الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية		
مديرية التربية لولاية وهران	مؤسسة المجاهد إسماعيل محمد (إيسطو3)	
المستوى : السنةالرابعة متوسّط	السنة الدراسية2017/2016	
المادة: رياضيات	الإختبار الثلاثي الثالث	المدّة: ساعتين

التمرين الأول:(3ن)

- A ،B وC ثلاثة أعداد حيث $C=\frac{\left(3+\sqrt{11}\right)^2-6\sqrt{11}}{3}$ $B=\frac{4\times10^{-2}\times5\times10^{7}}{3\times10^{5}}$ $A=\frac{2-\frac{1}{3}}{\left(\frac{1}{2}\right)^2}$
- أكتب كلا من الأعداد A ،B و C على شكل كسر غير قابل للاختزال
- تحقق أن :A=B=C

التمرين الثاني: (3ن)

K عبارة حرفية معرفة كما يلي $K=(3x+5)^2-\left(6x^2+10x\right)$

- أنشر ، بسّط ثم رتب العبارة K
- أكتب K على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى
- حل المتراجحة مع إعطاء التمثيل البياني لمجموعة حلولها $K\le 3x^2+5$

التمرين الثالث :(3ن)

$\left(o,\vec{i},\vec{j}\right)$ معلم متعامد ومتجانس ، علّم النقط $A(3;1)$ $B(-4;1)$ $C(3;6)$

- أحسب الأطوال AB ، AC وBC ثم بيّن أن المثلث ABC قائم في النقطة A
- أوجد قيس الزاوية $A\hat{B}C$ بإستعمال تدويرا إلى الوحدة
- أرسم دائرة (C) حيث [AB] قطرا لها و ليكن M مركزها تقطع (BC) في النقطة E
- أوجد قيس الزاوية $A\hat{M}E$ علّل

التمرين الرابع:(3ن)

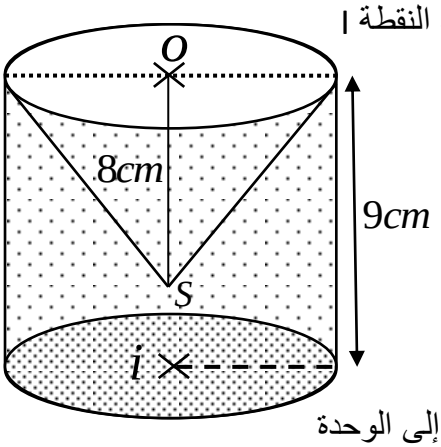
أثناء القيام بمراقبة السرعة في الطريق الرئيسي تم الكشف عن النتائج التالية ل 201 سيارة

السرعة km/h	$65\le x\prec 75$	$75\le x\prec 85$	$85\le x\prec 95$	$95\le x\prec 105$	$105\le x\prec 115$
عدد السيارات	40	65	30		15

- ماهو عدد السيارات من فئة $95\le x\prec 105$
- أحسب معدل السرعة في هذا الطريق أثناء المراقبة
- علما أن السرعة القانونية في هذا الطريق هو $95km/h$ ماهي النسبة المئوية لعدد المخالفات

الوضعية الإدماجية : (8نقاط) **ملاحظة: الجزءان منفصلان**

الجزء الأول:



- ينتج مصنع الزجاج كؤوس على شكل أسطوانة دوران قاعدته قرص مركزه النقطة I و طول نصف قطره $3cm$ و ارتفاعه $9cm$ كما هومبين في الشكل المقابل
- ننزع جزء منه على شكل مخروط دوران قاعدته قرص مركزه O و قطره $6cm$ و بارتفاع $8cm$
- أحسب V_1 حجم أسطوانة الدوران بقيمة مضبوطة
- بيّن أن V_2 حجم مخروط الدوران هو $24\pi cm^3$
- أحسب V حجم مادة الزجاج بالقيمة المضبوطة ثم بالقيمة المقربة بالنقصان إلى الوحدة
- إذا كانت الكتلة الحجمية للزجاج هي $1,4g/cm^3$ أوجد وزن الكأس .

الجزء الثاني:

يستقبل صاحب المصنع طلبات من جميع جهات الوطن و من أجل إيصال المنتوج إلى زبائنه اقترحت عليه شركة نقل صيغتين

- التسعيرة الأولى : $30DA$ للكيلومتر الواحد عند النقل
- التسعيرة الثانية :$10DA$ للكيلومتر الواحد عند النقل مع إضافة $2000DA$ قيمة جزافية
- ليكن P_1 سعر النقل بالتسعيرة الأولى و P_2 سعر النقل بالتسعيرة الثانية
- أكتب كلا من P_1 و P_2 بدلالة الأحرف x حيث x عدد الكيلومترات لكل من التسعير تين حيث

أكمل الجدول التالي :

عدد الكيلومترات	50		
التسعيرة 1		$6000DA$	
التسعيرة 2			$8000DA$

- ماهي التسعيرة الأفضل من أجل مسافة $50km$ و $200km$ ؟
- على ورق ميليمتري و في معلم متعامد و متجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$ مثل الدالتين f و g حيث $f(x)=30x$ $g(x)=10x+2000$
- على محور الفواصل $1cm \to 25km$ و على محور التراتيب $1cm \to 500DA$
- حدّد بيانيا عدد الكيلومترات التي من أجلها يفضل الصناعي التسعيرة 2