المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارةالعامة للتربية والتعليم

إسم الطالب /.....
رقم الطالب /.....
الشعبه /.....

التاريخ:
الصف : الثاني ثانوي
الزمن : ثلاث ساعات
المادة : رياضيات (٤)

السؤال الأول : إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

(١)	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{2x+3}{x^2-25}$ غير معرفة هي			
	أ) $5,3$	ب) $-5,5$	ج) $-4,4$	د) $-5,25$
(٢)	تبسيط العبارة $\frac{x^3+8}{x+2}$ يكون			
	أ) x^2-2x-4	ب) x^2-2x+4	ج) x^2+2x+4	د) x^2+4x+8
(٣)	تبسيط العبارة $\frac{18x\ y^3}{24yz}\cdot\frac{8z^2}{9x^2y^2}$ يكون			
	أ) $\frac{3x}{2z}$	ب) $\frac{2z}{3x}$	ج) $\frac{2x}{3z}$	د) $\frac{3y}{2x}$
(٤)	تبسيط العبارة $\frac{x^2-y^2}{a^2-b^2}\div\frac{x-y}{a+b}$ يكون			
	أ) $\frac{a-b}{x+y}$	ب) $\frac{x+y}{a-b}$	ج) $\frac{a+b}{x+y}$	د) $\frac{x+y}{a+b}$
(٥)	إذا كانت $\frac{2a}{a}+\frac{1}{a}=8$ فإن قيمة a تساوي :			
	أ) $-\frac{1}{6}$	ب) $\frac{1}{6}$	ج) $\frac{1}{8}$	د) $\frac{1}{2}$
(٦)	خط التقارب الرأسي للدالة $f(x)=\frac{2}{x+5}+4$ هو			
	أ) $x=-4$	ب) $x=-5$	ج) $x=5$	د) $y=4$
(٧)	خط التقارب الأفقي للدالة $f(x)=\frac{1}{x+2}-7$ هو			
	أ) $x=-7$	ب) $x=2$	ج) $y=7$	د) $y=-7$
(٨)	العدد $0.\overline{63}$ يكتب على صورة كسر إعتيادي			
	أ) $\frac{7}{33}$	ب) $\frac{11}{7}$	ج) $\frac{35}{99}$	د) $\frac{7}{11}$
(٩)	إذا كانت Y تتغيَّر طرديا مع X ، وكانت $Y=-21$ عندما $X=7$ ، فإن قيمة Y عندما $X=-5$ تساوي			
	أ) -6	ب) 21	ج) -21	د) 15
(١٠)	ما التغيُّر الذي تمثله العلاقة الموضحة بالجدول المجاور			

x	14	28	56	112
y	3	1.5	0.75	0.375

أ) طردي	ب) مركب	ج) مشترك	د) عكسي
(١١) قيمة x التي تحقق المعادلة $(\frac{1}{x})(\frac{x+1}{2})=6$ تكون			
أ) $\frac{1}{12}$	ب) $-\frac{1}{11}$	ج) $-\frac{1}{7}$	د) $\frac{1}{11}$

