

الاختبار 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 :

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

2- قارن بين A و B مع التعليل .

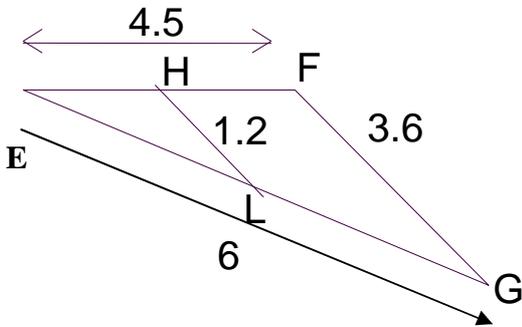
التمرين الثالث : (03 نقط)

(وحدة الطول هي السنتمتر)

EFG مثلث حيث : $(HL) \parallel (FG)$ كما في الشكل :

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

2- احسب الأطوال : LG , EL , EH



التمرين الرابع : (03 نقط)

1/ أكتب كل من الأعداد الآتية كتابة عشرية

$$10^5 , 10^0 , 10^{-4}$$

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

$$1000 , 0.000001 , 10^{-7}$$

الجزء الثاني : (07 نقط)

المسألة :

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

$$BC = 40 \text{ m} , AC = 30 \text{ m} , AB = 20 \text{ m}$$

الجزء الأول

- 1- أعط الأطوال ب : cm ثم ارسم الشكل . (بحيث تمثل 5m في الحقيقة ب 1cm في الرسم)
- 2- النقطة M تمثل نخلة تبعد عن A و C بنفس البعد ؛ عندما يوازي ظلها (AB) يقطع [BC] في N
- برهن أن N منتصف [BC] .
بعد الحساب وجد زياد : $NM = 10 \text{ m}$
- فهل زياد على حق؟ علل .

الجزء الثاني

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

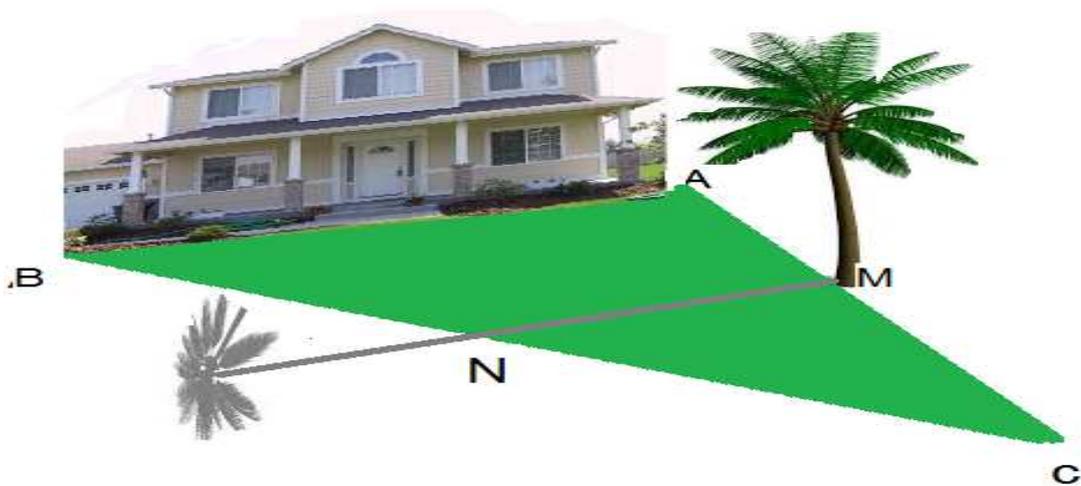
نسمي E نقطة تقاطع القلم مع [MN] و F نقطة تقاطع القلم مع [AB].

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 زوايا الفناء على ضوء ما درست
- 1- بما تنصح زياد فعله لتحديد الموقع الصحيح للنافورة .



