

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة : ساعتان

التمرين الأول (07 ن):

- (1) حلل إلى جداء عوامل أولية كل من العددين 1500 ، 540 .
- (2) عين القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر للعددين 1500 ، 540 .
- (3) بسط الكسر $\frac{540}{1500}$ واكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .
- (4) احسب العدد $\frac{3}{1500} - \frac{1}{540}$.
- (5) هل العدد $\frac{63}{360}$ هو عدد عشري ؟ علل إجابتك .

التمرين الثاني (07 ن):

اختر الاجابة الصحيحة من بين الأجوبة الثلاثة المقترحة لكل سؤال في الجدول مع التبرير .

السؤال	الجواب (1)	الجواب (2)	الجواب (3)
من بين الأعداد التالية، العدد الطبيعي هو:	$\frac{(\sqrt{5})^2}{4}$	$\frac{\sqrt{529}}{23}$	$(1+\sqrt{3})^2 - 2$
من بين الأعداد الناطقة التالية العدد غير العشري هو :	$\frac{\sqrt{16}}{3 \times 10^{-4}}$	$\sqrt{0.64}$	2×10^{-3}
الكتابة العلمية للعدد A حيث : $A = 6.3 \times 10^{-7} \times 5 \times 10^{15}$ هي	31.5×10^8	3.15×10^9	0.315×10^{10}
x عدد حقيقي حيث $x < -3$ إذن:	$x \in]-\infty; -3[$	$-3x + 5 > 14$	$x \in]-3; +\infty[$
من بين الأعداد التالية عدد أولي	215	149	112
2 ينتمي إلى المجال:	$] -\infty; 1]$	$] -2; 5[$	$] -5; 2[$

التمرين الثالث (06 ن):

- (1) بسط العددين A و B حيث : $A = 6^{-3} \times \left(\frac{6}{4}\right)^4 \times (2^2)^5$ و $B = (2 - \sqrt{5})(2 + \sqrt{5})$

(2) اكمل الجدول الآتي :

العدد	الكتابة العلمية	رتبة المقدار	المدور الى الوحدة	المدور الى 10^{-2}
312,381				
0,0075				

بالتوفيق للجميع

أستاذ المادة

المستوى: جذع مشترك اداب (1+2+3)

تصحيح اختبار الفصل الاول لمادة الرياضياتتصحيح التمرين الاول:

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

1500	2	540	2
750	2	270	2
375	3	135	3
125	5	45	3
25	5	15	3
5	5	5	5
1	5	1	5

ومنه $1500 = 2^2 \times 3 \times 5^3$ و $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$ 0,5+ن0,5(2) تعيين القاسم المشترك الاكبر والمضاعف المشترك الاصغر للعددين 1500 و 540: 0,5+ن0,5
 $PGCD(1500; 540) = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$ و $PPCM(1500; 540) = 2^2 \times 3^3 \times 5^3 = 13500$ (3) تبسيط الكسر $\frac{540}{1500}$ وكتابته على شكل كسر غير قابل للاختزال: بقسمة كلا من البسط والمقام

$$\text{على القاسم المشترك الاكبر لهما نجد: } \frac{540}{1500} = \frac{540 \div 60}{1500 \div 60} = \frac{9}{25} \text{ 1+ن1}$$

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

$$\text{1+ن1 } \frac{3}{1500} - \frac{1}{540} = \frac{\frac{13500 \times 3}{1500} - \frac{13500 \times 1}{540}}{13500} = \frac{27 - 25}{13500} = \frac{2}{13500} = \frac{1}{6750}$$

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

$$\text{1+ن1 } \frac{63}{360} = \frac{63 \div 9}{360 \div 9} = \frac{7}{40} = \frac{7 \times 5}{40 \times 5} = \frac{35}{200} = \frac{35 \times 5}{200 \times 5} = \frac{175}{1000} = \frac{175}{10^3}$$

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) 0,5+ن0,5

$$\text{التعليل: } \frac{\sqrt{529}}{23} = \frac{23}{23} = 1 \in \mathbb{N} \text{ 0,5+ن0,5}$$

(2) من بين الاعداد الناطقة التالية العدد الغير عشري هو $\frac{\sqrt{16}}{3 \times 10^{-1}}$ اي الجواب (1) 0,5+ن0,5

التعليق: $\frac{\sqrt{16}}{3 \times 10^{-1}} = \frac{4}{3 \times 0,1} = \frac{4}{0,3} = 13,333.....$ اي ان عدد الارقام بعد الفاصلة غير محدود ودوري

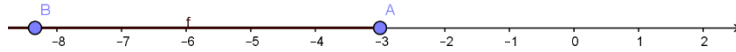
دوره 3 وهو عدد ناطق بحت.....0,5

(3) الكتابة العلمية للعدد A حيث $A = 6,3 \times 10^{-7} \times 5 \times 10^{15}$ هي $A = 3,15 \times 10^9$ اي الجواب (2).....0,5

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

(4) x عدد حقيقي حيث $x < -3$ اذن: $x \in]-\infty; -3[$ وايضا $-3x + 5 > 14$ اي ان كلا الجوابين (1) و (2) صحيح.....0,5

التعليق: نستعمل المستقيم العددي



من خلال المستقيم العددي نلاحظ ان النقاط التي فواصلها اقل تماما من العدد 3 هي نقاط نصف المستقيم

$(A; B)$ باستثناء النقطة A وفواصل هذه النقط هي المجال $]-\infty; -3[$ 0,5

وايضا لنا $x < -3$ ومنه بضرب طرفي المتراجحة في العدد 3 نجد $-3x > 9$ ومنه باضافة العدد 5 الى طرفيها نجد $-3x + 5 > 14$ 0,5

(5) من بين الاعداد التالية العدد الاولي هو 149 اي الجواب رقم (2).....0,5
التعليق: اختبار اولية العدد 149:

هل يقبل العدد 149 القسمة على ...	2	3	5	7	11	13
الاجابة	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 2 و3 و5 و7 و11 و13 وحاصل قسمته على 13 اقل من 13 وعليه

فهذا العدد اولي.....0,5

(6) 2 ينتمي الى المجال $]-2; 5[$ 0,5

التعليق: لان العدد 2 محصور بين 5 و 2.....0,5

تصحيح التمرين الثالث:

(1) تبسيط العددين A و B:

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

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

(2) اكمال الجدول:3

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