١٢)	خط التقارب الأفقي للدالة $f(x)=\frac{6x+3}{x-6}$ هو			
	أ) $y=6$	ب) $y=0$	ج) $x=6$	د) $y=-6$
١٣)	المتتابعة $-6,3,12,21,\ldots$			
	أ) حسابية أساسها 9	ب) هندسية أساسها 4	ج) هندسية أساسها 9	د) حسابية أساسها -9
١٤)	الحد العشرين للمتتابعة الحسابية $3,10,17,24,\ldots\ldots$ هو			
	أ) 136	ب) 163	ج) 219	د) 212
١٥)	الوسطين الحسابيين بين العددين 39 , 21 هما			
	أ) 27 ,33	ب) 27 ,30	ج) 25 ,33	د) 23 ,37
١٦)	مجموع المتسلسلة الحسابية $1+2+3+\ldots+50$ هو			
	أ) 1275	ب) 2550	ج) 5100	د) 2525
١٧)	الحد التالي في المتتابعة الهندسية $-2,6,-18,54,\ldots.$			
	أ) -162	ب) -85	ج) 162	د) -3
١٨)	الحد النوني للمتتابعة الهندسية $\frac{1}{3},\frac{2}{9},\frac{4}{27},\ldots\ldots$ هو			
	أ) $\frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^{n-1}$	ب) $\frac{2}{3}\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$	ج) $\frac{1}{3}\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$	د) $\frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^{n}$
١٩)	قيمة الحد الأول في المتسلسلة الهندسية التي فيها : $r=2$ ، $n=8$ ، $S_n=765$			
	أ) -3	ب) 5	ج) 3	د) 9
٢٠)	$\sum_{k=1}^{\infty}18(\frac{4}{5})^{k-1}$			
	أ) 55	ب) 48	ج) 90	د) ليس لها مجموع
٢١)	الأساس في المتسلسلة المتباعدة			
	أ) $r=2$	ب) $\lvert r\rvert < 1$	ج) $\lvert r\rvert \geq 1$	د) $r=0$
٢٢)	عدد حدود مفكوك ذات الحدين $(2x-7)^{14}$ هو			
	أ) 11	ب) 9	ج) 16	د) 13
٢٣)	الحد الخامس في مفكوك $(a+b)^7$ هو			
	أ) $21a^3b^4$	ب) $21a^2b^5$	ج) $35a^3b^4$	د) $35a^4b^3$
٢٤)	من خطوات البرهان بإستخدام الإستقراء الرياضي فرض أن الجملة صحيحة عند العدد الطبيعي K وهي تعتبر الخطوة رقم			
	أ) 1	ب) 3	ج) 2	د) 4
٢٥)	$\left(\frac{5!}{7!}\right)^{-1}=\ldots\ldots$			
	أ) 77	ب) 0.023	ج) 42	د) $7!$

(٢٦) عدد طرق إختيار 5 طلاب من 9 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما هو

أ) ${}_9P_5$	ب) ${}_9C_5$	ج) ${}_5C_9$	د) ${}_5P_9$

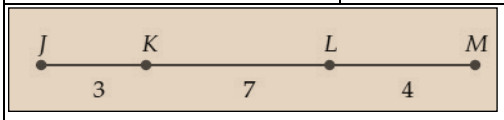
(٢٧) إحتمال أن يكون 6545222 رقما لهاتف مكون من 7 أرقام من الأرقام 2,2,4,5,5,6,2 هو

أ) $\frac{1}{7}$	ب) $\frac{1}{420}$	ج) $\frac{1}{240}$	د) $\frac{1}{336}$

(٢٨) مجلس إدارة شركة يتكون من 5 أعضاء يُراد إختيار رئيس و نائب رئيس وأمين سر فإن عدد طرق الإختيار تساوي :

أ) 48	ب) 60	ج) 10	د) 40

(٢٩) إذا أُختيرت النقطة χ عشوائيا على $\overline{JM}$ فإن إحتمال أن تقع χ على $\overline{KM}$ هو



أ) $\frac{2}{7}$	ب) $\frac{11}{14}$	ج) $\frac{2}{5}$	د) $\frac{3}{14}$

(٣٠) رُسمت دائرة نصف قطرها 4 وحدات داخل مربع طول ضلعه 8 وحدات و أُختيرت نقطة عشوائيا داخل المربع فإن إحتمال وقوعها داخل الدائرة يكون

أ) $\frac{4}{\pi}$	ب) $\frac{\pi}{9}$	ج) $\frac{\pi}{4}$	د) $\frac{1}{4}$

(٣١) إذاكانت A حادثة في فضاء العينة لتجربة عشوائية ،وكان $P(A)=0.75$ ،فإحتمال عدم وقوع الحادثة A يساوي:.....

أ) -0.25	ب) 25	ج) 0.25	د) 0.75

(٣٢) يحتوي صندوق على 7 كرات زرقاء و 6 كرات حمراء و 3 كرات بيضاء و 5 كرات سوداء إذا سحبت كرة واحدة عشوائيا فإن إحتمال كونها بيضاء هو

أ) $\frac{5}{21}$	ب) $\frac{4}{7}$	ج) $\frac{1}{7}$	د) $\frac{2}{7}$

(٣٣) رُمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 فإن إحتمال ظهور عدد أقل من 4 أو عدد زوجي على الوجه الظاهر

