نيابة طاطا
الثانوية التأهيلية ابن الهيثم(أديس)
السنة الثانية بكالوريا علوم فيزيائية
الموسم الدراسي: 2016 - 2017

# فرض محروس رقم 1 في الرياضيات

مدة الإنجاز: ساعتان

الأستاذ: حسن الحي جمال

## التمرين الأول : (06 نقط)

1.5 1)-رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا: $\sqrt{2}\ ;\ \sqrt[3]{3}\ ;\ \sqrt[4]{5}\ ;\ \sqrt[6]{7}\ ;\ \sqrt[12]{53}$

1.5 2)- بسط العدد التالي : $A=\dfrac{\sqrt[5]{8}\times\sqrt[6]{32}\times\sqrt[3]{\sqrt{2}}}{\sqrt[3]{\sqrt[5]{2}}}$ .

1 3)- أنشر $(\sqrt{5}-2)^3$ ثم بسط العدد: $B=\sqrt[3]{17\sqrt{5}-38}$

2 4)-حل في $IR$ المعادلتين التاليتين : $\sqrt[3]{x+2}-\sqrt[3]{x-2}=1$

## التمرين الثاني : (02نقط)

2 نعتبر الدالة $f$ المعرفة على $IR$ بما يلي: $\begin{cases} f(x)=\dfrac{2-\sqrt{4+|x|}}{x^2+|x|} & ;x\neq 0 \\ f(0)=\dfrac{-1}{4} \end{cases}$ أدرس اتصال $f$ في $x_0=0$ .

## التمرين الثالث: (04نقط)

2 احسب النهايات التالية : 1) - $\lim\limits_{x\to -1}\dfrac{\sqrt[3]{3x+4}-1}{x+1}$ 2) - $\lim\limits_{x\to -\infty} x+\sqrt{2x^2+3x-1}$

2 3) - $\lim\limits_{x\to +\infty}\sqrt[3]{x^3-2x^2+3x+1}-2x$ 4) - $\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{\sqrt[3]{x^3+x}-\sqrt[4]{16x^4+1}}{3x}$

## التمرين الثاني : (07نقط)

لتكن $f$ الدالة العددية المعرفة على $]-\infty;-2[$ بما يلي : $f(x)=\dfrac{x^2-1}{x^2-4}$

1 1- أحسب $f'(x)$ لكل $x$ من $]-\infty;-2[$

1 2- اعط جدول تغيرات الدالة $f$ على المجال $I=]-\infty;-2[$ .

1.5 3- بين أن $f$ تقبل دالة عكسية $f^{-1}$ المعرفة على مجال $J$ يجب تحديده .

1.5 4- حدد $f^{-1}(x)$ لكل $x$ من $J$

1 5- بين أن المعادلة $f(x)=\sqrt[3]{3}$ تقبل حلا وحيدا $\alpha$ بحيث : $\dfrac{-7}{2}\prec\alpha\prec -3$

1 6- استنتج أن : $3\prec\sqrt{\dfrac{1-4\sqrt[3]{3}}{1-\sqrt[3]{3}}}\prec\dfrac{7}{2}$ .

تخصص نقطة لحسن التنظيم و جودة التحرير و الدقة في الأجوبة