معهد الحياة — السنة الدراسية : 2024/2023

المستوى : 4 متوسط — الأستـــــاذ : مجاهد إبراهيم

التصحيح النموذجي للاختبار الثالث

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
التمرين الأول :		
1) كتابة الكسر $\frac{180}{252}$ على أبسط شكل ممكن .		
حساب $PGCD(180;252)$ باستعمال احدى الطريقتين		

a	b	r
252	180	72
180	72	36
72	36	0

منه : $PGCD(180;252)=36$	0,5	03
$\frac{180}{252}=\frac{180\div 36}{252\div 36}=\frac{5}{7}$	0,5	
2) مستطيل طوله $\sqrt{50}cm$ و مساحته $30cm^2$.		
أ) كتابة العدد $\sqrt{50}$ على الشكل $a\sqrt{b}$.		
$\sqrt{50}=\sqrt{25\times 2}=5\sqrt{2}$	0,5	
ب) حساب عرض هذا المستطيل ثم كتابته على أبسط شكل ممكن.		
نضع x عرض المستطيل أي أن :		
$x\times 5\sqrt{2}=30$		
$x=\frac{30}{5\sqrt{2}}=\frac{30\times\sqrt{2}}{5\sqrt{2}\times\sqrt{2}}=\frac{30\sqrt{2}}{5\sqrt{2}^2}=\frac{30\sqrt{2}}{10}=3\sqrt{2}$	0,5	
إذن : عرض هذا المستطيل هو : $3\sqrt{2}$		
ج) حساب القيمة المضبوطة لمحيط هذا المستطيل.		
$\left(5\sqrt{2}+3\sqrt{2}\right)2=8\sqrt{2}\times 2=16\sqrt{2}$	01	
إذن القيمة المضبوطة لمحيط هذا المستطيل هو : $16\sqrt{2}$		
التمرين الثاني :		
1) نبين أنّ مساحة الجزء المظلّل S بدلالة x هي : $S=(x+4)^2-(x-1)^2$		03
لدينا : $S=S_{ABCD}-S_{AEFG}$		

www.dzexams.com

أي :

01 $S=(x+4)^2-((x+4)-5)^2=(x+4)^2-(x-1)^2$

2) نشر ثم تبسيط العبارة S .

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

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

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

01 $S=x^2+8x+16-x^2+2x-1$

$S=10x+15$

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) أ) نبيّن أنّ : $AF^2=DA^2+DF^2$

لدينا : ADF مثلث قائم في F

منه : حسب نظرية فيثاغورس

01 فإن : $AF^2=DA^2+DF^2$

04

ب) استنتاج أنّ : $AF=5cm$

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

www.dzexams.com

أ) نبيّن أن : $DH = 2,4cm$

لدينا : المثلث ADF مثلث قائم في D

منه : $\cos DAF = \frac{AD}{AF} = \frac{3}{5}$

$DAF = \cos^{-1}\frac{3}{5} \simeq 53^\circ$ **0.5**

لدينا : المثلث ADH مثلث قائم في H

$\sin DAH = \frac{DH}{AD}$

منه : $\sin 53^\circ = \frac{DH}{3}$

$DH = \sin 53^\circ \times 3$ **0,5**

$DH \simeq 2,4cm$

إذن : الطول DH هو $2,4cm$

ب) نفسّر لماذا : $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$ ، ثمّ نحسب DK

لدينا : $(AF)//(EC)$

منه : حسب خاصية طالس

فإن : $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$ **0,5**

حساب DK :

بالتعويض نجد : $\frac{2,4}{DK} = \frac{4}{6}$

منه : $DK = \frac{2,4 \times 6}{4} = 3,6cm$ **0,5**

إذن : الطول DK هو $3,6cm$

التمرين الرابع :

1) حساب معدل القسم في هذا الفرض (أعط النتيجة بالتدوير إلى الوحدة).

$\frac{6\times3+8\times5+10\times6+13\times7+14\times5+17\times1}{27} = \frac{18+40+60+91+70+17}{27} = \frac{296}{27} = 11$ **02**

إذن : معدل القسم في هذا الفرض هو $11/20$ **01**

2) إعطاء النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصّلوا على علامة أكثر من 10

نقوم بحساب التكرار النسبي المجمع النازل للعلامة 10

www.dzexams.com

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

إذن : $\frac{19}{27}\times 100\simeq 70,4\%$ **0.5**

منه : النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصّلوا على علامة أكثر من 10 هي $70,4\%$ **0,5**

الوضعية الادماجية :

- التعبير عن V_2 و V_2 بدلالة x .

$V_1=0,5x$

$V_2=25-0,5x$

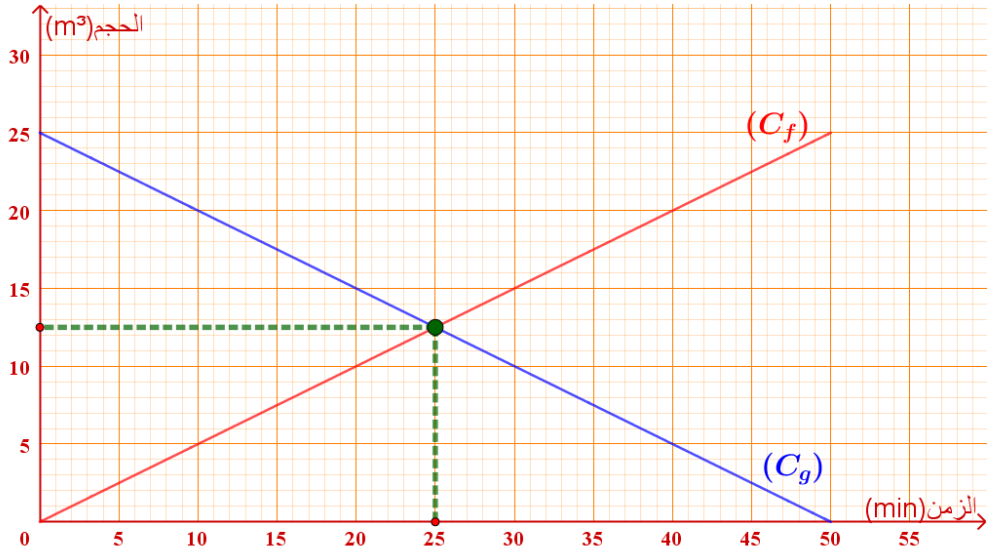
- نشرح بيانيا في أي دقيقة يصبح حجم البنزين في خزان المحطة يساوي حجم البنزين المتبقي في صهريج الشاحنة **08**

- 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 $f(x)=g(x)$

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

$0,5x+0,5x=25$

$x=25$

www.dzexams.com

- 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 للوضعية	ترجمة الوضعية إلى صياغة رياضياتي 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 المعادلة $f(x) = g(x)$ • 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 • معقولية 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

www.dzexams.com