الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — **مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس**

متوسطة: احمد مدغري — **دورة: مـــــــــــاي2025**

امتحان تجريبي في مادة الرياضيات — **المـــــــــــدة:02 ســـا**

الجزء الأول (12ن):

التمرين الأول(03ن):

اليك الاعداد A,B,C حيث:

$$A=\frac{108}{75} \quad ; \quad B=\frac{75}{108}-\left(\frac{5}{4}\div\frac{9}{5}\right) \quad ; \quad C=2\sqrt{108}+2\sqrt{3}-3\sqrt{75}$$

1).اكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال

2).بين ان B=0

3).اكتب C من الشكل $a\sqrt{b}$ حيث b اصغر عدد ممكن و a عدد نسبي .

التمرين الثاني (03ن):

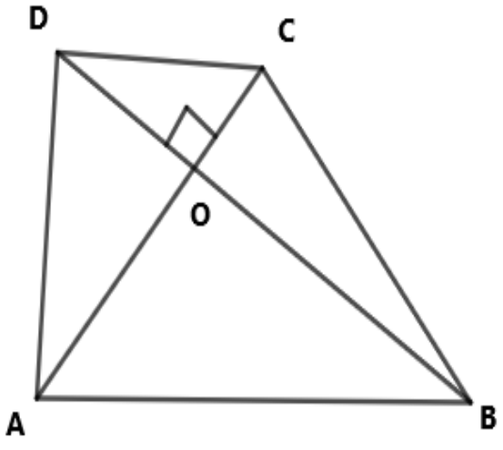
1).التحقق من صحة المساواة: $2(3x+4)(3x-4)=18x^2-32$

2).حلل العبارة E حيث : $E=(2x-3)(3x-4)-(18x^2-32)$

3).حل المتراجحة $2(9x^2-4x)\leq 18x^2-32$ ثم مثل حلولها بيانيا .

التمرين الثالث(03ن):

الشكل المقابل مرسوم باطوال غير حقيقية



ABCD رباعي قطراه متعامدان و متقاطعان في O حيث :

$OA=12\,cm\,;\ OB=18cm\,;\ OC=5cm\ ;\ OD=7{,}5cm$

1).بين ان المستقيمان (AB) و (CD) متوازيان

2).احسب الطول AB

3).احسب ظل الزاوية $\widehat{ABO}$ ثم استنتج قيسها

التمرين الرابع(03ن):

$(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ معلم متعامد و متجانس للمستو

1). علم النقط $A(2\,;2)$ $B(-1\,;2)$ $C(2\,;-1)$

2).اذا علمت ان $AB=3cm\,;BC=3\sqrt{2}cm$ حدد نوع المثلث ABC مع التعليل

3).انشئ النقطة D صورة A بالدوران الذي مركزه B و زاويته $90°$ في الاتجاه السالب ، ثم حدد احداثيات النقطة D

4).حدد نوع الرباعي $ABCD$ مع التعليل

اقلب الصفحة

www.dzexams.com

الجزء الثاني (08ن):

الوضعية الادماجية:

تقدم احدى الشركات المتخصصة في خدمات الإنترنت العروض الاتية:

العرض الأول: دفع مبلغ $2\ da$ لكل $1\ MO$ $(MO : méga\ octet)$

العرض الثاني: دفع مبلغ $1\ da$ لكل $1\ MO$ مع اشتراك شهري بمبلغ غير مسترجع قدره $150\ da$

- اذا اردت تحميل شريط علمي سعته $100\ MO$ أي عرض ستختار ؟

صهيب تلميذ يدرس السنة الرابعة متوسط يهوى تحميل العاب الفيديو في أوقات فراغه أراد ان ينتسب الى الشركة

ليكن x سعة الانترنت المستهلكة

$y1$:المبلغ المدفوع بالعرض الأول

$y2$: المبلغ المدفوع بالعرض الثاني

عبر عن $y2$ و $y1$ بدلالة x

في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ مثل بيانيا الدالتين f و g حيث: $g(x) = x + 150$; $f(x) = 2x$

(نأخذ $1cm$ على محور الفواصل يمثل 50 MO ، $1cm$ على محور التراتيب يمثل 50 da)

حل الجملة الاتية ثم اعط تفسيرا لهذا الحل

$$\begin{cases} y = 2x \\ y = x + 150 \end{cases}$$

- بقراءة بيانية ساعد صهيب في اختيار العرض الأنسب حسب سعة الانترنت المستهلكة

في شهر رمضان المبارك استفاد صهيب من تخفيض قدره 20% من المبلغ الذي كان يدفعه مقابل استهلاكه $150\ MO$

