الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية أم البواقي — متوسطة خليفي التهامي عبد الرشيد

المستوى: 3 متوسط — الخميس 03 ديسمبر 2015 — المدة: ساعتان

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5 ن):

لتكن الأعداد الناطقة :

$$A = -3 + \frac{25}{9} \quad ; \quad B = \frac{11}{-6} - \frac{5}{3} \quad ; \quad C = \frac{\frac{12}{9}}{\frac{-1}{-3}}$$

1) احسب ثم اختزل ان امكن الاعداد A,B,C .

2) قارن بين A و B .

3) احسب : $B \times -$ ، $(2B - \quad) \div$

التمرين الثاني (4 ن):

$$A = 13 \times 3^2 - 2 \times 5 + 3 \times (5^2)^{-2} \; ; \; B = \frac{12 \times 10^6 \times 5 \times 10^{-2} \times 2^2}{3 \times 10^{-4}} \; ; \; C = 0{,}0024 \times 10^{-7}$$

1) احسب العبارة A مع ابراز الخطوات (تعطى النتيجة من الشكل $a \times 10^P$).

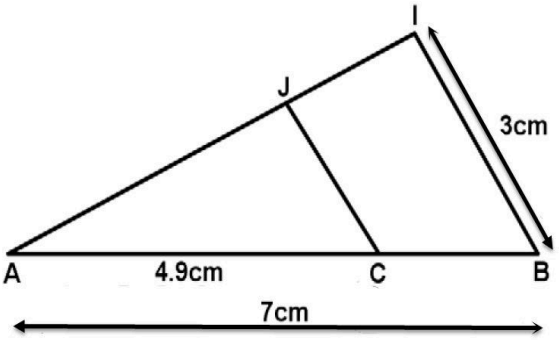
2) اكتب B كتابة علمية.

3) اعط رتبة قدر ثم احصرها بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

التمرين الثالث (3 ن):

إليك الشكل المقابل بحيث : $(IB)//(\quad)$

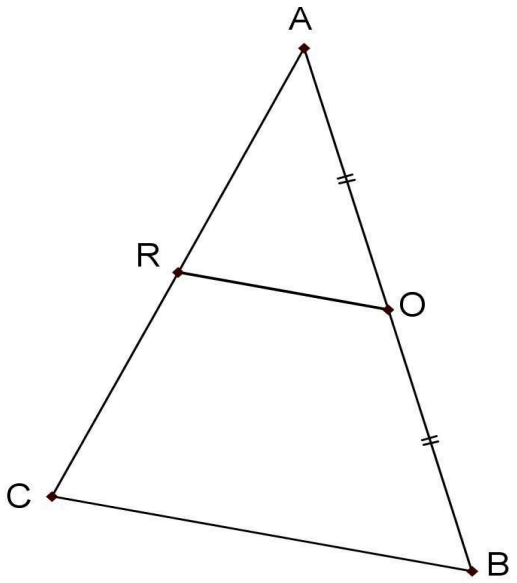
$IB = 3cm$ ، $= 4{,}9cm$ ، $= 7cm$



1) احسب الطول JC .

2) بين أن المثلث **JCB** متساوي الساقين في **C**

المســـــألة (8 ن): (وحدة الطول هي المتر)



الجــزء الأول:

يملك أخوان قطعة أرض شكلها مثلث ، غرسا $\frac{10}{24}$ بطاطا، $\frac{2}{6}$ طماطم، $\frac{1}{4}$ بصل.

1) ما نوع الخضر الذي خصص له اكبر مساحة؟ علل.

2) هل غرس الأخوان القطعة كلها؟ برر إجابتك.

الجــزء الثاني:

بعد جني المحصول قام الإخوان بتقسيم هذه القطعة إلى قطعتين و وضع بينهما سياج من النقطة O منتصف [ ] إلى النقطة R كما هو موضح في الشكل.

1) بين أن R منتصف [ ] علما أن : $(OR)//(\quad)$.

