Belhocine : https://prof27math.weebly.com/		
مديرية التربية لولاية وهران	مؤسسة المجاهد إسماعيل محمد (إيسطو 3)	
المستوى: السنة الرابعة متوسّط	السنة الدراسية 2017/2018	
المادة: رياضيات	الإختبار الثلاثي الثالث	المدّة : ساعتين

التمرين الأول:(3نقاط)

A، B و C ثلاث أعداد حيث $A=(\sqrt{2}-1)^2+\sqrt{18}$ $\quad B=\dfrac{3\sqrt{2}-2}{\sqrt{2}}$ $\quad C=\dfrac{5-\frac{1}{2}}{\left(\frac{1}{3}\right)^{-2}}$

- أحسب العدد C و اعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال
- أكتب العدد A على أبسط شكل ممكن
- إجعل مقام العدد B عددا ناطقا
- تحقق أن A× Bعدد طبيعي

التمرين الثاني : (3نقاط)

A عبارة جبرية معرفة كما يلي $A=4-(3x-1)^2$

- أنشر ، بسّط ثم رتّب العبارة A
- أكتب العبارة Aلى شكل جداء عاملي من الدرجة الأولى
- إستنتج تحليل العبارة B حيث $B=7(3x+1)+(-9x^2-6x+3)$
- حل المتراجحة مع إعطاء التمثيل البياني لمجموعة الحلول حيث $-9x^2-6x+3\leq -3(3x^2+1)$

التمرين الثالث : (3نقاط)

$(o,\vec{i},\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس ، علّم النقط حيث $A(2;2)$ $\quad B(-3;-1)$ $\quad C(-6;4)$

- بيّن ان النقطة C هي صورة A بالدوران الذي مركزه B و زاويته 90°
- لتكن النقطة M منتصف [CA] ، أوجد إحداثياتي النقطة M
- أنشئ الدائرة (ζ) المحيطة بالمثلث ABCثم أنشئ المستقيم (Δ) يشمل النقطتين B و M يقطع الدائرة في النقطة H
- مانوع الرباعي AHCB ؟
- أحسب إحداثيتي النقطة H

التمرين الرابع : (3نقاط)

لتكن الدائرة (ζ)مركزها O و طول نصف قطرها $4cm$، ليكن [AB] قطرا لها ، أنشئ الزاوية $B\hat{O}F$ قيسها 120° و F نقطة من (ζ)

- ما نوع المثلث ABF ؟ بيّن أن $B\hat{A}F=60°$
- بيّن أن المثلث AOFمتقايس الأضلاع

- ليكن (Δ) مماس للدائرة في النقطة Bيقطع (OF)في النقطة T
- أحسب محيط المثلث OBT ؟

الوضعية الإدماجية (8نقاط)

يستقبل صاحب المصنع طلبات من جميع جهات الوطن و من أجل إيصال المنتوج إلى زبائنه إقترحت 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 التسعير تين

أكمل الجدول التالي :

عدد الكيلومترات	50	150	350
التسعيرة 1			
التسعيرة 2			

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

$$f(x)=30x \qquad g(x)=10x+2000$$

على محور الفاصل $1cm \to 25km$ على محور الترتيب $1cm \to 500DA$

ثالثا : وضع صاحب المصنع جدولا إحصائيا يوضح فيه رواتب عمال المصنع

الرواتب	$8 \le S \prec 12$	$12 \le S \prec 16$	$16 \le S \prec 20$	$20 \le S \prec 24$	$24 \le S \prec 28$
التكرارات	15	32	12	16	5
مركز الفئة					

S يعبر عن راتب العامل كما يلي

- ماهو عدد عمال هذا المصنع.
- أحسب الوسط الحسابي .
- اوجد الفئة الوسيطة .
- أحسب النسبة المئوية لعدد العمال الذين رواتبهم أقل تماما من DA 20000.