المستوى: جذع مشترك اداب (3+2+1)

تصحيح اختبار الفصل الاول لمادة الرياضيات

تصحيح التمرين الاول:

1) تحليل العددين 1500 و 540 الى جداء عوامل اولية:

1500	2
750	2
375	3
125	5
25	5
5	5
1	

540	2
270	2
135	3
45	3
15	3
5	5
1	

.....0,5ن +0,5ن

ومنه $1500 = 2^2 \times 3 \times 5^3$ و $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$ .....0,5ن+0,5ن

2) تعيين القاسم المشترك الاكبر والمضاعف المشترك الاصغر للعددين 1500 و 540:.....0,5ن+0,5 ن

$PGCD\left(1500;540\right) = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$ و $PPCM\left(1500;540\right) = 2^2 \times 3^3 \times 5^3 = 13500$

3) تبسيط الكسر $\frac{540}{1500}$ وكتابته على شكل كسر غير قابل للاختزال: بقسمة كلا من البسط والمقام على القاسم المشترك الاكبر لهما نجد: $\frac{540}{1500} = \frac{540 \div 60}{1500 \div 60} = \frac{9}{25}$ .....1 ن

4) حساب العدد $\frac{3}{1500} - \frac{1}{540}$: باستعمال المضاعف المشترك الاصغر نجد:

$$\frac{3}{1500} - \frac{1}{540} = \frac{\frac{13500 \times 3}{1500} - \frac{13500 \times 1}{540}}{13500} = \frac{27 - 25}{13500} = \frac{2}{13500} = \frac{1}{6750}$$ 1ن

5) ان العدد $\frac{63}{360}$ هو عدد عشري. التبرير:

$$\frac{63}{360} = \frac{63 \div 9}{360 \div 9} = \frac{7}{40} = \frac{7 \times 5}{40 \times 5} = \frac{35}{200} = \frac{35 \times 5}{200 \times 5} = \frac{175}{1000} = \frac{175}{10^3}$$ .....1ن+1ن

تصحيح التمرين الثاني:

اختيار الاجابة الصحيحة من بين الاجوبة المقترحة مع التعليل:

1) من بين الاعداد التالية العدد الطبيعي هو $\frac{\sqrt{529}}{23}$ اي الجواب (2).....0,5ن

التعليل: $\frac{\sqrt{529}}{23} = \frac{23}{23} = 1 \in \mathbb{N}$ 0,5ن

2) من بين الاعداد الناطقة التالية العدد الغير عشري هو $\frac{\sqrt{16}}{3 \times 10^{-1}}$ اي الجواب (1).....0,5ن

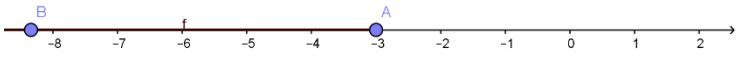
التعليل: $\frac{\sqrt{16}}{3\times10^{-1}}=\frac{4}{3\times0,1}=\frac{4}{0,3}=13,333.....$ اي ان عدد الارقام بعد الفاصلة غير محدود ودوري دوره 3 وهو عدد ناطق بحت.....0,5ن

3) الكتابة العلمية للعدد A حيث $A=6,3\times10^{-7}\times5\times10^{15}$ هي $A=3,15\times10^{9}$ اي الجواب (2)....0,5ن

التعليل: لان العدد العشري في الكتابة العلمية يكون اكبر او يساوي 1 واقل تماما من 10.....0,5ن

4) x عدد حقيقي حيث $x\prec-3$ اذن: $x\in]-\infty;-3[$ وايضا $-3x+5\succ14$ اي ان كلا الجوابين (1) و (2) صحيح.....0,5ن+0,5ن

التعليل: نستعمل المستقيم العددي



من خلال المستقيم العددي نلاحظ ان النقاط التي فواصلها اقل تماما من العدد 3- هي نقاط نصف المستقيم $]-\infty;-3[$ باستثناء النقطة A وفواصل هذه النقط هي المجال $]A;B[$ 0,5ن

وايضا لنا $x\prec-3$ ومنه بضرب طرفي المتراجحة في العدد 3- نجد $-3x\succ9$ ومنه باضافة العدد 5 الى طرفيها نجد $-3x+5\succ14$ 0,5ن

5) من بين الاعداد التالية العدد الاولي هو 149 اي الجواب رقم (2).....0,5ن

التعليل: اختبار اولية العدد 149:

هل يقبل العدد 149 القسمة على ...	2	3	5	7	11	13
الإجابة	لا	لا	لا	لا	لا	لا
حاصل القسمة	74	49	29	21	13	11

نلاحظ من خلال الجدول ان العدد لا يقبل القسمة على ايا من الاعداد 2و3و5و7و11و13 وحاصل قسمته على 13 اقل من 13 وعليه

فهذا العدد اولي.....0,5ن

6) 2 ينتمي الى المجال $]-2;5[$ 0,5ن

التعليل: لان العدد 2 محصور بين 5 و 2-.....0,5ن

تصحيح التمرين الثالث:

1) تبسيط العددين A و B:

$$A=6^{-3}\times\left(\frac{6}{4}\right)^{4}\times\left(2^{2}\right)^{5}=6^{-3}\times\frac{6^{4}}{4^{4}}\times4^{5}=\frac{6^{-3}\times6^{4}\times4^{5}}{4^{4}}=6^{1}\times4^{1}=24$$ 1ن

$$B=\left(2-\sqrt{5}\right)\left(2+\sqrt{5}\right)=\left(2\right)^{2}-\left(\sqrt{5}\right)^{2}=4-5=-1$$ 1ن

2) اكمال الجدول: 3ن

العدد	الكتابة العلمية	رتبة المقدار	المدور الى الوحدة	المدور الى 10^{-2}
312,381	$3,12381\times10^{2}$	3×10^{2}	312	312,38
0,0075	$7,5\times10^{-3}$	8×10^{-3}	0	0,01

الاستاذ: بورنان جمال.