موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

فرض تأليفي عدد 02 في الرياضيات

الأستاذ : جوهر توابتي

التاسعة أساسي

التمرين 1

لكل سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار .

1) إذا كان $a = \frac{3}{\sqrt{31}-5}$ و $b = \frac{\sqrt{31}+5}{2}$ فإنّ :

$a > b$ $\quad$ $a = b$ $\quad$ $a < b$

2) إذا كان x و y عددان سالبان حيث $(-x)^2 < (-y)^2$ فإنّ :

$x > y$ $\quad$ $x = y$ $\quad$ $|x| > |y|$

3) إذا كان ABC مثلّثا حيث $AB = 4 - \sqrt{2}$ و $AC = 4 + \sqrt{2}$ و $BC = 6$ فإنّ المثلّث ABC :

ليس قائم الزاوية $\quad$ متقايس الضلعين $\quad$ قائم الزاوية

4) إذا كان MNP مثلّثا قائما في M حيث $MP = 6$ و I منتصف $[NP]$ حيث $MI = 5$ فإنّ MN يساوي :

8 $\quad$ $\sqrt{41}$ $\quad$ $\frac{11}{2}$

التمرين 2

ليكن $a = \sqrt{3}(\sqrt{8}-1) - \sqrt{6}(1-\frac{1}{\sqrt{2}})$ و $b = 3\sqrt{98} - 4\sqrt{50} + 1$

و $c = \frac{\sqrt{54}+\sqrt{3}}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{8}+4}{\sqrt{2}}$

1) بيّن أنّ $a = \sqrt{6}$ و $b = \sqrt{2}+1$ و $c = \sqrt{2}-1$

2) أ) أحسب b^2 و c^2 ثمّ تحقّق من أنّ $a^2 - b^2 = c^2$

ب) استنتج أنّ $a > b$ ثمّ قارن $(\frac{a}{5} - \pi)$ و $(\frac{b}{5} - 4)$

3) أ) بيّن أنّ b و c مقلوبان ثمّ استنتج أنّ $a \times c > 1$

ب) بيّن إذن أنّ $(1 - c^2) < \frac{5}{6}$

4) ليكن $x = \sqrt{6} - \sqrt{2}$ ، حقّق أنّ $x - 1 = a - b$ ثمّ استنتج أنّ $x > 1$

5) في الرسم المجاور $ABCD$ مربّع مركزه O حيث $AB = 4cm$

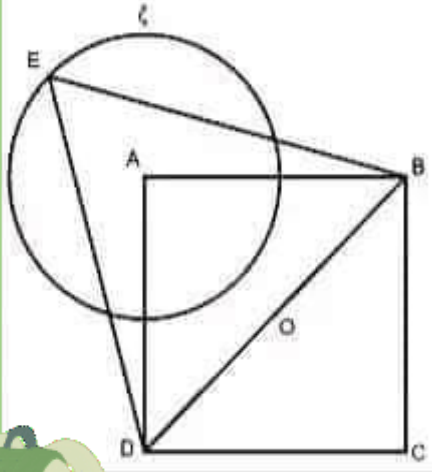
و BED مثلّث متقايس الأضلاع

أ) أحسب BD ثمّ أحسب EO

ب) بيّن أنّ E و A و O على نفس الاستقامة

ثمّ استنتج أنّ $EA = 2x$

ج) لتكن ζ الدّائرة التي مركزها A و شعاعها AE و Δ الموسّط العمودي ل $[AD]$ ، حدّد الوضعيّة النّسبيّة للدّائرة ζ و المستقيم Δ معلّلا جوابك



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين 3

ليكن $a=(4+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})-8$ و $b=\sqrt{2}(2a-1)$ و $c=7-5\sqrt{2}$

