الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية بالوادي

متوسطة معمري عبد الرحمن بالزقم — المستوى :ثالثة متوسط

5 ديسمبر 2016 — **المدة : ساعتان**

σ الاخـــــتبار الأول γ
في مادة الرياضيات

الجزء الأول : (13 نقطة)

التمرين الأول : (4 نقط)

إليك العبارتين :

$$A = (-2) \times (-0,5) \times (+10) \times (-7)$$

$$B = (30) \times (-0,1) \times (+4)$$

1- أحسب كل من : A , B , $A \times B$, $A + B$

2- عين القيمة المقربة إلى 0.01 بالزيادة للعدد $\frac{A}{B}$ ثم استنتج حصر له.

التمرين الثاني : (03 نقط)

1- أحسب A, B , C حيث :

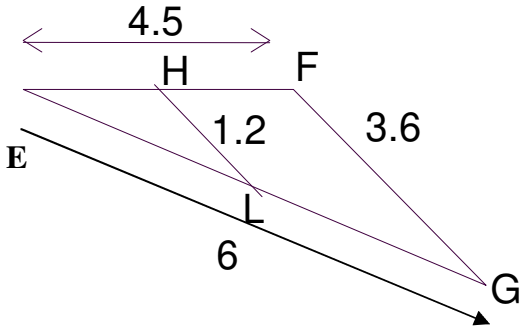
$$A = \frac{7}{3} + \frac{-3}{4} \quad , \quad B = \frac{-1}{3} \times \frac{-7}{4} \quad , \quad C = \frac{-5}{4} \div \frac{3}{2}$$

2- قارن بين A وBمع التعليل .

التمرين الثالث : (03 نقط)

(وحدة الطول هي السنتمتر)

EFG مثلث حيث : (FG) // (HL) كما في الشكل :



1- أكمل العبارة : $\frac{.....}{EH} = \frac{EG}{.....} = \frac{.....}{.....}$

2 - احسب الأطوال : LG , EL , EH

التمرين الرابع : (03 نقط)

1/ أكتب كل من الأعداد الأتية كتابة عشرية

10^{5} ، 10^{0} ، 10^{-4}

2/ أكتب كل من الأعداد الأتية على شكل قوة للعدد 10

1000 ، 0.000001 ، $\frac{1}{10^{-7}}$

الجزء الثاني : (07 نقط)

المسألة :

أراد زياد تمثيل فناء منزل عائلته لإنجاز بعض الحسابات وهو على شكل مثلث أبعاده كالاتي

$BC = 40\ m$, $AC = 30\ m$, $AB = 20\ m$

الجزء الأول

1- أعط الأطوال بـ : cm ثم ارسم الشكل . (بحيث تمثل 5m في الحقيقة ب 1cm في الرسم)

2- النقطة M تمثل نخلة تبعد عن A وC بنفس البعد ؛ عندما يوازي ظلها (AB) يقطع [BC] في N

- برهن أن N منتصف [BC] .

بعد الحساب وجد زياد : $NM = 10\ m$

- فهل زياد على حق؟عـلل .

الجزء الثاني

بعد أن أنهى زياد الحساب وضع القلم على الشكل فكان القلم محورا للقطعة [MN] .

نسمي E نقطة تقاطع القلم مع [MN] وF نقطة تقاطع القلم مع [AB].

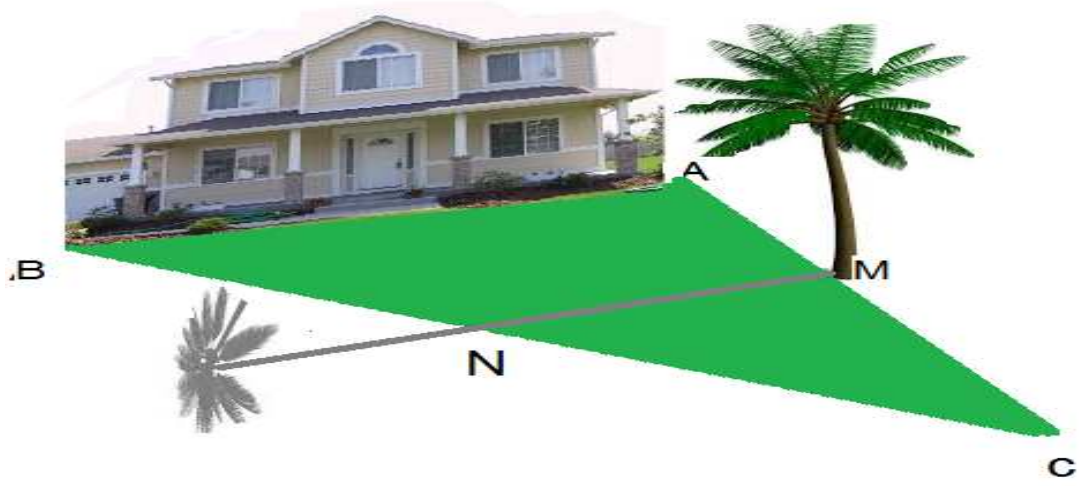
1- أذكر خاصية محور قطعة مستقيم .

