دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم شمال غزة	اختبار نصف الفصل الثاني (أ) لمادة الرياضيات للصف العاشر للعام ٢٠١٩ م مدرسة غازي الشوا الأساسية للبنين	العلامة
	اسم الطالب: ع: ☐	٢٠

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي : (٧ علامات)

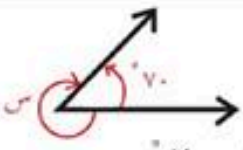
١. قيمة الزاوية س التي تحقق المعادلة جتا س = ٠ ، س ∈ [٠، ٣٦٠°]

أ) س = {٠°، ٩٠°}
ب) س = {١٨٠°، ٣٦٠°}
جـ) س = {٩٠°، ٢٧٠°}
د) س = {٠°، ١٨٠°، ٣٦٠°}

٢. جميع القيم التالية موجبة ما عدا

أ) قتا$\left(\frac{\pi}{٦}\right)$
ب) جتا ٣٩٠°
جـ) ظا ١٣٥°
د) قتا ١٢٠°

٣. في الشكل المقابل قياس الزاوية س بالدرجات



أ) ٢٩٠°
ب) −٧٠°
جـ) ٧٠°
د) −٢٩٠°

٤. الزاوية $-\frac{١٩\pi}{٤}$ تكافئ الزاوية

أ) $\frac{\pi}{٤}$
ب) $\frac{٣\pi}{٤}$
جـ) $\frac{٥\pi}{٤}$
د) $\frac{٧\pi}{٤}$

٥. إذا علمت أن $\frac{\text{جا}(١٢)}{\text{جتا}\,أ} = ١$ ، جتا أ ≠ ٠ وكانت أ تقع في الربع الثاني فإن قيمة أ

أ) ١٢٠°
ب) ١٣٥°
جـ) ١٥٠°
د) ليس مما سبق

٦. الزاوية التي قياسها ٤٥٠° تكافئ الزاوية

أ) $\frac{\pi}{٢}$
ب) $\frac{٣\pi}{٢}$
جـ) $\frac{\pi}{٤}$
د) $\frac{٣\pi}{٤}$

٧. إذا علمت أن هـ = ١٣٠° فإن ٦هـ تقع في الربع

أ) الأول
ب) الثاني
جـ) الثالث
د) الرابع

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	الإجابة في الجدول
رمز الإجابة								

السؤال الثاني : أكمل الفراغات بما يناسبها : (٤ علامات)

١. مجال الاقتران ق(س) = جاس هو ..... بينما مداه هو .....

٢. القيمة العددية للمقدار جا٢هـ + ٢جاهقتاهـ + جتا٢هـ = ...

٣. منحنى الاقتران ق(س) = جتاس متماثل حول .....

٤. إذا كانت هـ زاوية قياسية تقع في الربع الرابع بحيث زاوية إسنادها هَـ = ٣٥° فإن قياس الزاوية القياسية هـ بالدرجات = ...

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية : (٥ علامات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة ٢جتا٢س + جتاس = ٠ ، س ∈ [٠ ، ٢π]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ب) أثبت صحة المتطابقة جاهـ ظاهـ + جتاهـ = قاهـ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=2&type=2

المزيد من هنا

السؤال الرابع : التمثيل البياني : (٤ علامات)

◈ إذا علمت أن $ن(س) = ٣جا\left(\frac{س}{٢}\right) + ١$ فأجب عما يلي

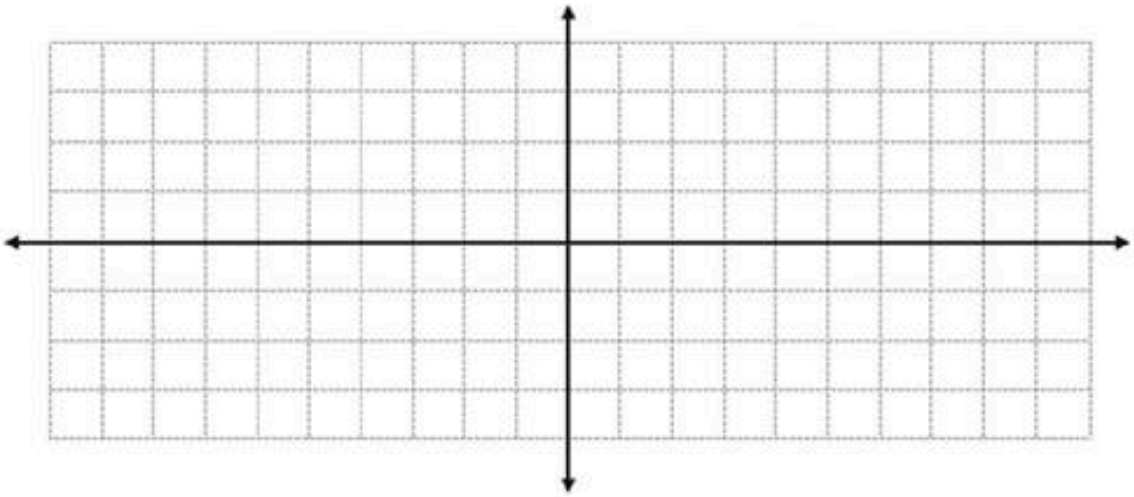
① سعة الاقتران $ن(س)$ = ...

