



التّارِيخ: 2023/12/04

المدة: ساعتان

أختياد الفصل الأول

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

التمرين الأول: (03 ن)

١) اكتب الكسر $\frac{672}{456}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

$$A = \frac{6}{7} - \frac{2}{7} \div 3$$

2) احسب العدد A حيث:

(3) أُعطِ الكتابة العلمية للعدد C حيث:

$$C = \frac{13,5 \times 10^4 \times 9 \times (10^3)^2}{12 \times 10^5}$$

التمرين الثاني: (03 ن)

و A عددان حققتان حيث:

$$A = 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + \sqrt{5}$$

$$B = 2\sqrt{45} - \sqrt{80} + 3\sqrt{20}$$

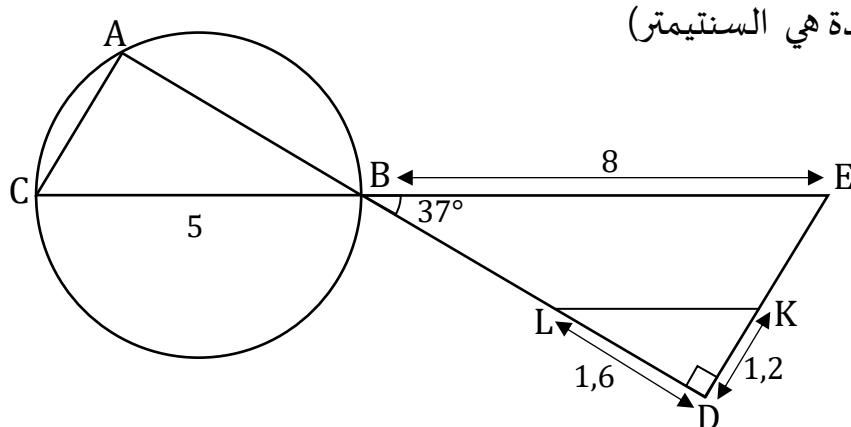
1) بسط كلا من A و B.

(2) احسب: $A + B$, ثم بين أن: $A \times B$ عدد طبيعي.

$$\therefore x = \frac{4}{3\sqrt{2}} : \text{لیکن} -$$

$$\frac{9x}{\sqrt{2}} = 6 \quad \text{بین آن: } (3)$$

التمرين الثالث: (04 ن)



الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقية. (الوحدة هي السنتيمتر)

(١) يَبْيَنْ أَنَّ الْمُثَلَّثَ ABC قَائِمٌ.

2) احسب الطول DE ثم الطول BD.

3) احس الطّفل CA

.(LK) // (BE) بَلْ أَنْ (4)

التمرين الرابع: (02 ن)

$$\cos \widehat{B} = \frac{\sqrt{5}}{3} \quad ; \quad \sin \widehat{B} = \frac{2}{3}$$

M0B مثلث قائم في 0 حيث:

$$\sin^2 \widehat{B} + \cos^2 \widehat{B} = 1$$

(1) يَبْيَنْ أَنَّ :

(2) احسب $\tan \widehat{B}$ ثم استنتج قيس الزاوية \widehat{B} بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

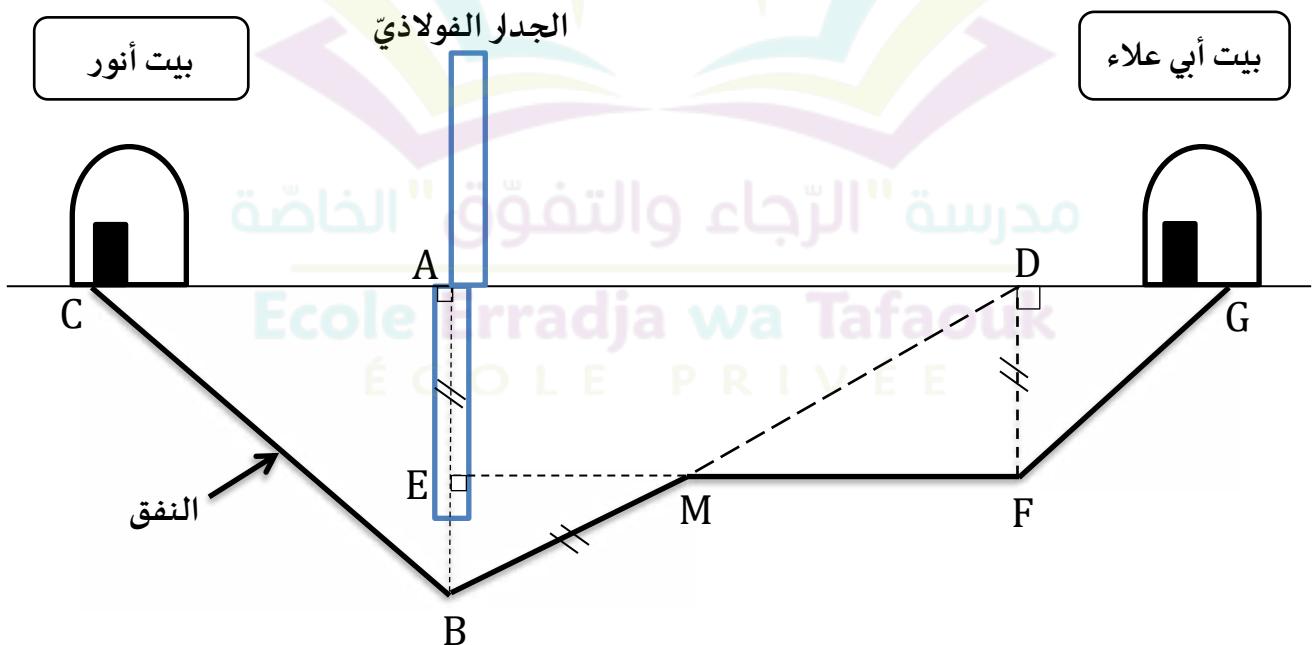
الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

