

التمرين الأول: (5 نقاط)

مع الإصلاح

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

(1) باقي قسمة العدد 98765432112345671009 على 8 هو:

0 1 2

(2) التناظر المركزي يحافظ على:

الاستقامة الاتجاه

(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 بالمعيار (O, I) حيث $OA = 2$ فإن فاصلة النقطة A :

2 -2 يمكن أن تكون 2 أو -2

التمرين الثاني: (5 نقاط)

(1) بين أن العدد 1234567898562458796120 يقبل القسمة على 8

(2) عو من النقطتين بما يناسب لكي يصبح العدد $2 \cdot 789564$ قابلاً للقسمة على 5 و 8 (مفرداً كل الحلول الممكنة)

(3) بين أن $7^{2011} + 7^{2010}$ 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) أتم بأحد الرموز التالية: \in أو \notin أو \subset أو \supset

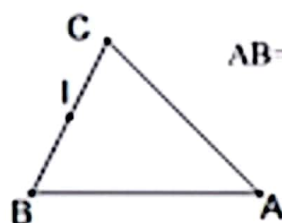
$A \dots \mathbb{Z}_5$	$5 \dots A$	$-5 \dots A$	$\{3\} \dots A$
$\{-7\} \dots B$	$\{0; 1; 5\} \dots A$	$\{-7; 4\} \dots B$	$A \dots B$

(2) حدد المجموعات التالية

$B \cap \mathbb{Z}_5 = \{ \quad \quad \quad \}$	$A \cap \mathbb{Z}_5 = \{ \quad \quad \quad \}$
$\mathbb{Z}_5 \cap \mathbb{Z}_5 = \{ \quad \quad \quad \}$	$A \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$

التمرين الرابع. (8 نقاط)

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



(1) أكمل ما يلي بما يناسب

- (أ) منظر النقطة B بالنسبة إلى النقطة I هي النقطة لأن
- (ب) منظر المستقيم (BC) بالنسبة إلى النقطة I هو المستقيم لأن
- (ج) منظر قطعة المستقيم [BC] بالنسبة إلى I هي قطعة المستقيم لأن
- (د) منظر نصف المستقيم [BC] بالنسبة إلى I هو نصف المستقيم
- (2) (أ) إن النقطة I منظر النقطة A بالنسبة إلى النقطة I
(ب) ما هو منظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة I معطاً 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 منظر النقطة M بالنسبة إلى النقطة I

(ج) استنتج أن النقطة N منتصف [EB]

الإصلاح

السنة الدراسية: 2016-2017	فرض مراقبة عمادة61	الجامعة السورية للدراسات والبحوث بدمشق
الدرجة: ثانوية إعدادية	المادة: رياضيات (مدة: 50 دقيقة)	الأستاذة: المسماة هادي والسر عيسى

التمرين الأول (مقطع)

بلى كل سؤال من الأسئلة التالية 20 علامات إحداهما فقط صحيحة. صح العلامة "X" أما الإجابة الصحيحة:

بأبقي 009 على 8 هو 1

(1) باقي قسمة العدد 9876543211234567 على 8 هو

0 1 2

(2) تناظر المركزي يحافظ على:

الإحداثيات المسافة

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

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

(4) إذا كانت A نقطة من مستقيم متوازي للمعين $(O, 1)$ حيث $OA = 2$ فإن فاصلته عن القطب A :

2 -2 يمكن أن تكون 2 أو -2

التمرين الثاني: (5 نقاط)

(1) بين أن العدد 1234567898562458796120 يقبل القسمة على 8

120 يجب أن يكون قابلاً للقسمة على 8 . لدينا $120/8 = 15$ ومنه العدد قابلاً للقسمة على 8

(2) عرّفوا التقنين بما يناسب لتسوية العدد $2 \cdot 789564$ قابلاً للقسمة على 5 أو 8 (بما يناسب كل الحالتين الممكنة)

2. يقبل القسمة على 5 يعني رقم الأحاد يكون 0 أو 5 . ومنه نتحصل على فرضيتين

الفرضية الأولى رقم الأحاد 0 يعني 20 . و يقبل القسمة على 5

نتحصل على ثلاثة الأرقام الأخيرة كالآتي 120-320-520-720-920

الفرضية الثانية رقم الأحاد يساوي 5 وهذا يعني أنه عدد فردي وبالتالي لا يمكن أن يكون