أ) $\frac{1}{3}$	ب) $\frac{1}{6}$	ج) $\frac{5}{6}$	د) $\frac{2}{3}$

(٣٤) إذا كانت A,B حادثتين مستقلتين ، فإن $P(A\cap B)$ تساوي

أ) $P(A)-P(B)$	ب) $P(A)+P(B)$	ج) $P(A)\div P(B)$	د) $P(A)\bullet P(B)$

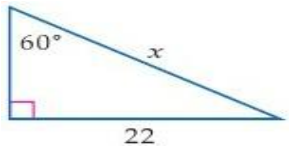
(٣٥) إذا كان $P(A\cap B)=\frac{1}{3}$ ، $P(B)=\frac{1}{2}$ فإن $P(A/B)$ تساوي

أ) $\frac{5}{6}$	ب) $\frac{1}{3}$	ج) $\frac{1}{6}$	د) $\frac{2}{3}$

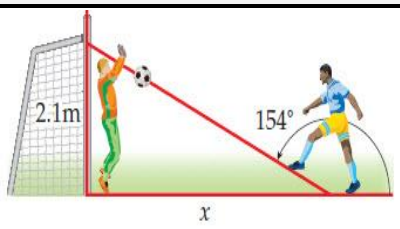
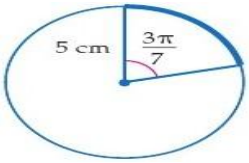
(٣٦) عند إلقاء مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة ، فإن إحتمال أن يكون مجموع العددين الظاهرين 5 ، أو أن يكون العددين الظاهرين متساويين يساوي :.....

أ) $\frac{5}{36}$	ب) $\frac{1}{6}$	ج) $\frac{1}{9}$	د) $\frac{5}{18}$

(٣٧) مساحة ΔABC الذي فيه $c=6\ cm$ ، $b=11\ cm$ ، $A=40^\circ$ مقربة لإقرب جزء من عشرة

	أ) $25.3cm^2$	ب) $12.2cm^2$	ج) $15cm^2$	د) $21.2cm^2$
٣٨)	طول الدورة للدالة $y=5\tan 3\theta$ تساوي.....			
	أ) 90°	ب) 360°	ج) 180°	د) 60°
٣٩)	سعة الدالة $y=4\cos 3\theta$ تساوي			
	أ) 3	ب) 60°	ج) 120°	د) 4
٤٠)	قيمة x التي تحقق الشكل مقربة لإقرب جزء من عشرة تساوي : 			
	أ) 25.4	ب) 12.7	ج) 0.04	د) 44
٤١)	إذا كانت أضلاع ΔFGH التي أطوالها f,g,h تقابل الزوايا ذات القياسات F,G,H فإن $f^2=$			
	أ) $g^2+h^2-2gh\cos F$	ب) $g^2+h^2-3gh\cos F$	ج) $g^2-h^2-2gh\cos F$	د) $g^2+h^2-gh\cos F$
٤٢)	أيٌ من الزوايا الأتية يكون الجيب والظل لها سالبين :			
	أ) 310°	ب) 75°	ج) 120°	د) 265°
٤٣)	ΔABC الذي فيه: $b=20$ ، $C=142^\circ$ ، $B=18^\circ$ فإن طول الضلع c يساوي			
	أ) 39.9	ب) 10	ج) 25.5	د) 44.8
٤٤)	إذا كان ضلع الإنتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-3,-4)$ فإن $\cot\theta=$			
	أ) $-\frac{3}{5}$	ب) $\frac{3}{4}$	ج) $\frac{4}{3}$	د) $\frac{4}{5}$

السؤال الثاني: أجب عن جميع ما يلي :

١)	يركل لاعب كرة قدم نحو الهدف كما بالشكل فإن المسافة بين اللاعب و الحارس تكون تقريبا ($X=$ ....)		
			
٢)	أوجد قيمة $\cos(\tan^{-1}\frac{3}{8})$	٤)	أوجد قيمة $\sec 570^\circ$
٣)	حول القياس 120° إلى قياس الراديان	٥)	أوجد طول القوس المحدد في الشكل المقابل
			

إنتهت الأسئلة
مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارةالعامة للتربية والتعليم

إسم الطالب /.....
رقم الطالب /.....
الشعبه /.....

