ثانوية إبن الياسمين — **تازة في 2010-11-11**

2 علوم فزيائية 1

إعداد:الأستاذ سلواني

فرض محروس رقم1

سلم التنقيط

التمرين الأول:

2ن **1) بسط العدد الحقيقي** $a=\dfrac{\sqrt{\sqrt{\sqrt[4]{2}\sqrt[8]{2^5}}}}{\sqrt[8]{2}\sqrt[12]{8}}$

2ن **2) أحسب النهاية التالية :** $\lim\limits_{x\to+\infty} x^2-\sqrt[3]{x^3-x}$

3) نعتبر الدالة f **المعرفة على المجال** $]-8,+\infty[$ **بما يلي :**

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt[3]{x+8}-2}{x} \text{.....} x\neq 0 \\ f(0)=\dfrac{1}{12} \end{cases}$$

2ن **بين أن الدالة** f **متصلة في النقطة** 0 .

التمرين الثاني :

نعتبر الدالة العددية f **المعرفة بما يلي :** $f(x)=x+\sqrt{x^2-2x}$

0.75ن **1) حدد** D **مجموعة تعريف الدالة** f .

1.25ن **2) أ- أحسب** $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ **ثم أول هندسيا النتيجة .**

0.5ن **ب- أحسب** $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

1ن **3) أ- بين أن المستقيم** $(\Delta): y=2x-1$ **مقارب مائل للمنحنى** (C_f) **بجوار** $+\infty$.

1ن **ب- حدد الوضع النسبي للمنحنى** (C_f) **بالنسبة للمستقيم** (Δ) **على المجال** $]2,+\infty[$.

1.25ن **4) أ- أدرس إشتقاق الدالة** f **على اليمين في النقطة 2 ثم أول هندسيا النتيجة .**

1.25ن **ب- أدرس إشتقاق الدالة** f **على اليسار في النقطة 0 ثم أول هندسيا النتيجة .**

1ن **5) أ- بين أن لكل** x **من** $D-\{0,2\}$ **لدينا :** $f'(x)=\dfrac{\sqrt{x^2-2x}+x-1}{\sqrt{x^2-2x}}$

1ن **ب- أدرس إشارة** $f'(x)$ **على كل من المجالين** $]2,+\infty[$ **و** $]-\infty,0[$

1ن **ج- ضع جدول تغيرات الدالة** f

1.5ن **6) أنشئ المنحنى** (C_f) **في معلم متعامد ممنظم** $(O,\vec{i},\vec{j})$

7) نعتبر الدالة g **المعرفة على المجال** $]2,+\infty[$ **بما يلي :** $g(x)=f(x)$

1ن **أ- بين أن الدالة** g **تقبل دالة عكسية** g^{-1} **معرفة على مجال** J **يجب تحديده .**

1ن **ب- حدد** $g^{-1}(x)$ **لكل** x **من** J .

0.5ن **ج- أنشئ منحنى الدالة العكسية** g^{-1} **في نفس المعلم** $(O,\vec{i},\vec{j})$.

بالتوفيق إن شاء الله