الجمهورية الجزائرية الديمقراطية

الشعبية

ثانوية حشماوي عبد القادر

السنة الدراسية:2018-2019

المستوى: 3آداب و فلسفة، 3 لغات

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

<u>التمرين الأول:</u> (6نقاط)

إختر الإجابة الصحيحة مع تبرير إجابتك :

I. a عدد طبيعي حيث $a=9720$:

1.تحليل a إلى جداء عوامل أولية هو : أ. $a=2^3\times3^4\times5^2$ بـ . $a=2^3\times3^5\times5$

جـ . $a=2^3\times3^4\times5$

2.عدد قواسم a هو : أ. 48 بـ . 42

جـ . 40

3. d مضاعف للعدد a إذن d هو : أ. $d=19442$ بـ . $d=19440$ جـ . $d=19441$

II. الموافقة التالية صحيحة :

أ. $833\equiv4[5]$ بـ . $833\equiv2[5]$ جـ . $833\equiv3[5]$

III. الحدود : $u_1=\frac{1}{4}$ ، $u_2=\frac{1}{2}$ و $u_3=\frac{3}{4}$ هي حدود متعاقبة لمتتالية :

أ. حسابية. بـ. هندسية. جـ. لا حسابية لا هندسية.

التمرين الثاني: (7نقاط)

1. أحسب باقي القسمة الإقليدية لكل من الأعداد :

2^0 ، 2^1 ، 2^2 ، 2^3 ، 2^4 على 5.

2. عين باقي قسمة كل من 2^{4n} و 2^{4n+3} على 5.

3. إستنتج باقي قسمة العدد 2^{2018} على 5.

4. بين أن العدد : $2^{4n+3}+22^{4n+2}-2$ يقبل القسمة على 5 لكل عدد طبيعي n.

التمرين الثالث: (7نقاط)

لتكن (u_n) متتالية عددية حيث: $\begin{cases} u_0=2 \\ u_{n+1}=2u_n+4 \end{cases}$

1. أحسب u_1 ، u_2 ، u_3.

نضع : $v_n=u_n+4$

2. أ. بين أن (v_n) متتالية هندسية و عين أساسها q و حدها الأول v_0.

بـ. أكتب v_n بدلالة n ثم أكتب u_n بدلالة n.

جـ. أحسب بدلالة n المجموع: $S = v_0 + v_1 + ... + v_n$.

د . أحسب بدلالة n المجموع: $S' = u_0 + u_1 + ... + u_n$.

بالتوفيق