المادة : رياضيات	الأستاذ :	متوسطة :	السنة 3 من التعليم المتوسط

سلسلة تمارين حول المقطع (1) : الأعداد النسبية _ العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة

ت 1 : جُداء عددين نسبيين

احسب ما يلي :

$A = (-10) \times (-4)$	$E = (-11) \times 0$
$B = (-2) \times 5$	$F = 0 \times 9$
$C = 7 \times (-2)$	$G = -8 \times 1$
$D = 3 \times 6$	$H = 8 \times (-1)$

ت 2 : جُداء عِدّة أعداد نسبية (حساب جُداء عِدّة عوامل)

عيّن إشارة كل من الجُداءات الأتية مع التبرير، ثمّ أنجز الحساب :

$A = 2 \times (-3) \times (-1) \times 5 \times (-1) \times (-10)$

$B = (-5) \times 4 \times (-1) \times (-3) \times (-6) \times (-1)$

$C = -9 \times 10 \times (-2) \times 1 \times 3 \times 1 \times 2 \times 4 \times 6$

$D = -1 \times 2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6 \times 7$

ت 3 : حاصل قسمة عددين نسبيين

احسب ما يلي :

$A = (-50) \div 5$	$E = 0 \div (-9)$
$B = 24 \div 8$	$F = 0 \div 4$
$C = 12 \div (-6)$	$G = -7 \div (-7)$
$D = (-14) \div (-2)$	$H = 10 \div (-1)$

ت 4 : تنظيم و تبسيط حساب (أولوية العمليات)

احسب ما يلي :

$A = 4 + (-3) \times (-2)$

$B = -15 + 10 \div (-2)$

$C = 3 \times [\,1 - 12\,]$

$D = -44 \div [12 + (-1)\,]$

$E = 30 \div (-10) + 7 \times (-1)$

$F = (7 - 9) \times [(-24) + (-26)\,]$

$G = 10 + (1 - 4) \times 5$

$H = [-20 - 4\,] \div 8 + 7$

$I = 6 + (-12) \div (9 - 7)$

$J = 100 \div [-30 + (3 - 13) \times 2]$

$K = [(-20 - 29) + 1 \times 7] \div (-12)$

ت 5 : مقلوب عدد غير معدوم

العدد	4	-2	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{-8}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{1,2}{0,6}$	$\frac{-7}{9}$
مقلوبه							
معاكسه							

ت 6 : جُداء كسرين / حاصل قسمة كسرين

احسب ما يلي ثم اكتب النتيجة على أبسط شكل.

$A = \frac{4}{3} \times \frac{2}{7}$; $B = \frac{5}{11} \times \frac{10}{9}$; $C = 8 \times \frac{5}{6}$

$D = \frac{9}{13} \times 10$; $E = \frac{1}{6} \times \frac{8}{3} \times \frac{7}{2}$

احسب ثمّ بسّط النتيجة :

$A = \frac{6}{7} \div \frac{8}{9}$; $B = \frac{1}{3} \div \frac{11}{12}$; $C = 3 \div \frac{9}{4}$

$D = \frac{16}{15} \div 4$; $E = 7 \div \frac{3}{2} \times \frac{6}{14}$

ت 7 : مقارنة كسرين.

قارن بين كل كسرين :

$\frac{3}{4}$ و $\frac{7}{6}$; $\frac{13}{12}$ و $\frac{5}{4}$; $\frac{18}{9}$ و $\frac{25}{9}$; $\frac{10}{3}$ و $\frac{10}{7}$

$\frac{23}{11}$ و 2 ; $\frac{5}{6}$ و $\frac{7}{8}$; $\frac{12}{7}$ و $\frac{1}{0,3}$; $\frac{5}{9}$ و $\frac{11}{18}$

بيّن بطريقتين مختلفتين أنّ : $\frac{24}{51} = \frac{8}{17}$

ت 8 : جمع و طرح كسرين

احسب ما يلي :

$A = \frac{5}{7} + \frac{8}{7}$; $B = \frac{19}{11} - \frac{15}{11}$; $C = \frac{7}{12} + \frac{1}{3}$

$D = \frac{5}{8} - \frac{7}{24}$; $E = \frac{7}{2} - \frac{8}{3}$; $F = 1 + \frac{6}{7}$

$G = \frac{7}{12} - \frac{2}{5}$; $H = \frac{2}{9} - \frac{1}{6}$; $I = \frac{9}{14} + \frac{4}{21}$

ت 9 : العمليات على الكسور (أولوية العمليات)

☜ احسب و أعطِ النتيجة على شكل كسر غير قابل للاختزال :

$A = \frac{2}{7} + \frac{3}{7} - \frac{8}{21}$	$G = \frac{2}{3} + \frac{7}{3} \times \frac{5}{14}$
$B = \frac{5}{4} \times \frac{8}{3} \div \frac{14}{6}$	$H = \frac{9}{7} \times \left(\frac{10}{3} - 1\right)$
$C = \frac{2}{7} - \frac{3}{7} \times \frac{8}{21}$	$I = \frac{3}{2} + \frac{5}{4} \times \frac{2}{3}$
$D = \left(\frac{7}{6} - \frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{5}$	$J = \frac{12}{7} - \frac{3}{7} \times \frac{5}{2}$
$E = 10 \div \left(\frac{7}{3} - \frac{3}{7}\right)$	$K = \frac{15}{22} - \frac{7}{11} \times 1$
$F = \frac{2}{3} - \frac{14}{3} \div \frac{5}{24}$	$L = \frac{9}{16} + \frac{1}{8} \div \frac{2}{7}$

الأعداد الناطقة

ت 10 : جُداء عددين ناطقين / حاصل قسمة عددين ناطقين

☜ احسب و اكتب الناتج على شكل عدد ناطق مُبسّط :

$A = \frac{-4}{3} \times \frac{2}{-7}$; $B = \frac{-5}{-11} \times \frac{-10}{9}$; $C = -8 \times \frac{5}{6}$

$D = \frac{9}{-13} \times 10$; $E = \frac{1}{-6} \times \frac{-8}{-3} \times \frac{-7}{2}$

☜ احسب ثمّ بسّط النتيجة :

$A = \frac{6}{-7} \div \frac{-8}{9}$; $B = \frac{1}{-3} \div \frac{-11}{-12}$; $C = -3 \div \frac{9}{4}$

$D = \frac{16}{-15} \div 4$; $E = -7 \div \frac{-3}{-2} \times \frac{6}{-14}$

ت 11 : مقارنة عددين ناطقين.

☜ قارن بين كل عددين ناطقين :

$\frac{2}{3}$ و $\frac{5}{3}$; $\frac{-2}{3}$ و $\frac{-5}{3}$; $\frac{2}{3}$ و $\frac{-5}{3}$; $\frac{-7}{6}$ و $\frac{-3}{4}$

$\frac{-11}{18}$ و $\frac{5}{-9}$; $-\frac{1}{0,3}$ و $\frac{-12}{7}$; $-\frac{7}{9}$ و $-\frac{5}{6}$

ت 12 : جمع و طرح عددين ناطقين

☜ احسب ما يلي :

$A = \frac{5}{7} + \frac{-8}{7}$; $B = \frac{-19}{11} - \frac{15}{11}$; $C = \frac{-7}{12} + \frac{1}{3}$

$D = \frac{-5}{8} - \frac{7}{24}$; $E = \frac{7}{-2} + \frac{8}{3}$; $F = 1 + \frac{-6}{7}$

$G = \frac{-7}{12} + \frac{-2}{5}$; $H = \frac{-2}{9} - \frac{-1}{6}$; $I = \frac{7}{-8} + \frac{-3}{10}$

ت 13 :

1) احسب ما يلي مُوضحا خطوات الحساب :

$A = (+3) \times (-4) + (+10) \div (-5)$

$B = (-7 - 1) \div [16 + 2 \times (-9)]$

2) حدّد إشارة كل جُداء مع التبرير(دون انجاز الحساب) :

$C = (-3) \times (-2) \times (-1) \times (+10) \times (-4)$

$D = -6 \times (-5) \times (+0,5) \times 7 \times (-9) \times 11$

3) إليك الأعداد : $G = \frac{-4}{9}$; $F = \frac{6}{7}$; $E = \frac{-2}{3}$

☜ احسب و اكتب الناتج على شكل عدد ناطق مبسّط.

$E + F - E \times F$; $\frac{E}{G}$; $E \times F$; $E + F$

ت 14 :

1) حدّد، بدون حساب، إشارة العدد A مع التبرير بحيث :

$A = 2 \times (-4) \times (+3) \times (-8)$

2)_أ) أحسب ما يلي : (أكتب مراحل الحساب).

$B = \frac{3}{4} + \frac{5}{9}$; $D = \frac{1}{7} \div \frac{2}{11}$; $C = \frac{6}{7} - \frac{-5}{14}$

$E = \frac{-19}{24} - \frac{-5}{3} \times \frac{1}{-8}$

ب) قارن بين العددين C و D.

الوضعية الإدماجية (1) :

أحمد تلميذ في السنة الثانية متوسط، يعمل على حفظ القرآن الكريم منذ ثلاث سنوات، حيث حفظ $\frac{1}{4}$ منه في السنة الأولى، وحفظ $\frac{1}{4}$ منه في السنة الثانية ، وحفظ $\frac{5}{12}$ منه في السنة الثالثة.

1) في أيّ سنة حفظ أكثر ؟ برّر إجابتك.

2) هل أتم أحمد حفظ القرآن كاملا ؟ برّر إجابتك.

علما أن القرآن يحتوي على **60** حزبا.

3) احسب عدد الأحزاب التي حفظها في كل سنة.

الوضعية الإدماجية (2) :

يملك أحمد مبلغا من المال ، صرف $\frac{3}{8}$ منه في اليوم الأول، وصرف $\frac{7}{2}$ منه في اليوم الثاني، و السدس منه في اليوم الثالث.

1) في أي يوم من الأيام الثلاثة صرف أكثر؟ برّر جوابك.

2) هل صرف أحمد المبلغ بأكمله ؟ برّر جوابك.

إذا علمت أن المبلغ الذي كان عند أحمد هو **30 000 DA**.

3) احسب المبلغ الذي بقي عنده.

إذا كان مصعد النجاح مُعطّلا ، استخدم السلالم درجة درجة .....