# مجال الرياضيات

# خطة مقترحة للتدريس الأسبوعي لمهارات نافس

الصف الثالث المتوسط
الفصل الدراسي الأول
مجال الرياضيات

| تاريخ | الأسبوع الأول | تاريخ | الأسبوع الثاني | تاريخ | الأسبوع الثالث | تاريخ | الأسبوع الرابع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الفصل الأول : المعادلات الخطية - التهيئة | | معمل الجبر: حل المعادلات متعددة الخطوات | | حل المعادلات التي تحتوي متغيرا في طرفيها | | العلاقات |
| | المعادلات | | حل المعادلات متعددة الخطوات | | حل المعادلات التي تتضمن القيمة المطلقة | | الدوال |
| | | | اختبار منتصف الفصل | | اختبار الفصل الأول | | |
| | معمل الجبر: حل المعادلات | | حل المعادلات التي تحتوي متغيرا في طرفيها | | الفصل الثاني : العلاقات والدوال الخطية التهيئة | ٣/٥ | |
| ٢/١٤ | حل المعادلات ذات الخطوة الواحدة | ٢/ ٢١ | نافس | ٢/ ٢٨ | نافس | إلى | إيجاد النسبة، ومعدل الوحدة، والنسبة المئوية، وتمييز العلاقات المتناسبة، وحل التناسب، واستخدامهم في حل مسائل رياضية. |
| إلى | | إلى | وصف الأعداد الصحيحة والنسبية، وقراءتها وكتابتها، وتمثيلها، والمقارنة بينها، وترتيبها. | إلى | إيجاد قوى الأعداد النسبية، وتمييز قوانين الأسس واستخدامها في تبسيط العبارات العددية، وكتابتها، وإيجاد قيمتها وكتابة الصيغة العلمية | ٣/٩ | |
| ٢/١٨ | حل المعادلات ذات الخطوة الواحدة | ٢/٢٥ | | ٢/٣ | | | |

| تاريخ | الأسبوع الخامس | تاريخ | الأسبوع السادس | تاريخ | الأسبوع السابع | تاريخ | الأسبوع الثامن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تمثيل المعادلات الخطية بيانيا | ٣/٢٠-١٩ | إجازة اليوم الوطني | | الفصل الثالث : الدوال الخطية التهيئة | | اختبار منتصف الفصل الثالث |
| | اختبار منتصف الفصل الثاني | | معدل التغير والميل | | تمثيل المعادلات المكتوبة بصيغة الميل والمقطع بيانيا | | كتابة المعادلات بصيغة الميل ونقطة |
| | حل المعادلات الخطية بيانيا | | المتابعات الحسابية كدوال خطية | | كتابة المعادلات بصيغة الميل والمقطع | | المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة |
| | | | اختبار الفصل الثاني | | | | |
| ٣/١٢ | | | | ٣/٢٦ | | ٤/٣ | |
| إلى | | ٣/٢١ | | إلى | | إلى | |
| ٣/١٦ | تحديد نوع التحويل الهندسي ووصفة ورسم الصورة الناتجة عن هذه التحويلات في المستوى الاحداثي | إلى ٣/٢٣ | وصف المتتابعة الحسابية والعلاقة وتمثيلها بيانيا وتمييز العلاقات الخطية واستخدامها في حل مسائل رياضية | ٣/٣٠ | كتابة معادلات خطية ومعادلات تربيعية، وحلها جبريا وبيانيا، وتقدير حلها من تمثيلها البياني. | ٤/٧ | تسمية مواقع النقاط وتعيين هافي المستوى الإحداثي واستخدامها في إيجاد الميل وكتابة المعادلة، وتمثيلها بيانيا، وإيجاد المسافة بين نقطتين، وإحداثي نقطة المنتصف. |
| | نافس | | نافس | | نافس | | نافس |

| تاريخ | الأسبوع التاسع | تاريخ | الأسبوع العاشر | تاريخ | الأسبوع الحادي عشر | تاريخ | الأسبوع الثاني عشر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | اختبار الفصل الثالث | | معمل الجبر: حل المتباينات | | حل المتباينات المركبة | | |
| | الفصل الرابع : المتباينات الخطية - التهيئة | | حل المتباينات بالضرب أو بالقسمة | | حل المتباينات التي تتضمن القيمة المطلقة | ٥/١ | |
| ٤/١٠ | حل المتباينات بالجمع أو بالطرح | ٤/ ١٧ | حل المتباينات المتعددة الخطوات | ٤/٢٤ | | | الاختبارات |
| إلى | | إلى | | إلى | | إلى | والبرامج العلاجية |
| ٤/١٣ | وصف المتباينة، وتمييز الخطية منها، وكتابتها، وحلها، وتمثيل حلها على خط الأعداد | ٤/٢١ | اختبار منتصف الفصل الرابع | ٤/٢٨ | اختبار الفصل الرابع | ٥/٥ | |
| | نافس | | معمل الجبر قراءة العبارات المركبة | | | | |
| ١٤/٤ | إجازة نهاية أسبوع مطولة | | حل المتباينات المركبة | | | | |



وزارة التعليم
Ministry of Education

# خطة مقترحة للتدريس الأسبوعي لمهارات نافس

الصف الثالث المتوسط
الفصل الدراسي الثاني
مجال الرياضيات

| تاريخ | الأسبوع الأول | تاريخ | الأسبوع الثاني | تاريخ | الأسبوع الثالث | تاريخ | الأسبوع الرابع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الفصل الأول : حل نظام من معادلتين خطين بيانيا | | حل نظام من معادلتين خطيتين | | اختبار منتصف الفصل | | اختبار الفصل |
| | التهيئة - حل نظام من معادلتين خطيتين بيانياً | | حل نظام من معادلتين خطيتين بالتعويض | | حل نظام من معادلتين خطيتين باستعمال الضرب | | الفصل الثاني التهيئة |
| | | | حل نظام من معادلتين خطيتين بالحذف باستعمال الجمع أو الطرح | | تطبيقات على النظام المكون من معادلتين خطيتين | ٦/٧ | ضرب وحيدات الحد |
| ٥/١٦ إلى ٥/١٩ | التهيئة - حل نظام من معادلتين خطيتين بيانياً | ٥/ ٢٢ إلى ٥/٢٦ | كتابة نظام معادلتين خطيتين بمتغيرين، وحلها جبريا وبيانيا (نافس) | ٥/ ٢٩ إلى ٦/٤ | تابة معادلات خطية، ومعادلات تربيعية، وحلها جبريا وبيانيا، وتقدير حلها من تمثيلها البياني (نافس) | ٦/٩ إلى ٦/١١ | تحليل الحد الجبري، والعبارة الجبرية، والعبارة الجبرية التربيعية (نافس) |
| | التهيئة - حل نظام من معادلتين خطيتين بيانياً | | | | | ٦/١١ | إجازة نهاية أسبوع مطولة |

| تاريخ | الأسبوع الخامس | تاريخ | الأسبوع السادس | تاريخ | الأسبوع السابع | تاريخ | الأسبوع الثامن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | قسمة وحيدات الحد<br>كثيرات الحدود<br>معمل جبر جمع كثيرات الحدود وطرحها | | جمع كثيرات الحدود وطرحها<br>اختبار منتصف الفصل<br>ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود | | معمل الجبر ضرب كثيرات الحدود<br>ضرب كثيرات الحدود<br>حالات خاصة من ضرب كثيرات الحدود | | اختبار الفصل<br>التهيئة للفصل الثالث<br>تحليل وحيدات الحد<br>استعمال خاصية التوزيع |
| ٦/١٤ إلى ٦/١٨ | وصف قسمة العبارات الجبرية وقسمة كثيرات الحدود (نافس) | ٦/٢١ إلى ٦/٢٥ | يجمع العبارات الجبرية، ويطرحها، ويضربها، ويقسمها، ويبسطها (نافس) | ٦/٢٨ إلى ٧/٢ | كتابة عبارات جبرية معاماتها أعداد نسبية، وإيجاد قيمها، وإجراء العمليات عليها، واستخدام المتطابقات الأساسية (نافس) | ٧/١٢ إلى ٧/١٦ | وصف تحليل وحيدات الحد باستعمال خاصية التوزيع (نافس) |

