

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية			
وزارة التربية الوطنية		الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد	
تصميم إجابة فرض المراقبة الذاتية رقم : 03		السنة الدراسية: 2014-2015	
المستوى: 3 ثانوي	الشعبة: آداب و فلسفة+ لغات أجنبية	المادة : رياضيات	عدد الصفحات : 02
إعداد : دودار رمضان / أستاذ التعليم الثانوي			

محاو الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	كاملة
التمرين الأول	1) دراسة بواقي قسمة $3^n$ على 16 : $3^{4k+3} \equiv 11[16]$ ، $3^{4k+2} \equiv 9[16]$ ، $3^{4k+1} \equiv 3[16]$ ، $3^{4k} \equiv 1[16]$ دراسة بواقي قسمة $5^n$ على 16 : $5^{4k+3} \equiv 13[16]$ ، $5^{4k+2} \equiv 9[16]$ ، $5^{4k+1} \equiv 5[16]$ ، $5^{4k} \equiv 1[16]$ $A = 16^{502} + 3^{502 \times 4 + 1} + 16^{1005} + 5^{502 \times 4 + 3} \equiv (0 + 3 + 0 + 13)[16] \quad (2)$ $\equiv 0[16]$ ومنه العدد $A$ يقبل القسمة على 16. $(3) \quad 3^x + 5^y \equiv 0[16]$ تكافئ $(x; y) \in \{(4k+1; 4k+3); (4k+3; 4k+1)\}$	01.5 ن	05 ن
		01.5 ن	
		01 ن	
		01 ن	
التمرين الثاني	يحتوي كيس على 6 كرات منها 3 كرات مرقمة بالعدد 5 والأخرى مرقمة بالعدد 10 . نسحب عشوائيا وفي آن واحد كرتين من الكيس . (1) عدد الطرق الممكنة للسحب هو 15 . (2) مجموعة قيم المتغير العشوائي $X : X(\Omega) = \{10; 15; 20\}$ قانون احتمال المتغير العشوائي $X$ :	01 ن	06 ن
		01.5 ن	
		01.5 ن	
		01.5 ن	
		01 ن	
		01 ن	

الأمّل الرياضي:

$$E(X) = \frac{30 + 135 + 60}{15} = \frac{225}{15} = 15$$

التباين:

$$V(X) = \frac{300 + 2025 + 1200}{15} - 225 = \frac{3525}{15} - 225 = 10$$

09 ن

01 ن

(1) بقراءة بيانية :

$$f(-2) = 2 \text{ و } f(2) = -2 .$$

01 ن

(2) معادلة المماس للمنحنى  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة 2 هي:  $y = -2$

01 ن

معادلة المماس للمنحنى  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة -2 هي:  
 $y = 2x + 6$

02 ن

(3) جدول التغيرات الدالة  $f$  على المجال  $[-4; 5]$ :

$x$	-4	-1	2	5	
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	-6	3	-2	7	

01 ن

(4) أ) حلول المعادلة  $f(x) = -1$  في المجال  $[-4; 5]$  هي:  $S = \{-3; 1; 3\}$  .

01 ن

ب) حلول المعادلة  $f(x) = 2$  في المجال  $[-4; 5]$  هي:  $S = \{-2; 0; 4\}$  .

01 ن

ج) حلول المتراجحة  $f(x) < 4$  في المجال  $[-4; 5]$  هي:  $S = [-4; 4; 5[$  .

01 ن

د) حلول المتراجحة  $f(x) \geq 2$  في المجال  $[-4; 5]$  هي:

$$S = [-2; 0] \cup [4; 5]$$