

التمرين الأول: (03ن)

✓ عبارة حرفية حيث:

$$\triangleright A = 2(x + 1) + (x + 3)(x + 1)$$

1. أنشر ثم بسط - إن أمكن - كلا من العبارتين الحرفيتين:

$$\triangleright 2(x + 1) \quad ; \quad (x + 3)(x + 1)$$

2. استنتج تبسيطا للعبارة الحرفية A.

3. أحسب قيمة العبارة الحرفية A من أجل: $x = 1$.**التمرين الثاني: (03ن)**

✓ إليك العدد B حيث:

$$B = \frac{14 \times 10^{-2} \times 0,3 \times 10^5}{15}$$

1. أعط كتابة علمية للعدد B.

2. أعط حصرا للعدد B بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

3. أعط رتبة مقدار العدد B.

التمرين الثالث: (03ن)

✓ (C) دائرة مركزها النقطة O وقطرها [AB] (طول القطر من اختيارك)؛ C نقطة من الدائرة (C).

1. أنشئ الشكل.

2. برهن أن المثلث ABC قائم في C.

3. أنشئ M نظيرة النقطة C بالنسبة إلى O.

• برهن أن الرباعي ACBM مستطيل.

التمرين الرابع: (03ن)

✓ ABC مثلث متساوي الساقين قاعدته [BC] ، E و F نظيرتي C و B على الترتيب بالنسبة إلى A .

1. أنشئ الشكل.

2. ما نوع المثلث FEB؟ علل.

3. بين أن: $\widehat{FEC} = \widehat{ECB}$.

✓ الشكل هو مخطط لجسر مخصص للراجلين للعبور فوق السكة الحديدية للقطار من و/إلى حي 500 مسكن بمدينة باتنة عاصمة الأوراس.

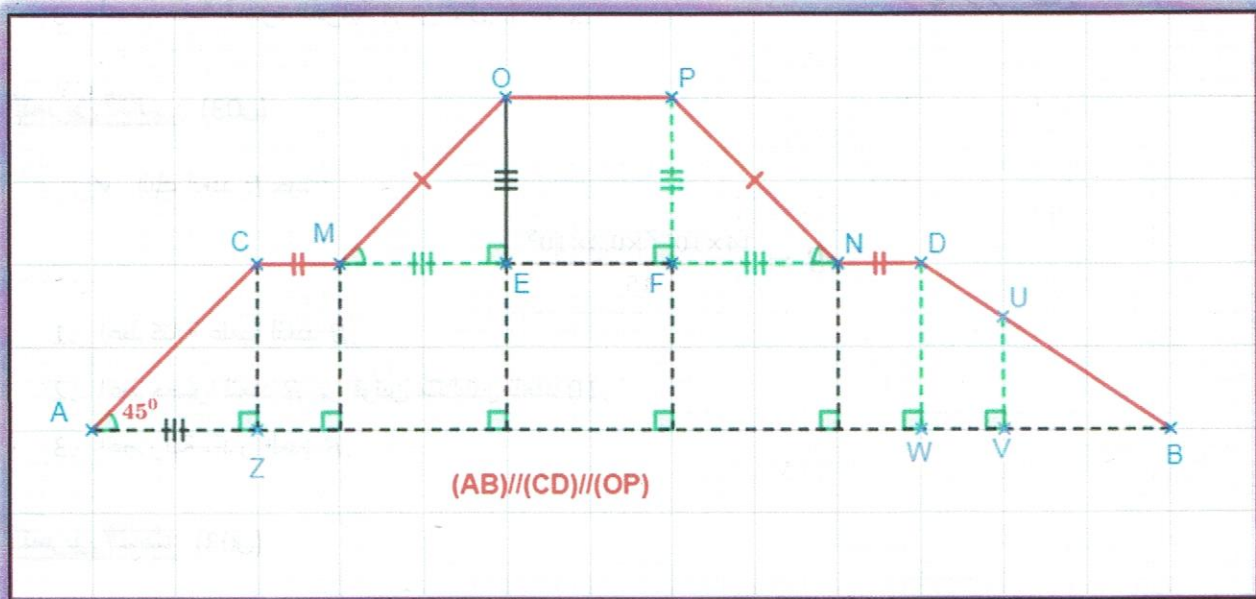
- أحسب المسار من A نحو B مروراً بالنقط: $C ; M ; O ; P ; N ; D ; U$ الذي يقطعه المار على الجسر علماً أن:

$$CM = 2 \ ; \ BW = 3,5 \ ; \ BU = 3 \ ; \ \widehat{ZAC} = \widehat{EMO} = \widehat{FNP} = 45^{\circ} \ .1$$

$$ME = EO = AZ = BV = 2,5$$

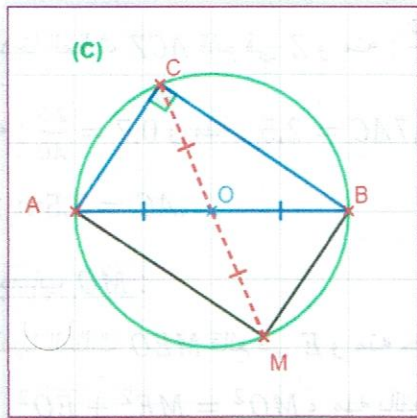
2. الرباعي $OPFE$ مستطيل محيطه $15m$.

ملاحظة: تؤخذ القيم الناتجة عن الحساب بتقريب 0,1 بالنقصان.



