

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية وهران	مؤسسة المجاهد إسماعيل محمد (إسطور)
المستوى : السنة الرابعة متوسط	السنة الدراسية 2016/2017
المادة : رياضيات	المدة : ساعتين

التمرين الأول: (3ن)

$$A = \frac{2 - \frac{1}{3}}{\left(\frac{1}{2}\right)^2} \quad B = \frac{4 \times 10^{-2} \times 5 \times 10^7}{3 \times 10^5} \quad C = \frac{(3 + \sqrt{11})^2 - 6\sqrt{11}}{3}$$

➤ A، B، و C ثلاثة أعداد حيث

➤ 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 $K = (3x + 5)^2 - (6x^2 + 10x)$

➤ أنشر ، بسّط ثم رتب العبارة K

➤ أكتب K على شكل جداء عاملين من الدرجة الأولى

➤ حل المتراجحة مع إعطاء التمثيل البياني لمجموعة حلولها $K \leq 3x^2 + 5$

التمرين الثالث: (3ن)

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

➤ أحسب الأطوال AB ، AC ، و BC ثم بيّن أن المثلث ABC قائم في النقطة A

➤ أوجد قياس الزاوية $\widehat{ABC}$ باستعمال تدويرا إلى الوحدة

➤ أرسم دائرة (C) حيث [AB] قطرها و ليكن M مركزها تقطع (BC) في النقطة E

➤ أوجد قياس الزاوية $\widehat{AME}$ علّل

التمرين الرابع: (3ن)

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

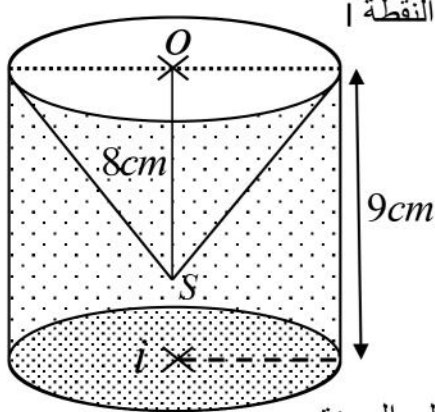
السرعة km/h	$65 \leq x < 75$	$75 \leq x < 85$	$85 \leq x < 95$	$95 \leq x < 105$	$105 \leq x < 115$
عدد السيارات	40	65	30		15

➤ ماهو عدد السيارات من فئة $95 \leq x < 105$

➤ أحسب معدل السرعة في هذا الطريق أثناء المراقبة

➤ علما أن السرعة القانونية في هذا الطريق هو $95 km/h$ ماهي النسبة المئوية لعدد المخالفات

الجزء الأول:



➤ ينتج مصنع الزجاج كؤوس على شكل أسطوانة دوران قاعدته قرص مركزه النقطة O

و طول نصف قطره $3cm$ و ارتفاعه $9cm$ كما هو مبين 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

➤ بين 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 المنتج 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 الحرف x حيث x عدد الكيلومترات لكل من التسعيرتين 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 $1cm \rightarrow 25km$ و على محور التراتيب $1cm \rightarrow 500DA$

➤ حدّد بيانيا عدد الكيلومترات التي من أجلها يفضل الصناعي التسعيرة 2