الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الأغواط
المستوى : 4 متوسـط

متوسطة: داودي ناصرآفلو
التاريخ : 2020/03/02

اختبار في مادة : الرياضيات — المـدة : سـاعتان

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول : (03.5 نقاط)

1) لتكن العبارة: $B = 3(3x^2 + 5x)$ حيث x عدد حقيقي.

أ- أحسب القيمة المقربة إلى0.01 بالنقصان للعدد B من أجل $x = \sqrt{3}$.

ب ـ حل المتراجحة: $B \geq 9x^2 + 15$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيا.

2) أ- أنشر ثم بسّط العبارة K حيث: $K = 3x(3x + 5) + 9x^2 - 25$.

ب ـ بيّن أنه يمكن كتابة K من الشكل $K = (3x + 5)(6x - 5)$.

ج ـ حل المعادلة : $K = 0$.

التمرين الثاني :(2.5 نقاط) نعتبر الدالة g المعرفة كما يلي :

$$g(x) = (x + 1) - (1 - 3x)$$

1- بيّن أنّ g دالة خطية وحدد معاملها .

2- f دالة تآلفية معاملها a=2 وتمثيلها البياني يشمل النقطة $B(2\,;6)$.

ـ أحسب معاملها b

التمرين الرابع : (03.5 نقاط)

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O\,;\vec{i}\,;\vec{j})$.

1) علّم النقط: A(-5 ;+1) ، B(3 ;5) و C(-3 ;-3).

2) أ) أعط القيمة المضبوطة للطول AB.

ب) علما أن :$AC = 2\sqrt{5}$ و $BC = 10$ ، حدد طبيعة المثلث ABC مع التعليل .

3) أوجد إحداثيتي النقطة I مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

4) أوجد إحداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABDC$ مستطيلا .

التمرين الرابع : (02.5 نقاط)

RST مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه $RS = 5cm$.

النقطة U صورة Tبالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{RS}$.

1- أنشئ الشكل بدقة.

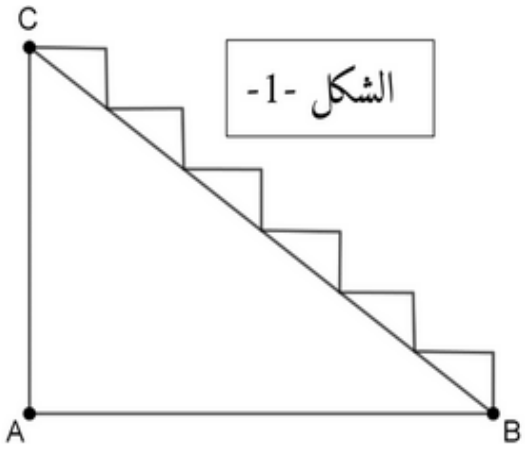
2- ما نوع الرباعي $RSUT$ ؟برّر إجابتك

3- بيّن أنّ $\overrightarrow{TR} + \overrightarrow{SU} - \overrightarrow{SR} = \overrightarrow{TU}$

ency-education.com/4am.html

الجزء الثـــاني :(8 نقاط)

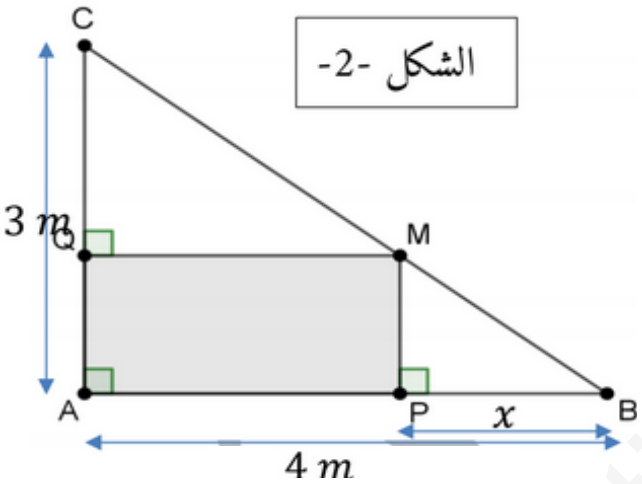
المسألة:



الشكل -1-

أراد معاوية أن يستغل المساحة الموجودة تحت سلالم منزله لإنشاء مخزن للخرودات . (الشكل 2)

حيث ABC مثلث قائم فيه: $AB = 4cm$ و $AC = 3cm$ و Q ، P ، M نقط من القطع $[AC]$ ، $[AB]$، $[BC]$ على الترتيب ،حيث $APMQ$ مستطيل و $0 \leq x \leq 4$



الشكل -2-

الجزء الأول:

1- بينّ أن : $PM = \frac{3}{4}x$

2- تحقق أن محيط المستطيل $APMQ$ هو $-\frac{x}{2} + 8$

3- علما أن: $BM = \frac{5}{4}x$ ، عبّر عن محيط المثلث MPB بدلالة x.

