الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: salhimeur3@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف

مارس 2026	المستوى:اولى علوم وتكنولوجيا
اختبارالفصل الثاني في مادة الرياضيات	المدة:ساعتان

التمرين الاول (8ن): المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(0;\vec{i};\vec{j})$

نعتبر النقط: $A(1;2)$ و $B(3;0)$ و $C(-3;-4)$ و $D(0;1)$

1)عين إحداثيتي النقطة F حتى يكون الرباعي $BFCA$ متوازي اضلاع

2) اكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل A و $\overrightarrow{BC}$ شعاع توجيه له

3) عين إحداثيتي النقطة N حيث : $\overrightarrow{BN}=3\overrightarrow{BC}$

4) ماطبيعة المثلث ABD ؟

5) لتكن النقطة $H(\alpha;1)$ عينقيمة α حتى تكون النقط A و B و H في استقامية

التمرين الثاني (6ن):

1)علم على الدائرة المثلثية النقطتين A و B صورالاعداد $\frac{91\pi}{3}$ و $\frac{-133\pi}{6}$ على الترتيب

2) احسب القيم المضبوطة لـ $\cos\left(\frac{-133\pi}{6}\right)$ و $\sin\left(\frac{91\pi}{3}\right)$

3)لتكن العبارة $A(x)$ المعرفة كما يلي:

$$A(x)=\cos\left(\frac{-133\pi}{6}\right)-\sin\left(\frac{91\pi}{3}\right)+\sqrt{2}\sin(2026\pi)-\cos(x+2027\pi)$$

ا) اثبت ان : $A(x)=\cos(x)$

ب)حل في المعادلة التالية : $2A(x)=1$

التمرين الثالث (6ن):

لتكن f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=x^2-4x$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(0;\vec{i};\vec{j})$

1) عين العددين الحقيقين a و b بحيث من اجل كل عدد حقيقي x: $f(x)=(x+a)^2+b$

2) نضع $a=-2$ و $b=-4$

ا) ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;2]$ و $[2;+\infty[$

ب) شكل جدول تغيرات الدالة f

ج) اشرح كيفية رسم (C_f) انطلاقا من (p) التمثيل البياني للدالة مربع ثم ارسمه

بالتوفيق للجميع ورمضان كريم

تصحيح الاختبار

التمرين الاول (8ن):

1)تعين إحداثيتي النقطة F حتى يكون الرباعي $BFCA$ متوازي اضلاع هي $F(-1;-6)$

2) اكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل A و $\overrightarrow{BC}$ شعاع توجيه له هي (Δ): 6y-4x-8=0

3) تعين إحداثيتي النقطة N حيث $\overrightarrow{BN}=3\overrightarrow{BC}$ هي $N(-15;-12)$

4) طبيعة المثلث ABD ؟

لدينا $AB=\sqrt{8}$ و $AD=\sqrt{2}$ و $BD=\sqrt{10}$ ومنه $AB^2+AD^2=BD^2$ فان المثلث قائم في A

5) لتكن النقطة $H(\alpha;1)$ عين قيمة α حتى تكون النقط A و B و H في استقامية ومنه $\alpha=2$

التمرين الثاني (6ن):

1) صورالاعداد $\frac{91\pi}{3}=30\pi+\frac{\pi}{3}$ و $\frac{-133\pi}{6}=-22\pi-\frac{\pi}{6}$

2) احسب القيم المضبوطة $\cos\left(\frac{-133\pi}{6}\right)=\frac{\sqrt{3}}{2}$ و $\sin\left(\frac{91\pi}{3}\right)=\frac{\sqrt{3}}{2}$

3)لتكن العبارة $A(x)$ المعرفة كما يلي:

$$A(x)=\cos\left(\frac{-133\pi}{6}\right)-\sin\left(\frac{91\pi}{3}\right)+\sqrt{2}\sin(2026\pi)-\cos(x+2027\pi)$$

$$A(x)=\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}+\sqrt{2}(0)-\cos(x+\pi)$$

$$A(x)=\cos(x)$$

ب)حل في $\mathbb{R}$ المعادلة التالية : $2A(x)=1$

$$x=\frac{\pi}{3}+2\pi k \text{ او } x=-\frac{\pi}{3}+2\pi k$$

التمرين الثالث (6ن):

1)عين العددين الحقيقين a و b بحيث من اجل كل عدد حقيقي x : $f(x)=(x+a)^2+b$

2) نضع $a=-2$ و $b=-4$

ا)ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;2]$ و $[2;+\infty[$

الدالة f متناقصة تماما على المجال $]-\infty;2]$

الدالة f متزايدة تماما على المجال $[2;+\infty[$

ب)شكل جدول تغيرات الدالة f

ج) اشرح كيفية رسم (C_f) انطلاقا من (p) التمثيل البياني للدالة مربع ثم ارسمه

(C_f) منحنى الدالة f هو صورة (p) التمثيل البياني للدالة مربع بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{v}\begin{pmatrix}2\\-4\end{pmatrix}$