الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية. **مديرية التربية لولاية الوادي.**
الفرض الأول للفصل الأول. **ثانوية حنكة علي بالمقرن.**
الشعبة: أولى ج.م.ع.تك. **الموسم الدراسي:** $2024 - 2025$.

المادة: رياضيات. **المدة: ساعة واحدة.**

التمرين الأول: (10 نقاط) (دون استعمال الآلة الحاسبة)

• اختر الإجابة الصحيحة مع التعليل:

1. العدد 1111 هو:(يمكن استعمال الآلة الحاسبة)

① أولي ② ليس أولي ③ زوجي

2. الكتابة الكسرية للعدد $3,\underline{105}$ هي:

① $\frac{3101}{999}$ ② $\frac{3102}{999}$ ③ $\frac{3103}{999}$

3. رتبة مقدار العدد $0,0005 \times 19 \times 10^2$ هي:

① 1 ② 2 ③ لا شيء مما سبق

4. أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{1-\sqrt{2}}$ هي:

① $\mathbb{N}$ ② $\mathbb{Z}$ ③ $\mathbb{D}$

5. أصغر مجموعة ينتمي إليها العدد $-\frac{36^2 \times 21^{-3} \times 49^2}{(-18)^3 \times 81^{-2} \times 35}$ هي:

① $\mathbb{Z}$ ② $\mathbb{D}$ ③ $\mathbb{Q}$

التمرين الثاني: (7 نقاط)

ليكن A و B عددان طبيعيان , حيث:

$A = 15288$ و $B = 54054$.

① حلل العددين A و B إلى جداء عوامل أولية.

② عين $PGCD(A;B)$ و $PPCM(A;B)$.

③ اكتب العدد $\frac{A}{B}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال.

④ احسب $\frac{19}{A} - \frac{23}{B}$.

⑤ عين القيمة المضبوطة لكل من $\sqrt{A}$ و $\sqrt{B}$.

التمرين الثالث: (3 نقاط)

① n عدد طبيعي غير معدوم, أثبت صحة المساواة:

$$\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{n \times (n+1)}.$$

② بسط المجموع : $S = \frac{1}{1\times2} + \frac{1}{2\times3} + \frac{1}{3\times4} + ... + \frac{1}{2023\times2024} + \frac{1}{2024\times2025}$.