najah213.com · نجاح 213

متوسطة الشهيد ساعد بن سديرة / القصبات — العام الدراسي 2021/2020

المستوى الثالث من التعليم المتوسط — خالد معمري و مشري للرياضيات — المدة 90 دقيقة

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول (04 نقط) :

لتكن العبارة A حيث : $A = \frac{5,4\times10^{-3}\times10^{-2}}{0,2\times10^{-4}}$

1) عين الكتابة العلمية لـ A .
2) أحصر A بين قوتين متتاليتين للعدد 10 ذات أسين متتاليين .
3) اعط رتبة مقدار A .

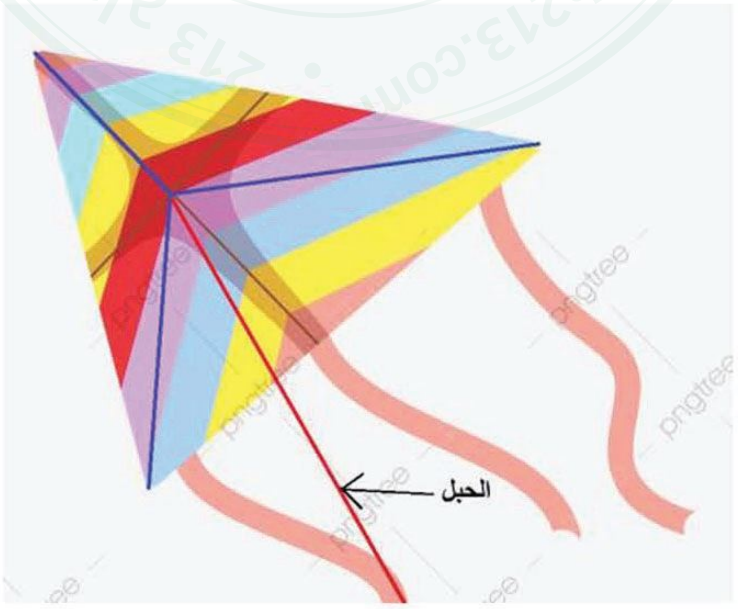
التمرين الثاني (04 نقط) :

أحسب بتمعن العبارتين E , D ثم بسط الناتج إن أمكن :

$$E = \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{1}{2} + 3\right) \quad , \quad D = [(-14)\times(-5)+11] - 19$$

التمرين الثالث (04 نقط) :

أراد أحمد صنع طائرة ورقية مثلثة الشكل على أن تكون نقطة تثبيت الخيط متساوية المسافة على رؤوس المثلث .
ساعده في ذلك .



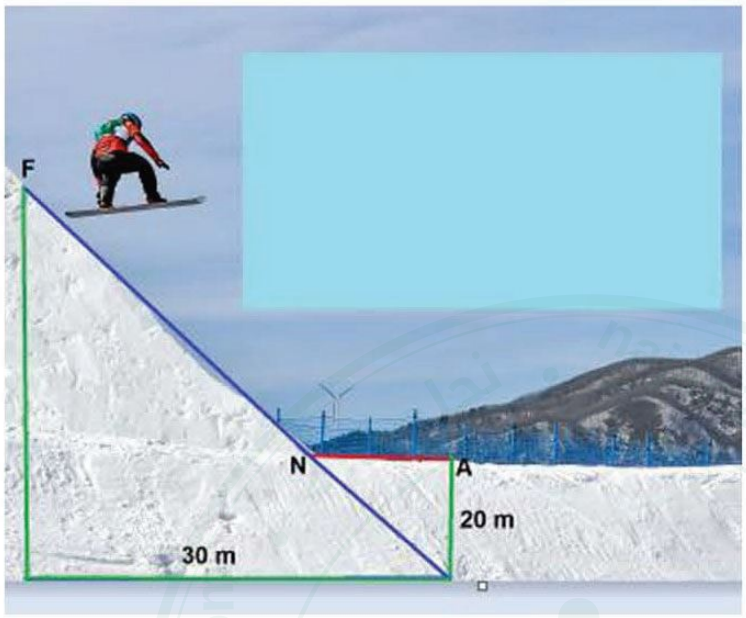
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

الجزء الثاني (08 نقط)

الوضعية الإدماجية :

خلال عطلة الشتاء قرر الأب أخذ ابنه إسحاق للتزلج على الجليد مكافأة له على النتائج الممتازة التي حققها .

الشكل يمثل مخطط لموقع التزلج (الشكل ليس بالأطوال الحقيقية) .



الجزء 1 :

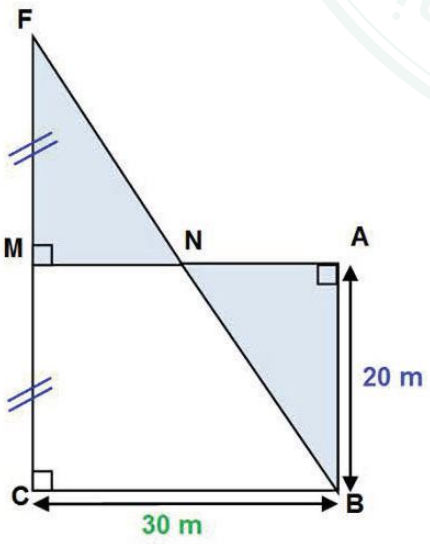
نظرا لحداثة عهده بالتزلج سقط إسحاق بعد قطعه ثلث المسافة الكلية انطلاقا من النقطة F ثم عاود النهوض قاطعا هذه المرة نصف المسافة الكلية .