- ما هو المبلغ الجديد الذي دفعه ؟

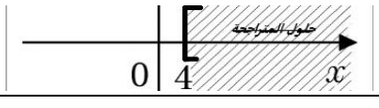
انتهى الموضوع

www.dzexams.com

متوسطة: احمد مدغري
الأستاذة:بن ختو .س

المستوى :4 متوسط
السنة الدراسية :2025/2024

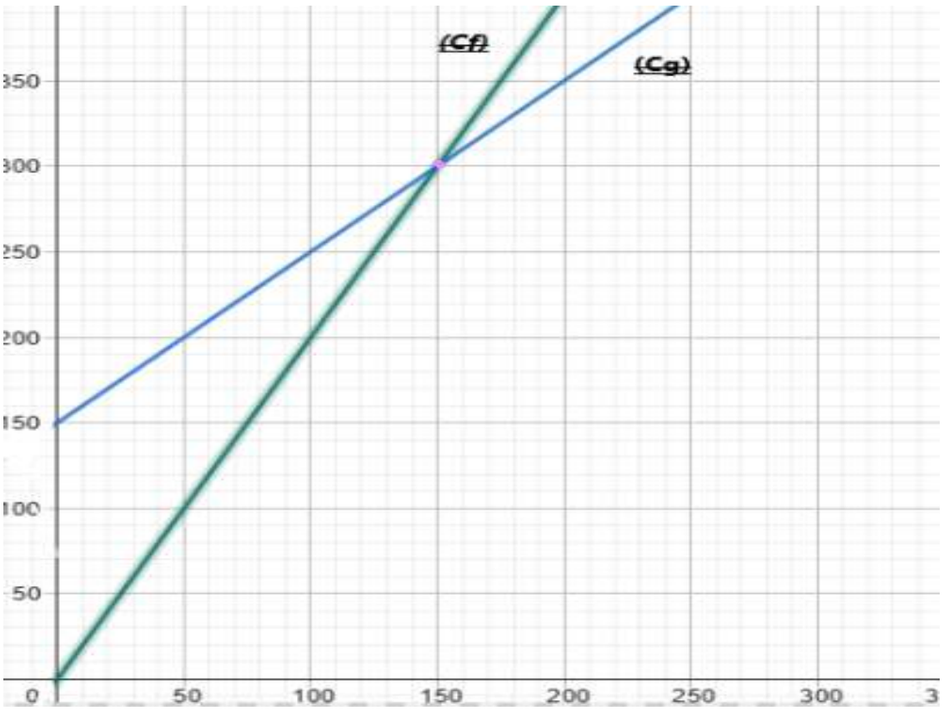
الإجـابة النموذجية للامتحـان التجريـبي في مـــــــادة الرياضـيات

الميدان	رقم التمرين	الإجابة النموذجية	العلامة المجزأة	العلامة الكاملة
أنشطة عددية	التمرين الأول	1). كتابة A على شكل كسر غير قابل للاختزال أ). حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 108 و75: $PGCD(108;75)=3$ ب). $A=\frac{108\div 3}{75\div 3}=\frac{36}{25}$ 2). تبيان ان $B=0$: $B=\frac{75}{108}-\left(\frac{5}{4}\div\frac{9}{5}\right)$ $B=\frac{75\div 3}{108\div 3}-\left(\frac{5}{4}\times\frac{5}{9}\right)$ $B=\frac{25}{36}-\left(\frac{25}{36}\right)$ $B=0$ 3).كتابة C من الشكل $a\sqrt{b}$: $C=2\sqrt{108}+2\sqrt{3}-3\sqrt{75}$ $C=2\sqrt{36\times 3}+2\sqrt{3}-3\sqrt{25\times 3}$ $C=2\times 6\sqrt{3}+2\sqrt{3}-3\times 5\sqrt{3}$ $C=12\sqrt{3}+2\sqrt{3}-15\sqrt{3}$ $C=-\sqrt{3}$	0.5 0.5 01 01	03
	التمرين الثاني	1). التحقق من صحة المساواة : $2(3x+4)(3x-4)=(6x+8)(3x-4)$ $=6x(3x-4)+8(3x-4)$ $=18x^2-24x+24x-32$ $=18x^2-32$ 2). تحليل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى : $E=(2x-3)(3x-4)-(18x^2-32)$ $E=(2x-3)(3x-4)-2(3x+4)(3x-4)$ $E=(3x-4)[(2x-3)-2(3x+4)]$ $E=(3x-4)(2x-3-6x-8)$ $E=(3x-4)(-4x-11)$ 3). حل المتراجحة : $2(9x^2-4x)\leq 18x^2-32$ $18x^2-8x\leq 18x^2-32$ $-8x\leq -32$ $x\geq\frac{-32}{-8}$ $x\geq 4$ حلول المتراجحة هي قيم xالأكبر او تساوي 4 . التمثيل البياني لمجموعة حلول المتراجحة 	01 01 0.75 0.25	03

