najah213.com · نجاح 213

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

$\frac{180}{252}=\frac{180\div 36}{252\div 36}=\frac{5}{7}$ — 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.

$(5\sqrt{2}+3\sqrt{2})2=8\sqrt{2}\times 2=16\sqrt{2}$ — 01

إذن القيمة المضبوطة لمحيط هذا المستطيل هو : $16\sqrt{2}$

التمرين الثاني : — 03

1) نبين أنّ مساحة الجزء المظلّل S بدلالة x هي : $S=(x+4)^2-(x-1)^2$

لدينا : $S=S_{ABCD}-S_{AEFG}$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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 $S\geq 35$

$$S\geq 35$$
$$10x+15\geq 35$$
$$10x\geq 35-15$$
$$10x\geq 20$$
$$x\geq \frac{20}{10}$$
$$x\geq 2$$

01

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 : $AF=5cm$

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

01

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

إذن: الطول AF هو : $5cm$

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

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

أ) نبيّن أن : $DH = 2,4cm$ لدينا : المثلث ADF مثلث قائم في D $\cos DAF = \frac{AD}{AF} = \frac{3}{5}$ منه : $DAF = \cos^{-1}\frac{3}{5} \simeq 53^\circ$ لدينا : المثلث ADH مثلث قائم في H $\sin DAH = \frac{DH}{AD}$ منه : $\sin 53^\circ = \frac{DH}{3}$ $DH = \sin 53^\circ \times 3$ $DH \simeq 2,4cm$ إذن : الطول DH هو $2,4cm$	0.5 0,5	
ب) نفسّر لماذا : $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$ ، ثمّ نحسب DK لدينا : $(AF)//(EC)$ منه : حسب خاصية طالس فإن : $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$ حساب DK : بالتعويض نجد : $\frac{2,4}{DK} = \frac{4}{6}$ منه : $DK = \frac{2,4 \times 6}{4} = 3,6cm$ إذن : الطول DK هو $3,6cm$	0,5 0,5	
التمرين الرابع : 1) حساب معدل القسم في هذا الفرض (أعط النتيجة بالتدوير إلى الوحدة). $\frac{6\times3+8\times5+10\times6+13\times7+14\times5+17\times1}{27} = \frac{18+40+60+91+70+17}{27} = \frac{296}{27} = 11$ إذن : معدل القسم في هذا الفرض هو 11 / 20 2) إعطاء النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصّلوا على علامة أكثر من 10 نقوم بحساب التكرار النسبي المجمع النازل للعلامة 10	01	02

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

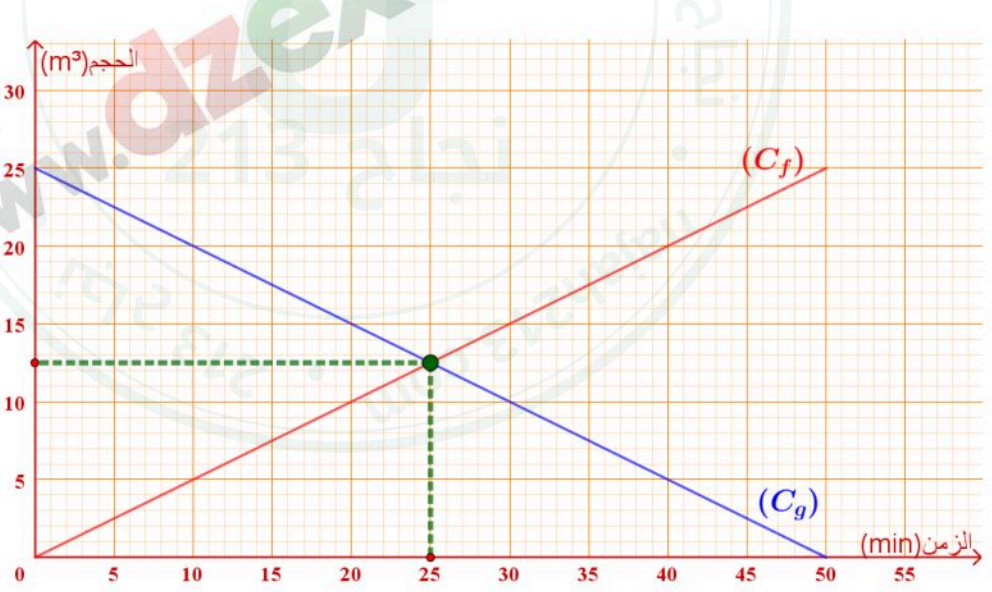
najah213.com · نجاح 213

	0.5	أي : $\frac{6+7+5+1}{27}=\frac{19}{27}$	
	0,5	إذن : $\frac{19}{27}\times 100 \simeq 70,4\%$ منه : النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصّلوا على علامة أكثر من 10 هي $70,4\%$	
		الوضعية الادماجية : - التعبير عن V_2 و V_2 بدلالة x . $V_1 = 0,5x$ $V_2 = 25 - 0,5x$	08
		- 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 $f(x) = g(x)$

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

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

$x = 25$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

- 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	العلامة 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

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com