

فرض محروس

رقم 1

الثانوية التأهيلية محمد الخامس

<p>التمرين 1</p> <p>(1) x عدد صحيح طبيعي. نضع $A = (x + 1)^2 - x^2$</p> <p>أ- بين أن A عدد فردي. ب- استنتج كتابة للعدد 33 على شكل فرق مربعين متتابعين. ت- بين أن $B = n^2 + n + 7$ عدد فردي ثم أكتب B على فرق مربعين متتابعين.</p> <p>(2) حدد العددين الصحيحين الطبيعيين a و b بحيث : $(a + 2)(b + 1) = 22$</p> <p>(3) حدد العدد الصحيح الطبيعي c ليكون العدد $253c$ قابلا للقسمة على 3 و 4</p>	<p>4.5 نقط</p> <p>0.75 ن 0.5 ن 1.25 ن 1 ن 1 ن</p>
<p>التمرين 2</p> <p>a و b عدنان صحيحان طبيعيان بحيث :</p> <p>$a = 216 \times 10^4$ و $b = 4 \times 6^2 \times 11$</p> <p>(1) فكك a و b إلى جداء عوامل أولية. (2) حدد $a \vee b$ و $a \wedge b$</p>	<p>3.5 نقط</p> <p>1.75 ن 1 ن</p>
<p>التمرين 3</p> <p>(1) ليكن $a \in \mathbb{R}^*$. بسط $X = \left(\frac{3}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{a}{3}\right)^{-1} \times \left(\frac{5^{-1}}{a}\right)^3 \times \left(\frac{a^{-3}}{3}\right)^2$</p> <p>(2) نضع $Y = (\sqrt{3} + 1)^3 + (\sqrt{3} - 1)^3$</p> <p>(3) إعط كتابة علمية للعدد $Z = \frac{4 \times 10^{-8} + 0,0000005}{29 \times 10^{-6} - 20 \times 10^{-7}}$</p>	<p>4 نقط</p> <p>1.25 ن 1.5 ن 1.25 ن</p>
<p>التمرين 4</p> <p>أحسب $\text{pgcd}(128, 28)$; $\text{ppcm}(1114, 82)$ اوجد قواسم العددين 72 و 102</p>	<p>4 نقط</p> <p>1×4 ن</p>
<p>التمرين 5</p> <p>$ABCD$ متوازي الأضلاع و E و F نقطتين من المستوى بحيث :</p> <p>$\overrightarrow{CE} = \frac{-2}{3}\overrightarrow{CD}$ و $\overrightarrow{DF} = \frac{5}{2}\overrightarrow{DA}$</p> <p>(1) أنشئ الشكل. (2) بين أن $\overrightarrow{BE} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ و $\overrightarrow{BF} = -\overrightarrow{AB} - \frac{3}{2}\overrightarrow{BC}$ (3) بين أن النقط B و E و F مستقيمية.</p>	<p>4 نقط</p> <p>1 ن 2 ن 1 ن</p>