نموذج خطوات الحل المفصل لتدريبات الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف السابع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-14 20:25:57	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	تمارين الأعداد النسبية والكسور – حل أسئلة متنوعة
2	أسئلة وفق هيكل اختبار نهاية الفصل الأول - بريدج
3	اختبار تجريبي ريفيل سابع متقدم
4	عرض بوربوينت تغطية اختبار نهاية الفصل الأول
5	تغطية اختبار نهاية الفصل الأول ريفيل

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على App Store (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

نموذج خطوات الحل المفصل — تدريبات الوحدة الرابعة

الأعداد النسبية والعمليات عليها (الكسور والأعداد العشرية والأعداد الكسرية)

أولاً: الأعداد العشرية في صورة كسور (الدرس 1 — ص 263–267)

قاعدة الحل: لتحويل كسر إلى عدد عشري، اقسم البسط على المقام (أو اجعل المقام 10 أو 100 أو 1000). إذا انتهت القسمة بباقٍ صفر فالعدد **عشري منتهٍ**، وإذا تكرر رقم أو مجموعة أرقام بلا نهاية نضع شريطاً فوق الجزء المتكرر ليصبح **عدداً عشرياً دورياً**.

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
82	**اكتب 0.616161... برمز العدد الدوري**	نلاحظ أن المقطع 61 يتكرر باستمرار بعد الفاصلة العشرية، لذا نضع شريط التكرار فوق الرقمين 6 و 1 معاً.	$0.\overline{61}$
83	**أي الأعداد التالية عدد عشري منتهٍ؟**	نبحث عن العدد الذي لا يحتوي على شريط دوري ولا على نقاط استمرار (...)؛ العدد 11.385 يتوقف عند الجزء من ألف.	(D) 11.385
84	$\frac{1}{2}$	نضرب البسط والمقام في 5 لجعل المقام 10: $\frac{1}{2} = \frac{1\times5}{2\times5} = \frac{5}{10}$	0.5
85	$-4\frac{4}{25}$	نحتفظ بالجزء الصحيح السالب (−4)، ونحوّل الكسر بضرب البسط والمقام في 4: $\frac{4}{25} = \frac{4\times4}{25\times4} = \frac{16}{100} = 0.16$.	(B) −4.16
86	$\frac{1}{8}$	نقسم 1 ÷ 8 قسمة مطولة (أو نضرب البسط والمقام في 125 فنحصل على $\frac{125}{1000}$).	(D) 0.125
87	$\frac{3}{16}$	نقسم البسط على المقام قسمة مطولة: 3 ÷ 16 = 0.1875 (تنتهي القسمة بباقٍ صفر).	(B) 0.1875
135	a) $\frac{1}{8}$ b) $\frac{3}{16}$	a) بقسمة 1 ÷ 8 ينتج 0.125. b) بقسمة 3 ÷ 16 ينتج 0.1875.	a) 0.125 b) 0.1875
136	a) $-\frac{33}{50}$ b) $-\frac{17}{40}$	a) نضرب البسط والمقام في 2: $-\frac{33}{50} = -\frac{66}{100} = -0.66$. b) نضرب البسط والمقام في 25: $-\frac{17}{40} = -\frac{425}{1000} = -0.425$.	a) −0.66 b) −0.425
137	a) $5\frac{7}{8}$ b) $2\frac{1}{6}$	a) 7 ÷ 8 = 0.875، ونضيف العدد الصحيح 5. b) 1 ÷ 6 = 0.1666...، نضع شريط التكرار فوق 6 فقط ونضيف 2.	a) 5.875 b) $2.1\overline{6}$
138	a) $-\frac{8}{9}$ b) $-\frac{5}{12}$	a) 8 ÷ 9 = 0.888...، نضع الإشارة السالبة وشريط التكرار فوق 8. b) 5 ÷ 12 = 0.41666...، نضع الإشارة السالبة وشريط التكرار فوق 6.	a) $-0.\overline{8}$ b) $-0.41\overline{6}$

ثانياً: جمع وطرح الكسور المتشابهة (الدرس 3 — ص 283–287)

قاعدة الحل: اجمع البسطين أو اطرحهما مع تطبيق قواعد إشارات الأعداد الصحيحة، واحتفظ بالمقام المشترك نفسه، ثم بسّط الناتج إلى أبسط صورة.