1) بيّن أنّ $a=2-\sqrt{2}$ ثم بيّن أنّ $b=3\sqrt{2}-4$

2) أ) قارن $3\sqrt{2}$ و 4 ثم استنتج علامة b

ب) بيّن إنّ أنّ $a>\frac{1}{2}$

3) أ) قارن 7 و $5\sqrt{2}$ ثم استنتج علامة c

ب) بيّن إنّ أنّ $2|a|-|b|+|c|=1$

4) أ) بيّن أنّ $a^2=6-4\sqrt{2}$ ثم حقق أنّ $a-b=a^2$

ب) قارن إنّ a و b ثم استنتج مقارنة ل $(a\times c)$ و $(b\times c)$

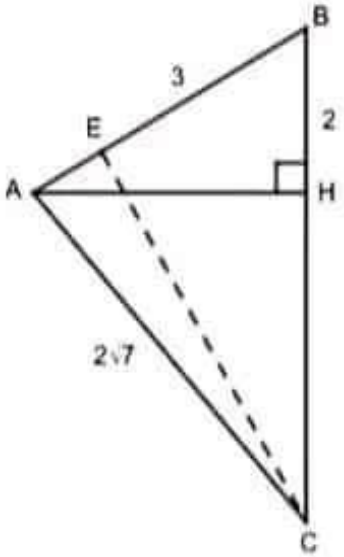
5) أ) حقق أنّ $b-|c|=\frac{a^2}{2}$ ثم استنتج مقارنة ل b و $|c|$

ب) رتّب تصاعديا $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$ و $\frac{1}{c}$

التمرين الرّابع

في الرّسم المجاور ABC مثلّث، $[AH]$ ارتفاعه الصّادر من A و E نقطة من $[BC]$. نقدّم المعطيات التّالية

$AC=2\sqrt{7}$ ، $BE=3$ $BH=2$ ، $AH=2\sqrt{3}$ و $CE=3\sqrt{3}$



1) بيّن أنّ $CH=4$ ثم استنتج أنّ $BC=6$

2) بيّن أنّ $AB=4$ ثم استنتج أنّ $AE=1$

3) بيّن أنّ المثلّث BEC قائم الزّاوية في E

4) المستقيمان (CE) و (AH) يتقاطعان في O

أ) ماذا تمثّل O بالنّسبة للمثلّث ABC ؟ علّل جوابك .

ب) استنتج أنّ $(AC)\perp(BO)$

5) أ) ابن D مناظرة E بالنّسبة إلى B ثم بيّن أنّ $CD=3\sqrt{7}$

ب) بيّن أنّ H هي مركز ثقل المثلّث ECD

ج) (EH) يقطع (CD) في I ، بيّن أنّ المثلّث ABI قائم الزّاوية

6) ليكن K المسقط العمودي ل H على (AB) ، أحسب HK بطريقتين مختلفتين

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدة : ساعتان	الفرض التأليفي الثاني في مادة الرياضيات	دجنبر 2022
الخامسة أساسي 3 و 4		الأستاذ : جوهر لواقي

التمرين الأول لكل سؤال إجابة صحيحة ، ضع الاختيار السليم في إطار

1) إذا كان $a = 3 - 2\sqrt{2}$ فإن $\sqrt{a}$ يساوي : $1 + \sqrt{2}$ $1 - \sqrt{2}$ $\sqrt{2} - 1$

2) إذا كان $x = \frac{\sqrt{6}}{3}$ و $y = \frac{2}{\sqrt{6}}$ فإن : $x = y$ $x > y$ $x < y$

3) مربع طول ضلعه $\sqrt{6}$ يكون طول قطره : $2\sqrt{6}$ $2\sqrt{3}$ 6

4) مثلث متقايس الأضلاع محيطه $18\sqrt{3}$ ، يكون طول الارتفاع الصادر من إحدى قممه :

