

1-1 خصائص الأعداد الحقيقية

الأعداد الحقيقية : تصنف الأعداد الحقيقية جميعها على أنها نسبية أو غير نسبية، ومجموعة الأعداد النسبية تتضمن مجموعات جزئية متعددة: الطبيعية، الصحيحة، الكلية.

R	الأعداد الحقيقية	{جميع الأعداد النسبية وغير النسبية}.
Q	الأعداد النسبية	{جميع الأعداد التي يمكنك كتابتها على الصورة $\frac{m}{n}$ ، في حين أن m, n عددان صحيحان، $n \neq 0$ }
I	الأعداد غير النسبية	{الكسور العشرية غير الدورية وغير المنتهية جميعها}.
Z	الأعداد الصحيحة	{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...}
W	الأعداد الكلية	{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...}
N	الأعداد الطبيعية	{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...}

خصائص الأعداد الحقيقية		
لأي أعداد حقيقية a, b, c		
الضرب	الجمع	الخاصية
$a.b = b.a$	$a+b = b+a$	التبديلية
$(a.b).c = a.(b.c)$	$(a+b)+c = a+(b+c)$	التجميعية
$a.1 = a = 1.a$	$a+0 = a = 0+a$	العنصر المحايد
$a.\frac{1}{a} = 1 = \frac{1}{a}.a, 0 \neq 0$	$a+(-a) = 0 = (-a) + a$	النظير
$a.b$ عدد حقيقي	$a+b$ عدد حقيقي	الانغلاق
$(b+c)a = ba + ca$ و $a(b+c) = ab + ac$		التوزيع

حدد مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يلي :

0	$\sqrt{81}$	-0.02	$\sqrt{42}$	$\frac{\sqrt{25}}{2}$	π	$0.\overline{61}$	$-\sqrt{9}$

بسط كلا من العبارات التالية

$12(\frac{a}{3} - \frac{b}{4})$	$40s + 18t - 5t + 11s$	$5(3x + 6y) + 4(2x - 9y)$

ما خاصية الموضعت في كلا مما يلي

$2(r + w) = 2r + 2w$	$5y(\frac{1}{5y}) = 1$	$84 + 5 = 5 + 84$	$3a + 0 = 3a$	$-7y + 7y = 0$

أوجد كلا من النظير أجمالي و النظير الضربي

$\frac{6}{13}$	$\sqrt{15}$	1.25	$2\frac{1}{2}$	-8	$-\frac{4}{5}$	-0.5	15
النظير أجمالي	النظير الضربي	النظير أجمالي	النظير الضربي	النظير أجمالي	النظير الضربي	النظير أجمالي	النظير الضربي

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 (مجموعة الأعداد التي ينتمي إليها العدد $\frac{6}{7}$)							
A	Q	B	Z	C	I	D	N
2 (مجموعة الأعداد التي ينتمي إليها العدد -12)							
A	Q	B	Z	C	R	D	جميع ما سبق
3 (الخاصية الموضحة في العبارة $7n + 2n = (7 + 2)n$)							
A	التبديلية	B	الانغلاق	C	النظير الضربي	D	التوزيع
4 (العدد المختلف عن باقي الأعداد)							
A	$\sqrt{21}$	B	$\sqrt{35}$	C	$\sqrt{67}$	D	$\sqrt{81}$
5 (اصغر مجموعة ينتمي إليها العدد $\sqrt{49}$)							
A	النسبية	B	الصحيحة	C	الكلية	D	الغير نسبية
6 (تبسيط العبارة $5x - 3y - 2x + 3y$)							
A	$3x + 6y$	B	$7x - 6y$	C	$3x$	D	$6y$
7 (مجموعة الأعداد التي ينتمي إليها العدد -12)							
A	الصحيحة و النسبية	B	الصحيحة و النسبية و الحقيقية	C	الكلية و الصحيحة و الحقيقية	D	الصحيحة و الحقيقية
8 (مالخاصية الموضحة في العبارة $-ab + ab = 0$)							
A	النظير الجمعي	B	النظير الضربي	C	المحايد الجمعي	D	المحايد الضربي
9 (مالخاصية الموضحة في العبارة $(\frac{22}{7})(\frac{7}{22}) = 1$)							
A	النظير الجمعي	B	النظير الضربي	C	المحايد الجمعي	D	المحايد الضربي
10 (الخاصية الموضحة في العبارة $(4 + 15)7 = 4(7) + 15(7)$)							
A	التبديلية	B	الانغلاق	C	النظير الضربي	D	التوزيع
بسط العبارات التالية							
$2(a + 3) - 4a + 8b$				$4x - 3y + 7x + 5y$			
.....							