



المدة : 45 دقيقة
16 جانفي 2014

في الرياضيات

(5 نقاط)

ب/ تصحيح أو خطأ

أ/ قيس طول شعاع الدائرة المحيطة بمثلث متقايس الأضلاع قيس ضلعه $\sqrt{3} \text{ cm}$ يساوي 1 cm

ب/ $-1^6 \times (-\sqrt{3})^{-2} = (-3)^{-1}$

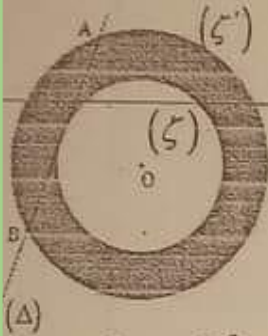
ج/ $(\sqrt{2})^{-1} + (\sqrt{2})^{-1} = (\sqrt{2})^1$

د/ نصف العدد $\sqrt{2}^6$ يساوي $\sqrt{2}^8$

(2) في الرسم المقابل المستقيم (Δ) مماس للدائرة (ζ) ويقطع الدائرة (ζ') في نقطتين

A و B حيث $AB = 20 \text{ cm}$. المساحة الملونة هي : $S = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$.

التمرين الثاني : (4,5 نقاط)



(1) احسب : $64 \times [(-\sqrt{2})^{-3}]^4$; $\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^2 + \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-2}$; $\frac{(0,001)^{-3}}{(10^{-1} \times \sqrt{2})^{-8}}$

(2) اكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي دليلها مخالف لواحد.

$333333^2 + 444444^2$; $\frac{200^4 \times (0,01)^{-3}}{(0,05)^{-4}}$; $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-9} \times \frac{27}{64}$

التمرين الثالث : (4,5 نقاط)

يمثل الرسم المقابل مثلثا ABC والنقطة O مركز الدائرة (ζ) المحاطة به حيث :

$AB = 2^{21}$ و $AC = 2^{21} - 2^{19}$ و $BC = 2^{21} + 2^{19}$

أ/ بين أن $AC = 3 \times 2^{19}$ و $BC = 5 \times 2^{19}$

ب/ بين أن المثلث ABC قائم الزاوية.

(2) نرسم لقيس شعاع الدائرة (ζ) بـ R.

أ/ بين أن $BG = BE$ و $CG = CF$

ب/ استنتج أن $2R = AB + AC - BC$ ثم احسب R.

التمرين الرابع : (6 نقاط) (وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

(1) أ/ ابن مثلثا ABC حيث $AB = 4$ و $AC = 3$ و $BC = 5$.

ب/ بين أن المثلث ABC قائم الزاوية.

(2) أ/ ابن النقطة E منازرة B بالنسبة إلى C والنقطة D منازرة B بالنسبة إلى A.

ب/ بين أن $(ED) \parallel (AC)$ واحسب ED.

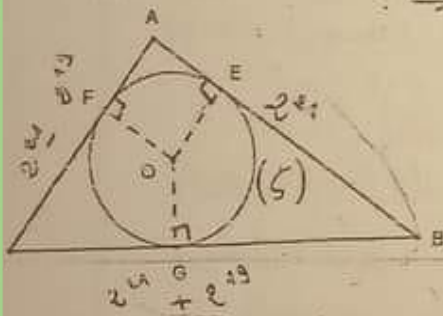
(3) الدائرة (ζ) التي قطرها [BD] تقطع المستقيم (BE) ثانية في نقطة H.

أ/ بين أن $(DH) \perp (BE)$ ثم استنتج أن $DH = 4,8$.

ب/ بين أن $EH = 3,6$ ثم استنتج CH.

(4) لتكن F نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (DH) و K نقطة تقاطع المستقيمين (BF) و (DC).

بين أن K نقطة من الدائرة (ζ).





المستوى: 9	المرحلة: 3	الإعدادية النموذجية
الفترة: 45 دقيقة	رض مراقبه ع	مادني
19 جانفي 2015	فني الرياضات	الأستاذ: شرف الدين

التمرين الأول: (5 نقاط)

I/ أجب بصحيح أو خطأ

(1) ضعف العدد $\sqrt{2}^{-10}$ هو العدد $(\sqrt{2})^{-8}$.

(2) $\frac{44444^2 - 11111^2}{11111^2} = 15$

(3) إذا كان a و b عددين مقلوبين فإن $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4$

(4) النقاط B و E و C على استقامة واحدة في الرسم المقابل حيث ADEF مربع و B نقطة من (AD)

و C نقطة من (AF) و $AD = 8mm$ و $BD = 13mm$ و $CF = 5mm$.

II/ ابن قطعة مستقيم طولها $\sqrt{12} cm$.

التمرين الثاني: (5.5 نقاط)

(1) احسب : $a = \left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right)^4 + \left(-\frac{5}{3}\right)^{-1} + (-\sqrt{5})^{-2}$ ؛ $b = \frac{3(\sqrt{3})^{-6}}{2(\sqrt{6})^{-4}} - \frac{8\sqrt{7}}{\sqrt{7}+3}$

(2) اكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي دليها مخالف لواحد.

$d = \frac{(0,05)^4 \times (\sqrt{3})^{-4}}{0,25 \times (0,0003)^{-2}}$ ؛ $c = 7^{-1} \times \left(\frac{49}{2^4}\right)^4 \times \left(-\frac{7}{2}\right)^2$

(3) نعتبر العدد $y = \sqrt{7-4\sqrt{3}} + \sqrt{7+4\sqrt{3}}$. احسب y^2 ثم استنتج أن $y = 4$.

التمرين الثالث: (3.5 نقاط)

ليكن x عددا حقيقيا مائلا مخالفا للصفر حيث $x - \frac{1}{x} = 1$.

ج / استنتج أن $x = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$

أ / انشر العبارة $x^2 + \frac{1}{x^2} = 3$ ثم استنتج أن $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = 3$

د / بين أن $x^2 - x = 1$

ب / بين أن $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 5$ ثم أوجد $x + \frac{1}{x}$

التمرين الرابع: (6 نقاط) (وحدة قياس الطول هي الصنمتر)

نعتبر مثلثا ABC حيث $AB = 4$ و $AC = 4\sqrt{3}$ و $BC = 8$.

(1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية ثم ارسمه.

(2) ليكن [AH] ارتفاع المثلث ABC الصادر من A والنقطة O منتصف [BC].

أ / بين أن المثلث OAB متقايس الأضلاع.

ب / احسب AH و CH.

(3) الدائرة (E) التي قطرها [OA] تقطع (AB) في نقطة ثانية E و تقطع (AC) في نقطة ثانية F.

أ / بين أن الرباعي OEAF مستطيل.

ب / بين أن H أن نقطة من الدائرة (E).

(4) لكن K نقطة تقاطع المستقيمين (AH) و (OF). بين أن الرباعي OABK معين ثم احسب مساحته.





المستوى : ١٠ أسئلة
المدة : 45 دقيقة
17 مارس 2020

فرض مراقبة عدد
في الرياضيات

الإعدادية النموذجية
معدن
الأستاذ : شرف الدين

التمرين الأول : (4 نقاط)
أجب بصواب أو خطأ

(1) إذا كان a و b عددين حقيقيين حيث $a + b = 1$ و $a^2 + b^2 = 2$ فإن $a^4 + b^4 = 4$

(2) إذا كان $x = \sqrt{1 + \sqrt{2}}$ فإن $x^8 - 4x^6 + 4x^4 = 1$

(3) $\sqrt{\frac{10}{3}} + \sqrt{\frac{5}{6}} = \sqrt{\frac{15}{2}}$

(4) إذا كان ABCD مربع حيث $AB = \sqrt{2}^1 + \sqrt{2}^{-1}$ فإن $AC = 3$

التمرين الثاني : (5 نقاط)

(1) أحسب : $b = \frac{2^{-3}(\sqrt{3}-1)^4}{(\sqrt{3}+1)^4} - \frac{8\sqrt{5}}{\sqrt{5}-3}$: $a = \left[\left(-\frac{2}{\sqrt{5}} \right)^{-2} + 2^{-1} \right]^{-1} - (-\sqrt{2})^{-4}$

$d = (\sqrt{6} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - 2)\sqrt{2 + \sqrt{3}}$; $c = 12345^2 - 12342 \times 12346$

(2) بين أن : $\sqrt{7 + 3\sqrt{5}} + \sqrt{3 + \sqrt{5}} = 2\sqrt{2} + \sqrt{10}$

التمرين الثالث : (5 نقاط)

نعتبر العبارة : $E = 4x^2 - 8x + 88$ حيث x عدد حقيقي .

(1) احسب القيمة العددية للعبارة E في حالة : $x = -2$

(2) أ/ بين أن $E - 2020 = 4[(x - 1)^2 - 484]$

ب/ استنتج أن $E = 4(x - 23)(x + 21)$

ج/ استنتج العدد الصحيح الطبيعي x حيث $E = 2020$

(3) أ/ بين أن $E = x^2 + (x - 4)^2 + (x - 6)^2 + (x + 6)^2$

ب/ استنتج أربعة أعداد طبيعية مجموع مربعاتها يساوي العدد 2020

التمرين الرابع : (6 نقاط) (وحدة قياس الطول هي الصنتمتر)

يمثل الرسم المصاحب مستطيلا ABCD حيث $AB = 10$ و $AD = 8$

و M نقطة من $[AB]$ و N نقطة من $[AD]$ حيث $AM = 4$ و $AN = 3$

(1) أ/ بين أن $MN = 5$ و $MC = 10$ و $CN = 5\sqrt{5}$

ب/ استنتج أن المثلث MNC قائم الزاوية

(2) لتكن النقطة H المسقط العمودي لـ M على (CN)

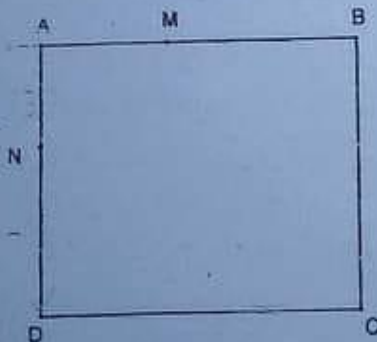
أ/ بين أن $MH = 2\sqrt{5}$

ب/ أثبت أن النقطة H منتصف $[MD]$

(3) المستقيمان (CN) يقطع (AB) في نقطة E . بين أن الرباعي EMCD معين

(4) المستقيم (MN) يقطع (ED) في نقطة K . بين أن النقاط A و M و D و K تنتمي إلى نفس الدائرة (E)

(5) بين أن $(AK) \parallel (MD)$





الإعدادية النموذجية
معدن
الأستاذ: شرف الدين

فرض مراقبة ع 3 دد
فسي الري اضرب

المستوى: 9 أ
المدة: 45 دقيقة
18 ج 2013

التمرين الأول: (5 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ

$$(-\sqrt{3}) + (-\sqrt{3}) + (-\sqrt{3}) = (-\sqrt{3})^3 \quad (1)$$

$$\frac{2^{-9} + 3^{-9}}{4^{-9} + 6^{-9}} = 2^9 \quad (3) \quad \frac{5^{-7} + 3^{-7}}{2^{-7}} = \frac{2^7}{5^7 + 3^7} \quad (2)$$

(4) إذا كان a و b عددين حقيقيين حيث $a < b < 0$ فإن $a^2 b < a b^2$

(5) لاحظ الرسم المقابل حيث ABC مثلث متساوي الأضلاع و $ADEF$ مربع و $D \in [BC]$

إذا كان $AB = 2$ فإن $AE = \sqrt{6}$

التمرين الثاني: (5 نقاط)

$$\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^{-2} + \left(-\frac{5}{3}\right)^{-1} + (-\sqrt{5})^{-4} : \left[\left(\sqrt{3}\right)^{-1} + (2\sqrt{3})^{-1}\right]^{-1} ; -\sqrt{2}^{-4} \times \sqrt{2}^{-4} \quad (1)$$

(2) اكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي دليها مخالف لوحد .

$$\frac{(10^{-3})^{-2} \times 100^{-2} \times (0,002)^2}{4 \times 10^{-4} \times \left(\frac{1}{1000}\right)^{-3}} ; (-27) \times (\sqrt{3})^{-12} ; \frac{(3\sqrt{5})^7}{(\sqrt{3})^7} \times (\sqrt{15})^4$$

$$E = \frac{(a^{-3}b^2)^{-5} \times [2(ab^2)^{-1}]^3}{(2a^{-3}b^4)^{-4}} \quad (3) \text{ اختصر العبارة التالية حيث } a \text{ و } b \text{ عددان حقيقيان مخالفان للصفر .}$$

التمرين الثالث: (4 نقاط)

$$a = \frac{\sqrt{5}-1}{2} \text{ نعتبر العدد}$$

$$\frac{1}{a} = a+1 \text{ ثم استنتج أن } \frac{1}{a} = \frac{\sqrt{5}+1}{2} \quad \text{أ/ بين أن}$$

$$a^2 = 1-a \text{ ثم استنتج أن}$$

$$a^6 + a^5 + a^3 + a = 1 \quad \text{ج/ بين أن}$$

التمرين الرابع: (6 نقاط) (وحدة قياس الطول هي الصنمتر)

لتكن (ξ_1) دائرة مركزها O و $[AB]$ قطرها حيث $AB = 6$ و M نقطة منها حيث $MB = 3$

(1) بين أن المثلث AMB قائم الزاوية ثم احسب AM

(2) لتكن C نقطة من $[AB]$ حيث $AC = 2$ و (ξ_2) الدائرة التي قطرها $[AC]$ والتي تقطع $[AM]$ ثانية في N

أ/ بين أن $(NC) \parallel (MB)$ ب/ احسب AN و NC

(3) لتكن I المقيط العمودي M على (AB) المستقيم (MI) يقطع الدائرة (ξ_1) ثانية في K ويقطع (NC) في J

بين أن الرباعي $OMBK$ معين ثم احسب مساحته

(4) بين أن النقطة O مركز ثقل المثلث AKM

(5) المستقيم (MC) يقطع الدائرة (ξ_2) ثانية في نقطة H بين أن النقاط A و H و E على استقامة واحدة





السنة الدراسية: 2011 / 2012

فرض مرافبه عدد3

دادية النموذجية بقابس

الأستاذ الحبيب الأطرش

المستوى : تاسعة نموذجي 4

المدة: 45 دق

التاريخك 2012/01/18

الرقم:

