**تمارين حول القاسم المشترك الأكبر وتطبيقاته مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 2.5 نقط )** [من ش.ت.م 2008]

1. اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 945 و1215.
2. أكتب  على شكل كسر غير قابل للاختزال .

(القاسم المشترك الأكبر وتطبيقاته)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني : ( 03 نقاط)** [من ش.ت.م 2010]

1. احسب القاسم المشترك الاكبر للعددين 140 و 220.
2. صفيحة زجاجية مستطيلة الشكل بعداها  و جُزئت إلى مربعات متساوية

بأكبر ضلع دون ضياع .

1. ما هو طول ضلع كل مربع ؟
2. ما هو عدد المربعات الناتجة ؟

(القاسم المشترك الأكبر وتطبيقاته +الحساب على الأعداد)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقاط )** [من ش.ت.م 2015]

1. احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين696**،** و406 مع كتابة مراحل الحساب.
2. اكتب على شكل كسر غير قابل للاختزال.
3. أحسب العدد P حيث:  **.**

(القاسم المشترك الأكبر وتطبيقاته+ الحساب على الكسور)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول الحساب على الجذور التربيعية مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2009]

لتكن الأعداد  ; ;  حيث :  ;  ; 

1. اكتب  على الشكل  حيث عدد طبيعي .
2. بين أن  هو عدد طبيعي .
3. اكتب على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

(الحساب على الجذور)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2011]

1) اكتب المجموع  على الشكل (عدد طبيعي ) حيث :



2) احسب الجداء  مبينا مراحل الحساب.

(الحساب على الجذور)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2012]

ليكن العددان الحقيقيان m وn حيث:

1. اكتب كلا من العددينعلى الشكل بحيث و عددان نسبيان.
2. بين أن الجداء عدد ناطق.
3. اجعل مقام النسبة عددا ناطقا.

(الحساب على الجذور)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الرابع: ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2013]

ليكن العدد الحقيقيA حيث:

1. بين أن :

ليكن العدد الحقيقي B حيث:

(الحساب على الجذور)

بين أن عدد طبيعي.

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول الحساب على الأعداد مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2007]

ليكن الـعددان : ** و **

1. اكتب ****على شكل  حيث *a* عـدد طبيـعـي .
2. بـسّط الـعدد B ثم بيّن أن : ****

(الحساب على الجذور + العمليات على الكسور )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2010]

لحساب المعدل الفصلي  لمادة التربية المدنية نطبق القانون التالي: 

حيثهي علامة التقويم المستمر و علامة الاختبار.

أوجد علامة التقويم المستمر إذا علمت أن علامة الاختبار  و المعدل الفصلي 

(المعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2014]

إليك الأعداد حيث:

*، ،*

1. احسب ثم اكتبه على الشكل العشري.
2. اعطى الكتابة العلمية للعدد .
3. اكتب على ابسط شكل ممكن.

(العمليات على الكسور+ الكتابة العلمية +الحساب على الجذور)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول مبرهنة طالس مبرهنة فيثاغورس مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03.5 نقط )** [من ش.ت.م 2007]

1) ارسم المثلث *ABC* الـقـائم في*A*  حـيث : *BC= 7,5 cm ; AB = 4,5 cm*

2) احسب *AC* .

3) لتكن النقطة *E* من[*AB*] حيث: *AB =* *3 AE* و *D* نقطة من [*AC*] حيث : ****

عيّـن على الشكل النقطتين *E ،*  *D.*

(مبرهنة طالس + مبرهنة فيثاغورس)

4) بيـّن أن *(BC) // (DE)* ثم أحسب *DE* .

