

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
03	4×0.25	التمرين الأول: (03 نقاط) (1) نبين أن A عدد طبيعي : لدينا : $A = 3\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ ومنه : $A = 3\sqrt{8 \times 2}$ أي : $A = 3\sqrt{16}$ وعليه : $A = 3 \times 4$ وبالتالي : $A = 12$ (2) كتابة العدد B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي : لدينا : $B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{3} + \sqrt{12}$ ومنه : $B = 2\sqrt{9 \times 3} - 2\sqrt{3} + \sqrt{4 \times 3}$ أي : $B = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3}$ ومنه : $B = 6\sqrt{3}$ (3) نبين أن : $\frac{A}{B} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ ومنه : $\frac{A}{B} = \frac{12 \times \sqrt{3}}{6\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$ أي : $\frac{A}{B} = \frac{12\sqrt{3}}{18}$ و منه : $\frac{A}{B} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$
	0,5	
	0,5	
	1	
03		التمرين الثاني : (03 نقاط) (1) التحقق بالنشر : لدينا : $(3x+1)(x-4) = 3x(x-4) + 1(x-4)$ ومنه : $(3x+1)(x-4) = 3x^2 - 12x + x - 4$ أي : $(3x+1)(x-4) = 3x^2 - 11x - 4$ (2) تحليل العبارة E إلى جداء عاملين : لدينا : $E = 3x^2 - 11x - 4 + (3x+1)^2$ و منه : $E = (3x+1)(x-4) + (3x+1)^2$ ومنه : $E = (3x+1)[(x-4) + (3x+1)]$ أي : $E = (3x+1)(x-4+3x+1)$ ومنه : $E = (3x+1)(4x-3)$ (3) حل المتراجحة : لدينا : $(3x+1)(x-4) \leq 3x^2 + 7$ أي : $3x^2 - 11x - 4 \leq 3x^2 + 7$ ومنه : $3x^2 - 3x^2 - 11x \leq 7 + 4$ و منه : $-11x \leq 11$ و منه : $x \geq \frac{11}{-11}$ أي أن : $x \geq -1$
	0,25	
	0,5	
	0,25	
	0,5	
	0,5	
	0,25	
	0,25×3	

03	0,25×4	التمرين الثالث: (03 نقاط) (1) حساب الطول AC : بتطبيق نظرية فيثاغورث على المثلث القائم ADC : $AC^2 = AD^2 + DC^2$ $AC^2 = 6^2 + 8^2$ $AC^2 = 36 + 64 = 100$ $AC = \sqrt{100} = 10cm$ (2) إثبات أن $(EF) \parallel (AC)$: $\frac{BE}{BA} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ لدينا : $\frac{BF}{BC} = \frac{1,5}{6} = \frac{15}{60} = \frac{1}{4}$ بما أن: $\frac{BE}{BA} = \frac{BF}{BC}$ فإن المستقيمين (EF) و (AC) متوازيان حسب عكس خاصية طالس . (3) حساب قياس الزاوية $\widehat{BEF}$ بالتدوير إلى الوحدة: $\tan \widehat{BEF} = \frac{BF}{BE} = \frac{1,5}{2} = 0,75$ $\widehat{BEF} \approx 37^\circ$
03	0,25 0,25×3 0,25 0,50 0,50 0,25×3	التمرين الرابع: (03 نقاط) (1) نوع المثلث TIC : $CI^2 = 13^2 = 169$ لدينا : $TC^2 + TI^2 = 12^2 + 5^2 = 144 + 25 = 169$ بما أن : $CI^2 = TC^2 + IT^2$ فإن المثلث TIC قائم في T حسب عكس نظرية فيثاغورث حساب مساحة المثلث TIC : $S = \frac{TC \times TI}{2} = \frac{12 \times 5}{2} = \frac{60}{2} = 30 Cm^2$ (2) حساب الطول TH : لدينا : $S = 30 Cm^2$ و لدينا : $S = \frac{TH \times CI}{2}$ ومنه : $\frac{TH \times CI}{2} = 30$ ومنه : $\frac{TH \times 13}{2} = 30$ ومنه : $TH = \frac{30 \times 2}{13} = 4,6cm$

الجزء الثاني: (08 نقاط)**المسألة:****الجزء (1):**

1) حساب الراتب الشهري عندما يتم صنع 120 لعبة :

$$\text{راتب عبد الله : } 200 \times 120 + 20000 = 24000 + 20000 = 44000 \text{ DA}$$

$$\text{راتب محمد : } 100 \times 120 + 30000 = 12000 + 30000 = 42000 \text{ DA}$$

2) التعبير عن y_1 و عن y_2 بدلالة x :

