

التمرين الأول: (04 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير:

1] الكتابة العلمية للعدد 20.24×10^{-2} هي: 2.024×10^{-3} .

2] من أجل كل عدد حقيقي x العدد $-x$ دوماً سالب.

3] العدد: 97 أولي.

4] $|1 - \sqrt{2}| = 1 - \sqrt{2}$

التمرين الثاني: (05.5 نقطة)

لتكن الأعداد الطبيعية A ، B و C حيث: $A = 5940$ ، $B = 2352$ و $C = 3^{n+3} + 3^n$ (حيث: $n \in \mathbb{N}^*$)

1] حلل العددين A و B إلى جداء عوامل أولية.

2] باستعمال التحليل إلى جداء عوامل أولية جد:

أ- القاسم المشترك الأكبر ($PGCD$) للعددين A و B .

ب- المضاعف المشترك الأصغر $PPCM$ للعددين A و B .

3] أ- بين أن: $C = 3^n \times 2^2 \times 7$

ب- من أجل $m = 3$ أكتب النسبة $\frac{A}{C}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

التمرين الثالث: (05.5 نقطة)

I- x عدد حقيقي. انقل ثم أتمم الجدول المقابل:

المجال	الحصر	المسافة	القيمة المطلقة
$x \in [2; 6]$			
		$d(x; -1) < 3$	

II- لتكن العبارات الجبرية A ، B و E ذات المتغير الحقيقي x حيث: $A(x) = |2x - 4|$ ، $B = |x + 1|$

و $E = A(x) + B(x) - 6$

1] حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A(x) = B(x)$.

2] حل في المجال $[2; +\infty[$ المتراجحة: $E(x) \leq 0$

التمرين الرابع: (05 نقطة)

- 1] x و y عدنان حقيقيان حيث: $6 < x < 9$ و $3 < y < 7$
- أعط حصرا لكل من $\sqrt{x+y}$ و $\frac{1}{x^2}$. ثم استنتج حصرا لـ: $\frac{\sqrt{x+y}}{x^2}$.
- 2] a و b عدنان حقيقيان حيث: $a > b > 0$
- لدينا: $1 < ab < 2$ و $7 < a^2 + b^2 < 12$
- برهن أن: $3 < a + b < 4$ و $\sqrt{3} < a - b < \sqrt{10}$.