| تاريخ | الأسبوع التاسع | تاريخ | الأسبوع العاشر | تاريخ | الأسبوع الحادي عشر | تاريخ | الأسبوع الثاني عشر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | معمل الجبر تحليل ثلاثية الحدود المعادلات التربيعية $س^{٢} + ب س + جـ = ٠$<br>اختبار منتصف الفصل | | المعادلات التربيعية<br>$أ س^{٢} + ب س + جـ = ٠$ | | المعادلات التربيعية المربعات الكاملة | | |
| ٧/١٩ إلى ٧/٢٣ | تمييز الدالة الخطية، والدالة التربيعية، وتحديد خصائصها، وتمثيلها بيانيا (نافس) | ٧/ ٢٦ إلى ٧/٣٠ | المعادلات التربيعية الفرق بين مربعين<br>المعادلات التربيعية الفرق بين مربعين<br>المعادلات التربيعية الفرق بين مربعين | ٨/٣ إلى ٨/٧ | اختبار الفصل<br>الاختبار التراكمي | ٨/١٠ إلى ٨/١٤ | الاختبارات والبرامج العلاجية |



وزارة التعليم
Ministry of Education

# خطة مقترحة للتدريس الأسبوعي لمهارات نافس

الصف الثالث المتوسط
الفصل الدراسي الثالث
مجال الرياضيات

| تاريخ | الأسبوع الأول | تاريخ | الأسبوع الثاني | تاريخ | الأسبوع الثالث | تاريخ | الأسبوع الرابع |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الفصل الأول : التهيئة | | حل المعادلات التربيعية بيانيًا | | حل المعادلات التربيعية باستعمال القانون العام | | تبسيط العبارات الجذرية |
| | تمثيل الدوال التربيعية بيانيًا | | اختبار منتصف الفصل | | اختبار الفصل | | الأسس النسبية |
| ٩/٢ | | | حل المعدلات التربيعية بإكمال المربع | ٩/١٦ | الاختبار التراكمي | | العمليات على العبارات الجذرية |
| إلى | | ٩/ ٩ | | | التهيئة | ١٠/٨ | |
| | معمل الجبر: معدل التغير في الدالة التربيعية | إلى | تمييز الدالة الخطية، والدالة التربيعية، وتحديد خصائصها، وتمثيلها بيانيا | إلى | تحليل الحد الجبري، والعبارة الجبرية، والعبارة الجبرية التربيعية | إلى | إجراء العمليات الأربع على الأعداد الصحيحة والنسبية والجذور التربيعية، وتبسيط عبارات عددية تتضمنها، واستخدامها في حل مسائل رياضية |
| ٩/٦ | | ٩/١٣ | نافس | ٩/١٩ | نافس | ١٠/١٢ | نافس |
| | | | | ٩/٢٠ | إجازة عيد الفطر | | |

| تاريخ | الأسبوع الخامس | تاريخ | الأسبوع السادس | تاريخ | الأسبوع السابع | تاريخ | الأسبوع الثامن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المعادلات الجذرية | | المسافة بين نقطتين | | النسب المثلثية | ٧/١١-٦ | إجازة نهاية أسبوع مطولة |
| | نظرية فيثاغورس | | المثلثات المتشابهة | | اختبار الفصل | | تصميم دراسة مسحية |
| | اختبار منتصف الفصل | | معمل الجبر: استقصاء النسب المثلثية | | التهيئة | | تحليل نتائج الدراسة المسحية |
| ١٠/١٥ | | ١٠/٢٢ | | ١٠/٢٩ | | ١١/٨ | |
| إلى | تمييز خصائص المثلثات، والعاقة بين أضاع القائم منها (نظرية فيثاغورس،) واستخدامها في إيجاد القياسات المجهولة، وفي حل مسائل رياضية | إلى | تمييز الأشكال المتماثلة، والأشكال الرباعية، والأشكال ثاثية الأبعاد، ورسمها، واستخدامها في إيجاد القياسات المجهولة | إلى | وصف النسب المثلثية الأساسية للزاوية الحادة، ومعكوس كل منها، وإيجادها، واستخدامها في حلّ المثلث القائم الزاوية | إلى | وصف الدراسة المسحية، واستخدامها في جمع البيانات، وتنظيمها، وتمثيلها بطرق مختلفة، وتحديد التمثيل الأنسب، وقراءة تلك التمثيات، وتفسيرها، واستخدامها في التنبؤ واتخاذ القرارات |
| ١٠/١٩ | نافس | ١٠/٢٦ | نافس | ١١/٣ | نافس | ١١/١٠ | نافس |

