najah213.com · نجاح 213



المستوى الأولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

المدة: **2 سا**

فرض الفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول (4 ن) :

بسط الأعداد الآتية ثم استنتج أصغر مجموعة ينتمي إليها كل عدد

$$A = \frac{4}{7} + \frac{4}{\frac{2}{3}+\frac{1}{2}} \text{ ، } B = \frac{(-2)^5 \times (12)^{-3} \times (-3)^6}{(15)^2 \times (-6)^{-3}} \text{ ، } C = \sqrt{144} + \frac{(\sqrt{2}+1)(1-\sqrt{2})}{2}$$

$$D = \frac{-4\pi-8}{2\pi+4}$$

التمرين الثاني (4 ن) :

ليكن العددين الحقيقيين x و y حيث: $1 \leq x \leq 3$ و $-3 \leq y \leq -1$

1) عين حصرا لـ : $x - y$ ، $\sqrt{2x^2+7}$ و x^2y^2

2) استنتج حصرا للعبارة: $\sqrt{\frac{x^2y^2}{x-y}}$

التمرين الثالث (6 ن) :

ليكن E و F عددان طبيعيان حيث: $E = 990$ و $F = 2024$

1) حلل العددين E و F إلى جداء عوامل أولية ثم استنتج تحليلا إلى جداء عوامل أولية للعدد $E^5 \times F^3$

2) عين كل من $PGCD(E;F)$ و $PPCM(E;F)$

3) تحقق من أن $PGCD(E;F) \times PPCM(E;F) = E \times F$

4) أكتب العدد $\frac{E}{F}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

التمرين الرابع (6 ن) :

1) ليكن $C = 1,\underline{612}612 \ldots$ ، اكتب العدد C على شكل كسر غير قابل للاختزال

2) هل العدد 179 أولي؟ برر

3) ليكن a و b عددان حيث: $a = 0,002349$ و $b = 7860275,25$

أ) اكتب كل من a و b على الشكل العلمي ثم حدد رتبة مقدار كل من a و b

ب) استنتج رتبة مقدار كل من $a \times b$ و $\frac{b}{a}$

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التصحيح النموذجي:

التمرين الأول (4 ن) :

$A = 4 \in N$ ، $B = \frac{3^4 \times 2^2}{5^2} \in D$ ، $C = 12 + \frac{(\sqrt{3})(1-\sqrt{2})}{2} \in R$ ،

$D = -2 \in \mathbb{Z}$

التمرين الثاني (4 ن) :

1) $2 \leq x - y \leq 6$ ، $3 \leq \sqrt{2x^2 + 7} \leq 5$ و $1 \leq x^2y^2 \leq 81$

2) $0.408 \leq \sqrt{\frac{x^2y^2}{x-y}} \leq 6.363$

التمرين الثالث (6 ن) :

ليكن E و F عددان طبيعيان حيث: $E = 990$ و $F = 2024$

1) $E = 2 \times 3^2 \times 5 \times 11$ و $F = 2^3 \times 11 \times 23$ و $E^5 \times F^3 = 2^{14} \times 3^{10} \times 5^5 \times 11^8 \times 23^3$

2) $PGCD(E;F) = 22$ و $PPCM(E;F) = 91080$

3) $PGCD(E;F) \times PPCM(E;F) = E \times F = 2003760$

4) $\frac{E}{F} = \frac{45}{92}$

التمرين الرابع (6 ن) :

1) $C = \frac{1611}{999} = \frac{179}{111}$

2) العدد 179 أولي

أ) $a = 2{,}349 \times 10^{-3}$ و $b = 7{,}86027525 \times 10^{6}$

رتبة مقدار : $a = 2 \times 10^{-3}$ و $b = 8 \times 10^{6}$

ب) استنتج رتبة مقدار كل من $a \times b = 2 \times 10^4$ و $\frac{b}{a} = 4 \times 10^9$

www.dzexams.com