القسم:

اللقب:

الاسم:

التمرين الأول (5 نقاط)

* أخط بدائرة الإجابة الصحيحة

(1) $\sqrt{2}^{-3} + \sqrt{2}^{-3}$ يساوي : (أ) $\sqrt{2}^{-6}$ (ب) $\sqrt{2}^{-9}$ (ج) $\sqrt{2}^{-1}$

(2) b و a عدنان حقيقيان حيث

$(-\sqrt{3})^3 \times (a - b) < 0$ فإن: (أ) $a < b$ (ب) $a > b$ (ج) $a = b$

(3) $\frac{\sqrt{7}^3 - 7}{7}$ يساوي : (أ) $7\sqrt{7}$ (ب) $\sqrt{7} - 7$ (ج) $\sqrt{7} - 1$

(4) $a^{-1} = \frac{\sqrt{2}-1}{2}$ فإن $a - 2$ يساوي: (أ) $\frac{1}{\sqrt{2}-1}$ (ب) $\frac{1}{\sqrt{2}+1}$ (ج) $2\sqrt{2}$



* أجب بـ "صواب" أو "خطأ"

تأمل الرسم المقابل حيث: $AB = 3$ و $AE = 4$ و $BC = 1$

و $(EB) \parallel (FC)$ فإن: $FC = \frac{20}{3}$

التمرين الثاني (4 نقاط)

(1) أحسب: $A = (\sqrt{3} - \sqrt{2})^{150} \times (\sqrt{3} + \sqrt{2})^{151}$; $B = -\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-2} + \left(-\frac{3}{5}\right)^{-1} + (-\sqrt{2})^{-4}$

$$C = \frac{(\sqrt{18} - \sqrt{2})^4}{\sqrt{2}^{10}}$$

$$D = \frac{(0.01)^3 \times \left(\frac{1}{10}\right)^{-2} \times 5^{-2}}{2^2 \times 10^{-3}}$$

(2) أكتب في شكل قوة للعدد 10 :

التمرين الثالث (3 نقاط)

$[AB]$ قطعة مستقيم قيس طولها 11 سم

(1) عىن النقط M و N و P بحيث $\frac{AM}{2} = \frac{MN}{3} = \frac{NP}{3} = PB$

(2) أحسب: AM و MN و NP





التمرين الرابع (8 نقاط)

تأمل الرسم أسفله حيث ABC شبه منحرف قائم في A و D و $DC = 8cm$ و $AD = 6cm$.

(1) احسب AC .

(2) عيّن على $[A]$ نقطة I حيث $AI = \frac{2}{3}AB$.

(3) المستقيم المار من I و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في J .

بين أن: $IJ = \frac{10}{3}$.

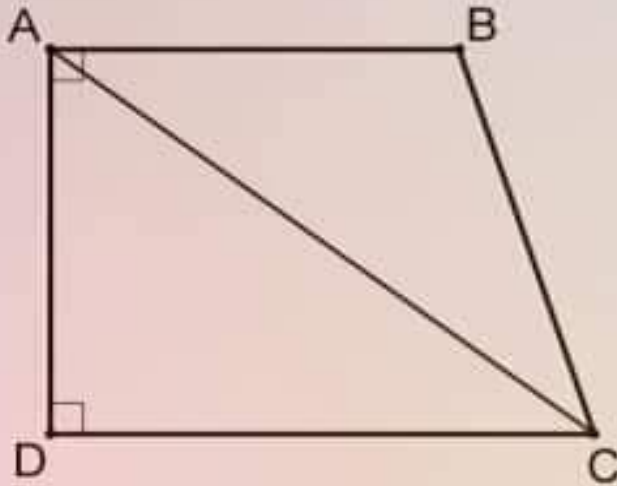
(4) عيّن النقطة A' منظرية النقطة A بالنسبة إلى النقطة B

المستقيم $(A'I)$ يقطع المستقيم (AC) في النقطة E .

(أ) بين أن: $\frac{A'I}{A'E} = \frac{2}{3}$

(ب) احسب: AE

الرسم (الرسم معطّم بأبعاد ليست حقيقية)





الاستاذة : سنية حاجي
السنة الدراسية: 2013-2014

مدة : 60 دقيقة
الناثمة | 1-2

تمرين عدد 1:

(1) ضع علامة (x) أمام الإجابة الصحيحة.
 $Q + nZ = -$ ☐ (0) ☐ $Z -$ ☐ $\emptyset$
 $|x - \frac{5}{2}| - \frac{7}{3} = -\frac{11}{6}$ يعني $x = 2$ أو $x = 3$ ☐ لا يمكن ☐

(2) لتكن المجموعة A التالية :

$$A = \left\{ 0, -\frac{35}{14}, -\frac{7}{3}, \frac{42324}{4}, \frac{3}{20}, -\frac{4250}{25}, -\frac{5}{7}, \frac{21}{15} \right\}$$

حدد عناصر المجموعتين التاليتين : $A \cap D$, $A \cap Z$

تمرين عدد 2:

(1) اختصر كل من : B و C

$$B = \frac{3}{4} - \left[\frac{5}{6} - \left(a + \frac{3}{2} \right) - (-b - a) \right] - \left(a - b + \frac{11}{2} \right)$$

$$C = - \left[-\frac{7}{5} - \left(-b - \frac{5}{2} \right) - (a + b) \right] - \left(a - \frac{3}{10} + b \right)$$

(2) قارن B و C في حالة : (أ)

(ب) $a < b$

تمرين عدد 3:

Δ مستقيم مدرج بالمعین (O, I)

(1) عين عليه النقاط A و B و C بحيث تكون فاصلاتها على التوالي : $3, \frac{3}{2}, -\frac{12}{5}$

(2) احسب الأبعاد AB و BC.

(3) أوجد فاصلة M بحيث تكون منتصف [CB] معللا جوابك.

(4) أوجد فاصلة N بحيث $BN = 2$ و $CN = \frac{7}{2}$

تمرين عدد 4:

أرسم زاوية xOy بحيث $xOy = 60^\circ$

أبن منتصفها (Oz) و عين عليه النقطة M بحيث $OM = 5cm$

A و B نقطتان من (Ox) و (Oy) على التوالي بحيث $OA = OB = 4cm$

(1) قارن المثلثين OAM و OBM.

(ب) أستنتج العناصر النظرية المتبقية.

(2) (MA) يقطع (OB) في D و (MB) يقطع (OA) في C

(أ) بين تقايس المثلثين ΔMAC و ΔMBD .

(ب) أستنتج أن $AC = BD$.

(3) المستقيم المار من D والموازي لـ (OM) يقطع (MB) في I والمستقيم المار من C والموازي لـ (OM) يقطع (AM) في J.

(أ) بين تقايس المثلثين ΔACJ و ΔBID .

