المادة: الرياضيات
المستوى: الأولى ثانوى ج م ع ت

التاريخ: 2019 – 2020
المدة: 02 ساعتان

اختبار الفصل الثاني

التمرين الأوّل:(05 ن)

1) المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس, علّم النقط $A(-1;1)$, $B(2;6)$ و $C(5;1)$.
2) احسب الأطوال AB , AC و BC ثم استنتج نوع المثلث ABC.
3) احسب إحداثيات النقطة N منتصف $[BC]$.
4) لتكن M نقطة من المستوي حيث : $\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{CA} + 2\overrightarrow{NB} + \overrightarrow{OC}$.
   أ. عيّن إحداثيات النقطة M.
   ب. ما نوع الرباعي $ABMC$ ؟ علّل.
   ت. هل النقط A ; M و N على استقامة؟ علّل.
5) اكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة $D(-4,2)$ و يوازي المستقيم (AB).

التمرين الثاني:(06 ن)

لتكن الدّالة f المعرّفة على $\mathbb{R} - \{3\}$ بـ : $f(x) = \frac{2x-4}{x-3}$.

1) تأكد أنّ : $f(x) = 2 + \frac{2}{x-3}$.
2) ادرس اتجاه تغيّر الدالة f على المجال : $]-\infty ; 3[\cup]3 ; +\infty[$.
3) شكّل جدول تغيراتها.
4) استنتج رسم المنحني (C_f) انطلاقا من منحني الدّالة مقلوب بانسحاب يطلب تعيين شعاعه.
5) احسب نقاط تقاطع المنحني (C_f) مع محور الفواصل و مع محور التراتيب.
6) ارسم المنحنى (C_f).
7) اكتب معادلة المستقيم الذي يشمل النقطتين $A(2;0)$ و $B(0;\frac{4}{3})$.
8) في نفس المعلم السابق ارسم المستقيم (Δ).
9) متى يكون المنحني (C_f) فوق المستقيم(Δ) و متى يكون المنحني (C_f) تحت المستقيم(Δ).

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

تمرين الثالث:(04 ن)

1) لتكن الجملة (s_1):

أ. أوجد حلول الجملة (s_1) : $\begin{cases} 4x-y=5 \\ x-5y=-13 \end{cases}$.

ب. استنتج حلول الجملة : $\begin{cases} 4x^2-|y|=5 \\ x^2-5|y|=-13 \end{cases}$. (ضع $X=x^2$ و $Y=|y|$)

2) نعتبر جملة المعادلتين (s_k) : $\begin{cases} 4x-ky=5 \\ x-5y=-13 \end{cases}$.

أ. ما هي قيم العدد الحقيقي k حتى لا تقبل الجملة حلا.

ب. ما هي قيم العدد الحقيقي k حتى تقبل الجملة عددا غير منته من الحلول.

التمرين الرّابع:(05 ن)

1) عيّن القيس الرئيسي للزوايا التالية : $\frac{1441\,\pi}{3}$ ، $\frac{114\,\pi}{6}$ ، $150°$ ، $\frac{502\,\pi}{4}$.

2) ليكن : $A(x)=\cos\left(\frac{17\,\pi}{2}\right)-\sin(x+3\pi)+\cos(11\,\pi+x)$.

و $B(x)=\cos(200\pi-x)+\sin(7\pi-x)-\sin(3\pi)$.

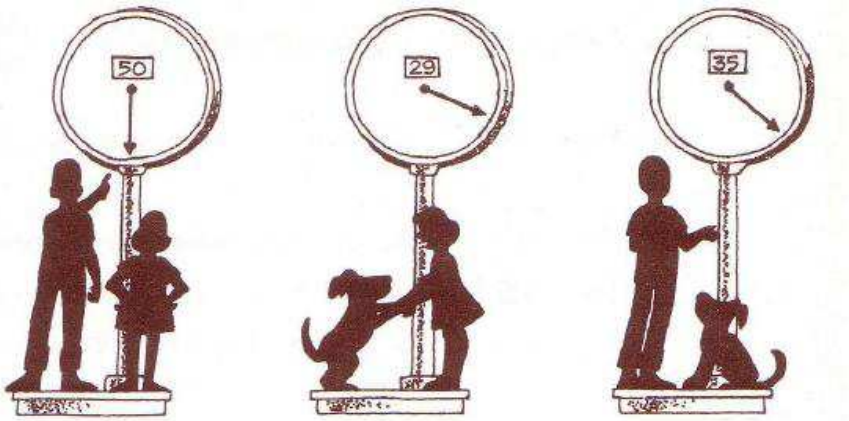
أ. بسّط $A(x)$ و $B(x)$ ثم تأكد أنّ : $A(x)=\sin x-\cos x$ و $B(x)=\cos x+\sin x$.

ب. بيّن أنّ : $A(x)\times B(x)=1-2\cos^2 x$.

ت. احسب $\cos x$ و $\sin x$ علما أنّ: $A(x)=\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ و $B(x)=\frac{\sqrt{3}-1}{2}$.

مدرسة الرّجاء والنّفوق الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk

تمرين الخامس:(+1 ن) هل تستطيع إعطاء وزن كل من الولد والبنت والكلب.



بالتوفيق للجميع