

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أوراق عمل حل المعادلات والمتباينات النسبية متبوعة بالحل

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف الحادي عشر العام ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام



روابط مواد الصف الحادي عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

ملزمة مراجعة شاملة ومهمة 100 ورقة للفصل الثاني	1
دليل المعلم الدوال والعلاقات الأسية	2
دليل المعلم المتتاليات والمتسلسلات	3
دليل المعلم مع الحل الإحصاء والإحتمالات	4
كتاب الطالب	5

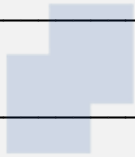
7-5 حل المعادلات والمتباينات النسبية

نواجه التعلّم

1- حل المعادلات النسبية. 2 - حل المتباينات النسبية.

أوجد حل كل من المعادلات التالية. تحقق من حلك.

$$\frac{4}{7} + \frac{3}{x-3} = \frac{53}{56}$$



almanahj.com/ae

المنهج الإلكتروني

$$\frac{8}{x-5} - \frac{9}{x-4} = \frac{5}{x^2 - 9x + 20}$$

البنية لدى نورة 4.5 كيلوجرام من الفاكهة المجففة وتبيع كل كيلوجرام منها مقابل AED 51. وتود أن تعرف كم تحتاج من كيلوجرام مزيج المكسرات المباعة مقابل AED 36.73 لكيلوجرام لتصنع مزيجًا من المكسرات والفاكهة المجففة يباع مقابل AED 28.04 للرطل. كم عدد كيلوجرام مزيج المكسرات اللازم.

الكيمياء كم عدد ميلليترات محلول حمضي بتركيز 20% التي يجب إضافتها إلى 30 ميلليترًا من محلول حمضي بتركيز 75% للحصول على محلول حمضي بتركيز 30%؟

المسافة يبلغ متوسط سرعة قيادة موزة لدراجتها 11.5 كيلو مترًا في الساعة. وتقوم برحلة ذهاب وعودة بمسافة 40 كيلو مترًا. وتستغرق 3 ساعات و 50 دقيقة. ما متوسط سرعة الرياح؟

السفر جواً تستغرق إحدى الطائرات 20 ساعة لتطير إلى وجهتها عكس اتجاه الرياح. تستغرق رحلة العودة 16 ساعة. إذا كان متوسط سرعة الطائرة في الهواء الساكن 500 ميل في الساعة، فما متوسط سرعة الرياح أثناء الرحلة؟

المباني تستطيع مجموعة بدر التطوعية بناء مرأب في 12 ساعة. وتستطيع مجموعة شيماء بناء مرأب في 16 ساعة. كم من الزمن سيستغرقان إذا عملا معًا؟

العمل يعمل أيوب وفارس في تلميع السيارات. ويستطيع أيوب تلميع إحدى السيارات في 60 دقيقة بينما يستطيع فارس تلميع نفس السيارة في 80 دقيقة. ويخطط الاثنان إلى تلميع نفس السيارة معًا ويودان معرفة كم من الزمن سيستغرق ذلك.

almanahj.com/ae

المنهج الإماراتي

حلّ كل من المتباينات التالية. تحقق من صحة الحل.

$$\frac{3}{5x} + \frac{1}{6x} > \frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{4c} + \frac{1}{9c} < \frac{1}{2}$$

حل المعادلات والمتباينات النسبية

نواتج التعلم 1- حل المعادلات النسبية. 2- حل المتباينات النسبية.

أوجد حل كل من المعادلات التالية. تحقق من حلك.

①

$$\frac{4}{7} + \frac{3}{x-3} = \frac{53}{56}$$

$$LCM = 56(x-3)$$

$$\frac{4 \cdot 8 \cdot (x-3)}{7 \cdot 8} + \frac{3 \cdot 56 \cdot (x-3)}{x-3} = \frac{53 \cdot 56 \cdot (x-3)}{56}$$

لمنوعة:

$$32x - 96 + 168 = 53x - 159$$

$$x \neq 3$$

$$-96 + 168 + 159 = 53x - 32x$$

$$231 = 21x$$

⑤
$$\frac{8}{x-5} - \frac{9}{x-4} = \frac{5}{x^2 - 9x + 20}$$

$$LCM = (x-4)(x-5)$$

$$\frac{8(x-4)(x-5)}{x-5} - \frac{9(x-4)(x-5)}{x-4} = \frac{5(x-4)(x-5)}{(x-4)(x-5)}$$

لمنوعة:

$$x \neq 4$$

$$8x - 32 - 9x + 45 = 5$$

$$x \neq 5$$

$$-x = 5 - 45 + 32$$

$$x = 8$$

البنية لدى نورة 4.5 كيلوجرام من الفاكهة المجففة وتبيع كل كيلوجرام منها مقابل 51 AED. وتود أن تعرف كم تحتاج من كيلوجرام مزيج المكسرات المباع مقابل 36 AED لكيولجرام لتصنع مزيجاً من المكسرات والفاكهة المجففة يباع مقابل 40 AED للرطل. كم عدد كيلوجرام مزيج المكسرات اللازم.

