

التصحيح النموذجي للاختبار الثالث

العلامة		عناصر الإجابة												
المجموع	مجزأة													
03	0,5	التمرين الأول : (1) كتابة الكسر $\frac{180}{252}$ على أبسط شكل ممكن . حساب $PGCD(180;252)$ باستعمال إحدى الطريقتين <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>r</td></tr><tr><td>252</td><td>180</td><td>72</td></tr><tr><td>180</td><td>72</td><td>36</td></tr><tr><td>72</td><td>36</td><td>0</td></tr></table> منه : $PGCD(180;252) = 36$	a	b	r	252	180	72	180	72	36	72	36	0
	a	b	r											
	252	180	72											
	180	72	36											
	72	36	0											
0,5	$\frac{180}{252} = \frac{180 \div 36}{252 \div 36} = \frac{5}{7}$													
0,5	(2) مستطيل طوله $\sqrt{50}cm$ و مساحته $30cm^2$. (أ) كتابة العدد $\sqrt{50}$ على الشكل $a\sqrt{b}$. $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$ (ب) حساب عرض هذا المستطيل ثم كتابته على أبسط شكل ممكن. نضع x عرض المستطيل أي أن : $x \times 5\sqrt{2} = 30$ $x = \frac{30}{5\sqrt{2}} = \frac{30 \times \sqrt{2}}{5\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{30\sqrt{2}}{5\sqrt{2}^2} = \frac{30\sqrt{2}}{10} = 3\sqrt{2}$ إذن : عرض هذا المستطيل هو : $3\sqrt{2}$ (ج) حساب القيمة المضبوطة لمحيط هذا المستطيل. $(5\sqrt{2} + 3\sqrt{2})2 = 8\sqrt{2} \times 2 = 16\sqrt{2}$ إذن القيمة المضبوطة لمحيط هذا المستطيل هو : $16\sqrt{2}$													
01														
03		التمرين الثاني : (1) نبين أنّ مساحة الجزء المظلل S بدلالة x هي : $S = (x + 4)^2 - (x - 1)^2$ لدينا : $S = S_{ABCD} - S_{AEFG}$												

أي :

01

$$S = (x + 4)^2 - ((x + 4) - 5)^2 = (x + 4)^2 - (x - 1)^2$$

(2) نشر ثم تبسيط العبارة S .

$$S = (x + 4)^2 - (x - 1)^2$$

$$S = x^2 + 2 \times x \times 4 + 4^2 - (x^2 - 2 \times x \times 1 + 1^2)$$

$$S = x^2 + 8x + 16 - (x^2 - 2x + 1)$$

$$S = x^2 + 8x + 16 - x^2 + 2x - 1$$

01

$$S = 10x + 15$$

(3) عيّن قيم x حتى تكون مساحة الجزء المظلّل S تساوي على الأقل $35cm^2$

أي نقوم بحل المتراجحة $S \geq 35$

$$S \geq 35$$

$$10x + 15 \geq 35$$

$$10x \geq 35 - 15$$

$$10x \geq 20$$

$$x \geq \frac{20}{10}$$

01

$$x \geq 2$$

إذن : حتى تكون مساحة الجزء المظلّل S تساوي على الأقل $35cm^2$ يجب أن يكون x أكبر من أو يساوي 2 .

التمرين الثالث :

$$(1) \text{ أ) نبين أن : } AF^2 = DA^2 + DF^2$$

لدينا ADF مثلث قائم في F

منه : حسب نظرية فيثاغورس

$$\text{فإن : } AF^2 = DA^2 + DF^2$$

$$\text{ب) استنتاج أن : } AF = 5cm$$

01

04

01

$$AF^2 = 3^2 + (6 - 2)^2 = 9 + 16 = 25$$

$$AF = \sqrt{25} = 5cm$$

إذن: الطول AF هو : $5cm$

(1) المستقيم المار من النقطة D والعمودي على (AF) في H ويقطع المستقيم (EC) في K

	0.5	(أ) نبين أن : $DH = 2,4cm$ لدينا : المثلث ADF مثلث قائم في D $\cos DAF = \frac{AD}{AF} = \frac{3}{5}$ منه : $DAF = \cos^{-1} \frac{3}{5} \approx 53^\circ$ لدينا : المثلث ADH مثلث قائم في H $\sin DAH = \frac{DH}{AD}$ $\sin 53^\circ = \frac{DH}{3}$ منه : $DH = \sin 53^\circ \times 3$ $DH \approx 2,4cm$ إذن : الطول DH هو $2,4cm$
	0,5	(ب) نفسّر لماذا : $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$ ، ثم نحسب DK لدينا : $(AF) \parallel (EC)$ منه : حسب خاصية طالس $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$ فإن : حساب DK : $\frac{2,4}{DK} = \frac{4}{6}$ بالتعويض نجد : $DK = \frac{2,4 \times 6}{4} = 3,6cm$ منه : إذن : الطول DK هو $3,6cm$
02	01	التمرين الرابع : (1) حساب معدل القسم في هذا الفرض (أعط النتيجة بالتدوير إلى الوحدة). $\frac{6 \times 3 + 8 \times 5 + 10 \times 6 + 13 \times 7 + 14 \times 5 + 17 \times 1}{27} = \frac{18 + 40 + 60 + 91 + 70 + 17}{27} = \frac{296}{27} = 11$ إذن : معدل القسم في هذا الفرض هو $11 / 20$ (2) إعطاء النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحسّلوا على علامة أكثر من 10 نقوم بحساب التكرار النسبي المجمع النازل للعلامة 10

0.5

0,5

08

$$\frac{6+7+5+1}{27} = \frac{19}{27} \text{ أي :}$$

$$\frac{19}{27} \times 100 \approx 70,4\% \text{ إذن :}$$

منه : النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة أكثر من 10 هي 70,4%