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2008]

وحدة الطول المختارة هي السنتيمتر

مثلث قائم في حيث  و

1. أنشئ الشكل ثم حدد الطول .
2.  نقطة من  حيث  . المستقيم الذي يشملو يعامد يقطع في النقطة 

* أوجد الطول 
* أحسب ثم استنتج قيس الزاوية . ( تدور النتيجة إلى الوحدة من الدرجة )

(مبرهنة طالس + مبرهنة فيثاغورس+ النسب المثلثية +القمة المقربة لقيس زاوية )

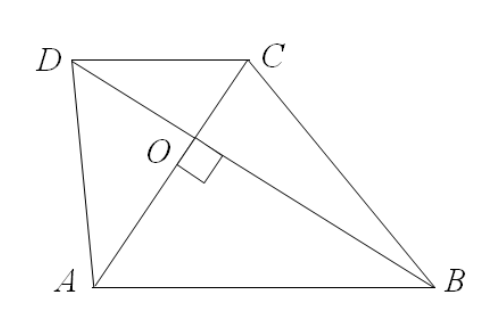
**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2010]

في الشكل المقابل .

احسب الطولين ، .

(مبرهنة طالس)

**** **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الرابع: (02.5 نقط)** [من ش.ت.م 2015]

الشّكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية.  
 رباعي قطراه متعامدان ومتقاطعان في Oحيث:

1. برهن أن ّ المستقيمين (AB) و (CD)متوازيان.
2. احسب الطول .

( عكس مبرهنة طالس + مبرهنة فيثاغورس)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول النسب المثلثية في المثلث القائم مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2011]

 مثلث قائم الزاوية في. الارتفاع المتعلق بالوتر  .

- بيّن أن:  (يمكنك الاعتماد على  في كل من المثلثين  و  )

(النسب المثلثية في المثلث القائم)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2013]

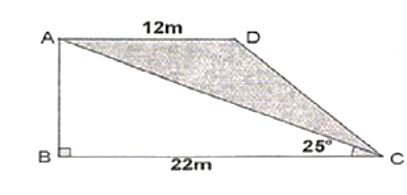
ABC مثلث قائم في B حيث: AB=4cm و CB=8cm.

لتكن M نقطة من [BC] حيث: ،المستقيم (Δ)العمودي على(BC) في النقطة M

يقطع [AC] في النقطة H,

1. احسب الطول MH .
2. احسب واستنتج قيس الزاوية بالتدوير الى الدرجة.

(مبرهنة طالس + النسب المثلثية +القمة المقربة لقيس زاوية )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2014]

الشّكل ABCD شبه منحرف قائم فيB، فيه :

1. احسب الطول AB بالتدوير الى الوحدة .

(استعن بـ: )

1. احسب مساحة كل من شبه المنحرف

والمثلث .ثم استنتج مساحة الجزء المظلل.

(انسب المثلثية +القيم المقربة + مساحة شكل )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول النشر والتحليل والمعادلات مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2007]

لتكن العـبارة الجبرية *E* حيث :



1. انشر ثم بسّط *E* .
2. حـلل العـبارة ، ثم استنتج تـحـليل العـبارة الجبرية *E*
3. حـل المـعادلة :

(النشر والتحليل والمعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالني ( 03.5 نقط )** [من ش.ت.م 2008]

1)  عدد حيث : 

1. انشر ثم بسط .
2. لتكن العبارة الجبرية حيث : 

* أحسب القيمة المضبوطة للعبارة *E* من أجل  .
* حلل  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
* حل المعادلة 

(الحساب على الجذور و النشر والتحليل والمعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2009]

لتكن العـبارة *E* حيث : 

1. انشر ثم بسّط العبارة *E* .
2. حـلل العبارة *E .*
3. *حـل المـعادلة :* 

(النشر والتحليل والمعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الرابع: ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2011]

1) تحقق بالنشر من أن 

2) لتكن العبارة  حيث : .

- حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة 

(النشر والتحليل والمعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول النشر والتحليل والمعادلات مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2012]

لتكن العبارة E حيث :

1. انشر وبسط العبارة E.
2. حلل العبارة E الى جداء عاملين.
3. حل المعادلة:
4. حل المتراجحة:

(النشر والتحليل والمعادلات و المتراجحات )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03.5 نقط )** [من ش.ت.م 2013]

1. لتكن العبارة : حيث عدد حقيقي.
2. احسب القيمة المقربة الى بالنقصان للعدد من أجل
3. حلّ المتراجحة: ثم مثل مجموعة حلولها بيانيّا.
4. أ) انشر ثم بسط العبارة B حيث :
5. استنتج أن : .
6. حل المعادلة .

(القيمة المقربة والنشر والتحليل والمعادلات و المتراجحات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2014]

لتكن العبارة **.**

1. تحقّق بالنشر أنّ: **.**
2. حلّل العبارة إلى جداء عاملين.
3. حل المعادلة .

(النشر والتحليل والمعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الرابع: ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2015]

تعطى العبارة

1. تحقّق بالنشر أنّ:
2. حلّل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حل المعادلة  **.**
4. احسب من أجل و أكتب النتيجة على الشّكل حيث وعددان نسبيان.

(الحساب على الجذور و النشر والتحليل والمعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول المعالم مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2012]

معلم متعامد ومتجانس للمستوي .

1. علم النقط
2. أحسب الطولAC واستنتج نوع المثلث ABC علما أن
3. أحسب احداثيي النقطة D حيث يكون
4. بين أن .

(المعالم – الأشعة –خواص المعين )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03.5 نقط )** [من ش.ت.م 2013]

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس

1. علم النقط A(2 ; 0) ، B(-4 ;3) ، C(5 ; 3)
2. أحسب احداثيي الشعاع ثم الطول AB.
3. عين النقطة D صورة النقطة C بالانسحاب الذي شعاعه ثم احسب احداثيي النقطة D.

(المعالم –الانسحاب – خواص متوازي الأضلاع)

1. أوجد احداثيي M نقطة تقاطع المستقيمين (AD) و (BC)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2014]

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس

1. علم النقط A(-2 ; -3) ، B(4 ;1)، C(2 ; 4)
2. أ) اعط القيمة المضبوطة للطول AB.

ب) علما انّ: *و، بيّن انّ المثلث ABC قائم .*

1. أنشئ النقطة E صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه ، أثبت انّ *ABCE* مستطيل .

(المعالم –عكس مبرهنة فيثاغورس–الانسحاب –خواص المستطيل)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول جملة معادلتين – الدالة التآلفية من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 02.5 نقط )** [من ش.ت.م 2007]

1- حـل الجمـلة : 

2-اشـترى رضـوان من مكتبة أربـعة كراريس و خـمسة أقلام بمبـلغ 105 DA واشترت مريم ثلاثة كراريس و قـلمـيـن بـمـبـلـغ 56 DA .

أوجـد ثـمـن الـكراس الـواحـد و ثـمن الـقـلم الـواحـد .

(جملة معادلتيــــــــــــــن)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2008]

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس

1. علم النقطتين  .
2. حدد العبارة الجبرية للدالة التآلفية التي تمثيلها البياني هو المستقيم .
3. ليكن المستقيم  التمثيل البياني للدالة  حيث : 

* أنشئ .
* أوجد إحداثيي  نقطة تقاطع المستقيمين و .

(الدالة التآلفية وتمثيلها البياني – جملة معادلتين) الأضلاع)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03,5 نقط)** [من ش.ت.م 2009]

1. حـل الجمـلة : 
2. اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 500 و 125 .
3. ملأ تاجر 4000 g من الشاي في علب من صنف 125 gو صنف 500 g، إذا علمت أنّ العدد الكلّي للعلب هو 14،اوجد عدد العلب لكل صنف .( لاحظ أنّ :)

(جملة معادلتين –القاسم المشترك الأكبر)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول الدوران من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 02.5 نقط )** [من ش.ت.م 2009]

 قطعة مستقيم طولها .

1. أنشئ النقطة  صورة النقطة  بالدوران الذي مركزه و قيس زاويته في اتجاه عكس

عقارب الساعة .

