**متوسطة ابن رشد الرمشي**  Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>

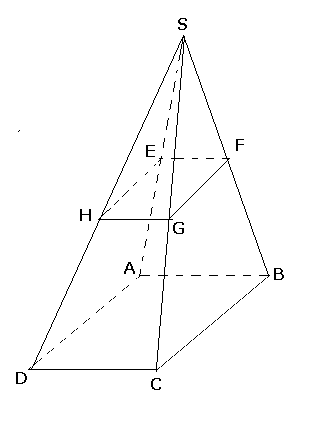
**اختبار الفصل الثالث رياضيات**

**الرابعة متوسط**

**التمـرين الأول:**

** 1) أنشر ثم بسط العبارة E**

**2) حـلل العبارة E**

**3) حـل المعادلة (3x+3)(3x-1)=0 **

**التمرين الثاني:**

**الشكل المقابل يمثل هرما رأسه ، قاعدته المربع**

**الذي طول ضلعه و ، وارتفاعه cm 8**

**1 ـ احسب حجم هذا الهرم .**

**2 ـ لتكن النقطة من القطعة حيث**

**نقطع هذا الهرم بالمستوي الذي يوازي قاعدته فنحصل على هرم**

**مصغر .**

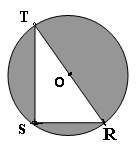
**أ ـ أوجد معامل التصغير . ب ـ أحسب حجم الهرم المصغر .**

**التمرين الثالث**

**إليك سلسلة إحصائية لنتائج تلميذ (النقطةعلى 10) 7، 8 ،7، 10 ،8 ، 10 ،9 ، 10 ،8 ، 10**

**1 اكتب جدول التواترات المجمعة المتزايدة لهذه السلسلة ؟**

**2 احسب الوسط الحسابي، والوسط الحسابي المتوازن ، والوسيط لهذه السلسلة ؟**

**3 احسب مدى هذه السلسلة ، ومنوالها ؟**

**التمرين الرابع :**

**RST مثلث قائم في S حيث : =SR ، = ST**

**1) احسب الطول RT .**

**2 ) (C) هي الدائر ة المحيطة بالمثلث RST**

**- احسب مساحة الجزء الملون برمادي**

**3) احسب قيس الزاوية  الصفحة1/2**

**المسألة :**

**الجزء الأول: 1) يقع نادي للرياضة على بعد من منزل السيد عبد الهادي ، فإذا أقلع بسيارته على**

**الساعة صباحا بسرعة متوسطة قدرها ، أحسب ساعة وصوله إلى نادي**

**الرياضة.  
 2) في المساء عند عودته من هذا النادي، انخفضت سرعة سيارته المتوسطة بنسبة وذلك**

**بسبب ازدحام السيارات ، أحسب سرعته المتوسطة في عودته إلى المنزل .**

**الجزء الثاني : يعرض هذا النادي على زبائنه تعريفتين للدفع كالآتي :**

**التعريفة 1 : دفع مقابل كل حصة .**

**التعريفة 2 : دفع اشتراك شهري قدره ثمّ دفع مقابل كل حصة .**

**1 ـ يريد السيد عبد الهادي المشاركة في 10 حصص في الشهر ، كم سيدفع لو اختار التعريفة 1 ، وكم سيدفع لو**

**اختار التعريفة الثانية؟**

**2 ـ أما السيد علاء فهو يريد أن ينتسب إلى النادي لكنه في حيرة من أمره أيختار الدفع بالتعريفة 1 أم بالتعريفة 2.**

**فساعده بعد أن تجيب على الأسئلة الآتية :**

**أ ـ نسمي عدد الحصص في الشهر . عبّر بدلالة عن المبلغ المدفوع ، بالتعريفتين .**

**ب ـ مثّل على ورقة مليمترية في معلم متعامد ومتجانس الدالتين حيث :**

**، وذلك بتمثيل كل جلستين ب على محور**

**الفواصل وكل ب على محور التراتيب .**

**3 ـ أ ـ حل حسابيا الجملة الآتية :**

**ب ـ لوّن الحل في الرسم ، ماذا يمثل حل هذه الجملة؟**

**4 ـ أ ـ حل المتراجحة ، ماذا يعني هذا الحل؟**

**ب ـ إشرح من الرسم للسيد علاء التعريفة الأفضل بالنسبة إليه على حسب عدد الحصص .**

**ـ السيد علاء يشكرك كثيرا على توجيهاتك ونصحك.**

**الصفحة2/2**

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>

نتمنى للجميع التوفيق والنّجاح

**التمرين الأ**ول

** التحليل:  النشر :**

حل المعادلة: **** أي:  أو 

**التمرين الثاني** : 1 ـ حساب حجم الهرم :

 ومنه:  أي : ****

2 ـ أ ـ إيجاد معامل التصغير :

لدينا : ومنه: أي : ومنه:

ب ـ حساب حجم الهرم المصغر:

أي : ومنه :  أي: 

**التمرين**

1. الثالث جدول التواترات المجمعة المتزايدة

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 9 | 8 | 7 | النقطة |
| 4 | 1 | 3 | 2 | التكرار |
| 1 | 0,6 | 0,5 | 0,2 | التواتر المجمع المتزايد |

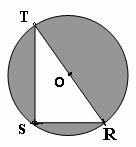
1. **الوسط الحسابي: ** الوسط الحسابي

**الوسط الحسابي المتوازن: ** الوسط الحسابي المتوازن

**الوسيط:** لدينا: 10/2=5 و بعد ترتيب السلسلة تكون المرتبة 5و6 هي العلامة8و9 ومنه:  الوسيــــــط

1. **المدى والمنوال**: المدى =أكبر قيمه- أصغر قيمة أي المدى  المنوال **لأنّ النقطة 10لها أكبر تكرار**

**التمرين الرابع :**

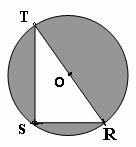
**RST مثلث قائم في S حيث : =SR ، = ST**

**1) حساب الطول RT .**

**حسب فيطاغورس:**

****

**2 ) (C) هي الدائر ة المحيطة بالمثلث RST**

** حساب مساحة الجزء الملون برمادي= مساحة القرص – مساحة المثلث RST**

****

**3) حساب قيس الزاوية **

**والأولى مركزية والثانية محيطية تحصران نفس القوس**

**ومنه:  ولدينا:  أي ومنهأي **

**المسألة** :

الجزء الأول: 1 ـ حساب ساعة وصول عبد الهادي إلى نادي الرياضة**.**  
 ولذلك نحسب المدة التي قضاها في الطريق :

لدينا : ومنه: أي :

فساعة الوصول هي :

2 ـ حساب سرعته المتوسطة في عودته إلى المنزل

باستعمال قانون الإنخفاض نجد :

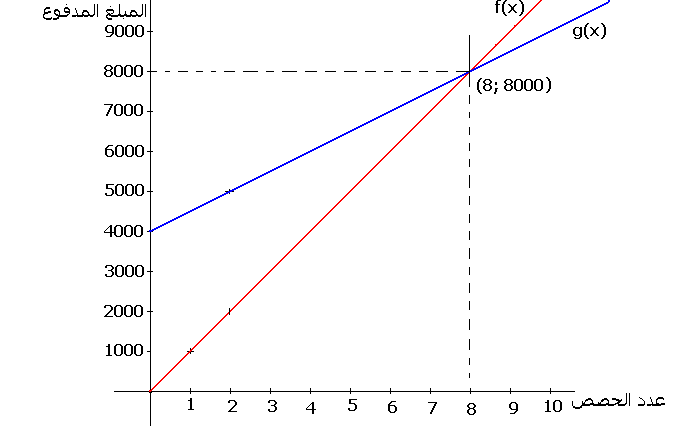
الجزء الثاني : 1)ما يدفعه عبد الهادي في 10 حصص لو اختار التعريفة 1 ، وما سيدفعه لواختار التعريفة الثانية؟

ـ بالتعريفة 1:

ـ بالتعريفة 2:

1. أ ـ التعبير بدلالة عن المبلغ المدفوع ، بالتعريفتين **.**

،

 ب ـ مثّل على ورقة مليمترية في معلم متعامد ومتجانس الدالتين حيث : ، :

المستقيم الممثل ل f يشمل المبدأ والنقطة

، أما المستقيم الممثل ل g فهو يشمل

النقطتين و

ـ أ ـ الحل الحسابي للجملة الآتية :

من المعادلتين نجد ومنه : أي

نعوض في إحدى المعادلتين نجد: إذن :

فحل الجملة :

ب ـ تلوين الحل في الرسم ، هذا الحل يمثل تساوي التكلفة بالتعريفتين عند 8 حصص.

4 ـ أ ـ حل المتراجحة ، ما يعنيه هذا الحل؟

تعني : أي:

ـ هذا الحل يعني أنه عند المشاركة في أقل من أو يساوي 8 حصص تكون التعرفة 1 أفضل من التعريفة 2 أو تساويها في التكلفة.

ب ـ إشرح من الرسم للسيد علاء التعريفة الأفضل بالنسبة إليه على حسب عدد الحصص .

ـ عند المشاركة في أقل من 8 حصص يكون تمثيل f أسفل من تمثيل g فتكون التعريفة 1 أفضل للسيد علاء.

ـ عند المشاركة بأكثر من 8 حصص يكون تمثيل fأعلى من تمثيل g فتكون التعريفة 2 أفضل للسيد علاء.

ـ أما المشاركة ب 8 حصص فستكون التعريفتان 1، 2 متساويتين بالنسبة للسيد علاء.

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>