② طول دورة الاقتران $ن(س)$ = ...

③ مجال الاقتران $ن(س)$ = ...

④ مدى الاقتران $ن(س)$ = ...

⑤ ارسم منحنى الاقتران $ن(س)$ على المستوى الديكارتي المقابل



مع تمنياتنا للجميع النجاح والتوفيق

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=2&type=2

المزيد من هنا

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم شمال غزة	اختبار نصف الفصل الثاني (أ) لمادة الرياضيات للصف العاشر للعام ٢٠١٩ م	العلامة
	مدرسة غازي الشوا الأساسية للبنين	
	الإجابة النموذجية ع: ☐	٢٠

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي : (٧ علامات)

١. قيمة الزاوية س التي تحقق المعادلة جتا س = ٠ ، س ∈ [٠، ٣٦٠°]

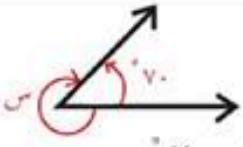
أ) س = {٠°، ٩٠°} ب) س = {١٨٠°، ٣٦٠°}

جـ) س = {٩٠°، ٢٧٠°} د) س = {٠°، ١٨٠°، ٣٦٠°}

٢. جميع القيم التالية موجبة ما عدا

أ) قتا$\left(\frac{\pi}{٦}\right)$ ب) جتا ٣٩٠° جـ) ظا ١٣٥° د) قتا ١٢٠°

٣. في الشكل المقابل قياس الزاوية س بالدرجات



أ) ٢٩٠° ب) −٧٠° جـ) ٧٠° د) −٢٩٠°

٤. الزاوية $-\frac{١٩\pi}{٤}$ تكافئ الزاوية

أ) $\frac{\pi}{٤}$ ب) $\frac{٣\pi}{٤}$ جـ) $\frac{٥\pi}{٤}$ د) $\frac{٧\pi}{٤}$

٥. إذا علمت أن $\frac{\text{جا}(١٢)}{\text{جتا}\,أ} = ١$ ، جتا أ ≠ ٠ وكانت أ تقع في الربع الثاني فإن قيمة أ

أ) ١٢٠° ب) ١٣٥° جـ) ١٥٠° د) ليس مما سبق

٦. الزاوية التي قياسها ٤٥٠° تكافئ الزاوية

أ) $\frac{\pi}{٢}$ ب) $\frac{٣\pi}{٢}$ جـ) $\frac{\pi}{٤}$ د) $\frac{٣\pi}{٤}$

٧. إذا علمت أن هـ = ١٣٠° فإن ٦هـ تقع في الربع

أ) الأول ب) الثاني جـ) الثالث د) الرابع

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	الإجابة في الجدول
رمز الإجابة	جـ	جـ	د	جـ	جـ	أ	أ	

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=2&type=2
المزيد من هنا

السؤال الثاني : أكمل الفراغات بما يناسبها : (٤ علامات)

١. مجال الاقتران ق(س) = جاس هو $]-\infty ، \infty[$ بينما مداه هو $]-١ ، ١[$

٢. القيمة العددية للمقدار $جا^{٢}هـ + ٢جاهقتاهـ + جتا^{٢}هـ = ١+٢\times١=٣$

٣. منحنى الاقتران ق(س) = جتاس متماثل حول محور الصادات

٤. إذا كانت هـ زاوية قياسية تقع في الربع الرابع بحيث زاوية إسنادها هَ = ٣٥° فإن قياس الزاوية القياسية هـ بالدرجات = $٢\pi - هـ = ٣٦٠^{\circ} - ٣٥^{\circ} = \boxed{٣٢٥^{\circ}}$

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية : (٥ علامات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة $٢جا^{٢}س + جتاس = ٠$ ، س $\in [٠ ، ٢\pi[$

