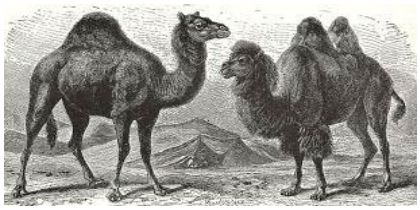
المستوى: السنة الأولى
شعبة ج م علوم تكنولوجيا

الإختبار الثاني

سلسلة تمارين تطبيقية للتعمّق أكثر
تطبيقات الهندسة و العبارات الجبرية

تمرين - 01 -

I - ناقش تبعا لقيم الوسيط الحقيقي m حلول الجملة : $\begin{cases} mx+y=0 \\ 2x+y=m \end{cases}$ للمجهولين الحقيقيين x و y



II- نعتبر الجملة (S) حيث : $\begin{cases} x+y=0 \\ 2x+y=1 \end{cases}$ .....(S)

1) بيّن أنّ الجملة (S) تقبل حلا وحيدا في المجموعة $IR \times IR$ ثمّ أعط هذا الحل

2) استنتج مما سبق حلول كل من الجملتين التاليتين :

أ) $\begin{cases} \dfrac{1}{t^2}-\dfrac{4}{(z-1)^2}=0 \\ \dfrac{2}{t^2}-\dfrac{4}{(z-1)^2}=1 \end{cases}$ ذات المجهولين t و z و ب) $\begin{cases} (x-90)+(y-90)=0 \\ 2(x-90)+(y-90)=1 \end{cases}$

3) - قطيع من الإبل مكون من جمال ذات سنم و جمال ذات سنمين
حين نعد رؤوس القطيع نجد 180 رأسا و حين نعد أسنام القطيع نجد 271 سنما
أ- ما هو عدد الإبل ؟
ب- ما هو عدد الجمال ذات سنم ؟ و عدد الجمال ذات سنمين ؟

تمرين - 02 -

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$.

لتكن النقط $A(1;0)$; $B(3;-2)$; $C(3;2)$; $E(1;4)$

❶ احسب أطوال أضلاع المثلث ABC و استنتج نوعه.

❷ جد قيمة α حتى تكون النقط A ; B و $D(\alpha;\alpha+1)$ في إستقامية.

❸ بين أن الرباعي $ABCE$ متوازي أضلاع.

❹ جد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) الذي يشمل B ويوازي (AC).

❺ جد نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور التراتيب.

❻ اكتب معادلة المستقيم (Δ') الذي يمر بالنقطة O ويوازي المستقيم ذو المعادلة $3x+2y+1=0$.

❼ جد إحداثيات نقطة تقاطع المستقيمين (Δ) و (Δ').

❽ ارسم المستقيمين (Δ) و (Δ') في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ و تحقق من نقطة تقاطعهما.

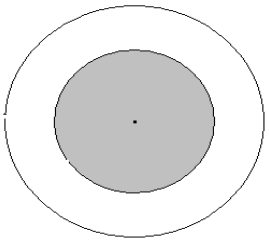
تمرين - 03 -

I) عين على دائرة مثلثية الأقياس التالية : $\dfrac{2009}{2}\pi$ ، $\dfrac{-1962}{3}\pi$ ، $390°$ ثمّ أعط القيم المضبوطة لكل من : $\sin(\dfrac{-1962}{3}\pi)$ ، $\cos 390°$

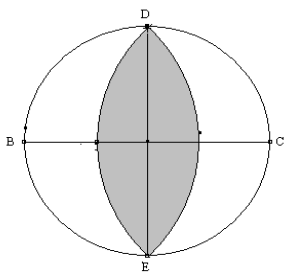
II) - هل تعلم أن بؤبؤ عين الأرنب قرص دائري ، و أن بؤبؤ عين القطة شكل محدد بقوسين من دائرتين كما هو موضّح في الشكل المقابل :
نفرض أن عين كل من القطة و الأرنب لهما نفس نصف القطر هو: $5mm$ **و المطلوب** : أي من العينين لهما أكبر بؤبؤ ؟

عين الأرنب		عين القطة	

البؤبؤ محدد بقرص مركزه
نفس المركز مع العين
نصف قطره $3mm$



$[BC]$ و $[DE]$ قطران متعامدان
البؤبؤ محدد بقوسين من دائرتين
مركزاهما B و C
يمران بالنقطة D



www.dzexams.com