اضغط هنا لزيارة موقعنا

www.9rayadz.com

لاتنسى مشاركة الموضوع

- موقع قراية ديزاد -
9rayadz.com

الجمهورية الجزائرية الدّيمقراطية الشّعبية

وزارة التّربية الوطنية

مديرية التّربية الجزائر وسط

مدرسة "الرّجاء والتّفوّق" الخاصّة - بوزرّيعة -

المادّة: اللّغة الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2019/03/03
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأول: (2 نقاط)

- احسب الأعداد A ، B، C حيث :

$A=\frac{7^{-1}\times 7^{9}}{(7^{2})^{4}}$ $B=\frac{5^{8}\times 5^{-2}}{(-5)^{4}}$ $C=(-5)^{4}-[4^{3}+0,84\times 100]+23$

التّمرين الثاني: (4 نقاط)

- إليك العددين M و N حيث: $N=753,14$، $M=\frac{6\times 10^{-4}\times 0,2\times 10^{2}}{2\times 10^{-5}}$

1) أعط الكتابة العلمية لكل من M و N.

2) أحصر العددين M و N بين قوتين متتاليتين للعدد 10 ذات أسين متتالين.

3) أعط رتبة قدر لكل من M و N و M×N.

التمرين الثالث:(3 نقاط)

1) انشر ثم بسط كلا من العبارتين E و F حيث: $E=(3x+4)(3x-4)-(5x+2)$

$F=-2x(7-5x)+2x^{2}-3$

2) احسب قيمة العبارة E من أجل $x=0$.

3) حل المعادلتين: $5x+4=3x-8$

$-9x=-7x+16$

التمرين الرابع: (3 نقاط)

SRT مثلث حيث : TR=10cm، SR=8cm، TS=6 cm.

1) بين أن هذا المثلث قائم في S.

2) أحسب $\cos R\hat{T}S$ ثم استنتج أقياس كل من $R\hat{T}S$ ، $T\hat{R}S$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

- موقع قراية ديزاد -
9rayadz.com

الوضعية: (8 نقاط)

يملك أحمد قطعة أرض على شكل مثلث ABC قائم في A، حيث AB= 30m ،AC=40m.

الجزء الأول:

1) ارسم الشكل بحيث لكل 10m من قطعة الأرض تمثل ب 1cm على الورقة.

2) احسب الطول BC.

3) أراد أحمد أن يحفر بئرا بحيث يكون موضعها متساوي البعد عن رؤوس المثلث ABC.

أ – أين يكون موضع هذه البئر؟ اشرح.

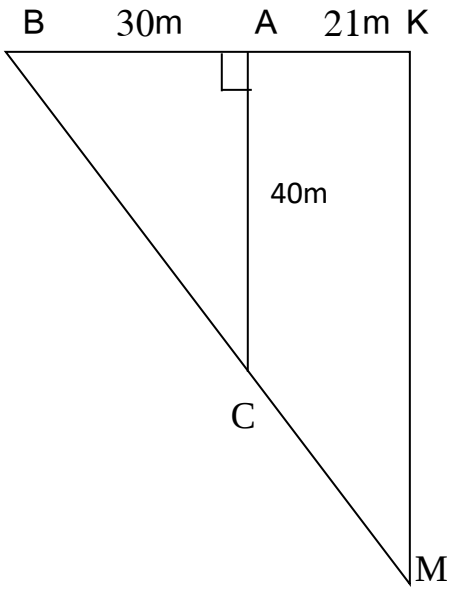
ب– عين هذا الموضع بالنقطة O في الشكل، ثم أحسب الطول OA.

الجزء الثاني:

اشترى أحمد قطعة أرض أخرى AKMC مجاورة للأولى كما هو مبين في الشكل أدناه حيث: (AC) // (KM) و AK= 21m.

1)– احسب كلا من BM و KM.

2)– احسب محيط ومساحة قطعة الأرض التي عند أحمد.



موقع قراية ديزاد
9rayadz.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية تيزي وزو

متوسطة مالكي مقران – مقلع — العام الدراسي : 2020 / 2021

اختبار الفترة الثانية في الرياضيات (3م) — المدة : ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول : (3 نقاط)

1) احسب و بسط العبارة $A = 5 - \frac{3}{2} \div \frac{4}{11}$.

2) أعط الكتابة العلمية للعدد B حيث : $B = \frac{1,2 \times 10^{-2} \times 7}{12,5 \times (10^3)^{-4}}$.

3) احسب بتمعن العبارة $C = -2^3 + \frac{5 - (-20)}{[1 - 2 \div (-0,5)]^2}$.

التمرين الثاني : (2,5 نقاط)

1) انشر و بسط العبارة D حيث : $D = (3x - 1)(3x + 3) - 2(3x + 3)$.

2) تحقق من صحة النشر من أجل $x = 0$.

التمرين الثالث : (4 نقاط)

وحدة الطول هي السنتيمتر (cm).

ABC مثلث حيث $AB = 6$ ، $AC = 8$ و $BC = 10$.

1) أنشئ الشكل ثم برهن أن المثلث ABC قائم.

2) أنشئ الدائرة المحيطة بالمثلث ABC (مع الشرح).

3) أنشئ النقطة D، صورة النقطة B بالانسحاب الذي يحول A إلى C.

4) بين أن النقطة D تنتمي إلى الدائرة السابقة.

التمرين الرابع : (2,5 نقاط)

خصص العم عبدالقادر جزءًا من أرضه لبناء منزل.
هذا الجزء مستطيل الشكل، محيطه 44 m و بُعداه (الطول و العرض) عددان طبيعيان زوجيان متتاليان.

1) جِد بُعدَيْ هذا المستطيل.

2) بعد التفكير، قرر السيد عبدالقادر زيادة عرض الجزء المخصص للبناء بنسبة 20%.
☜ ما هو العرض الجديد لهذا الجزء ؟

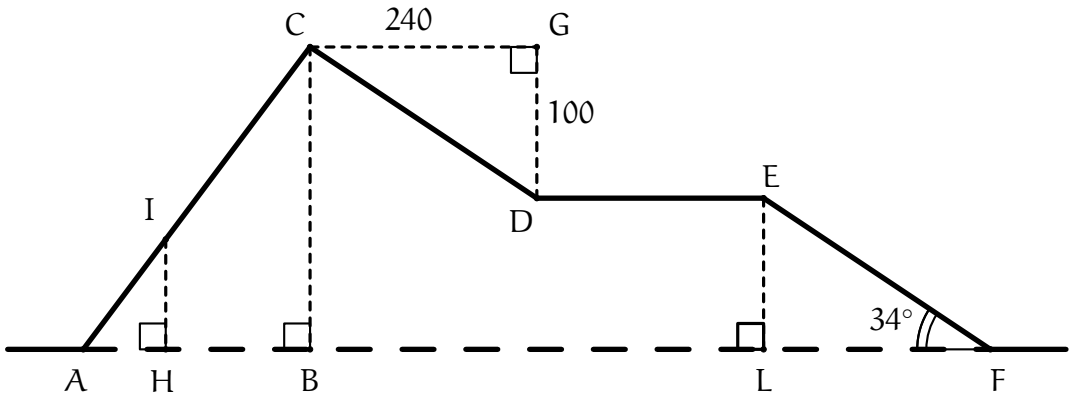
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

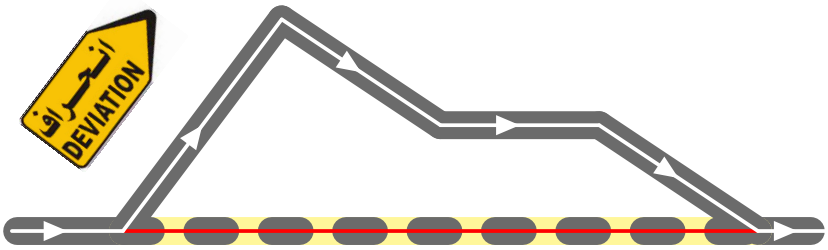
الجزء الثاني: (8 نقاط)

المسألة:

وحدة الطول هي المتر (m).

في فترة أشغال على الطريق الذي يسلكه أيمن للوصول إلى مقر عمله، تم استحداث طريق بديل (انحراف) ممثل بالخط المستمر $A \to I \to C \to D \to E \to F$ في الشكل الآتي.





- النقط A ، I ، C على استقامة واحدة حيث : $AI = 300$ ، $AH = 200$ ، $AB = 600$.
- المثلث GCD قائم في G حيث $GC = 240$ و $GD = 100$.
- استغرق أيمن 1min12s لقطع الجزء [DE] من الطريق المستحدث بسرعة ثابتة تساوي 10 m/s.
- $\widehat{EFL} = 34°$ و $FL = 280$

☜ احسب طول الطريق البديل (الانحراف).

كل التوفيق و النجاح

عطلة سعيدة
موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ"الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ"الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: الرّياضيات
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ:2021/05/30
المدّة: ساعتان

اختبار الفصل الثّاني

التّمرين الأول:(3ن)

إليك العددين M و N حيث:

$M = 0{,}0015 \times 10^4$ ، $N = \dfrac{3 \times (10^4)^2 \times 6}{9 \times 10^{11}}$

1) أعط الكتابة العشرية للعدد M.
2) أوجد الكتابة العلمية للعدد N.
3) أوجد رتبة قدر العدد M.

التّمرين الثّاني:(3ن)

1) حلّ المعادلة: $2(2x - 3) = 26$.
2) مستطيل طوله x و عرضه ينقص عن طوله بـ $3cm$.
   - احسب أبعاده إذا كان محيطه: $P = 26cm$.

التّمرين الثّالث:(3ن)

ABC مثلّث حيث $BC = 7cm$ و $CA = 5cm$ و $\widehat{ACB} = 60^\circ$ ، [AH] الارتفاع المتعلق بالضّلع [BC].

1) احسب الطّول HC إذا علمت أنّ $\cos 60^\circ = 0{,}5$.
2) عيّن النّقطة E حيث H منتصف [AE]، ما نوع المثلّث ABE ؟
3) أنشئ الدّائرة المحيطة بالمثلث ABH، اشرح كيفيّة إنشائها.

التّمرين الرّابع:(3ن)

(S) دائرة مركزها O و قطرها $AB = 6cm$. المستقيم (Δ) مماس للدّائرة (S) في A .
C نقطة من (Δ) حيث $OC = 5cm$.

1) ما نوع المثلّث AOC ؟ علّل.
2) احسب AC.