1. ما نوع المثلث ABC ؟ ( برر إجابتك ).
2. أوجد الطول BC.

(الدوران – أنو اع المثلثات – مبرهنة فيثاغورس )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2010]

 معلم متعامد و متجانس للمستوى .

1. علم النقط  ,  , .
2. ما نوع المثلث ؟ علّل.
3. عيّن إحداثيا النقطة أن  صورة النقطة بالدوران الذي مركزهوزاويته  ثم استنتج

نوع لرباعي .

(المعالم –المثلثات والرباعيات-الدوران)

* **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثالث: (03 نقط)** [من ش.ت.م 2011]

المستوى مزود بمعلم متعامد و متجانس ****

1. علم النقط  **,**  **,** .
2. بيّن أن ****هي صورة **** بالدوران الذي مركزهُ **** و زاويته .

(المعالم -الدوران)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**تمارين حول الزاوية المركزية والزاوية المحيطية من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الأول : ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2012]

T)) دائرة مركزها O وقطرها AB=8cm , C نقطة من الدائرة حيث: BC=3cm

1. أحسب بالتدوير الى الوحدة من الدرجة قيس الزاوية ثم استنتج قيس الزاوية

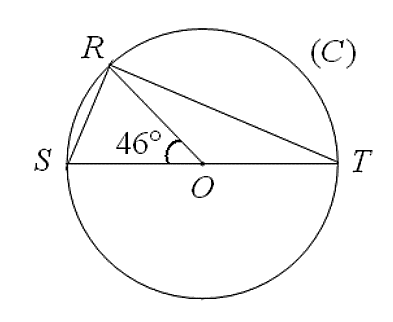
F هي صورة B بالانسحاب الذي شعاعه ، المستقيم الذي يشمل F و يوازي (BC) يقطع (AC) في D.

1. احسب DF .

**ملاحظة**: يطلب انجاز الشكل الهندسي.

(النسب المثلثية – الزاوية المركزية والزاوية المحيطية – الانسحاب - مبرهنة طالس )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**التمرين الثاني ( 03 نقط )** [من ش.ت.م 2015]

في الشّكل المقابل الأطوال وأقياس الزوايا غير حقيقية.  
 دائرة مركزها و قطرها ST = 9cm  
R نقطة من هذه الدائرة حيث

1. بيّن أن ّ:
2. المثلث قائم في ، علّل.
3. احسب الطول بالتّدوير إلى .

(الزاوية المركزية والزاوية المحيطية –النسب المثلثية في المثلث القائم)

* **ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2007**

تـقترح شركة لسيارات الأجرة التسعير تين التاليتين:

- التـسـعـيرة الأولى: 15 DA للـكيلومتر الواحد لغـير المنخرطين.

- التـسـعـيرة الـثانيـة: 12 DA للـكيلومتر الواحد مـع مشاركة شـهرية قدرها900 DA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| المـسافـة (km) | 60 |  |  |
| تـسـعـيرة الأولى (DA) |  |  | 5100 |
| تـسـعـيرة الثانية (DA) |  | 3060 |  |

1-انـقل الجدول على ورقة الإجابة ثم أكمله :

2-لـيكن: هـو عـدد الكيلومترات للمسافات المقطوعة .

هـو المبلغ حسب التـسـعـيرة الأولى

هـو المبـلغ حسب التـسـعـيرة الثانية

1. عـبّـر عـن و بـدلالة .
2. حـل المتراجحة 

3- في المستوي المنسوب إلى معـلـم متـعـامد و متجـانس  .

1. مـثل بيانيا الدلتين *g ; f* حيث :



(1cmعلى محورالفواصل يمثل50km ،1cm على محورالتراتيب يمثل500 DA )

1. استـعـمل التمثيل البياني لتحـديد أفضل تـسـعـيرة مـع الـشـرح .

