الدليل الإرشادي لدعم تدريب الطلبة على الاختبارات الوطنية (نافس)
الفصل الدراسي الأول

رياضيات

الصف الثالث المتوسط

مواءمة نواتج التعلم فى نافس مع موضوعات مقرر الرياضيات

الصف الثالث المتوسط - الفصل الدراسي الأول

موضوعات المقرر	نواتج التعلم فى نافس
استنتاج دلالات المفردات وتصنيفها، من خلال الترادف، والتضاد، والسياق، والتفسير، والتعريف، والتصنيف، والتمثيل، وتوظيفها في سياقات جديدة.	١. يستنتج معاني المفردات من خلال توظيف خبراته السابقة (الترادف، والتضاد، والسياق، والتفسير، والتعريف، والتصنيف، والتمثيل). ٢. يصنف المفردات والعلاقة بينها بحسب دلالتها. ٣. يوظف المفردات في سياقات جديدة.
استخراج الأفكار الرئيسة والفرعية لنص طويل ومعقد، واستنتاج الأفكار الضمنية، وتمييزها وتفسيرها، وتحليلها.	١- يجيب عن أسئلة حول معلومات النص غير المباشرة، ويحدد موضوعه، ويطرح أسئلة (توضيحية، تعليلية، أو استنتاجية، أو تحليلية، أو نقدية). ٢- يستخرج الفكرة الرئيسة والفرعية من النص أو فقرة من فقراته، ويستنتج القصد الرئيس الذي تقود إليه سلسلة من الجمل الجدلية، ويحدد العناصر البارزة في النص، مثل: الزمان والمكان والشخصيات والأحداث. ٣- يستنتج الأفكار الضمنية ويميزها ويحدد نقاط التشابه والاختلاف في النص، ويستدل من النص على بعض الظواهر أو الأحداث ويربطها بمواقف حياتية ويقارن بينها. ٤- يفسر العلاقات والروابط بين أجزاء النص الواحد أو أكثر من نص، ويقارن بين المعلومات الواردة في أكثر من نص، أو بين نصين يحملان الفكرة ذاتها، أو فكرتين متناقضتين. ٥- يحلل النصوص المقروءة من حيث (الترتيب الزمني والمكاني والأهمية والمقارنة والمقابلة والقضية العامة والأدلة الداعمة). ٦- يميز بين الحقائق والآراء في نصوص معطاة، والتعبيرات المباشرة وغير المباشرة الواردة في النص الواحد أو في أكثر من نص معطى.
التمييز بين عبارات النص المقروء وجمله وفقراته، وتقويمه، ونقده، وإبداء الرأي في وجهة نظر الكاتب والقيم والاتجاهات، واقتراح البدائل، واستخدام وسائل الإقناع والتعليل، وتوظيف معطيات النص في مواقف حياتية مختلفة، و تلخيصه.	١. يميّز بين عبارات النص المقروء وجمله وأفكاره وفقراته، ويحدد التعابير التي تشير إلى مشاعر ودوافع الكاتب في النص، ويوضح تأثيرها. ٢. يبين وجهة نظره حول الأحداث أو المعلومات أو الأفكار الواردة في النص، ويحكم على مصداقية المعلومات الواردة في النصوص من خبراته. ٣. يبدي رأيه حول القيم والاتجاهات الواردة في النص المقروء، ويوضح أثرها على الفرد والمجتمع، ويربطها بواقعه ويقترح البدائل والحلول. ٤. يستنبط الحجج والبراهين من النص ويدعمها بمعلوماته للإقناع والتعليل، ويقيّم الآراء ووجهات النظر الواردة في النص. ٥. يعطي أمثلة لمشكلة في السرد من واقعه، ويوظف معطيات النص المقروء في حل مشكلات فردية أو أسرية أو مجتمعية بطرائق علمية أو إبداعية. ٦. يلخص النص ويعيد صياغته وينظم معلوماته وأفكاره بأسلوبه أو باستخدام المنظمات البيانية المختلفة.

الفصل (1) المعادلات الخطية

دروس المقرر

المعادلات، معمل الجبر: حل المعادلات، حل المعادلات ذات الخطوة الواحدة، معمل الجبر: حل المعادلات المتعددة الخطوات، حل المعادلات المتعددة الخطوات، حل المعادلات التي تحتوي متغيراً في طرفيها، حل المعادلات التي تتضمن القيمة المطلقة.

نواتج التعلم في نافس

- يكتب معادلات خطية تتضمن أقواسا أو متغيرات في طرفيها، ويحلها بخطوات متعددة جبريًا
- يحل معادلات تتضمن قيمة مطلقة في أحد طرفيها، ويمثل حلها بيانيًا.

1 حل المعادلة ٣(ص - ٢)^{٢} = ٥(ص-١) -٣ص هو .....

أ) ص =١١ ب) ص =٩

جـ) ص =٧ د) ص =٥

2 إذا كانت ٢ س – ٥ = ٩٨ ، فإن ٢ س + ٥ =.....

أ) ١٠٧ ب) ١٠٨

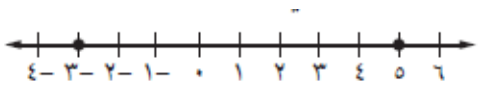
جـ) ١٠٩ د) ١١٠

3 أُضيف عدد ما إلى ٩ وضرب الناتج في ٤ فكان الناتج الجديد ١٢٠، فما العدد؟

أ) ٢١ ب) ٣٩

جـ) ٤٨٩ د) ٤(ن+٩) +١٢٠

4 المعادلة التي تتضمَّن قيمة مطلقة للتمثيل المجاور هي.....



أ) |س-١|=٤ ب) |س-٤|=١

جـ) |س-٣|=٥ د) |س|=٤

5 أيّ المعادلات الآتية يمثّل العدد - ٢ حلًّا لها؟

أ) $\frac{٤ن+١٨}{٢} = ١١$

ب) ٤=٣ن-٢

جـ) ٣(ن+١) =٢

د) ٥(٢+ $\frac{٣}{٢}$ ن) = -٥

6 قيمة العبارة الجبرية ص (٣ + | س – ٥|) عندما ص = ٣ ، س = ٢ هي.....