2- ساعد زياد في البرهان على أن المثلثين MEF و NEF متقايسان

الجزء الثالث

إذا أراد زياد وضع نافورة وسط الفناء بحيث تبعد نفس البعد عن زويا الفناء على ضوء مادرست

1- بما تنصح زياد فعله لتحديد الموقع الصحيح للنافورة .



حظ موفق للجميع

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر2016

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع
التمرين الأول	1) حساب كل من : $A+B$, $A\times B$, A , B - حساب A $A=(-2)\times(-0,5)\times(+10)\times(-7)$ $=(+1)\times(+10)\times(-7)$ $=(+10)\times(-7)$ $=(-70)$ $A=-70$ - حساب B $B=(30)\times(-0,1)\times(+4)$ $=(-3)\times(+4)$ $=(-12)$ $B=-12$ - حساب $A\times B$ $A\times B=(-70)\times(-12)=+840$ - حساب $A+B$ $A+B=(-70)+(-12)=-82$ 2) تعين القيمة المقربة إلى 0.01 بالزيادة للعدد $\frac{A}{B}$ $\frac{A}{B}=\frac{-70}{-12}=+\frac{70}{12}\approx 5.83333333333$ ومنه القيمة المقربة إلى 0.01 بالزيادة للعدد $\frac{A}{B}$ هو 5.84 استنتاج حصر $\frac{A}{B}$ $5.83\le\frac{A}{B}<5.84$	0.25X 2 0.25X 2 0.25X 2 0.25X 2 0.5 0.25X 2	03

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر2016

التمرين الثاني	1) حساب A, B , C:		03
	$A=\frac{7}{3}+\frac{-3}{4}$	0.75	
	$=\frac{7\times4}{3\times4}+\frac{(-3)\times3}{4\times3}=\frac{28}{12}+\frac{-9}{4}=\frac{+19}{12}$		
	$A=+\frac{19}{12}$		
	$B=\frac{-1}{3}\times\frac{-7}{4}$		
	$=\frac{(-1)\times(-7)}{(3)\times(4)}=\frac{+7}{12}$	0.75	
	$B=+\frac{7}{12}$		
	$C=\frac{-5}{4}\div\frac{3}{2}$	0.75	
	$=\frac{-5}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{(-5)\times(2)}{(3)\times(4)}=\frac{-10}{12}$		
	$C=-\frac{10}{12}$		
	2- المقارنة بين A و B أي بين $+\frac{19}{12}$ و $+\frac{7}{12}$		
	ومنة $+\frac{7}{12}<+\frac{19}{12}$ لان لهما نفس المقام و 19> 7	0.75	
التمرين الثالث	1 -اكمال العبارة :		
	$\frac{EF}{EH}=\frac{EG}{EL}=\frac{FG}{HL}$	0.25X 3	
	2 - حساب الأطوال : EL و EH و LG		
	لدينا		
	$\frac{4.5}{EH}=\frac{6}{EL}=\frac{3.6}{1.2}$		

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر2016

03	0.25X 3 0.25X 3. 0.25X 3	- حساب الطول EH $\frac{4.5}{EH}=\frac{3.6}{1.2}$ $EH=\frac{4.5\times1.2}{3.6}=1.5$ ومنه $EH=1.5\,cm$ - حساب الطول EH $\frac{6}{EL}=\frac{3.6}{1.2}$ $EL=\frac{6\times1.2}{3.6}=2$ ومنه $EL=2\,cm$ - حساب الطول LG $LG=EG-EL$ $=6-2$ $=4$ $LG=4\,cm$	
03	0.5X 3 0.5X 3	1)كتابة الأعداد كتابة عشرية $10^5=100000$ $10^0=1$ $10^{-4}=0.0001$ 2)كتابة الأعداد على شكل قوة للعدد 10 $1000=10^3$ $0.000001=10^{-6}$ $1\backslash10^{-7}=10^7$	التمرين الرابع

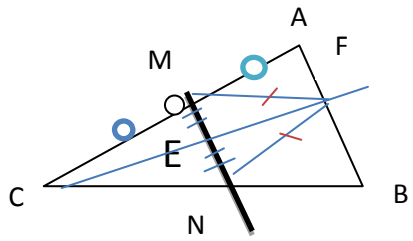
الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر2016

الجزء الأول

1 - إعطاء الأطوال بـ: cm

AB= 2000 cm , AC = 3000 cm , BC = 4000 cm

رسم الشكل



2- براهن أن N منتصف [BC]

