الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية عمار مرناش – سطيف — الموسم الدراسي: 2019/2018

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المستوى: ثالثة آداب و فلسفة، لغات أجنبية — **المدة:** 2 سا

التمرين الأول:

عين الإقتراح الصحيح من بين الإقتراحات الثلاثة في كل حالة من الحالات الآتية مع التبرير:

1. إذا كان $a \equiv -1[8]$ فإن باقي قسمة a على 8 هو :

❶ -1 . ❷ 7. ❸ 6 .

2. العددان 2019 و 1440 متوافقان بترديد:

❶ 2 . ❷ 4. ❸ 3 .

3. إذا كان $x \equiv 2[5]$ و $y \equiv 2[5]$ فإن:

❶ $x^9 + y^9 \equiv 3[5]$. ❷ $x^9 + y^9 \equiv 2[5]$. ❸ $x^9 + y^9 \equiv 4[5]$.

4. الدالة f معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = -3x^3 + 2x - 1$

❶ $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = +\infty$. ❷ $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = -\infty$. ❸ $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$.

التمرين الثاني:

1. هل العددان 2020 و 725 متوافقان بترديد 7؟ .

2. أ. عين باقي القسمة الإقليدية للعدد 4^6 على 7.

ب. استنتج أنه من أجل كا عدد طبيعي n : $4^{6n} - 1 \equiv 0[7]$.

3. أ. عين باقي القسمة الإقليدية لكل من العددين 2020 و 725 على 7.

ب. بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n، العدد $2020 + 3 \times 725^{6n}$ يقبل القسمة على 7.

4. أ. تحقق أن: $1434 \equiv -1[7]$.

ب. عين الأعداد الطبيعية n الأصغر من 25 بحيث: $1434^{2n} + n \equiv 0[7]$

3as.ency-education.com

التمرين الثالث:

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ بالعبارة: $f(x) = -2x^3 + 6x - 4$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. عين $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$.
2. ادرس تغيرات الدالة f على مجموعة تعريفها، ثم شكل جدول تغيراتها.
3. بين أن النقطة $A(0;-4)$ هي نقطة انعطاف للمنحنى (C_f).
4. اكتب معادلة للمماس (Δ) للمنحنى (C_f) في النقطة $A(0;-4)$.
5. تحقق أن: $f(x) = -2(x+2)(x-1)^2$، ثم استنتج احداثيي نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامل محور الفواصل.
6. أنشئ المماس (Δ)، ثم مثل بيانيا المنحنى (C_f).

3as.ency-education.com