الجدار الفولاذي أو الجدار المصري العازل هو جدار تحت الأرض، قامت مصر ببنائه على طول حدودها مع قطاع غزة بهدف وقف ما أسمته الحكومة المصرية باختراق حدودها عن طريق الأنفاق التي يحفرها الفلسطينيون من رفح الفلسطينية إلى رفح المصرية.

قبل بناء الجدار كانت تنقل الإعانات من بيت أنور إلى بيت أبي علاء عبر نفق كما هو مبين في الشكل أدناه.

المطلوب:

أوجد طول النفق بين منزل أنور ومنزل أبي علاء.



المعطيات:

$$\widehat{C} = 37^\circ \quad ; \quad EB = 4 \text{ m} \quad ; \quad CA = 25 \text{ m} \quad ; \quad FG = 30 \text{ m}$$

ملاحظة: تدور الأطوال إلى الوحدة.



التاريخ: 2023/12/04

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

تصحيح اختبار
الفصل الأول

عناصر الإجابة

المجموع	مجازأة	الإجابة		
3	1	$C = \frac{13,5 \times 9 \times 10^4 \times 10^6}{12 \times 10^5}$ $C = \frac{121,5}{12} \times 10^{10-5}$ $C = 10,125 \times 10^5$ $C = 1,0125 \times 10^6$	$A = \frac{6}{7} - \frac{2}{7} \div 3$ $A = \frac{6}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{1}{3}$ $A = \frac{18 - 2}{21}$ $A = \frac{16}{21}$	<p style="text-align: right;"><u>التمرين الأول: (3ن)</u></p> $PGCD (672; 456) = 24$ $\frac{637}{135} = \frac{672 \div 24}{456 \div 24} = \frac{28}{19}$
	1			
	1			
	1			
		<p>مدرسـةـ "ـالـرـجـاءـ وـالـتفـوقـ"ـ الـخـاصـةـ</p> <p>Ecole Erradja wa Tafaouk</p> <p>ÉCOLE PRIVÉE</p>		
		<p>الـتمـرـينـ الثـانـيـ:ـ (03ـنـ)</p>		
	0,75	$B = 2\sqrt{45} - \sqrt{80} + 3\sqrt{20}$ $B = 2\sqrt{9 \times 5} - \sqrt{16 \times 5} + 3\sqrt{4 \times 5}$ $B = (2 \times 3 - 4 + 3 \times 2)\sqrt{5}$ $B = 8\sqrt{5}$	$A = 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + \sqrt{5}$ $A = (3 - 2 + 1)\sqrt{5}$ $A = 2\sqrt{5}$	(1)
	+ 0,75			

	$A + B = 2\sqrt{5} \times 8\sqrt{5}$	$A \times B = 2\sqrt{5} \times 8\sqrt{5}$	(2)
	$A + B = 10\sqrt{5}$	$A \times B = 16 \times 5$	
		$A \times B = 80$	
3			
0,5	$\frac{906}{\sqrt{2}} = \frac{9 \times \frac{4}{3\sqrt{2}}}{\sqrt{2}} = \frac{\frac{12}{\sqrt{2}}}{\sqrt{2}} = \frac{12}{\sqrt{2}} \times \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{12}{2} = 6$		(3)

التمرين الثالث: (4ن)

	(1) المثلث ABC قائم في لأن أحد أضلاعه [BC] قطر للدائرة.		
0,75	(2) بمان المثلث BED قائم في D فان : $\sin \hat{B} = \frac{DE}{BE}$		
0,75	$\sin 37^\circ = \frac{DE}{8}$,	$DE = \sin 37^\circ \times 8$	$DE = 4,5 \text{ cm}$
0,75		$BD^2 = BE^2 - DE^2$	
0,75		$BD^2 = 8^2 - 4,5^2$	بمان المثلث DEB قائم في D فان :
0,75		$BD^2 = 40,96$	
0,75		$BD = \sqrt{40,96} = 6,4 \text{ cm}$	