أ) ٥٤

ب) ٣٦

جـ) ١٨

د) ٩

7 لدى شركة ٧٢ موظفاً، وتخطط إدارة الشركة لزيادة عددهم بمقدار ٦ موظفين شهرياً، إلى أن يصبح عددهم ضعف العدد الحالي، إذا كانت ش تمثل عدد الأشهر اللازمة، فأي المعادلات الآتية تمثل الموقف؟

أ) ٦ ش + ٧٢ ش = ١٤٤

ب) ٢ ش + ٧٢ = ١٤٤

جـ) ٢ (٦ ش + ٧٢) = ١٤٤

د) ٦ش + ٧٢ = ١٤٤

8 مساحة مزرعة عبد الله ٢٤ مترًا مربعًا، وهي تعادل ربع مساحة مزرعة محمد، فكم مترًا مربعًا تبلغ مساحة مزرعة محمد؟

أ) ٩٦

ب) ٧٢

جـ) ٤٨

د) ٦

9 القيمة العددية للعبارة |س^{٢}+س+١| إذا كانت س= -١ هي.....

أ) -٣

ب) -١

جـ) ١

د) ٣

10 مجموعة حل المعادلة |٧- ٢ق |= ٣ هي.....

أ) {-٤، -١٠}

ب) {٢، ٥}

جـ) {-٢، ٥}

د) {٢، ١٠}

11 عددان فرديان متتاليان مجموعهما ٤٨، فما هو العدد الأصغر؟

أ ٢٣ ب ٢٥ جـ ٢٧ د ٢٩

12 أوجد ثلاث أعداد صحيحة متتالية مجموعها -٩٣

أ ٢٩، ٣٠، ٣١ ب ٣٠، ٣١، ٣٢ جـ - ٣٠، -٣١، -٣٢ د -٢٩، -٣٠، -٣٢

13 قيمة م التي تحقق المعادلة: م + ن + ١ × ٢ × ٣ = ن + ١٢٣ هي .....

أ ١٢٩ ب ١١٧ جـ ٦٠ د ٤٣

14 قُسِّمت فطيرة دائرية إلى ٦ قطع متساوية، إذا كانت كتلة القطعة الواحدة ١٨ جم، فإن المعادلة التي تمثل كتلة الفطيرة كاملة هي.....

أ ١٨ س = ١٠٨ ب ١٨ س = ٦ جـ ٦ س = ١٨ د س = ١٨ × ٦

15 حل المعادلة ٢س+٢= -٦ هو....

أ -٤ ب -٢ جـ ٤ د ٢

16 اتفق طلاب الصف الثالث المتوسط في مدرستهم على قراءة فصل من كتاب ينتهي عند الصفحة ٢٠٣ مع زيادة أو نقص عشر صفحات، المعادلة التي تمثل أرقام الصفحات التي يمكن أن يتوقف عندها الطلاب عن القراءة هي.....

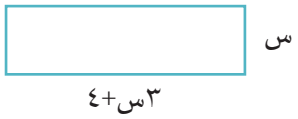
أ | س -٢٠٣ | = ١٠ ب | س -١٠ | = ٢٠٣

جـ | س +١٠ | = ٢٠٣ د | س +٢٠٣ | = ١٠

17 حل المعادلة |٢ص-٤| =٨ هو....

أ -٢، -٦ ب ٦، ٢ جـ -٢، ٦ د ٢، -٦

18 إذا كان المربع والمستطيل أدناه لهما المحيط نفسه، أوجد محيط كل من المربع والمستطيل؟



الحل: محيط المربع =٤(طول الضلع) = ٤ (٣س) = ١٢ س
محيط المستطيل =٢(الطول+ العرض) = ٢(س+٣س+٤) = ٨س+٨
محيط المربع = محيط المستطيل
١٢ س = ٨س+٨
٤س = ٨
س =٢
محيط المربع =١٢س= ١٢ (٢) = ٢٤ وحدة طول
محيط المستطيل =٨س+٨= ٨ (٢) + ٨ = ٢٤ وحدة طول

19 حل المعادلة التالية، ومثل الحل بيانياً. $|\frac{٢}{٣}ع + ١| = ١$

$|\frac{٢}{٣}ع + ١| = ١$

$\frac{٢}{٣}ع + ١ = ١$ أو $\frac{٢}{٣}ع + ١ = -١$

$\frac{٢}{٣}ع = ٠$ أو $\frac{٢}{٣}ع = -٢$

ع = ٠ أو ع = -٣

الحل: حل المعادلة: صفر ، -٣

20 أوجد أربعة أعداد صحيحة متتالية، على أن يزيد مثلا مجموع العددين الأكبرين بمقدار ٩١على ثلاثة أمثال العدد الأصغر.

الحل: الأعداد الصحية المتتالية: ن، ن+١، ن+٢، ن+٣
٢[(ن+ ٢) + (ن+ ٣)] = ٣ن+ ٩١
٢(٢ن+ ٥) = ٣ن+٩١
٤ن+ ١٠ = ٣ن+٩١
ن = ٨١
إذن الأعداد المتتالية هي: ٨١، ٨٢، ٨٣، ٨٤

الفصل (2) العلاقات والدوال الخطية

دروس المقرر

العلاقات، الدوال، تمثيل المعادلات الخطية بيانيًا، حل المعادلات الخطية بيانيًا، معدل التغير والميل، المتتابعات الحسابية كدوال خطية.

نواتج التعلم في نافس

- يصف الدالة، ويميزها من العلاقة، ويحدد مجالها ومداها، ويكتب قاعدتها باستخدام متغيرين، ويوجد قيمها عند قيم معطاة من مجالها.
- يميز الدالة الخطية، ويمثلها بيانيًا.
- يصف المتتابعة الحسابية، ويميزها، ويوجد حدها النوني، ويحسب أي حد فيها.
- يعبر عن المتتابعة الحسابية بدالة خطية، ويمثلها بيانيًا.
- يميز العلاقة بين متغيرين، ويحدد مجالها، ومداها، ويمثلها بطرق مختلفة (الجداول، الأزواج المرتبة، الرسم السهمي، التمثيل البياني، المعادلات)، ويحول بين هذه التمثيلات.
- يوجد معدلات التغير في العلاقات الخطية، ويستخدم التغير الثابت في تحديد العلاقات الخطية.
- يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على المتتابعة الحسابية، والعلاقة بين متغيرين، ومعدلات التغير، ويفسر حلها.
- يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على الدالة الخطية ويفسر حلها.
- يحل معادلات خطية بيانيًّا، ويُقدر حلها من تمثيلها البياني، ويوجد المقطعين السيني والصادي من معادلة ممثلة بيانيًّا.

1 وصفت جمانة الرسم البياني لدالة بأنه خط مستقيم ويقطع المحور الصادي في ٣ ، فما الدالة التي تمثل هذا الرسم البياني؟

أ) ص = س^{٢} + ٣ ب) ص = ٣س + ١ جـ) ص = ٣س^{٢} − ١ د) ص = س + ٣

2 ما الدالة التي تمثل العلاقة في الجدول المجاور؟

س	٠	١	٢	٣	٤
ص	١٤	٢٢	٣٠	٣٨	٤٦

أ) ص = ٨ س ب) ص = ٨ س + ١٤

جـ) ص = ١٤ س + ٨ د) ص = ١٤ س + ١٤

3 ميل المستقيم المار بالنقطتين (-٣ ، -١) ، (٢ ، -١) يساوي .....

أ) ٥ ب) صفر جـ) -١ د) -٥

4 ما الحد الخامس عشر في المتتابعة الحسابية التي حدها الأول أ = -٣ وَأساسها د = ٢ ؟

أ) ٢٥ ب) ٢٧ جـ) ٢٩ د) ٣٣

5 إذا كان مجال العلاقة د(س) = س + ١ هو { ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ } ، فما مداها؟

أ) { ٥، ٤ ، ٣، ٢ } ب) { ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ } جـ) { ٦ ، ٤ ، ٣ ، ١ } د) { ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ }

6 إذا كانت ق (س) = س^{٢} – ٤س ، فإن قيمة ق (٣)-١ تساوي .....

أ) -٧ ب) -٤ جـ) ١ د) ٤

7 أي مما يأتي يمثل الدالة: « يكسب حامد ١٥ ريالاً مقابل كل ساعة عمل»؟

أ) د(س) = ١٥ + س ب) د(س) = ١٥- س

جـ) د(س) = ١٥س د) د(س) = س ÷ ١٥

8 أي المعادلات الآتية تمثل الحد النوني للمتتابعة الحسابية ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، .....

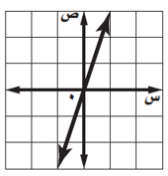
أ) أن = ٣ن + ٩ ب) أن = ٩ن + ٣

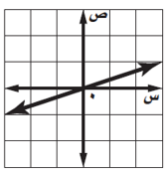
جـ) أن = ١٢ن +٣ د) أن = ن + ٣

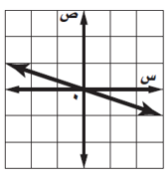
9 ما نقطة تقاطع التمثيل البياني للمعادلة: ٣س = -٢ ص – ٦ مع محور السينات؟

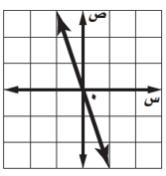
أ) (٠ ، ٢) ب) (٢ ، -٢) جـ) (٠ ، -٢) د) (-٢ ، ٠)

10 أي من التمثيلات الآتية يمثل مستقيماً ميله يساوي -٣؟

أ) 

ب) 

جـ) 

د) 

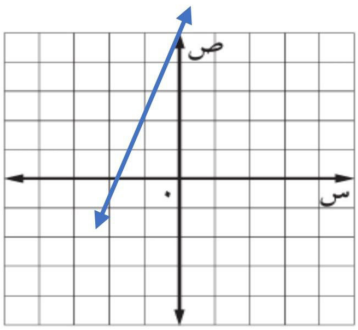
11 لدى سهام ١٥٠ ريالاً لدفعها لشراء فطائر، والدالة ر= ١٥٠ – ٠,٨ س تمثل المبلغ المتبقي بالريال بعد شراء (س) فطيرة، أوجد صفر الدالة وبين ما تعنيه هذه القيمة في هذا الموقف.

الحل:

٠ = ١٥٠ – ٠,٨ س

صفر الدالة ١٨٧,٥ ، ويعني صفر الدالة هو عدد الفطائر التي اشترتها سهام ١٨٨ فطيرة تقريبًا

12 مثل المعادلة التالية بيانياً باستعمال المقطعين السيني والصادي: ٥ - ص = -٣س



الحل: المقطع الصادي عند س = ٠

٥ – ص = ٠ ، ص= ٥ ، نقطة تقاطع المستقيم مع المحور الصادي (٠ ، ٥)

المقطع السيني عند ص= ٠

٥= - ٣ س

$س = -\frac{٥}{٣}$

نقطة تقاطع المستقيم مع المحور السيني هي: $(-\frac{٥}{٣} ، ٠)$

الفصل (3) الدوال الخطية

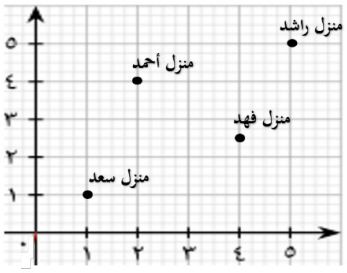
دروس المقرر

تمثيل المعادلات المكتوبة بصيغة الميل والمقطع بيانيًا، كتابة المعادلات بصيغة الميل والمقطع، كتابة المعادلات بصيغة الميل ونقطة، المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة.

نواتج التعلم في نافس

- يسمي مواقع نقاط في المستوى الإحداثي باستخدام الأزواج المرتبة من الأعداد النسبية، ويعينها.
- يوجد ميل المستقيم من تمثيله البياني وبمعلومية نقطتين تقعان عليه، ويفسره جبريًا وبيانيًا.
- يميز معادلة المستقيم، ويكتبها باستخدام صيغة الميل والمقطع، وصيغة الميل ونقطة، والصيغة القياسية.
- يميز العلاقة بين ميلي مستقيمين متوازيين أو متعامدين، ويستخدمها في كتابة معادلة مستقيم يوازي مستقيم معلوم أو يعامده.

1) في التمثيل المجاور، المنزل الذي إحداثياته (٤ ، ٢,٥) هو منزل .....