الوضعية الإدماجية :

- التعبير عن V_2 و V_2 بدلالة x .

$$V_1 = 0,5x$$

$$V_2 = 25 - 0,5x$$

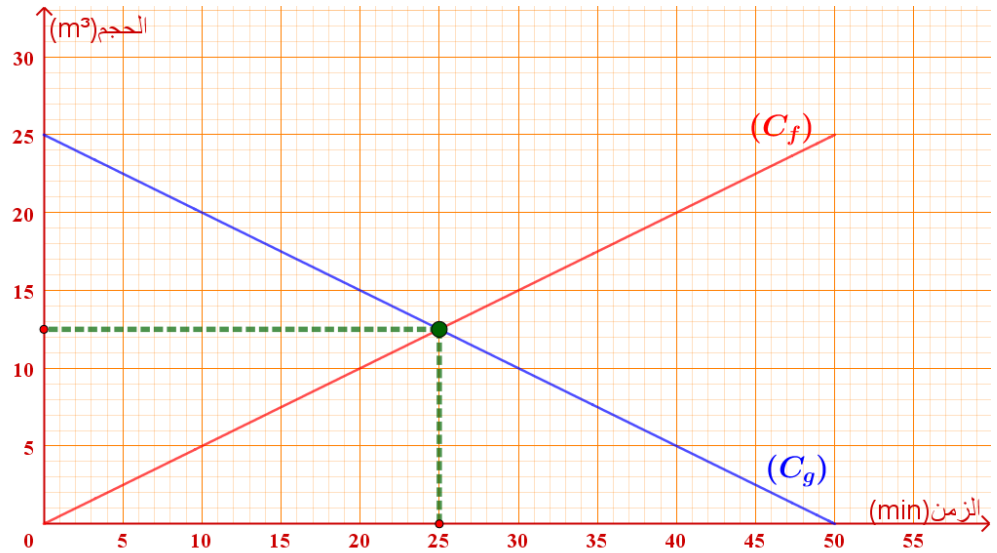
- نشرح بيانيا في أي دقيقة يصبح حجم البنزين في خزان المحطة يساوي حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة

• جدول قيم الدالة f

x	20
$f(x)$	10

• جدول قيم الدالة g

x	0	20
$g(x)$	25	15



- الدقيقة التي يصبح حجم البنزين في خزان المحطة يساوي حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة هي 25 ، أي عند فاصلة نقطة تقاطع المستقيمين الممثلين للبنزين المتبقي في الصهريج والبنزين المتدفق في المحطة .

- التحقق حسابيا : بحل المعادلة $f(x) = g(x)$

$$0,5x \quad 25 \quad 0,5x$$

$$0,5 \quad 0,5 \quad 25$$

$$25$$

		- استنتاج عندئذٍ حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة : نحسب $f(25)$ $f(25) = 25 - 0,5 \times 25 = 25 - 12,5 = 12,5$ إذن : حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة هو $12,5m^3$
--	--	--

شبكة التقويم للوضعية الادماجية

المعيار	الشرح	المؤشرات	التنقيط	العلامة	
				مجزأة	المجموع
المعيار 1 التفسير السليم لِلوَضعية	ترجمة الوضعية إلى صياغة رياضيّاتي سليمة (اختيار العلاقات المناسبة ...)	- التعبير بالدالة الخطية f لحجم البنزين المتدفق في خزان المحطة - التعبير بالدالة التآلفية g لحجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة - جدول قيم الدالة الخطية f - جدول قيم الدالة الخطية g - التحقق حسابيا بحل المعادلة $f(x) = g(x)$ - استنتاج حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة بحساب $f(25)$	0 نقطة لعدم وجود أي مؤشر 0,5 نقطة لوجود مؤشر واحد 01 نقطة لوجود مؤشرين 1,5 نقطة لوجود ثلاث مؤشرات 02 نقطة لوجود على الأقل أربع مؤشرات	0 1 1.5 02	02
المعيار 2 الاستعمال الصحيح للأدوات الرياضية	نتائج العمليات صحيحة حتى وإن كانت هذه العمليات لا تناسب الحل	- التعبير الصحيح للدالتين f و g - التمثيل الصحيح للدالتين f و g - التمثيل البياني الصحيح للدالتين f و g - الشرح الصحيح للدقيقة التي يتساوى فيها حجم البنزين المتدفق في خزان المحطة و حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة - الحل الصحيح للمعادلة $f(x) = g(x)$ - الحساب الصحيح لـ $f(25)$	0 نقطة لعدم وجود أي مؤشر 0,5 نقطة لوجود مؤشر واحد 01 نقطة لوجود مؤشرين 1,5 نقطة لوجود ثلاث مؤشرات 02 نقطة لوجود على الأقل أربع مؤشرات	0 1 1.5 02	02
المعيار 3 انسجام الإجابة	تسلسل منطقي للمراحل والنتائج معقولة والوحدات محترمة	- التسلسل المنطقي للأجوبة - معقولة النتائج - التصريح بالأجوبة	1 نقطة لعدم وجود أي مؤشر 1.5 نقطة لوجود مؤشر واحد 02 نقطة لوجود مؤشرين على الأقل	0 1 02	02
تنظيم وتقديم الورقة	الورقة نظيفة ومنظمة ومكتوبة بخط واضح	- عدم التشطيب - النتائج بارزة - مقروئية الكتابة	1 نقطة لعدم وجود أي مؤشر 1.5 نقطة لوجود مؤشر واحد 02 نقطة لوجود مؤشرين أو أكثر	0 1 02	02