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

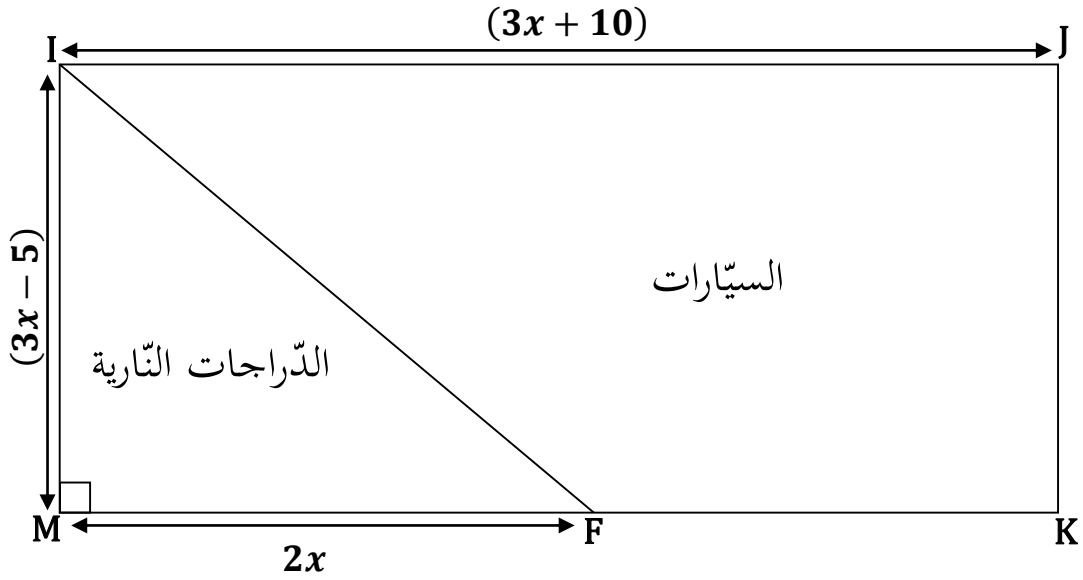
3) $\acute{B}$ صورة B بالانسحاب الذي يحوّل A إلى B ، ماذا تمثّل B بالنّسبة للقطعة $[A\acute{B}]$.

$\acute{C}$ صورة C بنفس الانسحاب.

- ما نوع الرّباعي $AC\acute{C}B$؟ علّل.

<u>الوضعية الإدماجية</u>:(8ن)

يريد رئيس بلدية اختيار قطعة أرض مستطيلة الشّكل من أجل استخدامها حظيرةً للسّيارات والدّراجات النّارية حيث لم يقرر مساحتها بعد:$(15 \leq x \leq 20)$.



1) عبّر بدلالة x عن مساحة كل من قطعة الأرض (S) والمساحة المخصصة للدراجات النّارية (S_1).

2) استنتج بدلالة x المساحة (S_2) المخصصة للسيارات بعبارة مبسطة.

3) قرّر رئيس البلدية أن يأخذ $x = 15m$.

- ما هو طول الحاجز IF الذي يفصل موقف السيارات عن موقف الدّراجات النّارية.

4) إذا علمت أنّ المدخول اليومي لتوقف السّيارات $5000DA$ وأنّ تسعيرة السّيارة الواحدة هي $50DA$.

- ما هو عدد السّيارات التي يمكن توقفها في اليوم الواحد؟

موقع قراية ديزاد
9rayadz.com

اختبار الثلاثي الثاني في الرياضيات

2018–2017

المـدة : 02 سا

تجنّب الشطب و استعمال المصحّح. تُمنح نقطة لتنظيم الورقة و نظافتها.

الوضعية الأولى : (03 نقاط)

احسب بتمعّن العبارتين التاليتين و اكتب النتائج على أبسط شكل :

$$B = 10 - 4^2 \times (-2) + (-3)^3 \times 5 \quad ; \quad A = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} - \left(-\frac{4}{5}\right) \div \frac{3}{5}$$

الوضعية الثانية : (03 نقاط)

ينبض قلب الإنسان حوالي 5000 نبضة في الساعة.

(1) اكتب العدد 5000 كتابة علمية.

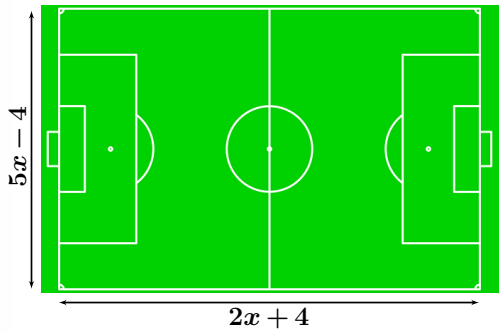
(2) ما هو عدد نبضات قلب الإنسان في اليوم الواحد (24 ساعة) ؟

(3) إذا كان متوسط عمر الإنسان هو 80 سنة، و في كل سنة 365 يوما، فاحسب عدد نبضات قلب الإنسان خلال حياته.

اكتب النتيجة كتابة علمية ثم احصرها بين قوتين متتاليتين للعدد 10 مع إعطاء رتبة قدر لها.

الوضعية الثالثة : (03 نقاط)

الشكل المقابل تصميم لملعب بلدي مستطيل الشكل بُعداه (طوله و عرضه) هما $2x + 4$ و $5x - 4$.



(1) عبِر بدلالة x عن محيط هذا التصميم ثم بسّط هذه العبارة.

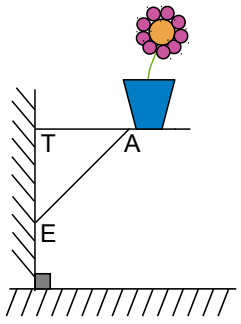
(2) عبِر بدلالة x عن مساحة هذا التصميم ثم انشر و بسّط هذه العبارة.

(3) تحقّق من صحة النشر من أجل $x = 3$.

الوضعية الرابعة : (03 نقاط)

الشكل المقابل يمثل رفًّا مثبتا على جدار شاقولي، وُضعت عليه مزهرية.
لمعرفة ما إذا كان الرف أفقيا، أخذنا القياسات التالية :

$AT = 40\,\text{cm}$ ؛ $AE = 50\,\text{cm}$ و $TE = 30\,\text{cm}$.



هل الرفّ أفقي (يوازي سطح الأرض) ؟ علِّل.

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

تُعد السُّمنة مشكلة صحية لأنها تتسبب في الكثير من الأمراض كما تؤدي إلى انخفاض العمر المأمول للفرد.
يستعمل أخصائيو التغذية عدة طرق لتحديد السمنة من بينها حساب مؤشر كتلة الجسم IMC (Indice de Masse Corporelle) الذي يُعطى بالعبارة $IMC = \frac{P}{T^2}$ حيث P هو الوزن (kg) و T هي القامة (m).

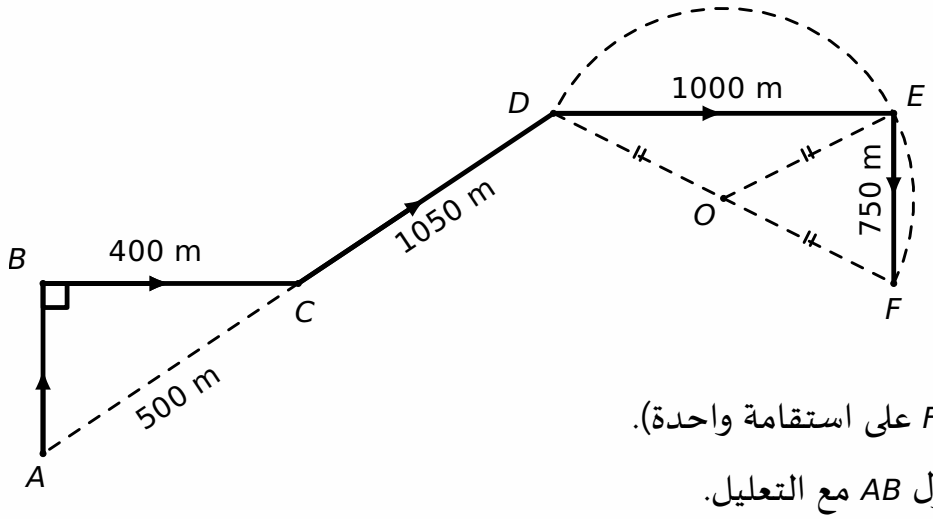
الوزن الطبيعي : $18,5 \leqslant IMC < 25$	**فرط الوزن** : $25 \leqslant IMC < 30$	**السمنة** : $IMC > 30$

	ياسمين	جمال	يونس
القامة (m)	1, 68	1, 80	1, 89
الوزن (kg)	71	72	116

(1) يظن يونس أن وزنه طبيعي. هل توافقه ؟

(2)

قصد تحسيس التلاميذ بمخاطر السمنة، نظمت إحدى الجمعيات سباقا مساره مُمثل بالشكل أدناه حيث نقطة الانطلاق هي A و نقطة الوصول هي F مرورا بالنقط B ، C ، D و E.



(النقط D ، O و F على استقامة واحدة).

(ا) احسب الطول AB مع التعليل.

(ب) ما طبيعة المثلث DEF ؟ علّل.

(ج) إذا علمت أن $OE = 625\,m$ فاحسب الطول DF مع التعليل.

(د) استنتج طول المسار (من A إلى F).

(3) ينصح الأطباء بالمشي لمدة 30 دقيقة على الأقل يوميا كعلاج للكثير من المشاكل الصحية.

إذا كان عبدالحميد يقطع مسافة 8 km في 1 h ، فهل المسار السابق يكفيه لتحقيق هذا الحد الأدنى اليومي من المشي ؟

تأكّد من أنك لم تَنْسَ سؤالا أو تمرينا قبل تسليم الورقة !

