

فرض مراقبة عدو3 في مائة الرياضيات

إعدادية بيت الحكمة

Amber Fouad

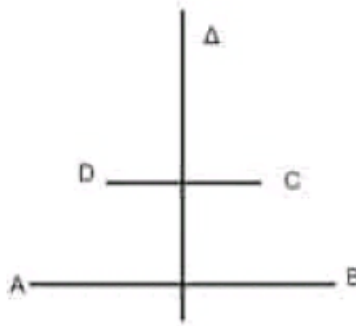
الساعة اساسي -45 دقيقة

الإسم و اللقب القسم العدد

التمرين الأول

(1) أكمل مستعملا العدد المناسب

$54,76 \times 10^{\dots} = 5476000$	$13,1 + \dots = 18$	$5 \times \dots = 0,5$
-------------------------------------	---------------------	------------------------



(2) في الزسم المجاور Δ هو الموسط العمودي لكل من [AB] و [CD]. أكمل ما يلي :

(أ) مناظرة الزاوية \widehat{ABD} بالنسبة إلى Δ هي الزاوية

(ب) مناظرة الدائرة التي مركزها B و المارة من D بالنسبة إلى Δ

هي الدائرة التي مركزها و المارة من

(3) أجب ب "صواب" أو "خطأ"

إذا كان a رقما زوجيا حيث $10 = \text{الم.م.أ.} (10 + a)$ فإن $a = 2$

التمرين الثاني

(1) فكك كلا من 108 و 72 إلى جداء عوامل أولية

$$108 = \dots\dots\dots$$

$$72 = \dots\dots\dots$$

(2) استنتج الق.م.أ. $(72 + 108)$ والم.م.أ. $(72 + 108)$

$$(72 \div 108) \text{ الق.م.أ} = \dots\dots\dots$$

$$(72 \div 108) \text{ الم.م.أ} = \dots\dots\dots$$

$$(3) \text{ ليكن } m = 216 \text{ و } n = 36$$

حَقِّقْ أَنْ $m = 6^3$ وَ $n = 6^2$ ثُمَّ اسْتَنْتِجْ أَنْ $(m^7 - n^{10})$ هُوَ مُضَاعَفٌ لـ 5

.....
.....
.....
.....

التمرين الثالث

(1) أحسب الأعداد التالية

$$a = (11,3 - 2,97) - (6,3 - 2,97) = \dots\dots\dots$$

$$b = (2,348 + 3,98) - 1,338 = \dots\dots\dots$$

$$c = (2,005 - 73 \times 0,01) + (3,005 + 0,073 \times 10) = \dots\dots\dots$$

(2) نقبل أن $a = 5$ و $b = 4,99$ و $c = 5,01$ ، رتب تنازلياً a و b و c .

.....
.....

(3) ليكن $x = a \times b + a \times c$ و $y = 2 \times (a - b) - (c - b)$

$$\text{بين أن } x = 50 \text{ و } y = 0$$

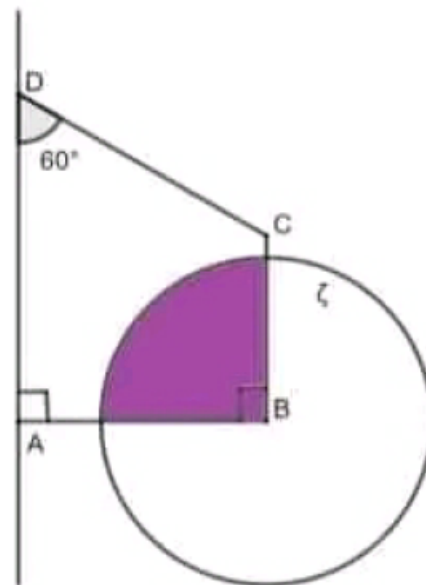
.....
.....

4 أ) حدّد إحداثيات النقطتين A و B.

ب) عيّن النّقطه C (1,5 ; - 1) .



التمرين الرابع





في الرّسم أعلاه ABCD شبه منحرف قائم في A و B حيث $AB = 3$ و $AD = 4$ ،

حّ الدائرة التي مركزها B و شعاعها 2 .

(1) ابن E و F مناظرتي B و C على التّوالي بالنّسبة إلى المستقيم (AD) .

