الاعدادية النموذجية - مدنين

الاستاذ: علـــوان

اصلاح الاختبار الأول
في الـريـاضيـات

التاريخ: أكتوبر2014
المدة: 45 دقيقة
الثامنةأساسي2+3

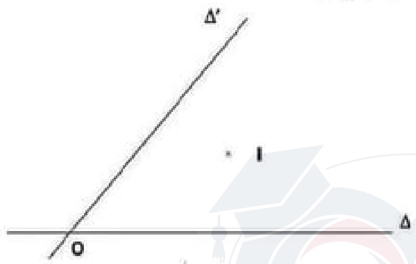
التمرين الاول(4 ن)

1) ليكن a عددا صحيحا نسبيا فإن مقابل العدد $2-a$ هو ج/ $2-a$

2) إذا كان باقي القسمة الإقليدية لعدد صحيح طبيعي a على 8 هو 3 و باقي القسمة الإقليدية لعدد صحيح طبيعي b على 8 هو 5 فإن باقي القسمة الإقليدية للعدد $a+b$ على 8 هو : ج / 0

3) العدد **1234a5b** حيث a و b رقمان ، يقبل القسمة على 8 و 9 اذا كان : ج/ $a=1$ و $b=2$

II/ لدينا في الرسم المصاحب: Δ و Δ' متقاطعان في نقطة O .
ابن النقطتين M و N بحيث $M \in \Delta$ و $N \in \Delta'$ و N مناظرة M بالنسبة إلى I.



*/ بناء النقطة N

لنا M تنتمي إلى Δ و N مناظرة M بالنسبة إلى I

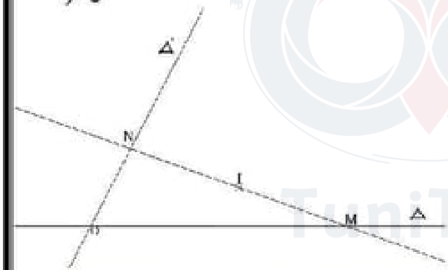
فإن N تنتمي إلى تقاطع المستقيمين :

مناظر Δ بالنسبة إلى I و المستقيم Δ' (هما متقاطعان في نقطة واحدة

لان أحدهما مواز لـ Δ و الآخر قاطع له)

و بالتالي

N هي نقطة تقاطع المستقيمين :مناظر Δ بالنسبة إلى I و المستقيم Δ'



** / بناء النقطة M

يكفي بناء المستقيم (NI) الذي يقطع Δ في M

التمرين الثاني(6 ن)

1) احسب ما يلي : $-27+45$; $20-17-|-20|$ و $-45+9-24-(-45)+(-30)$

*/ $-27+45=18$ **/ $20-17-|-20|=20-17-20=-17$

***/ $-45+9-24-(-45)+(-30)=-45+45+9-24-30=0+9-54=-46$

2) جد العدد الصحيح النسبي x في كل حالة من الحالات التالية:

أ/ $|x|=12$ ب/ $-15+x=-4$ ج/ $31-x=|-5|$

أ/ $|x|=12$ يعني $x=12$ أو $x=-12$

ب/ $-15+x=-4$ يعني $x=-4+15$ يعني $x=11$

ج/ $31-x=|-5|$ يعني $31-x=5$ يعني $31-5-x=0$ يعني $26-x=0$ يعني $x=26$

3) نعتبر العبارة : $A=-33-(7+a)-[-13+(a-7)]+a$ حيث a عدد صحيح نسبي

أ/ بين أن $A=-20-a$

$A=-33-(7+a)-[-13+(a-7)]+a=-33-7-a-[-13+a-7]+a$

$=-33-7-a+13-a+7+a=-33+13-a=-20-a$

$A=-20-a$

ب/ احسب القيمة العددية للعبارة A في الحالتين : أ/ $a = 20$ ب/ $a = -15$

أ/ $a = 20$ لنا $A = -20 - a$ و منه $A = -20 - 20 = -40$ $\quad A = -40$

ب/ $a = -15$ لنا $A = -20 - a$ و منه $A = -20 - (-15) = -20 + 15$ $\quad A = -5$

التمرين الثالث(4 ن)

نعتبر المجموعتين: $A = \left\{-(-3)\ ; -4\ ;\ 0\ ;\ -7\ ;\frac{12345678}{8}\ ; \sqrt{25}\right\}$ و $B = \{|-5|\ ; -8\ ;\ 0\ ; -4\}$

1) حدد عناصر المجموعات التالية :

أ/ $A \cap \mathbb{Z}_+\ ;\ A \cap B\ ;\ A \cup B\ ;\ B \cap \mathbb{Z}$

$A \cap \mathbb{Z}_+ = \left\{-(-3)\ ;\ 0\ ;\sqrt{25}\right\}$ **/ $A \cap B = \{5\ ;\ 0\ ; -4\}$

/ $A \cup B = \left\{-(-3)\ ; -4\ ;\ 0\ ;\ -7\ ;\frac{12345678}{8}\ ;\sqrt{25}\ ; -8\right\}$ */ $B \cap \mathbb{Z} = B$