هل قطع إسحاق كل المسافة الكلية انطلاقا من النقطة و صولا إلى النقطة A مرورا من النقطة N ؟

برر إجابتك .

الجزء 2 :

في الشكل المقابل :



1) بين أن N منتصف $[FB]$ ثم استنتج الطول MN .
(علما أن الرباعي $CBAM$ مستطيل) .
2) أثبت أن المثلثين 1 و 2 متقايسان .
3) إنطلق إسحاق من النقطة F وصولا إلى A مرورا بالنقطة N قاطعا مسافة $40m$.
- أحسب المسافة FN
- لو فرضنا أن التزلج كان على خط مستقيم من النقطة F إلى النقطة B , كم ستكون المسافة المقطوعة FB ؟

خالد معمري و مشري للرياضيات

بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة الشهيد ساعد بن سديرة / القصبات — العام الدراسي 2021/2020

المستوى الثالث من التعليم المتوسط

عرض حال إختبارالثلاثي الأول

الكفاءات المستهدفة : — **الأنشطة العددية :**

- الكتابة العلمية , الحصر , رتبة مقدار , العمليات على الأعداد الناطقة

الأنشطة الهندسية :

- إنشاء محور قطعة ,مركز الدائرة المحيطة بمثلث ,الخاصية العكسية لخاصية مستقيم المنتصفين , المثلثان المعينان بمستقيمين متوازيين يقطعهما مستقيمان غير متوازيين , تقايس مثلثين , خ فيثاغورث
- التحليل و التركيب (الوضعية الإدماجية) .

العلامات	$0 < x \leq 5$	$5 < x \leq 10$	$10 < x \leq 15$	$15 \leq x \leq 20$
ع التلاميذ				
النسب المئوية				

التصحيح النموذجي

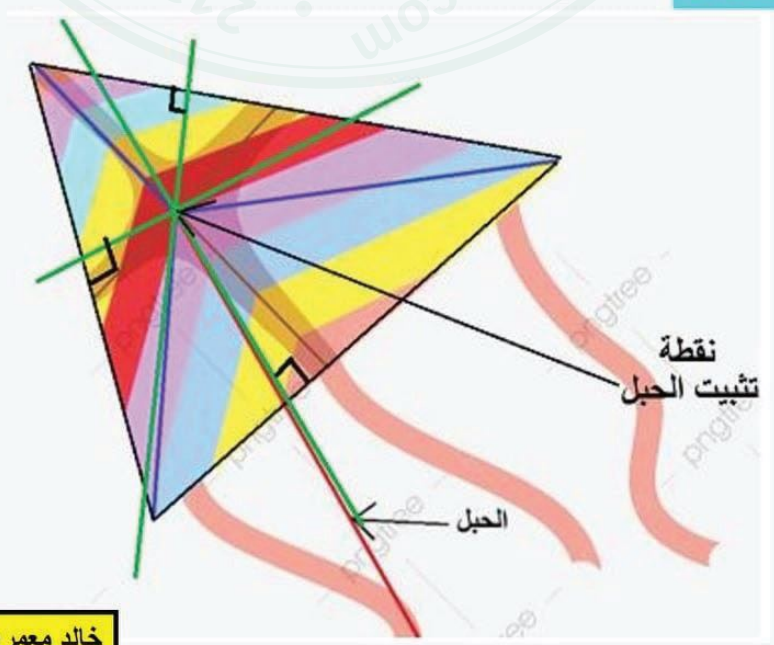
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة كلية
الجزء الأول (12 نقطة)		
حل التمرين الأول (04 نقط)		
1) تعيين الكتابة العلمية لـ A : $A = \frac{5,4\times10\times10}{0,2\times10}$		
$A = 27 \times 10 \times 10$	01	
$A = 27 \times 10$	0,5	
$A = 2,7 \times 10$	0,5	
2) حصر A :		04
$10 < A < 10$	01	
3) رتبة مقدار A : لدينا $A = 2,7 \times 10$		
و منه رتبة مقدار العدد A هي : 3 .	01	

