

التمرين الأول: (4 نقاط)

يلي كل سؤال من الأسئلة التالية ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع العلامة "X" أمام الإجابة الصحيحة:

(1) باقي قسمة العدد 98765432112345671009 على 8 هو:

0 1 2

(2) التناظر المركزي يحافظ على:

الإستقامة الإتجاه

(3) مجموعة الأعداد الصحيحة النسبية x التي تحقق $|x| = x$ هي:

\mathbb{Z} \mathbb{Z}_+ \mathbb{Z}_-

(4) إذا كانت A نقطة من مستقيم مدرج بالمعین (O , I) حيث OA=2 فإن فاصلة النقطة A :

2 -2 يمكن أن تكون 2 أو -2

التمرين الثاني: (4.5 نقاط)

(1) بين أن العدد 1234567898562458796120 يقبل القسمة على 8

(2) عوض النقطتين بما يناسب لكي يصبح العدد $2 \cdot 789564$ قابلا للقسمة على 5 و على 8 (مقدما كل الحلول الممكنة)

(3) بين أن $7^{2016} + 7^{2017}$ عدد قابل للقسمة على 8

(4) جد العدد الصحيح النسبي x إن أمكن ذلك في كل حالة من الحالات التالية :

(أ) $|x| = 9$ (ب) $|x| = |-7|$ (ج) $|x| = -2$

التمرين الثالث: (3.5 نقاط)

نعتبر المجموعات التالية $A = \{-5; 0; 1; 3\}$ و $B = \{-7; -6; 1; 3\}$

(1) أتمم بأحد الرموز التالية: \in أو \notin أو \subset أو $\not\subset$

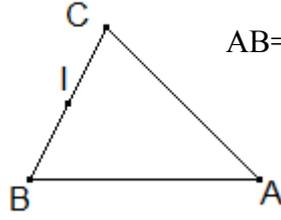
$A \dots \mathbb{Z}_+$	$5 \dots A$	$-5 \dots A$	$\{3\} \dots A$
$ -7 \dots B$	$\{0; 1; 5\} \dots A$	$\{-7; 4\} \dots B$	$A \dots B$

(2) حدد المجموعات التالية

$B \cap \mathbb{Z}_- = \{ \quad \quad \quad \}$	$A \cap \mathbb{Z}_+ = \{ \quad \quad \quad \}$
$\mathbb{Z}_+ \cap \mathbb{Z}_- = \{ \quad \quad \quad \}$	$A \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$

التمرين الرابع: (8 نقاط)

لاحظ الرسم التالي حيث ABC مثلثا و I منتصف $[BC]$ و $AB=3 \text{ cm}$



- (1) أكمل ما يلي بما يناسب
- (أ) مناظرة النقطة B بالنسبة الى النقطة I هي النقطة لأن
- (ب) مناظر المستقيم (BC) بالنسبة الى النقطة I هو المستقيم لأن
- (ج) مناظر قطعة المستقيم $[BC]$ بالنسبة الى I هي قطعة المستقيم لأن
- (د) مناظر نصف المستقيم $[BC)$ بالنسبة الى I هو نصف المستقيم
- (2) (أ) ابن النقطة E مناظرة النقطة A بالنسبة الى النقطة I
- (ب) ما هو مناظر المستقيم (AB) بالنسبة الى النقطة I معللا جوابك؟

(ج) استنتج أن $(AB) // (CE)$

(3) بين أن $CE=3 \text{ cm}$

- (4) (أ) لتكن النقطة M منتصف $[AC]$. المستقيم (MI) يقطع (BE) في نقطة N
- (ب) بين أن النقطة N مناظرة النقطة M بالنسبة الى النقطة I

(ج) استنتج أن النقطة N منتصف $[EC]$