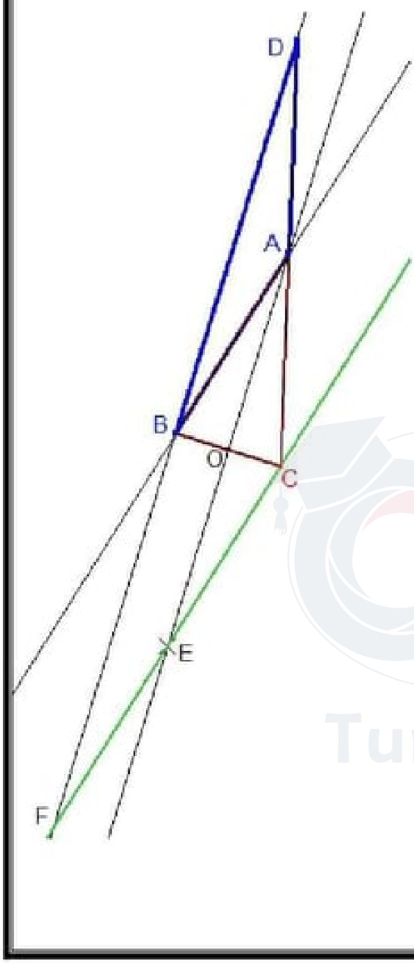
ب/ $E = \{x \in A$ حيث $|x| = 4\}$; $F = \{x \in B$ حيث $|x| < 5\}$

$E = \{-4\}$ **/ $F = \{0\ ; -4\}$

2) أتمم بأحد الرموز التالية : $\in$ أو $\notin$ أو $\subset$ أو $\not\subset$: $\frac{2}{8} \ldots \mathbb{Z}\ ;\ B \ldots \mathbb{Z}_-\ ;\ 5 \ldots A\ ;\ B \ldots A\ ;\ A \ldots \mathbb{Z}$

$\frac{2}{8} \notin \mathbb{Z}\ ;\ B \not\subset \mathbb{Z}_-\ ;\ 5 \in A\ ;\ B \not\subset A\ ;\ A \not\subset \mathbb{Z}$

التمرين الرابع(6ن) (وحدة قيس الطول هي الصم)



1) أ/ ارسم مثلثا ABC متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

حيث $AB = AC = 5$ و $\widehat{BAC} = 30°$

ب/ احسب $\widehat{ABC}$

لنا ABC مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية A حيث $\widehat{BAC} = 30°$

ومنه $\widehat{ABC} = \widehat{ACB} = \frac{180° - \widehat{BAC}}{2} = \frac{180° - 30°}{2} = 75°$

$\widehat{ABC} = 75°$

2) أ/ ابن النقطة D مناظرة C بالنسبة إلى A

ب/ بين أن المثلث ABD متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

لنا D مناظرة C بالنسبة إلى A يعني A منتصف [CD]

ومنه $AD = AC = 5$ و لنا $AB = AC = 5$

إذا $AB = AD = 5$

و بالتالي المثلث ABD متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

ج/ بين أن المثلث BCD قائم الزاوية في B

لنا ABD مثلث متقايس الضلعين قمته الرئيسية A

حيث $\widehat{BAD} = 180° - \widehat{BAC} = 180° - 30° = 150°$

ومنه $\widehat{ABD} = \widehat{ADB} = \frac{180° - \widehat{BAD}}{2} = \frac{180° - 150°}{2} = 15°$

و بالتالي $\widehat{CBD} = \widehat{ABD} + \widehat{ABC} = 75° - 15° = 90°$ إذا المثلث BCD قائم الزاوية في B

3) لتكن O منتصف [BC]

أ/ ابن المستقيم Δ مناظر (AB) بالنسبة إلى O . ب/ بين أن C تنتمي إلى Δ

لنا O منتصف [BC] يعني C مناظرة B بالنسبة إلى O و بما أن B تنتمي إلى المستقيم (AB) فإن C مناظرة B بالنسبة إلى O تنتمي إلى مناظر (AB) بالنسبة إلى O و الذي هو Δ أي $C \in \Delta$

4) المستقيم Δ يقطع (AO) في E و يقطع (BD) في F

أ/ بين أن E مناظرة A بالنسبة إلى O

لنا Δ مناظر (AB) بالنسبة إلى O و بما أن A تنتمي إلى المستقيم (AB)

فإن مناظرة A بالنسبة إلى O تنتمي إلى تقاطع Δ و(AO) وهي E اذا E مناظرة A بالنسبة إلى O

ب/ احسب $\widehat{BCE}$

لنا B و C وE مناظرات C وB وA على التوالي بالنسبة إلى O ومنه مناظرة الزاوية $[BA ; BC]$ بالنسبة إلى O هي الزاوية $[CB ; CE]$ و التناظر المركزي يحافظ على أقيسة الزوايا فإن $\widehat{BCE} = \widehat{ABC} = 75°$

5) بين أن F مناظرة D بالنسبة إلى B

لنا C وE مناظرتا B وA على التوالي بالنسبة إلى O ومنه $AB = EC$ لان التناظر المركزي يحافظ على البعد

و $AB = AC$ و بالتالي $AC = EC$ **ولنا** $OA = OE$ (E مناظرة A بالنسبة إلى O) و منه (OC) الموسط العمودي لـ [AE] و منه Δ مناظر (AC) بالنسبة إلى (OC) و بما أن D تنتمي إلى المستقيم (AC)

فإن مناظرة D بالنسبة إلى (OC) تنتمي إلى تقاطع Δ و(BD) ((BD) مناظر نفسه بالنسبة إلى (OC))

وهي F اذا F مناظرة D بالنسبة إلى (OC) و$B \in (OC)$ ومنه $BD = BF$

و النقاط D و B وF على استقامة واحدة يعني B منتصف [DF] يعني F مناظرة D بالنسبة إلى B