$6\sqrt{6}$ 9 $18\sqrt{6}$

التمرين الثاني

ليكن $a = 6(1 + \sqrt{2}) - \sqrt{8}$ و $b = 9(1 + \sqrt{2}) - \sqrt{98}$

1) بين أن : $a = 6 + 4\sqrt{2}$ و $b = 9 + 2\sqrt{2}$

2) أ) قارن $2\sqrt{2}$ و 3 ثم استنتج علامة $(3 - 2\sqrt{2})$

ب) حقق أن : $a - b = 2\sqrt{2} - 3$ ثم قارن a و b

3) ليكن $c = 2\sqrt{5} + 4\sqrt{3}$

أ) بين أن : $a^2 = 68 + 48\sqrt{2}$ و $c^2 = 68 + 16\sqrt{15}$

ب) قارن $3\sqrt{2}$ و $\sqrt{15}$ ثم استنتج أن $48\sqrt{2} > 16\sqrt{15}$

ج) استنتج مقارنة ل a^2 و c^2 ثم قارن a و c

4) رتب تصاعديا الأعداد : $\frac{1}{a}$ و $\frac{1}{b}$ و $\frac{1}{c}$

التمرين الثالث

نعتبر العددين $x = \sqrt{5}(\sqrt{5} - 2) + 1$ و $y = \sqrt{125} - 3(\sqrt{5} - 2)$

1) بين أن $x = 6 - 2\sqrt{5}$ و أن $y = 6 + 2\sqrt{5}$

2) قارن بين 6 و $2\sqrt{5}$ ثم استنتج علامة x

3) أ) بين أن $x \times y = 16$ ب) استنتج أن $\sqrt{\frac{x}{y}} = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$

4) ليكن العدد الحقيقي $z = \sqrt{x} - \sqrt{y}$

أ) بين أن العدد z سالب ب) احسب z^2 ثم استنتج أن $z = -2$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الرابع (وحدة قيس الطول هي السنتمتر)

في الرسم أسفله ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB = 2\sqrt{6}$ و $AC = 2\sqrt{3}$ و I منتصف وتره $[BC]$ و G النقطة من $[AI]$ حيث $AG = 2$.

1) بيّن أنّ $BC = 6$ ثم استنتج AI

2) أ) بيّن أنّ G هي مركز ثقل المثلث ABC

ب) المستقيم (CG) يقطع $[AB]$ في K ، بيّن أنّ K هي منتصف $[AB]$

ج) استنتج أنّ (IK) عمودي على (AB)

3) لتكن H المسقط العمودي لـ B على (AI) و O نقطة تقاطع (BH) و (IK)

أ) بيّن أنّ O هي المركز القائم للمثلث AIB

ب) المستقيم (AO) يقطع (BC) في D ، بيّن أنّ $DK = \sqrt{6}$

التمرين الخامس (وحدة قيس الطول هي السنتمتر)

في الرسم أسفله ABC مثلث حيث $AB = 4$ و $BC = 8$ ، F منتصف $[BC]$ و I منتصف $[AC]$ ، IEDC مربع حيث $EC = 2\sqrt{6}$

1) بيّن أنّ $IC = 2\sqrt{3}$ ثم استنتج أنّ $AC = 4\sqrt{3}$

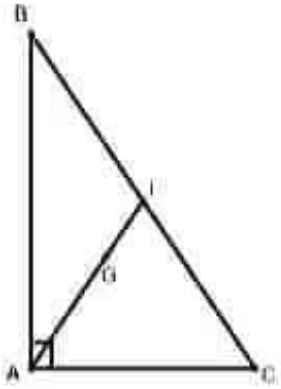
2) أ) بيّن أنّ المثلث ABC قائم الزاوية في A

ب) استنتج أنّ (EI) موازي لـ (AB) ثم أثبت أنّ النقاط E و I و F على نفس الاستقامة

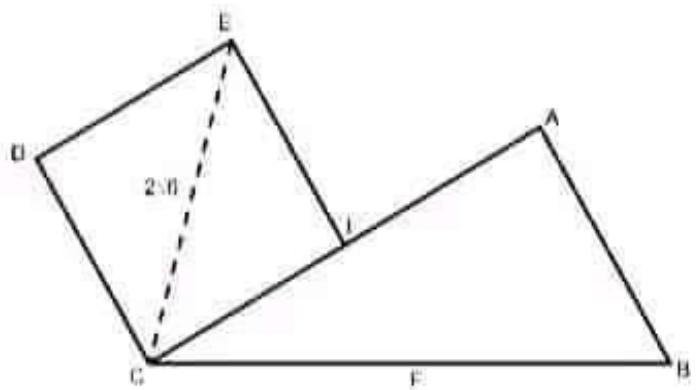
3) أ) بيّن أنّ $AF = 4$ ثم استنتج أنّ المثلث AFB متقايس الأضلاع