$$y_1 = 200x + 20000 \quad \text{و} \quad y_2 = 100x + 30000$$

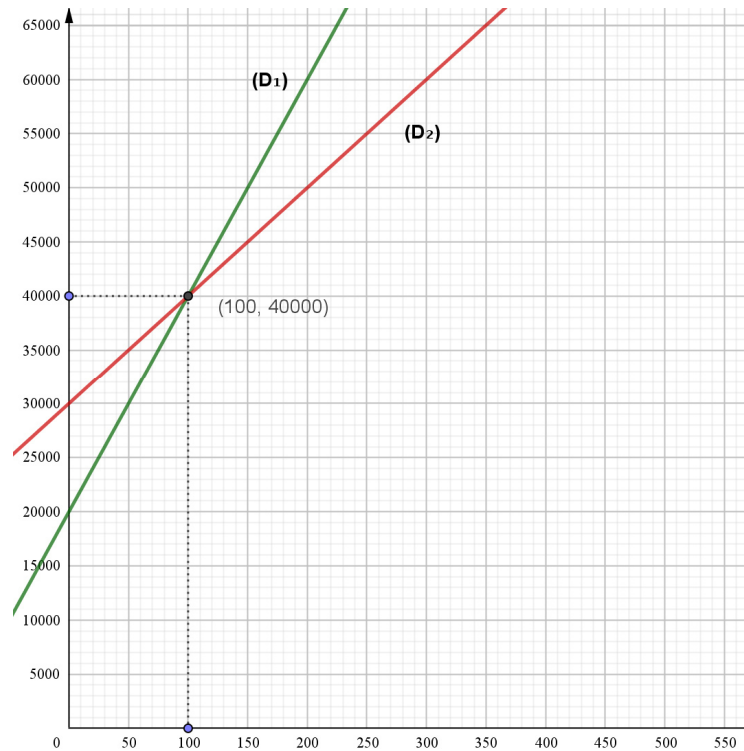
الجزء (2):

1) رسم مستقيما الدالتين $g(x) = 200x + 20000$ و $h(x) = 100x + 30000$

x	0	50
$h(x)$	30000	35000

x	0	50
$g(x)$	20000	30000

ملاحظة : تأخذ بعين الاعتبار كل النقط المختارة من طرف التلميذ



(2) حل جملة المعادلتين :

$$\begin{cases} y = 200x + 20000 \\ y = 100x + 30000 \end{cases} \text{ و منه : } 200x + 20000 = 100x + 30000 \text{ ومنه}$$

$$200x - 100x = 30000 - 20000 \text{ ومنه : } 100x = 10000 \text{ ومنه : } x = \frac{10000}{100} \text{ ، } x = 100$$

تعويض قيمة x في المعادلة الأولى:

$$y = 200 \times 100 + 20000 = 20000 + 20000 = 40000$$

للجملة حل واحد هو : $(100; 40000)$

التفسير البياني لحل الجملة :

— حل هذه الجملة هو إحداثيتا نقطة تقاطع المستقيمين (D_1) و (D_2) التي تمثل تساوي الراتبين عند صنع 100 لعبة.

— من التمثيل البياني يكون راتب عبد الله أكبر من راتب محمد عند صنع أكثر من 100 لعبة.

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان شهادة التعليم المتوسط
اختبار مادة: الرياضيات

دورة: 2018
المدة: ساعتان

شبكة التقويم

المسألة	السؤال	المقياس	المؤشرات	التنقيط	العلامة	
					الدرجة	النسبة
الجزء الأول	1	1م	- كتابة العبارة : $200 \times 120 + 20000$. - كتابة العبارة : $100 \times 120 + 30000$.	0,5 إن وفق في مؤشر 0,75 إن وفق في مؤشرين	1,5	0,75
		2م	- حساب العبارة $200 \times 120 + 20000$ بشكل صحيح. - حساب العبارة $100 \times 120 + 30000$ بشكل صحيح..	0,5 إن وفق في مؤشر 0,75 إن وفق في مؤشرين		0,75
	2	1م	- التعبير عن y_1 و عن y_2 بدلالة x	0,25 إن وفق في مؤشر واحد 0,5 إن وفق في مؤشرين	1	0,5
		2م	- التعبير عن y_1 و عن y_2 بشكل صحيح	0,25 إن وفق في مؤشر واحد 0,5 إن وفق في مؤشرين		0,5
الجزء الثاني	1	1م	- إنشاء المعلم المناسب . - اختيار نقطتين لتمثيل الدالة g . - تمثيل الدالة g . - اختيار نقطتين لتمثيل الدالة h . - تمثيل الدالة h	0,25 إن وفق في مؤشر واحد 0,5 إن وفق في مؤشرين 0,75 إن وفق في ثلاث مؤشرات على الأقل	1,5	0,75
		2م	- تعليم النقط المختارة بشكل صحيح - تمثيل الدالة g بشكل صحيح. - تمثيل الدالة h بشكل صحيح.	0,5 إن وفق في مؤشر واحد 0,75 إن وفق في مؤشرين على الأقل		0,75
	2	1م	- اختيار طريقة لحل الجملة - القراءة البيانية بإسقاط نقطة التقاطع - ربط الراتبين بوضعية المستقيمين	0,5 إن وفق في مؤشر واحد 1,25 إن وفق في مؤشرين على الأقل	2,5	1, 25
		2م	- الحل الصحيح للجملة - كتابة الحل (الثنائية) - التفسير الصحيح لحل جملة المعادلتين - تحديد عدد اللعب (يفوق 100 لعبة)	0,5 إن وفق في مؤشر واحد 0,75 إن وفق في مؤشرين 1,25 إن وفق في ثلاث مؤشرات على الأقل		1,25
كل المسألة		3م	- التسلسل المنطقي . - معقولية النتائج . - احترام وحدات القياس .	0,25 إن وفق في مؤشر واحد 0,5 إن وفق في مؤشرين 1 إن وفق في ثلاث مؤشرات	1,5	1
		4م	- المقروئية. - عدم التشطيب و صياغة النتائج بوضوح.	0,25 إن وفق في مؤشر واحد 0,5 إن وفق في مؤشرين		0,5

1م : التفسير السليم للوضعية. 2م : الاستعمال السليم للأدوات الرياضية. 3م : انسجام النتائج 4م : تقييم الورق