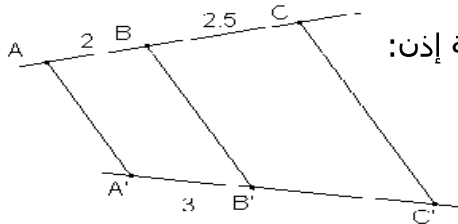


الإسم: ----- اللقب: ----- العدد الرتبي: -----

ملاحظة: هذه الصفحة ترجع مع التحارير.

التمرين الأول: (4 نقاط)

ضع علامة (X) أمام الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقدمة:



(1) لاحظ الرسم المقابل حيث المستقيمات (AA') و (BB') و (CC') متوازية إذن:

- (أ) ☐ $B'C' = 3,75$ (ب) ☐ $B'C' = 3,25$ (ج) ☐ $B'C' = 3,5$

(2) إذا كان منتصف أحد الأضلاع في مثلث متساوي البعد عن رؤوسه الثلاث فهو مثلث:

- (أ) ☐ متقايس الضلعين (ب) ☐ قائم (ج) ☐ متقايس الأضلاع

(3) ليكن a و b عددين حقيقيين مخالفان للصفر حيث $a \geq b$ إذن:

- (أ) ☐ $\frac{1}{a} \leq \frac{1}{b}$ (ب) ☐ $-a \leq -b$ (ج) ☐ $-a\sqrt{3} \geq -b\sqrt{3}$

(4) نعتبر العبارة X التالية: $X = \frac{10^{-3} \times 10^5 \times 0,001}{100 \times 10^3}$ إذن:

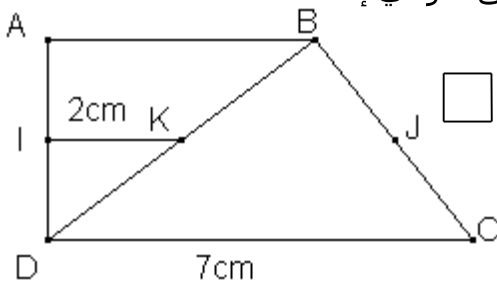
- (أ) ☐ $X = 10^6$ (ب) ☐ $X = 10^{-6}$ (ج) ☐ $X = \frac{1}{10^5}$

(5) لنعتبر العدد a التالي: $a = 7 + \sqrt{5} - \sqrt{45} + \sqrt{125}$ إذن الكتابة المختصرة لهذا العدد هي:

- (أ) ☐ $7 - 3\sqrt{5}$ (ب) ☐ $7 + 3\sqrt{5}$ (ج) ☐ $7 - \sqrt{5}$

(6) في الرسم المقابل لدينا شبه منحرف ABCD حيث:

النقاط I و J و K منتصفات قطع المستقيمات [AD] و [BC] و [BD] على التوالي إذن:



- (أ) ☐ $IJ = 5$ (ب) ☐ $IJ = 4,5$ (ج) ☐ $IJ = 5,5$

التمرين الثاني: (3 نقاط)

نعتبر العددين $a = 5\sqrt{2} + \sqrt{3}$ و $b = 3\sqrt{5} + \sqrt{3}$.

(أ) قارن $5\sqrt{2}$ و $3\sqrt{5}$.

(ب) استنتج مقارنة للعددين a و b .

(ج) استنتج مقارنة لـ $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$.

التمرين الثالث: (3 نقاط)

(1) نعتبر العدد $a = 2\sqrt{75} - 4\sqrt{12}$.

بين أن $a = 2\sqrt{3}$.

(2) نعتبر العدد $b = 2 + \sqrt{3}$.

(أ) قارن باعتماد الفرق بين العددين a و b .

(ب) بين أن $2 - \sqrt{3}$ هو مقلوب العدد b .

(ج) بين أن $2 - \sqrt{3} \leq \frac{1}{2\sqrt{3}}$.

التمرين الرابع: (5 نقاط)

لتكن ζ دائرة مركزها O و قطرها $[BC]$ حيث $BC=6\text{cm}$ و A نقطة من ζ بحيث $AC=3\text{cm}$.

(1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A ثم أحسب AB .

(2) لتكن النقطة H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) .

ما هو نوع المثلث OAC ؟ أحسب AH .

(3) المستقيم (OA) يقطع الدائرة ζ في النقطة D . بين أن الرباعي $ACDB$ مستطيل.

(4) لتكن النقطة E منظر النقطة A بالنسبة إلى النقطة H . بين أن الرباعي $ACEO$ معين.

التمرين الخامس: (5 نقاط)

(1) أرسم مستطيلا $ABCD$ حيث $AB=3\text{cm}$ و $BC=10\text{cm}$ و النقطة M من $[AD]$ حيث $AM=4\text{cm}$.

أحسب البعد MB .

(2) عين على نصف المستقيم (DC) النقطة E بحيث $CE=5\text{cm}$.

(أ) أحسب الأبعاد BE و ME .

(ب) استنتج أن المثلث BME قائم الزاوية في النقطة M .

(3) لتكن G نقطة تقاطع المستقيمين (MB) و (ED) .

(أ) بين أن $\frac{MG}{MB} = \frac{MD}{MA}$ ثم استنتج قياس البعد MG .

(ب) أحسب البعد GD .

(ج) استنتج أن المثلث GBE متقايس الضلعين قمته الرئيسية G .