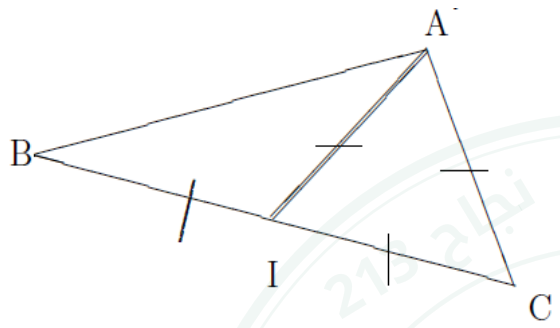
najah213.com · نجاح 213

ثانويـــــة ... بنـــي مزليـــــــن — السنة الدراسية : 2017 - 2018

# الفرض الأول للثلاثي الثالث في مادة الرياضيات

المستـــــوى : 2 تقني رياضي — المـــدة : ساعتـــــين

## التمريـن الأول: 05 نقاط




**1)** المستوي موجه توجيها مباشرا. نعتبر الشكل المقابل

- عين أقياس الزوايا التالية:

$$(\overrightarrow{AC},\overrightarrow{BA});(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AI});(\overrightarrow{IB},\overrightarrow{IA});(\overrightarrow{CI},\overrightarrow{CA})$$

**2)** عين القيس الرئيسي للزاوية الموجهة التي قيسها $\alpha$ حيث:

$\alpha = \frac{-35\pi}{2}$ .

- لتكن $\beta$ قيسا لزاوية موجهة حيث: $\beta = \frac{14\pi}{3}$

هل $\alpha$ و $\beta$ قيسان لنفس الزاوية ؟.

**3)** علما أن قيس الزاوية الموجهة $(\vec{u},\vec{v})$ هو $\frac{-5\pi}{2}$ عين قيسا للزاويا التالية:

$$\left(\frac{3-\pi}{-2}\vec{u},-5\vec{v}\right) \text{ و } (-2\vec{u},-\vec{v}) \text{ و } (\vec{v},-\vec{u})$$

## التمريـن الثاني: 06 نقاط

**I.**

**1)** أحسب جيب تمام و جيب كلا من: $\frac{11\pi}{6}$ ; $\frac{-7\pi}{3}$

**2)** علما أن: $\sin x = \frac{2}{3}$ و $x \in \left[\frac{\pi}{2};\pi\right[$

أحسب قيمة كلا من: $\cos x$ ; $\cos(x-\pi)$ ; $\sin\left(x-\frac{\pi}{2}\right)$ ; $\tan\left(\frac{\pi}{2}+x\right)$

**II.** حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين:

$$2\sqrt{3}\sin x - 3 = 0 \quad \text{و} \quad \cos x + \sin x = \sqrt{2}$$

ency-educa
najah213.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

## التمرين الثالث: 09 نقاط

**I.** في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath},\vec{\jmath})$ نعتبر النقط:

$A(1,1); B(3,0); C(-5,-1); D(3-k,-1); E\left(3\sqrt{2},3\sqrt{2}\right)$ حيث $k$ عدد حقيقي

و الشعاعين: $\vec{u}\begin{pmatrix}\cos\frac{2\pi}{3}\\ \sin\frac{2\pi}{3}\end{pmatrix}$ و $\vec{v}\begin{pmatrix}\cos\frac{\pi}{4}\\ \sin\frac{\pi}{4}\end{pmatrix}$

**1)** عين الاحداثيات القطبية للنقطة: $E$

**2)** أحسب الجداء السلمي: $\overrightarrow{BA}\cdot\overrightarrow{BC}$ و $\vec{u}\cdot\vec{v}$

- استنتج قيسا للزاوية الموجهة: $\left(\vec{u},\vec{v}\right)$

**3)** عين قيم العدد الحقيقي $k$ حتى يكون المثلث $ABD$ قائما في النقطة $D$

**4)** عين قيم العدد الحقيقي $k$ حتى يكون الشعاع $\vec{u}$ شعاعا ناظميا للمستقيم $(OD)$

**II.** في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{\imath},\vec{\jmath})$ نعتبر المستقيم $(\Delta)$ الذي معادلته: $y=2x+1$

**1)** عين شعاع توجيه و شعاعا ناظميا للمستقيم $(\Delta)$

**2)** عين معادلة للمستقيم $(\mathcal{D})$ الذي يشمل النقطة $\mathcal{A}(-1,2)$ و يعامد المستقيم $(\Delta)$

**3)** عين معادلة للمستقيم $(\mathcal{P})$ الذي يشمل النقطة $\mathcal{B}(2,-3)$ و يوازي المستقيم $(\Delta)$

**4)** عين معادلة لمحور القطعة المستقيمة: $[\mathcal{AB}]$

**5)** عين – بطريقتين – معادلة للدائرة التي قطرها $[\mathcal{AB}]$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com