



ملف تدريبي: تطبيقات على أنظمة المعادلات في ثلاثة متغيرات

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على حل المسائل الواقعية باستخدام نظام مُكوَّن من معادلات خطية ذات ثلاثة متغيرات.

س١: ملجأ حيوانات به ٥٣ حيوانًا بين قطط وكلاب وأرانب. إذا كان عدد الأرانب أقل من نصف عدد القطط بمقدار ٥، وعدد القطط يزيد على عدد الكلاب بمقدار ٠٢، فما عدد كل نوع من الحيوانات في الملجأ؟

أ ٠٨١ أرنبًا، ٥٩ قطة، ٥٧ كلبًا

ب ٠٧ أرنبًا، ٥١ قطة، ٣١ كلبًا

ج ٨٧ أرنبًا، ٦٤١ قطة، ٦٢١ كلبًا

د ٠٢١ أرنبًا، ٥٢١ قطة، ٥٠١ كلبًا

س٢: ثلاثة أعداد مجموعها ٧٤١. أصغر عدد يساوي نصف العدد الأوسط والعدد الأوسط نصف الأكبر. ما الأرقام الثلاثة؟

أ ١٤٧، ٢٩٤، ٥٨٨

ب ٢٩، ٤، ٥٨، ٦، ١١٧

ج ٢١، ٤٢، ٨٤

د ١١، ٤٥، ٩٠



oediV noitseuQ

س٣: في إحدى الأسواق، تُمَثَّلُ الفراولة والبرتقال والكيوي ٣٧% من إجمالي نسبة الفاكهة المباعة. مبيعات الفراولة ضعف مبيعات البرتقال، ومبيعات الكيوي تزيد على مبيعات البرتقال بمقدار ١%. لكل فاكهة، أوجد النسبة المئوية من إجمالي الفاكهة المباعة.

أ الفراولة = ١٨%، البرتقال = ١٠%، الكيوي = ٩%

ب الفراولة = ١٠%، البرتقال = ٩%، الكيوي = ١٨%

ج الفراولة = ٩%، البرتقال = ١٨%، الكيوي = ١٠%

د الفراولة = ١٨%، البرتقال = ٩%، الكيوي = ١٠%

س٤: ثلاثة أعداد زوجية مجموعها ٨٠١. العدد الأصغر نصف العدد الأكبر، والعدد الأوسط $\frac{3}{4}$ العدد الأكبر. ما الأعداد الثلاثة؟

أ ٨٤، ٦٣، ٤٢

ب ٨٤، ٠٤، ٠٢

ج ٤٢، ٨١، ٢١

د ٠٤، ٨٣، ٠٣

هـ ٠٥، ٣٣، ٥٢

س٥: إذا كان قياس زاوية مثلث نصف قياس الزاوية الثانية وأقل من قياس الزاوية الثالثة بمقدار 92° ، فما قياسات الزوايا الثلاث؟

أ $124^\circ, 34^\circ, 22^\circ$

ب $114^\circ, 22^\circ, 44^\circ$

ج $124^\circ, 24^\circ, 32^\circ$

د $99^\circ, 54^\circ, 27^\circ$

س٦: ٠٠٤ حيوان في مسابقة للكلاب والقطط والأرانب. كان عدد القطط ضعف عدد الأرانب، وعدد الكلاب يزيد عن عدد القطط بمقدار ٠٥. ما عدد كل نوع من الحيوانات الثلاثة؟

أ ٨٣١ كلبًا، ٧٨ قطة، ٥٧١ أرنبًا

ب ٨٣١ كلبًا، ٥٧١ قطة، ٧٨ أرنبًا

ج ٠٩١ كلبًا، ٠٤١ قطة، ٠٧ أرنبًا

د ٠٩١ كلبًا، ٠٧ قطة، ٠٤١ أرنبًا

س٧: اقترحت عليك رقيقة السكن دينا أن تشتري منتجات البقالة لك ولرقيقة السكن الأخرى. بلغ إجمالي فاتورة الشراء ٢٨ دولارًا أمريكيًا. نسيت دينا أن تحتفظ بإيصالات الدفع ولكنها تتذكر أن تكلفة منتجات البقالة الخاصة بك أقل بمقدار ٥٠,٠ دولار أمريكي عن نصف تكلفة منتجات البقالة الخاصة بها، وأن تكلفة منتجات البقالة الخاصة برقيقتكما الأخرى تزيد بمقدار ٠,٢ دولار أمريكي على منتجات البقالة الخاصة بك. ما نصيب كل واحدة من منتجات البقالة؟