(3) لدينا : $\widehat{ABC} = \widehat{EBD} = 37^\circ$ (بالتقابل بالرأس)

4	$\sin \hat{B} = \frac{AC}{BC}$	Mثلث قائم في A فان : ABC
0,75	$\sin 37^\circ = \frac{AC}{5}$	
0,75	$AC = \sin 37^\circ \times 5$	
0,75	$AC = 3 \text{ cm}$	

$$\frac{DL}{DB} = \frac{1,6}{6,4} = 0,25 \quad (4) \text{ لدينا :}$$

$$\frac{DK}{DE} = \frac{1,2}{4,8} = 0,25$$

1	و على استقامة و على نفس	E, K, D فقط	$\frac{DL}{DB} = \frac{DK}{DE} = 0,25$	بما أن : الترتيب فأن :
---	-------------------------	---------------	--	------------------------

$$(LK) // (BE)$$

المجموع	جزء	الإجابة
	1	<p style="text-align: right;"><u>التمرين الرابع: (2ن)</u></p> $\sin^2 \hat{B} + \cos^2 \hat{B} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)^2 \quad (1)$ $\sin^2 \hat{B} + \cos^2 \hat{B} = \frac{4}{9} + \frac{5}{9} = \frac{9}{9} = 1$
2	0,75	$\tan \hat{B} = \frac{\sin \hat{B}}{\cos \hat{B}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{\sqrt{5}}{3}} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}} \quad (2)$ $\tan \hat{B} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$
	0,25	$\sin^{-1} \frac{2}{3} = 41,81^\circ, \quad \hat{B} = 42^\circ$ <p style="text-align: right;">بالتدوير الى الوحدة من الدرجة.</p>
	2	<p style="text-align: right;"><u>الوضعية:</u></p> <p>(1) حساب BC : بما أن المثلث ABC القائم في A فان :</p> $\cos \hat{C} = \frac{AC}{BC}$ $\cos 37^\circ = \frac{25}{BC}$ $BC = \frac{25}{\cos 37^\circ} = 31,30 m$ $BC = 31 m$ <p style="text-align: right;">(بالتدوير الى الوحدة)</p> <p style="text-align: center;">Ecole Erradja wa Tafaouk ÉCOLE PRIVÉE</p> <p>(2) حساب AB : (باستغلال خاصية فيتاغورت على المثلث ABC قائم في A)</p> $AB^2 = BC^2 - AC^2$ $AB^2 = 31^2 - 25^2$ $AB = \sqrt{336} = 18,33m$ $AB = 18 m$ <p style="text-align: right;">(بالتدوير الى الوحدة)</p>
8	1	$EA = AB - EB$ $EA = 18 - 4 = 14 m$ $BM = EA = 14 m$ <p style="text-align: right;">اذن :</p>

		$EM^2 = BM^2 - EB^2$	حساب $: EM$
	1	$EM^2 = 14^2 - 4^2$	بما أن المثلث EMB القائم في E فان :
		$EM = \sqrt{180}$	
		$EM = 13 m$	
	0,5	$(BA) \perp (AD)$ ، $(FD) \perp (AD)$	(3) بما أن :
		$(DF) // (EB)$ ومنه $(DF) // (AB)$	فان :
			لأن E نقطة من (AB)
	0,5	$\frac{B}{DF} = \frac{AE}{MF}$	حسب نظرية طالس فان :
	+	$\frac{4}{14} = \frac{13}{MF}$	
	0,5	$MF = \frac{13 \times 14}{4}$	
		$MF = 45,5 m$	
		$MF = 46 m$	
	0,5	$P = CB + BM + MF + FG$	اذن طول النفق هو :
		$P = 31 + 14 + 46 + 30$	
		$P = 121 m$	
	1		ترتيب الإجابات وتسلسلها المنطقي والتطبيق الصحيح للقوانين.

الموقع الأول لتحضير الفروض والاختبارات في الجزائر

<https://www.dzexams.com>

https://www.dzexams.com/ar/0ap	القسم التحضيري
https://www.dzexams.com/ar/1ap	السنة الأولى ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/2ap	السنة الثانية ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/3ap	السنة الثالثة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/4ap	السنة الرابعة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/5ap	السنة الخامسة ابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/bep	شهادة التعليم الابتدائي
https://www.dzexams.com/ar/1am	السنة الأولى متوسط
https://www.dzexams.com/ar/2am	السنة الثانية متوسط
https://www.dzexams.com/ar/3am	السنة الثالثة متوسط
https://www.dzexams.com/ar/4am	السنة الرابعة متوسط
https://www.dzexams.com/ar/bem	شهادة التعليم المتوسط
https://www.dzexams.com/ar/1as	السنة الأولى ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/2as	السنة الثانية ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/3as	السنة الثالثة ثانوي
https://www.dzexams.com/ar/bac	شهادة البكالوريا