(ب) أستنتج أن $MI = MJ$





معهد ابن الجزار بقبلي 2016/01/27	فرض مراقبة عدد 3 في مادة الرياضيات	الثامنة نموذجي 3+2 احمد بن عبد القادر مدة الاختبار 45 دق
-------------------------------------	---------------------------------------	--

تمرين عدد 1: (6 نقاط)

(1) أحسب واخترزل النتيجة إلى أقصى حد:

$$d = \frac{-3}{\frac{4}{-6} - \frac{5}{5}} \quad c = (-6) \times \frac{2}{3} \quad b = \frac{-17}{38} \times \frac{19}{34} \quad a = (-7) \times 9$$

(2) أحسب العبارات العددية التالية (دون إستعمال آلة حاسبة ولا عملية عمودية)

$$A = \frac{3}{19} \times \frac{-14}{77} + \frac{3}{19} \times \frac{-5}{77}$$

$$B = 89 \times 999$$

$$C = \frac{1}{2} \left(1 - \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) + \dots + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{17} - \frac{1}{19} \right)$$

(3) أحسب:

$$D = \frac{7}{5} - \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}}$$

تمرين عدد 2: (5 نقاط)

(1) a و b عدنان كسريان نسبتيان و لتكن العبارة

$$E = \frac{2}{3}(5a - b) + \frac{14}{3}(a + b)$$

أ/ أنشر واختصر العبارة E لتبين أن $E = 8a + 4b$.

ب/ أحسب القيمة العددية لـ E في حالة $2a + b = \frac{-5}{3}$.





جد العدد الكسري النسبي x في كل حالة:

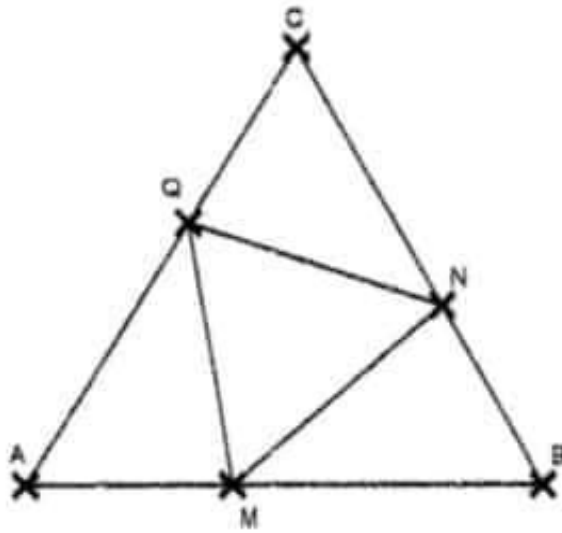
$$\frac{7}{x} = \frac{3}{5} \quad \text{ب/}$$

$$\frac{3}{2}x = \frac{-15}{4} \quad \text{ا/}$$

(3) a و b عدنان كسريان نسبيا مجموعهما يساوي 2,5 - وجزاءهما 6 - .

أحسب مجموع مقلوبهما.

تمرين عدد 3 : (4 نقاط)



في الرسم المقابل ABC مثلث متقايس الأضلاع حيث $AB = 5$.

M على [AB]، N على [BC]

و Q على [AC]

حيث: $AM = BN = CQ = 2$.

(1) ا/ قارن المثلثين AMQ و BMN.

ب/ برهن أن المثلث MNQ متقايس الأضلاع.

(2) جد نسبة مساحة MNQ من مساحة ABC.

تمرين عدد 4 : (5 نقاط)

(1) ا/ أرسم مثلثا ABC حيث $\hat{BAC} = 36^\circ$ و $AB = AC = 5$

ب/ أحسب $\hat{ABC}$.

(2) منتصف الزاوية $\hat{ABC}$ يقطع (AC) في D.

منتصف الزاوية $\hat{ACB}$ يقطع [AB] في E.

ا/ قارن المثلثين BCE و BCD.

ب/ استنتج أن $BE = CD$.

برهن أن BCDE شبه منحرف له ثلاثة أضلاع متقايسة.





الأستاذ: مكرم الطرابلسي

فرض مراقبة عدد 3

9 أسبوعي 2

إعدادية أولاد حفوز - سيدي بوزيد

2015 01/25

المدة القرائية 2016/2015

التمرين الأول: (5 نقاط)

(1) أكمل بما يناسب:

$$(\sqrt{2})^{-5} = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{-5} \quad , \quad \frac{1}{9} = \sqrt{3}^{-2}$$

(2) أنقل هذه القطعة على ورقتك:



أ- عيّن M على $[AB]$ بحيث $AM = \frac{1}{6}AB$

ب- عيّن N على $[AB]$ بحيث $\frac{AN}{4} = \frac{NB}{2}$

ج- أكمل بما يناسب: $\frac{AM}{\dots} = \frac{MN}{\dots} = \frac{NB}{\dots}$

التمرين الثاني: (7 نقاط)

(1) احسب العمليات التالية: $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-2} - \sqrt{6}^{-2}$, $2\sqrt{5} - (-\sqrt{5})^3$, $1 + (-\sqrt{3})^4$

(2) اكتب في صيغة قوة:

$$\left(\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^5 \times \left(\frac{7}{\sqrt{2}}\right)^{-8} \quad , \quad 5^9 \times \sqrt{5}^{-7} \quad , \quad 3^{-6} \times \left(\frac{5}{\sqrt{3}}\right)^{-6} \quad , \quad \sqrt{2}^8 \times (-\sqrt{2})^7$$

التمرين الثالث: (4 نقاط)

ABC مثلث بحيث $AB = 3cm$, $BC = 6cm$ و $AC = 5cm$

D منظرية A بالنسبة إلى B , و E منتصف $[DC]$

(1) (AE) و (BC) يتقاطعان في M , بين أن M مركز ثقل المثلث ADC .

(2) استنتج BM و CM .

التمرين الرابع: (4 نقاط)

$ABCD$ شبه منحرف قائم في A فاعده $[AB]$ و $[CD]$ بحيث $AB = 6cm$, $AD = 3cm$ و $BC = 4cm$.

E من $[AD]$ بحيث $AE = 2cm$

(1) الموازي لـ (AB) و المار من E يقطع (BC) في F , جد BF و CF .

(2) I منتصف $[AE]$, الموازي لـ (AB) و المار من I يقطع (BC) في J , بين أن J منتصف $[FB]$.

(3) M منظرية D بالنسبة إلى C , حدد مع التعليل مركز ثقل المثلث DMB .





Touati Fouad

المدة : 45 دقيقة

فرض مراقبة عدد 03 في الرياضيات

التاسعة أساسي

إعدادية بلان

5 نقاط

لكل سؤال إجابة صحيحة ، أكتب الحرف الموافق لاختيارك في خانة الأجوبة

الإجابة	المقترح ج	المقترح ب	المقترح أ	السؤال
	$\sqrt{17}$	$7 + 4\sqrt{2}$	9	(1) ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB = 4\sqrt{2}$ و $AC = 7$ ، إذن BC يساوي
	7,5	10	5	(2) EFG مثلث حيث $EF = 15$ و O مركز ثقله ، المستقيم الموازي ل (EG) و المار من O يقطع (EF) في A ، إذن AF يساوي
	$23 - 3\sqrt{5}$	8	4	(3) $(\sqrt{5} - 1)^2 \times (3 + \sqrt{5})$ يساوي
	8^5	2^{19}	$\sqrt{2}^{23}$	(4) مربع قيس محيطه $\sqrt{2}^{19}$ يكون قيس مساحته
	4	-4	5	(5) n عدد صحيح نسبي ، إذا كان $\frac{\sqrt{2}^{3-n}}{\sqrt{2}^{5-2n}} = 2\sqrt{2}$ فإن n يساوي