قابلاً للقسمة على 8

(3) بين أن $7^{2016} + 7^{2017}$ عند قسمة على 8

$7^{2016} \times 7 + 7^{2016} \times 7 = 7^{2016} \times (7+7)$ يعني $7^{2016} \times 14$

$7^{2016} \times 8 = 7^{2016} \times 8$ ومنه $7^{2016} \times 14 = 7^{2016} \times 8$ يقبل القسمة على 8

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

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

$x = -9$ أو $x = 9$

$x = 7$

لا يمكن

لأن القيمة المطلقة موجبة

التسوية الثالثة (3.5) نشاط

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

(1) أتمم بناء الرسوم التالية على \mathbb{Z} أو \mathbb{R} أو \mathbb{Q} :

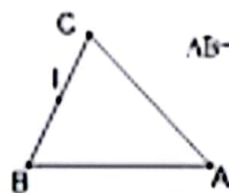
$A \subseteq \mathbb{Z}$	$S \subseteq A$	$-5 \in A$	$3 \in A$
$\{-7\} \subseteq B$	$\{0; 1; 5\} \subseteq A$	$\{-7; 4\} \subseteq B$	$A \subseteq B$

(2) حدد المجموعات التالية

$B \cap \mathbb{Z} = \{-7; -6\}$	$A \cap \mathbb{Z} = \{0; 5; 1; 3\}$
$\mathbb{Z} \cap \mathbb{Z} = \{0\}$	$A \cup B = \{-7; -6; 0; 1; 3\}$

التسوية الرابعة (4) نشاط

لاحظ الرسم التالي حيث ABC مثلث و I منتصف $[BC]$ و $AB=3$ cm



- (1) أذكر ما يلي بما يناسب:
- مناظرة النقطة B بالنسبة إلى النقطة I هي النقطة C لأن I منتصف $[BC]$
 - مناظر المستقيم (BC) بالنسبة إلى النقطة I هو المستقيم (BC) لأن مناظرة C بالنسبة إلى B هي C و B
 - مناظر قطعة المستقيم (BC) بالنسبة إلى I هي قطعة المستقيم (BC) لأن مناظرة B و C بالنسبة إلى I هما C و B
 - مناظر نصف المستقيم (BC) بالنسبة إلى I هو نصف المستقيم (BC)
- (2) أذكر النقطة E مناظرة النقطة A بالنسبة إلى النقطة I
- ب- ما هو مناظر المستقيم (AB) بالنسبة إلى النقطة I مثلا هو (CE) ؟

لدينا مناظرة النقطة B هي C بالنسبة إلى I ولدينا مناظرة النقطة A هي E بالنسبة إلى I ومنه مناظرة (AB) بالنسبة إلى I هي (CE)

ج- استخرج $(AB) // (CE)$

لدينا مناظرة (AB) بالنسبة إلى I هي (CE)

نعلم أن مناظرة مستقيم بالتناظر المركزي هو مستقيم موازي له ومنه $(AB) // (CE)$

3- من أن $CE=3$ cm

لدينا $AB=3$ cm و AB مناظرة (CE) بالنسبة إلى I هي (CE)

و نعلم أن التناظر المركزي يحافظ على البعد ومنه $CE=3$ cm

- (4) أذكر النقطة M منتصف $[AC]$. المستقيم (MI) يقطع $[BE]$ في النقطة N
- ب- من أن النقطة N مناظرة النقطة M بالنسبة إلى النقطة I

مناظرة C و A على التوالي بالنسبة إلى I هما B و E ومنه مناظرة المستقيم (AC) هو المستقيم (BE) موازي له وبما أن النقطة M تنتمي إلى (AC) فإن مناظرتها بالضرورة تنتمي إلى (BE) ومنه مناظرة M بالنسبة إلى I هي N

ج- استخرج أن النقطة N منتصف $[BE]$

لدينا مناظرة النقطة M على المستقيم (AC) هي النقطة N بالنسبة إلى I هي النقطة N على المستقيم (BE) ومنه M منتصف $[AC]$

و نعلم أن التناظر المركزي يحافظ على الاستقامة وبالتالي N منتصف $[BE]$

