المستوى: الأولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	أكتوبر2023
الفرض الأول في مادة الرياضيات	المدة:1 سا

تمرين 1 (8 ن)

x عدد حقيقي موجب تماما.

نضع $A=\frac{x-1}{x}$ ، $B=\frac{x}{x+1}$

1) احسب الفرق $A-B$.

2) استنتج إشارة الفرق $A-B$، ثم قارن بين A و B.

3) استنتج مقارنة بين العددين $\sqrt{\frac{2022}{2023}}$ و $\sqrt{\frac{2023}{2024}}$

تمرين 2 (12 ن)

I) A ،B و C أعداد حقيقية معرفة كما يلي :

$A=\sqrt{9+4\sqrt{5}}\sqrt{9-4\sqrt{5}}$; $B=\frac{1}{3-\sqrt{5}}+\frac{1}{3+\sqrt{5}}$; $C = 5,\underline{4}545\ldots$

1) بين أن العدد A عدد طبيعي و B عدد عشري.

2) ما طبيعة العدد C ؟ ثم اكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال.

II) ليكن العددان الطبيعيان $a = 2700$ و $b = 495$

1) حلل العددين a و b إلى جداء عوامل أولية.

2) احسب $PGCD(a\,;\,b)$ و $PPCM(a\,;\,b)$.

3) اكتب العدد الغير قابل للاختزال للكسر $\frac{a}{b}$ ، ثم اوجد قيمة M علما أن $4\,M=\frac{-13}{2700}+\frac{11}{495}$.

بالتوفيق

www.dzexams.com

التصحيح النموذجي

رقم التمرين	الحل		العلامة
التمرين 1	1) حساب الفرق $A-B$: $A-B=\frac{-1}{x(x+1)}$ 2) - استنتاج إشارة الفرق $A-B$: $A-B<0$ - المقارنة بين A و B : $A<B$ 3) استنتاج مقارنة بين العددين $\sqrt{\frac{2022}{2023}}$ و $\sqrt{\frac{2023}{2024}}$: $\sqrt{\frac{2022}{2023}}<\sqrt{\frac{2023}{2024}}$		8
التمرين 2	1) بين أن العدد A عدد طبيعي و B عدد عشري. $A=\sqrt{9+4\sqrt{5}}\sqrt{9-4\sqrt{5}}=\sqrt{(9+4\sqrt{5})(9-4\sqrt{5})}=1$ إذن A عدد طبيعي $B=\frac{1}{3-\sqrt{5}}+\frac{1}{3+\sqrt{5}}=\frac{3}{2}$ إذن العدد B عدد عشري. 2) العدد C عدد ناطق كتابة العدد C على الشكل الكسري. $C=\frac{540}{99}=\frac{60}{11}$ **II)** ليكن العددان الطبيعيان $a=2700$ و $b=495$ 1) تحليل العددين a و b إلى جداء عوامل أولية. $a=2^2\times3^3\times5^2$; $b=3^2\times5\times11$ 2) حساب $PGCD(a\,;b)$ و $PPCM(a\,;b)$. $PGCD(a\,;b)=45$; $PPCM(a\,;b)=29700$.		12

www.dzexams.com

3) كتابة العدد $\frac{a}{b}$ الغير قابل للاختزال للكسر

$$\frac{a}{b} = \frac{60}{11}$$

4 إيجاد قيمة M علما أن : $M = \frac{-13}{2700} + \frac{11}{495}$.

$$M = \frac{517}{11880} = \frac{47}{1080}$$

www.dzexams.com