(الدالة الخطية -الدالة التآلفية –المتراجحات –المعالم)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

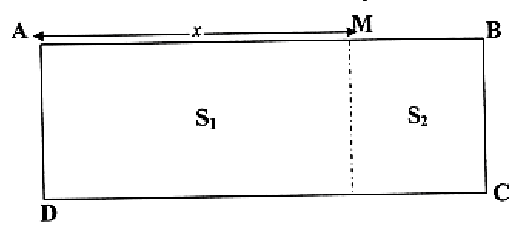
**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2008**

قطعة ارض مستطيلة الشكل مساحتها  و عرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات و للشاحنات ذات الحجم الصغير .

1- أحسب عرض و طول هذه القطعة .

 2-يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل الموالي:

 :الجزء المخصص للسيارات

: الجزء المخصص للشاحنات حيث



أ – عبّر عن مساحتي الجزاءينو بدلالة 

ب – إذا علمت أن المساحة المخصصة لسيارة واحدة هي و للشاحنة الواحدة هي  .

-أوجدحتى يتسع الجزء لـ 80 سيارة ثم استنتج في هذه الحالة أكبر عدد للشاحنات التي يمكن توقفها في الجزء .

1. المدخول اليومي للحظيرة لمّا تكون كل الأماكن محجوزة هو 8960DA

* حدد تسعيرة التوقف اليومي لكل من السيارة الواحدة والشاحنة الواحدة إذا علمت أن تسعيرة التوقف اليومي للسيارة %30 من تسعيرة التوقف اليومي للشاحنة.

(ترييض مسألة –المساحات -المعادلات –النسبة المئوية –جملة معادلتين)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2009**

تم بناء خزّان للماء على شكل أسطوانة دورانية نصف قطر قاعدتها  و ارتفاعها

لتزويد مسبح على شكل متوازي مستطيلات بعدا قاعدته و و ارتفاعه .

1. احسب سعة كل من الخزان والمسبح. ( نأخذ ).
2. إذا علمت أن الخزان مملوء تماما والمسبح فارغ تماما وتدفق الماء في المسبح هو(/h (12m3

أي 12m3 في الساعة، أحسب كمية الماء المتدفقة في المسبح و كمية الماء المتبقية في الخزان

بعد مرور ثلاث ساعات .

1. نفرض أن الخزان مملوء (سعته )المسبح فارغ . نسمي كميةالماء المتبقية

في الخزان و كمية الماء المتدفقة في المسبح بالمتر المكعب بعد مرور ساعة .

أوجد العبارة ثم استنتج العبار بدلالة .

1. نعتبر الدالتين و حيث :

1. أرسم التمثيل البياني لكل من الدالتين و في معلم متعامد و متجانس 

( يؤخذ1cm يمثل 4h على محور الفواصل و1cm يمثل 50m3 على محور التراتيب)

1. أوجد الوقت المستغرق لملء المسبح .

ج – حل المعادلة

* ماذا يمثّل حل هذه المعادلة؟

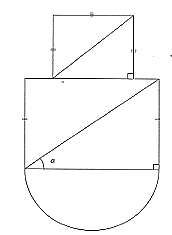
(المجسمات –والحجوم والسعات –الدالة الخطية او التآلفية – المعالم -المعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2010**

يمثل الشكل المقابل أرضية قاعة حفلات مكونة من

مربع ومستطيل ونصف قرص.

طول قطر المستطيل يزيد عن طول قطر المربع

بـ .و مجموع طوليهما  .

يريد صاحبها تبليطها ببلاط سعر المتر المربع

الواحد 800 دينار.

1. أحسب طول قطر المربع.
2. احسب طول وعرض المستطيل

علما أن 

1. أحسب السعر الإجمالي للبلاط.

(ترييض مسألة –حساب اطوال باستعمال النسب المثلثية - المساحات –الحساب على الأعداد )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2011**

تقترح وكالة تجارية للاتصالات الهاتفية للتسديد الشهري الصيغ الثلاث الآتية:

الصيغة ( أ) : دفع 11 دينار للدقيقة .

الصيغة (ب) : دفع 600 دينار اشتراكا و 5 دنانير للدقيقة .

