| الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية | |
|---|---|
| وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد |
| تصميم جواب امتحان المستوى – دورة ماي | |
| المستوى والشعبة: 3 ثا/آ فلسفة | المادة : رياضيات |

| محاور الموضوع | عناصـــر الإجـــابة | العلامـــة مجزأة | العلامـــة كاملة |
|---|---|---|---|
| التمرين الأول | 1) بواقي قسمة العدد $2^n$ على 5 : | | 04 ن |
| | $2^{4k}\equiv 1[5]$ ، $2^{4k+1}\equiv 2[5]$ ، $2^{4k+2}\equiv 4[5]$ ، $2^{4k+3}\equiv 3[5]$ . | 02 ن | |
| | 2) $2012\equiv 2[5]$ و $1432=4\times 358$ إذن $2012^{1432}\equiv 1[5]$ . | 01 ن | |
| | 3) $2012^{4n+1}+2012^{4n+2}-1\equiv 2+4-1[5]$ <br> $\equiv 0[5]$ | 01 ن | |
| التمرين الثاني | $(U_n)$ متتالية هندسية حدها الأول $u_1=3$ و أساسها $q=2$ | | 06 ن |
| | 1) $u_2=6$ ، $u_3=12$ و $u_4=24$ . | 2.25 ن | |
| | 2) عبارة الحد العام $u_n$ بدلالة $n$ : $u_n=3\times 2^{n-1}$ . | 0.75 ن | |
| | 3) $S=u_1+u_2+.....+u_n=u_1\left(\frac{q^n-1}{q-1}\right)$ <br> $=3\left(\frac{2^n-1}{2-1}\right)=3\left(2^n-1\right)$ | 01.5 ن | |
| | 4) $S=3069$ تكافئ $3\left(2^n-1\right)=3069$ أي $2^n-1=1023$ <br> ويكون $2^n=1024$ ومنه $n=10$ . | 01.5 ن | |
| التمرين الثالث | $f(x)=x^2-2x-3$ | | 10 ن |
| | 1) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=\lim\limits_{x\to-\infty} x^2=+\infty$ . $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\lim\limits_{x\to+\infty} x^2=+\infty$ . | 02 ن | |
| | 2) $f'(x)=2x-2$ . | 01 ن | |
| | الدالة $f$ متناقصة على المجال $]-\infty;1]$ ومتزايدة على المجال $[1;+\infty[$ . | 01 ن | |

جدول التغيرات:

01 ن

| $x$ | $-\infty$ | | $1$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f'(x)$ | | - | $0$ | + | |
| $f(x)$ | $+\infty$ | ↘ | $-4$ | ↗ | $+\infty$ |

01 ن

3) معادلة المماس $(T)$ في النقطة التي فاصلتها $x_0 = 0$ هي:

$y = -2x - 3$

0.5 ن

4) نقاط تقاطع $(C_f)$ مع حاملي المحورين.

من أجل $x = 0$ نجد $y = -3$

01 ن

إذن $(C_f)$ يقطع محور التراتيب في النقطة $A(0;-3)$

من أجل $y = 0$ نجد $x = -1$ أو $x = 3$

02.5 ن

إذن $(C_f)$ يقطع محور الفواصل في النقطتين $B(-1;0)$ و $C(3;0)$ .

5) رسم $(\Delta)$ و $(C_f)$.