

ثانوية يبار ومباري كبرى	مديرية التربية لولاية صاية
المادة: ساطن	الشعبة: 3 آداب و فلسفة + 3 لغات اجنبية

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التكوير (06 ن):

- عبر البالة المندبة f المعرفة على \mathbb{R} : $f(x) = x^3 + 3x^2 + 1$ ، f' دالتها المشتقة على \mathbb{R} .
- اختر الاجابة الصحيحة مع التعليل :
- 1- $f'(x) = 3x^2 + 3x$ (أ) ، $f'(x) = 3x^2 + 6x + 1$ (ب) ، $f'(x) = 3x^2 + 6x$ (ج) ، $f'(x) = 3x^2 + 6x + 1$ (د)
- 2- معادلة المماس (T) للمعني (C) الممثل للبالة f في معلم معامد و معانيس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ عند النقطة ذات الناصلة 1 هي :
- أ) $y = 9x - 4$ ، ب) $y = 9x + 4$ ، ج) $y = 4x - 9$ ، د) $y = 4x + 9$
- 3- البالة f متزايدة قلما على المجال :
- أ) $]-\infty; +\infty[$ ، ب) $]-\infty; -2] \cup [0; +\infty[$ ، ج) $]-\infty; 0] \cup [2; +\infty[$ ، د) $]-\infty; -2] \cup [0; +\infty[$

التكوير الثاني (06 ن):

- عبر الاعداد الطبيعية التالية : $a = 2019$ و $b = 1440$ و $c = 1962$
- 1- عين باقي القسمة الاقليدية لكل من a و b و c على 7 .
- 2- استنتج باقي القسمة الاقليدية لكل من : $a \times b \times c$ و $2a - b + c$ و c^3 على 7 .
- 3- اثبت انه من اجل كل عدد طبيعي n : $c^{3n} \equiv 1 [7]$.
- 4- استنتج ان : $c^a - 1$ يقبل القسمة على 7 .
- 5- ادريس حسب تم العدد الختيني n وباقي القسمة الاقليدية للعدد 2^n على 7 .
- 6- عين باقي القسمة الاقليدية للعدد $2^a + 2^b + 2^c$ على 7 .
- 7- عين تم العدد الطبيعي n بحيث : $2^{3n} + 8n - 4 \equiv 0 [7]$.

التكوير الثالث (08 ن):

- عبر البالة المندبة f المعرفة على \mathbb{R} : $f(x) = x^2 - 4x + 4$ ، و (C) تمثيلها البياني في مسعوي منسوب الى معلم معامد و معانيس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.
- 1- احسب : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- 2- ادريس اتجاه تغير البالة f على \mathbb{R} ، ثم شكل جدول تغيراتها .
- 3- اكتب معادلة المماس (Δ) للمعني (C) عند النقطة ذات الناصلة 1 .
- 4- عين نقط تقاطع المعني (C) مع حامي محوري الاحداثيات .
- 5- ارسم كل من (Δ) و (C) .
- 6- حل بيانيا المعادلة : $f(x) = 1$ والمراجعة : $f(x) - 1 \leq 0$.

بالترفق والنجاح
اساتنة المادة