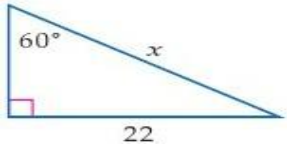


السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

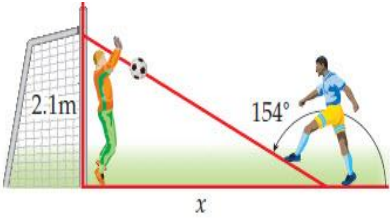
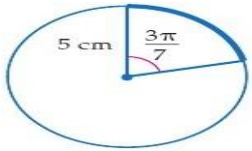
(١)	قيم x التي تجعل العبارة $\frac{2x+3}{x^2-25}$ غير معرفة هي	
(أ) 5,3	(ب) -5,5	(ج) -4,4
(د) -5,25		
(٢)	تبسيط العبارة $\frac{x^3+8}{x+2}$ يكون	
(أ) x^2-2x-4	(ب) x^2-2x+4	(ج) x^2+2x+4
(د) x^2+4x+8		
(٣)	تبسيط العبارة $\frac{18x}{24yz} \cdot \frac{y^3}{8z^2} \cdot \frac{8z^2}{9x^2y^2}$ يكون	
(أ) $\frac{3x}{2z}$	(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 اعتيادي	
(أ) $\frac{7}{33}$	(ب) $\frac{11}{7}$	(ج) $\frac{35}{99}$
(د) $\frac{7}{11}$		
(٩)	إذا كانت Y تتغير طردياً 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 التغير الذي تمثله العلاقة الموضحة بالجدول المجاور	
(أ) عكسي	(ب) مركب	(ج) مشترك
(د) طردي		
(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 $-6, 3, 12, 21, \dots$			
(أ) حسابية أساسها 9	(ب) هندسية أساسها 4	(ج) هندسية أساسها 9	(د) حسابية أساسها -9
(١٤) الحد العشرين للمتتابعة الحسابية $3, 10, 17, 24, \dots$ هو			
(أ) 136	(ب) 163	(ج) 219	(د) 212
(١٥) الوسطين الحسابيين بين العددين 21, 39 هما			
(أ) 27, 33	(ب) 27, 30	(ج) 25, 33	(د) 23, 37
(١٦) مجموع المتسلسلة الحسابية $1 + 2 + 3 + \dots + 50$ هو			
(أ) 1275	(ب) 2550	(ج) 5100	(د) 2525
(١٧) الحد التالي في المتتابعة الهندسية $-2, 6, -18, 54, \dots$			
(أ) -162	(ب) -85	(ج) 162	(د) -3
(١٨) الحد النوني للمتتابعة الهندسية $\frac{1}{3}, \frac{2}{9}, \frac{4}{27}, \dots$ 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) $\sum_{k=1}^{\infty} 18 \left(\frac{4}{5} \right)^{k-1}$			
(أ) 55	(ب) 48	(ج) 90	(د) ليس لها مجموع
(٢١) الأساس في المتسلسلة المتباعدة			
(أ) $r = 2$	(ب) $ r < 1$	(ج) $ r \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 باستخدام الإستقراء الرياضي فرض أن الجملة صحيحة عند العدد الطبيعي K وهي تعتبر الخطوة رقم			
(أ) 1	(ب) 3	(ج) 2	(د) 4
(٢٥) $\left(\frac{5!}{7!} \right)^{-1} = \dots\dots\dots$			
(أ) 77	(ب) 0.023	(ج) 42	(د) 7!

(٢٦)	عدد طرق إختيار 5 طلاب من 9 طلاب لتمثيل المدرسة في مسابقة ما هو			
(د) ${}_5P_9$	(ج) ${}_5C_9$	(ب) ${}_9C_5$	(پ) ${}_9P_5$	
(٢٧)	إحتمال أن يكون 6545222 رقما لهاتف مكون من 7 أرقام من الأرقام 2,2,4,5,5,6,2 هو			
(د) $\frac{1}{336}$	(ج) $\frac{1}{240}$	(ب) $\frac{1}{420}$	(پ) $\frac{1}{7}$	
(٢٨)	مجلس إدارة شركة يتكون من 5 أعضاء يُراد إختيار رئيس و نائب رئيس وأمين سر فإن عدد طرق الإختيار تساوي :			
(د) 40	(ج) 10	(ب) 60	(پ) 48	
(٢٩)	إذا أُختيرت النقطة X عشوائيا على \overline{JM} فإن إحتمال أن تقع X على \overline{KM} هو			
				
(د) $\frac{3}{14}$	(ج) $\frac{2}{5}$	(ب) $\frac{11}{14}$	(پ) $\frac{2}{7}$	
(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			
(د) $\frac{1}{4}$	(ج) $\frac{\pi}{4}$	(ب) $\frac{\pi}{9}$	(پ) $\frac{4}{\pi}$	
(٣١)	إذا كانت A حادثة في فضاء العينة لتجربة عشوائية، وكان $P(A) = 0.75$ ، فإن إحتمال عدم وقوع الحادثة A يساوي:.....			
(د) 0.75	(ج) 0.25	(ب) 25	(پ) -0.25	
(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			
(د) $\frac{2}{7}$	(ج) $\frac{1}{7}$	(ب) $\frac{4}{7}$	(پ) $\frac{5}{21}$	
(٣٣)	رُمي مكعب مرقم من 1 إلى 6 فإن إحتمال ظهور عدد أقل من 4 أو عدد زوجي على الوجه الظاهر			
(د) $\frac{2}{3}$	(ج) $\frac{5}{6}$	(ب) $\frac{1}{6}$	(پ) $\frac{1}{3}$	
(٣٤)	إذا كانت A, B حادثتين مستقلتين ، فإن $P(A \cap B)$ تساوي			
(د) $P(A) \cdot P(B)$	(ج) $P(A) \div P(B)$	(ب) $P(A) + P(B)$	(پ) $P(A) - P(B)$	
(٣٥)	إذا كان $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$ ، $P(B) = \frac{1}{2}$ فإن $P(A / B)$ تساوي			
(د) $\frac{2}{3}$	(ج) $\frac{1}{6}$	(ب) $\frac{1}{3}$	(پ) $\frac{5}{6}$	
(٣٦)	عند إلقاء مكعبين مرقمين متمايزين مرة واحدة ، فإن <u>إحتمال</u> أن يكون مجموع العددين الظاهرين 5 ، أو أن يكون العددين الظاهرين متساويين يساوي :.....			
(د) $\frac{5}{18}$	(ج) $\frac{1}{9}$	(ب) $\frac{1}{6}$	(پ) $\frac{5}{36}$	
(٣٧)	مساحة $\triangle ABC$ الذي فيه $c = 6 \text{ cm}$ ، $b = 11 \text{ cm}$ ، $A = 40^\circ$ مقربة لإقرب جزء من عشرة			

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

السؤال الثاني: أجب عن جميع ما يلي :

يركل لاعب كرة قدم نحو الهدف كما بالشكل فإن المسافة بين اللاعب والحارس تكون تقريبا ($X = \dots$)		(١)
		
أوجد قيمة $\sec 570^\circ$ (٤)	أوجد قيمة $\cos(\tan^{-1} \frac{3}{8})$ (٢)	
أوجد طول القوس المحدد في الشكل المقابل (٥)	حول القياس 120° إلى قياس الراديان (٣)	
		مع تحيات أخوكم أبو مهند للتواصل تابع - صفحتي في إنستغرام وتويتر إبحث عن مدرس رياضيات عن بعد