مع خالص تمنياتنا لكم بالتوفيق و النجاح

موقع قراية ديزاد
9rayadz.com

— انتهى —

الوضعية الأولى : (03 ن)

(1) $A = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} - \left(-\frac{4}{5}\right) \div \frac{3}{5} = \frac{1 \times 1}{2 \times 3} - \left(-\frac{4}{5}\right) \times \frac{5}{3} = \frac{1}{6} + \frac{4 \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times 3} = \frac{1}{6} + \frac{4 \times \mathbf{2}}{3 \times 2} = \frac{1}{6} + \frac{8}{6} = \frac{1+8}{6} = \frac{9 \div \mathbf{3}}{6 \div \mathbf{3}} = \frac{\mathbf{3}}{2}$ (ن01, 5)

(2) $B = 10 - 4^2 \times (-2) + (-3)^3 \times 5 = 10 - 16 \times (-2) + (-27) \times 5 = 10 - (-32) + (-135) = 10 + 32 - 135 = 42 - 135 = \mathbf{-93}$ (ن01, 5)

الوضعية الثانية : (03 ن)

(1) الكتابة العلمية للعدد 5000 هي : $5000 = 5 \times 10^3$ (ن0, 5)

(2) عدد النبضات في اليوم هو : $24 \times 5000 = 120000 = 1,2 \times 10^5$ (ن0, 5)

(3) عدد النبضات في العمر (بالكتابة العلمية) : $A = 80 \times 365 \times 120000 = 3504000000 = 3,504 \times 10^9$ (ن01)

الحصر بين قوتين متتاليتين للعدد 10 : $10^9 \leqslant A < 10^{9+1}$ أي $10^9 \leqslant A < 10^{10}$ (ن0, 5)

مدور العدد 3,504 إلى الوحدة هو 4 إذاً رتبة قدر النتيجة A هي العدد 4×10^9 (ن0, 5)

الوضعية الثالثة : (03 ن)

(1) $\mathscr{P} = 2(2x + \cancel{4} + 5x - \cancel{4}) = 2(2x + 5x) = 2 \times 7x = \mathbf{14x}$ (ن01)

(2) $\mathscr{S} = (2x+4)(5x-4) = 10x^2 - 8x + 20x - 16 = \mathbf{10x^2 + 12x - 16}$ (ن01)

(3) من أجل $x = 3$ ، العبارة الابتدائية : $\mathscr{S} = (2 \times \mathbf{3} + 4)(5 \times \mathbf{3} - 4) = (6+4)(15-4) = 10 \times 11 = \mathbf{110}$ (و.م) (ن0, 5)

العبارة المبسطة : $\mathscr{S} = 10 \times \mathbf{3}^2 + 12 \times \mathbf{3} - 16 = 10 \times 9 + 36 - 16 = 90 + 20 = \mathbf{110}$ (و.م) (ن0, 5)

الوضعية الرابعة : (03 ن)

بما أن الجدار عمودي على الأرض، فيكفي أن يعامد الرفّ الجدارَ حتى يكون أفقيا (المستقيمان العموديان على نفس المستقيم هما متوازيان) أي يكفي أن يكون المثلث ATE قائما في T. (ن01)

لكن $AE^2 = 50^2 = 2500$ و $AT^2 + TE^2 = 40^2 + 30^2 = 1600 + 900 = 2500$ أي $AT^2 + TE^2 = AE^2$

و حسب النظرية العكسية لنظرية فيثاغورث نستنتج أنّ المثلث ATE قائم في T و بالتالي فالرف أفقي. (ن02)

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

(1) مؤشر كتلة جسم يونس هو $\text{IMC} = \frac{P}{T^2} = \frac{116}{1,89^2} = \frac{116}{3,5721} \approx 32,5 > 30$ إذاً يونس يعاني من السمنة (وزنه ليس طبيعيا). (ن01)

(2) (ا) بما أنّ المثلث ABC قائم في B ، فحسب نظرية فيثاغورث $AC^2 = AB^2 + BC^2$ أي $500^2 = AB^2 + 400^2$

أي $250000 = AB^2 + 160000$ منه $AB^2 = 250000 - 160000 = 90000$ منه $AB = \sqrt{90000}\,\text{m} = \mathbf{300\,m}$. (ن01, 5)

(ب) بما أنّ النقط D ، O و F على استقامة واحدة فإن $[DF]$ قطر للدائرة المحيطة بالمثلث DEF و بالتالي فالمثلث DEF قائم في E (أحد أضلاعه قطر للدائرة المحيطة به). (ن01)

(ج) نصف قطر الدائرة هو OE و بالتالي قطرها يساوي $DF = 2 \times OE = 2 \times 625\ \text{m} = \mathbf{1250\,m}$ (ن01)

(د) طول المسار هو : $\mathscr{L} = \mathbf{3500\,m}$. (ن01)

$\mathscr{L} = AB + BC + CD + DE + EF = 300 + 400 + 1050 + 1000 + 750 = 3500$

(3) المسافة التي يقطعها عبدالحميد في نصف ساعة هي : $d = \frac{8\,\text{km}}{2} = 4\,\text{km} = 4000\,\text{m}$

و بما أنّ $d > \mathscr{L}$ فإن المسار السابق لا يكفي لتحقيق الحد الأدنى اليومي من المشي. (ن01)

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الانسجام ونظافة الورقة. (ن01, 5)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية ورقلة

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — يوم : الأربعاء 01 مارس 2017

المستوى: ثالثة متوسط — المدة: ساعتان

الإختبار الثاني في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

المسافة بين الأرض والقمر هي حوالي ثلاثُمئة وثمانون ألف كيلومتر.

1) أُكتب هذه المسافة بالأرقام.

2) أُكتب كتابة علمية العدد 38×10^4 ثم أُحصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

3) أُوجد رتبة قدر العدد $4{,}67 \times 10^{-5}$.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

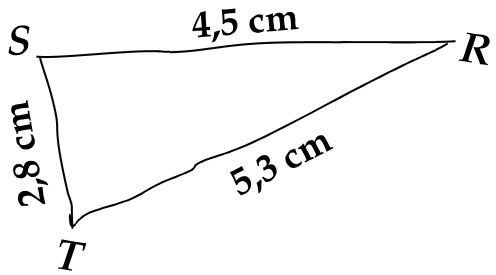
فكر جيداً ثم أكمل الجدول التالي :

الأعداد	الإجابة
6546987×10^{-11}	$6{,}546987 \times 10^{\cdots}$
$(10^4)^{-9}$	$10^{\cdots}$
$10^{-9} \times 10^{5}$	$10^{\cdots}$
$\dfrac{5^{13}}{5^{-3}}$	$5^{\cdots}$
$8{,}45 \times 10^{-2}$	$\cdots < 8{,}45 \times 10^{-2} \leq \ldots$

التمرين الثالث: (04 نقاط)

RST مثلث مرسوم باليد الحرة (الأطوال ليست حقيقية)

كما هو موضح في الشكل المقابل :



1) أعد رسم الشكل المقابل بأطواله الحقيقية .

2) بين أن المثلث RST قائم في S.

3) انشئ الدائرة (c) مركزها O و تشمل الرؤوس الثلاثة R ، S و T. (اِشرح عملُكَ)

التمرين الرابع: (03 نقاط)

(C) دائرة قطرها $[AB]$ حيث : $AB = 5\ cm$ ، F نقطة من هذه الدائرة حيث $AF = 4\ cm$.

1) مانوع المثلث AFB ؟ علل.

2) أُحسب الطول FB .

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

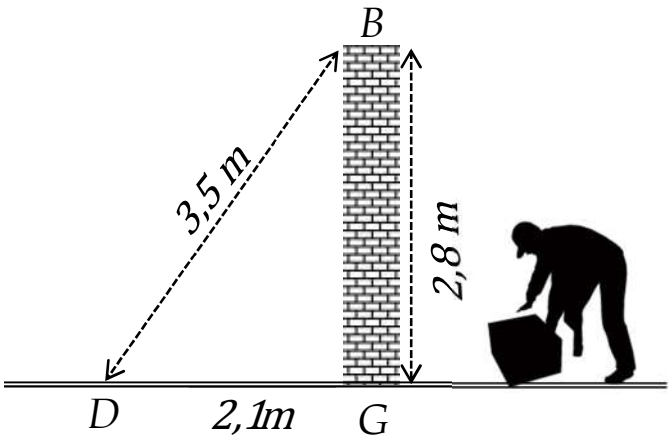
الجزء الثاني: (07 نقاط)

المســـألـــة:

الجزء (01):

سمير تلميذ يدرس في السنة الثالثة متوسط .

كان سمير يراقب بنَّاء وهو يبني جداراً ، وعندما أنهى البناء عمله تقدم سمير و عين النقط : B ، G و D كما هو هو موضح في الرسم المقابل ثم قال للبنَّاء " إنَّ الجدار عمودي فعلاً على الأرضية" شكراً لك على الإتقان.

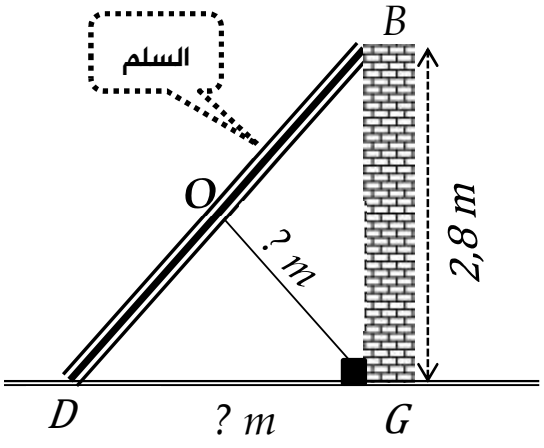


1) إشرح حسابياً كيف تحقق سمير من أن الجدار عمودي على الأرضية .(يمكن تطبيق النظرية العكسية لفيثاغورس)

الجزء (02):

انتبه : الجزآن (01) و (02) مستقلان عن بعضهما .

أسند سمير سلماً طوله $5,3\ m$ على الجدار ثم دعمه في منتصفه بقطعة حديدية $[0G]$ لكي لا ينكسر ، وقَبْل أن يصعد في السُلم نسِيَ هاتِفه النقال في النقطة D .



2) أُحسب المسافة بين الجدار وموضع الهاتف . (الطول DG)

3) استنتج طول القطعة الحديدية ؟ تعطى النتيجة بالمدور الى الوحدة من المتر .

4) أُحسب مساحة الجدار إذا علمت أن طوله $4\ m$.

ملاحظة : استخدِم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .

9rayadz.com

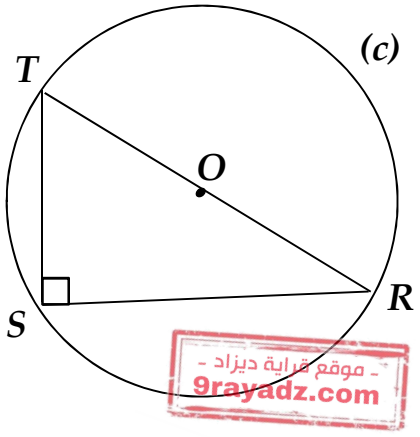
المادة : رياضيات | الأجابة النموذجية للإختبار الثاني | الأستاذ : بلعكـــري عـــادل

المستوى : 3 متوسط

عناصر الإجـــابة	العـــلامة مجـزأة	العـــلامة المجـموع
التمرين الأول : (03 نقاط)		
1) البعد بين الأرض و القمر هو : $380000\ km$	0,75	03
2)		
• الكتابة العلمية : $3,8 \times 10^5$	0,75	
• الحصر : $10^5 \leq 3,8 \times 10^5 < 10^6$	0,75	
3) رتبة قدر العدد : $4,67 \times 10^{-5}$:		
مدور العدد $4,67$ إلى الوحدة هو 5 .		
إذن رتبة قدر هي : 5×10^{-5}	0,75	
التمرين الثاني : (03 نقاط)		
إتمام الجدول :		

الأعداد	الإجابة	
6546987×10^{-11}	$6,546987 \times 10^{-5}$	0,5
$(10^4)^{-9}$	10^{-36}	0,5
$10^{-9} \times 10^5$	10^{-4}	0,5
$\frac{5^{13}}{5^{-3}}$	5^{16}	0,5 01
$8,45 \times 10^{-2}$	$10^{-2} \leq 8,45 \times 10^{-2} < 10^{-1}$	

التمرين الثالث : (04 نقاط)		
1) رسم الشكل.	01+01	04
2) البرهان أن المثلث RST قائم:		
• $TR^2 = 5,3^2 = 28,09$	0,5	
• $SR^2 + ST^2 = 4,5^2 + 2,8^2 = 28,09$	0,5	



موقع فراية ديزاد
9rayadz.com

نلاحظ أن : $TR^2 = SR^2 + ST^2$ إذن حسب نظرية فيثاغورس العكسية فإن	0,5	
المثلث RST قائم في S .	0,5	
3) نعين منتصف الوتر O ثم ننشئ الدائرة التي ملركزها O وتشمل الرؤوس الثلاثة . (تُقبل إجابة رسم محورين)		
التمرين الرابع : (03نقاط) 1) نوع المثلث AFB : في المثلث AFB الضلع $[AB]$ هو قطر للدائرة (C)	01	
فحسب النظرية العكسية للدائرة المحيطة بمثلث قائم فإن المثلث AFB قائم في F.	01	
2) حساب الطول FB : بتطبيق نظرية فيثاغورس على المثلث AFB القائم في F نجد :		03
$AB^2 = BF^2 + FA^2$ $5^2 = BF^2 + 4^2$	0,5	
$BF^2 = 5^2 - 4^2$ $BF^2 = 9$ $BF = \sqrt{9} = \boxed{3\ cm}$	0,5	
المسألـــــــة : (07 نقاط) **الجزء (01)** 1) كيف تحقق سمير من أن الجدار عمودي على الأرضية:		
$DB^2 = 3{,}5^2 = 12{,}25$	0,5	
$DG^2 + GB^2 = 2{,}1^2 + 2{,}8^2$ $= 4{,}41 + 7{,}84 = 12{,}25$	0,5	02
نلاحظ أن : $DB^2 = DG^2 + GB^2$.	0,5	
حسب النظرية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث BGD قائم في G . إذن الجدار عمودي على الأرضية.	0,5	

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الجزء (02)

2) حساب المسافة بين الجدار والهاتف النقال (حساب DG)

في المثلث BGD القائم في G وحسب نظرية فيثاغورس فإن :

01,5	0,5
	0,5
	0,5

$$BD^2 = BG^2 + DG^2$$
$$DG^2 = BD^2 - BG^2$$
$$DG^2 = 5{,}3^2 - 2{,}8^2$$
$$DG^2 = 28{,}09 - 7{,}84$$
$$DG^2 = 20{,}25$$
$$DG = \sqrt{20{,}25} = 4{,}5$$

إذن المسافة بين الجدار والهاتف هي : $\boxed{4{,}5\ m}$

3) إستنتاج طول القطعة الحديدية (حساب OG) :

02	01
	01

لدينا الضلع $[OG]$ هو المتوسط المتعلق بالوتر $[DB]$ ، إذن : $OG = \frac{1}{2}BD$

$$OG = \frac{1}{2} \times 5{,}3 = 2{,}65 \cong \boxed{3}$$

ومنه طول القطعة الحديدية هو : $3\ m$

4) حساب مساحة الجدار : مساحة الجدار = الطول في العرض

$$S = 2{,}8 \times 4 = \boxed{11{,}2\ m^2}$$

- موقع قراية ديزاد -
9rayadz.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية ورقلة

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — يوم :الأربعاء 06 مارس 2019

المستوى: ثالثة متوسط — المدة: ساعتـــــان

﴿الاختبـــــار الثاني في مـادة الرياضيـــــــــات﴾

الجزء الأول: (13 نقطة)

التمرين الأول: (04,5 نقطة)

1. إليك العددين : $A = 0.00053$; $B = 184.67 \times 10^5$
   أ) اكتب العددين A و B كتابة علمية .
   ب) أعط حصرا للعددين A و B بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .
2. اكتب كلا من الأعداد التالية على الشكل a^n حيث n عدد صحيح نسبي :

$$5^3 \times 2^3 \ , \quad \frac{3^6}{3^2} \quad , \quad 4^5 \times 4^{-2}$$

التمرين الثاني: (04,5 نقطة)

1. أُنشر ثم بسط العبارتين التاليتين :

$$C = (x+3)(x+2) \ ; \quad D = 2x\,(x-4)$$

2. إليك العبارتان E و F حيث : $E = 2x^2 + (x^2 - 2x + 5) - (3x - 4)$

$$F = 3x^2 - 14x$$

   أ) بسط العبارة E .
   ب) هل العبارتان E و F متساويتان من أجل $x = -1$

التمرين الثالث: (04 نقاط)

ليكن المثلث ABC بحيث : $BC = 5cm$, $AC = 4cm$, $AB = 3cm$.

1. أُرسم المثلث ABC القائم في A.
2. [OA] المتوسط المتعلق بالضلع [BC]، احسب الطول OA .
3. ماذا تمثل النقطة O بالنسبة للدائرة المحيطة بالمثلث ABC ؟ برر جوابك .

الجزء الثاني: (07 نقاط)

المســـألـــة:

يملك عباس قطعة أرض فلاحيه مستطيلة الشكل طولها $(2x + 2)$ و عرضها $(x + 1)$ كما هو موضح في الصفحة الموالية.

1. عبر عن مساحة القطعة ABCD بدلالة x .
2. احسب مساحة هذه القطعة من اجل $x = 59$.

- موقع قراية ديزاد -
9rayadz.com

أراد عباس زراعة الجزء ADE طماطم .

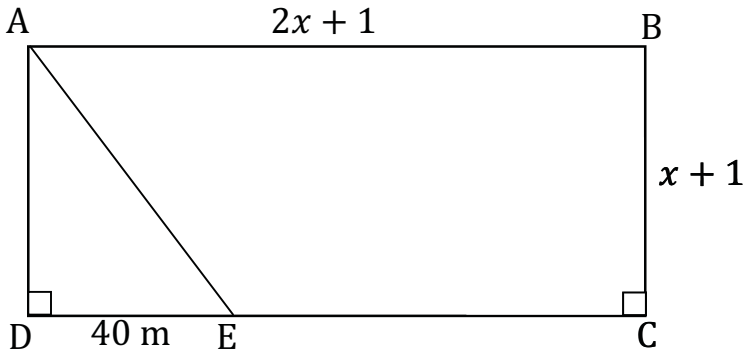
3. عبر عن مساحة الجزء ADE بدلالة x .

4. احسب مساحة الجزء ADE من اجل $x = 59\ m$.

5. إذا كانت كمية إنتاج الطماطم هي $3\ kg$ في المتر المربع الواحد فما هي كمية الإنتاج التي تحصل عليها عباس من القطعة ADE .

اعتمادا على السؤالين 2 و 4 :

استنتج مساحة القطعة $ABCE$.



ملاحظة : استخدِم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .

موقع قراية ديزاد
9rayadz.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية المدية
المستوى :ثالثة متوسط

متوسطة الرائد سي لخضر بلدية جوّاب
2019/ 07 فيفري

الإختبار الثّاني في الرياضيات — الأستاذ : بلال عبد الحق

التمرين الأوّل :

ليكن العدد G حيث : $G = \dfrac{2.8 \times (10^2)^{15} \times 17.3 \times 10^{-7}}{(10^{-2})^6 \times 1.6 \times 10^{13} \times 0.7}$

1 أحسب العدد G ثمّ أكتب الناتج كتابةً علميّة .

2 أوجد رتبة قدر العدد G، ثمّ أحصر العدد G بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

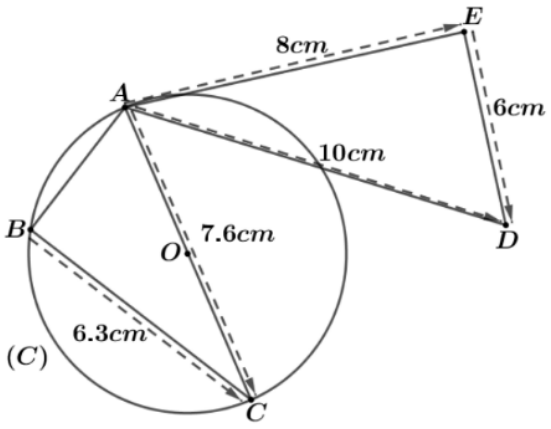
التمرين الثّاني :

1 أكتب A على أبسط شكل حيث : $A = 2x^2 - 4 - (-x^2 - 2x + 8)$

2 أنشر B ثمّ أكتب الناتج على أبسط شكل حيث : $B = (3x-2)^2 + 2x(x+1)$

التمرين الثالث :

(C) دائرة مركزها النقطة O وطول قطرها $AC = 7.6cm$ ، وAED مثلّث.



1 ماهي طبيعة المثلّث ABC ؟ علّل .

2 أحسب AB بالتدوير إلى الوحدة .

3 بيّن أنّ AED قائم في نقطة يطلب تعيينها.

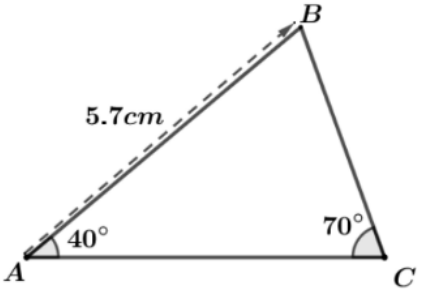
التمرين الرابع :

1 أحسب قيس الزاويّة $A\hat{B}C$ ثمّ إستنتج طبيعة المثلّث ABC ، ولماذا؟

2 أنشئ هذا المثلّث ثمّ أنشئ D نظيرة C بالنسبة إلى النقطة A ، ثمّ عين E منتصف $[BC]$.

3 أنشئ $(AB), (DE)$ حيث F نقطة تقاطعهما

4 مذا يمثّل كلّ من (DE) و (AB) للمثلّث DBC ؟ ثمّ أحسب AF.



موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الوضعيّة الإدماحيّة

يمثل الشكل (1) مخطط لبناء منزل حيث :

الجزء (1) : يمثل مكان بناء المنزل .

الجزء (2) : يمثل فناء المنزل .

الجزء (3) : يمثل مكان مخصص للغرس.

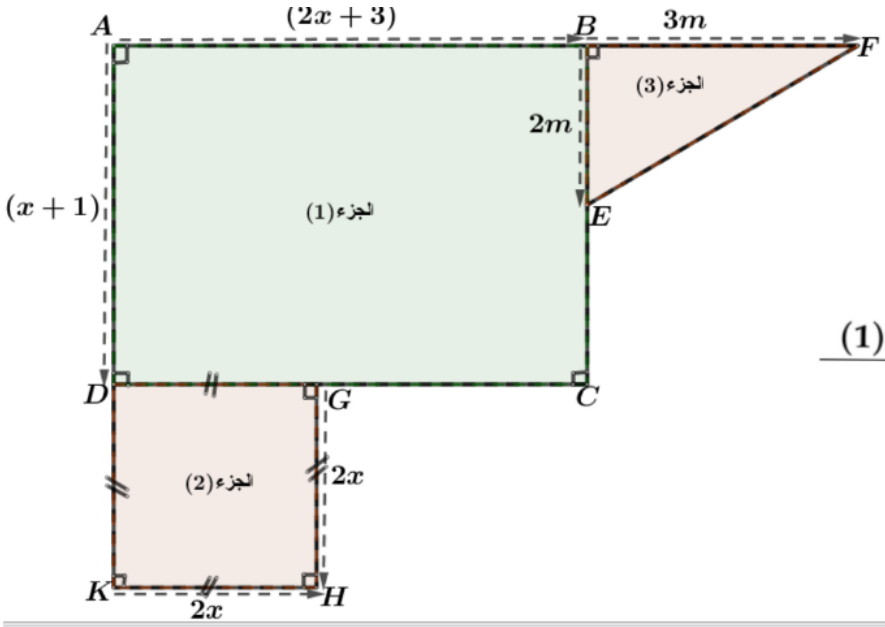
1 أحسب EF بالتدوير إلى الوحدة .

2 أحسب مساحة الجزء (3).

3 أوجد عبارة مساحة الجزء (1) بدلالة x وأكتبها على أبسط شكل .

4 أوجد عبارة مساحة الجزء (2) بدلالة x وأكتبها على أبسط شكل .

5 أوجد عبارة المساحة الكلّية وأكتبها على أبسّط شكل .



الشكل (1)

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

انتهى

مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس — السنة الديراسية : 2020/2019

متوسطة : درار سعيد – تلموني — المستوى : السنة الثالثة متوسط

الفصل : الثاني — المدة : 2 سا

اختبار في مادة الرياضيات

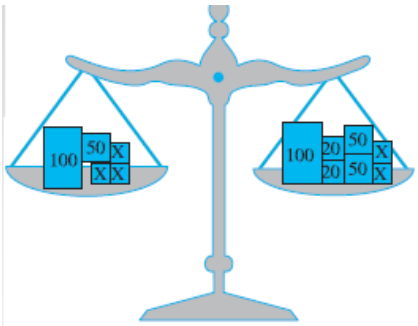
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول : (2 نقط)

قارن بين : $\frac{15}{22}$ و $\frac{2}{3}$ ؛ $-\frac{5}{12}$ و $-\frac{2}{5}$

التمرين الثاني : (4 نقاط)

تمثل الصورة المقابلة كفتي ميزان متوازنتين



1) عبر بدلالة x عن هذا التوازن "معادلة"

2) أنقصنا من كل كفة $2x$ غرام ، هل يختل التوازن ؟ عبر عن ذلك بمساواة

3) أنقصنا بعد ذلك من كل كفة 150 غرام ، هل يختل التوازن؟ عبر عن ذلك بمساواة أخرى.

4) ما هي قيمة x ؟

التمرين الثالث : (3 نقطة)

اليك الشكل المقابل : (الرسم غير مطلوب)

1) أحسب طول الضلع $[AB]$.

2) أحسب $\cos \widehat{B}$ ثم أستنتج قيس الزاوية $\widehat{B}$ بالمدور إلى الدرجة.

التمرين الرابع : (3 نقاط)

MNO مثلث قائم في O حيث : $MO = 3cm$ ، $MN = 12cm$ ، $ON = 13cm$

(C) دائرة مركزها O و نصف قطرها OM .

1) أنشئ الشكل بدقة.

2) بين أن المثلث قائم.

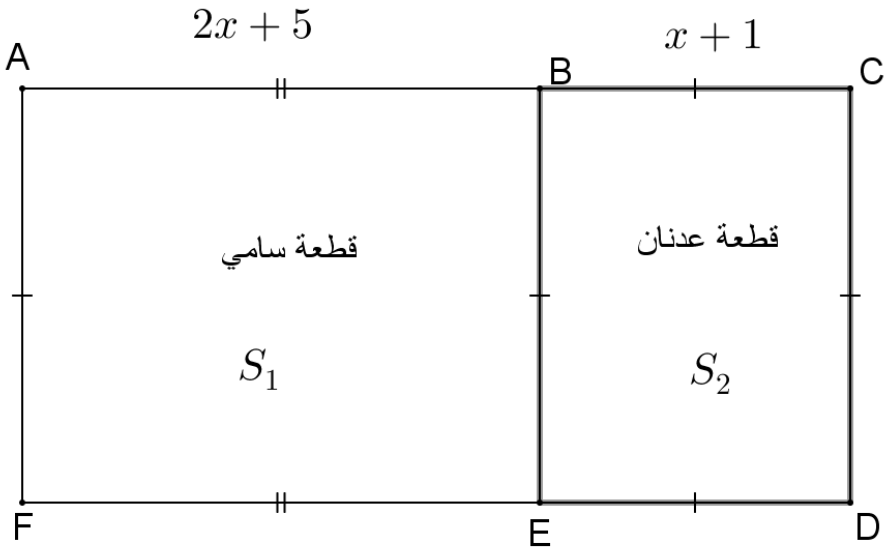
3) بين وضع المستقيم (MN) مع الدائرة (C).

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الادماجية:

سامي و عدنان أخوان يملكان قطعتي أرض متجاورتان كما هو مبين في الشكل التالي حيث يرمز الحرف x إلى عدد طبيعي.



أولاً:

نسمي S_1 مساحة قطعة سامي و S_2 قطعة عدنان.

1) بين أن : $S_1 = 2x^2 + 7x + 5$.

2) أوجد S_2 بدلالة x.

ثانياً:

نضع $x = 29$

1) ما هي مساحة قطعة عدنان

2) لظروف مادية أراد سامي بيع ربع أرضه إلى أخيه عدنان بمبلغ $2' \ 10^4 \ DA$ للمتر الواحد ،

- ما هو ثمن قطعة الأرض التي اشتراها عدنان.
- ما هي مساحة قطعة الأرض المتبقية لسامي.

- موقع قرايه ديزاد -
9rayadz.com

3AN/2020/BILAL.ABDELHAQ

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

مديرية التربيّة لولاية المدية ـ بلديّة جوّاب ـ
المستوى: ثالثة متوسط

متوسطة الرائد سي لخضر
1 JAN مارس 2020

اختبار الفصل الثّاني في مادة الرياضيات

الأستاذ: بلال عبد الحق

التمرين الأوّل (03 نقاط):

1 أكتب $B = \dfrac{5.6 \times (10^7)^9 \times 3.8 \times 10^{-16}}{0.35 \times 10^{40} \times 0.22 \times (10^2)^6}$ كتابةً علميّة ثمّ أحصره بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

2 أحسب A وأكتب الناتج على شكل عدد ناطق حيث : $A = \left(\dfrac{2}{3}\right)^2 \div \dfrac{5}{6} + \dfrac{18}{-15}$

3 أكتب C على شكل 7^q حيث: $C = \dfrac{(7^{-2})^5 \times 7^{16}}{7^3 \times 7^8}$

ملاحظة
q عدد نسبيّ صحيح .

التمرين الثّاني (03 نقاط) :

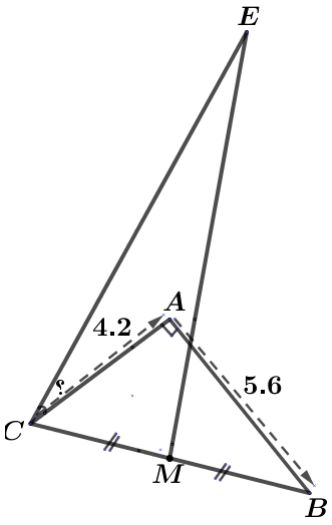
1 أكتب العبارة D على أبسط شكل ممكن : $D = 4x^2 - 6x + 3 - (-x^2 - 8x - 5) + 9x$

2 أنشر العبارتين : $\begin{cases} E = -6x(4 - x) \\ F = 2x(-6x + 3) \end{cases}$

3 أنشر ثمّ بسّط : $G = 7x(3x - 3) + 4x^2 + 3 - 20x$

التمرين الثالث (03 نقاط):

ABC مثلّث قائم في النقطة A .



1 أحسب BC .

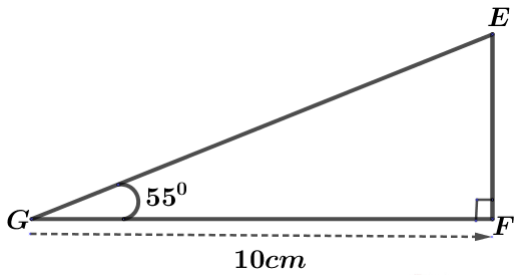
2 إذا كان $EM = 8.4cm$ و $EC = 9.1cm$ بيّن أنّ CME مثلّث قائم .

3 أحسب $\cos A\hat{B}C$ ثمّ إستنتج قيس الزاويّة $A\hat{B}C$.

4 أحسب قيس الزاويّة $E\hat{C}A$.

التمرين الرابع (03 نقاط) :

EFG مثلّث قائم في النقطة F .



1 أحسب GE بالتدوّير إلى الوحدة .

2 إستنتج قيس الزاويّة $G\hat{E}F$.

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

الوضعيّة الإدماجيّة (الزراعة في الجزائر) (08 نقاط)

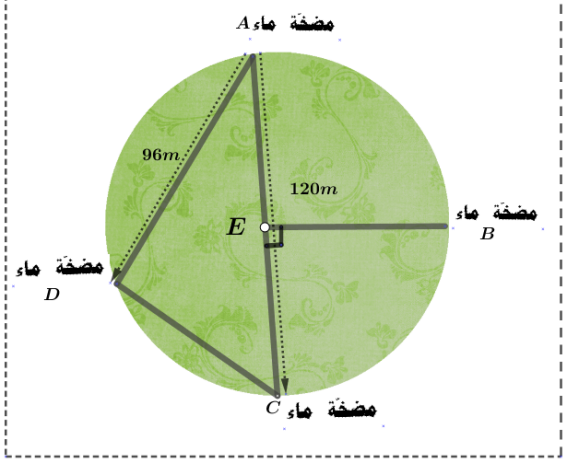
تستعمل في ولاية الوادي الجزائريّة الزراعة في الحقول الدائريّة (أنظر إلى الشكل 1) قصد تسهيل عمليّة السقي

الجزء الأوّل

يمثّل الموضع A و B و C و D مضخات مياه السقي حيث :

$AD = 96m$; $AC = 120m$

الشكل 1



1. ماهي طبيعة المثلّث المشكّل من المضخات A و D و C ؟ علّل
2. أحسب المسافة بين المضخّة D و المضخّة C .
3. تمّ وضع المضخّة B لتسريع عمليّة السقي .
   - ماهو قيس الزاويتين $E\hat{B}C$ و $E\hat{C}B$ ؟ علّل

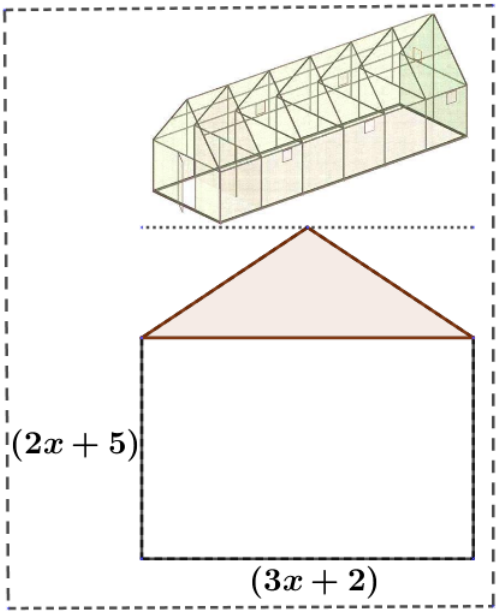
الجزء الثّاني

تستعمل أيضاً في هذه الولايّة الزراعة في البيوت البلاستيكيّة (أنظر الشكل 2)

يمثل الشكل السفلي مدخل أحد البيوت البلاستيكيّة

حيث مساحة الجزء المظلّل هي $7.5m^2$.

الشكل 2



1. أكتب بدلالّة x مساحة الجزء الغير مظلّل ثمّ بسّطها .
2. إستنتج بدلالّة x المساحة الكليّة .
3. أوجد المساحة الكليّة لمّا $x = 0.3$.

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

إنتهت الأسئلة

3AN/2020/BILAL.ABDELHAQ

الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

مديرية التربيّة لولاية المدية ـ بلديّة جوّاب ـ
المستوى: ثالثة متوسط

متوسطة الرائد سي لخضر
1 JAN مارس 2020

اختبار الفصل الثّاني في مادة الرياضيات ـ ـ ـ النموذج الثّاني ـ

الأستاذ: بلال عبد الحق

التمرين الأوّل (03 نقاط):

ليكن A و B و C حيث : $C = 8^2(3+2^3) - 20$; $B = \dfrac{(5^3)^{-4}}{5^{-1}} \times 5^2$; $A = (4.5)^{-6} \times 2^{-6}$

1 أكتب كلّاً من A و B على شكل a^n حيث n عدد نسبيّ صحيح و a عدد نسبي.

2 أحسب العدد C .

التمرين الثّاني (03 نقاط) :

E و F عددان ناطقان حيث : $F = 2020 \times 10^3$; $E = \dfrac{13.7 \times 10^{-3} \times 7.5 \times 10^7}{8.9 \times 10^{-4}}$

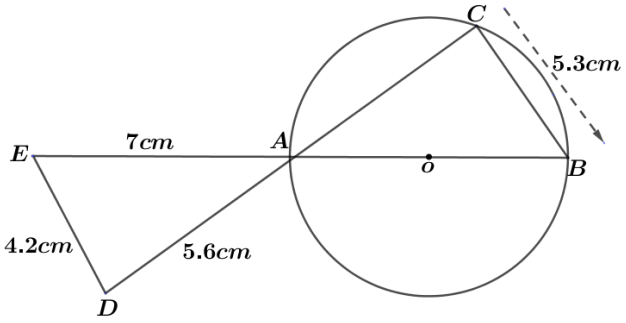
1 أحسب بتمعن العدد E و أكتب الناتج كتابةً علميّة .

2 أحصر العدد E بين قوتين متتاليتين للعدد 10.

3 أعط رتبة قدر العدد F .

التمرين الثالث (03 نقاط):

(C) دائرة مركزها o و $[AB]$ قطرها و ADE مثلّث



1 ماطبيعة المثلثين ABC و ADE ؟ علّل جوابك .

2 بيّن أنّ $(ED)//(BC)$.

3 أحسب AB إذا علمت أنّ $AC = 6.5cm$.

التمرين الرابع(03 نقاط) :

EFG مثلّث قائم في G حيث : $EG = 3.5cm$; $EF = 5cm$
$[GO]$ المتوسط المتعلق بالضلع $[EF]$.

1 أحسب GO.

2 H منتصف $[GF]$ و القطعتان $[EH]$ و $[GO]$ يتقاطعان في النقطة I.

- ماتمثل النقطة I في المثلّث EFG .
- أحسب HI إذا علمت أنّ $EH = 4.2cm$.

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

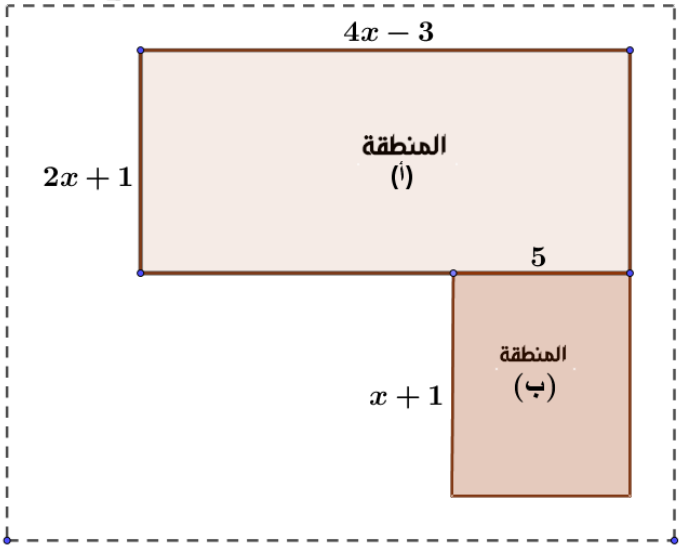
الوضعيّة الإدماجيّة (رحلة إستكشافيّة) (08 نقاط)

نظمت أحد المتوسطات رحلة علميّة للمتفوقين لإحدى المحميات الغابيّة بالولاية

الجزء الأوّل

قرر المنظمين تقسيم المشاركين إلى فوجين حيث تمّ تحديد منطقتين للاستكشاف ، فوضعوا مخطط لهما (إنظر إلى الشكل 1) وحدة الطول m و $x > 1$.

الشكل 1

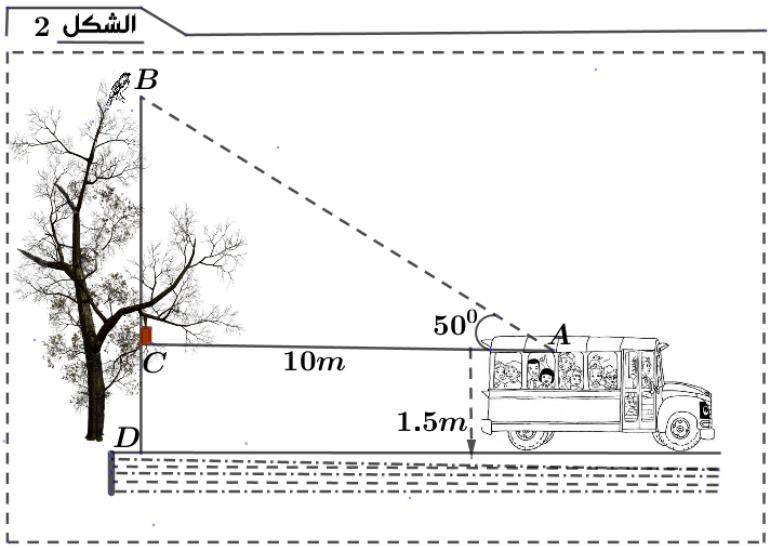


1. عبّر بدلالة x عن مساحة المنطقتين معاً .
2. أنشر العبارة $(4x-3)(2x+1)+5(x+1)$.
   - أحسب العبارة السابقة من أجل $x=10$.
3. أوجد قيمة x حتى تكون للمنطقتين نفس المحيط .

الجزء الثّاني

صادف أحمد أثناء رحلته عصفوراً على شجرة بحيث كان ينظر إليه بزاوية $50°$ مع المستوي الموازي للأرض (أنظر إلى الشكل 2).

الشكل 2



1. أحسب AB بالتدوّير إلى $\frac{1}{100}$.
2. أحسب طول الشجرة BD .

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

إنتهت الأسئلة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة الـــــــــــــتربية الوطنية — مديرية التربية لولاية ورقلـة

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج — يوم : الأربعاء 04 مارس2020

المستوى: ثـــــــالـــثة متوسط — المـدة: 2 ســـــــــــا

الإختبار الثانـــي في مـــــادة الرياضيـــــات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول:(3.5 نقاط)

1. بين أن A هو عدد طبيعي حيث : $A = (\frac{3}{5}+\frac{5}{6})\div(\frac{11}{6}-\frac{2}{5})$
2. المسافة بين الشمس و الأرض 147 مليون كيلومتر، أُكتب هذه المسافة كتابة علمية.
3. جِد رتبة قَدْر العدد 0.0058×10^{9} .

التمرين الثاني:(04 نقاط)

1. أُكتب كتابة عَشرية الأعداد التالية : $\frac{1}{10000}$; 10^{-6} ; 10^{3}
2. أُكتب على شكل 10^{n} حيث n عدد صحيح نسبي الأعداد التالية :

$$0.0001\times\frac{1}{10^{-7}} \quad ; \quad 10^{5}\times(10^{-2})^{4}$$

3. أُكتب على شكل a^{n} حيث a عدد صحيح و n عدد صحيح نسبي الأعداد :

$$\left(7^{-2}\right)^{3} \quad ; \quad 8\times2^{9} \quad ; \quad 3^{2}\div3^{-7}$$

التمرين الثالث:(2.5 نقطة)

أُحسب A و B حيث :

$$B=\frac{10^{3}-1}{9} \quad ; \quad A=6\times4^{2}-3\times4^{3}-2.3\times3+12.9$$

التمرين الرابع:(03 نقاط)

(C) دائرة مركزها O ونصف قطرها $2.5\,cm$ و $[AB]$ قطر لها.

D نقطة من الدائرة (C) حيث : $BD=4\,cm$.

1. أنجز الشكل بدقة مستعملاً الأدوات المناسبة ثم بين أن المثلث ABD قائم في D .
2. أُحسب الطول AD ثم استنتج مساحة المثلث ABD .
3. أنشئ المستقيم (L) مماس الدائرة (C) في النقطة D.

- موقع قراية ديزاد -
9rayadz.com

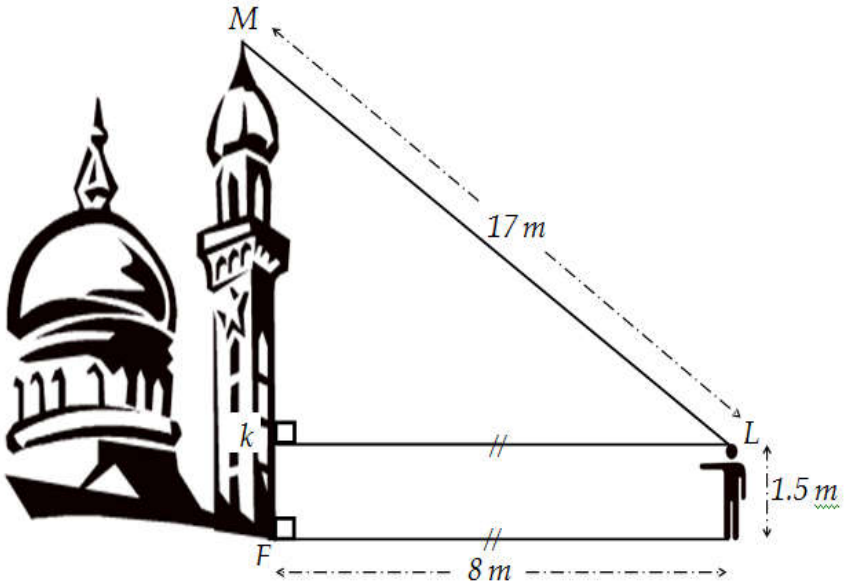
الجزء الثاني: (07 نقاط)

المســــــــــألـــــــــة:

بعد خروج رفيق وحسام من المسجد لاحظا بأن مئذنة المسجد $[MF]$ قد اكتمل بناؤها ، فتساءلا عن ارتفاعها فقال رفيق يبدو أن طولها أقل من $17m$ أُنظر [الشكل-1-] . (أطوال الشكل غير حقيقية).

1. بين أن ما قاله رفيق لزميله صحيح .

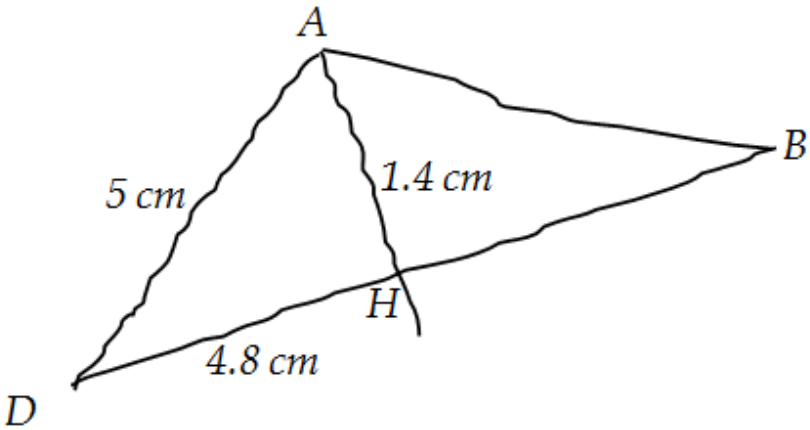
[الشكل-1-]



بعد وصولهما إلى المنزل أراد حســـــام أن يتحدى رفيق فرسم له الشـــــكل الموالـــــــــي [الشكل-2-] حيث النقط B ، H و D على استقامة واحدة ، ثم طلب منه أن يبيـــــــن أن المستقيمين (AH) و (DB) متعامدان .

2. ساعد رفيق في معرفة ذلك .

[الشكل-2-]



ملاحظة : استخدِم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

المادة : رياضيات	الإجابة النموذجية للاختبار الثاني	الأستاذ : **بلعكري عـــــادل**
المستوى : **3** متوسط		السنة الدراسية : **2019.2020**

عناصر الإجـــــابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع

التمرين الأول : (03 نقاط)

1. نبين أن A هو عدد طبيعي حيث : $A = (\frac{3}{5}+\frac{5}{6})\div(\frac{11}{6}-\frac{2}{5})$

$$A = (\frac{3}{5}+\frac{5}{6})\div(\frac{11}{6}-\frac{2}{5}) = (\frac{3\times6}{5\times6}+\frac{5\times5}{6\times5})\div(\frac{11\times5}{6\times5}-\frac{2\times6}{5\times6})$$ — 0.5

$$= (\frac{18}{30}+\frac{25}{30})\div(\frac{55}{30}-\frac{12}{30}) = \frac{43}{30}\div\frac{43}{30} = \frac{43}{30}\times\frac{30}{43} = 1$$ — 01

وهو المطلوب .

2. المسافة بين الشمس و الأرض 147 مليون كيلومتر، كتابة هذه المسافة كتابة علمية.

$$147000000 = 1.47\times10^{8}$$ — 01

3. إيجاد رتبة قَدْر العدد 0.0058×10^{9} .

الكتابة العلمية هي : $5.8\times10^{-4}\times10^{9} = 5.8\times10^{-4+9} = 5.8\times10^{5}$ — 0.5

مدور 5.8 إلى الوحدة هو 6 إذن رتبة قدر العدد 0.0058×10^{9} هو : 6×10^{5} — 0.5

03

التمرين الثاني : (04 نقاط)

1. كتابة الأعداد $\frac{1}{10000}$; 10^{-6} ; 10^{3} كتابة عَشرية :

$$\frac{1}{10000} = 0.0001$$ — 0.5

$$10^{-6} = 0.000001$$ — 0.5

$$10^{3} = 1000$$ — 0.5

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

04

2. كتابة الأعداد على شكل 10^n حيث n عدد صحيح نسبي :

$$10^5 \times (10^{-2})^4 = 10^5 \times 10^{-2\times 4} = 10^5 \times 10^{-8}$$
$$= 10^{5-8} = 10^{-3}$$ 0.5

$$0.0001 \times \frac{1}{10^{-7}} = 10^{-4} \times 10^7 = 10^{-4+7} = 10^3$$ 0.5

3. كتابة الأعداد على شكل a^n حيث a عدد صحيح و n عدد صحيح نسبي :

$$3^2 \div 3^{-7} = 3^{2-7} = 3^{-5}$$ 0.5

$$8 \times 2^9 = 2^3 \times 2^9 = 2^{3+9} = 3^{12}$$ 0.5

$$\left(7^{-2}\right)^3 = 7^{-2\times 3} = 7^{-6}$$ 0.5

التمرين الثالث : (2.5 نقاط)

حساب A و B :

$$A = 6\times 4^2 - 3\times 4^3 - 2.3\times 3 + 12.9$$ 0.5
$$= 6\times 16 - 3\times 64 - 2.3\times 3 + 12.9$$ 0.5
$$= 96 - 192 - 6.9 + 12.9$$
$$= -90$$ 0.5

$$B = \frac{10^3 - 1}{9} = \frac{1000 - 1}{9} = \frac{999}{9} = 111$$ 01

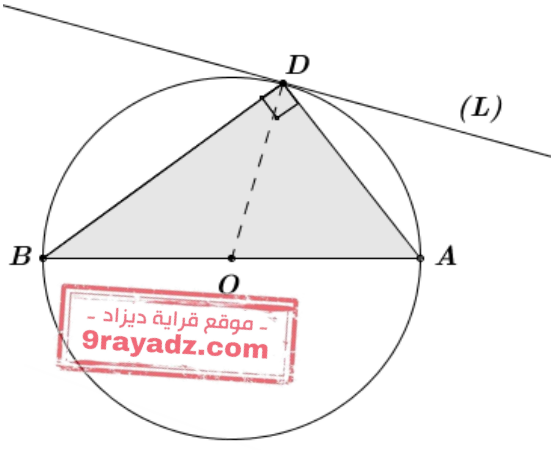
2.5

التمرين الرابع:(03 نقاط)

(C) دائرة مركزها O ونصف قطرها $2.5\ cm$ و $[AB]$ قطرلها.

D نقطة من الدائرة (C) حيث : $BD = 4\ cm$.

1. إنجاز الشكل مستعملاً الأدوات المناسبة :



موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

01

03

2. تبيين أن المثلث ABD قائم في D .

0.5 في المثلث ABD الضلع $[AB]$ هو قطر الدائرة المحيطة به ، حسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بمثلث قائم فإن المثلث ABD قائم في D.

3. حساب الطول AD :

في المثلث ABD القائم في D وحسب خاصية فيثاغورس نجد :

$$AB^2 = AD^2 + BD^2$$

$$AD^2 = AB^2 - BD^2$$

0.5 $$AD^2 = 5^2 - 4^2$$

$$AD^2 = 25 - 16 = 9$$

$$AD = \sqrt{9} = 3$$

0.5 إذن الطول AD يساوي $3\ cm$

- استنتاج مساحة المثلث ABD :

$$S = \frac{AD \times BD}{2} = \frac{3 \times 4}{2} = \frac{12}{2}$$

$$= 6$$

0.5 إذن مساحة المثلث ABD هي $6\ cm^2$.

المسألـة:

1. نبين أن ما قاله رفيق لزميله صحيح أي نبين أن الطول MF أقل من $26\ m$:

حساب MK:

في المثلث MKL القائم في K وحسب خاصية فيثاغورس فإن :

01 $$ML^2 = MK^2 + KL^2$$

$$MK^2 = ML^2 - KL^2$$

$$MK^2 = 17^2 - 8^2 = 289 - 64$$

- موقع قراية ديزاد -
9rayadz.com

$$MK^2 = 225$$

01 $$MK = \sqrt{225} = 15$$

07

نعلم أن

$$MF = MK + KF$$

01 $$MF = 15 + 1.5$$

$$MF = 16.5$$

ومنه طول المئذنة هو $16.5\ m$ أي أن ما قاله رفيق صحيح.

2. مساعدة رفيق في معرفة أن المستقيمين (AH) و (DB) متعامدان:

يكفي أن نبين أن المثلث AHD قائم في H.

نقارن بين العددين AD^2 و $AH^2 + HD^2$

01 $$AD^2 = 5^2 = 25$$

$$HD^2 + AH^2 = 4.8^2 + 1.4^2 = 23.04 + 1.96$$

01 $$= 5$$

لدينا $AD^2 = HD^2 + AH^2$ إذن حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس فإن المثلث AHD

01 قائم في H، وبما أن النقط B ، H و D في استقامية فإن المستقيمين (AH) و (DB) متعامدان.

نظافة وتقديم الورقة 01 نقطة.