3 نقاط

(1) احسب : $24 \times (-\sqrt{2})^6 + (\frac{3}{\sqrt{6}})^{-3} + (-\sqrt{3})^5 + (\sqrt{6} - 1)^2$

(2) c و d عدنان حقيقتان مختلفتان للمتغير حيث $d^2 = 2c$ ، ليكن $A = \frac{(c^2 d^{-3})^6}{(c^{-3} d^7)^{-2}}$ ، بين أن $A = c^2 \times d^{-4}$ ثم احسب A

5 نقاط

ليكن $a = \sqrt{2}^7 (8^{-1} - \frac{4}{\sqrt{2}^{11}})$ و $b = (8 - \sqrt{2})(3 + \sqrt{2}^{-1}) - 22$

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

(2) بين أن a و b مقلوبان ثم احسب $(\frac{a}{b-1})^{-101} \times (\frac{a+1}{b})^{101} \times 2^{-100}$

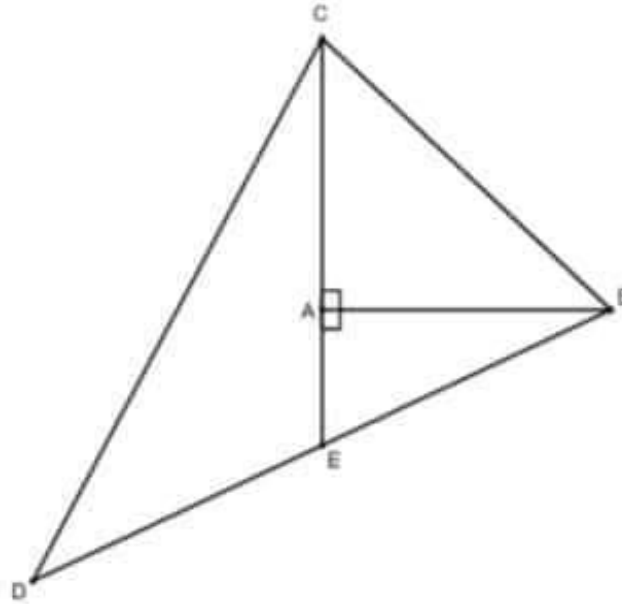
(3) احسب a^2 ثم أثبت أن $a^3 = 5\sqrt{2} - 7$

ب) احسب b^2 ثم أثبت أن $b^4 = 17 + 12\sqrt{2}$

ج) ليكن $x = 56 - 40\sqrt{2}$ و $y = \frac{17}{16} + \frac{3\sqrt{2}}{4}$ ، احسب $(2^5 \times x^{20} \times y^{16})$

(4) ليكن $c = 4 - \sqrt{2}$ ، احسب $(c - b)$ ثم قارن بين $(c + 1)$ و $\frac{a+1}{a}$





في الزمسم اعلاه BCD مثلث حيث $BD = 4\sqrt{6}$ ، E منتصف [BD] و A المسقط العمودي ل B على (CE) حيث $BA = 2\sqrt{5}$ و $CA = 4$.

(1) بين أن $BC = 6$

(2) بين أن $AE = 2$ ثم استنتج طبيعة المثلث BCE

(3) أ) بين أن A هي مركز ثقل المثلث BCD

ب) عين I منتصف [BC] ثم بين أن النقاط D و A و I على استقامة واحدة

ج) احسب AI ثم استنتج أن $AD = 6$

(4) لتكن J منتصف [AC] و G نقطة تقاطع (AI) و (BJ)

أ) بين أن G هي مركز ثقل المثلث ABC

ب) المستقيمان (EG) و (BA) يتقاطعان في O ، والمستقيمان (BA) و (DC) يتقاطعان في K ،

بين أن $(OJ) \perp (IK)$





Fourth Quarter

المدّة : 45 دقيقة

فرض مراقبة عدد 03 في الرياضيات

التاسعة أساسي

إعدادية بلان

التمرين الأول 5 نقاط

لكل سؤال إجابة صحيحة ، أكتب الحرف الموافق لاختيارك في خانة الأجوبة

السؤال	المقترح أ	المقترح ب	المقترح ج	الإجابة
(1) ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB = 2$ و $AC = \sqrt{5}$ إذن BC يساوي	$2 + \sqrt{5}$	9	3	
(2) إذا كان IJK مثلثًا قائم الزاوية في I ، و O منتصف وتره $[JK]$ حيث $OI = 5$ و $IJ = 6$ فإن IK يساوي	7	8	9	
(3) $(\sqrt{7} - 1)^2$ يساوي	6	$8 - 2\sqrt{7}$	$8 - \sqrt{7}$	
(4) $(-\sqrt{5} + 1 - 1^0)^3$ يساوي	$5\sqrt{5}$	$-5\sqrt{5}$	-1	
(5) n عدد صحيح نسبي ، إذا كان $\frac{\sqrt{2}^{3-n}}{\sqrt{2}^{n+1}} = 4\sqrt{2}$ فإن n يساوي	1	-4	3	

التمرين الثاني 4 نقاط

(1) احسب : $(-1)^{999}$ ، $(\frac{5}{\sqrt{11}})^{-2}$ ، $(-\sqrt{3})^4$ ، $(3 + \sqrt{10})^2$

(2) a و b عدنان حقيقتان مخالفتان للمتغير حيث $ab^3 = \sqrt{2} - 1$ ، ليكن $x = \frac{(a^5 \times b^{-9})^2}{(a^{-1} \times b^3)^{-8}}$

بين أن $x = a^2 \times b^6$ ثم احسب x

التمرين الثالث 4 نقاط

ليكن $a = 7 - \sqrt{6} \times \sqrt{2}^3$ ، $b = (2\sqrt{3} + 1)^2 - \sqrt{6}^2$ و $c = \sqrt{3} - 1$

(1) بين أن : $a = 7 - 4\sqrt{3}$

(2) بين أن : $b = 7 + 4\sqrt{3}$

(3) أ) بين أن a و b مقلوبان

ب) احسب : $a^{-99} \times b^{-100}$

(4) أ) بين أن : $c^2 = 4 - 2\sqrt{3}$

ب) استنتج أن : $c^4 = 4a$

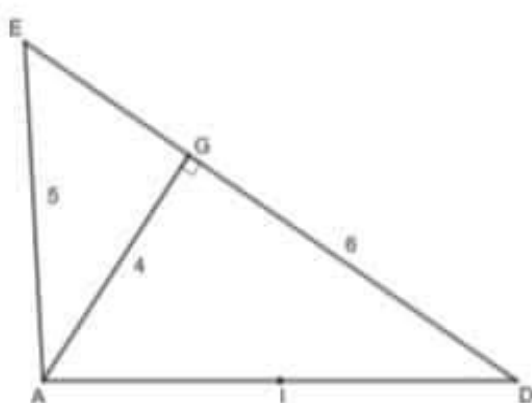
(5) استنتج أن : $c^9(b^2 - c^{-5}) = -44$





وحدة قياس الطول هي المليمتر

4 نقاط



في الرسم أعلاه EAD مثلث حيث $AE = 5$ ، I منتصف $[AD]$ ، G المنيق العمودي ل A على (ED) حيث $AG = 4$ و $DG = 6$.