(2) بيّن أنّ $\widehat{DAE} = 90^\circ$ ثم استنتج أنّ A هي منتصف [BE] .

.....
.....
.....
.....

(3) بيّن أنّ $\widehat{DFE} = 120^\circ$.

.....
.....
.....
.....

(4) احسب محيط المثلث ADE إذا علمت أنّ $DB = 5$.

.....
.....
.....
.....

(5) ابن E' حّ مناظرة الدائرة حّ بالنّسبة إلى Δ مضمرا ذلك .

.....
.....
.....
.....

(6) لَوّن على رسمك مناظر الشكل الملَوّن بالنّسبة إلى المستقيم (AD) .

(7) لتكن M نقطة تقاطع الدائرة حّ و القطعة [AB] ، حدّد على رسمك النّقطة N مناظرة

M بالنّسبة إلى المستقيم (AD) معلّلا جوابك

.....
.....
.....
.....

التمرين الأول: (4 نقاط)

أجب في كلّ مرة بصواب أو خطأ.

- (1) $1 = \text{ق.م.أ.}(34,27)$
- (2) 12 و 25 هما عددان أوليان فيما بينهما.
- (3) العدد 333222 يقبل القسمة على 3 و 4.
- (4) عدد قواسم $2^3 \times 5^4 \times 7^2$ هو 60

التمرين الثاني: (7 نقاط)

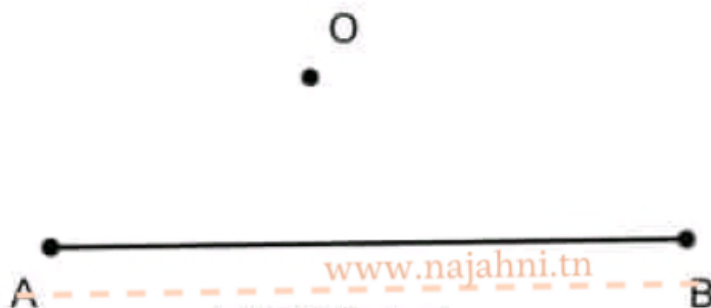
- (1) فكك إلى جذاء عوامل أولية العددين 900 و 196.
- (2) استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل أولية للعدد 900^4 و 196×900
- (3) احسب $\sqrt{196}$ و $\sqrt{900}$
- (4) احسب ق.م.أ. (196,900)
- (5) استنتج $D_{196} \cap D_{900}$

التمرين الثالث: (7 نقاط)

- (1) أ) ارسم مثلثا DBC قائم الزاوية في D حيث $DB = 6\text{cm}$ و $DC = 5\text{cm}$
ب) ابن النقطة A مناظرة C بالنسبة إلى (BD) .
ج) ابن المستقيم Δ المتوسط العمودي لـ $[BC]$.
2) المستقيمان Δ و (BD) يتقاطعان في النقطة O .
بيّن أنّ O مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC .
3) عيّن النقطة E منتصف $[AB]$.
بيّن أنّ $(OE) \perp (AB)$
4) المستقيمان Δ و (BC) يتقاطعان في النقطة F .
بيّن أنّ النقطة F مناظرة E بالنسبة إلى (BD) .

التمرين الرابع: (2 نقاط)

ابن باستعمال المسطرة و البركار النقطة C حتى تكون O مركز الدائرة المحاطة بالمثلث ABC .
(يمكن استعمال التناظر المحوري)



الاستاذة : دليلة السويقة	فرض مراقبة عدد 3	المدرسة الاعيانية النموذجية بصفاق البحيرة تونس 1
القسم : 17 ...	جانفي 2022 المدة : 45 دقيقة	الإسم : اللقب : الرقم :

تمرين عدد 1 : (4 نقاط)

أعط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة

18	10	12	عدد عوامل $2^3 \times 6^2$ هو
$2^4 \times 3^4$	$2^9 \times 3^4$	$2^4 \times 3^3$	تفكيك العدد $(2^3 + 2^3 + 2^3) \times (3^2 + 3^2)$ إلى جداء عوامل أولية هو
a و b غير أوليان فيما بينهما	a و b أوليان فيما بينهما		ليكن $a = 2^3 \times 3^4$ و $b = 5^2 \times 57^2$ انن
(AH)	(CH)		ليكن ABC قائم الزاوية في A و H المسقط العمودي لـ A على (BC) انن مناظر (AH) بالنسبة لـ (BC) هو