2) احسب OR طول السياج إذا علمت أن : $= 60m$

يمتع منعا باتاً إستعمال القلم الماحي

تقديم الورقة: **-اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب**– الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة

(التنظيم الجيد لورقة الإجابة يؤخذ بعين الإعتبار)

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الأول**

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول :		
1) حساب ثم اختزل ان امكن :		
$A=-3+\frac{25}{9}=\frac{-3\times 9}{1\times 9}+\frac{25}{9}=\frac{-27}{9}+\frac{25}{9}=\frac{-27+25}{9}=\frac{-2}{9}$	1	
$B=\frac{11}{-6}-\frac{5}{3}=\frac{-11}{6}-\frac{5\times 2}{3\times 2}=\frac{-11}{6}-\frac{10}{6}==\frac{-11-10}{6}=\frac{-21:3}{6:3}=-\frac{7}{2}$	1	
$C=\frac{\frac{12}{9}}{\frac{-1}{-3}}=\frac{12}{9}\div\frac{-1}{-3}=\frac{12}{9}\times\frac{-3}{-1}=\frac{12}{9}\times\frac{3}{1}=\frac{12\times 3}{9}=\frac{36}{9}=4$	1	
2) المقارنة بين A و B :		
نحسب الفرق $A-B$:		
$A-B=\left(\frac{-2}{9}\right)-\left(-\frac{7}{2}\right)=\frac{-2}{9}+\frac{7}{2}=\frac{-2\times 2}{9\times 2}+\frac{7\times 9}{2\times 9}=\frac{-4+63}{18}=\frac{59}{18}$	1	
ومنه $-B>0$ **يعني :** $A>B$		5
3) حساب $A-B\times$:		
$A-B\times C=-\frac{2}{9}-\left(\frac{-7}{2}\right)\times 4=-\frac{2}{9}-\left(\frac{-7\times 4}{2}\right)=-\frac{2}{9}-\frac{-28}{2}$		
$A-B\times C=\frac{(-2)\times 2}{9\times 2}+\frac{28\times 9}{2\times 9}=\frac{-4+252}{18}=\frac{248}{3}$		
$A-B\times C=\frac{248}{3}$	0,5	
← حساب $\div(2B-\ )$:		
$A\div(2B-C)=\frac{-2}{9}\div\left(2\times\frac{-7}{2}-4\right)=\frac{-2}{9}\div(-7-4)=\frac{-2}{9}\div(-11)$		
$A\div(2B-C)=\frac{-2}{9}\times\frac{-1}{11}=\frac{2}{99}$		
$A\div(2B-C)=\frac{2}{99}$	0,5	

التمرين الثاني (4 ن):

1) حساب العبارة A مع ابراز الخطوات (تعطى النتيجة من الشكل $a\times 10^{P}$).

$A=13\times 3^{2}-2\times 5+3\times (5^{2})^{-2}=13\times 9-10+3\times 0,0016=117-10+0,0048$ — 1

$A=107,0048\approx 1,07\times 10^{2}$

2) كتابة B كتابة علمية:

$$B=\frac{12\times 10^{6}\times 5\times 10^{-2}\times 2^{2}}{3\times 10^{-4}}=\frac{12\times 5\times 10^{6-2}\times 2^{2}}{3\times 10^{-4}}=\frac{60\times 10^{4}\times 4}{3\times 10^{-4}}=\frac{240\times 10^{4}}{3\times 10^{-4}}$$

$B=80\times 10^{4-(-4)}=80\times 10^{8}=8\times 10\times 10^{8}$

$B=8\times 10^{9}$ — 1

4

3) اعطاء رتبة قدر $C=0,0024\times 10^{-7}$ ثم حصرها بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

لدينا : $C=0,0024\times 10^{-7}=2,4\times 10^{-3}\times 10^{-7}=2,4\times 10^{-10}$ — 1

