امتحان الثلاثي الأول

شعبة : الثالثة أدأب و فلسفة + اللغات الاجنبية

اختبار في مادة الرياضيات **المـــــــــــدة : ساعة و نصف**

التمرين الأول (6 نقاط) :

اختر من بين الاقتراحات الثلاثة الاجابة الصحيحة مع التبـــرير :

	الاقتراح – أ-	الاقتراح – ب -	الاقتراح – ج-
1. إذا كان باقي قسمة a على b هو 3 نكتب :	$a \equiv 3[b]$	$a+b=3$	a مضاعف للعدد b
2. مجموعة كل ثلاثة أعداد طبيعية متتالية هو	عدد زوجي	عدد فردي	يقبل القسمة على 3
3. عدد القواسم الطبيعية للعدد 648	12	7	20
4. اذا كان: $2017 \equiv -2[3]$ فان: ...	$2017 = k+3$	$2017 \equiv 1[3]$	$2017^{1438} \equiv -1[3]$
5. (v_n) متتالية عددية حدها الاول v_0	v_5 الحد الخامس	v_4 الحد الخامس	v_7 الحد الخامس

التمرين الثاني (6 نقاط) :

ليكن العددان $a = 1954$ و $b = 2016$.

1- أ-عين باقي قسمة كل من العددين a و b على 5.

ب-هل العددان a و b متوافقان بترديد 5 .

ج- استنتج باقي قسمة $a^3 + b^3$ على 5 .

2- أ-تحقق أن $a \equiv -1[5]$

ب- استنتج باقي القسمة الاقليدية للعدد ين a^{1998} و b^{1962} على 5.

3- بين أن $2016^{1830} + 1954^{1945} - 3$ يقبل القسمة على 5.

التمرين الثالث (8 نقاط) :

1- عين باقي القسمة الإقليدية للعدد 5^n على 7 من أجل القيم من 0 إلى 6 للعدد الطبيعي n .

2- باستعمال خواص الموافقة أنقل ثم أتمم ما يلي :

$5^{6k} \equiv ....[7]$ و $5^{6k+1} \equiv ....[7]$ و $5^{6k+2} \equiv ....[7]$ و $5^{6k+3} \equiv ....[7]$ و $5^{6k+4} \equiv ....[7]$ و $5^{6k+5} \equiv ....[7]$

3- عين باقي قسمة العدد الطبيعي 5^{2017} على 7 .

4- تحقق أن : $6 \equiv -1[7]$.

5- بين أن العدد الطبيعي a حيث : $a = 2 \times 5^{305} + 9 \times 10^3 - 4$ يقبل القسمة على 7 .

6- عين الأعداد الطبيعية n حتى يقبل العدد $n + 32 + 12^{6n+3}$ القسمة على 7

7- (u_n) معرفة بحدها العام $u_n = 3n + 2$ أحسب الحدود u_{3n} و u_{n+1} بدلالة n ثم استنتج $u_{n+1} - u_n$ بدلالة n.

تستطيع أن تنجح في حياتك و لو كان الناس يعتقدون أنك غير ناجح و لكن لن تنجح أبدا إذا كنت تعتقد في نفسك غير ناجح

أساتذة المادة - بالتوفيق للجميع