تمرين عدد 2 : (8 نقاط)

لتعتبر العددين $a = 525$ و $b = 245$

1) فكك a و b إلى جداء عوامل أولية

b	a

ب) بين أن $21 \times a$ مربعاً كاملاً لعدد صحيح طبيعي و استنتج $\sqrt{21 \times a}$

ج) لوحد قيم (b, a)

2) استنتج عناصر المجموعة $D_0 \cap D_1$

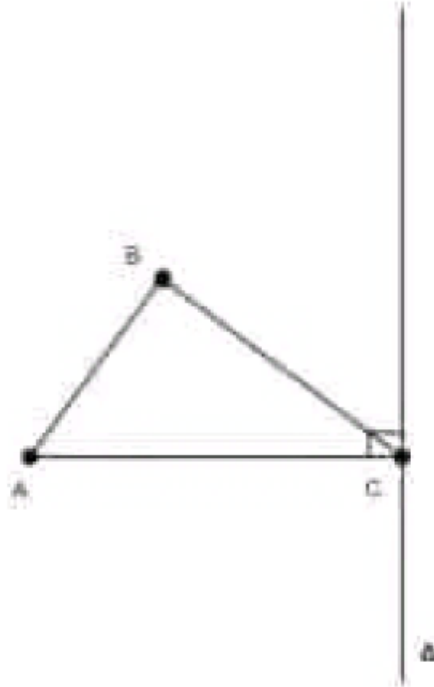
3) فزرت هيئة أحياء فريق كرة قدم توزع 525 قميصاً و 245 علماً بالتساوي على أكبر عدد ممكن من الأحياء لبيعها حيث تمن بيع القميص الواحد 20 دينار وثمان بيع العلم الواحد 5 دنانير.

أ) جد عدد الأحياء

ب) جد مبلغ الذي جمعه كل محب إذا اعتبرنا أنه باع كل الاقنعة والاعلام

تأمل الشكل التالي حيث $\Delta \perp (AC)$

و ABC مثلث حيث $AB = 3cm$ و $AC = 5cm$ و $BC = 4cm$



(1) أ) ارسم النقطة D حيث C منتصف $[AD]$

ب) ما هي منظرية النقطة A بالنسبة للمستقيم Δ ؟ علل جوابك

.....

.....

.....

(2) أ) ابن النقطة E منظرية B بالنسبة الى Δ

ب) تبين أن (AD) عوازي لـ (BE)

.....

.....

.....

ج) بين أن $ED = AB$ و $EC = 4cm$

2) استخرج محيط المثلث CED

3) المستقيم (AE) يقطع المستقيم Δ في I و يقطع المستقيم (BC) في J

أ) بين أن النقاط B و I و D على استقامة واحدة

ب) ما هو منظر نصف المستقيم (BJ) بالنسبة لـ Δ

ج) ما هو منظر المستقيم Δ بالنسبة لـ (AD) ؟ على جوابك

فرض مراقبة عدد 3

تمرين عدد 1 : (4.5 نقاط)

2 أجيب ب صواب أو خطأ

- (1) العددين 4 و 9 أوليان فيما بينهما
- (2) م.م.أ (222 ; 3) = 222
- (3) التناظر المحوري لا يحافظ على الاستقامة

1 اختر الإجابة الصحيحة بوضع العلامة (x) في الخانة المناسبة

(1) عدد قواسم العدد $3^4 \times 25^3$ هي :

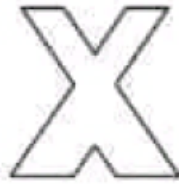
35 20 12

(2) $D_{36} \cap D_{24}$ يساوي :

D_{36} D_{24} D_{12}

(3) لاحظ الشكل المقابل : عدد محاور التناظر بهذا الشكل هو :

3 2 1



تمرين عدد 2 : (4.5 نقاط)

(1) أـ فكك العددين 162 و 72 الى جذاء عوامل أولية :

72

72 =

162

162 =

بـ أوجد المجموعة D_{162} مجموعة قواسم العدد 162

السلسلة 1 :

السلسلة 2 :

$D_{162} =$

					(x)

جـ أوجد المجموعة D_{72} مجموعة قواسم العدد 72

السلسلة 1 :

السلسلة 2 :

$D_{72} =$

					(x)

$$D_{72} \cap D_{162} = \dots\dots\dots$$

(2) أ- أوجد

ب- استنتج ق.م.أ (162 ; 72) =

(3) ترسل منارة إشارة ضوئية كل 72 ثانية وترسل منارة أخرى كل 162 ثانية. انطلقت المنارتان في إرسال إشارتهما معا. بعد كم من ثانية يقع إرسال الاشارتين معا لأول مرة.

