

## الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعة

المستوى: السنة أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

### التمرين الأول (08 نقاط)

1 باستخدام الرمز  $\in$  أو  $\notin$  أكل ما يلي:

$$\sqrt{7 + \sqrt{3 + \sqrt{1 \dots N}}}, \quad \sqrt{45 \dots \mathbb{R}}$$

$a$  و  $b$  عددين طبيعيين حيث  $a > b$

$$A = \frac{a^2 - b^2}{a + b} \dots N$$

2 بسط العددين  $A$  و  $B$ :

$$B = \left[ \left( \frac{3}{2} \right)^2 + 4^{-1} \right]^{-2},$$

$$b = \frac{0,0025 \times 10^{-6} \times 3 \times 10^4}{0,45 \times 10^{-4}}$$

$$a = 0,045 \times 10^{-2}$$

$a, b$  عددان عشريان حيث:

3 أكتب كل من  $a$  و  $b$  على الشكل العلمي.

4 عين رتبة مقدار  $a \times b$ .

### التمرين الثاني (12 نقاط)

1 جد الكتابة الكسرية للعدد  $56 \overline{5656} \dots$ , 12.

2 هل العدد 103 عدد أولي.

ليكن  $C$  و  $D$  عددان طبيعيين حيث:  $C = 1125$ ,  $D = 540$ ,

3 حلل العددين  $C$  و  $D$  إلى جداء عوامل أولية.

4 باستخدام التحليل إلى جداء عوامل أولية:

أ) عين القاسم المشترك الأكبر للعددين  $C$  و  $D$ .

ب) عين المضاعف المشترك الأصغر للعددين  $C$  و  $D$ .

ج) أكتب الكسر  $\frac{540}{1125}$  على شكل غير قابل للاختزال.

د) عين الكتابة المختصرة لـ  $\sqrt{C}$  و  $\sqrt{D}$ .

هـ) عين أصغر قيمة للعدد الطبيعي  $n$  حتى يكون  $\sqrt{C \times D \times n}$  عددا طبيعيا.