موقع قراية دزاد
9rayadz.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية أم البواقي — متوسطة خليفي التهامي عبد الرشيد

المستوى: 3 متوسط — الثلاثاء 01 مارس 2016 — المدة: ساعتان

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (2 ن):

إليك العبارة الجبرية الاتية: $D=(4x-3)(6x+2)$

1) أنشر و بسط العبارة D ؟

2) تحقق من صحة المساواة (النشر) من أجل : $x=-2$

التمرين الثاني (3ن):

1) حل المعادلة التالية : $3(5x-1)=37-5x$

2) هل العدد 6 هو حل للمعادلة: $\frac{5x}{6}-1+\frac{x}{4}=x-\frac{1}{2}$

3) إذا كان لدينا : $a<-3b+2$ بين أن : $-2a+4>6b$

التمرين الثالث (3 ن):

نقرأ على قارورة الماء المعدني "**عين بوقلاز**" أنّ : 1L من الماء يحتوي على 29mg من الصوديوم.

1) ماهي كمية الصوديوم بـ (mg) التي يحتويها 10^6 لتر من الماء ؟

2) عبر بكتابة علمية عن هذا العدد.

3) أعط حصراً لهذا العدد بين بين قوتين للعدد 10.

التمرين الرابع (4 ن):

[AB] قطعة مستقيم طولها 6cm، (C) دائرة مركزها النقطة O و قطرها [AB].

(Δ) مماس للدائرة (C) في النقطة B، H نقطة من المستقيم (Δ) بحيث : OH= 5cm.

1) أنجز الشكل ثم برهن أن المثلث OHB قائم في B.

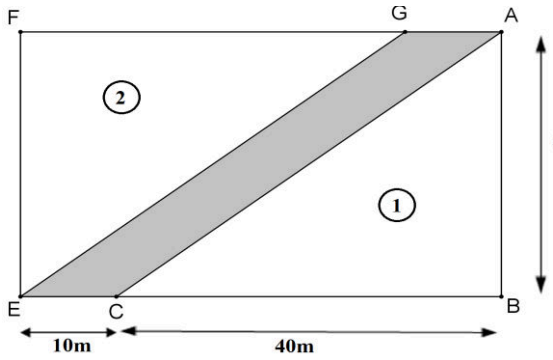
2) أحسب الطول BH.

3) أحسب $\cos\hat{H}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\hat{H}$ بالتدوير إلى الوحدة.

4) لتكن E منتصف [OH]، أحسب الطول EB ؟

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

مســـــألة (8 ن): (وحدة الطول هي المتر)



يمثل الشكل المقابل قطعة أرض مستطيلة الشكل ورثها أخوين عن أبيهما، تقاسما هذه القطعة بالتساوي حيث تركا طريقا كما هو مبين في الشكل.

المطلوب:

- احسب طول الطريق.
- احسب مساحة القطعة ؟ ثم احسب مساحة الجزء الأول ثم استنتج الجزء الثاني ومساحة الطريق.

أراد الأخ الأول (الشكل ①) إحاطة قطعته بأشجار على شكل دائري.

- هل يمكنك مساعدته في ذلك(مع توضيح طريقة الرسم).

أرادت الدولة تعبيد الطريق فدفعت لمقاول 2540 DA عن كل متر مربع.

- ماهي تكلفة الطريق الكلية؟ اكتب مبلغ التكلفة المتحصل عليه كتابة علمية.

يمتع منعا باتاً إستعمال القلم الماحي Effaceur

تقديم الورقة: -**اكتب بخط مقروء – تجنب التشطيب**– الأشكال الهندسية دقيقة ونظيفة

(التنظيم الجيد لورقة الإجابة يؤخذ بعين الإعتبار)

موقع فرايض ديزاد
9rayadz.com

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط **للإختبار الثلاثي الثاني**

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الجـــــــــــــزء الأول		
التمرين الأول : 1) نشر و تبسيط العبارة D : $D=(4x-3)(6x+2)$ $D=4x(6x+2)-3(6x+2)$ 0,25 $D=24x^2+8x-18x-6$ 0,25 $D=24x^2-10x-6$ 0,5 2) التحقق من صحة المساواة من أجل : $x=-2$ 1 $(4x-3)(6x+2)=24x^2-10x-6$ $[4(-2)-3][6(-2)+2]=24(-2)^2-10(-2)-6$ 0,5 $(-8-3)(-12+2)=24\times4+20-6$ $(-11)(-10)=96+14$ $110=110$ 0,5 ومنه المساواة محققة		2
التمرين الثاني : 1) حل المعادلة التالية : $3(5x-1)=37-5x$ $15x-3=37-5x$ $15x+5x=37+3$ $20x=40$ $x=\frac{40}{20}=2$ ومنه $x=2$ هو حل للمعــادلة. 2) **نعم** ، العـدد 6 هو حـل للمعـادلة $\frac{5x}{6}-1+\frac{x}{4}=x-\frac{1}{2}$ $\frac{5\times6}{6}-1+\frac{6}{4}=6-\frac{1}{2}$ $5-1+\frac{3}{2}=6-\frac{1}{2}$ $\frac{4\times2}{2}+\frac{3}{2}=\frac{6\times2}{2}-\frac{1}{2}$ $8+3=12-1$ $11=11$ 3) تبيان أن : $-2a+4>6b$ لدينا : $a<-3b+2$ نطرح (-2) من طرفي المتباينة $a-2<-3b+2-2$ $a-2<-3b$ ← نضرب طرفي المتباينة في (-2) $(a-2)\times(-2)<-3b\times(-2)$ $-2a+4>6b$ ← **وهو المطلـــوب**	1×2 0,5 0,5	3

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

التمرين الثالث :

لدينا : 1L من الماء يحتوي على 29mg من الصوديوم.

1) كمية الصوديوم بـ (mg) التي يحتويها 10^6 لتر من الماء

3

1 $\left.\begin{array}{l} 29mg \rightarrow 1L \\ x\,mg \rightarrow 10^6\,L \end{array}\right\} \Rightarrow a = 29\times10^6\,mg$

2) التعبير عن هذا العدد بكتابة علمية :

$a = 29\times10^6 = 2{,}9\times10\times10^6$

1 $a = 2{,}9\times10^7$

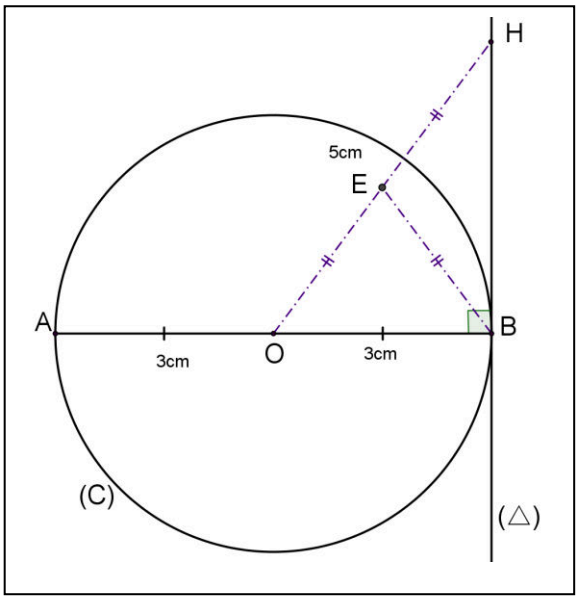
3) حصر هذا العدد بين قوتين للعدد 10.

1 لدينا : $10^n < a < 10^{n+1}$ أي $10^7 < 2{,}9\times10^7 < 10^{7+1}$ ومنه : $\boxed{10^7 < 2{,}9\times10^7 < 10^8}$

التمرين الرابع :

4

1) رسم الشكل



البرهان على أن المثلث OHB قائم في B

1,5 بما أن المستقيم (Δ) عمودي على المستقيم القطري (AB) فإن الزاوية B قائمة ومنه فالمثلث OHB قائم في B

2) حساب الطول BH

بتطبيق نظرية فيثاغورث نجد :

$OH^2 = OB^2 + BH^2$

$BH^2 = OH^2 - OB^2$

$BH = \sqrt{OH^2 - OB^2}$

0,5 بالتعويض نجد : $BH = \sqrt{5^2 - 3^2} = \sqrt{25-9} = \sqrt{16} = 4$ ومنه : $\boxed{BH = 4\,cm}$

حساب $\cos\hat{H}$:

0,5 $\cos\hat{H} = \dfrac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \dfrac{HB}{OH} = \dfrac{4}{5} = 0{,}8$

ومنه قيس الزاوية $\hat{H}$ بالتدوير إلى الوحدة هي : $37°$

0,5 $\boxed{SHIFT} + \boxed{\cos} + \boxed{0{,}8} + \boxed{=} \boxed{37°}$

0,5 3) بما أن E منتصف الوتر [OH]،فإن الطول EB هو متوسط متعلق بهذا الوتر

0,5 ومنه حسب الخاصية فإن : $EB = \dfrac{1}{2}[OH] = \dfrac{5}{2} = 2{,}5$ إذن : $\boxed{EB = 2{,}5\,cm}$

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com

المجموع	مجزأة	الجـــــــــــــزء الثاني

المســـــألة :

(وحدة الطول هي المتر)

- حساب طول الطريق:

بعني حساب الطول BC بتطبيق نظرية فيثاغورث على المثلث القائم ABC نجد :

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$$

بالتعويض نجد : $AC = \sqrt{30^2 + 40^2} = \sqrt{900 + 1600} = \sqrt{2\,500} = 50$ ومنه : $\boxed{AC = 50\text{m}}$ — 1

- حساب مساحة القطعة

$$S = L \times l = (10 + 40) \times 30 = 50 \times 30 = 1\,500$$

$\boxed{S = 1\,500\ \text{m}^2}$ — 1

حساب مساحة الجزء الأول

8

$$S_1 = \frac{1}{2} a \times h = \frac{1}{2} \times 40 \times 30 = 20 \times 30 = 600$$ — 1

$$S_1 = 600\ \text{m}^2$$

ومنه نستنتج الجزء الثاني $\boxed{S_1 = S_2 = 600\ \text{m}^2}$ — 1

إذن مساحة الطريق

$$S_3 = S - (S_1 + S_2) = 1500 - (600 + 600) = 1500 - 1200 = 300$$

$\boxed{S_3 = 300\text{m}^2}$ — 1

- **نعم** يمكنني مساعدته ذلك بإنشاء مركز الدائرة في منتصف الوتر [AC] — 1
« خاصية مركز الدائرة المحيطة بالمثلث القائم »(مع توضيح طريقة الرسم).

- حساب تكلفة الطريق الكلية :

$$Pr = S_3 \times 2\,540 = 300 \times 2\,540 = 762000$$ — 1

$$Pr = 762\,000\,DA$$

بلغ التكلفة المتحصل عليه كتابة علمية : $\boxed{Pr = 7{,}62 \times 10^5\ DA}$ — 1

موقع قراية ديزاد - 9rayadz.com