تمرين عدد 3 : (3 نقاط)

ليكن a و b عدنان صحيحين طبيعيين حيث $a = 280000$ و $b = 980$

(1) أ- فكك b الى جذاء عوامل أولية

980 |

$$b = \dots\dots\dots$$

ب- فكك a الى جذاء عوامل أولية

$$a = \dots\dots\dots$$

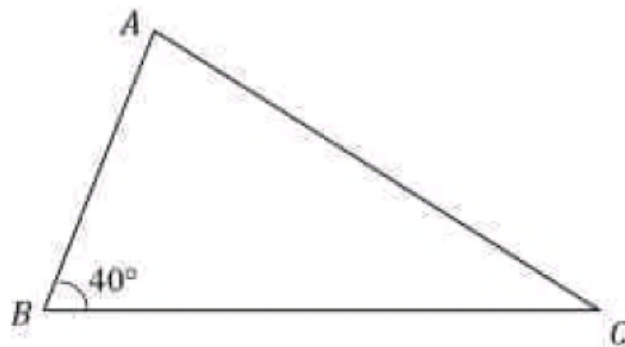
ج- استنتج عدد قواسم العدد a و عدد قواسم العدد b

(2) أحسب ق.م.أ ($b ; a$) ثم $\sqrt{(b ; a)}$ ق.م.أ

تمرين عدد 4 : (8 نقاط)

في الرسم المقابل $AB = 4 \text{ cm}$

و $\widehat{ABC} = 40^\circ$



1) أ- ابن Δ المتوسط العمودي لـ $[BC]$. Δ يقطع (AB) في النقطة I .
ب- أكمل بما يناسب :

- ❖ منظرية النقطة B بالنسبة إلى Δ هي لأن.....
- ❖ منظرية النقطة I بالنسبة إلى Δ هي لأن.....

2) ابن D منظرية A بالنسبة إلى Δ .

3) أحسب CD معللاً جوابك .

.....
.....

4) بين أن النقاط C و D و I على استقامة واحدة .

.....
.....
.....

5) ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علّل جوابك.

.....
.....
.....

6) أوجد قياس \widehat{BCD} معللاً جوابك.

.....

7) ابن الدائرة (γ) التي مركزها B و شعاعها 3cm ثم ابن مناظرتها (γ') بالنسبة إلى Δ .

الثلاثي الثاني : 2022-2023
التاريخ : 24 / 01 / 2023
الأستاذ : نورالدين عبد اللطيف
المادة : رياضيات

مدة : 45 دقيقة
العدد : 20 / ...

فرض مراقبة عدد 3

المدرسة الإعدادية بلزاوية
و القصيبة و الشريف

الإسم و اللقب :
رقم :
المستوى : 7 أسس 5-4 و 12

الإصلاح

تمرين عدد 1 : (4.5 نقاط)

2 أجب ب صواب أو خطأ

- (1) العددين 4 و 9 أوليان فيما بينهما **صواب**
(2) م.م.أ (3 ; 222) = 222 **صواب**
(3) التناظر المحوري لا يحافظ على الاستقامة **خطأ**

1 اختر الإجابة الصحيحة بوضع العلامة (x) في الخانة المناسبة

(1) عدد قواسم العدد $25^3 \times 3^4$ هي :

12 20 35

(2) $D_{36} \cap D_{24}$ يساوي

D_{36} D_{24} D_{12}

(3) لاحظ الشكل المقابل : عدد محاور التناظر بهذا الشكل هو :

1 2 3

0.75×6

X

تمرين عدد 2 : (4.5 نقاط)

(1) أـ فكك العددين 72 و 162 الى جذاء عوامل أولية :