أ نصيبي: ٥٩,٩١ دولارًا أمريكيًا، ونصيب دينا: ٠٤ دولارًا أمريكيًا، ونصيب رقيقة السكن الأخرى: ٥٠,٢٢ دولارًا أمريكيًا

ب نصيبي: ٣٦,٣٣ دولارًا أمريكيًا، ونصيب دينا: ٤٨,٦١ دولارًا أمريكيًا، ونصيب رقيقة السكن الأخرى: ٣٥,١٣ دولارًا أمريكيًا

ج نصيبي: ١٢ دولارًا أمريكيًا، ونصيب دينا: ٠١,٢٤ دولارًا أمريكيًا، ونصيب رقيقة السكن الأخرى: ٠٩,٨١ دولارًا أمريكيًا

د نصيبي: ٠٢ دولارًا أمريكيًا، ونصيب دينا: ٠٩,٩٣ دولارًا أمريكيًا، ونصيب رقيقة السكن الأخرى: ٠١,٢٢ دولارًا أمريكيًا

س٨: يوجد في حقيبة أحد الأطفال ٥٢٣ عملة معدنية قيمتها ٠٥,٩١ دولارًا أمريكيًا. يوجد ثلاثة أنواع من العملات المعدنية: بنس، ونيكل، ودايم. إذا كان عدد النيكل في الحقيبة هو نفس عدد الدايم، فما عدد كل عملة من العملات المعدنية في الحقيبة؟

أ ٥١٣ بنسًا، و٥ نيكلات، و٥ دايمات.

ب ٥٢ بنسًا، و٥١ نيكلًا، و٥١ دايمًا.

ج ٥٧ بنسًا، و٥٢١ نيكلًا، و٥٢١ دايمًا.

د ٥٠١ بنسات، و١١ نيكلات، و١١ دايمات.

س٩: نبيل لديه شجر ليمون وبرتقال ورمان في حديقته الخلفية. تزن البرتقالة ٨ أواق، والليمونة ٥ أواق، والرُّمَّانة ١١ أوقية. نبيل قطف ٢٤١ قطعة من الفاكهة، وزنها الإجمالي ٠٧ رطلاً ٠١ أواق. إذا كان قد قطف برتقالاً عدده يساوي ٥٠١، مثل عدد الرمان، فما عدد الفاكهة التي قطفها نبيل من كل نوع؟

أ ٣٩ برتقالة، ٣٤ ليمونة، ٦ رمانات.

ب ٠٠١ برتقالة، ٠٢ ليمونة، ٢٢ رمانة.

ج ٠١١ برتقالة، ٥٢ ليمونة، ٧ رمانات.

د ٤٢١ برتقالة، ٠١ ليمونات، ٨ رمانات.

س١٠: إجمالي وزن أميرة ورانيا وياسمين يساوي ٣٧٠ رطلاً. إذا كان وزن ياسمين يزيد بمقدار ٢٠ رطلاً على وزن رانيا، ووزن أميرة ١,٥ مثل وزن رانيا، فما وزن كل فتاة؟

أ وزن أميرة يساوي ١٥٠ رطلاً، ووزن رانيا يساوي ١٢٠ رطلاً، ووزن ياسمين يساوي ١٠٠ رطل

ب وزن أميرة يساوي ١٠٠ رطل، ووزن رانيا يساوي ١٥٠ رطلاً، ووزن ياسمين يساوي ١٢٠ رطلاً

ج وزن أميرة يساوي ١٥٠ رطلاً، ووزن رانيا يساوي ١٠٠ رطل، ووزن ياسمين يساوي ١٢٠ رطلاً

د وزن أميرة يساوي ١٢٠ رطلاً، ووزن رانيا يساوي ٨٠ رطلاً، ووزن ياسمين يساوي ١٧٠ رطلاً