$$(9) \quad (\text{كمية الكلب} \times \text{سر الكلب}) + (\text{كمية 2} + \text{سر 2}) = (\text{كمية 1} \times \text{سر 1})$$

$$51(4.5) + (36)m = 40(4.5 + m)$$

$$229.5 + 36m = 180 + 40m$$

$$229.5 - 180 = 40m - 36m$$

$$49.5 = 4m$$

$$12.38 = m$$

الكيميائي كم عدد ميليلترات محلول حمضي بتركيز 20% التي يجب إضافتها إلى 30 ميليلتراً من محلول حمضي بتركيز 75% للحصول على محلول حمضي بتركيز 30%؟

$$(22) \quad (\text{كمية الكلب} \times \text{سر الكلب}) + (\text{كمية 2} \times \text{سر 2}) = (\text{كمية 1} \times \text{سر 1})$$

$$0.20(m) + 0.75(30) = 0.30(m + 30)$$

$$0.20m + 22.5 = 0.30m + 9$$

$$0.20m - 0.30m = 9 - 22.5$$

$$-0.10m = -13.5$$

$$m = 135$$

المسافة يبلغ متوسط سرعة قيادة موزة لدراجتها 11.5 كيلو متراً في الساعة. وتقوم برحلة ذهاب وعودة بمسافة 40 كيلو متراً. وتستغرق 3 ساعات و 50 دقيقة. ما متوسط سرعة الرياح؟

$$(10) \quad \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \text{السرعة}$$

$$\text{زمن الرحلة الكلية} = \text{زمن العودة} + \text{زمن الذهاب}$$

$$\frac{20}{11.5+r} + \frac{20}{11.5-r} = 3 \frac{50}{60}$$

$$\frac{20(11.5-r) + 20(11.5+r)}{(11.5+r)(11.5-r)} = 3 \frac{5}{6}$$

$$\frac{230-20r+230+20r}{132.25-r^2} = \frac{23}{6}$$

$$132.25-r^2 = \frac{6(460)}{23}$$

$$r^2 = 132.25 - 120$$

$$r = 3.5 \text{ km/h}$$

السيارة جواً تستغرق إحدى الطائرات 20 ساعة لتطير إلى وجهتها عكس اتجاه الرياح. تستغرق رحلة العودة 16 ساعة. إذا كان متوسط سرعة الطائرة في الهواء الساكن 500 ميل في الساعة، فما متوسط سرعة الرياح أثناء الرحلة؟

$$(31) \quad \text{زمن الذهاب} \rightarrow \frac{d}{500-r} = 20 \rightarrow d = 20(500-r) \quad (1)$$

$$\text{زمن العودة} \rightarrow \frac{d}{500+r} = 16 \rightarrow d = 16(500+r) \quad (2)$$

$$\text{من (1) و (2)} \rightarrow 20(500-r) = 16(500+r)$$

$$2500 - 5r = 2000 + 4r$$

$$500 = 9r$$

$$r = \frac{500}{9} = 55.6 \text{ mph}$$

المهاني تستطيع مجموعة بدر التطوعية بناء مرأب في 12 ساعة. وتستطيع مجموعة شياء بناء مرأب في 16 ساعة. كم من الزمن سيستغرقان إذا عملا معًا؟

(24)

$$\text{النجار المرأب} = \text{النجار شياء} + \text{النجار بدر}$$

$$\frac{1}{12}t + \frac{1}{16}t = 1$$

$$t \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{16} \right) = 1$$

$$t = \frac{1}{\frac{1}{12} + \frac{1}{16}} = \frac{48}{7} = 6.857h$$

$$\text{سرعة النجار} = \frac{1}{12}$$

$$\text{سرعة النجار شياء} = \frac{1}{16}$$

العمل يعمل أيوب وفارس في تلميع السيارات. ويستطيع أيوب تلميع إحدى السيارات في 60 دقيقة بينما يستطيع فارس تلميع نفس السيارة في 80 دقيقة. ويخطط الاثنان إلى تلميع نفس السيارة معًا ويودان معرفة كم من الزمن سيستغرق ذلك.

(11)

$$\text{النجار سيارة أيوب} + \text{النجار فارس} = \text{النجار أيوب}$$

$$\text{سرعة أيوب} = \frac{1}{60}$$

$$\frac{1}{60}t + \frac{1}{80}t = 1$$

$$t \left(\frac{1}{60} + \frac{1}{80} \right) = 1$$

$$t = \frac{1}{\frac{1}{60} + \frac{1}{80}}$$

$$t = \frac{240}{7} = 34.285 \text{ min}$$

$$\text{سرعة فارس} = \frac{1}{80}$$

حل كل من المتباينات التالية. تحقق من صحة الحل.

$$\frac{3}{5x} + \frac{1}{6x} > \frac{2}{3}$$

المجموعة

$$\frac{3}{5x} + \frac{1}{6x} = \frac{2}{3}$$

$$LCM = 30x \quad x \neq 0$$

$$\frac{3(30x)}{5x} + \frac{30x}{6x} = \frac{2(30x)}{3}$$

$$18 + 5 = 20x$$

$$23 = 20x$$

$$1.15 = \frac{23}{20} = x$$

أقرب المناطق

$$\frac{3}{5(-1)} + \frac{1}{6(-1)} > \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5(1)} + \frac{1}{6(1)} > \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5(2)} + \frac{1}{6(2)} > \frac{2}{3}$$

مرفوض

$$\{x \mid 0 < x < 1.15\} = \text{مجموعة الحل}$$

$$\frac{1}{4c} + \frac{1}{9c} < \frac{1}{2}$$

(13)

المجموعة

$$LCM = 36c \quad c \neq 0$$

$$\frac{36c}{4c} + \frac{36c}{9c} = \frac{36c}{2}$$

$$9 + 4 = 18c$$

$$13 = 18c$$

$$0.722 = \frac{13}{18} = c$$

أقرب المناطق

$$\frac{1}{4(-1)} + \frac{1}{9(-1)} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4(1)} + \frac{1}{9(1)} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4(2)} + \frac{1}{9(2)} < \frac{1}{2}$$

$$\{c \mid c < 0 \text{ أو } c > \frac{13}{18}\} = \text{مجموعة الحل}$$

(13)