ثانوية : عواشرية محمد – واد القبة – **المستوى: الثانية تسيير و اقتصاد**	**اختبار الثلاثي الأول في الرياضيات**	**يوم : 05 ديسمبر 2018** **المدة :ساعتان**

التمرين الأول:(08 نقاط)

I. شهد راتب عمال في مؤسسة اقتصادية تذبذبا خلال ثلاث سنوات , في السنة الأولى ارتفع بنسبة 13% و في السنة الثانية انخفض بنسبة 8% ثم ارتفع مرة أخرى في السنة الثالثة بنسبة 5%.

1. احسب المعامل الضربي لكل مرحلة
2. احسب المعامل الضربي الإجمالي للتطور الكلي ثم استنتج نسبة التطور الإجمالية
3. إذا علمت أن راتب العمال في سنة 2014 هو $33\,600\ DA$, احسب الراتب بعد كل تطور (نظم إجابتك في جدول)
4. احسب مؤشر الراتب لسنة 2017 بأخذ الأساس 100 في سنة 2014 ثم استنتج النسبة المئوية لهذا التطور

II. اقترح مدير الشركة على العمال طريقتين لزيادة الرواتب

الطريقة الأولى : رفع الراتب بنسبة 5%.

الطريقة الثانية : زيادة مبلغ $850\ DA$ لراتب كل عامل

يفضل العمال الطريقة التي تتقارب بها الرواتب أكثر بعد الزيادة ,إذا علمت أن معدل أجور العمال قبل الزيادة هو $\overline{X} = 23\,400$ و الانحراف المعياري هو $\delta = 3400$. فأي الطريقتين انسب ؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

الجدول التالي يمثل توزيع علامات 40 تلميذ في قسم السنة الثانية تسيير و اقتصاد في مادة الرياضيات :

الفئات	$[3;7[$	$[7;11[$	$[11;13[$	$[13;17[$	$[17;19[$
التكرارات	6	9	12	7	6

1. احسب الوسط الحسابي $\overline{X}$ لهذه السلسلة
2. احسب التباين V و الانحراف المعياري δ لهذه السلسلة
3. انشئ المدرج التكراري لهذه السلسلة

التمرين الثالث :(06 نقاط)

أراد أستاذ الرياضيات تقديم لإدارة الثانوية حوصلة حول نتائج الفصل الأول لقسمين مختلفين من نفس الشعبة فكانت النتائج كالأتي :

العلامات	6	8	9	10	12	14	15	16
القسم الأول	1	4	2	3	1	4	2	3
القسم الثاني	3	4	0	0	0	0	4	4

اقلب الصفحة

1. احسب كل من الوسط الحسابي و التباين لكل من القسمين
2. عين الوسيط (Med) و الربعيين $(Q_1;Q_3)$ و العشريين $(D_1;D_9)$ لكل من القسمين
3. ارسم على نفس المحور المخطط بالعلبة لكلا القسمين (باختيار السلم المناسب)
   من خلال مقارنة مقاييس التشتت السابقة ,حسب رأيك ما هو القسم الأفضل ؟

ملاحظة ☹(تدور النتائج إلى 10^{-2})

انتهى **بالتوفيق للجميع :أستاذة المادة**