

المدة: ساعتان

إختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

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 الاجوبة 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:	$\frac{\sqrt{16}}{3 \times 10^{-4}}$	$\sqrt{0.64}$	$2 \times 10^{-3}$
الكتابة العلمية للعدد A حيث: $A = 6.3 \times 10^{-7} \times 5 \times 10^{15}$ هي	$31.5 \times 10^8$	$3.15 \times 10^9$	$0.315 \times 10^{10}$
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				

أستاذ المادة

بالتوفيق للجميع

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	

ومنه  $1500 = 2^2 \times 3 \times 5^3$  و  $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$  .....  $0,5 + 0,5 + 0,5$ (2) تعيين القاسم المشترك الاكبر والمضاعف المشترك الاصغر للعددين 1500 و 540:  $0,5 + 0,5 + 0,5$   
 $PGCD(1500; 540) = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$  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

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

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

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

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

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

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) .....  $0,5 + 0,5$ 

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

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

**التعليق:** .....  $13,333 \dots = \frac{4}{0,3} = \frac{4}{3 \times 0,1} = \frac{4}{3 \times 10^{-1}}$  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  $14 > -3x + 5$  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  $9 > -3x$  ومنه باضافة العدد 5 الى طرفيها نجد  $14 > -3x + 5$  .....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 العدين 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: .....0,5

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