0.5×2

$$72 = 2^3 \times 3^2$$

72 | 2
36 | 2
18 | 2
9 | 3
3 | 3
1

$$162 = 2^1 \times 3^4$$

162 | 2
81 | 3
27 | 3
9 | 3
3 | 3
1

1×2

81	27	9	3	1	(x)
81	27	9	3	1	1
162	54	18	6	2	2

$$D_{162} = \{1/2/3/6/9/18/27/54/81/162\}$$

بـ أوجد المجموعة D_{162} مجموعة قواسم العدد 162

السلسلة 1 : 2 / 1

السلسلة 2 : 81 / 27 / 9 / 3 / 1

8	4	2	1	(x)
8	4	2	1	1
24	12	6	3	3
72	36	18	9	9

$$D_{72} = \{1/2/3/4/6/8/9/12/18/24/36/72\}$$

جـ أوجد المجموعة D_{72} مجموعة قواسم العدد 72

السلسلة 1 : 9 / 3 / 1

السلسلة 2 : 8 / 4 / 2 / 1

$$D_{72} \cap D_{162} = \{1/2/3/6/9/18\}$$

(2) أ- أوجد

$$(0.5) \times 3$$

$$18 = (162; 72) \text{ م.م.أ}$$

(3) ترسل منارة إشارة ضوئية كل 72 ثانية وترسل منارة أخرى كل 162 ثانية. انطلقت المنارتان في

إرسال إشارتهما معا. بعد كم من ثانية يقع إرسال الإشارتين معا لأول مرة.

$$\text{م.م.أ} (162; 72) = 2^3 \times 3^4 = 8 \times 81 = 684 \text{ ث}$$

تمرين عدد 3 : (3 نقاط)

$$(0.5) \times 6$$

ليكن a و b عدنان صحيحين طبيعيين حيث $a = 280000$ و $b = 980$

(1) أ- فكك b الى جذاء عوامل أولية

980	2
490	2
245	5
49	7
7	7
1	

$$b = 2^2 \times 5^1 \times 7^2$$

ب- فكك a الى جذاء عوامل أولية

$$a = 28 \times 10^4 = 2^2 \times 7^1 \times 2^4 \times 5^4 = 2^6 \times 5^4 \times 7^1$$

ج- استنتج عدد قواسم العدد a و عدد قواسم العدد b

$$\text{عدد قواسم العدد } a = 70 = 7 \times 5 \times 2 \text{ و عدد قواسم العدد } b = 18 = 3 \times 2 \times 3$$

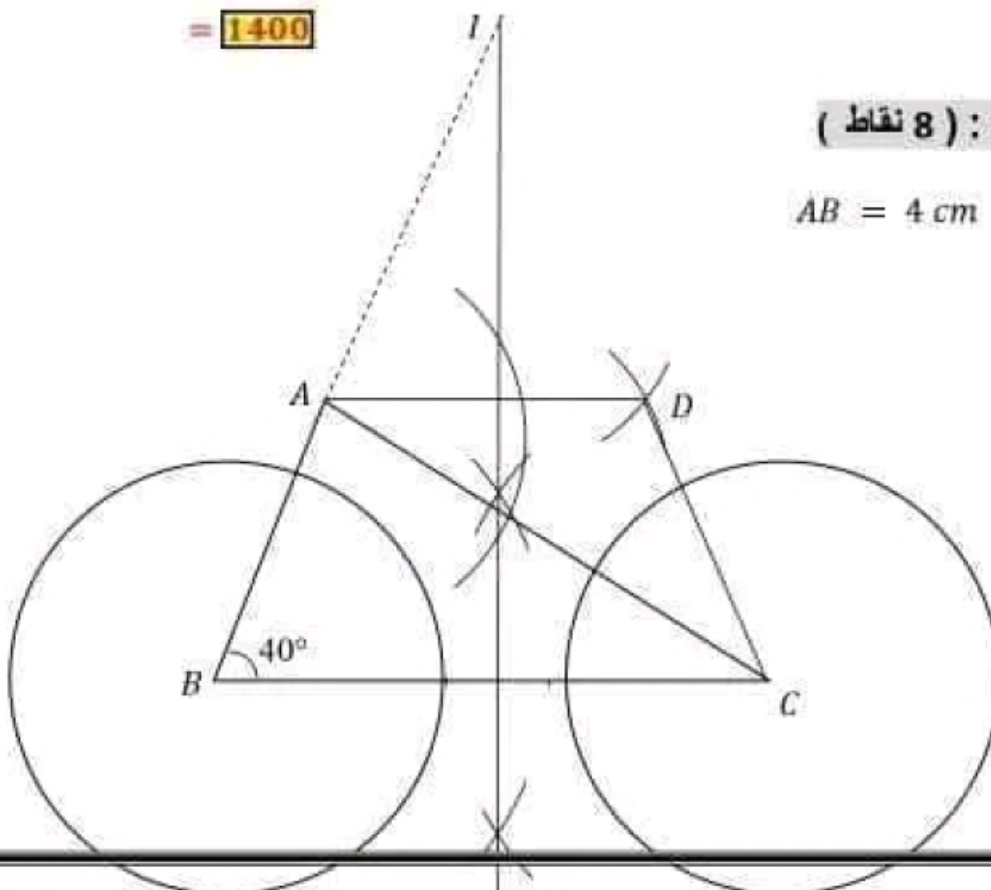
(2) أحسب ق.م.أ $(b; a)$ ثم ق.م.ب $(b; a)$