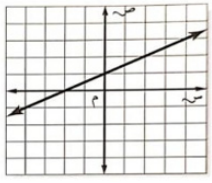
أ) أحمد
ب) فهد
جـ) سعيد
د) راشد

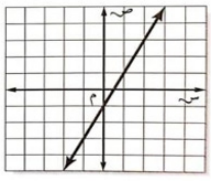
2) معادلة المستقيم الذي ميله -٣، ويمر بالنقطة (٠ ، ٥) هي .....

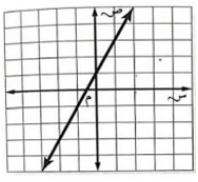
أ) ص = ٢س + ٥
ب) ص = ٥ س – ٣
جـ) ص = ٣س – ٥
د) ص = -٣س + ٥

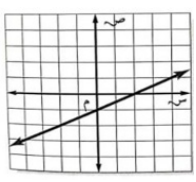
3) أي مستقيم مما يأتي يعد تمثيلاً للأزواج المرتبة (س، ص) المبينة في الجدول التالي؟

س	-٢	-١	٠	١
ص	-٣	-١	١	٣

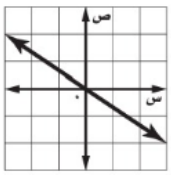
أ)


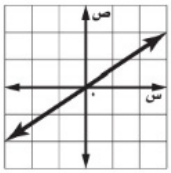
ب)


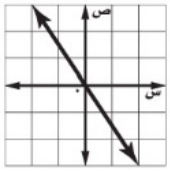
جـ)


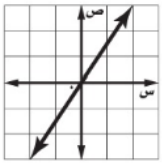
د)


4 أي مما يلي هو تمثيل للمعادلة ص= $\frac{٣}{٢}$ س؟

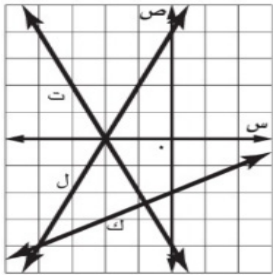

أ


ب


جـ


د

5 أي المستقيمات الممثلة في الشكل المجاور مقطعه الصادي يساوي -٢ ؟



أ ل
ب ك
جـ ت
د ل،ت

6 إذا كان ثمن ٥ قصص أطفال ٢٩,٧٥ ريالًا، فما ثمن ٨ قصص منها، مفترضًا أنها متساوية في الثمن؟

أ ٢٩,٧ريالاً
ب ٣٧,٧٥ ريالاً
جـ ٤٧,٦٠ ريالاً
د ٢٣٨,٠ريالاً

7 اكتب المعادلة ص+ ٦ = ٢(س+ ٢) بصيغة الميل والمقطع.

أ ص = ٢س -٦
ب ص= ٢س - ٢
جـ ص = ٢س + ٦
د ٢س – ص = ٦

8 ما معادلة المستقيم المار بالنقطة (-٢، -٣)، وميله غير مُعرّف؟

أ س= -٢
ب ص = -٣
جـ -٢س -٣ص=٠
د -٣س + ٢ص = ٠

9 ما قيمة ك التي تجعل ميل المستقيم: ك س + ٧ ص = ١٠ يساوي ٣؟

أ ٢١
ب ٣
جـ ١
د -٢١

10 اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع لتمثيل الموقف الآتي: « تتقاضى شركة صيانة أجهزة كهربائية مبلغًا مقداره ٢٨,٧٨ ريالًا بدل اشتراك، مضافًا إليه عشر ريالات لكل ساعة صيانة.

أ) ص= ١٠ س - ٢٨,٧٨
ب) ص= س + ٢٨,٧٨
جـ) ص= ١٠ س + ٢٨,٧٨
د) ص= ٢٨,٧٨ س + ١٠

11 المستقيمان المتوازيان من المستقيمات التالية هما.....

أ) ص = ٢س – ١
ص = ٢ س + ١
ب) ص = ٢ س + ١
ص = - ٢ س + ١
جـ) ص = ٢ س + ١
ص = - $\frac{١}{٢}$ س +٣
د) ص = $\frac{١}{٢}$ س + ١
ص = ٢ س – ٥

12 إذا كان المستقيم ص = - ٨ س يعامد المستقيم ص = ١٧ + ك س ، فما قيمة ك ؟

أ) - $\frac{١}{٨}$
ب) $\frac{١}{٨}$
جـ) -٨
د) ٨

13 أوجد بصيغة الميل ونقطة معادلة المستقيم المار بالنقطة (-١، ٢)، والموازي للمستقيم: ص = ٢س + ٣

أ) ص-١ =٢ (س+٢)
ب) ص+٢ =٢ (س-١)
جـ) ص+١ =٢ (س-٢)
د) ص-٢ =٢ (س+١)

14 أوجد بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠، ٦)، والمعامد للمستقيم: س – ٣ص = ٥

أ) ص = $\frac{١}{٣}$ س -٢
ب) ص = - ٣س + ٦
جـ) ص = $\frac{١}{٣}$ س +٢
د) ص = ٣س - ٦

15 ما الصورة القياسية للمعادلة: ص- ٨ = ٢(س+ ٣)؟

أ) ٢س = ص - ١٤
ب) ٢س – ص = -١٤
جـ) ص= ٢س +١٤
د) ص- ٢س =١١

16 ما معادلة المستقيم المار بالنقطة (-٥، ٥)، ويوازي محور السينات؟

أ) س = -٥
ب) س= ٥
جـ) ص= ٥
د) ص= -٥

17 أي النقاط الآتية تقع على المستقيم الذي معادلته: ص= س + ٤ ؟

أ (-٣، ١)　ب (٠، ١)　جـ (٢، ٠)　د (٣، ٣)

18 إذا كان المستقيم د هـ يمر بالنقطتين د(-١، -٤)، هـ(٣، ٣)، وكان المستقيم ك ل يمر بالنقطة ك(-٣، ٣)، أوجد معادلة المستقيم ك ل الموازي للمستقيم د هـ؟

الحل:

ميل المستقيم دهـ = $\frac{٧}{٤}$

بما أن المستقيمان متوازيان فإن ميل المستقيم ك ل = $\frac{٧}{٤}$

معادلة المستقيم ك ل المار بالنقطة ك (-٣، ٣) وميله $\frac{٧}{٤}$ هي : ص = $\frac{٧}{٤}$ س + $\frac{٣٣}{٤}$

19 أوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (-٤، ٣)، (ر، -٣) يساوي $\frac{٢}{٣}$

$\frac{٢}{٣} = \frac{-٣-٣}{ر+٤}$

الحل : ٢ (ر + ٤) = ٣(-٦)

٢ر + ٨ = -١٨

٢ر = -٢٦

ر = -١٣

20 ينشأ متوازي أضلاع بتقاطع المستقيمات س= ٢، س= ٦، ص = ٠,٥ س + ٢ ومستقيم رابع.

