الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية : الشهيد زوبير بلقاسم- وهران - الموسم الدراسي : 2025/2024

إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

المستوى : ❶ جذع مشترك علوم و تكنولوجيا يُمنع إستعمال المُصحّح بشكل مُفرط المدّة: 02 ساعة

التمرين الأوّل : 4.5 نقطة

❑ لكل سؤال إجابة واحدة فقط صحيحة ،عيّنها مع التبرير .

① f الدّالة العددية المُعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = 6x - 3x^2$، مجموعة حلول المعادلة $f(x) = 0$ في $\mathbb{R}$ هي:

أ) $S = \{6; -3\}$	ب) $S = \{0; 2\}$	جـ) $S = \{-2; 0\}$

② (Δ_m) المُستقيم ذو المُعادلة: $(2m)x + (m-1)y - 5 = 0$، قيمة الوسيط الحقيقي m حتّى يكون معامل توجيه المُستقيم (Δ_m) هو 2 هي:

أ) $m = \frac{2}{3}$	ب) $m = \frac{3}{2}$	جـ) $m = \frac{1}{2}$

③ A ، B و C ثلاث نقط من المُستوي، حيث $A(-4;4)$ ، $B(-3;1)$ و $C(-1;5)$، المُثلث ABC

أ) قائم في B و مُتساوي الساقين	ب) مُتقايس الأضلاع	جـ) قائم في A و مُتساوي الساقين.

التمرين الثاني: 7.5 نقطة

✍ f الدّالة العددية المُعرّفة على $\mathbb{R} - \{-1\}$ بـ: $f(x) = \frac{2x+3}{x+1}$، (C_f) تمثيلها البياني في المُستوي المنسوب إلى المعلم المُتعامد و المُتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

❶ عيّن العددين الحقيقيين a و b حيث: $f(x) = a + \frac{b}{x+1}$

❷ من أجل $a = 2$ و $b = 1$، أدرس إتّجاه تغيّر الدّالة f على المجالين $]-\infty; -1[$ و $]-1; +\infty[$.

❸ شكّل جدول تغيّرات الدّالة f على D_f.

❹ عيّن السوابق المُمكنة للأعداد: 0 و 3 بالدّالة f.

❺ عيّن صور الأعداد: -2 و 2، ماذا تستنتج بالنسبة لشفعية الدّالة f ؟.

❻ إشرح كيفية إنشاء (C_f) منحنى الدّالة f إنطلاقا من التمثيل البياني لمنحنى دالة مرجعية يُطلب تعيينها .

❼ أُرسم (C_f).

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

التمرين الثالث : 8 نقاط

✍ $ABCD$ مُتوازي أضلاع من المُستوي، M و N نُقطتين حيث: $\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$ و $\overrightarrow{BN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BA}$

① أنشئ النّقطتين M و N.

② بيّن أنّ: $\overrightarrow{CM} = \overrightarrow{BA} + \frac{3}{2}\overrightarrow{DA}$ و أنّ $3\overrightarrow{CN} = 2\overrightarrow{CM}$.

③ استنتج ممّا سبق أنّ النّقط M ، N و C على استقامة واحدة.

✍ لتكن النّقط $A(2;5)$ ، $B(1;\alpha)$ و $C(0;-3)$ ثلاث نقط من المُستوي حيث α عدد حقيقي.

❶ عيّن مركّبتي الشُعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$.

❷ عيّن قيمة العدد الحقيقي α حتّى تكون النّقط A ، B و C على استقامة واحدة.

❸ أكتب مُعادلة ديكارتية للمُستقيم (AC).

❹ أُكتب مُعادلة ديكارتية للمُستقيم (Δ) الذي يشمل النّقطة $I(-4;9)$ و يوازي المُستقيم (D) ذو المُعادلة: $y + 2x + 4 = 0$.

❺ حل في $\mathbb{R}^2$ جُملة مُعادلتين التّالية: $\begin{cases} 3x - y = -3 \\ x + 3y = -1 \end{cases}$ ،ثمّ فسّر النّتيجة هندسيّا .

DZPEN.COM | منصّة القلم الجزائري