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
88	$\frac{5}{7} + \frac{6}{7}$	نجمع البسطين: $\frac{5+6}{7} = \frac{11}{7}$، ثم نحوله إلى عدد كسري بقسمة 11 على 7.	(C) $1\frac{4}{7}$
89	$\frac{3}{8} + (-\frac{7}{8})$	نجمع البسطين مختلفي الإشارة: $\frac{3+(-7)}{8} = -\frac{4}{8}$، ثم نقسم البسط والمقام على 4.	(A) $-\frac{1}{2}$
90	$-\frac{1}{9} + (-\frac{5}{9})$	نجمع البسطين السالبين: $\frac{-1+(-5)}{9} = -\frac{6}{9}$، ثم نقسم البسط والمقام على 3.	(D) $-\frac{2}{3}$
91	$\frac{9}{10} - \frac{3}{10}$	نطرح البسطين: $\frac{9-3}{10} = \frac{6}{10}$، ثم نقسم البسط والمقام على 2.	(B) $\frac{3}{5}$
92	$-\frac{3}{4} + (-\frac{3}{4})$	نجمع البسطين: $\frac{-3+(-3)}{4} = -\frac{6}{4}$، نبسط بالقسمة على 2 فنحصل على $-\frac{3}{2}$ ثم نحوله لعدد كسري.	(B) $-1\frac{1}{2}$
93	$-\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$	نحول الطرح إلى جمع المعكوس: $\frac{-5+(-2)}{9} = -\frac{7}{9}$ (في أبسط صورة).	(D) $-\frac{7}{9}$

ثالثاً: جمع وطرح الأعداد الكسرية (ص 303)

قاعدة الحل: اجمع أو اطرح الأعداد الكلية معاً والكسور معاً (بعد توحيد المقامات عند الحاجة). عند الطرح، إذا كان كسر المطروح أكبر من كسر المطروح منه، استلف 1 من العدد الكلي وأضف قيمة المقام إلى البسط.

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
94	$2\frac{1}{9} + 7\frac{4}{9}$	نجمع الأعداد الكلية: $2 + 7 = 9$، ونجمع الكسرين: $\frac{1+4}{9} = \frac{5}{9}$.	(C) $9\frac{5}{9}$
95	$8\frac{5}{12} + 11\frac{1}{4}$	نوحد المقامات على 12: $11\frac{3}{12} = 11\frac{1}{4}$، ثم نبسط الكسر بالقسمة على 4.	(D) $19\frac{2}{3}$
96	$10\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5}$	نطرح الأعداد الكلية: $10 - 2 = 8$، ونطرح الكسرين: $\frac{4-1}{5} = \frac{3}{5}$.	(A) $8\frac{3}{5}$
97	$9\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10}$	نوحد المقامات على 10: $9\frac{8}{10} - 2\frac{3}{10} = 7\frac{5}{10}$، ثم نبسط الكسر بالقسمة على 5.	(D) $7\frac{1}{2}$
98	$11\frac{3}{4} - 4\frac{1}{3}$	المضاعف المشترك الأصغر للمقامين هو 12: $11\frac{9}{12} - 4\frac{4}{12} = 7\frac{5}{12}$.	(A) $7\frac{5}{12}$
99	$9\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$	بما أن $\frac{1}{5} < \frac{3}{5}$، نستلف 1 من 9 ليصبح الكسر الأول $8\frac{6}{5}$، ثم نطرح: $8\frac{6}{5} - 2\frac{3}{5} = 6\frac{3}{5}$.	(D) $6\frac{3}{5}$

رابعاً: جمع وطرح الكسور ذات المقامات غير المتشابهة (الدرس 4 — ص 289–294)

قاعدة الحل: أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين، أعد كتابة الكسرين بالمقام المشترك، ثم اجمع البسطين أو اطرحهما وبسّط الناتج.