ب) لتكن H المسقط العمودي لـ A على (BC) ، بيّن أنّ المثلث AIH متقايس الأضلاع

رسم التمرين الرابع



رسم التمرين الخامس



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

J'aime Commenter Envoyer Partager

وزارة التربية المندوبية الجهوية للتربية بتطاوين	الفرض التأليفي الموحّد للثلاثي الثاني	المستوى : التاسعة أساسيا
التاريخ : 15 مارس 2023	الاختبار : الرياضيات	الحصة : ساعتان

يحتوي هذا الاختبار على 3 صفحات

التمرين الأول : (4 ن)

بلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. انقل في كل مرة رقم السؤال وضع أمامه الحرف الموافق للإجابة الصحيحة.

1) a و b عددان حقيقيان حيث $a < b$. إذن لدينا

أ) $-3a < -3b$ ب) $-3a \geq -3b$ ج) $-3a > -3b$

2) a و b عددان حقيقيان موجبان حيث $a^2 - b^2 = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}$. إذن لدينا

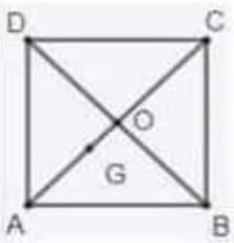
أ) $a = b$ ب) $a > b$ ج) $a < b$

3) ABC مثلث قائم في A و H المسقط العمودي لـ A على (BC) حيث $CH = 4$ و $BH = 3$

إذن AH يساوي:

أ) 12 ب) $2\sqrt{3}$ ج) $3\sqrt{2}$

4) $ABCD$ مربع مركزه O حيث $AB = 6$ و G مركز ثقل المثلث ABD . إذن



أ) $AG = 3\sqrt{2}$ ب) $AG = 2\sqrt{2}$ ج) $AG = \sqrt{3}$

التمرين الثاني : (4 ن)

نعتبر الأعداد الحقيقية $a = 2 - \sqrt{3}$ و $b = 6 + \sqrt{75} - 3\sqrt{12}$ و $c = 3\sqrt{2}$.

1) بين أن $b = 6 - \sqrt{3}$. ماهي علامة b ؟

2) بين أن $a^2 = 7 - 4\sqrt{3}$ و أن $b^2 = 39 - 12\sqrt{3}$.

3) أ) بين أن $b^2 - c^2 = 3a^2$.

ب) استنتج أن $b^2 > c^2$ ثم قارن العددين b و c.

4) أ) بين أن العددين a و $(8 - b)$ مقلوبان .

ب) استنتج أن $a(8 - c) > 1$.

1
J'aime Partager
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث :(3 ن)

نعتبر العددين الحقيقيين .

$$a=(2+\sqrt{2})^2-\frac{1}{(\sqrt{2})^{-3}}-4\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-2} \quad \text{و} \quad b=\frac{(\sqrt{2})^{-5}}{(\sqrt{2})^{-7}}-\sqrt{(1-2\sqrt{2})^2}$$

1) بين أن $a=3+2\sqrt{2}$ و $b=3-2\sqrt{2}$.

2) أ) بين أن a و b مقلوبان .

ب) بين أن a و $a\,(b-1)-1$ هما عددان متقابلان .

ج) احسب $a^{-2023}\times b^{-2022}$.

3) بين أن $\sqrt{\frac{a}{b}+\frac{b}{a}+2}$ هو عدد صحيح طبيعي .

التمرين الرابع : (4.5 ن)

1) لتكن العبارة $A=2x^2-8$ حيث x عدد حقيقي .

أ) احسب العبارة A في حالة $x=1+\sqrt{2}$

ب) بين أن $A=2(x-2)(x+2)$

2) لتكن العبارة $B=2(x-1)^2-4\left(x-\frac{3}{2}\right)$

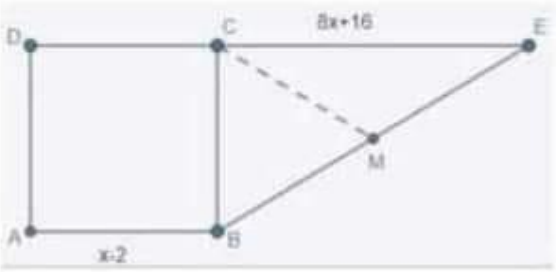
أ) انشر واختصر العبارة B .