الصيغة (ج) : دفع 1200دينار اشتراكا و3 دنانير للدقيقة .

1. أحسب تكلفة المكالمات التي مدتها 100 دقيقة في كل من الصّيغ الثلاث.
2. يمثل الكلفة بالدينار، يمثل المدة بالدقائق.

أكتببدلالة في كل من الصيغ الثلاث. وفي نفس المعلم مثّل بيانيا الصّيغ الثلاث. واستنتج الفترة

الزمنية التي تكون خلالها الصيغة (ب) أقل تكلفة.

(يمكنك اختيار المعلم بحيث 1cm تمثل 50 دقيقة على محور الفواصل و1cm تمثل 200DA على محور التراتيب ).

(الحساب على الأعداد –الدالة الخطية والدالة التآلفية –المعالم )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2012**

يقترح مدير صحيفة يومية على زبائنه صيغتين لاقتناء الجريدة.

* الصيغة الاولى: ثمن الجريدة *10 DA* .
* الصيغة الثانية: ثمن الجريدة *8 DA* مع اشتراك قدره *500 DA* .

1. انقل وأتمم الجدول:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| عدد الجرائد المشتراة | 50 |  |  |
| مبلغ الصيغة الاولى بـــــ *DA* |  | 1000 |  |
| مبلغ الصيغة الثانية بـــــ*DA* |  |  | 3300 |

1. ليكن x عدد الجرائد المشتراة.

نسمي الثمن المدفوع بالصيغة الأولى و g(*x*) الثمن المدفوع بالصيغة الثانية.

* عبر عن و g(*x*)بدلالة *x* .

1. مثل بيانيا الدالتين *f(x)* *و g(x)*في معلم متعامد ومتجانس حيث:

2cm على محور الفواصل يمثل 50 جريدة و 2cm على محور التراتيب يمثل 500DA.

1. حل العادلة *f(x)=g(x)* وماذا يمثل الحل؟
2. ماهي الصيغة الأفضل في الحالتين التاليتين :

* عند اقتناء 150 جريدة.
* عند اقتناء 270 جريدة.

(الدالة الخطية او التآلفية –المعالم –المعادلات –الحساب على الأعداد )

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**المعطيـات**

|  |
| --- |
| عرض الوكالة الاولى:  دفع مبلغ 4000DA لليوم الواحد.  عرض الوكالة الثانية:  دفع مبلغ 3000DA لليوم الواحد يضاف اليه ضمان غير مسترجع قدره 1000DA.  عرض الوكالة الثالثة:  دفع مبلغ 16000DA لمدة لا تتعدى أسبوعا واحدا. |

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2013**

لإقامة حفل زفاف قررت عائلة كراء سيارة فاخرة فاتصل الأب محمد بثلاث وكالات فقدموا له عروضا حسب المعطيات المقابلة:

**المعطيات**

فاستنجد الأب محمد بابنه سمير الذي يدْرس في السنة الرابعة متوسط لمساعدته في اختيار العرض الأنسب والأقل تكلفة.

لو كنت في مكان سمير ساعد الأب محمد في:

1. اختيار العرض الأنسب والأقل تكلفة لكراء سيارة لمدة 7أيام .
2. *x* عدد الأيام التي يستغل فيها الأب محمد السيارة .
3. عبر بدلالة *x* عن العرض الأول بالدالة *f(x)* وعن العرض الثاني بالدالة *g(x)*

وعن العرض الثالث بالدالة*h(x).*

1. مثل بيانيا في معلم متعامد ومتجانس الدوال *g , f و h.*

(حيث كل 2cm من محور الفواصل يمثِّل يومًا واحدًا وكل 1cm من محور التراتيب يمثِّل 2000DA).

