

التمرين الأول

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
3	1	$A = \frac{12 \times 10^3}{6 \times 10^2} = 2 \times 10^1 = 20$ (1)
	1	$B = 2^{5-3-(-1)} = 2^3 = 8$ (2)
	1	$0,00045 = 4,5 \times 10^{-4}$ (3)

التمرين الثاني

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
3	1	$E = 4x^2 - 12x + 9 - (2x^2 - 3x + 2x - 3) = 2x^2 - 11x + 12$ (1)
	1	$E = (2x - 3)[(2x - 3) - (x + 1)] = (2x - 3)(x - 4)$ (2)
	1	$2x - 3 = 0$ أو $x - 4 = 0$ ، إذن $x = \frac{3}{2}$ أو $x = 4$. (3)

التمرين الثالث

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
3	1	$3x - x \leq 3 + 5$ ، أي $2x \leq 8$ ، إذن $x \leq 4$. (1)
	1	(2) نضع قوسًا مغلقًا عند 4 ونشط الجزء الواقع على يمين 4 (الأعداد الأكبر من 4).
	1	(3) الأعداد الطبيعية الحلول: 0، 1، 2، 3، 4.

التمرين الرابع

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
3	1	(1) $BC^2 = 100$ و $AB^2 + AC^2 = 36 + 64 = 100$ ، ومنه $BC^2 = AB^2 + AC^2$ ؛ حسب الخاصية العكسية لفيثاغورس المثلث قائم في A.
	1	(2) $\widehat{ABC} \approx 53^\circ$ ، إذن $\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC} = \frac{6}{10} = 0,6$
	1	(3) المثلث قائم في A، فمركز دائرته المحيطة هو منتصف الوتر [BC]، ونصف قطرها $r = \frac{BC}{2} = 5 \text{ cm}$.

المجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة
8	1	(1) $f(x) = 40x$ (دالة خطية) و $g(x) = 25x + 600$ (دالة تآلفية).
	1	(2) $f(30) = 1200$ ، $g(30) = 1350$ ، $f(50) = 2000$ ، $g(50) = 1850$.
	2	(3) تمثيل f : مستقيم يمر بالمبدأ والنقطة (2000 ; 50). تمثيل g : مستقيم يمر بالنقطتين (0 ; 600) و (40 ; 1600).
	1	(4) المستقيمان يتقاطعان في النقطة (40 ; 1600). بالحساب: $40x = 25x + 600$ تعني $15x = 600$ أي $x = 40$. إذن العرض الثاني أفضل ابتداءً من 41 فنجاً في الشهر.
	1,5	(5) نصف القطر $r = 5$ cm ؛ $V = \pi r^2 h \approx 3,14 \times 25 \times 12 = 942 \text{ cm}^3$.
	1,5	(6) $942 \text{ cm}^3 = 942 \text{ mL}$ ؛ $\frac{942}{150} = 6,28$ ، إذن يمكن ملء 6 فناجين كاملة.