متوسطة محمد البشير بن جدية
عين ولمان – سطيف -

إختبار الفصل الأول في مادة الرّياضيات

المستوى: الثالثة متوسط
المدّة: 2 ساعـــــة

التّمرين الأول(5نقاط):

A ، B ، C أعـــداد ناطـــقة حيـــث :

$$A=-\frac{13}{7} \qquad B=\frac{3}{-4} \qquad C=-\frac{1,5}{0,2}$$

❶ أحســـب ما يلي و إعـط النّـــاتج على شكـــل عـــدد ناطـــق : $A+B$ ؛ $\frac{B}{C}$

❷ أحســـب $B-C$ ثم قـــارن بين C و B .

التّمرين الثّاني(6نقاط):

ABC مثلّـــــث قائـــم في A حيث : $BC=5cm$ ، $AB=4cm$ ، $AC=3cm$.

المســتقيم (D) محـــور الضّلـــع $[AB]$ في النّقطـــة O و يقطع الضّلع $[BC]$ في النّقطة F .

❶ أرســـم الشّـــكل .

❷ بين أنّ F منتصـــف الضّـــلـــع $[BC]$ ثمّ أحســـب الطّول OF .

✓ النّـــقطة M نـــظيرة النّـــقطة F بالنّـــسبة إلى O .

❸ بيّن أن المثلّثين AOM و BOF متـــقايســـان.

❹ أوجـــد مســـاحـــة المثلّـــث BOF .

❺ مانـــوع الـــرّبـــاعي $FBMA$ ؟ علّل جوابـــك .

التّمرين الثّالث(4نقاط):

أنشـــىء دائـــرة (C) مركـــزها O و نصـف قطـــرها $2cm$. النّقـــط G,F,E تنتـــمي الـــى الـــدّائـــرة (C) .

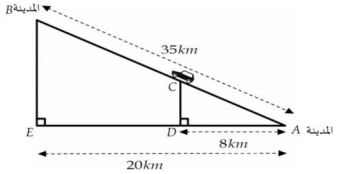
بـــرهن أنّ مركـــز الدّائـــرة (C) هـــو نـــقطـــة تـــلاقي محـــاور أضـــلاع المثلّـــث EFG .

المسألـــــــة (5نقاط):

يريد أحمد زيارة أقـــاربه في أعـــالي منطقة جبليّة فسلك طريقا من المدينة A نحو المدينة B حيث المسافة بينهما هـــي $35km$ (أنظر الشّكل المعطى , الأطوال غير حقيقية) .

بعد وصوله الى الموقع C إنتبه أحمد الى عدّاد البنزين فوجـــده لا يكفي سوى لسير $17km$, فاحتار فيما سيفعله , يرجع للتّزود بالبنزين أم يكمل طريقه ؟.

ساعد أحمد في اتّخاذ القرار المناســب .



ملاحظات : إفهم السّؤال جيّدا و لا تتسرع في الإجابة.

يؤخذ بعين الاعتبار نظافة الورقة ، العرض ، و الإنشاء الهندسي .

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة .

بالتّوفيق ☺

متوسطة محمد البشير بن جدية
عين ولمان – سطيف -

إختبار الفصل الأول في مادة الرّياضيات

المستوى: الثالثة متوسط
المدّة: 2 ساعـــــة

التّمرين الأول(5نقاط):

A ، B ، C أعـــداد ناطـــقة حيـــث :

$A=-\frac{13}{7}$ $\quad B=\frac{3}{-4}$ $\quad C=-\frac{1,5}{0,2}$

❶ أحســـب ما يلي و إعـط النّـــاتج على شكـــل عـــدد ناطـــق : $A+B$ ؛ $\frac{B}{C}$

❷ أحســـب $B-C$ ثم قـــارن بين C و B .

التّمرين الثّاني(6نقاط):

ABC مثلّـــــث قائـــم في A حيث : $BC=5cm$ ، $AB=4cm$ ، $AC=3cm$.

المســتقيم (D) محـــور الضّلـــع $[AB]$ في النّقطـــة O و يقطع الضّلع $[BC]$ في النّقطة F .

❶ أرســـم الشّـــكل .

❷ بين أنّ F منتصـــف الضّـــلـــع $[BC]$ ثمّ أحســـب الطّول OF .

✓ النّـــقطة M نـــظيرة النّـــقطة F بالنّـــسبة إلى O .

❸ بيّن أن المثلّثين AOM و BOF متـــقايســـان.

❹ أوجـــد مســـاحـــة المثلّـــث BOF .

❺ مانـــوع الـــرّبـــاعي $FBMA$ ؟ علّل جوابـــك .

التّمرين الثّالث(4نقاط):

أنشـــىء دائـــرة (C) مركـــزها O و نصـف قطـــرها $2cm$. النّقـــط G,F,E تنتـــمي الـــى الـــدّائـــرة (C) .

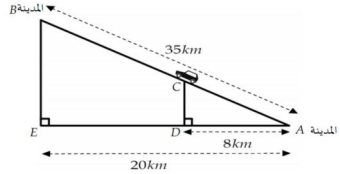
بـــرهن أنّ مركـــز الدّائـــرة (C) هـــو نـــقطـــة تـــلاقي محـــاور أضـــلاع المثلّـــث EFG .

المسألـــــــة (5نقاط):

يريد أحمد زيارة أقـــاربه في أعـــالي منطقة جبليّة فسلك طريقا من المدينة A نحو المدينة B حيث المسافة بينهما هـــي $35km$ (أنظر الشّكل المعطى , الأطوال غير حقيقية) .

بعد وصوله الى الموقع C إنتبه أحمد الى عدّاد البنزين فوجـــده لا يكفي سوى لسير $17km$, فاحتار فيما سيفعله , يرجع للتّزود بالبنزين أم يكمل طريقه ؟.

ساعد أحمد في اتّخاذ القرار المناســب .



ملاحظات : إفهم السّؤال جيّدا و لا تتسرع في الإجابة.

يؤخذ بعين الاعتبار نظافة الورقة ، العرض ، و الإنشاء الهندسي .

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة .

بالتّوفيق ☺

مناقشة و تصويب الإختبار الأول

المستوى : السنة الثالثة متوسط .
الميادين : المدور و المسوّق و الأداء المناسبة
الكفاءات القاعدية المستهدفة :
أ/ قياس الكفاءات الثلاثة ؛
أ/ أن يتمكن التلميذ من إنجاز العمليات الأربعة على الأعداد الناطقة.
ب/ أن يتمكن التلميذ من مقارنة عددين ناطقين اعتمادا على إشارة الفرق بينهما .
ج/ أن يتمكن التلميذ الربّان على أن قطع ثلاثي محاور أضلاع مثلث هو مركز الدّائرة المحيطة به .
د/ أن يتمكن التلميذ من طبيق طريقة المثلثان المحصان لمقارنة مزدوجين وقاطعان لهما في حل مشكلات بسيطة .
هـ/ استعمال حالات تقايس المثلثان في براهين بسيطة .
و/ حفيل الأخطاء الشائعة من التلاميذ دراسة أسبابها ووصف علاجها

الحـــل :

التّمرين الأول :

❶ حساب ما يلي ،

$A+B=\frac{13}{7}+\frac{3}{-4}=\frac{-13}{7}+\frac{-3}{4}$

$A+B=\frac{-13\times4}{7\times4}+\frac{-3\times7}{4\times7}=\frac{-52+(-21)}{28}=\frac{73}{28}$

$\frac{B}{C}=B\div C=\frac{3}{-4}\div\frac{1,5}{0,2}=\frac{-3}{4}\div\frac{-1,5}{0,4}=\frac{-3}{4}\times\frac{0,4}{-1,5}=\frac{-0,6}{-6}=\frac{0,6}{6}$

$B\div C=\frac{-3}{4}\times\frac{0,2}{-1,5}=\frac{-0,6}{-6}=\frac{0,6}{6}$

التّمرين الثاني :

$B-C=\frac{3}{-4}-\left(\frac{-1,5}{0,2}\right)=\frac{-3}{4}+\left(\frac{1,5}{0,2}\right)$

$B-C=\frac{-3}{4}+\frac{1,5\times5}{0,2\times5}=\frac{-3}{4}+\frac{7,5}{4}=\frac{-3}{4}+\frac{7,5\times4}{1\times4}$

$B-C=\frac{-3}{4}+\frac{30}{4}=\frac{-3+30}{4}=\frac{27}{4}$ معناه أن: $B>C$ ❷

❷ لدينا في المثلث ABC منصف O و $[AB]$ و $(AC)//(D)$

لأنهما عموديان على قس المستقيم .

فحسب الطريقة الكتمية لمنصف المتمثل بحذف أن المستقيم (D) يقطع $[BC]$ في المنتصف أي النقطة F .

❸ حسب المثلث الأول لمقاس مثلثين فإن :

$\begin{cases}OM=OF\\OA=OB\\\widehat{FOB}=\widehat{AOM}\end{cases}$ و BOF و AOM متقايسان .

❹ مساحة المثلث BOF ،

$S=\frac{OB\times OF}{2}=\frac{1,5\times2}{2}=1,5$

$S=1,5cm^2$ ، وعليه

❺ نوع الرباعي $FBMA$ ،

المعلل لأن قطراه $[AB]$ و $[FM]$ متقايسان و متعامدان .

❶ لدينا $(DC)//(BE)$ لأنهما عموديان على قس المستقيم (BC) و

قاطعان هما بحذ (DE) بتقاطعان في A فحسب طريقة المثلثان المحصان يستعمل مزدوجين و

$\frac{AB}{AC}=\frac{AE}{AD}=\frac{BE}{DC}$ بالتعويض بحذ $\frac{35}{AC}=\frac{20}{8}=\frac{BE}{DC}$

❷ أخذ $\frac{35}{AC}=\frac{20}{8}$ فحسب $AC=\frac{35\times8}{20}=14$ ، بعد بالتعويض في

$BC=AB-AC=35-14=21$ ،

الشاغل المتبقية هي $21km$.

❸ في هذه الحالة نتصح أحد بالسير للتزود بالبنزين .

$\begin{cases}AC=14km\\BC=21km\end{cases}$

مناقشة و تصويب الإختبار الأول

المستوى : السنة الثالثة متوسط .
الميادين : المدور و المسوّق و الأداء المناسبة
الكفاءات القاعدية المستهدفة :
أ/ قياس الكفاءات الثلاثة ؛
أ/ أن يتمكن التلميذ من إنجاز العمليات الأربعة على الأعداد الناطقة.
ب/ أن يتمكن التلميذ من مقارنة عددين ناطقين اعتمادا على إشارة الفرق بينهما .
ج/ أن يتمكن التلميذ الربّان على أن قطع ثلاثي محاور أضلاع مثلث هو مركز الدّائرة المحيطة به .
د/ أن يتمكن التلميذ من طبيق طريقة المثلثان المحصان لمقارنة مزدوجين وقاطعان لهما في حل مشكلات بسيطة .
هـ/ استعمال حالات تقايس المثلثان في براهين بسيطة .
و/ حفيل الأخطاء الشائعة من التلاميذ دراسة أسبابها ووصف علاجها

الحـــل :

التّمرين الأول :

❶ حساب ما يلي ،

$A+B=\frac{13}{7}+\frac{3}{-4}=\frac{-13}{7}+\frac{-3}{4}$

$A+B=\frac{-13\times4}{7\times4}+\frac{-3\times7}{4\times7}=\frac{-52+(-21)}{28}=\frac{73}{28}$

$\frac{B}{C}=B\div C=\frac{3}{-4}\div\frac{1,5}{0,2}=\frac{-3}{4}\div\frac{-1,5}{0,4}=\frac{-3}{4}\times\frac{0,4}{-1,5}=\frac{-0,6}{-6}=\frac{0,6}{6}$

$B\div C=\frac{-3}{4}\times\frac{0,2}{-1,5}=\frac{-0,6}{-6}=\frac{0,6}{6}$

التّمرين الثاني :

$B-C=\frac{3}{-4}-\left(\frac{-1,5}{0,2}\right)=\frac{-3}{4}+\left(\frac{1,5}{0,2}\right)$

$B-C=\frac{-3}{4}+\frac{1,5\times5}{0,2\times5}=\frac{-3}{4}+\frac{7,5}{4}=\frac{-3}{4}+\frac{7,5\times4}{1\times4}$

$B-C=\frac{-3}{4}+\frac{30}{4}=\frac{-3+30}{4}=\frac{27}{4}$ معناه أن: $B>C$ ❷

❷ لدينا في المثلث ABC منصف O و $[AB]$ و $(AC)//(D)$

لأنهما عموديان على قس المستقيم .

فحسب الطريقة الكتمية لمنصف المتمثل بحذف أن المستقيم (D) يقطع $[BC]$ في المنتصف أي النقطة F .

❸ حسب المثلث الأول لمقاس مثلثين فإن :

$\begin{cases}OM=OF\\OA=OB\\\widehat{FOB}=\widehat{AOM}\end{cases}$ و BOF و AOM متقايسان .

❹ مساحة المثلث BOF ،

$S=\frac{OB\times OF}{2}=\frac{1,5\times2}{2}=1,5$

$S=1,5cm^2$ ، وعليه

❺ نوع الرباعي $FBMA$ ،

المعلل لأن قطراه $[AB]$ و $[FM]$ متقايسان و متعامدان .

❶ لدينا $(DC)//(BE)$ لأنهما عموديان على قس المستقيم (BC) و

قاطعان هما بحذ (DE) بتقاطعان في A فحسب طريقة المثلثان المحصان يستعمل مزدوجين و

$\frac{AB}{AC}=\frac{AE}{AD}=\frac{BE}{DC}$ بالتعويض بحذ $\frac{35}{AC}=\frac{20}{8}=\frac{BE}{DC}$

❷ أخذ $\frac{35}{AC}=\frac{20}{8}$ فحسب $AC=\frac{35\times8}{20}=14$ ، بعد بالتعويض في

$BC=AB-AC=35-14=21$ ،

الشاغل المتبقية هي $21km$.

❸ في هذه الحالة نتصح أحد بالسير للتزود بالبنزين .

$\begin{cases}AC=14km\\BC=21km\end{cases}$