

الأستاذ: بلقاسم بوصفة	فرض منزلي عدد 01 في الرياضيات	18. جانفي تطاوين
القسم : 9 أساسي		2015/2014

التمرين الأول :

1. يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات , إحداها فقط صحيحة . انقل على ورقتك , في كل مرة , رقم السؤال و الحرف الموافق للإجابة الصحيحة .

- (1) (O, I, J) معين في المستوي حيث $\widehat{IOJ} = 60^\circ$. نعتبر في هذا المعين النقطتين $A\left(\sqrt{2}; -\frac{3}{2}\right)$ و $B\left(-\sqrt{2}; -\frac{3}{2}\right)$ (إذن: أ) A و B متناظرتان بالنسبة إلى O . ب) A و B متناظرتان بالنسبة إلى (J) . ج) $(AB) \parallel (OI)$.
(2) a و b عدنان حقيقيان مخالفان للصفر حيث a و b عدنان مقلوبان . العدد $a^2b - a$ يساوي:
أ) 0 . ب) a . ج) b .

- (3) x عدد حقيقي . إذا كان $x\sqrt{10} - \sqrt{5} = 0$ فإن : أ) $x = \sqrt{5}$. ب) $x = \frac{\sqrt{2}}{2}$. ج) $x = \frac{1}{2}$.
(4) العدد 12304566 يقبل القسمة على : أ) 6 . ب) 12 . ج) 15 .

- (1) إذا كان ABC مثلث حيث $AB=4$ و $AC=5$ و I منتصف $[AC]$ و J نقطة من $[AB]$ حيث $AJ = 2,5$ فإن :
أ) $(IJ) \parallel (BC)$. ب) $\frac{AI}{AC} = \frac{AJ}{AB}$. ج) (IJ) يقطع $[AC]$ في نقطة .

1. أجب بصواب أو خطأ : إذا كان ABC مثلث و I نقطة من (BC) حيث $IA = IB = IC$ فإنه مثلث قائم في A .
2. انقل الجملة التالية علي ورقتك ثم أتممها بما يناسب .

في كل مثلث المستقيم المار من منتصف ضلعين يكون وقيس طول قطعة المستقيم الرابطة بينهما.....

- التمرين الثاني : نعتبر العددين الحقيقيين $a = \sqrt{32} - \sqrt{28} - \sqrt{8} + \sqrt{7}$ و $b = 2\sqrt{2} + \sqrt{7}$.
(1) بين أن $a = 2\sqrt{2} - \sqrt{7}$.

- (2) بين أن a هو مقلوب b ثم استنتج $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$.

التمرين الثالث : (1) بين أن العددين $2\sqrt{3}$ و 10 متناسبان مع العددين $\sqrt{6}$ و $5\sqrt{2}$.

- (1) a و b عدنان حقيقيان متناسبان مع العددين -6 و 8 . ابحث عن a و b إذا علمت أن $a + b = 9$.

التمرين الرابع : نعتبر المعين (O, I, J) حيث $(OI) \perp (OJ)$ و $OI = OJ = 1cm$ والنقطتان $A(-3; 0)$ و $B(0; -2)$

- (1) ارسم النقطتين C و D مناظرتي A و B على الترتيب بالنسبة إلى O وحدد إحداثياتهما في المعين (O, I, J) .
(2) بين أن الرباعي $ABCD$ معين .

- (3) ارسم النقطة $(-3; 4)$ ثم بين أن النقطتين C و E متناظرتين بالنسبة إلى D .

- (4) عين النقطة F بحيث يكون الرباعي $AEFD$ متوازي الأضلاع ثم حدد إحداثياتها.

- التمرين الخامس : ABC مثلث بحيث $BC = 5$ و $AB = AC = 4$ و M منتصف $[AB]$ و N منتصف $[A]$.
(1) بين أن $(M) \parallel (BC)$ واحسب MN .

- (2) عين النقطة E على $[AB]$ بحيث $AE = 3$. المستقيم المار من E والموازي لـ (BC) يقطع $[AC]$ في F
أ) بين أن E منتصف $[MB]$.