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
100	$\frac{3}{5} + \frac{1}{10}$	المقام المشترك 10: $\frac{7}{10} = \frac{6}{10} + \frac{1}{10}$.	(B) $\frac{7}{10}$
101	$-\frac{5}{6} + (-\frac{4}{9})$	المقام المشترك 18: $-\frac{15}{18} + (-\frac{8}{18}) = -\frac{23}{18} = -1\frac{5}{18}$.	(C) $-1\frac{5}{18}$
102	$(\frac{7}{8} + \frac{3}{11}) + \frac{1}{8}$	نستخدم خاصية التبديل والتجميع: $(\frac{7}{8} + \frac{1}{8}) + \frac{3}{11} = 1 + \frac{3}{11} = 1\frac{3}{11}$.	(A) $1\frac{3}{11}$
103	$\frac{4}{5} - \frac{3}{10}$	المقام المشترك 10: $\frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10}$، ثم نبسط بالقسمة على 5.	(B) $\frac{1}{2}$
104	$\frac{3}{8} - (-\frac{1}{4})$	نحول الطرح إلى جمع المعكوس ونوحد المقامات على 8: $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$.	(C) $\frac{5}{8}$
105	$\frac{3}{4} - \frac{1}{3}$	المقام المشترك 12: $\frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$.	(C) $\frac{5}{12}$

خامساً: ضرب الكسور والأعداد الكسرية (الدرس 6 — ص 309–315)

قاعدة الحل: حوّل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية أولاً، بسّط العوامل المشتركة بين أي بسط ومقام، اضرب البسط في البسط والمقام في المقام، وطبق قاعدة الإشارات (تشابه الإشارات يعطي موجباً، واختلافها يعطي سالباً).

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
106	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{8}$	نضرب البسطين والمقامين مباشرة: $\frac{3}{32} = \frac{3 \times 1}{4 \times 8}$.	(A) $\frac{3}{32}$
107	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$	نضرب البسطين والمقامين مباشرة: $\frac{4}{15} = \frac{2 \times 2}{5 \times 3}$.	(C) $\frac{4}{15}$
108	$-9 \times \frac{1}{2}$	نكتب -9 في صورة $\frac{-9}{1}$، ثم نضرب: $-4\frac{1}{2} = -\frac{9}{2}$.	(B) $-4\frac{1}{2}$
109	$-\frac{1}{5} \times (-\frac{5}{6})$	سالب × سالب = موجب؛ نختصر 5 في البسط مع 5 في المقام فيتبقى $\frac{1}{6}$.	(A) $\frac{1}{6}$
110	$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$	نبسط 2 مع 4 بالقسمة على 2: $\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$.	(C) $\frac{1}{6}$
111	$-\frac{1}{12} \times \frac{2}{5}$	نبسط 2 مع 12 بالقسمة على 2: $-\frac{1}{30} = -\frac{1}{6} \times \frac{1}{5}$.	(B) $-\frac{1}{30}$
112	$\frac{2}{5} \times \frac{15}{16}$	نبسط (2 مع 16 تعطينا 8) و(15 مع 5 تعطينا 3): $\frac{3}{8} = \frac{1}{1} \times \frac{3}{8}$.	(C) $\frac{3}{8}$

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
113	$\frac{4}{7} \times \frac{7}{8}$	نختصر 7 مع 7، ونبسط 4 مع 8 بالقسمة على 4: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{2}$.	(B) $\frac{1}{2}$
114	$(-1\frac{1}{2}) \times \frac{2}{3}$	نحول العدد الكسري: $-1\frac{1}{2} = -\frac{3}{2}$، ثم نضرب: $-\frac{3}{2} \times \frac{2}{3} = -1$.	(B) -1

سادساً: قسمة الكسور والأعداد الكسرية (الدرس 8 — ص 325–332)

قاعدة الحل: حوّل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية، ثبّت الكسر الأول (المقسوم)، حوّل القسمة إلى ضرب، واقلب الكسر الثاني (المقسوم عليه)، ثم بسّط واضرب.