خالد معمري و مشري للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة كلية
حل التمرين الثاني (04 نقط)		
• حساب E : $E = \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{1}{2} + 3\right)$		
$E = \left(\frac{15}{20} - \frac{8}{20}\right) \div \left(\frac{1}{2} + \frac{6}{2}\right)$	0,5	
$E = \left(\frac{15-8}{20}\right) \div \left(\frac{1+6}{2}\right)$	0,5	02,5
$E = \frac{7}{20} \times \frac{2}{7} = \frac{14}{140}$	0,5+0,5	
الإختزال : $\frac{14}{140} = \frac{14 \div 14}{140 \div 14} = \frac{1}{10}$ إذن : $E = \frac{1}{10}$	0,5	
• حساب : $D = [(-14) \times (-5) + 11] - 19$		
$D = [+70 + 11] - 19$	0,5	
$D = [+81] - 19$	0,5	01,5
$D = +62 = 62$	0,5	
حل التمرين الثالث (04 نقط)		
مساعدة أحمد في تحديد نقطة تثبيت الخيط :		
بما أن النقطة المطلوب تحديد موضعها متساوية المسافة على رؤوس المثلث	01	
فانها تمثل مركز الدائرة المحيطة به .	01	
يكفي إنشاء محاور أضلاعه الثلاث .	01	
	01	04
خالد معمري و مشري للرياضيات		

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة كلية
الجزء الثاني (08 نقط)		
حل الوضعية الإدماجية		
الجزء 1		
المسافة التي قطعها إسحاق : $\frac{1}{3}+\frac{1}{2}=\frac{2+3}{6}=\frac{5}{6}$	01	
قطع إسحاق $\frac{5}{6}$ من المسافة الكلية	0,5	02
إذن إسحاق لم يقطع كل المسافة .	0,5	
الجزء 2		
1) تبيين أن N منتصف $[FB]$:		
لدينا $(MN)\perp(FC)$ و $(FC)\perp(BC)$		
إذن $(MN)//(BC)$ (خاصية) .	0,5	
في المثلث FB المستقيم (MN) يشمل M منتصف $[CF]$ و يوازي (BC)		
فحسب الخاصية العكسية لخاصية مستقيم المنتصفين نستنتج أن (MN) يشمل منتصف	0,5	02,5
الضلع $[FB]$ و عليه النقطة N منتصف $[FB]$.	0,5	
الاستنتاج : $MN=\frac{BC}{2}=\frac{30}{2}$	0,5	
إذن : $MN=15m$	0,5	
2) تبيين أن المثلثين 1 و 2 متقايسين :		
المثلثان 1 و 2 قائمان (من المستطيل $CBAM$)		
N منتصف $[FB]$ (مما سبق) و منه $FN=NB$ ← 1	0,5	
و $\widehat{FNM}=\widehat{AN}$ (بالتقابل بالرأس) ← 2	0,5	01,5
من 1 و 2 و حسب الحالة الثانية من حالتي تقايس مثلثين قائمين نستنتج أن المثلثين ANB , FNM متقايسان .	0,5	

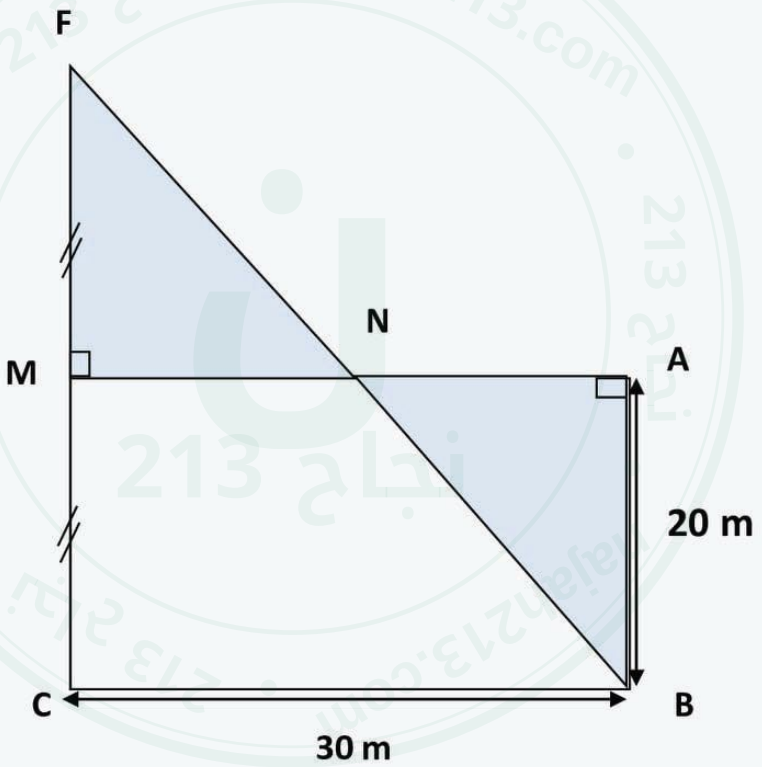
خالد معمري و مشري للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة كلية
• حساب المسافة FN : بتطبيق خاصية فيثاغورث على المثلث القائم FMN		
$FN^2 = FM^2 + MN^2$ و منه $FN^2 = 400 + 225 = 625$	0,5	
إذن $FN = \sqrt{625}$ و منه $FN = 25m$	0,5	
• حساب المسافة FB :		02
$FB = 2FN = 2 \times 25$	0,5	
إذن : $FB = 50m$	0,5	



خالد معمري و مشري للرياضيات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com