1. اعتمادا على البيان املأ الجدول الاتي:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| الأيام  العروض | اليوم الأول | اليوم الرابع | اليوم الخامس |
| العرض 1 |  |  |  |
| العرض2 |  |  |  |
| العرض3 |  |  |  |

1. أ - حلّ المعادلات الآتية لإيجاد x عدد الأيام المستغلة من طرف الأب محمد:

*g(x)=h(x), f(x)=h(x), f(x)=g(x).*

ماذا يمثل حل كل معادلة؟

(الحساب على الأعداد –الدالة الخطية والدالة التآلفية والدالة الثابتة–المعالم -المعادلات)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2014**

بمناسبة عيد الأضحى قدمت مؤسسة للهاتف النّقال عرضيين لمدّة أسبوع للتّواصل وتبادل التّهاني بواسطة الرّسائل القصيرة (SMS).

العرض الأول*: 3 DA*للرسالة الواحدة.

العرض الثاني: *1.5 DA* للرسالة الواحدة مع اقتطاع مبلغ جزافي قدره *30 DA* من الرّصيد .

1. انقل وأكمل الجدول:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 10 | عدد الرسائل |
|  | 45 |  | المبلغ حسب العرض الأول بـ DA |
| 90 |  |  | المبلغ حسب العرض الثاني بـ DA |

1. *x يعبر عدد الرسائل المرسلة .*

*y1 هو المبلغ* حسب العرض الأول *و y2 هو المبلغ* حسب العرض الثاني .

* *عبّر عن y1و y2 بدلالة x.*

1. *f و g* دالتان حيث : *f(x)=3x* ، *g(x)=1,5x+30* .

مثل بيانيا الدالتين *f* *و g*في نفس المعلم المتعامد والمتجانس *حيث*:

*(1cm على محور الفواصل يمثِّل5 رسائل SMS و 1cm على محور التراتيب يمثِّل 10DA).*

1. يريد الأخوان زينب وكريم استغلال هذين العرضين لهذه المناسبة ، في رصيد كريم 120DA ويريد تهنئة اكبر عدد من الأشخاص ،أمّا زينب تريد تهنئة زميلاتها في الدّراسة وعددهن 15 .
   * بقراءة بيانية ، ما هو العرض المناسب لكل منهما ؟ (مع الشرح )

(الحساب على الأعداد –الدالة الخطية والدالة التآلفية)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

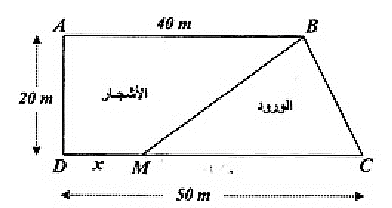
**مسائل مأخوذة من اختبارات**

**شهادات التعليم المتوسط من 2007 الى 2015**

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

**مسألة شهادات التعليم المتوسط 2015**

1. لِعَمِّي أحمد قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها  و عرضها خمسي طولها ،
   * أوجد بُعْدي هذه القطعة.
2. تنازل عَمِّي أحمد لأخيه عن جزء من هذه القطعة مساحتهاوخصّص الجزء الباقي منها لاستغلاله مشتلة للورود والأشجار. لهذا الغرض قسّم هذا الجزء عشوائيًا الى قطعتين كما هو موضّح في الشكل:



*نضع DM=x ( M نقطة من [DC] مع* )

*لتكن f(x) مساحة المثلث BCM و g(x) مساحة القطعة ABMD .*

1) أ – عبّر عن *f(x) و g(x)* بدلالة *x .*

ب – سَاعِدْ عَمِّي أحمد لإيجاد الطول DM حتى تكون لقطعتي الأرض نفس المساحة .

*2)* ا- في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

*مثّل بيانيًا لدالتين:* *f(x)=500-10x* ، *g(x)=10x+400* .

نأخذ : *- 1cm على محور الفواصل يمثِّل2m*

*- 1cm على محور التراتيب يمثِّل 50m²*

ب-فسّر بيانيًا مساعدتك السابقة لعَمِّي أحمد، مع تحديد قيمة المساحة في هذه الحالة .

(الحساب على الأعداد –الدالة الخطية والدالة التآلفية)

**ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**