



2023G45RA0151

1/2

جامعة شيخ أنت جوب بدار

□□◆□□

مكتب البكالوريا

عنوان البريد الإلكتروني : office@ucad.edu.sn

الموقع في " الويب " : officedubac.sn

مدّة : 3 ساعات

شعبة : L-AR – المعامل: 2

المجموعة الأولى (1^{er} groupe)

المادة : الرياضيات

يُسمح استعمال الآلة الحاسبة الإلكترونية ذات المدخل الواحد والتي لا تطبع؛ وأما الآلات التي تحتوي على بعض الصيغ الرياضية والرسومات الهندسية فهي ممنوعة على الإطلاق. ويعتبر استعمالها غشًا (راجع المنشور رقم: DIR/OB/5990 / بتاريخ 12 أغسطس 1988م).

(06 د)

التمرين الأول :

1. ليكن أ، وب، وت حدودا متتابعة مخالفة لـ 0، وبالترتيب نفسه متوالية هندسية.

(01,5 د) (أ) برهن على أن $2^أ + 2^ب + 2^ت = (أ + ب + ت) (أ - ب + ت)$.

(01,5 د) (ب) أوجد أ، وب، وت علما بأن : $\left. \begin{array}{l} 26 = ت + ب + أ \\ 216 = أ ب ت \end{array} \right\}$

2. (حن) متوالية هندسية حيث : $6 = ح$ و $192 = ح$ و $24 = ح$.

(01 د) (أ) احسب أساسها وحدّها الأول ح0.

(01 د) (ب) إعط عبارة الحدّ العامّ ح_n بدلالة n.

(01 د) (ت) برهن على أن العدد 6144 حدّ من حدود المتوالية (حن)، ثمّ حدّد رتبته.

(04 د)

التمرين الثاني :

ف دالة متعدّدة المخارج معبّرة بـ ف(س) = $2س^3 - 13س^2 + 26س - 24$.

(01 د) (1) حدّد المشتقة ف'(س).

(01 د) (2) تأكّد من أن 4 جذر للدالة المتعدّدة المخارج ف(س).

(01 د) (3) طبّق التقسيم الأقليديّ لـ ف(س) على س-4.

(01 د) (4) استنبط مجموع حلول المعادلة ف(س) = 0.

(05 د)

التمرين الثالث :

1. حلّ في ح :

(01 د) (أ) لو ط (س-2) = لو ط 2 + لو ط 3.

(01 د) (ب) ص² + 2ص - 63 = 0.

(01 د) (ت) لو 2 (س-1) = 3.

2. لتكن ف(س) = $3س^3 + 2س^2 - 4س + 1$.

(02 د) احسب ف(3)، ف(-2)، ف(0) ثمّ ف'(س).

التمرين الرابع :

(05 د)

1. يمتلك بائع كتب س كتب /أو كتابا.

باع خلال الأسبوع الأول نصف كتبه.

وباع خلال الأسبوع الثاني نصف الباقي من الأسبوع الأول.

وباع خلال الأسبوع الثالث ربع ($\frac{1}{4}$) الباقي من الأسبوع الثاني. وبعد هذه العمليات من البيع بقي له 9

كتب.

كم كتابا كان يمتلكه البائع ؟ أو (كم كان يمتلك البائع من الكتب ؟)

2. حلّ في ح المتباينات والمعادلات الآتية :

(01 د)

$$0 = (1 - س) - لو(2س + 3)$$

(01 د)

$$0 = (3 - 2س^2) لو(9)$$

(01 د)

$$0 \geq 4 - 3س + 2س^2$$

(01 د)

$$0 \leq 12 + 7س - 2س^2$$