أوجد معادلة المستقيم الرابع المار بالنقطة (٢، ٠).

الحل : المستقيمان س = ٢ وَ س= ٦ متوازيان، وبالتالي المستقيم الرابع يوازي المستقيم: ص = ٠,٥ س + ٢،

وأيضًا يمر بالنقطة (٢، ٠) وبالتالي ميله يساوي ٠,٥ وبالتعويض في معادلة المستقيم الرابع يكون المقطع:

٠ = ٠,٥ (٢) + ب ⟵ -١= ب ⟵ معادلة المستقيم الرابع: ص= ٠,٥ س -١

21 لوحظ في إحدى البحيرات أن طول سمكة الخيشوم التي عمرها سنة يساوي ٣ بوصات، في حين أن طول السمكة التي عمرها ٤ سنوات يساوي ٦,٦ بوصات. اكتب معادلة خطية بصيغة الميل والمقطع تمثل طول السمكة (بالبوصات) بعد ن سنة، مفترضًا أن معدل النمو ثابت، ويمكنكم تقريبه بمعادلة خطية.

الحل : معدل النمو = $\frac{٦,٦-٣}{٤-١}$ = ١,٢

لإيجاد معادلة المستقيم الذي ميله ١,٢ ويمر بالنقطة (١، ٣):

٣ = ١,٢ (١) + ب

ب = ١,٨

المعادلة الخطية: ل = ١,٢ ن + ١,٨، حيث ل طول السمكة وَ ن عدد السنوات

الفصل (4) المتباينات الخطية

دروس المقرر

حل المتباينات بالجمع أو بالطرح، معمل الجبر: حل المتباينات، حل المتباينات بالضرب أو بالقسمة، حل المتباينات المتعددة الخطوات، معمل الجبر: قراءة العبارات المركبة، حل المتباينات المركبة، حل المتباينات التي تتضمن القيمة المطلقة.

نواتج التعلم في نافس

- يصف المتباينة، ويميز المتباينة الخطية، ويكتبها، ويحلها بخطوة أو خطوتين (ضمن الأعداد الصحيحة)، ويمثل حلها على خط الأعداد.
- يحل متباينات خطية تتضمن أقواسًا بخطوات متعددة، ويمثل حلها على خط الأعداد.
- يصف المتباينة المركبة، ويكتبها، ويحلها، ويمثلها بيانيًا.
- يحل متباينات تتضمن قيمة مطلقة.
- يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على المتباينات الخطية.

1) حل المتباينة الممثلة بالعبارة «المعكوس الجمعي لثلث عدد ما أكبر من ٩» هو.....

أ) س < -٢٧ ب) س > ٣ جـ) س < -٢٧ د) س < ٣

2) إذا كان الوزن الطبيعي الصحي للأرنب هو ٥ كجم بزيادة أو نقص كجم واحد، المتباينة الصحيحة التي تمثل الأوزان غير الصحية للأرانب هي ...

أ) |س| ≤ ٥ ب) |س − ٥| ≤ ١ جـ) |س + ٥| ≤ ١ د) |س + ٥| = ١

3) مجموعة حل المتباينة ٦م − ٢(٧ + ٣م) > ٥(٢م − ٣) − م هي .....

أ) {م| م >١ } ب) {م| م < $\frac{١}{٩}$ } جـ) {م| م < ١ } د) {م| م > $\frac{١}{٩}$ }

4) تريد غدي أن ترسل عددًا من الرسائل بالبريد، علمًا بأنّ ثمن الطابع الذي ستلصقه على كل رسالة ١,٧٥ ريالًا، كما تريد أن ترسل طردًا بريديًّا أجرة إرساله ٣١,٥ ريالًا. فأيّ العبارات الآتية تبيّن عدد الرسائل التي يمكن أن ترسلها غدي، إذا كان المبلغ الذي رصدته لذلك هو ٤٠ ريالًا؟

أ) ١,٧٥س+٣١,٥ ≥ ٤٠ ب) ١,٧٥س+٣١,٥ ≤ ٤٠

جـ) ١,٧٥س+٥ > ٤٠ د) ١,٧٥س+ ٣١,٥ < ٤٠

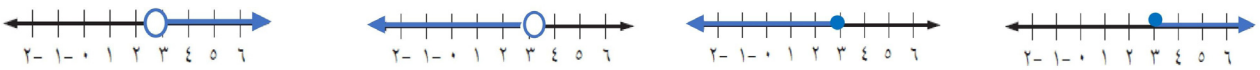
5 مع جاسم بين مئتين وثلاث مئة بطاقة مصورة، فما المتباينة التي تمثل هذا الموقف؟

أ) ٢٠٠< س > ٣٠٠
ب) ٢٠٠ > س > ٣٠٠
جـ) س > ٢٠٠ وَس < ٣٠٠
د) س <٣٠٠ أو س >٢٠٠

6 إذا كانت س < ٠ ، فما العدد الذي لا يحقق المتباينة س + ٢ < ١ ؟

أ) ٢
ب) ١
جـ) ٢-
د) ١-

7 التمثيل البياني الذي يمثل حلًا للعبارة «سالب ثلاثة أمثال عدد ما، زائد أربعة، لا يزيد عن العدد نفسه ناقص ثمانية»



أ)
ب)
جـ)
د)

8 ما المتباينة التي مجموعة الحل لها ممثلة بيانيًّا في الشكل أدناه؟

أ) | س + ٢٠ | ≥ ٤
ب) | س - ٢٠ | ≥ ٢
جـ) | س + ١٨ | ≥ ٤-
د) | س - ١٨ | ≥ ٢-

9 قيمة ص التي تحقق صحة المتباينة: ص + ٩ > ٤٠ هي.....

أ) ٧٥
ب) ٢٠
جـ) ١٧
د) ١٤

10 إذا كان م + ٣ ≤ ١٤ وكان م – ٦ ≤ ل ، فما أكبر قيم ل؟

أ) ١٤
ب) ١١
جـ) ٥
د) ٣

11 المتباينة التي لا تمثل المجموعة {س ا س< -٢} حلاً لها هي ....

