $2 , \frac{2\pi}{15}$

٢٠ في المثلث ABC : $AC = 10\ cm , m(\hat{B}) = 40° , m(\hat{A}) = 80°$

فإن طولى $\overline{AB} , \overline{BC}$ يساويان :

Ⓐ $7.43\ cm , 15.32\ cm$ Ⓑ $6.53\ cm , 13.47\ cm$

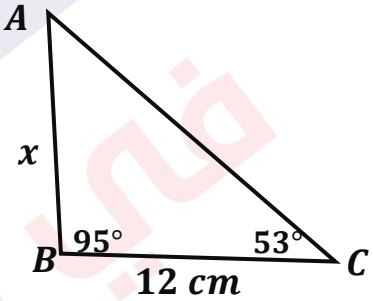
Ⓒ $13.47\ cm , 15.32\ cm$ Ⓓ $7.43\ cm , 6.53\ cm$

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

٢١ فى المثلث المقابل ، x تساوي حوالي :

Ⓐ $8.6\ cm$ Ⓑ $15\ cm$

Ⓒ $18.1\ cm$ Ⓓ $19.2\ cm$



٢٢ مثلث قياسات زواياه $70° , 60° , 50°$ ، طول أصغر ضلع فيه هو $9\ cm$ فإن أكبر أضلاعه حوالى .....

Ⓐ $11\ cm$ Ⓑ $11.5\ cm$ Ⓒ $12\ cm$ Ⓓ $12.5\ cm$

٢٣ القياسات المعطاة في المثلث ABC : $AB = 19\ cm , AC = 23\ cm , m(\hat{A}) = 56°$ ، طول $\overline{BC}$ يساوي :

Ⓐ $12\ cm$ Ⓑ $18\ cm$

Ⓒ $19\ cm$ Ⓓ لا يمكن استخدام قانون الجيب