SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL
NAZARETH
בית ספר נזירות המושיע
נצרת
مدرسة راهبات المخلص
الناصرة
NAZARETH 16101 נצרת 04/6084337 04/6554674 P.O.BOX 121 ת.ד. ص.ب. ١٦١٠١ الناصرة
www.sds-holyland.org E.mail: school@sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة مراجعة: التحليل إلى عوامل والمعادلات

الصف التاسع – 5 وحدات

سؤال 1: حلّل إلى عوامل التعابير الآتية:

أ) $10x^2 - 11x - 6$

ب) $x^5 - 13x^3 + 36x$

ج) $2x^4 - 32$

د) $x^3 - 5x^2 - 4x + 20$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 2: حلّل إلى عوامل (اختر الطريقة المناسبة):

أ) $4a^2 - 12ab + 9b^2 - 25$

ب) $-3x^2 + 12x + 63$

ج) $x^2(x-3) - 4(3-x)$

د) $(x+1)^2 - 6(x+1) + 9$

هـ) $a^4 - 10a^2b^2 + 9b^4$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 3: حلّ المعادلات الآتية:

أ) $x^4 - 24x^2 - 25 = 0$

ب) $x^3 - 2x^2 - 9x + 18 = 0$

ج) $(2x - 3)(x^2 - 4x + 4)(x^2 + 9) = 0$

د) $6x^2 + x - 15 = 0$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 4: حلّ المعادلات الآتية (انتبه: قد لا يكون للمعادلة حلّ):

أ) $(x-4)^2+7=0$

ب) $x(x+3)(x-3)=7x(x+3)$

ج) $(x^2-5)^2-16=0$

د) $9x^4-x^2=0$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 5: احسب بواسطة التحليل إلى عوامل (بدون آلة حاسبة):

أ) $97^2 + 2 \cdot 97 \cdot 3 + 9$

ب) $2026^2 - 2024^2$

معطى: $x + y = 9$ و $x - y = 2$. جد قيمة كلّ تعبير:

ج) $x^2 - y^2$

د) $x^2 - y^2 + 3x + 3y$

معطى: $a - b = 4$ و $ab = 5$. جد قيمة كلّ تعبير:

هـ) $a^2b - ab^2$

و) $a^3b - 2a^2b^2 + ab^3$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 6: مستطيل:

مساحة مستطيل هي $6x^2 + 7x - 20$ ، وطول أحد أضلاعه $2x + 5$.

أ) جد طول الضلع الآخر بواسطة x .

ب) ما هي قيم x الممكنة؟

ج) محيط المستطيل 42 سم. جد x ، ثمّ جد مساحة المستطيل.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 7: معادلة فيها وسيط:

معطاة المعادلة $x^3 + kx^2 - 4x - 12 = 0$.

أ) جد k إذا علمت أنّ $x = 2$ هو حلّ للمعادلة.

ب) عوّض قيمة k التي وجدتها، وجد جميع حلول المعادلة.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 8: صحيح أم خطأ؟

اكتب «صحيح» أو «خطأ» بجانب كلّ عبارة، وعلّل:

أ) للمعادلة $x^2 + 16 = 0$ لا يوجد حلّ.

ب) إذا كان $x^2 = 5x$ فإنّ $x = 5$ فقط.

ج) $x^4 - 81 = (x^2 + 9)(x + 3)(x - 3)$

د) للمعادلة $(x - 1)^2(x + 2) = 0$ ثلاثة حلول.

هـ) $4x^2 - 20x + 25 = (2x - 5)^2$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي