



أفريل 2012

المستوى: الثالث ثانوي (لغات/آداب) 3ASL.3ASLLE

المدة: 30د

الاختبار التجريبي للفصل الثالث في مادة الرياضيات



الموضوع

التمرين 01: (06)

لتكن (V_n) متتالية هندسية معرفة على N^* كما يلي: $V_2 = 5, V_4 = 20$

1- عيّن قيمة الأساس q وحدّها الأول V_1 (على أنّ حدودها موجبة).

2- أكتب عبارة V_n بدلالة n .

3- بين أنّ: $\frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{4}$

4- أحسب المجموع: $S_n = V_1 + V_2 + \dots + V_n$

5- عيّن قيمة n حتى يكون: $S_n = \frac{635}{2}$.

التمرين 02 (07ن)

1- ما هو باقي قسمة العدد 101 على 17؟

2- استنتج باقي قسمة 101^{2012} على 17 ثم 101^{1433} على 17.

3- أثبت أنّ: $101^{2012} + 101^{1432} \equiv 0[17]$.

4- أوجد باقي قسمة العدد A على 17 حيث $A = 35^{160} + 2.16^{1995} - 3.52^{146}$.

التمرين 03 (07ن)

لتكن f دالة معرفة على R بـ: $f(x) = x^3 - 3x + 2$

اختر جوابا من الأجوبة التالية مع التبرير.

1- الدالة المشتقة لـ f هي:

أ- $x^3 - 3$ ، ب- $3x^2 + 3$ ، ج- $3x^2 - 3$

اقلب الصفحة

الصفحة 2/1

2- يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل:

أ- $f(x) = (x^2 + x + 2)(x - 1)$

ب- $f(x) = (x^2 + x - 2)(x - 1)$

ت- $f(x) = (x - 1)^2(x - 2)$

3- معادلة المماس للدالة f عند $x_0 = 2$:

أ- $y = 9x - 14$

ب- $y = 9x + 12$

ت- $y + 9x - 14 = 0$

4- (C_f) يقطع محور الفواصل:

أ- في نقطة واحدة.

ب- في نقطتين.

ت- في ثلاث نقاط.

5- الدالة f تقبل نقطة انعطاف هي:

أ- $(-1, 0)$

ب- $(0, -2)$

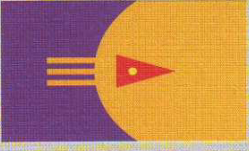
ت- $(0, 2)$

6- الدالة f متناقصة على المجال:

أ- $]-\infty, -1[$

ب- $]-1, 1[$

ت- $]1, +\infty[$



تصحيح الإمتحان البكالوريا التجريبي رقم 01 في مادة الرياضيات

المستوى: 3ASL-3ASLLE

العام الدراسي: 2011-2012

الموضوع الأول

التمرين الأول:

$$(V_n) \text{ متتالية هندسية } V_2 = 5 \quad V_4 = 20$$

$$q^2 = 4 \text{ ومنه } 20 = 5q^2 \text{ ومنه } V_4 = V_2 \cdot q^2$$

$$q = -2 \text{ مرفوض أو } q = +2 \text{ مقبول لأن حدودها موجبة}$$

$$V_2 = V_1 \cdot q \text{ ومنه } q = \frac{V_2}{V_1} \text{ إذن } V_1 = \frac{5}{2}$$

$$\text{كتابة } V_n \text{ بدلالة } n: V_n = V_1 \cdot q^{n-1} \text{ ومنه } V_n = \frac{5}{2} (2)^{n-1}$$

إثبات أن:

$$\frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{4} \text{ لدينا } V_7 = V_1 \cdot q^6 \quad V_9 = V_1 \cdot q^8$$

$$\frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{4} \text{ ومنه } \frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{q^2} \text{ ومنه } \frac{V_7}{V_9} = \frac{V_1 q^6}{V_1 q^8}$$

$$\text{حساب المجموع: } S_n = V_1 \frac{1-q^n}{1-q}$$

$$S_n = \frac{635}{2} \text{ تعيين قيمة } n \text{ حتى يكون } S_n = \frac{5}{2}(1-2^n) \text{ ومنه } S_n = \frac{5}{2} \frac{[1-2^n]}{1-2}$$

$$2^n = 128 \text{ ومنه } 1-2^n = -127 \text{ ومنه } \frac{-5}{2}(1-2^n) = \frac{635}{2}$$

$$128 = 2^7 \text{ لأن } n = 7$$

التمرين الثاني:

باقي قسمة 101 على 17

$$101 \equiv 16[17] \text{ أي } 101 \equiv -1[17]$$

$$101^{1433} \equiv -1[17] \text{ و } 101^{2012} \equiv 1[17]$$

باقي قسمة A على 17 حيث $A = 35^{160} + 2 \cdot 16^{1995} - 3 \cdot 52^{146}$

$$35^{160} \equiv 1[17] \text{ ومنه } 35 \equiv 1[17]$$

$$16^{1995} \equiv -1[17] \text{ ومنه } 16 \equiv -1[17]$$

$$52^{146} \equiv 1[17] \text{ ومنه } 52 \equiv 1[17]$$

$$35^{160} + 2 \cdot 16^{1995} - 3 \cdot 52^{146} \equiv 1 + 2(-1) - 3(1)[17]$$

$$A \equiv 1 - 2 - 3[17]$$

$$A \equiv -4[17]$$

$$A \equiv 13[17]$$

باقي قسمة A على 17 هو 13

التمرين الثالث:

$$f(x) = x^3 - 3x + 2$$

- 1 الدالة المستقيمة لـ f هي $f'(x) = 3x^2 - 3$ الجواب الصحيح (جـ)
- 2 يمكن كتابة f على الشكل $f(x) = (x^2 + x - 2)(x - 1)$ الجواب الصحيح (أ)
- 3 معادلة المماس للدالة f عند $x_0 = 2$ هو: $y = 9x - 14$ الجواب الصحيح هو (أ)
- 4 (C_f) يقطع محور الفواصل في نقطتين $(1, 0)$ و $(-2, 0)$ الجواب الصحيح هو (ب)
- 5 الدالة f تقبل نقطة إنعطاف هي $(0, 2)$ الجواب الصحيح هو (جـ)
- 6 الدالة f متناقصة تماما على المجال $]-1, 1[$ الجواب الصحيح هو (ب)