(1) احسب AD ثم بين أن $GI = \sqrt{13}$

(2) أ) ابن B منظره A بالنسبة إلى E

ب) بين أن $EG = 3$ ثم استنتج أن $\frac{DG}{DE} = \frac{2}{3}$

ج) بين إن أن G هي مركز ثقل المثلث ABD ثم استنتج أن B و G و I على استقامة واحدة

(3) أ) ابن C بحيث يكون $AGCD$ متوازي أضلاع ثم ابن F منظره C بالنسبة إلى G

ب) بين أن المثلث BCF قائم الزاوية في B ثم بين أن $EF = 5$





فرض مراقبة عدد 3 في الرياضيات

المرحلة : 4

التاسعة أساسي

26 جانفي 2022

التمرين الأول

(1) لكل سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار .

$(3\sqrt{3})^9$ $\sqrt{3}^{11}$ $\sqrt{3}^{27}$: يساوي $(\sqrt{3}^9 + \sqrt{3}^9 + \sqrt{3}^9)$ ؟

إذا كان n عددا صحيحا نسبيا حيث $\frac{\sqrt{5}^{-11}}{\sqrt{5}^n} = 5$ فإن n يساوي : 9 $\sqrt{5}^{-11}$

إذا كان a و b عددين حقيقيين مقلوبين فإن $(a^{-13} \times b^{-14})$ يساوي : a b 1

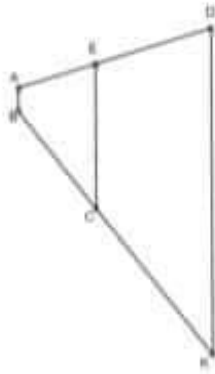
(2) أجب ب " صواب " أو " خطأ "

في الرسم المجاور $(AB) \parallel (EC) \parallel (DK)$ و $AE = 2cm$ و $ED = BC = 3cm$

$BK = 7,5cm$ ؟

إذا كانت I منتصف $[AE]$ و J مسقطها على (BK) وفقا لمنحى (EC) فإن :

$BJ = \frac{BK}{5}$



التمرين الثاني

(1) ليكن $a = \frac{5^8}{(5\sqrt{5})^5}$ و $b = \sqrt{8}^{-6} \times \sqrt{32}^4$

(1) بين أن $a = \sqrt{5}$ و $b = 2$

(2) ليكن $x = \frac{(a^{-10} \times b^9)^2}{(a^7 \times b^{-6})^{-3}} - \frac{(a^4 \times b^{-5})^3}{(a^{-6} \times b^8)^{-2}}$ بين أن $x = a - b$

(3) بين أن $(x + 4)$ مقلوبان .

(ب) استنتج أن : $x^{10} + 4x^9 - x^8 = 0$

(II) ليكن c و d عددين حقيقيين مخالفين للصفر حيث $\frac{c}{d} = \sqrt{2}$ و ليكن $A = \frac{c^3 \times d^{-1} + c^{-3} \times d^5}{cd}$

(1) بين أن : $A = (\frac{c}{d})^2 + (\frac{d}{c})^4$

(2) استنتج أن : $\sqrt{A} = \frac{3}{2}$





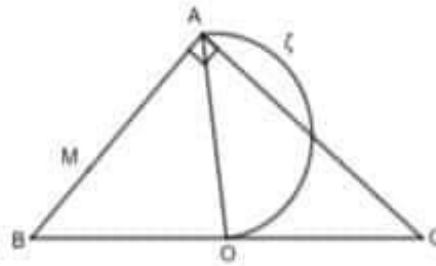
التمرين الثالث

[AB] قطعة مستقيم قياس طولها 8cm . لتكن E و D نقطتين من القطعة [AB] حيث : $\frac{AE}{1} = \frac{ED}{2} = \frac{DB}{4}$.

(1) بين أن : $AE = \frac{1}{7}AB$ و $ED = \frac{2}{7}AB$ و $DB = \frac{4}{7}AB$.

(2) أرسم على ورقة تحريرك القطعة [AB] ثم ابن النقطتين E و D .

التمرين الرابع



في الرسم أعلاه ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AC = 4,5cm$ و $BC = 6cm$.

O منتصف [BC] ، M النقطة من [AB] حيث $AM = \frac{2}{3}AB$.

(1) أحسب AO معللاً جوابك .

(2) المستقيم المار من M و الموازي ل (BC) يقطع [AO] في I و [AC] في E .

(أ) بين أن : $\frac{AI}{3} = \frac{MI}{3} = \frac{2}{3}$ ثم أحسب AI و MI .

(ب) بين أن : $\frac{AE}{4,5} = \frac{IE}{3} = \frac{2}{3}$ ثم أحسب AE و IE .

(ج) استنتج أن I هي منتصف [ME] .

(3) نصف الدائرة ζ التي قطرها [AO] تقطع [AC] في نقطة ثانية N .

(أ) حدد طبيعة المثلث AON معللاً جوابك .

(ب) استنتج أن N هي منتصف [AC] ثم بين أن $ON = \frac{3}{4}AM$.

(ج) المستقيم العمودي على (AC) في C يقطع (MO) في D ، بين أن : $CD = \frac{AM}{2}$.





2021

2022

فرض مراقبة عدد 3 في الرياضيات

تدريسية بطن
التاسعة أساسي 3
المدة : 45 دقيقة
الأستاذ : جوه نوايتي

التمرين الأول

(1) لكل سؤال إجابة صحيحة ، ضعها في إطار .

⊗ $(-\sqrt{5})^{-2}$ يساوي :

$\frac{1}{5}$ $-\frac{1}{5}$ 5

⊗ $(\sqrt{2}^{21} + \sqrt{2}^{21})$ يساوي :

$\sqrt{2}^{23}$ 2^{21} $\sqrt{2}^{42}$

⊗ إذا كان a عددا حقيقيا مخالفا للصفر فإن $\frac{a^{-11} \times a^{-12}}{a^{-22}}$ يساوي :

a^{-45} $\frac{1}{a}$ a

(2) أجب ب "صواب" أو "خطأ"

⊗ إذا كان ABC مثلثا قائم الزاوية في B فإن A تنتمي للذائرة التي قطرها [BC]

⊗ إذا كانت [EF] قطعة مستقيم و I نقطتين منها حيث $EI = IJ = 2JF$

فإن $EI = \frac{2}{5}EF$

التمرين الثاني

(1) أحسب القوى التالية

$(-\sqrt{3})^5 = \dots\dots\dots$	$(-\sqrt{2022})^0 = \dots\dots\dots$	$(\sqrt{2021})^1 = \dots\dots\dots$
$(\frac{5}{\sqrt{11}})^{-2} = \dots\dots\dots$	$(\sqrt{6})^{-4} = \dots\dots\dots$	$(-\frac{\sqrt{5}}{2})^3 = \dots\dots\dots$

(2) أكتب في صورة قوة لعدد حقيقي

$9^7 \times (3\sqrt{3})^{-5} = \dots\dots\dots$

$(\frac{\sqrt{20}}{7})^{2022} \times (\frac{49}{5})^{1011} = \dots\dots\dots$

$\frac{\sqrt{3}^{37} \times \sqrt{2}^{37}}{6^{25}} = \dots\dots\dots$





(3) a و b عدنان حقيقيّان مخالفان للصفر ، ليكن : $E = \frac{(a^{-3} \times b^4)^5}{(a^6 \times b^{-7})^{-2}}$

(أ) بين أن : $E = a^{-3} \times b^6$

(ب) احسب E في حالة : $a = 4$ و $b = -\sqrt{2}$

(ج) احسب E في حالة : $\frac{b^2}{a} = -\sqrt{7}$

التمرين الثالث

a و b عدنان حقيقيّان موجبان حيث : $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \frac{\sqrt{5}}{2}$ و $a^3 = 2$

ليكن $X = \frac{(\sqrt{10}b^3 \cdot a)^5}{(10b)^7 \cdot \sqrt{a}}$ و $Y = \frac{(\sqrt{10}^7 \cdot a^{-1})^4}{(\sqrt{1000}^{-1} \cdot a)^{-9}}$

(1) بين أن $X = \sqrt{10} \cdot \sqrt{a}^9 \cdot \sqrt{b}$

(2) بين أن $Y = \sqrt{10} \cdot a^5$

(3) بين أن $\frac{X}{Y} = \sqrt{\frac{b}{a}}$ ثم استنتج أن : $(\frac{X}{Y} + 1)^3 = \sqrt{\frac{125}{128}}$

(4) بين أن $X + Y = 10$

التمرين الرابع

ABC مثلث حيث $AB = 4\text{cm}$ ، $AC = 5\text{cm}$ و $BC = 6\text{cm}$ ، انجز الرسم .

(1) لتكن M النقطة من $[AC]$ حيث $AM = 2MC$

(أ) بين أن : $AM = \frac{2}{3}AC$

(ب) قسم $[AC]$ إلى 3 أجزاء متقايسة ثم عيّن النقطة M

(2) المستقيم المار من M و الموازي ل (AB) يقطع $[BC]$ في E ، بين أن $BE = 4\text{cm}$

(3) أ ابن D ملاظرة E بالنسبة إلى B .

(ب) بين أن $(AE) \perp (AD)$

(4) الموازي ل (AC) و المار من E يقطع $[AD]$ في F و I منتصف $[EF]$ ، بين أن $AI = 2\text{cm}$





فرض المراقبة عدد 3 ** نموذج 1 **

1) العمليات في المجموعة $\mathbb{R}$ (2) القوى في $\mathbb{R}$ (2) تطبيقات مبرهنة طاليس

التمرين 1 :

1) نعثر العددين A و B التاليين : $A = 3 \left(\frac{\sqrt{15}}{3\sqrt{20} - \sqrt{45}} \right)$ و $B = 9\sqrt{\frac{28}{99}} + 8\sqrt{\frac{27}{32}} - 4\sqrt{\frac{63}{44}} - 10\sqrt{\frac{48}{50}}$

بين ان : $A = \sqrt{3}$ و $B = -\sqrt{6}$

2) ليكن المجموع C التالي : $C = \frac{-\sqrt{6}}{\sqrt{6}-2} + \frac{2}{\sqrt{6}+2}$ بين ان : $C \in \mathbb{Z}_-$

التمرين 2 :

1) اكتب على شكل قوة لعدد صحيح

$\sqrt{3}^{12} + \sqrt{3}^{12} + \sqrt{3}^{12}$, $5^{11} \times \sqrt{5}^{-6} \times \sqrt{5}^{-8}$: $\left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^{-9} \times \left(\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}\right)^6$: $\sqrt{7}^{17} \times \sqrt{7}^{-9}$

2) توجد اكثر من اجابة صحيحة اضع حلها نجمة :

	2^{-4}
$(\sqrt{2})^{-8} =$	$(-\sqrt{2})^8$
	16^{-1}

	$-0,2\sqrt{2}^4$
$\frac{-\sqrt{2}^4}{5} =$	$\frac{4}{625}$
	$-0,8$

التمرين 3 :

نجد اسطه مستقيما Δ مقترنا بالمعين (O,I) حيث $OI=1,8$ بالمصم .

1) عن النقاط D و C و B و A حيث $x_A = -\frac{7}{3}$; $x_B = \frac{5}{2}$; $x_C = 1 - \sqrt{2}$; $x_D = \sqrt{2}$

2) احسب الابعاد AB و BD .

3) اوجد x_E فاصلة النقطة E منتصف [AB] .

4) اوجد x_F فاصلة النقطة F حيث $DF=3$ و x_F سالب .

5) ابن النقطتين M و N من [AB] بحيث : $\frac{AM}{2} = \frac{MN}{3} = \frac{NB}{4}$ و $M \in [AN]$.

6) حدد فاصلة كل من M و N .





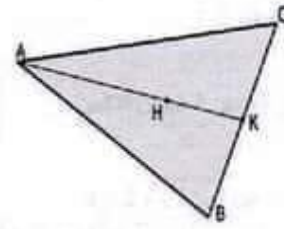
فرض المراقبة عدد 3 ** نموذج 3 **

(1) القوى والجذاءات المعبرة (2) مبرهنة طاليس (3) مركز ثقل مثلث

التمرين 1 :

ضع علامة x في الخانة المناسبة.

$a = \sqrt{2} - 5$	$a = 2 - \sqrt{5}$	$a = \sqrt{5} + 2$	a مقلوب $\sqrt{5} - 2$ يعني:
$3a + 3b$	$3a + ab$	$b(3 + a)$	$a(3 + b)$ يساوي:
خطأ	صواب	$\sqrt{x^2} = x$ فإن	مهما يكن العدد الحقيقي x
خطأ	صواب	$x = y$ يعني $x^2 = y^2$ فإن	مهما يكن العدنان الحقيقيان x و y
		لدينا $\frac{AK}{3} = HK$ إن K منتصف [BC]	
خطأ	صواب		



التمرين 2 :

(1) ليكن $(x \in \mathbb{R}^*)$ و $(y \in \mathbb{R}^*)$ والعبرة : $A = \frac{(x^2 y^3)^2 (y^{-1} x^3)^{-4}}{x^{-7} y^6 (x^2 y^{-3})^{-1}}$

أ- اختصر العبرة A.

ب- احسب A إذا كان $x = \sqrt{2} - 1$ و $y = 1 + \sqrt{2}$.

(2) نعتبر العدنين الحقيقيين a و h حيث : $a = 3 + 2\sqrt{2}$ و $h = 3 - \sqrt{8}$

أ- احسب : a^2 و b^2 و $a \times b$.

ب- استنتج حساب $\frac{b}{a} - \frac{a}{b}$

التمرين 3 :

لتكن العبرة $E = (3x - 2)^2 + 9x^2 - 4$.

(أ) أشر هذه العبرة.

(ب) احسب E إذا كان $x = (-\sqrt{2})$

(ج) فكك E إلى جذاء عوامل.

(د) جد العدد الحقيقي x الذي يحقق : $E = 0$

التمرين 4 :

وحدة القيس هي الصم

(1) أ- أرسم مثلثا ABI حيث $AB = 6$ و $AI = 5$ و $BI = 3,5$. ثم ابن النقطة E من [AI] حيث $3AE = 2IA$

ب- ابن النقطة C منظرية B بالنسبة إلى I.

ج- برهن أن E مركز ثقل المثلث ABC.

(2) المستقيم (EB) يقطع (AC) في J. بين أن J منتصف [AC] وأن $IJ = 3$

(3) المستقيم الموازي لـ (AE) و (المر من C يقطع (EB) في F.