- ب) استنتج أن F منتصف $[NC]$.

- ج) احسب AF و EF .



التمرين السادس: نعتبر العبارتين التاليتين حيث x عدد حقيقي $A = \sqrt{3}x - 3$ و $B = (x - \sqrt{3})(x - 2)$.

(1) احسب A في حالة $x = \sqrt{3}$.

(2) فكك العبارة A إلى جذاء عوامل.

(3) استنتج تفكيكا للعبارة $A + B$.

(4) أوجد العدد الحقيقي x الذي حيث $(x - \sqrt{3})(x - 2 + \sqrt{3}) = 0$.

التمرين السابع: نعتبر العبارتين : $A = \sqrt{2}x - \sqrt{6}$ و $B = (x - \sqrt{3})(x + \sqrt{2}) + 2x - 2\sqrt{3}$.

(1) احسب القيمة العددية لـ A في الحالات التالية : (أ) $x = \sqrt{3}$ (ب) $x = 0$ (ج) $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$.

(2) بين أن $A = \sqrt{2}(x - \sqrt{3})$.

(3) (أ) فكك العبارة $2x - 2\sqrt{3}$ إلى جذاء عوامل.

(ب) استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل للعبارة B .

(4) (أ) بين أن $B - A = (x - \sqrt{3})(x + 2)$.

(ب) أوجد العدد الحقيقي x الذي يحقق $B - A = 0$.

التمرين الثامن: نعتبر العبارتين : $A = 2x\sqrt{5} - 5$ و $B = (2x - \sqrt{5})(x - 2\sqrt{5}) - (2x\sqrt{5} - 5)$.

(1) فكك العبارة A إلى جذاء عوامل.

(2) بين أن $B = (2x - \sqrt{5})(x - 3\sqrt{5})$.

(3) احسب القيمة العددية لـ B في الحالات التالية : (أ) $x = \sqrt{5}$ (ب) $x = \sqrt{45}$ (ج) $x = 3\sqrt{5} + 2$.

(4) بين أن $3A + B = x(2x - \sqrt{5})$.

(5) أوجد العدد الحقيقي x الذي يحقق $3A + B = 0$.

التمرين التاسع: نعتبر العددين الحقيقيين : $a = \sqrt{5}(1 + 2\sqrt{5}) - 8$ و $b = \sqrt{245} - 2\sqrt{45} - 2$.

(1) بين أن $a = \sqrt{5} + 2$ و أن $b = \sqrt{5} - 2$.

(2) بين أن a هو مقلوب b .

(3) احسب $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$.

التمرين العاشر: لتكن $A = -3 + \sqrt{3}(\sqrt{3} + 1) - (\sqrt{2} + 1)(2 - \sqrt{2})$.

(1) بين أن $A = \sqrt{3} - \sqrt{2}$.

(2) لتكن $B = 2\sqrt{27} + \sqrt{50} - 5\sqrt{3} - \sqrt{32}$. بين أن $B = \sqrt{3} + \sqrt{2}$.

(3) بين أن A مقلوب B .

(4) بين أن $\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}(x + \sqrt{2}) - (\sqrt{3} + \sqrt{2})(x + \sqrt{2}) = 0$ مهما يكن العدد الحقيقي x .

التمرين الحادي عشر: نعتبر العبارتين $A = x^2 - 2x$ و $B = (x - 2)(3x + 5) - x^2 + 2x$ حيث x عدد حقيقي.

(1) فكك العبارة A إلى جذاء عوامل.

(2) بين أن $B = (x - 2)(2x + 5)$.

(3) استنتج تفكيكا إلى جذاء عوامل للعبارة $C = (x - 2)(3x + 5) - x^2 + 2x + (2x + 5)(x + 3)$.

(4) أوجد العدد الحقيقي x في الحالتين : (أ) $x(x - 2) = 0$ (ب) $(2x + 5)(2x + 1) = 0$.

