الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البويرة — المستوى: الرابع متوسط

متوسطة حجوج بوخروبة – المزدور — يوم 30 ربيع الأول 1444 هجري الموافق 26 أكتوبر 2022 للميلاد

الوقفة التقويمية الأولى للفصل الأول في مادة : الرياضيات — المدة: ساعة

## التمرين الأول: (06,5 نقاط)

إليك الأعداد $A$ ; $B$ ; $C$ حيث :

$$A = \frac{1}{8} + \frac{21}{2} \div \frac{4}{3} \quad ; \quad B = (\sqrt{13} - 1)(\sqrt{13} + 1) \quad ; \quad C = \frac{6 \times (10^5)^{-2} \times 10^6}{0{,}04 \times 10^{-4}}$$

1. بسط كلّا من العددين $A$ و $B$
2. اكتب العدد $C$ كتابة علمية
3. بيّن أنّ : $A \times C = 10^2 \times B$

## التمرين الثاني: (06,5 نقاط)

1. دون حساب ، هل العددان 495 و 405 أوليّان فيما بينهما ؟ برّر إجابتك .
2. احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 495 و 405 ( مع توضيح مراحل الحساب ).
3. حُل المعادلة التالية ذات المجهول $x$ : $x^2 - \frac{5}{9} = \frac{495}{405}$

## التمرين الثالث : (07 نقاط)

نعتبر الأعداد $E$ ; $F$ ; $G$ حيث :

$$G = \frac{8}{7\sqrt{3}} \quad ; \quad F = \sqrt{22 + 3\sqrt{81}} \quad ; \quad E = 5\sqrt{27} + \sqrt{75} - 13\sqrt{3}$$

1. اكتب العدد $E$ على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $a$ و $b$ عددان طبيعيان و $b$ أصغر ما يمكن .
2. بين أنّ $F$ عدد طبيعي .
3. اجعل مقام النسبة $G$ عددا ناطقا .



أ. رابح ديلمي

متوسطة حجّوج بوخروبة - المزدور/ البويرة — المستوى : الرّابع متوسّط

## الإجابة المفصّلة للوقفة التّقويميّة الأولى للفصل الأوّل في مادّة : الرّياضيّات

| رقم التّمرين | عناصر الإجابة | العلامة مجزّأة | العلامة كاملة |
|---|---|---|---|
| 01 | 1. تبسيط العبارتين | | 07 نقـــاط |
| | تبسيط العبارة $A$ | | |
| | $A=\frac{1}{8}+\frac{21}{2}\div\frac{4}{3}$ | | |
| | $A=\frac{1}{8}+\frac{21}{2}\times\frac{3}{4}$ | 02 | |
| | $A=\frac{1}{8}+\frac{63}{8}=\frac{64}{8}$ | | |
| | $A=8$ | | |
| | حساب العبارة $B$ | | |
| | $B=(\sqrt{13}-1)(\sqrt{13}+1)$ | 01,5 | |
| | $B=(\sqrt{13})^2+\sqrt{13}-\sqrt{13}-1$ | | |
| | $B=13-1)$ | | |
| | $B=12$ | | |
| | 2. كتابة العبارة $C$ كتابة علمية | | |
| | $C=\frac{6\times(10^5)^{-2}\times10^6}{0{,}04\times10^{-4}}$ معناه $C=\frac{6\times10^{-10}\times10^6}{4\times10^{-2}\times10^{-4}}$ أي $C=1{,}5\times10^{-10+6+2+4}$ | 02 | |
| | ومنه : $C=1{,}5\times10^2$ | | |
| | 3. تبيان أنّ : $A\times C=10^2\times B$ | 01 | |
| | $A\times C=8\times1{,}5\times10^2=12\times10^2=10^2\times B$ | | |
| 02 | 1. بما أنّ 5 قاسم مشترك للعددين 495 و 405 فإن $PGCD(495\ ;405)\neq1$ | 01,5 | 06 نقـــاط |
| | وبالتالي العددان 495 و 405 ليسا أوليان فيما بينهما . | | |
| | 2. حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 495 و 405 | | |
| | $495=405\times1+90$ و $405=90\times4+45$ و $90=45\times2+0$ إذن: $PGCD(495\ ;405)=45$ | 02,5 | |
| | 3. حل المعادلة التّالية ذات المجهول $x$ : $x^2-\frac{5}{9}=\frac{495}{405}$ | | |
| | لدينا: $x^2-\frac{5}{9}=\frac{495}{405}$ معناه: $x^2-\frac{5}{9}=\frac{495\div45}{405\div45}$ أي: $x^2=\frac{11}{9}+\frac{5}{9}$ | 02,5 | |
| | وبالتّالي $x^2=\frac{16}{9}$ إذن : $x=\sqrt{\frac{16}{9}}$ أو $x=-\sqrt{\frac{16}{9}}$ أي $x=\frac{4}{3}$ أو $x=-\frac{4}{3}$ | | |
| | للمعادلة حلّان هما $\frac{4}{3}$ و $-\frac{4}{3}$ | | |
| 03 | 1. كتابة العدد $E$ على الشّكل $a\sqrt{b}$ | 01 | 07 نقـــاط |
| | $E=5\sqrt{27}+\sqrt{75}-13\sqrt{3}$ | 01 | |
| | $E=5\sqrt{9\times3}+\sqrt{25\times3}-13\sqrt{3}$ | 0,5 | |
| | $E=5\times3\sqrt{3}+5\sqrt{3}-13\sqrt{3}$ | | |
| | $E=(15+5-13)\sqrt{3}$ | 0,5 | |
| | ومنه $E=7\sqrt{3}$ | | |
| | 2. تبيان أنّ $F$ عدد طبيعي | 01,5 | |
| | لدينا $F=\sqrt{22+3\times9}$ معناه $F=\sqrt{22+3\sqrt{81}}$ أي $F=\sqrt{49}$ ومنه $F=7$ | | |
| | 3. جعل مقام النسبة $G$ مقامها عدد ناطق | 02,5 | |
| | $G=\frac{8}{7\sqrt{3}}=\frac{8\times\sqrt{3}}{7\sqrt{3}\times\sqrt{3}}=\frac{8\sqrt{3}}{7\times3}=\frac{8\sqrt{3}}{21}$ | | |