حظ موفق للجميع

الإجابة وسلم التقط الخاصة بالاختبار الأول **ثالثة متوسط** ديسمبر 2016

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
03	0.25X 2	<p>(1) حساب كل من $A, B, A \times B, A + B$:</p> <p>- حساب A</p> $A = (-2) \times (-0,5) \times (+10) \times (-7)$ $= (+1) \times (+10) \times (-7)$ $= (+10) \times (-7)$ $= (-70)$ <p align="center">$A = -70$</p>	التمرين الأول
	0.25X 2	<p>- حساب B</p> $B = (30) \times (-0,1) \times (+4)$ $= (-3) \times (+4)$ $= (-12)$ <p align="center">$B = -12$</p>	
	0.25X 2	<p>- حساب $A \times B$</p> $A \times B = (-70) \times (-12) = +840$	
	0.25X 2	<p>- حساب $A + B$</p> $A + B = (-70) + (-12) = -82$	
	0.5	<p>(2) تعين القيمة المقربة إلى 0.01 بالزيادة للعدد $\frac{A}{B}$</p> $\frac{A}{B} = \frac{-70}{-12} = +\frac{70}{12} \approx 5.833333333333$ <p>ومنه القيمة المقربة إلى 0.01 بالزيادة للعدد $\frac{A}{B}$</p> <p align="right">هو 5.84</p>	
	0.25X 2	<p align="right">استنتاج حصر $\frac{A}{B}$</p> $5.83 \leq \frac{A}{B} < 5.84$	

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول **ثالثة متوسط** ديسمبر 2016

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

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول **ثالثة متوسط** ديسمبر 2016

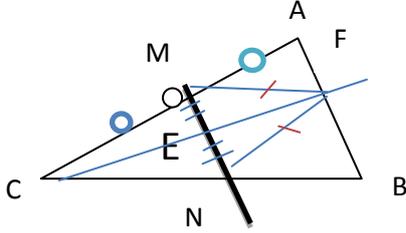
03	0.25X 3	<p>- حساب الطول EH</p> $\frac{4.5}{EH} = \frac{3.6}{1.2}$ <p>ومنه $EH = \frac{4.5 \times 1.2}{3.6} = 1.5$</p> $EH = 1.5 \text{ cm}$	
	0.25X 3.	<p>- حساب الطول EH</p> $\frac{6}{EL} = \frac{3.6}{1.2}$ <p>ومنه $EL = \frac{6 \times 1.2}{3.6} = 2$</p> $EL = 2 \text{ cm}$ <p>- حساب الطول LG</p>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

الجزء الأول

1 - إعطاء الأطوال بـ: cm

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

رسم الشكل



2- برهن أن N منتصف [BC]

1... (من المعطيات) [AC] منتصف M.

2.... (من المعطيات) (AB) // (NM) .

من 1 و 2 و حسب النظرية العكسية لمستقيم المنتصين نستنتج أن

N منتصف [BC]

- هل زياد على حق اذ وجد بعد الحساب ان $NM = 10\text{ m}$ زياد على حق , لأن

- M منتصف [AC] (من المعطيات)

- N منتصف [BC] (من البرهان في السؤال السابق)

ومنه حسب نظرية مستقيم المنتصين 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)

- $FM=FN$ لأن F تنتمي محور [NM] (من المعطيات)

[FN] وتر في المثلث NEF و [FM] وتر في المثلث MEF

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 NEF متقايسين

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول **ثالثة متوسط** ديسمبر 2016

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	1 م	- 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
	2 م	- 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 1.5 إن وفق في ثلاثة مؤشرات	1.5	
الجزء الثاني	1 م	- تكملة رسم الشكل الهندسي - معرفة خاصية محور قطعة مستقيم - البرهان على أن المثلثين MEF و NEF متقايسان	0.5 إن وفق في مؤشر واحد 0.75 إن وفق في مؤشرين 01 إن وفق في ثلاثة مؤشرات	1.25	2.5
	2 م	- رسم المحور دون إعطاء عناية للتشفير	0.5 إن وفق في	1.25	

الإجابة وسلم التنقيط الخاصة بالاختبار الأول ثالثة متوسط ديسمبر 2016

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

م 2 = الإستعمال السليم للأدوات الرياضية

م 1 = التفسير السليم للوضعية

م 4 = الإتقان

م 3 = الإنسجام

أساتذة المادة

معلول محمد الطاهر

علال محمد