najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة الـــــــــــــتربية الوطنية — مديرية التربية لولاية ورقلة

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — يوم : 03 نوفـــــمبر 2019

المستوى: ثـــــــالـثة متوسط — المدة: ســــــاعتـــان

الإختبار الأول في مـــــــادة الرياضيـــــــات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:(03 نقاط) A و B عددان نسبيان حيث :

$$A = (-4) \times (-2) \times (-2-1) \times 2$$
$$B = [(-10-4)+2] \div (-3)$$

أُحسب : A ، B ، $A \times B$ و B^{-1}

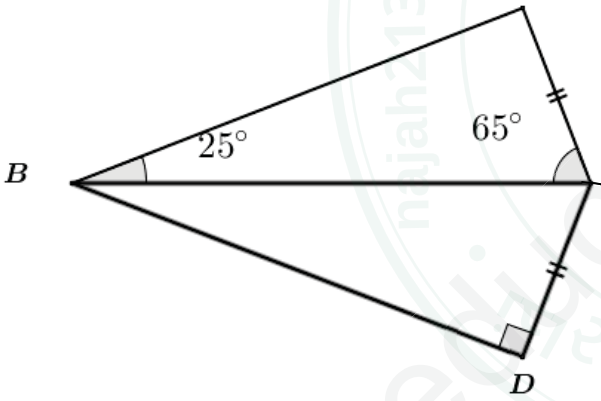
التمرين الثاني:(04 نقاط) k ، l ، و n أعداد ناطقة حيث :

$$k = (+2) + \frac{-5}{35} \quad ، \quad l = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} \quad ، \quad m = \frac{-5}{9} + \frac{-1}{6} \quad ، \quad n = \frac{8-2.5}{0.5}$$

- أُحسب الأعداد الناطقة السابقة ثم اختزل الناتج إن أمكن. A

التمرين الثالث:(03 نقاط)

رسم عمر طائرة ورقية صغيرة (الأطوال غير حقيقية)



لكن أخوه أحمد يقول بأن :

" المثلثان ABC و BCD غير متقايسان "

1) هل ما يقوله أحمد صحيح ؟ علل.

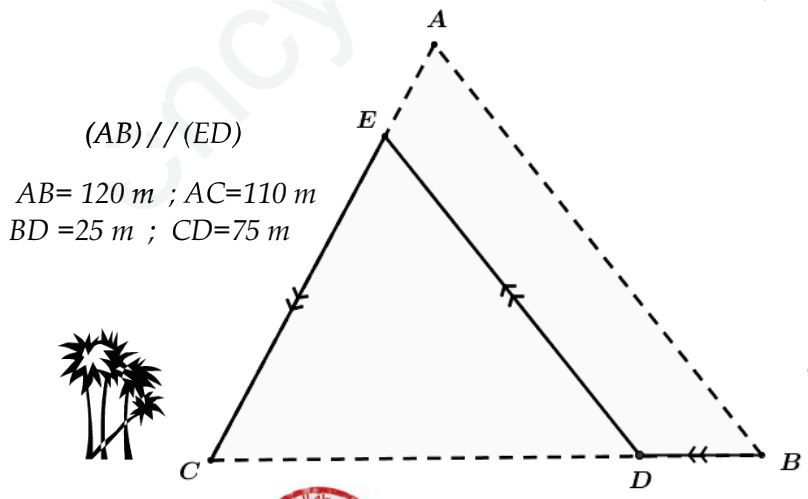
2) أعد رسم الطائرة الورقية حيث $BC = 7\ cm$ ثم أنشئ الدائرة المحيطة بالمثلث ABC . ماذا تلاحظ ؟

التمرين الرابع:(03 نقاط)

وهو يلعب بالطائرة الورقية شاهد عمر جمل

ذاهب من المكان B إلى الواحة C عبر المسار

الموضح في الشكل المقابل (الأطوال غير حقيقية).



- ساعد عمر لمعرفة طول المسار الذي سلكه هذا الجمل .

بلعكري عادل
3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني: (07 نقاط)

المســـــألـــــة:

أولاً:

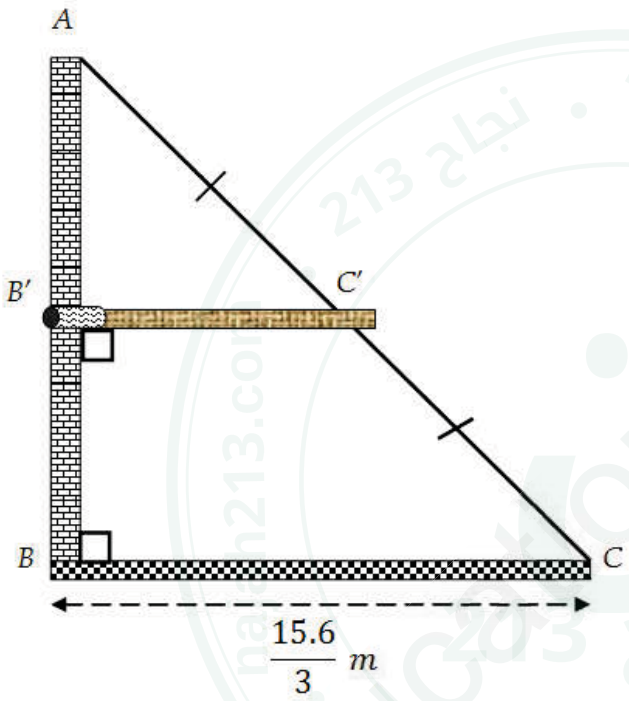
يتصدق أبو أحمد كل عام $\frac{2}{10}$ من منتوجه للتمور على فقراء الحي ، لكن في هذا العام 2019 تصدق بـ $\frac{4}{15}$ من المنتوج.

