ثانوية د. امحمد بوخبزة السنة الدراسية : 2018/2017.

السنوات أولى علمي المدة : 02 سا

**اختبار الفصل الأول في الرياضيات**

---

**التمرين الأول : (04ن)**

أجب بصح أو خطأ مع التبرير :

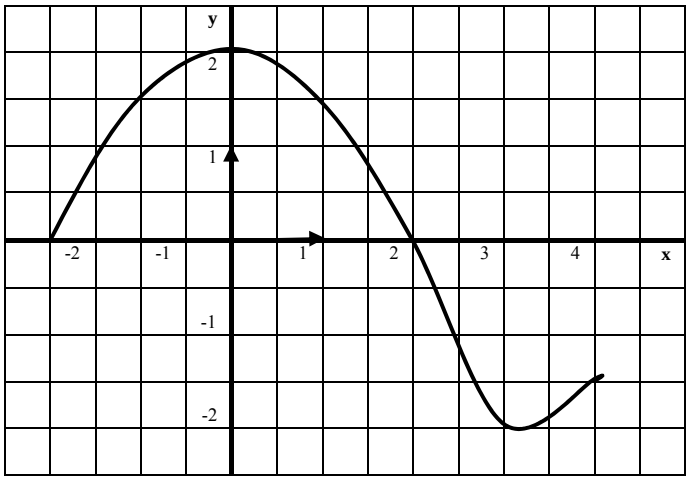
1/ $[-2;3] \cup ]0;+\infty[ = [-2;0]$

2/ $PGCD(23100;2205) = 105$

3/ اذا كان $a$ و $c$ مختلفين في الإشارة فان العدد : $a^5b^2c$ موجب مهما كان $b$

4/ العدد $\sqrt{4-\sqrt{7}} \times \sqrt{4+\sqrt{7}}$ عدد طبيعي

**التمرين الثاني : (07ن)**




$f$ دالة معرفة على المجال $[-2;4]$ و $(C_f)$ تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم $(O,I,J)$

بقراءة بيانية :

1/ عين $f(0)$ ، $f(1)$ ، $f(3)$.

2/ عين السوابق الممكنة لكل من : $1,5$ ، $3$ .

3/ عين القيم الحدية الصغرى و العظمى للدالة $f$ .

4/ شكل جدول تغيرات الدالة $f$ .

6/حل بيانيا ما يلي :

$f(x) = 0$ ، $f(x) \geq 0$ ، $f(x) \geq 1,5$

**التمرين الثالث : (03ن)**

نعتبر العبارة $E(x) = \dfrac{|x-3|}{1+|x-1|}$.

1/ بيّن أنّ $E(\sqrt{3}) = \sqrt{3}-1$.

2/ علما أنّ $1,8 \text{ p } \sqrt{3} \text{ p } 1,7$، عيّن حصرا لـ : $\dfrac{-2}{E(\sqrt{3})}$

---

**التمرين الرابع : (06ن)**

لتكن الدوال التالية :

$f(x) = x^2 - 3$ / $D_f = \mathbb{R}$ ، $g(x) = \frac{1}{x}$ / $D_g = \mathbb{R}^*$ ، $t(x) = 6x + 3$ / $D_t = \mathbb{R}$

$h(x) = |-x|$ / $D_h = \mathbb{R}$ ، $k(x) = x^3 - 2x^2 + 1$ ، $D_k = \mathbb{R}$

1/ احسب صور الأعداد التالية : $0 ; \frac{1}{3} ; \sqrt{2}$ بالدوال السابقة

2/ ادرس شفعية الدوال المعطاة .

3/ ادرس اتجاه تغير الدالة $f$ ثم شكل جدول تغيراتها .

4/ارسم $(C_f)$ التمثيل البياني للدالة $f$ في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$