الجزء الثاني :

لتكن الدالتين f و g المعرفتين ب:

$f(x) = -0.5x + 8$ $\quad$ $g(x) = 3x$

1. أنشئ المستقيمين (Δ) و (D) التمثيلين البيانين للدالتين f و g على الترتيب في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

(وحدة الرسم : $1cm$ على محور الفواصل تمثل $0.5m$ و $1cm$ على محور التراتيب تمثل $1\ m$)

2. حدد بيانيا وحسابيا قيمة x إذا علمت أن للمستطيل $APMQ$ والمثلث MPB نفس المحيط .

(النتيجة تعطى بالتدوير إلى 0.01)

3. حدد بيانيا موضع النقطة x حتى يكون محيط المثلث MPB أكبر من محيط المستطيل $APMQ$.

الأستاذ: قـراد عبد القادر

ency-education.com/4am.html

مديرية التربية الوطنية
متوسطة : عميرة عبد الحميد

متوسطة عميرة عبد الحميد
سطيف
الهاتف: 036.84.28.27

المستوى : 4 متوسط
مارس 2020

اختبار الثلاثي الثاني في الرياضيات — المدة : ساعتان

الجزء الأول : 12 نقطة .

التمرين 01 (3 ن):

لتكن العبارة F المعرفة كمايلي : $F = (3x - 5)^2 - (3x - 5)(x + 4)$

1 ـ انشر وبسط العبارة F .
2 ـ حلل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
3 ـ حل المتراجحة $F > 6x^2$ ومثل مجموعة حلولها بيانيا .

التمرين 02 (3 ن):

1 ـ عين الدالة الخطية f إذا علمت أن : f (4) = 3
◄ لتكن الدالة التآلفية g المعرفة بالشكل: g (x) =2x – 5
2 ـ عين العدد الذي صورته هي 1 بالدالة g
3 ـ أنشئ في نفس المعلم المتعامد والمتجانس التمثيلين البيانيين (Δ) و (D) للدالتين f و g على الترتيب
♦ ما هما إحداثيتا R نقطة تقاطعهما ؟

التمرين 03:(3 ن)

على غلاف كتاب الهندسة رسمت مثلثات و رباعيات ليست لها رؤوس مشتركة ، إذا علمت أن عدد المضلعات المرسومة على هذا الغلاف هو 18 مضلعا و مجموع عدد رؤوسها هو 63 رأسا
ـ احسب عدد المثلثات
ـ احسب عدد الرباعيات

التمرين 04:(3 ن)

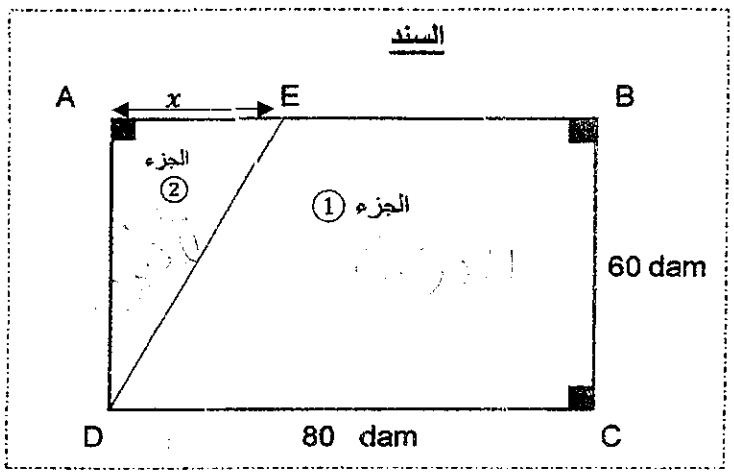
ABC مثلث قائم في B حيث : BC = 4 Cm و $\widehat{BAC} = 30°$
أ ♦ احسب الطول AC (تعطى القيمة المضبوطة) ثم أنشئ الشكل
ب ♦ أنشئ النقطتين M و K بحيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{MC}$ و $\overrightarrow{MB} = -\overrightarrow{KC}$
ج ♦ اكمل مايلي : $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{CB} =$ ..... و $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{KB} + \overrightarrow{CK} =$ .....

ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني : 8 نقاط .

مسألة :

تملك تعاونية شبانيه قطعة أرض مستطيلة الشكل خصصتها لبناء مؤسسة مصغرة لرسكلة البلاستيك بحيث : الجزء ① : الورشة و الجزء ② : مخزن المنتوج كما هو موضح في السند .



الجزء 1 :

من أجل : $AE = x$

1 ـ عبر عن مساحتي الجزأين ① و ② بدلالة x

2 ـ جد قيمة x حتى تكون مساحة الجزء ① تساوي ثلاثة أمثال الجزء ②

الجزء 2:

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس مبدؤه O (الوحدة 1 Cm)

1 ـ علم النقط : A(0 ؛ 2) ، B(4؛2) ، C(4 ؛ ـ 1) ، D(0 ؛ ـ 1) و E(1.5 ؛ 2) والشكل الناتج هو تصميم لهذه المؤسسة .

◄ النقطة S ($\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{1}{2}$) هي موقع باب في الجدار [DE]

2 ـ بين أن : $2AS = DE$

بالتوفيق

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الوادي — متوسطة : بوغزالة محمد صالح – اميه ونسة

ω اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات ω

المستوى: الرابعة متوسط — التاريخ : 03 مارس 2020 — المدة : ساعتان

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول : 03 نقاط

لتكن العبارة : $E = 100 - (x - 3)^2 - (x + 7)$

1. انشر ثم بسط العبارة E .
2. حلل العبارة E .
3. حل المعادلة $(7 + x)(12 - x) = 0$.

التمرين الثاني : 03 نقاط

x ، y زاويتان متكاملتان ، اذا كان القيس x يزيد عن القيس y بـ 20^0 .

1. اوجد القيسين x ، y .

التمرين الثالث : 03 نقاط

$f(x)$ دالة تآلفية تمثيلها البياني يشمل النقطتين $A(-2 ; 0)$ ، $B(0 ; 2)$

1. بين أن الشكل العام للدالة f(x) من الشكل $f(x) = x + 2$.
2. احسب صورة العدد $\frac{3}{2}$ بالدالة $f(x)$.
3. اوجد العدد x اذا كان $f(x) = 10$.

التمرين الرابع : 03 نقاط

في معلم متعامد ومتجانس لدينا النقط : $A(2 ; 0)$ ، $B(-4 ; 3)$ ، $C(5 ; 3)$

1. اوجد مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$ ثم احسب طوله .
2. عين D صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$ ثم احسب احداثيي D .
3. اوجد احداثيي M نقطة تقاطع (AD) و (BC) .

ency-education.com/4am.html

الجزء الثّاني : 08 نقاط

المسألة :

تعرض مؤسسة لكراء السيّارات على زبائنها عرضين لكراء سيّارة للاستخدام الخاص .

العرض الأوّل : *3000 DA* لليوم الواحد .

العرض الثّاني : *2000 DA* لليوم الواحد مع اشتراك سنوي قدره *5000 DA* .

1. أكمل الجدول التالي :

عدد الأيّام (يوم)			10
الثّمن بالعرض الأوّل(DA)		15000	
الثّمن بالعرض الثّاني(DA)	9000		

ليكن x عدد الأيّام الّتي نريد أن نستغّل فيها السيّارة و Y_1 هو المبلغ المدفوع بالعرض الأوّل

و Y_2 هو المبلغ المدفوع بالعرض الثّاني

2. عبّر عن Y_1 و Y_2 بدلالة x .
3. في معلم متعامد ومتجانس $(O ; I ; J)$ مثّل الدّالتين :

$$f(x) = 3000x \quad ; \quad g(x) = 2000x + 5000$$

نأخذ : (على محور الفواصل 1cm يمثّل يوم واحد وعلى محور التراتيب 1cm يمثّل 2500DA)

4. حل المتراجحة : $f(x) > g(x)$

5. بقراءة بيانية واعتمادا على نقطة التقاطع ادرس حالات أفضل العرضين .