1) هل صحيح أن أبا أحمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي؟

2) أُحسب الكمية التي تصدق بها هذا العام إذا علمت أن المحصول هو $300\ kg$.

ثانياً:

لتخزين المنتوج ثبت أبو أحمد رفاً خشبياً $[B'C']$ **في** النقطة B' داخل غرفة مكيفة كما هو موضح في الشكل المقابل (أطوال الشكل غير حقيقية).



1) بين أن النقطة B' هي منتصف الجدار $[AB]$.

2) أُحسب طول الرف الخشبي $[B'C']$.



ملاحظة : استخدِم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .

حكمة : النجاح سلم لا تستطيع تسلقه ويداك في جيبك.

3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المادة : رياضيات	الإجابة النموذجية للاختبار الأول	الأستاذ : **بلعكري عـــادل**
المستوى : **3** متوسط		السنة الدراسية : **2019-2020**

عناصر الإجـــابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الأول : (**03** نقاط)

A و B عددان نسبيان حيث :

$$A = (-4) \times (-2) \times (-2-1) \times 2$$
$$B = [(-10-4)+2] \div (-3)$$



حساب A :

$$A = (-4) \times (-2) \times (-2-1) \times 2 = (-4) \times (-2) \times (-3) \times 2$$
$$= -(4 \times 2 \times 3 \times 2)$$
$$= -48$$

0,75

حساب B :

$$B = [(-10-4)+2] \div (-3) = (-14+2) \div (-3)$$
$$= (-12) \div (-3)$$
$$= 4$$

0,75

03

حساب $A \times B$:

$$A \times B = -48 \times 4 = -192$$

0,75

حساب B^{-1} :

$$B^{-1} = \frac{1}{4}$$

0,75

التمرين الثاني : (**04** نقاط)

حساب k ، l ، m حيث :

$$k = (+2) + \frac{-5}{35} \quad ، \quad l = \frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}} \quad ، \quad m = \frac{-5}{9} + \frac{-1}{6}$$
$$n = \frac{8-2.5}{0.5}$$

1) $k = (+2) + \frac{-5}{35} = \frac{2 \times 35}{35} + \frac{(-5)}{35}$

$$= \frac{70}{35} + \frac{(-5)}{35} = \frac{70-5}{35} = \frac{65}{35}$$
$$= \frac{65 \div 5}{35 \div 5} = \frac{13}{7}$$

03 — 01

3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

$$2)\ l=\frac{\frac{4}{5}}{\frac{2}{3}}=\frac{4}{5}\times\frac{3}{2}=\frac{4\times3}{5\times2}$$

01 $\quad \frac{12}{15}=\frac{12\div3}{15\div3}=\frac{4}{3}$

$$3)\ m=\frac{-5}{9}+\frac{-1}{6}=\frac{-5\times2}{9\times2}+\frac{-1\times3}{6\times3}$$
$$=\frac{-10}{18}+\frac{-3}{18}=\frac{-10+(-3)}{18}$$

01 $\quad =\frac{-10-3}{18}=\frac{-13}{18}=-\frac{13}{18}$

01 $\quad 4)\ n=\frac{8-2,5}{0,5}=\frac{5,5}{0,5}=11$

التمرين الثالث : (**03** نقاط)

1) هل ما يقوله أحمد صحيح؟

- نُثبت تقايس المثلثين ABC و BCD.

في المثلث **ABC** : $\hat{A}=180°-(65°+25°)=180°-90°=90°$

إذن المثلث **ABC** قائم في **A** .