بين أن الرباعي AECF متوازي الاضلاع و استنتج FC.



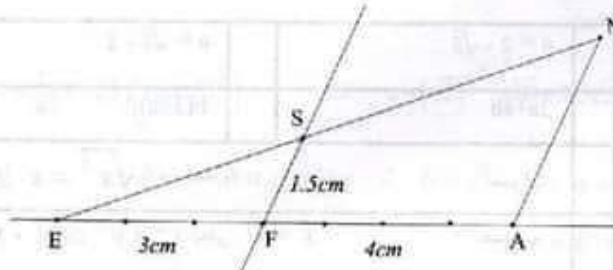


فرض المراقبة عدد 3 ** نموذج 4 **

(1) القوى (2) مدونة طالس (3) القطعة الرابطة بين منتصفين ضلعين في مثلث

التعريف 1 :

المعطيات : (SF)/(AN) و SF=1.5 ; AF=4 ; EF=3 . وحدة القياس هي الصم



المطلوب :

- (1) احسب AN
- (2) الموازي لـ (EN) والمار من A يقطع (FS) في P احسب FP
- (3) احسب النسبة $\frac{ES}{AP}$
- (4) (AE) يقطع (PN) في I بين ان : $IA^2 = IE \cdot IF$

التعريف 2 :

(1) نعتبر a و b و c ثلاثة اعداد حقيقية بحيث : $a = \frac{2b^3}{c}$

ا- احسب ac اذا علمت ان $b = \frac{-3\sqrt{2}}{2}$ ب- احسب abc اذا علمت ان $b^2 = \frac{\sqrt{5}}{2}$

(2) لتكن العبارة C التالية : $C = (x+5)(x-\sqrt{5}) - x + \sqrt{5}$

ا- انشر العبارة C ب- احسب العبارة C اذا كان $x = -\sqrt{5}$

ج- بين مفككا C الى جذاء عوامل ان : $C = (x-\sqrt{5})(x+4)$ د- استنتج x حيث $C=0$

التعريف 3 : اكمل الجمل التالية

في كل مثلث طول القطعة الرابطة بين منتصفين ضلعين يساوي
في كل مثلث المستقيم المار من منتصف ضلع و..... لحامل ضلع آخر يقطع الضلع الثالث في منتصفه
طول القطعة الرابطة بين منتصفين الضلعين الغير متوازيين في شبه المنحرف يساوي..... الفاعتين

التعريف 4 :

(1) فكك العدد 216 الى جذاء عوامل اولية ثم اكمل الفراغات التالية : $216 = 2^7 \times 3^6$

(2) اكتب في صورة قوة لعدد حقيقي : $a = \frac{5^{17} \times 0.02^{13}}{4^{-2} \times 10000^{-5}}$ و $b = \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-35} \times \left(-\frac{\sqrt{3}}{7}\right)^{-35} \times \left(\frac{4}{49}\right)^6$





فرض مراقبة عدد 3 ** نموذج 5 **

(1) القوى والجذاعات المعبرة (2) مبرهنة بيثاغور (3) الدائرة المحيطة بمثلث قائم

التمرين 1 :

أكمل ب "ص" أو "خ" :

العدد $0,0004325$ يساوي : 4325×10^{-4}	
إذا كان ABC مثلث بحيث : $AB = 4$ و $AC = 2\sqrt{5}$ و $BC = 6$ فهو قائم الزاوية	
مربع قيس طول ضلعه $2\sqrt{2}$ يكون قيس طول قطره يساوي 4	
مثلث متقايس الاضلاع قيس طول ارتفاعه $4\sqrt{3}$ يكون قيس طول ضلعه يساوي 4	

التمرين 2 :

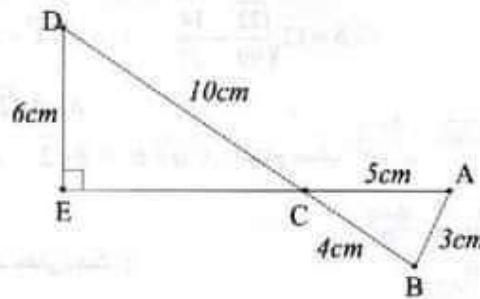
نعتبر العددين الحقيقيين التاليين : $a = \left(\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}+3}\right)^{-1}$ و $b = \frac{3\sqrt{3}-4}{2\sqrt{3}+1}$

- بين ان : $a = 2 + \sqrt{3}$
- احسب : $(2\sqrt{3}+1)(2\sqrt{3}-1)$
- استنتج ان : $b = 2 - \sqrt{3}$
- احسب بايسر طريقة : $T = a^2 - b^2$ و $S = a^2 + 2ab + b^2$
- اوجد x بحيث : $(x-5)$ و (b) في تناسب طردي مع $(-a)$ و $(x+5)$

التمرين 3 :

نعتبر الشكل اسفله :

- (1) احسب CE (ب) بين ان المثلث ABC قائم الزاوية ثم استنتج ان $\hat{EDC} = \hat{BAC}$
- (2) أين H المسقط العمودي لـ B على (AE) احسب BH
- (3) استنتج حساب CH بطريقتين
- (4) بين ان A و B و E و D نقاط من نفس الدائرة تضبط طول قطرها



التمرين 4 :

هب العبارتين التاليين : $A = 9x^2 - 30x + 25$; $B = (3x - 5)(x + 1)$

- فكك A الى جذاء عوامل
- اوجد x بحيث يكون A و B متقابلين





التمرين الرابع (8 نقاط)

تأمل الرسم أسفله حيث ABC شبه منحرف قائم في A و D و $DC = 8cm$ و $AD = 6cm$.

(1) احسب AC .

(2) عيّن على $[A]$ نقطة I حيث $AI = \frac{2}{3}AB$.

(3) المستقيم المار من I و الموازي لـ (AC) يقطع (BC) في J .

بين أن: $IJ = \frac{10}{3}$.

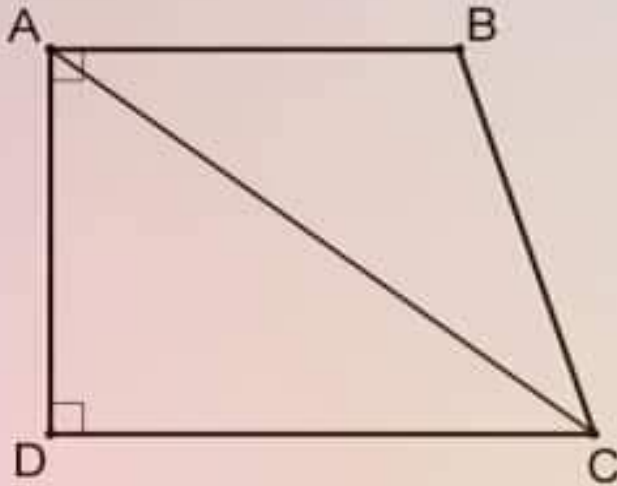
(4) عيّن النقطة A' منظرية النقطة A بالنسبة إلى النقطة B

المستقيم $(A'J)$ يقطع المستقيم (AC) في النقطة E .

(أ) بين أن: $\frac{A'I}{A'E} = \frac{2}{3}$

(ب) احسب: AE

الرسم (الرسم معطّم بأبعاد ليست حقيقية)



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