ency-education.com/4am.html

متـوسطـة : بن شعبان

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات


3 مارس 2020


02 ساعة


4 متوسط

التمرين الأول : (3 نقط)

ليكن a و b عددان حيث :

$a = \sqrt{125} - 2\sqrt{20} + \sqrt{45}$ $\quad b = \sqrt{5}(\sqrt{5}-1) - \sqrt{80}$

1 - اكتب كلا من a و b على ابسط شكل ممكن

2 - بين أن $\frac{b}{5}(1 + \frac{a}{4})$ عدد صحيح نسبي . 3 – حل المعادلة : $\sqrt{2}\,x^2 = \sqrt{8}$

التمرين الثاني : (3 نقط)

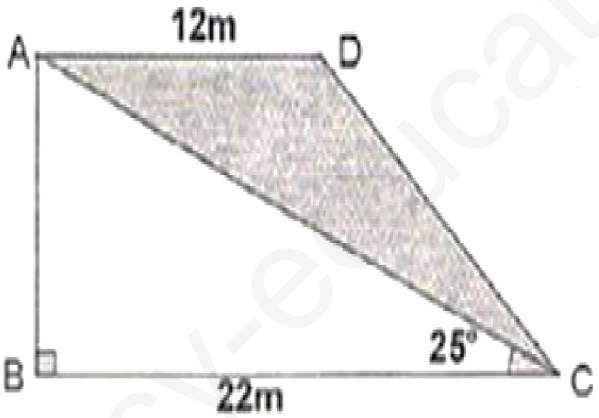
E عبارة جبرية حيث : $E = 16 - (3x + 2)^2$

1- انشر ثم بسط العبارة E . 2- حلّل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3 - حل المعادلة : $(2 - 3x)(6 + 3x) = 0$

4 - حل المتراجحة : $3(5 - 3x^2) \leq E$ ثم مثّل بيانيا مجموعة حلولها .

التمرين الثالث : (2 نقط)



الشّكل ABCD شبه منحرف قائم في B
حيث : $\widehat{ACB} = 25°$.

1- احسب الطول AB بالتدوير الى الوحدة .

2 - احسب مساحة الجزء المظلل.

التمرين الرّابع : (4 نقط)

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

1 -علم النقط: $A(2;-1)$ ، $B(-2;3)$ ، $C(-4;-3)$

2 - احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{CA}$

3 - أحسب الطول AC واستنتج نوع المثلث ABC علما أن : $BC = 2\sqrt{10}$

4 - اثبت النقطة $D(4;5)$ صورة النقطة B بالإنسحاب يطلب تعين شعاعه

5 - بين أن بين أن: $(AB) \perp (CD)$

ency-education.com/4am.html

الوضعية الإدماجية : (8 نقط)

1- حل الجملة :

$$\begin{cases} x + y = 42 \\ 6x + 10y = 300 \end{cases}$$

مدينة شرشال يعترف كل زائر اليها انها ليست ككل المدن الجزائرية.لأنها تجمع بين ثلاثة اشياء زرقة البحر والمناظر الطبيعية من اشجار وجبال خلابة محيطة بها والاثار الرومانية كشاهد على حقبة تاريخية قديمة .
أحمد تلميذ في السنة الرابعة متوسط من بن شعبان قام بتنظيم رحلة ترفيهية وعلمية لهذه المدينة الجميلة

الوجهة الأولى : زيارة مكتبة شرشال

بينما يطالع أحمد كتابا في الجبر لمحمد بن موسى الخوارزمي عالم رياضيات وفلك جلب انتباهه لافتة

يضم أحد رفوف المكتبة 42 كتابا .
سمك بعض الكتب $3cm$ وسمك البعض الآخر $5cm$ هذه الكتب موضوعة حنبا لحنب في صف طوله $150cm$



2ـ ساعد أحمد في ايجاد عدد الكتب التي سمك كل منها $3cm$ وعدد الكتب التي سمك كل منها $5cm$.



