إختبارالثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (2ن)

$A = \sqrt{320} - \sqrt{45}$ $B = (\sqrt{5}+2)^2 - 9$

1) أكتب العددين A و B على الشكل $p\sqrt{5}$ حيث P عدد صحيح.

2) تحقق أن: $\sqrt{A \times B}$ هو عدد طبيعي.

3) أكتب على شكل نسبة مقامها عدد ناطق العدد: $\frac{\sqrt{5}-1}{2\sqrt{5}}$

التمرين الثاني(3ن)

1) أنشر ثم بسط الجداء الآتي: $(2x-5)(x+1)$

• M عبارة جبرية معرفة كما يلي: $M = 2x^2 - 3x - 5 - (2x+5)(2x-5)$

2) حلل العبارة M إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة $(2x-5)(-x-4) = 0$

4) حل المتراجحة الآتية, ثم مثل حلولها بيانيا: $(2x-5)(x+1) \geq 2x^2 - 8$

التمرين الثالث (4ن)

المستوي المزود بمعلم متعامد و متجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ وحدة الطول هي السنتميتر

1) علم النقط ,A(3;4) B(1;6) C(-5;0)

2) أحسب الطولين AB , AC

3) إذا علمت أن: $BC = 6\sqrt{2}cm$, بين أن المثلث ABC مثلث قائم في B .

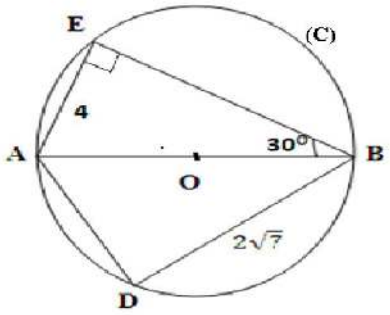
4) أنشئ النقطة D حيث $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BM}$ (حيث M منتصف القطعة [AC])

5) إقرأ إحداثيا النقطة D

6) جد معادلة للمستقيم (BC)

التمرين الرابع (3ن)

(C) دائرة مركزها O و [AB] قطرا لها الشكل غير مرسوم بأبعاد حقيقة وحدة الطول هي السنتمتر



1) مانوع المثلث ABD ؟

2) احسب الطول AB

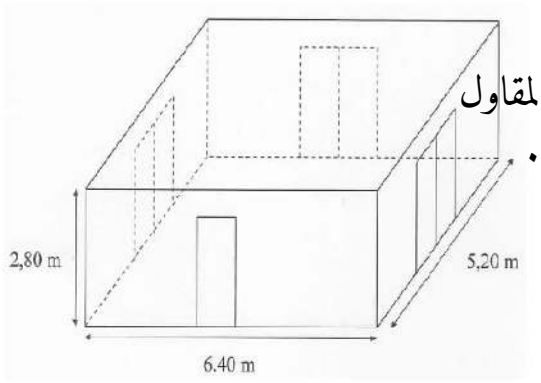
3) بين أن $AD = 6cm$

4) ماهو قيس الزاوية $\widehat{ABD}$ مدورا إلى الوحدة.

الوضعية الإدماجية (8ن)

يريد مقاول ترميم محل على شكل متوازي المستطيلات أبعاده كما هي موضحة في الشكل

الجزء الأول : التبليط



1) جد القاسم المشترك الأكبر لـ 520 و 640

- ينبغي تبليط كل الأرضية ببلاط مربع الشكل وعلى المقاول إختيار طول ضلع البلاط من بين 20, 30, 35, 40, 45.

2) ماهي الأطوال الممكن إختيارها؟

3) كم بلاطة من كل نوع يلزمه؟

الجزء الثاني: تكلفة البلاط

توجه المقاول إلى محل لبيع البلاط فاقترح عليه عرضين:

العرض الأول: 3600DA للصندوق الواحد و التوصيل مجاني من مدينة تيسمسيلت
العرض الثاني: 2400DA للصندوق الواحد و التوصيل مقابل 6000DA مهما كان عدد العلب من مدينة وسارة

1) ماهو سعر 10 صناديق حسب كل عرض

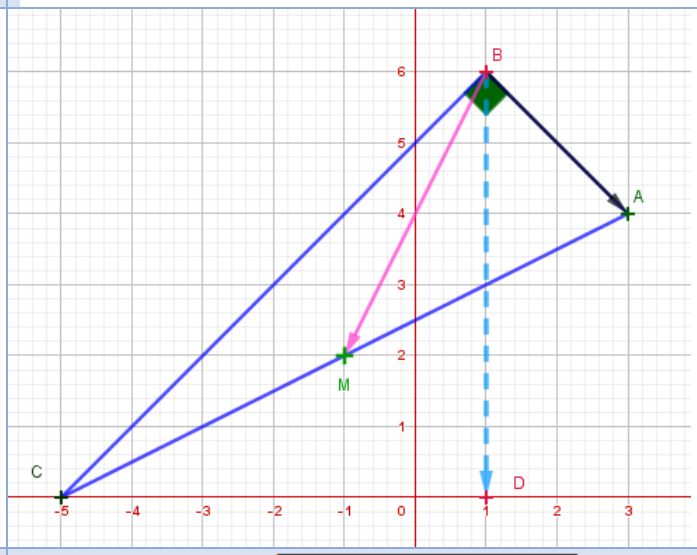
2) ليكن x عدد صناديق البلاط

- عبر عن P_1 و P_2 التكلفتين حسب العرض الأول و الثاني على الترتيب بدلالة x

3) مثل بيانيا الدالتين $P_1(x)$ و$P_2(x)$ (نأخذ 1cm على محور الفواصل تمثل صندوق واحد و 1cm تمثل 3000DA على محور التراتيب)

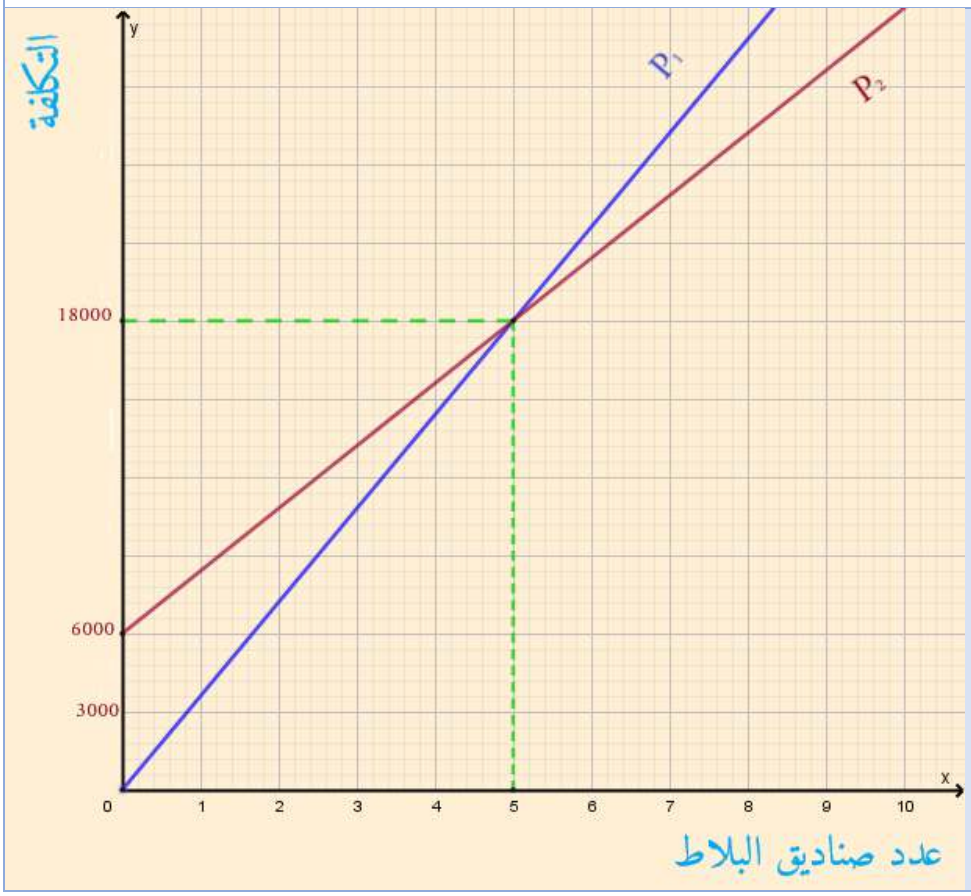
4) بقراءة بيانية أي العرضين أفضل حسب عدد صناديق البلاط.

التصحيح النموذجي وسلم التنقيط

التمرين	السؤال	الحل	التنقيط	المجموع
الأول	01	$A=\sqrt{320}-\sqrt{45}=8\sqrt{5}-3\sqrt{5}=5\sqrt{5}$ $B=(\sqrt{5}+2)^2-9=(5+4+4\sqrt{5})-9=4\sqrt{5}$	0.5 0.5	02
	02	$\sqrt{A\times B}=\sqrt{5\sqrt{5}\times 4\sqrt{5}}=\sqrt{100}=10$ (عدد طبيعي)	0.5	
	03	$\dfrac{(\sqrt{5}-1)\sqrt{5}}{2\sqrt{5}\times\sqrt{5}}=\dfrac{5-\sqrt{5}}{10}$	0.5	
الثاني	01	النشر: $(2x-5)(x+1)=2x^2+2x-5x-6=2x^2-3x-5$	0.5	03
	02	التحليل: $M=2x^2-3x-5-(2x+5)(2x-5)$ $M=(2x-5)(x+1)-(2x+5)(2x-5)$ $M=(2x-5)(x+1-2x+5)=(2x-5)(-x-4)$	01	
	03	$(2x-5)(-x-4)=0$ معناه $\begin{cases}2x-5=0 & \text{إما}\\ -x-4=0 & \text{إما}\end{cases}$ أي $\begin{cases}x=\frac{5}{2} & \text{إما}\\ x=-4 & \text{إما}\end{cases}$ $\frac{5}{2}$ و(-4) هما حلا المعادلة $(2x-5)(-x-4)=0$	0.75	
	04	$(2x-5)(x+1)\geq 2x^2-8$ معناه $2x^2-3x-5\geq 2x^2-8$ أي $-3x-5\geq -8$ ومنه $-3x\geq -8+5$ إذن $x\leq 1$ حلول المتراجحة هي العداد الحقيقية الأصغر أو تساوي 1 التمثيل البياني: 	0.5 0.25	
الثالث	01	 تعليم النقط	0.75	04
	02	$AB=\sqrt{(1-3)^2+(6-4)^2}=\sqrt{4+4}=2\sqrt{2}$ $AC=\sqrt{(-5-3)^2+(0-4)^2}=\sqrt{64+16}=4\sqrt{5}$	0.5 0.5	
	03	$BA^2+BC^2=8+72=80=AC^2$ إذن المثلث ABC قائم في B حسب مبرهنة فيتاغورث	0.75	
	04	تعيين النقطة D	0.5	

	05	$D(0;1)$	0.5	
	06	من الشكل: معامل توجيه (BC) يساوي 1 و الترتيب إلى المبدا 5 إذن $(BC): y = x + 5$	0.5	
الرابع	01	ABD قائم في D (أحد أضلاعه قطر للدائرة المحيطة به)	0.75	03
	02	$AB = \frac{AE}{\sin 30°} = \frac{4}{0.5} = 8cm$ ومنه $\sin \widehat{ABE} = \frac{AE}{AB}$	0.75	
	03	حسب مبرهنة فيتاغورث : $AD = \sqrt{AB^2 - BD^2} = \sqrt{64 - 28} = 6cm$	0.75	
	04	$ABD = \widehat{\sin^{-1}\frac{3}{4}} \approx 49°$ ومنه $\sin \widehat{ABD} = \frac{AD}{AB} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$	0.75	

المسألة	الجزء الأول	01 $PGCD(640;520) = 10 \times PGCD(64;52) = 10 \times 4 = 40$
		02 الأطوال الممكن اختيارها هي قواسم 40 المتوفرة؛ أي $40cm$ و $20cm$
		03 عدد البلاط اللازم: من فئة $40cm$: $\frac{64}{4} \times \frac{52}{4} = 16 \times 13 = 208$ من فئة $20cm$: $208 \times 4 = 832$ (كل بلاطة من فئة $40cm$ تعادل 4بلاطات من فئة $20cm$) يلزمه 208 بلاطة من فئة $40cm$ أو 832 بلاطة من فئة $20cm$
	الجزء الثاني	01 ثمن 10صناديق حسب العرض الأول: $3600 \times 10 = 36000DA$ ثمن 10صناديق حسب العرض الثاني: $2400 \times 10 + 6000 = 30000DA$
		02 $P_1(x) = 3600x$ ؛ $P_2(x) = 2400x + 6000$
		03 التمثيل البياني بيان P_1 يشمل المبدأ و النقطة $A(10;36000)$ بيان P_2 يشمل $B(0;6000)$ والنقطة $A'(10;30000)$



من التمثيل البياني للدالتين يتبين لنا: • تتساوى تكلفتي العرضين من أجل اقتناء 5 صناديق "تقاطع المستقيمين" • لما عدد الصناديق أقل من 5 العرض الأول هو الأفضل "بيان دالة العرض الأول تحت بيان الثانية" • يكون العرض الثاني هو الأفضل لما يشتري أكثر من 5 صناديق	04		

شبكة التقويم للمسألة

السؤال	المعيار	المؤشرات	سلم التنقيط	العلامة الجزئية	العلامة الكاملة
الجزء الأول	1	• حساب القاسم المشترك الأكبر • اختيار اطوال بناءً على القاسم ... • حساب البلاط	0.25 لكل مؤشر	2.75	08
	2	• الحساب الصحيح للقاسم المشترك الأكبر • اختيار الطولين المناسبين • الحساب الصحيح للبلاط من الفئة الأولى • الحساب الصحيح للبلاط من الفئة الثانية	0.5 لمؤشر واحد صحيح 02ن لثلاثة مؤشرات صحيحة فما فوق		
الجزء الثاني	1	• حساب التكلفة حسب كل عرض • التعبير عن الدالتين • التمثيل البياني لكل دالة العرض الأول • التمثيل البياني لكل دالة العرض الثاني • القراءة البيانية	0.25 لكل مؤشر صحيح 1.25ن لأربع مؤشرات صحيحة	03.75	
	2	• الحساب الصحيح للكلفة بالعرضين • التعبير عن الدالتين بشكل صحيح • التمثيل البياني الصحيح لدالة خطية • التمثيل البياني الصحيح للدالة التآلفية • المناقشة الصحيحة حسب التمثيل البياني	0.5 لكل مؤشر صحيح		
كل المسألة	3	• التسلسل المنطقي في مراحل الحل • معقولية النتائج وملاءمتها • كتابة الوحدات الصحيحة • التصريح بالإجابة	0.25 لكل مؤشر يوفق فيه	1	
	4	• المقروئية • عدم التشطيب	0.25 نقطة لكل مؤشر يوق فيه	0.5	