

ثانوية : زريمش عيسى
25 أكتوبر 2017
المستوى: جذع مشترك آداب
المدة: ساعة

فرض الثلاثي الأول في مادة

الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

(1) بسط الأعداد التالية ، ثم أذكر أصغر مجموعة تنتمي إليها :

$$\sqrt{(\pi+1)^2} , -\frac{0.14 \times 10^{-1}}{28 \times 10^3} , \sqrt{5+\sqrt{16}} , \frac{7}{10} - \frac{13}{25} , \frac{35.04}{0.3}$$

(2) بسط العبارتين : $B = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{4}\right)^3$ ، $A = \frac{5^{-2} \times 3^4 \times 25^{-1}}{3^{-2} \times 2^3 \times 15^{-2}}$

التمرين الثاني: (07 نقاط)

(1) حلل العددين B, A إلى جداء عوامل أولية : $B = 630, A = 306$

(2) أحسب $PPCM(B, A)$ و $PGCD(A, B)$ ثم إختزل الكسر $\frac{A}{B}$.

(3) اختبر أولية العدد 307.

التمرين الثالث: (06 نقاط)

أكمل الجدول التالي :

العدد	الكتابة العلمية	المدور الى الوحدة	المدور إلى 10^{-3}	رتبة مقدار
$34,1975 \times 1,2 \times 10^2$				
$\frac{0.04738}{5.9 \times 10^2}$				

ثانوية : زريمش عيسى
25 أكتوبر 2017
المستوى: جذع مشترك آداب
المدة: ساعة

فرض الثلاثي الأول في مادة

الرياضيات

التمرين الأول: (06 نقاط)

(1) بسط الأعداد التالية ، ثم أذكر أصغر مجموعة تنتمي إليها :

$$\sqrt{(\pi+1)^2} , -\frac{0.14 \times 10^{-1}}{28 \times 10^3} , \sqrt{5+\sqrt{16}} , \frac{7}{10} - \frac{13}{25} , \frac{35.04}{0.3}$$

(2) بسط العبارتين : $B = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{4}\right)^3$ ، $A = \frac{5^{-2} \times 3^4 \times 25^{-1}}{3^{-2} \times 2^3 \times 15^{-2}}$

التمرين الثاني: (07 نقاط)

(1) حلل العددين B, A إلى جداء عوامل أولية : $B = 630, A = 306$

(2) أحسب $PPCM(B, A)$ و $PGCD(A, B)$ ثم إختزل الكسر $\frac{A}{B}$.

(3) اختبر أولية العدد 307.

التمرين الثالث: (06 نقاط)

أكمل الجدول التالي :

العدد	الكتابة العلمية	المدور الى الوحدة	المدور إلى 10^{-3}	رتبة مقدار
$34,1975 \times 1,2 \times 10^2$				
$\frac{0.04738}{5.9 \times 10^2}$				

ملاحظة : تنظيم الورقة والإجابة.....(01 نقطة)

تصحیح الفرض الأول في مادة الرياضيات 1 أداب أكتوبر 2017

التمرين الأول: (06 نقاط)

1) تبسيط الأعداد التالية ، ثم ذكر أصغر مجموعة تنتمي إليها :

$$\frac{35.04}{0.3} \in D \text{ ومنه: } \frac{35.04}{0.3} = \frac{3504}{100} \times \frac{10}{3} = \frac{1168}{10} = 116.8$$

$$\frac{7}{10} - \frac{13}{25} \in D \text{ ومنه: } \frac{7}{10} - \frac{13}{25} = \frac{7 \times 5}{50} - \frac{13 \times 2}{50} = \frac{9}{50} = \frac{9}{2 \times 5^2}$$

$$\sqrt{5 + \sqrt{16}} \in \square \text{ ومنه: } \sqrt{5 + \sqrt{16}} = \sqrt{5 + 4} = \sqrt{9} = 3$$

$$-\frac{0.14 \times 10^{-1}}{28 \times 10^3} \in D \text{ ومنه: } -\frac{0.14 \times 10^{-1}}{28 \times 10^3} = -\frac{1}{2} \times \frac{10^{-3}}{10^3} = -\frac{5}{10^7}$$

$$\sqrt{(\pi + 1)^2} \in \square \text{ ومنه: } \sqrt{(\pi + 1)^2} = \pi + 1$$

2) تبسيط العبارتين :

$$A = \frac{5^{-2} \times 3^4 \times 25^{-1}}{3^{-2} \times 2^3 \times 15^{-2}} = \frac{5^{-2} \times 3^4 \times (5^2)^{-1}}{3^{-2} \times 2^3 \times (3 \times 5)^{-2}} = \frac{5^{-2} \times 3^8}{2^3} = \frac{5^{-2} \times 3^8}{2^3} = \frac{6561}{200}$$

$$B = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \left(-\frac{2}{3}\right)^0 \times \left(\frac{27}{64}\right) = \frac{27}{64}$$

التمرين الثاني: (07 نقاط)

1) تحليل العددين A, B إلى جداء عوامل أولية :

$$\text{لدينا: } A = 306, B = 630 \text{ ومنه: } A = 2 \times 3^2 \times 17, B = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7$$

$$\text{2) } PPCM(B, A) = 2 \times 3^2 \times 5 \times 7 \times 17 = 10710, PGCD(A, B) = 2 \times 3^2 = 18$$

ملاحظة : تنظيم الورقة والإجابة.....(01 نقطة)

3) اختبار أولية العدد 307: لدينا $\sqrt{307} \approx 17.52$

الأعداد الأولية الأصغر من $\sqrt{307}$ هي: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17

العدد 307 يقبل القسمة على	2	3	5	7	11	13	17
الإجابة	لا						

بما أن العدد 307 لا يقبل القسمة على كل الأعداد الأولية الأصغر من $\sqrt{307}$ فإنه أولي

التمرين الثالث: (06 نقاط)

إتمام الجدول التالي :

العدد	الكتابة العلمية	المدور الى الوحدة	المدور إلى 10^{-3}	رتبة مقدار
$34,1975 \times 1,2 \times 10^2$	4.1037×10^3	4104	4103.700	4×10^3
$\frac{0.04738}{5.9 \times 10^2}$	$8.03050847 \times 10^{-5}$	0	0	8×10^{-5}

الشكل العلمي للعدد 0.04738 هو: 4.738×10^{-2} ورتبة مقداره 5×10^{-2}

رتبة مقدار العدد 5.9×10^2 هي: 6×10^2

$$\text{ومنه: } \frac{5 \times 10^{-2}}{6 \times 10^2} = 8.3 \times 10^{-5} \text{ هي: } \frac{0.04738}{5.9 \times 10^2} \text{ رتبة مقدار العدد } 8 \times 10^{-5}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{2 \times 3^2 \times 17}{2 \times 3^2 \times 5 \times 7} = \frac{17}{35} \quad \text{لدينا : } \frac{A}{B} \text{ اختزال الكسر**}$$