

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البيض

المستوى: 2 ع ت + 2 تقني رياضي

المؤسسة: ثانوية.....

المدة: ساعتين

التاريخ: 2023/05/22

الاختبار الثالث الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الاول (4ن):

اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل في كل حالة :

1. ABC مثلث حيث : $AC=6\text{ cm}$ ، $AB=4\text{ cm}$ ، $\widehat{CAB} = \frac{\pi}{3}$.

الطول BC يساوي : $BC = 2\sqrt{7}\text{ cm}$ ، $BC = 7\sqrt{2}\text{ cm}$ ، $BC = 3\sqrt{7}\text{ cm}$.

2. مساحة المثلث ABC هي : $S = 2\sqrt{6}\text{ cm}^2$ ، $S = 3\sqrt{6}\text{ cm}^2$ ، $S = 6\sqrt{3}\text{ cm}^2$.

3. المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس .

(1) $\vec{u}(2; -3)$ هو شعاع ناظمي للمستقيم ذي المعادلة :

$-3x + 2y + 2 = 0$ * $-2x + 3y - 1 = 0$ * $3x + 2y + 1 = 0$ *

(2) المسافة (d) بين المستقيم (Δ) ذي المعادلة $3x - 2y + 1 = 0$ و النقطة $K(2; 1)$ هي :

$d = \frac{\sqrt{13}}{13}$ * $d = \frac{2\sqrt{13}}{13}$ * $d = \frac{5\sqrt{13}}{13}$ *

4. A و B نقطتان مختلفتان من المستوي ، I منتصف [AB] . k نسبة التحاكي الذي مركزه A و يحول B إلى I هي :

$k = -0.5$ * $k = -1$ * $k = 2$ *

5. (u_n) متتالية حسابية معرفة من اجل كل عدد طبيعي n بالعلاقة التالية : $u_n = -4 + 3n$

* أساسها $r=4$. * أساسها $r=3$ * أساسها $r=-4$ *

* المتتالية (u_n) متزايدة تماما على N * المتتالية (u_n) متناقصة تماما على N * المتتالية (u_n) ثابتة على N

المجموع: $S_n = u_1 + u_2 + \dots + u_n$ يساوي :

$\frac{n(3n-5)}{2}$ * $\frac{(n-1)(-4+3n)}{2}$ * $\frac{(n+1)(3n-8)}{2}$ *

التمرين الثاني (8ن):

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$, نعتبر النقط A ; B ; C المعرفة بـ

$C(0, 2 - \sqrt{3})$; $B(-3, 2)$; $A(0, 1 + \sqrt{3})$

و لتكن (C) مجموعة النقط $M(x, y)$ من المستوي التي تحقق $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$

1- أثبت أن (C) دائرة يطلب تعيين مركزها ω و نصف قطرها r .

2- عين معادلة المستقيم (AB)

3- ليكن (Δ) المستقيم المار بالنقطة ω و عمودي على المستقيم (AB)

(ا) عين معادلة المستقيم (Δ)

(ب) بين أن (Δ) يقطع الدائرة (C) في النقطة C و النقطة D يطلب تعيين إحداثياتها.

اقلب الصفحة

- 4- أحسب الجداء السلمي $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ مستنتجا قياس الزاوية $(\vec{AB}, \vec{AC})$.
- 5- ماهي طبيعة المثلث ABC ثم أحسب مساحته.
- 6- ليكن التحاكي h ذو المركز O و النسبة 2- عين معادلة الدائرة (C') صورة الدائرة (C) بواسطة التحويل h .
- 7- أنشئ (C) و (C') .

التمرين الثالث(6ن):

- لتكن المتتالية (u_n) المعرفة بحدها الأول $u_0 = -1$ و العلاقة التراجعية $u_{n+1} = 3u_n + 4$ حيث n عدد طبيعي .
- (C_f) هو الرسم البياني للدالة f المرفقة بالمتتالية (u_n) . حيث: $f(x) = 3x + 4$ المعرفة على $[0; +\infty[$
- و (Δ) المستقيم ذو المعادلة $y = x$
- 1) مثل بيانيا المتتالية (u_n) في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس (O, I, J) موضحا خطوط التمثيل على الوثيقة المرافقة.
- 2) احسب u_1, u_2, u_3 ,
- 3) نضع من أجل كل عدد طبيعي n : $v_n = u_n + 2$
- أ-بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها 3 و يطلب تعيين حدها الأول v_0
- ب-اكتب عبارة الحد العام v_n بدلالة n
- ج- نضع من أجل كل عدد طبيعي n المجموع: $s_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$
- احسب المجموع s_n بدلالة n

بالتوفيق