

فرض عادي رقم 3التمرين 1 (5 نقاط)

أكمل بما يناسب

إذا كان IJK مثلثا متقايس الأضلاع و E منتصف [JK] و $JE = \sqrt{3}$ فإن $IE = \dots\dots$ يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة ضعها في إطار
(1) العدد $(a - b)^2$ يساوي : أ- $a^2 - b^2$ ب- $a^2 - 2ab - b^2$ ج- $a^2 - 2ab + b^2$ (2) $\sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$ العدد يساوي أ- $1 + 2\sqrt{3}$ ب- $2 - \sqrt{3}$ ج- $\sqrt{3} - 2$ (3) إذا كان a عدد حقيقي موجب حيث $a < 1$ إذنأ- $a^2 < a$ ب- $a < a^2$ ج- $a < -a$ (4) إذا كان ABCD مربعا قيس قطره $2\sqrt{3}$ إذا قيس ضلعه هو : أ- 2 ب- $\sqrt{6}$ ج- $2\sqrt{2}$ التمرين 2 (4 نقاط)نعتبر العبارة E التالية $E = x^2 - (2x - 1)^2$ (1) أحسب القيمة العددية للعبارة E في كلا من الحالتين أ- $x = \sqrt{2}$ ب- $x = 0$

(2) أكتب E في صيغة جذاء

(3) أنشر ثم اختصر العبارة E

التمرين 3 (5 نقاط)

(قارن دون استعمال الفرق معللا ذلك)

ليكن العددين الحقيقيين السالبيين x و y حيث $x \leq y$ (1) قارن بين $2 + x$ و $2 + y$ (2) قارن بين $x + y$ و $y - x$ (3) قارن بين $-3x$ و $-3y$ ثم $3\sqrt{2}$ و $2\sqrt{3}$ استنتج مقارنة بين $-3x + 3\sqrt{2}$ و $-3y + 2\sqrt{3}$ التمرين 4 (6 نقاط)أرسم قطعة مستقيم [AB] حيث $AB = 8\text{cm}$ و عين عليها نقطة I حيث $AI = 2$ و ثم أرسم الدائرة التي قطرها [AB] حيث تقطع المستقيم المار من I و العمودي على (AB) في نقطة C

(1) أثبت أن المثلث ABC قائم في C

(2) أثبت أن $CI = 2\sqrt{3}$ ثم أحسب AC و CB

(3) لتكن O منتصف القطعة [CB] أحسب OI

(4) استنتج أن المثلث OIC متقايس الأضلاع و ليكن [CK] ارتفاع منه أحسب KC



فرض عادي رقم 3

التمرين 1 (5 نقاط)

أكمل بما يناسب

إذا كان IJK مثلثا متقايس الأضلاع و E منتصف [JK] و $IE = \sqrt{3}$ فإن $JE = \dots\dots$

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة ضعها في إطار

(1) العدد $(a - b)^2$ يساوي : أ- $a^2 - b^2$ ب- $a^2 + 2ab - b^2$ ج- $-2ab + b^2 + a^2$

(2) $\sqrt{11 - 6\sqrt{2}}$ العدد يساوي أ- $11 + 2\sqrt{3}$ ب- $3 - \sqrt{2}$ ج- $\sqrt{2} - 3$

(3) إذا كان a عدد حقيقي موجب حيث $a < 1$ إذن

أ- $a^2 < a$ ب- $a < a^2$ ج- $a < -a$

(4) إذا كان ABCD مربعا قيس قطره $2\sqrt{6}$ إذا قيس ضلعه هو : أ- 2 ب- $\sqrt{6}$ ج- $2\sqrt{3}$

التمرين 2 (4 نقاط)

نعتبر العبارة E التالية $E = x^2 - (2x + 1)^2$

(1) أحسب القيمة العددية للعبارة E في كلا من الحالتين أ- $x = -\sqrt{2}$ ب- $x = 0$

(2) أكتب E في صيغة جذاء

(3) أنشر ثم اختصر العبارة E

التمرين 3 (5 نقاط)

(قارن دون استعمال الفرق معللا ذلك)

ليكن العددين الحقيقيين x و y حيث $x \leq y$

(1) قارن بين $-2 + x$ و $-2 + y$

(2) قارن بين $x - y$ و $y - x$

(3) قارن بين $3x$ و $3y$ ثم $-3\sqrt{2}$ و $-2\sqrt{3}$ استنتج مقارنة بين $3y - 2\sqrt{3}$ و $3x - 3\sqrt{2}$

التمرين 4 (6 نقاط)

أرسم قطعة مستقيم [AB] حيث $AB = 8\text{cm}$ و عين عليها نقطة I حيث $BI = 2$ و ثم أرسم الدائرة التي قطرها [AB] حيث تقطع المستقيم المار من I والعمودي على (AB) في نقطة C

(1) أثبت أن المثلث ABC قائم في C

(2) أثبت أن $CI = 2\sqrt{3}$ ثم أحسب AC و CB

(3) لتكن O منتصف القطعة [AC] أحسب OI

(4) استنتج أن المثلث OIC متقايس الأضلاع و ليكن [CK] ارتفاع منه أحسب KC

فرض عادي رقم 3

التمرين 1 (5 نقاط)

أكمل بما يناسب

إذا كان ABCD مربعا قيس قطره $\sqrt{3}$ إذا قيس ضلعه هو $AB = \dots\dots$

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة ضعها في إطار

(1) إذا كان ABC مثلثا حيث $AB = \sqrt{5}$ و $AC = \sqrt{2}$ و $BC = \sqrt{3}$ فإن :

أ- $(CB) \perp (AC)$ ب- $(AB) \perp (BC)$ ج- $(AB) \perp (AC)$

(2) العدد $(2x - \sqrt{3})^2$ يساوي : أ- $2x^2 - 3$ ب- $2x^2 - 2x\sqrt{3} - 3$ ج- $4x^2 - 4x\sqrt{3} + 3$

(3) أ) $\frac{1}{2-\sqrt{5}} < \frac{1}{2-\sqrt{7}}$ ب) $\frac{1}{2-\sqrt{5}} > \frac{1}{2-\sqrt{7}}$ ج) $2 - \sqrt{5} < 2 - \sqrt{7}$

(4) مثلثا متقايس الأضلاع قيس ارتفاعه $\sqrt{6}$ إذا قيس ضلعه هو : أ- 2 ب- $\sqrt{3}$ ج- $2\sqrt{2}$

التمرين 2 (4 نقاط)

نعتبر العبارة E التالية $E = 9 - (x - 1)^2$

(1) أحسب القيمة العددية للعبارة E في كلا من الحالتين أ- $x = -\sqrt{3}$ ب- $x = 0$

(2) أكتب E في صيغة جذاء

(3) أنشر ثم اختصر العبارة E

التمرين 3 (5 نقاط)

(قارن دون استعمال الفرق معللا ذلك)

(1) قارن بين $5 + \sqrt{3}$ و $2 + \sqrt{3}$

(2) قارن بين $-5\sqrt{3}$ و $-5\sqrt{2}$

(3) قارن بين $\sqrt{5} - 3$ و $\sqrt{7} - \sqrt{3}$

(4) رتب تصاعديا $2\sqrt{3}$ و $3\sqrt{2}$ و $\sqrt{2} - \sqrt{3}$

التمرين 4 (6 نقاط)

(1) أرسم مستطيلا ABCD حيث $AB = 2\text{cm}$ و $CB = 4\text{cm}$ لتكن I منتصف القطعة [AD]

أ- أحسب IB و IC

ب- أثبت أن المثلث BCI قائم

(2) أرسم المستقيم المار من B و العمودي على (BD) حيث يقطع المستقيم (CD) في النقطة E

أثبت أن $CE = 8$ ثم أحسب BE

(3) ليكن [CK] الارتفاع الصادر من C في المثلث BCE أحسب KC



فرض عادي رقم 3

التمرين 1 (5 نقاط)

أكمل بما يناسب

إذا كان ABCD مربعا قيس ضلعه $\sqrt{3}$ إذا قيس قطره هو DB =

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة ضعها في إطار

(1) إذا كان ABC مثلثا حيث $AB = 2\sqrt{5}$ و $AC = 5$ و $BC = \sqrt{5}$ فإن :

أ - $(CB) \perp (AC)$ ب - $(AB) \perp (BC)$ ج - $(AB) \perp (AC)$

(2) العدد $(\sqrt{2}x - 3)^2$ يساوي : أ - $2x^2 - 9$ ب - $2x^2 - 6x\sqrt{2} + 9$ ج - $\sqrt{2}x^2 - 2x\sqrt{2} + 3$

(3) x عدد حقيقي سالب قطعا و y عدد حقيقي موجب قطعا إذا : أ - $\frac{1}{y} < \frac{1}{x}$ ب - $\frac{1}{y} > \frac{1}{x}$ ج - $y < x$

(4) مثلثا متقايس الأضلاع قيس ضلعه $2\sqrt{3}$ إذا قيس ارتفاعه هو : أ - 3 ب - $\sqrt{3}$ ج - $2\sqrt{2}$

التمرين 2 (4 نقاط)

نعتبر العبارة E التالية $E = 9 - (x - 2)^2$

(1) أحسب القيمة العددية للعبارة E في كلا من الحالتين أ - $x = -\sqrt{3}$ ب - $x = 0$

(2) أكتب E في صيغة جذاء

(3) أنشر ثم اختصر العبارة E

التمرين 3 (5 نقاط)

(قارن دون استعمال الفرق معللا ذلك)

(1) قارن بين $5 - \sqrt{3}$ و $2 - \sqrt{3}$

(2) قارن بين $5\sqrt{3}$ و $5\sqrt{2}$

(3) قارن بين $\sqrt{5} - \sqrt{7}$ و $\sqrt{2} - \sqrt{11}$

(4) رتب تصاعديا $-2\sqrt{3}$ و $-3\sqrt{2}$ و $\sqrt{3} - \sqrt{2}$

التمرين 4 (6 نقاط)

(1) أرسم مستطيلا ABCD حيث $AB = 2\text{cm}$ و $CB = 4\text{cm}$ لتكن I منتصف القطعة [BC]

أ - أحسب IA و ID

ب - أثبت أن المثلث ADI قائم

(2) أرسم المستقيم المار من B و العمودي على (BD) حيث يقطع المستقيم (CD) في النقطة E

أثبت أن $CE = 8$ ثم أحسب BE

(3) ليكن [CK] الارتفاع الصادر من C في المثلث BCE أحسب KC