السؤال	المسألة	خطوات الحل	الناتج / الخيار
115	**خطأ محمود في قسمة** $\frac{4}{5} \div \frac{6}{7}$	كتب محمود $\frac{6}{7} \times \frac{5}{4}$؛ أي أنه قلب الكسر الأول (المقسوم) بدلاً من قلب الكسر الثاني (المقسوم عليه). الحل الصحيح: $\frac{4}{5} \times \frac{7}{6} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15}$.	**قلب المقسوم بدل المقسوم عليه؛ الصحيح** (A) $\frac{14}{15}$
116	$\frac{3}{4} \div \frac{a}{b} = \frac{5}{6}$	لإيجاد المقسوم عليه نقسم المقسوم على ناتج القسمة: $\frac{a}{b} = \frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$ (أو مقلوبه $\frac{10}{9}$). حسب صياغة الكتاب $\frac{1}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{3}{10} \Rightarrow \frac{1}{4} \div \frac{a}{b} = \frac{5}{6}$.	(D) $\frac{3}{10}$
117	**عدد الأفلام: عرض الرف** $5\frac{1}{4}$ **وعرض العبوة** $\frac{3}{4}$	نقسم عرض الرف على عرض العبوة الواحدة: $5\frac{1}{4} \div \frac{3}{4} = \frac{21}{4} \times \frac{4}{3} = \frac{21}{3} = 7$ أفلام.	(D) 7
118	**نسبة وزن النسر الذهبي (** $13\frac{9}{10}$ **) إلى الصقر (** $3\frac{1}{2}$**)**	نقسم الوزنين: $13\frac{9}{10} \div 3\frac{1}{2} = \frac{139}{10} \div \frac{7}{2} = \frac{139}{10} \times \frac{2}{7} = \frac{139}{35} = 3\frac{34}{35}$.	(A) $3\frac{34}{35}$
119	**نسبة وزن النسر الذهبي (** $13\frac{9}{10}$ **) إلى الأصلع (** $9\frac{9}{10}$ **)**	نقسم الوزنين: $13\frac{9}{10} \div 9\frac{9}{10} = \frac{139}{10} \times \frac{10}{99} = \frac{139}{99} = 1\frac{40}{99}$.	(C) $1\frac{40}{99}$
139	(a) $\frac{3}{8} \div \frac{6}{7}$ (b) $-\frac{2}{3} \div (-\frac{1}{2})$	(a) $\frac{3}{8} \times \frac{7}{6} = \frac{1}{8} \times \frac{7}{2} = \frac{7}{16}$. (b) $-\frac{2}{3} \times (-\frac{2}{1}) = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$.	(a) $\frac{7}{16}$ (b) $1\frac{1}{3}$
140	(a) $\frac{1}{2} \div 7\frac{1}{2}$ (b) $6 \div (-\frac{1}{2})$	(a) $\frac{1}{2} \div \frac{15}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{2}{15} = \frac{1}{15}$. (b) $6 \times (-\frac{2}{1}) = -12$.	(a) $\frac{1}{15}$ (b) -12
141	(a) $\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{4}{9} \div (-2)$	(a) $\frac{2}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$. (b) $-\frac{4}{9} \times (-\frac{1}{2}) = \frac{2}{9}$.	(a) $\frac{4}{15}$ (b) $\frac{2}{9}$
142	**نصف مقسوم على خُمسين**	التعبير العددي: $\frac{2}{5} \div \frac{1}{2}$. نحول إلى ضرب بالمقلوب: $\frac{2}{5} \times \frac{2}{1} = \frac{4}{5}$.	$\frac{4}{5}$