- M منتصف [AC].....(من المعطيات)...1
- (AB) // (NM).....(من المعطيات)....2

من 1 و2 و حسب النظرية العكسية لمستقيم المنتصفين نستنتج أن N منتصف [BC]

- هل زياد على حق اذ وجد بعد الحساب ان NM = 10 m

زياد على حق , لأن

- M منتصف [AC].....(من المعطيات)
- N منتصف [BC].....(من البرهان في السؤال السابق)

ومنه حسب نظرية مستقيم المنتصفين نستنتج ان

$$MN = \frac{1}{2} \times AB = \frac{1}{2} \times 20 = 10\,\text{m}$$

الجزء الثاني

1 - خاصية محور قطعة مستقيم .

كل نقطة من تنتمي الى محور قطعة مستقيم فهي تبعد نفس البعد طرفيها

2 - برهان أن المثلثين MEF و NEF متقايسان

- [EN] ضلع قائم مشترك للمثلثين (من المعطيات)
- FM=FN لان F تنتمي محور[NM].....(من المعطيات)

[FN] وتر في المثلثNEF و[FM] وتر في المثلثMEF

ومنه حسب الحالة الخاصة بتقايس ***مثلثان قائمان*** التي تنص على انه يتقايس مثلثان قائمين إذا تقايس فيهما **الوتر** و**ضلع قائم** نستنتج ان المثلثين MEF و NEF متقايسان

ملاحظة :

يمكن استعمال احد الحالات الأخرى الخاصة بتقايس مثلثين(الحالة 1 الحالة 2 الحالة 3) لبرهان أن المثلثين MEF و NEFمتقايسين

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر2016

	الجزء الثالث انصح زياد برسم محاور أضلاع المثلث لان نقطة تقاطع المحاور هي مركز الدائرة المحيطة إذا فمركز الدائرة يبعد نفس البعد عن زويا المثلث .(يكفي رسم محورين فقط).

شبكة التقويم و التصحيح

الجزء	المعيار	المؤشرات	سلم التنقيط	العلامة الجزئية	العلامة النهائية
الجزء الأول	م 1	- التحويل من m إلى cm ومعرفة كيفية رسم الشكل بطريقة هندسية سليمة - البرهان على أن N منتصف [BC] - معرفة هل أن حسام على حق أم لا	0.75 إن وفق في مؤشر واحد 1.5 إن وفق في مؤشرين 2.25 إن وفق في ثلاثة مؤشرات	2	3.5
	م 2	- قام بالتحويلات لكن أخطاء في النتيجة - رسم الشكل دون إعطاء أهمية للأطوال - استخدام النظرية لمستقيم المنتصفين لكن لم يعرف كيف يوظفها - ذكر نظرية مستقيم المنتصفين دون توضيحها	0.5 إن وفق في مؤشر واحد 0.75 إن وفق في مؤشرين 01.5 إن وفق في ثلاثة مؤشرات	1.5	
الجزء الثاني	م 1	- تكملة رسم الشكل الهندسي - معرفة خاصية محور قطعة مستقيم - البرهان على أن المثلثين MEF و NEFمتقايسان	0.5 إن وفق في مؤشر واحد 0.75 إن وفق في مؤشرين 01 إن وفق في ثلاثة مؤشرات	1.25	2.5
	م 2	- رسم المحور دون إعطاء عناية للتشفير	0.5 إن وفق في	1.25	

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر2016

		- ذكر التعريف بدل الخاصية - البرهان صحيح لكن غير ممنهج وعدم ذكر الحالة التي استعملها في البرهان	مؤشر واحد 0.75 إن وفق في مؤشرين 01.25 إن وفق في ثلاثة مؤشرات		
الجزء الثالث	م 1	- إعطاء طريقة مفصلة لتحديد موقع النافورة	0.5 إن وفق في مؤشر واحد	0.5	01
	م 2	- رسم المحاور دون شرح الطريقة .	0.5 إن وفق في مؤشر واحد	0.5	
كل المسألة	م 3	- تسلسل خطوات الحل منطقي - وحدات القياس محترمة - التصريح بالإجابة	0.25 إن وفق في مؤشر واحد 0.5 إن وفق في مؤشرين فأكثر	0.5	0.5
كل المسألة	م 4	- الكتابة مقروءة - لا يوجد تشطيبات - التمثيلات واضحة - ترقيم الإجابات	0.25 إن وفق في مؤشر واحد 0.5 إن وفق في المؤشرين 01 إن وفق في ثلاث مؤشرات	0.5	0.5

م 1 = التفسير السليم للوضعية م 2 = الإستعمال السليم للأدوات الرياضية

م 3 = الإنسجام م 4 = الإتقان

أساتذة المادة

معلول محمد الطاهر

علال محمد