$$\begin{aligned} \sqrt{(b; a) \text{ م.م.أ}} &= \sqrt{2^6 \times 5^4 \times 7^2} \\ &= 2^3 \times 5^2 \times 7^1 \\ &= 1400 \end{aligned} \quad \text{و} \quad \text{ق.م.أ } (b; a) = 2^2 \times 5^1 \times 7^1 = 140$$

تمرين عدد 4 : (8 نقاط)

في الرسم المقابل $AB = 4 \text{ cm}$

و $\widehat{ABC} = 40^\circ$



(1) أ- ابن Δ المتوسط العمودي لـ $[BC]$. Δ يقطع (AB) في النقطة I .
ب- أكمل بما يناسب :

- ❖ منظرية النقطة B بالنسبة إلى Δ هي C لأن Δ هو المتوسط العمودي لـ $[BC]$
- ❖ منظرية النقطة I بالنسبة إلى Δ هي I لأن I تنتمي إلى محور التناظر Δ

(2) ابن D منظرية A بالنسبة إلى Δ .

1 × 3

(3) أحسب CD معللا جوابك .

منظرية A بالنسبة إلى Δ هي D وبالتالي $AB=CD$ لأن التناظر المحوري يحافظ على البعد
منظرية B بالنسبة إلى Δ هي C بما أن $AB=4\text{ cm}$ فإن $CD=4\text{ cm}$
(4) بين أن النقاط C و D و I على استقامة واحدة .

منظرية A بالنسبة إلى Δ هي D بما أن A, B و I على استقامة واحدة
منظرية B بالنسبة إلى Δ هي C فإن C, D و I على استقامة واحدة
منظرية I بالنسبة إلى Δ هي I لأن التناظر المحوري يحافظ على الاستقامة

1.5

(5) ما هي طبيعة الرباعي $ABCD$ ؟ علّل جوابك.

- (1) منظرية A بالنسبة إلى Δ هي D وبالتالي Δ يمثل المتوسط العمودي لـ $[AD]$
- (2) منظرية B بالنسبة إلى Δ هي C وبالتالي Δ يمثل المتوسط العمودي لـ $[BC]$

حسب (1) و (2) فإن (AD) و (BC) عموديان على Δ وبالتالي فهما متوازيان.

$ABCD$ رباعي الأضلاع و له ضلعين متوازيان وبالتالي فهو شبه منحرف

1 × 2

(6) أوجد قوس \widehat{BCD} معللا جوابك.

منظرية \widehat{BCD} بالنسبة إلى Δ هي \widehat{CBA} وبالتالي $\widehat{BCD} = \widehat{CBA}$

لأن التناظر المحوري يحافظ على أقيسة الزوايا و بما أن $\widehat{CBA} = 40^\circ$ فإن $\widehat{BCD} = 40^\circ$

(7) ابن الدائرة (γ) التي مركزها B و شعاعها 3cm ثم ابن مناظرتها (γ') بالنسبة إلى Δ .

عمل موفق
أيناسي