التاريخ: / / 14ه
الصف : الثاني ثانوي
الزمن : ثلاث ساعات
المادة : رياضيات (4)

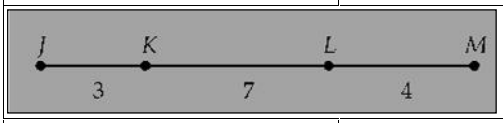
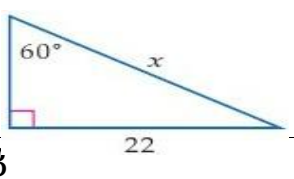
السؤال الأول : إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

(1)	**التي تجعل العبارة** $\frac{2x+3}{x^2-25}$ **غير معرفة هي**			
	أ~ $5,3$	**ب~** $-5,5$	**ج~** $-4,4$	**د~** $-5,25$
(2)	**تبسيط العبارة** $\frac{x^3+8}{x+2}$ **يكون**			
	أ~ x^2-2x-4	**ب~** x^2-2x+4	**ج~** x^2+2x+4	**د~** x^2+4x+8
(3)	**تبسيط العبارة** $\frac{18x\ y^3}{24yz} \square \frac{8z^2}{9x^2y^2}$ **يكون**			
	أ~ $\frac{3x}{2z}$	**ب~** $\frac{2z}{3x}$	**ج~** $\frac{2x}{3z}$	**د~** $\frac{3y}{2x}$
(4)	**تبسيط العبارة** $\frac{x^2-y^2}{a^2-b^2} \div \frac{x-y}{a+b}$ **يكون**			
	أ~ $\frac{a-b}{x+y}$	**ب~** $\frac{x+y}{a-b}$	**ج~** $\frac{a+b}{x+y}$	**د~** $\frac{x+y}{a+b}$
(5)	**إذا كانت** $\frac{2a}{a}+\frac{1}{a}=8$ **فإن قيمة** a **تساوي :**			
	أ~ $-\frac{1}{6}$	**ب~** $\frac{1}{6}$	**ج~** $\frac{1}{8}$	**د~** $\frac{1}{2}$
(6)	**خط التقارب الرأسي للدالة** $f(x)=\frac{2}{x+5}+4$ **هو**			
	أ~ $x=-4$	**ب~** $x=-5$	**ج~** $x=5$	**د~** $y=4$
(7)	**خط التقارب الأفقي للدالة** $f(x)=\frac{1}{x+2}-7$ **هو**			
	أ~ $x=-7$	**ب~** $x=2$	**ج~** $y=7$	**د~** $y=-7$
(8)	**العدد** $0.\overline{63}$ **يكتب على صورة كسر إعتيادي**			
	أ~ $\frac{7}{33}$	**ب~** $\frac{11}{7}$	**ج~** $\frac{35}{99}$	**د~** $\frac{7}{11}$
(9)	**إذا كانت** Y **تتغيَّر طرديا مع** X **، وكانت** $Y=-21$ **عندما** $X=7$ **، فإن قيمة** Y **عندما** $X=-5$ **تساوي**			
	أ~ -6	**ب~** 21	**ج~** -21	**د~** 15
(10)	**ما التغيُّر الذي تمثله العلاقة الموضحة بالجدول المجاور**			

x	14	28	56	112
y	3	1.5	0.75	0.375

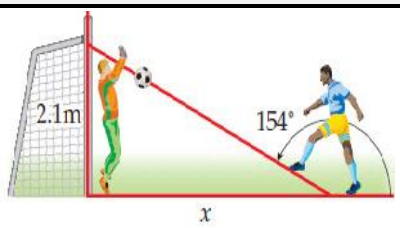
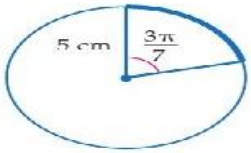
أ~ طردي	**ب~** مركب	**ج~** مشترك	**د~** عكسي
(11) قيمة x **التي تحقق المعادلة** $(\frac{1}{x})(\frac{x+1}{2})=6$ **تكون**			
أ~ $\frac{1}{12}$	**ب~** $-\frac{1}{11}$	**ج~** $-\frac{1}{7}$	**د~** $\frac{1}{11}$
(12) **خط التقارب الأفقي للدالة** $f(x)=\frac{6x+3}{x-6}$ **هو**			