الإجابة النموذجية لموضوع اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات للسنة 3 متوسط

العلامة	الجزئية	الإجابة النموذجية	رقم التمرين
03	1,5	1. نشر وتبسيط العبارتين: • لدينا: $2(x+1) = 2x+2$ ؛ $(x+3)(x+1) = x^2+x+3x+3$ $= x^2+4x+3$	01
	01	2. استنتاج تبسيط العبارة A : • لدينا: $A = 2(x+1) + (x+3)(x+1)$ ومنه: $A = 2x+2+x^2+4x+3$ $A = x^2+6x+5$ ومنه: $4x+3$	
	0,5	3. حساب قيمة العبارة A من أجل: $x=1$. • لدينا: $A = 1^2+6 \times 1+5$ ومنه: $A = 1+6+5$ ؛ إذن: $A = 12$.	
03	02	1. إعطاء الكتابة العلمية: • لدينا: $B = \frac{14 \times 10^{-2} \times 0,3 \times 10^5}{15}$ ومنه: $B = \frac{14 \times 10^{-2} \times 0,3 \times 10^5}{15}$	02
	0,5	ومنه: $B = \frac{14 \times 0,3}{15} \times \frac{10^{-2} \times 10^5}{1}$ ومنه: $B = 0,28 \times 10^3$ ومنه: $B = 2,8 \times 10^2$ ومنه: $B = 2,8 \times 10^{-1} \times 10^3$	
	0,5	2. إعطاء حصرا للعدد B بين قوتين متتاليتين للعدد 10: • لدينا: $10^2 \leq 2,8 \times 10^2 < 10^3$ 3. إعطاء رتبة مقدار العدد B: • لدينا مدور 2,8 إلى الوحدة هو: 3 ومنه رتبة مقدار العدد B هي: 3×10^2 .	
03	01	1. إنشاء الشكل:	03
	01	2. نبرهن أن المثلث ABC قائم في C: • بما أن الدائرة (C) محيطه بالمثلث ABC والضلع [AB] قطر لها فإن: المثلث ABC قائم في C وذلك حسب الخاصية.	
	01	3. نبرهن أن الرباعي ACBM مستطيل: • لدينا المثلث ABC قائم في C ومنه: $\widehat{ACB} = 90^\circ$ • لدينا M نظيرة C بالنسبة إلى O ومنه: $OM=OC$ ؛ وبما أن: O مركز (C) و [AB] قطر للدائرة فإن : $OA=OB$ ؛ إذن : قطرا الرباعي ACBM متناصفان و منه فهو متوازي أضلاع.	



		الرابعي ACBM متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة فهو مستطيل وذلك حسب الخاصية.	
03	01 01	1. إنشاء الشكل: 2. نوع المثلث FEB: - لدينا المثلث ABC متساوي الساقين قاعدته $[BC]$ ومنه: $AB = AC$. - لدينا: E نظيرة C بالنسبة إلى النقطة A ومنه: $AC = AE$؛ ومنه: $AB = AC = AE$ في المثلث FEB وهذا يعني أن (BA) متوسط متعلق بالضلع $[EC]$ وطوله يساوي نصف هذا الضلع ومنه حسب الخاصية فإن: المثلث FEB قائم ووتره هو $[EC]$. 3. نبين أن: $\widehat{FEC} = \widehat{ECB}$. لدينا في الرابعي $EFCB$: القطران $[BF]$ و $[EC]$ متناصفان $(AE = AC = AF = AB)$ وبما أن: $(EF) \parallel (BC)$ و (FB) قاطع لهما في F و B على الترتيب فإن: $\widehat{FEC} = \widehat{ECB}$ (بالتبادل الداخلي).	04
08	1,5 1,5	❖ حساب طول المسار المعين: 1. حساب AC: - لدينا المثلث ACZ قائم في Z ومنه: $\cos \widehat{CAZ} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$ ومنه: $\cos 45^\circ = \frac{AZ}{AC}$ - ومنه: $0,7 = \frac{2,5}{AC}$ ومنه: $0,7AC = 2,5$ ومنه: $AC = \frac{2,5}{0,7}$ - إذن: $AC = 3,5m$. 2. حساب MO: - لدينا المثلث MEO قائم في E ومنه حسب خاصية فيثاغورس فإن: $MO^2 = ME^2 + EO^2$ - ومنه: $MO^2 = 6,25 + 6,25$ ومنه: $MO^2 = 12,5$ ومنه: $MO = \sqrt{12,5}$ - إذن: $MO = 3,5m$.	الوضعية المركبة

01	3. حساب OP : • لدينا محيط المستطيل $OPFE$ يساوي $15m$ ومنه : $15 = OP + 2,5 + EF + 2,5$ ومنه : $P = OP + PF + FE + EO$ ومنه : $OP \times 2 = 15 - 5$ ومنه : $OP \times 2 = 10$ ؛ إذن : $OP = \frac{10}{2} = 5m$.
02	4. حساب BD : • لدينا في المثلث BDW : $(DW) \perp (BW)$ و $(UV) \perp (BW)$ ومنه حسب الخاصية فإن : $(UV) \parallel (DW)$ إذن: حسب خاصية طالس فإن : $\frac{BU}{BD} = \frac{BV}{BW}$ ومنه بالتعويض نجد : $\frac{3}{BD} = \frac{2,5}{3,5}$ ومنه : $BD = 4,2m$ ؛ إذن : $BD = \frac{3 \times 3,5}{2,5}$
01	• لدينا من معطيات التمرين (التشفير الوارد على الشكل) : $CM = ND$ ؛ $MO = PN$ ومنه طول المسار هو : $P = AC + CM + MO + OP + PN + ND + DB$ $P = 23,7m$ ؛ إذن : $P = 3,5 + 2 + 3,5 + 5 + 3,5 + 2 + 4,2$
01	<u>المؤشرات</u>

الاستاذ ميلود بونجار
2022/2021