س١١: تشارك ثلاثة رفقاء بالسكن عبوة بها ٢١ قطعة آيس كريم، ولكن لا أحد منهم يتذكّر عدد ما أكله كلّ واحد منهم من الآيس كريم. إذا أكل فادي ضعف ما أكله كريم، وأكل أمير أقلّ ممّا أكله فادي بمقدار ثلاث قطع، فما عدد ما أكله كلّ من الرفقاء من الآيس كريم؟

أ فادي: ٥، كريم: ٥، أمير: ٢

ب فادي: ٤، كريم: ٢، أمير: ٦

ج فادي: ٦، كريم: ٣، أمير: ٣

د فادي: ٤، كريم: ٥، أمير: ٣

س٢١: تحتوي حقيبة على مكسرات متنوّعة من الكاجو والفسق واللوّز. العدد الكلي لحبات المكسرات الموجودة في الحقيبة يساوي ١٠٠٠، وعدد حبات اللوز أقلّ من عدد حبات الفستق بمقدار ٠٠١ حبة. يزن الكاجو ٣ جرامات، ويزن الفستق ٤ جرامات، ويزن اللوز ٥ جرامات. إذا كانت الحقيبة تزن ٣,٧ كجم، فما عدد حبات كلّ نوع من المكسرات الموجودة في الحقيبة؟

أ ٠٠٤ حبة لوز، و٠٠١ حبة كاجو، و٠٠٥ حبة فستق

ب ٠٠٣ حبة لوز، و٠٠٥ حبة كاجو، و٠٠٢ حبة فستق

ج ٠٠٢ حبة لوز، و٠٠٥ حبة كاجو، و٠٠٣ حبة فستق

د ٠٠٣ حبة لوز، و٠٠٣ حبة كاجو، و٠٠٤ حبة فستق

س٣١: باعت دار سينما تذاكر ثلاثة أفلام. ثمن تذكرة الفيلم الأول ٥ دولارات أمريكية، وثمان تذكرة الفيلم الثاني ١١ دولارًا أمريكيًا، وثمان تذكرة الفيلم الثالث ٢١ دولارًا أمريكيًا. بيعت ٠٠١ تذكرة للفيلم الأول. كان إجمالي عدد التذاكر المباعة ٢٤٦ تذكرة، وإجمالي الإيرادات ٤٤٧٣٦ دولارًا أمريكيًا. ما عدد التذاكر المباعة لكل فيلم؟

أ ٠١ تذكرة للفيلم الأول، و٠٣٢ تذكرة للفيلم الثاني، و٢١٣ للفيلم الثالث.

ب ٠١ تذكرة للفيلم الأول، و٢٤٣ تذكرة للفيلم الثاني، و٠٠٢ تذكرة للفيلم الثالث.

ج ٠١ تذكرة للفيلم الأول، و٠٠٢ تذكرة للفيلم الثاني، و٢٤٣ تذكرة للفيلم الثالث.

د ٠١ تذكرة للفيلم الأول، و٢١٣ تذكرة للفيلم الثاني، و٠٣٢ تذكرة للفيلم الثالث.



oediV noitseuQ

س٤١: في وقت من الأوقات بالولايات المتحدة الأمريكية، كان هناك ٥٥% من ٨٩٣ فصيلة من الحيوانات ضمن قائمة الفصائل المهددة بالانقراض من الثدييات والطيور والأسماك. بلغت نسبة الطيور ٧,٠% أكثر من الأسماك، والأسماك ١,٥% أكثر من الثدييات. ما نسبة الفصائل المهددة بالانقراض من الثدييات والطيور والأسماك؟

أ الثدييات: ١٩,١%، الطيور: ١٨,٣%، الأسماك: ١٧,٦%

ب الثدييات: ١٧,٥٦%، الطيور: ١٨,٣٦%، الأسماك: ١٩%

ج الثدييات: ١٥%، الطيور: ٢٣,٥%، الأسماك: ١٦,٥%

د الثدييات: ١٧,١%، الطيور: ١٩,٣%، الأسماك: ١٨,٦%

س٥١: في إحدى القرى، كان عدد السيدات من الفئة العمرية ٠٢-٩٤ يبلغ ٥٥٢٥. زادت الفئة العمرية ٠٢-٩٢ في هذا العام بنسبة ١٠٪، وقلَّت الفئة ٠٣-٩٣ بنسبة ٢٠٪، وزادت الفئة ٠٤-٩٤ إلى الضعف. توجد ٦٠٤٠ سيدة الآن، وقبل هذه الزيادة كان عدد الفئة العمرية ٠٣-٩٣ أكثر من الفئة ٠٢-٩٢ بمقدار ٠٠٥. عيِّن تعداد كل فئة في القرية في العام الماضي.