	ا~ $y=6$	ب~ $y=0$	<~ $x=6$	د~ $y=-6$
13)	**المتتابعة** $-6,3,12,21,\ldots$			
	ا~ **حسابية أساسها** 9	ب~ **هندسية أساسها** 4	<~ **هندسية أساسها** 9	د~ **حسابية أساسها** -9
14)	**الحد العشرين للمتتابعة الحسابية** $3,10,17,24,\ldots\ldots$ **هو**			
	ا~ 136	ب~ 163	<~ 219	د~ 212
15)	**الوسطين الحسابيين بين العددين** 21 ,39 هما			
	ا~ 27 ,33	ب~ 27 ,30	<~ 25 ,33	د~ 23 ,37
16)	**مجموع المتسلسلة الحسابية** $1+2+3+\ldots+50$ **هو**			
	ا~ 1275	ب~ 2550	<~ 5100	د~ 2525
17)	**الحد التالي في المتتابعة الهندسية** $-2,6,-18,54,\ldots.$			
	ا~ -162	ب~ -85	<~ 162	د~ -3
18)	**الحد النوني للمتتابعة الهندسية** $\frac{1}{3},\frac{2}{9},\frac{4}{27},\ldots..$ **هو**			
	ا~ $\frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^{n-1}$	ب~ $\frac{2}{3}\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$	<~ $\frac{1}{3}\left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$	د~ $\frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^{n}$
19)	**قيمة الحد الأول في المتسلسلة الهندسية التي فيها :** $r=2$, $n=8$, $S_n=765$			
	ا~ -3	ب~ 5	<~ 3	د~ 9
20)	$\sum_{k=1}^{\infty} 18\left(\frac{4}{5}\right)^{k-1}$			
	ا~ 55	ب~ 48	<~ 90	د~ **ليس لها مجموع**
21)	**الأسس في المتسلسلة المتباعدة .....**			
	ا~ $r=2$	ب~ $\lvert r\rvert$ **ى** 1	<~ $\lvert r\rvert \geq 1$	د~ $r=0$
22)	عدد حدود مفكوك ذات الحدين $(2x-7)^{14}$ هو			
	ا~ 11	ب~ 9	<~ 16	د~ 13
23)	**الحد الخامس في مفكوك** $(a+b)^7$ **هو**			
	ا~ $21a^3b^4$	ب~ $21a^2b^5$	<~ $35a^3b^4$	د~ $35a^4b^3$
24)	**من خطوات البرهان بإستخدام الإستقراء الرياضي فرض أن الجملة صحيحة عند العدد الطبيعي** K **وهي تعتبر الخطوة رقم .....**			
	ا~ 1	ب~ 3	<~ 2	د~ 4
25)	$\left(\frac{5!}{7!}\right)^{-1}=\ldots\ldots\ldots$			
	ا~ 77	ب~ 0.023	<~ 42	د~ $7!$
26)	**عدد طرق إختيار** 5 **طلاب من** 9 **طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما هو**			
	ا~ ${}_9P_5$	ب~ ${}_9C_5$	<~ ${}_5C_9$	د~ ${}_5P_9$
27)	**إحتمال أن يكون** 6545222 **رقما لهاتف مكون من** 7 **أرقام من الأرقام** 2,2,4,5,5,6,2 **هو**			

