najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية المسيلة
ثانوية الشهيد حميدي عيسى
المستوى: ثانية ثانوي
الشعبة: تقني رياضي
الأحد 22 ماي 2022
المدة: ساعتان

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

⚠ تجنب الشطب واستعمال المصحح.

☆ التمرين الأول: (10 نقاط)

I) (C_f) هو التمثيل البياني للدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بالعلاقة: $f(x)=\frac{2}{3}x+2$. و (Δ) المستقيم ذو المعادلة $y=x$.

ولتكن المتتالية العددية (u_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ كما يلي: $\begin{cases} u_0=1 \\ u_{n+1}=\frac{2}{3}u_n+2 \end{cases}$.

① ارسم في معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ المستقيم (Δ) والمنحنى (C_f).

② باستعمال الرسم المحصل عليه، مثل على محور الفواصل الحدود التالية: u_0 ، u_1 ، u_2 ، u_3 و u_4، دون حسابها مبرزا خطوط الإنشاء.

③ ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (u_n).

④ علما أنه من أجل كل $n\in\mathbb{N}$: $u_n\leq 6$، ادرس اتجاه تغير المتتالية (u_n).

II) نضع من أجل كل عدد طبيعي n: $v_n=u_n-6$.

① أثبت أن (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول.

② اكتب عبارة v_n بدلالة n، ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n.

③ احسب نهاية المتتالية (u_n).

④ احسب بدلالة n المجموع S_n حيث: $S_n=v_0+v_1+v_2+\cdots+v_n$، واستنتج المجموع S'_n حيث: $S'_n=u_0+u_1+u_2+\cdots+u_n$.

⑤ عبر بدلالة n عن العدد π_n حيث: $\pi_n=v_0\times v_1\times v_2\times\cdots\times v_n$.

☆ التمرين الثاني: (10 نقاط)

I) ① بين أن α و β هما قيسين لنفس الزاوية الموجهة حيث $\alpha=\frac{11\pi}{6}$ و $\beta=\frac{-225\pi}{54}$.

② عين القيس الرئيسي للزاوية التي قياسها $\frac{2022\pi}{5}$.

③ في المستوي الموجه لدينا: $(\vec{u};\vec{v})=\frac{\pi}{3}$، عين القيس الرئيسي لكل زاوية من الزوايا الموجهة التالية: $(\vec{v};\vec{u})$ ، $(3\vec{v};2\vec{u})$ ، $(5\vec{u};-9\vec{v})$ و $(-3\vec{u};-7\vec{v})$.

④ لتكن A و B نقطتين من الدائرة المثلثية حيث: $(\vec{OI},\vec{OA})=\frac{\pi}{6}$ و $(\vec{OI},\vec{OB})=\frac{3\pi}{4}$.

◄ عين قيسا للزوايا الموجهة: $(\vec{OA},\vec{OB})$.

ركز جيدا

أقلب الورقة
www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

⑤ ليكن $\left(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{DC}\right)=\pi$ و $\left(\overrightarrow{A'B'},\overrightarrow{D'C'}\right)=\frac{\pi}{2}$.

◄ ماذا يمكن القول عن المستقيمين (AB) و (DC). والمستقيمين $(A'B')$ و $(D'C')$.

(II) ① حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية: $\cos 4x=\frac{1}{\sqrt{2}}$ ، $\sin 1443x=\frac{1}{\sqrt{2}}$

و $\cos\left(x-\frac{\pi}{4}\right)=\sin\left(3x+\frac{\pi}{3}\right)$.

② حل في المجال $]0;2\pi[$ المتراجحات التالية: $2\cos x>1$ و $\sqrt{2}\sin 4x-1\geq 0$، مع تمثيل حلولها على الدائرة المثلثية.

☆ تمرين إضافي: (+01 نقطة)

★ اكتب سؤالا رياضياتيا كنت تتمنى أن يطرح في هذا الاختبار، ثم أجب عليه.

☆ انتهى الاختبار ☆

لايزال المرء عالما ما طلب العلم ☆☆ فإذا ضن أنه قد علم، فقد جهل.

أستاذ المادة: فراحتية الحفوظ

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com