أ) -٣س > ٦
ب) $\frac{-س}{٢} > ١$
جـ) ٧س > -١٤
د) $\frac{٤س}{٣} > \frac{-٨}{٣}$

12 أي المجموعات الآتية هي مجموعة حل المتباينة ٢ل + ١ > ٩ أو ل > - ١؟

أ {ل ا ل ≥ -١ ≥ ل ≥ ٤}

ب {ل ا ل ≥ -١ أو ل ≤ ٤}

جـ {ل ا ل > -١ أو ل > ٥}

د {ل ا ل > -١ أو ل < ٤}

13 مع عمار ٣٠٠٠٠ ريال ويريد أن يشتري سيارة بهذا المبلغ بزيادة أو نقصان مقداره ٣٥٠٠ ريال، عبر عن هذه العبارة بمتباينة ثم اكتب مدى سعر شراء السيارة؟

الحل: إذا كان سعر شراء السيارة: س

| س – ٣٠٠٠٠ | ≥ ٣٥٠٠

س – ٣٠٠٠٠ ≥ ٣٥٠٠ وَ س – ٣٠٠٠٠ ≤ -٣٥٠٠

س ≥ ٣٣٥٠٠ وَ س ≤ ٢٦٥٠٠

مدى سعر الشراء:

٢٦٥٠٠ ≤ س ≤ ٣٣٥٠٠

14 أوجد مجموعة حل المتباينة ٢(س – ١٤) – س > ٧ (س + ٢) + س ≥ س + ٧٠؟

الحل

٢(س – ١٤) – س > ٧ (س + ٢) + س ≥ س + ٧٠ استخدام خاصية التوزيع

٢ س – ٢٨ – س > ٧ س + ١٤ + س ≥ س + ٧٠

س – ٢٨ > ٨س + ١٤ ≥ س + ٧٠

– ٢٨ > ٧س + ١٤ ≥ + ٧٠ باستخدام خاصية الطرح للمتباينة (س)

– ٤٢ > ٧ س ≥ ٥٦ باستخدام خاصية القسمة للمتباينة (٧)

– ٦ > س ≥ ٨

مجموعة حل المتباينة: {س| – ٦ > س ≥ ٨ }

الأعداد والعمليات عليها

نواتج التعلم التالية يقترح أن تتم مراجعتها بداية أو خلال الفصل الدراسي الأول

نواتج التعلم في نافس

- يصف الأعداد الصحيحة، ويستخدمها في التعبير عن مواقف متضادة، ويقرؤها، ويكتبها، ويمثلها على خط الأعداد.
- يقارن بين الأعداد الصحيحة، ويرتبها تصاعديًّا وتنازليًّا.
- يصف القيمة المطلقة لعدد صحيح، ويوجدها، ويمثلها على خط الأعداد.
- يصف الأعداد النسبية، ويميزها بأشكالها المختلفة، ويقرؤها، ويكتبها، ويمثلها على خط الأعداد.
- يقارن بين الأعداد النسبية، ويرتبها تصاعديًّا وتنازليًّا.
- يصف الأعداد غير النسبية، ويرتبها تصاعديًّا وتنازليًّا، ويقربها إلى أعداد نسبية، ويمثلها على خط الأعداد.
- يصف الأعداد الحقيقية، ويصنفها إلى أعدادٍ كلية، وصحيحة، ونسبية، وغير نسبية.
- يقارن بين الأعداد الصحيحة والنسبية والحقيقية، ويرتبها تصاعديًّا وتنازليًّا.
- يجمع الأعداد الصحيحة، ويطرحها، ويضربها ويقسمها.
- يجمع الأعداد النسبية، ويطرحها، ويضربها ويقسمها.

1) ما قيمة |-٩|؟

أ) ١٨ ب) ٩ جـ) صفر د) -٩

2) تعد منطقة البحر الميت الأكثر انخفاضًا في العالم، إذ تنخفض بمقدار ٤٠٠ متر تحت مستوى سطح البحر. فالعدد الصحيح الذي يمثل هذا الانخفاض هو .....

أ) ٤٠٠ ب) |٤٠٠| جـ) صفر د) -٤٠٠

3) تغوص سلحفاة إلى أعماق المحيط بمعدل ٢٠ سم /ث لمدة ١٦ ثانية، فالعبارة التي تمثل ذلك هي.....

أ) ١٦ (-٢٠) ب) -١٦ (- ٢٠) جـ) ١٦ ÷ ٢٠ د) ١٦ ÷ (-٢٠)

4 ينزل عالم أثار ٢٠ قدمًا إلى وادي ضيق، ثم يصعد ١٢ قدمًا، ما موقعه الجديد بالقدم؟

أ) -٣٢ ب) -١٢ جـ) -٨ د) ٨

5 قيمة ك التي تجعل الجملة -١٥ – (-٩) = ك صحيحة هي.....

أ) -٢٤ ب) -٦ جـ) ٦ د) ٢٤

6 ترتيب الأعداد { -٧، ٨، -٢، ٠، ٥} تصاعديا هو.....

أ) { ٨، ٥، ٠، -٢، -٧ } ب) { -٢، -٧، ٠، ٥، ٨ }

جـ) { -٧، -٢، ٠، ٥، ٨ } د) { ٠، -٧، -٢، ٥، ٨ }

7 أي القيم الأتية أكبر من (-١٥)؟

أ) |-١٧| ب) -١٢ جـ) -٢٣ د) -٣٦

8 اكتب الكسر $\frac{٢١}{٢٥}$ على صورة كسر عشري.

أ) ٠,٥٢ ب) ١٢,٠٤ جـ) ٢,٠٨٣ د) ٠,٨٤

9 أمضت سعاد في المذاكرة $\frac{٣}{٤}$ الساعة يوم الأربعاء، وَ $١\frac{١}{٣}$ ساعة يوم الخميس، فكم ساعة أمضت في المذاكرة خلال يومين؟

أ) $٢\frac{١}{١٢}$ ب) $١\frac{٤}{٧}$ جـ) $١\frac{١}{٤}$ د) ١

10 الكسر المحصور بين $\frac{-٣}{٤}$ و $\frac{-٢}{٣}$ هو .....

أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) $\frac{-٥}{٧}$ جـ) $\frac{-٣}{٥}$ د) $\frac{-٧}{٨}$

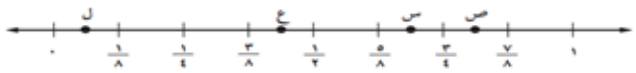
11 مساحة المستطيل الذي طوله $\frac{٣}{٥}$ ٢ م، وَعرضه $\frac{٣}{٤}$ م هي م٢

أ) $\frac{٥}{٩}$ ب) $١\frac{١٩}{٢٠}$ جـ) $٢\frac{٣}{١٠}$ د) $\frac{٤}{٥}$

12 $\frac{٢}{٧} \div ٦ =$ .....

أ $\frac{٧}{١٢}$ ب $١\frac{٥}{٧}$ جـ $\frac{١}{٢١}$ د -٢١

13 النقطة التي تمثل ٠,٤٣٧٥ على خط الأعداد التالي هي .....

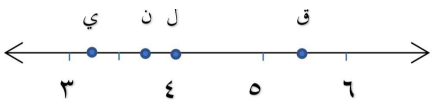


أ ع ب س جـ ص د ل

14 العدد الذي ينتمي لمجموعة الأعداد الكلية، الصحيحة والنسبية هو .....

أ $-\frac{٢٨}{٣}$ ب $\frac{٢٨}{٣}$ جـ $-\frac{٢٧}{٣}$ د $\frac{٢٧}{٣}$

15 مُثلت أربعة أعداد صحيحة بنقاط على المستقيم المجاور،



أي النقاط التالية تمثل أقرب قيمة إلى $\sqrt{١١}$.

أ ي ب ن جـ ل د ق

16 إذا كانت درجة الحرارة في المدينتين أ ، ب في اليوم نفسه على التوالي هي -٨° س ، - ٥ ° س ، فأيهما الأبرد ؟

الحل:

-٨ < - ٥ ، إذاً المدينة أ أبرد من المدينة ب

17 رتب الأعداد $\sqrt{٤١}$ ، $٦\frac{٧}{٨}$ ، ٦,٥ ، $\sqrt{٤٧}$ من الأصغر إلى الأكبر؟

الحل:

$\sqrt{٤١}$ ، ٦,٥ ، $٦\frac{٧}{٨}$ ، $\sqrt{٤٧}$

النسبة والتناسب والنسبة المئوية

نواتج التعلم التالية يقترح أن تتم مراجعتها بداية أو خلال الفصل الدراسي الأول

نواتج التعلم في نافس

- يوجد النسبة، ومعدل الوحدة، والنسبة المئوية من عدد (يتضمن نسبا أكبر من ١٠٠٪)، ويستخدمها في المقارنة بين كميات تتضمن كسورًا.
- يميز العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة، ويكتب التناسب، ويحله.
- يستخدم التناسب المئوي في إيجاد واحد بمعلومية اثنين مما يأتي: النسبة المئوية، الكل، الجزء.
- يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على النسبة والمعدل والنسبة المئوية، والتناسب، والتناسب المئوي، مثل: الزكاة، والتخفيضات والزيادة، والربح والخسارة، والقيمة المضافة، ومقياس الرسم، ويفسر حلها.
- يقدر النسبة المئوية من عدد باستخدام الكسور الاعتيادية، والأعداد المتناغمة، والتقريب.
- يوجد النسبة المئوية من عدد ذهنيًّا باستخدام الكسور الاعتيادية والعشرية.

1 أراد سعيد شراء سيارة قيمتها ٢٠٠ ألف ريال + ١٥٪ قيمة الضريبة المضافة، فكم يجب أن يدفع للحصول على السيارة؟

أ) ٢١٥٠٠٠ ب) ٢٥١٠٠٠ جـ) ٢٣٠٠٠٠ د) ٣٢٠٠٠٠

2 يعمل أحمد في احدى الشركات، حيث يقوم بمراجعة ٢١٩ ملفًا، فإذا أنهى مراجعة ٧٣٪ من الملفات، فكم يكون عدد الملفات التي راجعها تقريبًا؟

أ) ٩٦ ب) ١٣١ جـ) ١٤٠ د) ١٦٠

3 لعبة قيمتها ٦٠ ريالًا، وبعد الخصم أصبحت قيمتها ٤٠ ريالًا، نسبة الخصم هي .....

أ) ٢٠٪ ب) ٢٢,٢٪ جـ) ٣٠٪ د) ٣٣,٣٪

4 فصل به ٣٠ طالبًا، وكان نسبة البنين إلى البنات ٣: ٢ فكم عدد البنات؟

أ) ١٨ ب) ١٥ جـ) ١٢ د) ١٠

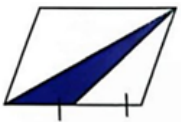
5 إذا كان النسبة بين عددين ٣ : ٥ والفرق بينهما ١٢ ، فما أكبر عدد؟

أ) ٢٤ ب) ٣٠ جـ) ١٨ د) ١٥

6 عدد الكرات الصفراء ٨ كرات والزرقاء ٢٤ كرة، كم كرة صفراء نضيفها لتصبح نسبة الصفراء إلى الزرقاء ١ : ٢ ؟

أ) ٤ ب) ٥ جـ) ٦ د) ٨

7 في الشكل المجاور: ما نسبة مساحة المثلث المظلل إلى متوازي الأضلاع؟

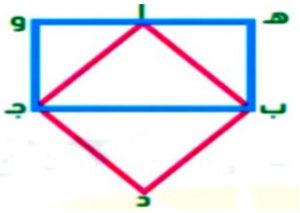


أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{٨}$

8 نسبة مساحة مربع إلى مساحة الدائرة تساوي $\frac{١}{٤}$ ، فكم تكون نسبة طول ضلع المربع إلى نصف قطر الدائرة؟

أ) $\frac{\sqrt{٢ط}}{٢}$ ب) $\frac{١}{\sqrt{٢ط}}$ جـ) $\sqrt{٢ط}$ د) ٤ط

9 إذا كان الشكل هـ ب جـ و مستطيل، مساحة المثلث أ ب جـ تساوي مساحة المثلث ب دجـ ما نسبة مساحة المثلث ب د جـ إلى مساحة المستطيل هـ ب جـ و ؟



أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٤}$

جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{١}{٥}$

10 رجل معه مبلغ من المال قدره ٢٠٠٠٠٠ ريالًا، فكم المبلغ الواجب اخراجه للزكاة، علمًا بأن نسبة الزكاة هي ٢,٥٪؟

أ) ٢٠٠٠ ب) ٥٠٠٠ جـ) ٥٠٠٠٠ د) ٥٠٠٠٠٠

11 مثلث النسبة بين زواياه ٣ : ٤ : ٥ ، فما أكبر زواياه؟

أ) ٤٥° ب) ٦٠° جـ) ٧٥° د) ٩٠°

12 من خلال الجدول الآتي: ما نسبة الطلاب الحاصلين على ٦ درجات أو أقل؟

الدرجة	٣	٤	٦	٧	٨	٩	١٠
عدد الطلاب	٢	٣	٥	١	٤	٣	٢

أ) ٢٥٪ ب) ٣٣,٣٪ جـ) ٥٠٪ د) ٦٦,٦٪

13 مدرسة بها ٢٠٠ طالبًا، نجح منهم ١٢٠ طالبًا، أحسب النسبة المئوية للنجاح؟

أ) ٩٠٪ ب) ٨٠٪ جـ) ٧٠٪ د) ٦٠٪

14 انخفض الدخل الأسبوعي لأحد المحلات التجارية من ٢٨٠٠٠ ريالًا إلى ٢١٠٠٠ ريالًا، أوجد النسبة المئوية للنقص في الدخل؟

أ) ١٥٪ ب) ٢٥٪ جـ) ٣٥٪ د) ٤٠٪

15 مدرسة بها ثلاث صفوف والنسبة المئوية للصف الأول ٥٠٪ والصف الثاني ٢٠٪ وعدد طلاب الصف الثالث ١٨٠ طالبًا، فاحسب عدد طلاب المدرسة؟

الحل:

نسبة الصف الثالث= ١٠٠٪-(٥٠٪+٢٠٪) = ٣٠٪

عدد طلاب الثالث = ١٨٠=٣٠٪

١٨٠ ⟵ ٣٠٪

س ⟵ ١٠٠٪ حيث س العدد الكلي لطلاب المدرسة

٣٠س= ١٨٠٠٠

س = ٦٠٠ طالبًا

وحدات الطول والكتلة والسعة المترية والإنجليزية.

نواتج التعلم التالية يقترح أن تتم مراجعتها بداية أو خلال الفصل الدراسي الأول

نواتج التعلم في نافس

- يميز العلاقات بين وحدات الطول الإنجليزية (البوصة، القدم، الياردة، الميل)، ويستخدمها في التحويل فيما بينها.
- يميز العلاقات بين وحدات الكتلة الإنجليزية (الأوقية، الرطل، الطن)، ويستخدمها في التحويل فيما بينها.
- يميز العلاقة بين وحدتي السعة الإنجليزية (الكوب، الجالون)، ويستخدمها في التحويل فيما بينهما.
- يميز العلاقات بين وحدات الطول، والكتلة، والسعة الإنجليزية والمترية، ويستخدمها في التحويل فيما بينها.

1) سعة مكيال $\frac{١}{٥}$ كجم من الطحين، كم مكيالاً من الطحين نحتاج لملء كيس سعته ٦ كجم من الطحين؟

أ) ١١ ب) ٣٠ جـ) ٣٥ د) ١٥٠

2) قطعة لحم وزنها ٤٥٤ جرامًا. أوجد وزن قطعة اللحم هذه بالكيلو جرام.

أ) ٠,٠٤٥٤ ب) ٠,٤٥٤ جـ) ٤٥٤٠ د) ٤٥٤٠٠

3) عدد الزجاجات التي سعة كل منها ٢٥٠ ملليتراً والتي يمكن ملؤها ب ٤٠٠ لتراً من الماء يساوي .....

أ) ١٦ ب) ١٦٠ جـ) ١٦٠٠ د) ١٦٠٠٠

4) يركض سلمان ١,٥ كيلو مترًا كل صباح، كم تبلغ هذه المسافة بالأمتار؟

أ) ١٥ ب) ١٥٠ جـ) ١٥٠٠ د) ١٥٠٠٠

5) تنعم مناطق المملكة العربية السعودية بشبكة حديثة من الطرق المعبدة، حيث يبلغ طولها حوالي ٣٦٠٠٠ ميل. ما مقدار ذلك بالأقدام؟

أ) ١٩٠٨ ب) ١٩٠٨٠٠ جـ) ١٩٠٠٨٠٠٠ د) ١٩٠٠٨٠٠٠٠

6) تبلغ الكمية التي يحتاجها الأطفال من البروتينات في سن ١١- ١٤ سنة ٦٠ جرامًا، فكم تبلغ هذه الكمية من البروتينات بالمليجرام؟

أ) ٦٠٠ ب) ٦٠٠٠ جـ) ٦٠٠٠٠ د) ٦٠٠٠٠٠

7 رسم حذيفة مخططا لمدرسته وفق مقياس الرسم ١ بوصة = ٥٠ قدم، ما المسافة على المخطط بين المكتبة والمقصف إذا كانت المسافة الفعلية بينهما ٦٢٥ قدمًا؟

أ ١٥ بوصات ب ١٢,٥ بوصات جـ ١٠,٥ بوصة د ٨ بوصة

8 طول حشرة عث الغبار ٠,٠٠١ ملم، وطول يرقة إحدى الفراشات ١٠ سم، كم مرة تكون يرقة هذه الفراشة أطول من حشرة عث الغبار؟

أ ١٠٠٠٠ ب ١٠٠٠ جـ ٠,٠١ د ٠,٠٠٠٠١

9 دلو سعته ٣ مل، كم مرة نملأه لتعبئة حوض سعته ٣ لتر؟

أ ١٠٠ ب ٣٠٠ جـ ١٠٠٠ د ٣٠٠٠

10 أملأ الفراغات التالية بما يناسبها:

- $\frac{١}{٢}$ ٥ أرطال = ٨٨ أونصة
- $\frac{١}{٢}$ ٢٨ قدمًا = ٩ ياردة
- ٠,٨ ميل = ٥٠٦٨٨ بوصة
- ٤ ياردة = ١٤٤ بوصة
- ٢٠ أونصة = $\frac{١}{١٦٠٠}$ طن