أ الفئة العمرية ٠٢-٩٢: ٢١٠٠، الفئة العمرية ٠٣-٩٣: ٢٦٠٠، الفئة العمرية ٠٤-٩٤: ٥٢٨

ب الفئة العمرية ٠٢-٩٢: ٢١٠٠، الفئة العمرية ٠٣-٩٣: ٥٢٨، الفئة العمرية ٠٤-٩٤: ٢٦٠٠

ج الفئة العمرية ٠٢-٩٢: ٢٦٠٠، الفئة العمرية ٠٣-٩٣: ٢١٠٠، الفئة العمرية ٠٤-٩٤: ٥٢٨

د الفئة العمرية ٠٢-٩٢: ٥٢٨، الفئة العمرية ٠٣-٩٣: ٢١٠٠، الفئة العمرية ٠٤-٩٤: ٢٦٠٠

س٦١: أول ثلاث دول في إنتاج البترول في أحد الأعوام هي المملكة العربية السعودية، والولايات المتحدة، وروسيا. أنتجت الدول الثلاث ٣١,٤٪ من إنتاج البترول في العالم. أنتجت المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة معًا ٢٢,١٪ من إنتاج البترول في العالم، وأنتجت المملكة العربية السعودية أكثر من إنتاج روسيا بمقدار ٢٪. ما النسبة المئوية لِمَا أنتجته كل دولة من هذه الدول من إنتاج البترول في العالم؟

أ المملكة العربية السعودية: ١١,٣٪، الولايات المتحدة: ١٠,٨٪، روسيا: ٩,٣٪

ب المملكة العربية السعودية: ٧,٣٪، الولايات المتحدة: ١٤,٨٪، روسيا: ٩,٣٪

ج المملكة العربية السعودية: ١١,٣٪، الولايات المتحدة: ١٠,٨٪، روسيا: ١٠,٨٪

د المملكة العربية السعودية: ٧,٣٪، الولايات المتحدة: ٩,٣٪، روسيا: ١٤,٨٪

س٧١: كانت أكثر ثلاث مناطق مُنتجة للبتروال في الولايات المتحدة في إحدى السنوات هي خليج المكسيك، وتكساس، وألاسكا. كانت المناطق الثلاث مسؤولة عن ٦٤% من إنتاج البتروال في الولايات المتحدة. كان خليج المكسيك وتكساس معًا يُمثّلان ٤٧% من إنتاج الزيت. أنتجت تكساس أكثر ممّا أنتجته ألاسكا بمقدار ٣%. ما النسبة المئوية لما أنتجته كلُّ من المناطق الثلاث من إنتاج البتروال في الولايات المتحدة؟

أ خليج المكسيك = ٢١%، تكساس = ٢٦%، ألاسكا = ١٧%

ب خليج المكسيك = ٣٣%، تكساس = ١٤%، ألاسكا = ١٧%

ج خليج المكسيك = ٢١%، تكساس = ٢٣%، ألاسكا = ٢٠%

د خليج المكسيك = ٢٧%، تكساس = ٢٠%، ألاسكا = ١٧%

س٨١: يمكن تقسيم استهلاك اللحوم في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ثلاثة مجموعات: اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك. إذا كان استهلاك الأسماك أقل من ربع استهلاك الدواجن بنسبة ٤%، واستهلاك اللحوم الحمراء أعلى من استهلاك الدواجن بنسبة ١٨,٢%، ما نسب استهلاك اللحوم؟