www.dzexams.com

الميدان	رقم التمرين	الإجابة النموذجية	العلامة المجزأة	العلامة الكاملة
أنشطة هندسية	التمرين الثالث	1). تبيان ان المستقيمين (AB) و (CD) متوازيين : ■ $\frac{OB}{OD} = \frac{18}{7,5} = 2,4$ ■ $\frac{OA}{OC} = \frac{12}{5} = 2,4$ •بما ان $\frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD}$ فانه حسب خاصية طالس العكسية لدينا : المستقيمان (CD) و (AB) متوازيان . 2).حساب الطول AB بما ان المثلث OAB قائم في O فانه حسب خاصية فيثاغورس لدينا : $AB^2 = OA^2 + OB^2$ $AB^2 = 12^2 + 18^2$ $AB^2 = 144 + 324$ $AB^2 = 468$ $AB = \sqrt{468}$ $AB = 6\sqrt{13}\ cm$ 3). حساب ظل الزاوية $\widehat{ABO}$: $\tan \widehat{ABO} = \frac{OA}{OB}$ $\tan \widehat{ABO} = \frac{12}{18}$ $\tan \widehat{ABO} \simeq 0.67$ و منه قيس الزاوية هو : $\widehat{ABO} \simeq 33.69°$	01 01 0.75 0.25	03
	التمرين الرابع	1). نوع المثلث ABC : ا).حساب الطول AC $AC = \sqrt{(x_c - x_A)^2 + (y_c - y_A)^2}$ $AC = \sqrt{(2-2)^2 + (-1-2)^2}$ $AC = \sqrt{(0)^2 + (-3)^2}$ $AC = \sqrt{9}$ $AC = 3cm$ ب) • $BC^2 = (3\sqrt{2})^2 = 18$ • $AC^2 + AB^2 = 3^2 + 3^2 = 18$ •بما ان $AC^2 + AB^2 = BC^2$ فانه حسب خاصية فيثاغورس العكسية المثلث ABC قائم في A •و $AC = AB$ ومنه لدينا المثلث ABC قائم و متساوي الساقين . ج).نوع الرباعي $ABCD$:مربع لان D صورة A بالدوران الذي مركزه B و زاويته $90°$ $\begin{cases} \hat{B} = 90° \\ \hat{A} = 90° \\ AC = AB \end{cases}$		

www.dzexams.com

الإجابة النموذجية للوضعية الادماجية	العلامة
1). اختيار التسعيرة المناسبة لتحميل الشريط العلمي : بالتسعيرة الأولى : $100 \times 2 = 200$ بالتسعيرة الثانية : $100 \times 1 + 150 = 250$ •التسعيرة الأولى هي التسعيرة المناسبة 2). التعبير عن التسعيرتين بدلالة x $y_1 = 2x$ $y_2 = x + 150$ 3).التمثيل البياني :  4). حل الجملة : $\begin{cases} y = 2x \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1) \\ y = x + 150 \dots\dots\dots\dots\dots (2) \end{cases}$ بضرب (2) في (-1) نجد : $\begin{cases} y = 2x \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1) \\ -y = -x - 150 \dots\dots\dots\dots (3) \end{cases}$ بجمع (1) و (3) نجد : $x - 150 = 0$ $x = 150$ بالتعويض في (1) نجد : $y = 2 \times 150$ $y = 300$ ومنه الثنائية $(300 ; 150)$ هي حل للجملة حل الجملة هو نقطة تقاطع التمثيلين البيانيين أي عند استهلاك MO 150فان التسعيرتين متساويتين . 5). القراءة البيانية : $0 \leq x < 150$:التسعيرة الأولى هي المناسبة $x = 150$:التسعيرتين مناسبتين $x > 150$:التسعيرة الثانية هي المناسبة 6). المبلغ المدفوع عند استهلاك 150MO قبل التخفيض هو 300 da •الدالة المعبرة عن هذا التخفيض : $f(x) = \left(1 - \frac{p}{100}\right) x$ $f(x) = \left(1 - \frac{20}{100}\right) x$ $f(x) = 0.8x$ •الثمن بعد التخفيض : $y = 0.8 \times 300$ $y = 240$	

www.dzexams.com