

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الوادي.
ثانوية حنكة علي بالمقرن.
الموسم الدراسي: 2024 – 2025.

وزارة التربية الوطنية.
الفرض الأول للفصل الأول.
الشعبة: أولى ج.م.ع.تك.

المدة: ساعة واحدة.

المادة: رياضيات.

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 $3,105$ 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 عددين طبيعيين , حيث:

$$A = 15288 \text{ و } B = 54054$$

① حل 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 للاختزال.

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: $S = \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2023 \times 2024} + \frac{1}{2024 \times 2025}$