الكتابة العلمية للعدد هي : $C=2,4\times 10^{-10}$

لدينا : $10^{n}<\ <10^{n+1}$ بالتعويض نجد : $10^{-10}<2,4\times 10^{-10}<10^{-10+1}$ — 0,5

ومنه : $10^{-10}<2,4\times 10^{-11}<10^{-9}$

العـــدد 2×10^{-10} هو رتبة قدر العـــدد $C=2,4\times 10^{-10}$ — 0,5

التمرين الثالث (3 ن):

لدينا : $(IB)//(\ \ )$ **و** $IB=3cm$ ، $=4,9cm$ ، $=7cm$

1) حساب الطول JC .

لدينا في المثلث : $(IB)//(\ \ )$ **و** $\begin{cases}J\in[AC]\\I\in[AB]\end{cases}$ — 0,5

ومنه حسب خاصية المثلثين المعينين بمستقيمين متوازيين يقطعهما مستقيمان غير متوازيان فإن : — 0,5

$\frac{JC}{IB}=\frac{AC}{AJ}=$ بالتعويض نجد : $\frac{JC}{3}=\frac{4,9}{AJ}=\frac{7}{}$ ومنه : $\frac{JC}{3}=\frac{4,9}{7}$ — 0,5

3

أي : $JC=\frac{4,9\times 3}{7}$ إذن : $=2,1m$ — 0,5

2) تبيان أن المثلث **JCB** متساوي الساقين في **C** :

← نحسب أولاً الطـــول CB:

$+CB$ $=$ ومنه $-$ $CB=$ بالتعويض نجد : $CB=7-4,9$

ومنه $CB=2,1m$ إذن ينتج لدينا : $=CB=2,1m$ — 0,5

ومنه فالمثلث **JCB** متساوي الساقين في **C** — 0,5

المجموع	مجزأة	الجـــــــــــــزء الثاني

المســـــألة :

(وحدة الطول هي المتر)

الجـــزء الأول:

يملك أخوان قطعة أرض شكلها مثلث ، غرسا $\frac{10}{24}$ بطاطا ، $\frac{2}{6}$ طماطم ، $\frac{1}{4}$ بصل.

1) نوع الخضر الذي خصص له اكبر مساحة هو : **البطـــاطا** — 0,5

التعليل *(يعني المقارنة بين الكسور)* :

الكســـر الممثل للبطـــاطا : $\frac{10}{24}$ — 0,5

الكســـر الممثل للطمـــاطم : $\frac{2}{6}=\frac{2\times4}{6\times4}=\frac{8}{24}$ — 0,5

الكســـر الممثل للبصـــل : $\frac{1}{4}=\frac{1\times6}{4\times6}=\frac{6}{24}$ — 0,5

$\frac{1}{4}<\frac{8}{6}<\frac{10}{24}$ أي أن : $\frac{6}{24}<\frac{8}{24}<\frac{10}{24}$ — 0,5

8

2) **نعـــم** غرس الأخوان القطعة كلها — 0,5

التبرير : $\frac{1}{4}+\frac{8}{6}+\frac{10}{24}=\frac{6}{24}+\frac{8}{24}+\frac{10}{24}=\frac{6+8+10}{24}=\frac{24}{24}=1$ — 1

(لأن مجمـــوع النسب يســـاوي المساحة الكلية وهي الـــ : 1)

الجـــزء الثاني:

1) تبيان أن R منتصف [ ] :

لدينا في المثلث ( ) و O منتصف [AB] إذن : $(OR)//$ ( ) — 1

حسب الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين فإن : R منتصف [AC] — 1

2) حساب OR

نعلم أن : $=60m$ من البرهان السابق ينتج لدينا أن طـول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث تساوي نصف الضلع الثالث — 1

ومنه : $OR=\frac{1}{2}BC$ أي : $OR=\frac{1}{2}60$ إذن : $OR=30m$ — 1

0,5+ للتنظـــيم الجيد ونظـــافة الورقة