أ اللحوم الحمراء: ٣٤,٥%، الدواجن: ١٦,٣%، الأسماك: ٤٩,٢%

ب اللحوم الحمراء: ٥٠%، الدواجن: ٣١,٨%، الأسماك: ١٨,٢%

ج اللحوم الحمراء: ٥٦,٣%، الدواجن: ٣٨,١٣%، الأسماك: ٥,٥%

د اللحوم الحمراء: ٥٢,٨%، الدواجن: ٣٤,٥%، الأسماك: ١٢,٧%

س٩١: في محل مثلّجات، يزداد الطلب على ثلاث نكهات. في العام الماضي، كانت نكهات الموز، واليقطين، والروكي رود تُمثّل ١٢٪ من إجمالي مبيعات المثلّجات. في هذا العام، تُمثّل النكهات الثلاث ١٦,٩٪ من مبيعات المثلّجات. زادت مبيعات نكهة الروكي رود إلى الضعف، وزادت مبيعات نكهة الموز بنسبة ٥٠٪، وزادت مبيعات نكهة اليقطين بنسبة ٢٠٪. إذا كانت مبيعات نكهة الروكي رود تقلّ عن مبيعات نكهة الموز بنسبة ١٪، فأوجد النسبة المئوية لمبيعات كل نكهة على حدة من إجمالي مبيعات المثلّجات في العام الماضي.

أ الموز: ١,٥٪، اليقطين: ٧,٩٪، الروكي رود: ٢,٥٪

ب الموز: ٦٪، اليقطين: ١٪، الروكي رود: ٥٪

ج الموز: ٣٪، اليقطين: ٧٪، الروكي رود: ٢٪

د الموز: ١٠٪، اليقطين: ١,٥٪، الروكي رود: ٠,٥٪

س٠٢: في أحد الأعوام كانت الدول الثلاث الأولى في استهلاك النفط هي الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والصين. تستهلك الدول الثلاث معًا ٣٩,٨٪ من النفط المستهلك عالميًا. يزيد استهلاك الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة ٠,٧٪ عن أربعة أمثال ما تستهلكه الصين. كما يزيد أيضًا بنسبة ٥٪ عن ثلاثة أمثال ما تستهلكه اليابان. ما النسبة المئوية لاستهلاك كل دولة من هذه الدول؟

أ الولايات المتحدة الأمريكية: ٧,٩٪، والصين: ٣٠,٩٪، واليابان: ٠,٩٪

ب الولايات المتحدة الأمريكية: ١٠,٥٨٪، والصين: ٢,٤٧٪، واليابان: ٢٦,٧٤٪

ج الولايات المتحدة الأمريكية: ٢٧,٢٩٪، والصين: ٥,٠٧٪، واليابان: ٧,٤٪

د الولايات المتحدة الأمريكية: ٢٦,٣٪، والصين: ٦,٤٪، واليابان: ٧,١٪

س١٢: طُلب من الطلاب أن يُحضروا الفاكهة المفضّلة لدى كلّ واحد منهم إلى الفصل. كانت ٩٥% من الفاكهة تتكوّن من الموز، والتفاح، والبرتقال. كان تفضيل البرتقال ضعف تفضيل الموز، وكان تفضيل التفاح يقلّ عن تفضيل الموز بمقدار ٥%. ما النسبة المئوية لتفضيل كلّ من البرتقال والموز والتفاح من إجمالي الفاكهة؟

أ ٤٥% برتقال، ٢٢,٥% موز، ٢٧,٥% تفاح

ب ٥٠% برتقال، ٢٥% موز، ٢٠% تفاح

ج ٦٠% برتقال، ٢٠% موز، ١٥% تفاح

د ٥٥% برتقال، ٢٠% موز، ٢٠% تفاح

س٢٢: في أحد الأعوام، كان أكبر ثلاث مصادر لواردات النفط للولايات المتحدة الأمريكية هي المملكة العربية السعودية والمكسيك وكندا. تمثّل هذه الدول الثلاث ٤٧% من إجمالي واردات النفط. كان ما استوردته الولايات المتحدة الأمريكية من المملكة العربية السعودية يزيد بنسبة ١,٨% عما استوردته من المكسيك، وبنسبة ١,٧% عما استوردته من كندا. ما نسب واردات النفط التي استوردتها الولايات المتحدة الأمريكية من هذه الدول الثلاث؟

أ المملكة العربية السعودية: ١٦,٨%، المكسيك: ١٥,١%، كندا: ١٥%

ب المملكة العربية السعودية: ٢٠%، المكسيك: ١٧%، كندا: ١٠%

ج المملكة العربية السعودية: ١٦%، المكسيك: ١٥,٥%، كندا: ١٥,٥%

د المملكة العربية السعودية: ١٦,٨%، المكسيك: ١٥%، كندا: ١٥,١%