

### التمرين الأول: (3 نقاط)

(1) انشر ثم بسط العبارة  $A$  حيث:  $A = (2x - 3)^2$

(2) حل المعادلة التالية:  $6x(2x - 3) - 2(4x^2 - 12x + 9) = 0$

### التمرين الثاني: (9 نقاط)

في عيادة للولادة، تم قياس أطوال 40 رضيعا، فكانت النتائج كالتالي:

فئات الأطوال (cm)	$45 \leq T < 48$	$48 \leq T < 51$	$51 \leq T < 54$	$54 \leq T < 57$	$57 \leq T < 60$
التكرار	8	6	$x$	12	10
النسبة المئوية للتكرار					
مراكز الفئات					

(1) احسب تكرار الفئة  $51 \leq T < 54$ .

(2) انقل و اتمم الجدول مضيفا إليه التكرارات المجمعة النازلة و التواترت المجمعة النازلة.

(3) ما هو عدد الرضع الذين تفوق أطوالهم أو تساوي  $51 \text{ cm}$  ؟

(4) ما هي النسبة المئوية للرضع الذين تقل أطولهم تماما عن  $0,54 \text{ m}$  ؟

(5) احسب معدل أطوال هؤلاء الرضع.

(6) جد كلا من: الفئة الوسيطة ، الفئة المنوالية و مدى هذه السلسلة الإحصائية.

### التمرين الثالث: (8 نقاط)

مخروط دوراني نصف قطر قاعدته  $OK = 4 \text{ cm}$  و ارتفاعه  $SO = 12 \text{ cm}$ .

(1) احسب حجم هذا المخروط بدلالة  $\pi$ .

(2) احسب قياس الزاوية  $OKS$  بالتدوير إلى الدرجة.

نقطع المخروط السابق بمستو مواز لقاعدته و يمر من النقطة  $M$

بحيث  $SM = 3 \text{ cm}$  فينتج مخروط دوراني مصغر

(لاحظ الشكل المقابل، القياسات غير حقيقية).

(3) جد معامل التصغير.

(4) احسب بدلالة  $\pi$  حجم المخروط المصغر بطريقتين مختلفتين.