في المثلثين ABC و BCD لدينا $\left.\begin{matrix}[BC]\text{ ضلع مشترك.}\\ AC=CD\end{matrix}\right\}$

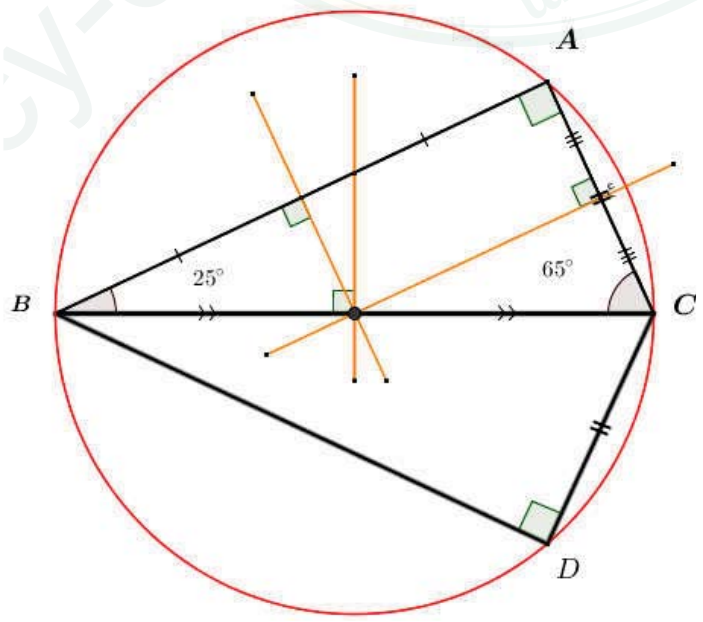
01 المثلثين ABC و BCD متقايسان حسب الحالة الخاصة لتقايس مثلثين قائمين .إذن ما يقوله أحمد خاطئ.

03 **2) رسم وإنشاء الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.**

الملاحظة:

01 **نلاحظ أن مركز الدائرة هو منتصف وتر المثلثين ABC و BCD ،**

ونلاحظ كذلك الدائرة تشمل الرؤوس الأربعة A ، B ، C و D.



01

3am.ency-education.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الرابع (03 نقاط)

حساب طول المسار الذي سلكه الجمل:

طول المسار هو مجموع الأطوال $BD + DE + EC$ — 01

حساب DE :

في المثلث ACB المستقيمان (AB) و (ED) متوازيان

إذن: $\frac{CD}{CB} = \frac{CE}{CA} = \frac{ED}{AB}$ **ومنه :** $\frac{7\,5}{100} = \frac{CE}{110} = \frac{DE}{120}$ **وبشكل آخر :** $\frac{7\,5}{100} = \frac{DE}{120}$

أي : $DE = \frac{120 \times 7\,5}{100} = 90\ m$ — 03

حساب CE :

لدينا من المعطيات السابقة : $\frac{7\,5}{100} = \frac{CE}{110}$ **أي :** $CE = \frac{110 \times 7\,5}{100} = \frac{8250}{100} = 82{,}5\ m$ — 01

حساب BD:

من المعطيات لدينا : $BD = 25\ m$

إذن طول المسار يساوي : $90 + 82{,}5 + 25 = 197{,}5\ m$ — 01

المسألـــــــــة:

يتصدق أبو أحمد كل عام $\frac{2}{10}$ من منتوجه للتمور على فقراء الحي ، لكن في هذا العام 2019 تصدق بـ $\frac{4}{15}$ من المنتوج.

1) هل صحيح أن أبا أحمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي؟

نقارن بين الكسرين $\frac{2}{10}$ و $\frac{4}{15}$ — 01

$$\frac{2}{10} = \frac{2 \times 3}{10 \times 3} = \frac{6}{30}$$
$$\frac{4}{15} = \frac{4 \times 2}{15 \times 2} = \frac{8}{30}$$

$\frac{8}{30} \rangle \frac{6}{30}$ (نقارن بين البسطين الكسر الذي بسطه أكبر هو الكسر الأكبر)

إذن $\frac{4}{15} \rangle \frac{2}{10}$.

نعم أبو أحمد تصدق في هذا العام أكثر من العام الماضي. — 01



2) حساب الكمية التي تصدق بها هذا العام إذا علماً أن المحصول هو $300\ kg$.

$$\frac{4}{15} \times 300 = \frac{4 \times 300}{15}$$
$$= \frac{1200}{15} = 80$$

3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الكمية التي تصدق بها هي : 80 kg **الجزء الثاني:** 1) نبين أن B' هي منتصف الجدار $[AB]$: لدينا النقطة C' منتصف $[AB]$ حسب الشكل ، والمستقيمان $(B'C')$ و (BC) عموديان على نفس المستقيم (AB) فهما متوازيان .إذن حسب الخاصية العكسية لمستقيم المنتصفين فإن المستقيم $(B'C')$ يقطع القطعة $[AB]$ في المنتصف أي أن B' منتصف $[AB]$ 2) حساب طول الرف الخشبي $[B'C']$: C' منتصف $[AC]$ و B' منتصف $[AB]$ حسب خاصية مستقيم المنتصفين فإن: $B'C' = \frac{1}{2}BC$ أي $B'C' = \frac{1}{2} \times \frac{15,6}{3} = \frac{15,6}{6}$ $B'C' = 2,6m$ إذن طول الرف الخشبي هو $2,6\ m$ **تُمنح 0,5 لصاحب الورقة النظيفة .**	01 02 01 0,5	

3am.ency-education.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com