

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضياتالمدة: $\frac{4}{\sqrt{3}} \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$ ساعة

السنة الدراسية: 2019/2018

الشعبة: جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

التمرين الأول:في مستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ، نعتبر النقط $A(2; 5)$; $B(4; -2)$; $C(-5; 1)$.① عين إحداثيات النقط $J; I$ و K حيث: I منتصف القطعة $[BC]$ و $\overrightarrow{AJ} = \frac{1}{3} \overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{AK} = \frac{1}{2} \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ ② هل النقط $I; K$ و A في إستقامة ؟③ عين إحداثيات النقطة D حتى يكون الرباعي $OBAD$ متوازي أضلاع، ثم عين نقطة تقاطع قطريه ولتكن H ثم احسب طول قطره BD .④ اكتب معادلة المستقيم (AB) .⑤ عين إحداثيات نقطة تقاطع المستقيم (AB) مع حامل محور الفواصل⑥ حل في $IR \times IR$ الجملة: $\begin{cases} 7x + 2y = 24 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$ ثم فسر ذلك بيانيا (الرسم غير مطلوب).التمرين الثاني:نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x حيث: $f(x) = \frac{-x-1}{x+2}$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ① اذكر الشرط الذي يجعل الدالة f معرفة أي عيّن D_f مجموعة تعريف f .② بيّن أنه من أجل كل x من D_f فإن: $f(x) = -1 + \frac{1}{x+2}$ ③ ادرس اتجاه تغيّر الدالة f على كل من المجالين: $]-\infty; -2[$ و $]-2; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها.④ عين نقط تقاطع (C_f) مع حائلي المحورين.⑤ ليكن (Γ) المنحنى البياني للدالة "مقلوب" $g(x) = \frac{1}{x}$.أ// بيّن أنّ المنحنى (C_f) هو صورة للمنحنى (Γ) بانسحاب يُطلب تعيين شعاعه.ب// انشئ المنحنى (Γ) في المعلم المذكور .ج// انشئ المنحنى (C_f) .التمرين الثالث:① مثل على دائرة مثلثية (C) النقط $A; B; C$ صور الأعداد التالية على الترتيب: $\frac{2019\pi}{3}$; $\frac{1439\pi}{4}$; $\frac{7\pi}{6}$ ② اوجد القيم المضبوطة لكل من $\cos(x)$ و $\sin(x)$ في كل حالة: $x = \frac{2020\pi}{3}$; $x = \frac{433\pi}{6}$; $x = \frac{-55\pi}{3}$ ③ بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $(\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2 = 2$ تذكر جيد

أنت (تستطيع النجاح) في حياتك الدراسية و لو كان الناس جميعا يعتقدون أنك غير ناجح ولكنك (لن تنجح) أبداً إذا كنت تعتقد في نفسك أنك غير ناجح