الحل :

$٢جا^{٢}س + جتاس = ٠ \Leftarrow جتاس(٢جتاس + ١) = ٠$

❶ $\Leftarrow \boxed{جتاس = ٠} \Leftarrow س = \{٩٠^{\circ} ، ٢٧٠^{\circ}\}$

❷ $\Leftarrow (٢جتاس + ١) = ٠ \Leftarrow \boxed{جتاس = -\frac{١}{٢}} \Leftarrow \boxed{سَ = ٦٠^{\circ}}$

$\Leftarrow س = \{١٢٠^{\circ} ، ٢٤٠^{\circ}\}$

$\therefore م.ع = \{٩٠^{\circ} ، ٢٧٠^{\circ} ، ١٢٠^{\circ} ، ٢٤٠^{\circ}\}$

لاحظ أن : جيب التمام سالب في الربعين الثاني والثالث

(ب) أثبت صحة المتطابقة جاهـ ظاهـ + جتاهـ = قاهـ

الحل / نبدأ من الطرف الأيمن

$جاهـ ظاهـ + جتاهـ = جاهـ \times \frac{جاهـ}{جتاهـ} + جتاهـ$

$= \frac{جا^{٢}هـ}{جتاهـ} + \frac{جتاهـ}{١} = \frac{جا^{٢}هـ + جتا^{٢}هـ}{جتاهـ} = \frac{١}{جتاهـ} = قاهـ$

#

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=2&type=2

المزيد من هنا

السؤال الرابع : التمثيل البياني : (٤ علامات)

◈ إذا علمت أن $ن(س) = ٣جا\left(\frac{س}{٢}\right) + ١$ فأجب عما يلي

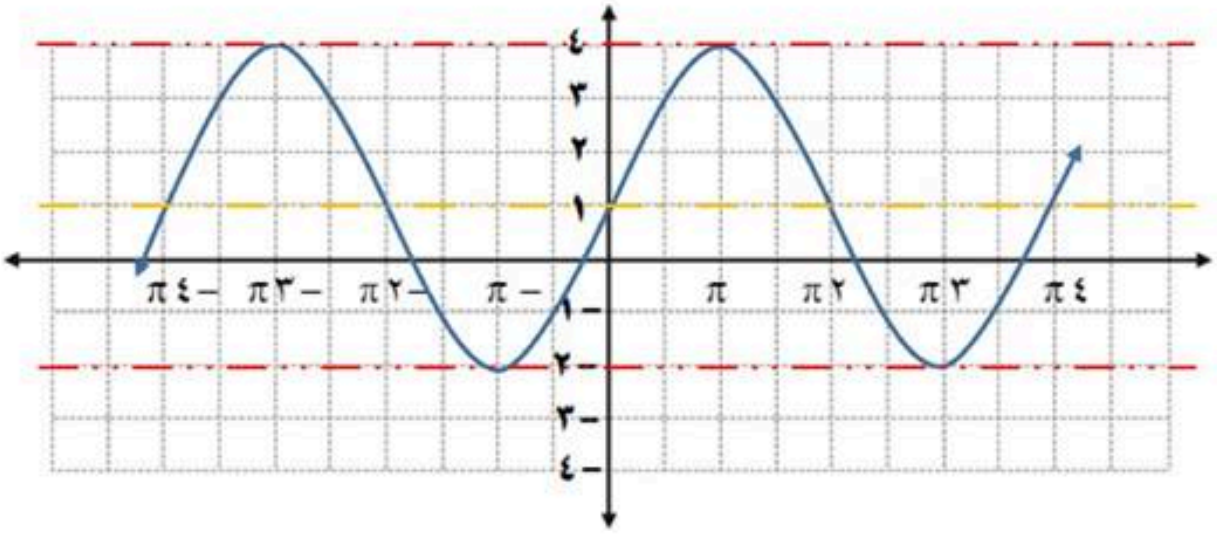
① سعة الاقتران $ن(س)$ = $|٣| = ٣$

② طول دورة الاقتران $ن(س)$ = $\frac{٢\pi}{|ب|} = \frac{٢\pi}{\frac{١}{٢}} = ٤\pi$

③ مجال الاقتران $ن(س)$ = $]-\infty ، \infty[$

④ مدى الاقتران $ن(س)$ = $[-|١| + جـ ، |١| + جـ] = [-٢ ، ٤]$

⑤ ارسم منحنى الاقتران $ن(س)$ على المستوى الديكارتي المقابل



مع تمنياتنا للجميع النجاح والتوفيق

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=2&type=2
المزيد من هنا