الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	
مديرية التربية لولاية بسكرة	ثـــانوية الشهيد بادي مكي
المستوى : ثانية علوم تجريبية	المدة : $lim_{x\to 2}\, x$ ســـــاعة

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

2019 / 03 / 04

التمرين الأول (06 نقاط) :

I. a) ضع على الدائرة المثلثية النقط A , B , C التي صورها 2019π , $\frac{25\pi}{3}$, $\frac{39\pi}{4}$ على الترتيب.

b) احسب القيم المضبوطة لجيب و جيب تمام القيم السابقة .

II. إذا علمت أن : $\cos\frac{7\pi}{12} = \frac{1-\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$

- احسب القيمة المظبوطة ل $\sin\frac{7\pi}{12}$.

III. a) حل في $[0;2\pi]$ المعادلة : $\sqrt{2}\cos x + 2 = 0$.

b) حل في $]-\pi;\pi]$ المتراجحة : $\sin x + \frac{\sqrt{3}}{2} \leq 0$.

c) بين انه من اجل كل عدد حقيقي x : $\cos^2 x - \sin^2 x = 1 - 2\sin^2 x$.

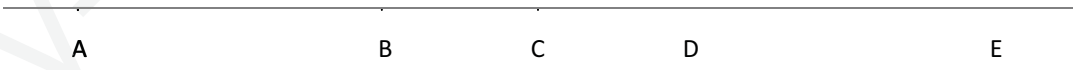
التمرين الثاني(04 نقاط):

1) $ABCD$ مربع مباشر .

a) عين صورة D بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.

b) عين صورة C بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.

2) تعطى النقط التالية كما هي موضحة في المستقيم المدرج :



عين من الشكل ما يلي :

- صورة D بالتحاكي الذي مركزه B و نسبته 2 .
- صورة E بالتحاكي الذي مركزه B و نسبته $-\frac{1}{2}$.

3) ABC مثلث كيفي :

- انشيء صور النقطتين B و C بالدوران الذي مركزه A و زاويته $\frac{\pi}{3}$.

(ملاحظة: الأسئلة منفصلة عن بعضها) **أقلب الصفحـــــــــة**

ency-education.com/exams

2as.ency-education.com

التمرين الثالث (10نقاط):

I. ليكن $P(x)$ كثير الحدود المعرف على $\mathbb{R}$ ب :

$$P(x) = x^3 - 3x - 2$$

1) تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x : $P(x) = (x+1)^2(x-2)$.

2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $P(x) = 0$ ثم ادرس إشارة $P(x)$ على $\mathbb{R}$.

II. نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ ب :

$$f(x) = \frac{(x+1)^3}{x^2}$$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$.

1) تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي غير معدوم : $f(x) = x + 3 + \frac{3x+1}{x^2}$

2) a) احسب $\lim_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim_{x\to-\infty} f(x)$.

b) احسب $\lim_{x\to 0^>} f(x)$ و $\lim_{x\to 0^<} f(x)$ و فسر النتيجة هندسيا .

3) a) بين انه من اجل كل عدد حقيقي غير معدوم : $\acute{f}(x) = \frac{P(x)}{x^3}$.

b) ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

4) a) بين أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة : $y = x + 3$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) .

b) ادرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (Δ) .

5) a) عين احداثيات النقطة A من (C_f) التي يكون فيها المماس (T) موازي للمستقيم (Δ) .

b) اكتب معادلة المماس (T) .

6) انشيء كلا من (Δ) و (C_f) و (T) .

بالتوفيق للجميع

ency-education.com/exams

2as.ency-education.com