	ا ~ $\frac{1}{7}$	ب ~ $\frac{1}{420}$	<~ $\frac{1}{240}$	د ~ $\frac{1}{336}$
(28)	مجلس إدارة شركة يتكون من 5 أعضاء يُراد إختيار رئيس و نائب رئيس وأمين سر فإن عدد طرق الإختيار تساوي :			
	ا ~ 48	ب ~ 60	<~ 10	د ~ 40
(29)	إذا أختيرت النقطة X عشوائيا على $\overline{JM}$ فإن إحتمل أن تقع X على $\overline{KM}$ هو 			
	ا ~ $\frac{2}{7}$	ب ~ $\frac{11}{14}$	<~ $\frac{2}{5}$	د ~ $\frac{3}{14}$
(30)	رُسمت دائرة نصف قطرها 4 وحدات داخل مربع طول ضلعه 8 وحدات و أختيرت نقطة عشوائيا داخل المر فإن إحتمل وقوعها داخل الدائرة يكون			
	ا ~ $\frac{4}{\text{®}}$	ب ~ $\frac{\text{®}}{9}$	<~ $\frac{\text{®}}{4}$	د ~ $\frac{1}{4}$
(31)	إذا كانت A حادثة في فضاء العينة لتجربة عشوائية , وكان $P(A)=0.75$ فإحتمل عدم وقوع الحادثة A يساوي			
	ا ~ –0.25	ب ~ 25	<~ 0.25	د ~ 0.75
(32)	يحتوي صندوق على 7 كرات زرقاء و 6 كرات حمراء و 3 كرات بيضاء و 5 كرات سوداء إذا سحبت كرة واحدة عشوائيا فإن إحتمل كونها بيضاء هو			
	ا ~ $\frac{5}{21}$	ب ~ $\frac{4}{7}$	<~ $\frac{1}{7}$	د ~ $\frac{2}{7}$
(33)	رُمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 فإن إحتمل ظهور عدد أقل من 4 أو عدد زوجي على الوجه الظاهر			
	ا ~ $\frac{1}{3}$	ب ~ $\frac{1}{6}$	<~ $\frac{5}{6}$	د ~ $\frac{2}{3}$
(34)	إذا كانت A,B حادثتين مستقلتين , فإن $P(A\cap B)$ تساوي			
	ا ~ $P(A)-P(B)$	ب ~ $P(A)+P(B)$	<~ $P(A)\div P(B)$	د ~ $P(A)\square P(B)$
(35)	إذا كان $P(A\cap B)=\frac{1}{3}$, $P(B)=\frac{1}{2}$ فإن $P(A/B)$ تساوي			
	ا ~ $\frac{5}{6}$	ب ~ $\frac{1}{3}$	<~ $\frac{1}{6}$	د ~ $\frac{2}{3}$
(36)	عند إلقاء مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة , فإن إحتمل أن يكون مجموع العددين الظاهرين 5 , أو أن يكون العددين الظاهرين متساويين يساوي :.....			
	ا ~ $\frac{5}{36}$	ب ~ $\frac{1}{6}$	<~ $\frac{1}{9}$	د ~ $\frac{5}{18}$
(37)	مساحة ΔABC التي فيه $c=6\ cm$, $b=11\ cm$, $A=40^\circ$ مقربة لإقرب جزء من عشرة			
	ا ~ $25.3cm^2$	ب ~ $12.2cm^2$	<~ $15cm^2$	د ~ $21.2cm^2$
(38)	طول الدورة للدالة $y=5\tan 3^{-}$ تساوي.....			
	ا ~ 90°	ب ~ 360°	<~ 180°	د ~ 60°
(39)	سعة الدالة $y=4\cos 3^{-}$ تساوي			
	ا ~ 3	ب ~ 60°	<~ 120°	د ~ 4
(40)	سعة الدالة / قيمة x التي تحقق الشكل مقربة لإقرب جزء من عشرة تساوي : 			
	ا ~ 25.4	ب ~ 12.7	<~ 0.04	د ~ 44

(41	إذا كانت أضلاع ΔFGH التي أطوالها f, g, h تقابل الزوايا ذات القياسات F, G, H فإن $f^2 = \ldots\ldots\ldots$			
	أ~ $g^2+h^2-2gh\cos F$	ب~ $g^2+h^2-3gh\cos F$	ج~ $g^2-h^2-2gh\cos F$	د~ $g^2+h^2-gh\cos F$
(42	أيٌ من الزوايا الأتية يكون الجيب والظل لها سالبين :			
	أ~ 310°	ب~ 75°	ج~ 120°	د~ 265°
(43	ΔABC الذي فيه: $b=20$, $C=142^\circ$, $B=18^\circ$ فإن طول الضلع c يساوي			
	أ~ 39.9	ب~ 10	ج~ 25.5	د~ 44.8
(44	إذا كان ضلع الإنتهاء للزاوية θ المرسومة في الوضع القياسي يمر بالنقطة $(-3,-4)$ فإن $\cot\theta = \ldots\ldots\ldots$			
	أ~ $-\frac{3}{5}$	ب~ $\frac{3}{4}$	ج~ $\frac{4}{3}$	د~ $\frac{4}{5}$

السؤال الثاني: أجب عن جميع ما يلي :

~1	يركل لاعب كرة قدم نحو الهدف كما بالشكل فإن المسافة بين اللاعب و الحارس تكون تقريبا ($X = \ldots.$)
	
~2	أوجد قيمة $\cos(\tan^{-1}\frac{3}{8})$
~3	حول القياس 120° إلى قياس الراديان
~4	أوجد قيمة $\sec 570^\circ$
~5	أوجد طول القوس المحدد في الشكل المقابل
	

مع تحيات أخوكم أبو مهند
للتواصل تابع صفحتي في إنستغرام وتويتر
إبحث عن مدرس رياضيات عن بعد

إنتهت الأسئلة
مع أطيب التمنيات لكم بالتوفيق والنجاح