الوجهة الثانية : زيارة حديقة التسلية

تقترح بلدية شرشال على زوارها تسعيرتين للدخول إلى الحديقة
التسعيرة الأولى : دفع $350DA$ لكل يوم
التسعيرة الثانية : دفع $200DA$ لكل يوم و اشتراك سنوي قدره $1500DA$

3 - يريد أحمد تخصص 7 أيام لزيارة الحديقة
- ماهي التسعيرة التي تنصحه بها ؟

4 - نسمي x عدد أيام زيارة الجديقة ؛ $f(x)$ المبلغ المستحق حسب التسعيرة الأولى ؛ $g(x)$ المبلغ المستحق حسب التسعيرة الثانية

أ - عبر عن كل من $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x

ب - حل المعادلة : $f(x) = g(x)$ أعط تفسيرا لهذا الحل .

5 - في المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

أ - مثّل بيانيا الدالتين f و g حيث ($1cm$ على محور الفواصل يمثل يوم واحد و $1cm$ على محور التراتيب يمثل $500DA$)

ب - استعمل التمثيل البياني لتحديد أفضل تسعيرة لزائر مع الشرح



المتحف القديم

الوجهة الثالثة : زيارة المتحف

وضعت بلدية شرشال مبلغ رمزي لزيارة المتحف قدره $150DA$

6 - دفع أحمد مبلغ $90DA$ بعد أن استفاد من تخفيض
ـ اوجد نسبة التخفيض

ency-education.com/4am.html

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية تيسمسيلت — متوسطة سهلي سعيد

لـرجـــام

{ الإختبار الثاني }

في مادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط

المدة : ساعتان

03 مارس 2020

الجزء الأول: 12ن.....

التمرين الأول: 03.5ن

لتكن العبارة **E** بحيث:

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

1) أنشر ثم بسط العبارة **E**
2) حلل : $9 - 4x^2$ الى جداء عاملين ثم استنتج تحليلا للعبارة **E**
3) حل المعادلة $E = 0$
4) حل المتراجحة $E \leq 0$ ومثل مجموعة حلولها بيانيا

التمرين الثاني: 02.5ن

1) حل الجملة الأتية: $\begin{cases} 2x + y = 550 \\ 3x - 4y = 0 \end{cases}$

2) قرر صاحب مكتبة وضع عرض مغري وذلك ببيع **كتابين ومجلة واحدة** ب **550 دج** علما أن **ثمن ثلاث كتب يعادل ثمن أربع مجلات**
   - فماهو ثمن الكتاب وثمن المجلة؟

التمرين الثالث: 02.5ن

ABC مثلث كيفي

1) عين النقطة **E** صورة **B** بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CA}$
   - بين أن : $\overrightarrow{BC}=\overrightarrow{EA}$
2) عين النقطة D بحيث: $\overrightarrow{BE} = -\overrightarrow{BD}$
   - مانوع الرباعي **ABDC** ؟ علل

التمرين الرابع: 03.5ن

في مستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$ وحدة الطول هي *cm*

1) علم النقط $A(2,-1)$; $B(-2 , -3)$; $C(-4,1)$
2) أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$ ثم أحسب الطول BC
3) اذا علمت أن: $AB=\sqrt{20}$ و $AC=2\sqrt{10}$ بين أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين
4) أحسب احداثيتي النقطة D حتى يكون الرباعي $ABCD$ مربعا
   *يطلب تعيين النقطة D وانشاء المربع $ABCD$ *

اقلب الصفحة ⇦⇦⇦

ency-education.com/4am.html

الجزء الثاني:08ن.....

مسألـــــــة:

بمناسبة قدوم عطلة الربيع تقترح احدى الوكالات السياحية على زبائنها الذين يريدون قضاء عطلة استجمامية في أحد الحمامات المعدنية ثلاث صيغ:

الصيغة الأولى: دفع **1000 دج** لكل يوم استجمام

الصيغة الثانية: دفع **750 دج** لكل يوم استجمام مع اشتراك شهري قدره **3000 دج**

الصيغة الثالثة: دفع **18000 دج** لحجز شهرا كاملا

1) أنقل وأتمم الجدول الأتي:

عدد الأيام	**6**		
المبلغ بالصيغة الأولى (دج)		**12000**	
المبلغ بالصيغة الثانية (دج)			**16500**
المبلغ بالصيغة الثالثة (دج)			

2) ليكن x عدد الأيام المحجوزة

نسمي $f(x)$ المبلغ حسب الصيغة الأولى و $g(x)$ المبلغ حسب الصيغة الثانية و $h(x)$ المبلغ حسب الصيغة الثالثة

- عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ و $h(x)$ بدلالة x

3) مثل بيانيا الدوال f و g و h في معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$

