تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المستوى: ج . م . ع المادة : الرياضيات المدة : ساعتان	Inisse Groupe scolaire	(فرض محروس 4) (26 مارس 2015)

(النقط)

أسئلة مستقلة : (6 ن)

1,5 **1)** أحسب $\cos(x)$ و $\sin(x)$ علما أن $\tan(x) = \frac{-1}{3}$ و $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

0,5 **2)** بسط العدد : $A = 1 - (cos(x) - sin(x))^2$

1 **3)** حل في $\mathbb{R}^2$ النظمة : $\begin{cases} 3x - y = 13 \\ 2x + 5y = 3 \end{cases}$ (باستعمال طريقة كرامر)

1 **4)** حل مبيانيا النظمة : $\begin{cases} x - y + 2 \geq 0 \\ x - y \leq 0 \end{cases}$

1 **5)** أحسب : $A = cos^2\left(\frac{\pi}{8}\right) + cos^2\left(\frac{3\pi}{8}\right) + cos^2\left(\frac{5\pi}{8}\right) + cos^2\left(\frac{7\pi}{8}\right)$

0,5 **6)** **أ-** حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $4x^2 - 11x + 6 = 0$

0,5 **ب-** حدد طول و عرض حقل مستطيل الشكل إذا علمت أن محيطه هو $\frac{11}{2}(m)$ و مساحته تساوي $\frac{3}{2}(m^2)$.

التمرين الأول : (5,5 ن)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O\ ;\ \overrightarrow{OA}\ ;\ \overrightarrow{OB})$ و © دائرة مثلثية مرتبطة به .

نعتبر النقطتين $I(\frac{16\pi}{3})$ و $J(\frac{-17\pi}{4})$

1 : **1)** حدد الأفصول المنحني الرئيسي لكل من النقطتين I و J

0 ,5 **2)** لتكن J' مماثلة J بالنسبة للنقطة O مركز الدائرة © . حدد الأفصول المنحني الرئيسي للنقطة J'

3x0,5 **3)** مثل على الدائرة المثلثية © النقط I و J و J'

3x0,5 **4)** حدد زوج إحداثيتي كل من النقط I و J و J' في المعلم $(O\ ;\ \overrightarrow{OA}\ ;\ \overrightarrow{OB})$

1 **5)** أحسب $\tan(\frac{-17\pi}{4})$

التمرين الثاني : (5,5 ن)

نعتبر المتسلسلة الإحصائية التالية $(x_i; n_i)$ التي تعطي عدد أفراد كل عائلة بأحد الأحياء .

عدد الأفراد x_i	1	2	4	5	6
عدد العائلات n_i	2	3	7	4	4

0,5 **1)** كون جدولا مبينا فيه الحصيصات المتراكمة

1 **2)** ما هو منوال هذه المتسلسلة $(x_i; n_i)$ ؟

1 **3)** أحسب التردد f و النسبة المئوية p الموافقة للميزة 5 .

1 **4)** أحسب $\overline{x}$ معدل الأفراد في العائلة .

1 **5)** أحسب M القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة $(x_i; n_i)$.

6) أحسب V المغايرة لهذه المتسلسلة $(x_i; n_i)$.

التمرين الثالث : (3 ن)

1 نضع : $P(x) = cos^6(x) + sin^6(x) - \frac{1}{4}$ حيث $x \in \mathbb{R}$

1 **1)** بين أن : $P(x) = \frac{3}{4}(2cos^2(x) - 1)^2$

1 **2)** أكتب $P(x)$ بدلالة $\tan(x)$ حيث $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi$ و $k \in \mathbb{Z}$

3) أحسب $P(x)$ علما أن $\tan(x) = -\sqrt{2}$.