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 .

متوسطة حجّوج بوخرّوبة - 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: $A=\frac{1}{8}+\frac{21}{2}\div\frac{4}{3}$; $A=\frac{1}{8}+\frac{21}{2}\times\frac{3}{4}$; $A=\frac{1}{8}+\frac{63}{8}=\frac{64}{8}$; $A=8$	02	
	حساب العبارة B: $B=(\sqrt{13}-1)(\sqrt{13}+1)$; $B=(\sqrt{13})^2+\sqrt{13}-\sqrt{13}-1$; $B=13-1)$; $B=12$	01,5	
	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	
	$G=\frac{8}{7\sqrt{3}}=\frac{8\times\sqrt{3}}{7\sqrt{3}\times\sqrt{3}}=\frac{8\sqrt{3}}{7\times3}=\frac{8\sqrt{3}}{21}$		