ب) استنتج أن $B=2(x-2)^2$

3) أ) بين أن $\frac{A}{2}-B=(x-2)(6-x)$

ب) أوجد x في حالة $\frac{A}{2}=B$

4) في الرسم المقابل لدينا:



- ✓ x عدد حقيقي أكبر قطعا من 2
- ✓ BCE مثلث قائم في C حيث $CE=8x+16$
- ✓ M منتصف $[BE]$
- ✓ $ABCD$ مربع حيث $AB=x-2$

لتكن S_{BCE} مساحة المثلث BCE و S_{MBC} مساحة المثلث MBC.

أ) بين أن $S_{BCE}=4(x+2)(x-2)$.

ب) بين أن $S_{MBC}=\frac{S_{BCE}}{2}$

ج) أوجد x في حالة $\frac{S_{MBC}}{2}=2S_{ABCD}$

J'aime Commenter Envoyer Partage
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

2

2

1

J'aime Commenter Envoyer Partager

التمريـن الخامس : (4.5 ن) (وحدة القيس هي الصنتمتر).

يمثل الرسم التالي مثلثا EFC قائم الزاوية في C و A المسقط العمودي لـ C على $[EF]$ حيث $AE = 4$ و $AF = 8$.

1) أ) بين أن $AC = 4\sqrt{2}$.

ب) استنتج أن $CE = 4\sqrt{3}$ و $CF = 4\sqrt{6}$.

2) لتكن B منتصف $[EF]$. احسب BC.

3) الدائرة (C) التي قطرها $[BF]$ تقطع $[CF]$ في نقطة ثانية M.

أ) ماهي طبيعة المثلث MBF ؟ علل جوابك.

ب) استنتج أن M منتصف $[CF]$.

ج) احسب BM و EM.

4) لتكن النقطة G من قطعة المستقيم $[BC]$ حيث $CG = 4$.

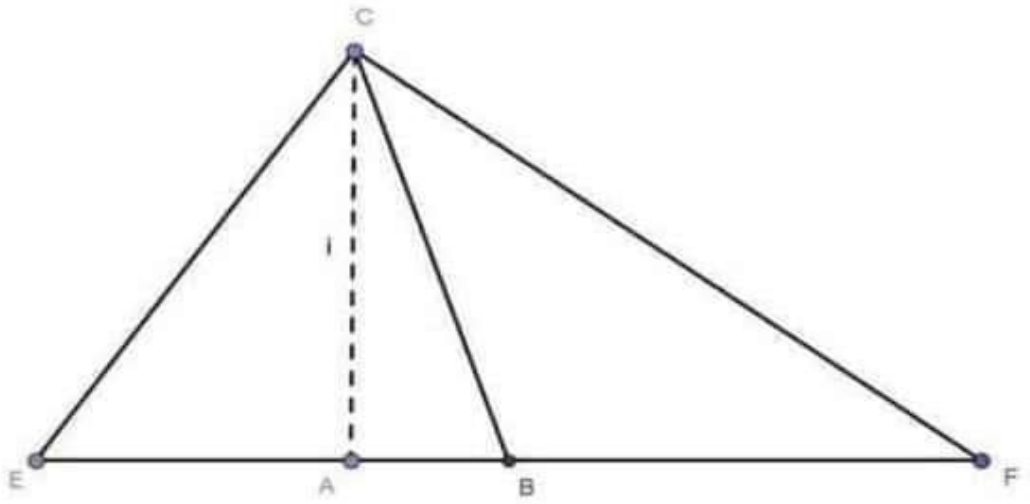
أ) بين أن النقطة G هي مركز ثقل المثلث EFC.

ب) احسب MG.

4) المستقيم المار من C والموازي لـ (BF) يقطع (BM) في H.

أ) بين أن $\frac{MH}{MB} = 1$ ثم استنتج أن M منتصف $[BH]$.

ب) بين أن الرباعي $CBFH$ معين ثم احسب مساحته.



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM