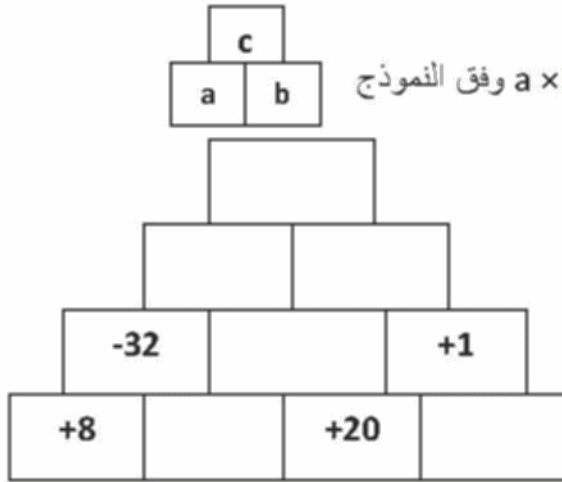


## اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

### I. التمرين الأول : 4 ن



أكمل الهرم التالي حيث  $a \times b = c$  وفق النموذج

### II. التمرين الثاني : 4 ن

أحسب على شكل كسر ثم اختزل الناتج إن أمكن :

$$C = \frac{5}{12} - \frac{5}{3} + \frac{2}{12} - \frac{2}{3}$$

$$B = \frac{5}{3} - \frac{7}{2} + \frac{11.5}{7}$$

$$F = \left(2 + \frac{3}{5}\right) \left(2 - \frac{1}{3}\right)$$

$$D = \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{3}{5}\right) : 2$$

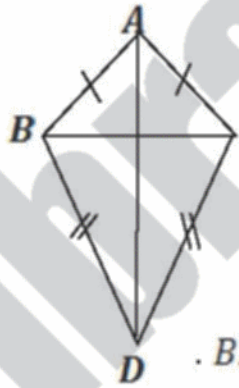
### III. التمرين الثالث : 4 ن

إليك الشكل المقابل حيث :

$$AB=AC \text{ و } DC=DC$$

أثبت ان

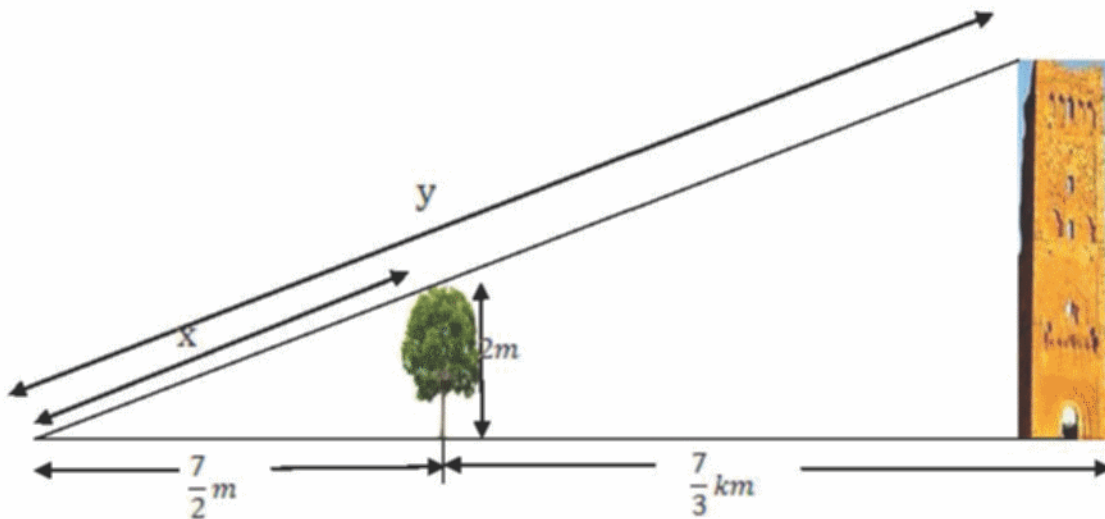
$[AD]$  و  $[DA]$  هما منصفان لكل من الزاويتين  $\widehat{BAC}$  و  $\widehat{BDC}$ .



### IV. الوضعية الإدماجية : 8 ن

قام أحمد بزيارة إلى مدينة المنصورة في عطلة الربيع وذلك بغرض الاستكشاف والترفيه وعند الأصيل جلس ليرتاح وتأمل علو منڈنة المنصورة وراودته فكرة أن يحسب علو هذه المنڈنة وذلك بتطبيق نظرية المثلثات المعينة

بمستقيمين متوازيين وآخران غير متوازيين وذلك بأخذ شجرة في المكان كان علوها 2m والمنڈنة كمستقيمان متوازيان كما اتخذ الخط الواصل بين المنڈنة والشجرة على الأرض مع أشعة الشمس كمستقيمين غير متوازيين، وبعد قياس الأبعاد رسم المخطط التالي:



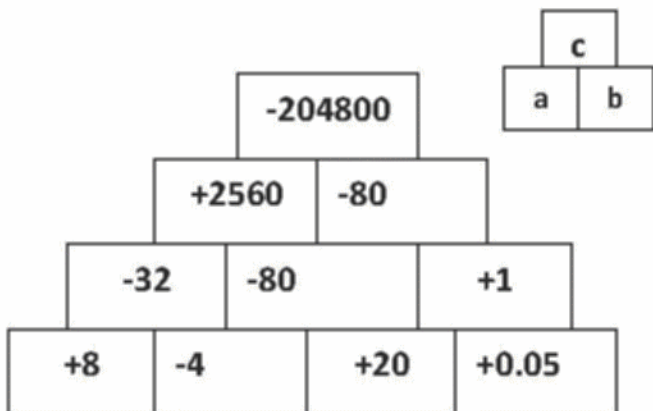
(1) أعد رسم الشكل هندسيا وباستعمال الأدوات الهندسية وسم المثلث الكبير ANM المثلث الصغير.

(2) أكتب مختلف النسب المتساوية في الرسم وفق النظرية التي ذكرها أحمد.

(3) ما هو طول منڈنة المنصورة ؟

(4) عبر عن Y بدلالة x.

أكمل الهرم التالي حيث  $a \times b = c$  وفق النموذج



(1) لملأ كل فراغ و 0.5 ن للفراغ  
+0.05 لأنه يتضمن المقلوب)

أحسب على شكل كسر ثم اختزل الناتج إن أمكن :

(1) لكل عملية و 0.25 ن لكل توحيد صحيح للمقامات أو ضرب صحيح للكسور)

$$C = \frac{5}{12} - \frac{5}{3} + \frac{2}{12} - \frac{2}{3} = \frac{5-20}{12} + \frac{2-8}{12} = \frac{-15-6}{12} = \frac{-21}{12}$$

$$B = \frac{5}{3} - \frac{7}{2} + \frac{11.5}{7} = \frac{5 \times 2}{6} - \frac{7 \times 3}{6} + \frac{11.5}{7} = \frac{10 - 21}{6} + \frac{11.5}{7} = \frac{-11 \times 7}{42} + \frac{11.5 \times 6}{42}$$

$$= \frac{-77}{42} + \frac{69}{42} = \frac{-77+69}{42} = \frac{-8}{42}$$

$$F = \left(2 + \frac{3}{5}\right)\left(2 - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{2 \times 5 + 3}{5}\right)\left(\frac{2 \times 3 - 1}{3}\right) = \frac{13}{5} \times \frac{5}{3} = \frac{65}{15}$$

$$D = \left(1 - \frac{1}{3} + \frac{3}{5}\right) : 2 = \left(\frac{1 \times 5 \times 3 - 1 \times 5 + 3 \times 3}{3 \times 5}\right) : 2 = \frac{15 - 5 + 6}{15} = \frac{16}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{16}{30}$$

إليك الشكل المقابل حيث :

$$AB=AC \text{ و } DC=DC$$

(1) إثبات أن : ABC و ACD مثلثان متقايسان :

المثلثان فيهما :

AB=AC معطى فى الشكل ..... (0.5 ن)

BD=CD معطى في الشكل ..... (0.5 ن)

AD ضلع مشقرك ..... (0.5 ن)

اذن المثلثان متقايسان حسب الحالة الثالثة لقياس مثلثين كفيين ..... (0.5 ن)

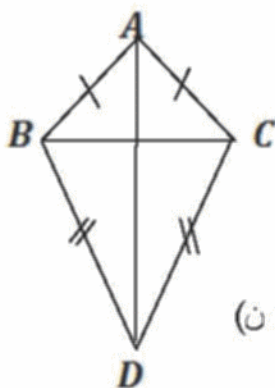
ومنه نستنتج أن :  $\widehat{ABD} = \widehat{ACD}$  ..... (0.5 ن)

$B\hat{A}D = C\hat{A}D$  إذن  $[AD]$  هو منصف للزاوية  $B\hat{A}C$ . ..... (0.5 ن + 0.25 ن للاستنتاج)

.....  $\widehat{CDA} = \widehat{BDA}$  إذن  $[DA]$  هو منصف للزاوية  $\widehat{BDC}$ . (0.5 ن + 0.25 ن للاستنتاج)

إذن نستنتج :  $(AD)$  و  $(DA)$  هما منصفان لكل من الزاويتين  $B\hat{A}C$  و  $B\hat{D}C$ .

شبكة التقويم للوضعية الإدماجية :



المعايير	الأسئلة	المؤشرات	أمثلة عن الإجابة المتوقعة	تنقيط
(م 1) التفسير السليم للوضعية	السؤال 1	يقوم بالرسم ممثلاً نظرية المستقيمين المتوازيين يقطعها آخران غير متوازيين		1
	السؤال 2	يقوم بكتابة النسب بغض النظر عن استعمال الأعداد والرموز الموجودة في المخطط يقوم بجمع الكسور	$\frac{AB}{AM} = \frac{AC}{AN} = \frac{CB}{MN}$	0.5
	السؤال 3	يستعمل الرابع المتناسب في إيجاد النسبة المطلوبة	$CB = \frac{AB \times MN}{AM}$	0.5
	السؤال 4	يستعمل الرابع المتناسب في إيجاد النسبة $y$	$\frac{Y}{X} = \frac{AC}{AN} = \frac{CB}{MN}$	0.5
(م2) الاستعمال السليم للأدوات الرياضية	السؤال 1	يرسم باستعمال الأدوات الهندسية المستقيمات والتوازي		0.5
	السؤال 2	يكتب النسب باستعمال المعطيات والرموز الموجودة في الرسم يوحد المقامات في جمع الكسور	$\frac{\frac{7000}{3} + \frac{7}{2}}{\frac{7}{2}} = \frac{x}{y} = \frac{2}{CB}$	0.75
	السؤال 3	يختار نسب معلومة والمجهول الوحيد فيها هو طول المئذنة يجد المجهول بشكل صحيح وذلك بضرب المتصاليين في النسب التي وجدها التلميذ. يقسم كسرين بالضرب في المقلوب	$CB = (7000/3 + 7/2) \times 2 / (7/2)$ $CB = \frac{14021}{3} \times \frac{2}{7} = \frac{28042}{21} m$	1
	السؤال 4	يقوم بضرب المتصاليين ثم يجد $y$ بدلالة $x$	$\frac{y}{x} = \frac{28042}{21} = \frac{28042}{21} \times \frac{1}{2}$	1
(م3) انسجام الإجابة	السؤال 1	لا يرسم الشجرة والمئذنة في الرسم		0.5
	السؤال 2	يقوم بالتحويل قبل كتابة النسب	$\frac{7}{3} km = \frac{7000}{3} m$	
	السؤال 3	لا يقوم بالحساب إلا بعد التحويل من km إلى m أو العكس	$\frac{\frac{7}{2} + \frac{7000}{3}}{0.007} + \frac{7}{3}$	0.75
	السؤال 4	يجد $y$ بدلالة $x$ وليس العكس	$y = \frac{28042}{42} x$	0.5
(م4) الإتقان		الورقة نظيفة ومنظمة ومكتوبة بخط واضح. - النتائج بارزة. - عدم وجود تشطيبات. - مقروئية الخط.		0.5