الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لــولاية البيض 2016/2015 ثـــــانوية الشلالـــــــــــة

الفرض المحروس الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات
للسنة الأولى جذع مشترك علوم و تكنولــوجيا

التمرين الأول : (06 نقاط)

بسط كل من الأعداد التالية ، ثم أذكــر أصغر مجموعة ينتمي إليها كل عدد :

$a = \frac{\pi^2 \times (3.14)}{\pi \times (3.14)^2}$ ، $b = \frac{2^3 \times 15^2 \times 4}{10^2 \times 3 \times 7}$ ، $c = \frac{2}{\sqrt{2}+1} - 2\sqrt{2}$.

التمرين الثاني: (07 نقاط)

I. A و B عددان حقيقيان حيث :

$A = 2\sqrt{45} - \sqrt{125} + 6\sqrt{\frac{1}{9}}$ ، $B = 2\sqrt{5}(\sqrt{5} - 1) + 2(\frac{\sqrt{5}}{2} - 4)$.

1. بيّن أنّ : $A = 2 + \sqrt{5}$ و $B = 2 - \sqrt{5}$.
2. أحسب $A \times B$ ثم استنتج قيمة للعدد $(A \times B)^{2015}$.

II. ليكن x و y عددان حقيقيان حيث :

$x = \sqrt{3 - \sqrt{5}}$ و $y = \sqrt{3 + \sqrt{5}}$.

1/ أحسب المجموع $x^2 + y^2$ ثم الجداء xy .

2/ استنتج قيمة مبسطة للمجموع $x + y$.

التمرين الثالث: (07 نقاط)

A و B عددان حقيقيان حيث :

$A^2 = 16^3 \times 9^3 \times 35^4$ ، $B = (-28)^3 \times (15^3)^2 \times (-21)$

1. عيّن التحليل إلى جداء عوامل لكل من A^2 ، A ، B ، B^2 .

2. أحسب المضاعف المشترك الأصغـــــر للعددين A و B ثم القاسم المشترك الأكبـــــر لهما (باستعمال التحليل إلى جداء عوامل أولية).

3. أكتب الأعداد التالية على شكل كسر غير قابل للاختزال : $\frac{A}{B}$ ، $\frac{A^2}{B}$

بالتوفيق.....أستاذة المــادة مباركي فاطمـــــــة