(**1cm** على محور الفواصل يمثل **2 يوم** و **1cm** على محور التراتيب يمثل **2000 دج**)

4) أوجد حسابيا ثم بيانيا متى تكون الصيغتين الأولى والثانية متكافئتين

5) فسر بيانيا أحسن عرض للزبون حسب عدد الأيام

⇨⇨⇨بالتوفيق⇦⇦⇦

أستاذ المادة: كريم عرباوي

ency-education.com/4am.html

متوسطة: يوسفي عبد القادر – البليدة –	المستوى: رابعة متوسط	التاريخ: 03/03/ 2020	المدة: 2سا

إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3نقاط)

إليك العبارتين التاليتين:

$$A=(5x-1)(x-3) \quad ; \quad B=5x^2-16x+3-(x-3)(3x-2)$$

1) أنشر و بسّط كل من العبارة A و العبارة B

2) حلّل العبارة B إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة $(x-3)(2x+1)=0$

4) حل المتراجحة $B \leq 2x^2$ ، ثم مثّل حلولها بيانياً.

التمرين الثاني: (3نقاط)

1) $f(x)$ دالة خطية حيث: $f(2)=-3$

- عيّن عبارة الدالة $f(x)$ ، ثم أحسب $f(-4)$

2) $g(x)$ دالة تآلفية حيث: $g(x)=2x+1$

- أحسب $g(0)$ و $g(\frac{3}{2})$
- أوجد العدد x حيث: $g(x)=-9$

التمرين الثالث: (3نقاط)

- أنشئ المثلث ABC المتساوي الساقين حيث: $BC=6cm$; $AB=AC=4,5cm$
- أنشئ النقطة M حيث: $\overrightarrow{BM}=\overrightarrow{MC}$
- أنشئ النقطة N حيث: $\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC}$ ، ثم استنتج نوع الرباعي $ABNC$
- أنقل و أكمل مايلي: $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BM}=\cdots$; $\overrightarrow{AM}-\overrightarrow{CM}=\cdots$; $-\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CN}=\cdots$

التمرين الرابع: (3نقاط)

1) حل جملة المعادلتين التاليتين: $\begin{cases} x+y=20 \\ 7x+4y=104 \end{cases}$

2) تتكوّن حمولة شاحنة من 20 صندوق، وزن بعضها $28kg$ ووزن البعض الآخر $16kg$، إذا علمت أن وزن حمولة الشاحنة $416kg$

- أحسب عدد الصناديق التي وزنها $28kg$ و عدد الصناديق التي وزنها $16kg$

ency-education.com/exams

ency-education.com/4am.html

الوضعيــة الإدمـاجيـة: (8 نقاط)

في إحدى مناطق الصحراء وجد عبد الرحيم في خريطة جده كنز مخبأ في إحدى الواحات، حيث يوجد بهذه الواحة نخلة ممثلة بالنقطة A ، و بِرْكَة ماء ممثلة بالنقطة B ، و صخرة ممثلة بالنقطة C .



الجـــزء الأول:

$(O;\vec{OI};\vec{OJ})$ معلم متعامد و متجانس (وحدة الطول $1cm$)

1) علّم النقط: $A(1;-2)$ ، $B(4;4)$ ، $C(-3;0)$

2) أحسب مركبتي الشعاع الرابط بين النخلة A و البركة B

3) بيّن نوع المثلث ABC

الجـــزء الثاني:

قرأ عبد الرحيم في الخريطة العبارة التالية:

" ابحث عن البئر M الذي هو مركز الدائرة المحيطة بالنخلة و الصخرة و بركة الماء "

1) علّم النقطة M و أحسب إحداثياتها.



2) عندما عثر عبد الرحيم على البئر وجد مكتوبا على جداره العبارة:

" اذهب إلى القبة K التي هي نظيرة النخلة A بالنسبة إلى الصخرة C "

- علّم النقطة K و أحسب إحداثياتها.

3) لما وصل عبد الرحيم إلى القبة K وجد فيها شيخاً اشترط عليه إيجاد إحداثيتي النقطة D التي تشكل مع النخلة A و بركة الماء B و الصخرة C مستطيلا لإعطائه الكنز.

- ساعد عبد الرحيم في حساب إحداثيتي النقطة D .

أســـــاتـذة الـمـــــــــادة يتمنون لكم التوفيق

ency-education.com/4am.html