| تاريخ | الأسبوع التاسع | تاريخ | الأسبوع العاشر | تاريخ | الأسبوع الحادى عشر | تاريخ | الأسبوع الثاني عشر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | إحصائيات العينة ومعالم المجتمع | | احتمالات الحوادث المركبة | | | | |
| | اختبار منتصف الفصل | | | | | | |
| | التباديل والتوافيق | | اختبار الفصل | ١١/٢٧ | | ١٢/١٩ | الاختبارات |
| ١١/١٣ | | ١١/ ٢٠ | | | | | |
| إلى | تحليل البيانات باستخدام مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وتفسيرها، والمقارنة بينها | إلى | الاختبار التراكمي | إلى | اختبارات الفصل الثالث | إلى | والبرامج العلاجية |
| ١١/١٧ | نافس | ١١/٢٤ | | ١٢/٢ | | ١٢/٢٣ | |



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف الأعداد الصحيحة والنسبية، وقراءتها، وكتابتها وتمثيلها والمقارنة بينها وترتيبها (مهارة سابقة) |
| **المجال** | الأعداد ومجموعات الأعداد |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد والعمليات عليها |

**مهارة ١ : يصف الأعداد الصحيحة، ويستخدمها في التعبير عن مواقف مضادة، ويقرؤها، ويكتبها، ويمثلها على خط الأعداد.**

**١** **اكتب العدد الصحيح الذي يعبر عن وصول غواصة إلى عمق (٣٠٠) قدم تحت سطح الماء.**

أ) صفر ب) ١

ج) ٣٠٠ د) ٣٠٠-

**٢** **إذا دلكت بالونًا بشعرك ووضعته على الجدار فإنه يلتصق به. افترض أن عدد الشحنات الموجبة على الجدار ١٧، وعدد الشحنات السالبة على البالون (٢٥). اكتب عددًا صحيحًا لكل منهما.**

أ) (+١٧)، (-٢٥) ب) (+٢٥)، (-١٧).

ج) (+١٥)، (-٢٥) د) (+١٧)، (-١٨).



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يقارن بين الأعداد الصحيحة، ويرتبها تصاعديا وتنازليا.**

٣ تمثل القوائم الآتية النقاط التي كسبها وخسرها يوسف في أثناء مسابقة ثقافية . أي هذه القوائم مرتب من الأعلى إلى الأدنى ؟

أ) −٢٠٠ ، −٤٠٠ ، −٥٠٠ ، −١٠٠

ب) −١٠٠ ، −٤٠٠ ، −٥٠٠ ، −٢٠٠

ج) −١٠٠ ، −٢٠٠ ، −٤٠٠ ، −٥٠٠

د) −٢٠٠ ، −٤٠٠ ، −١٠٠ ، −٥٠٠

٤ ما أكبر قيمة ممكنة للعدد الصحيح (ن) إذا كان ن < ٠ ؟

أ) −٢

ب) ٣

ج) −١

د) ٤

**مهارة ٣ : .يصف القيمة المطلقة لعدد صحيح، ويوجدها، ويمثلها على خط الأعداد.**

٥ قيمة العبارة الآتية: |−٨| − |٦| هي:

أ) ٤

ب) ٢

ج) −٢

د) ١٠

٦ يهبط غواص مسافة (٣) م ،ويرتفع زميله (٢)م .في أي الحالتين تكون القيمة المطلقة أكبر؟

أ) ٣ أمتار

ب) ٢ أمتار

ج) ٥ أمتار

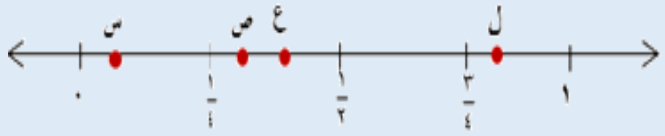
د) ١ متر



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يصف الأعداد النسبية، ويميزها بأشكالها المختلفة، ويقرؤها، ويكتبها، ويمثلها على خط الأعداد.**

٧ أي النقاط التالية تمثل (٠,٨٢٥) على خط الأعداد ؟




أ) س ب) ص

ج) ع د) ل

٨ كم ريالا تكلف رحلة ٣٦٤ طالبًا إذا كانت تكلفة المواصلات (٣٧.٥) ريالا والطعام ٢٥ريالا لكل طالب ؟

أ) ١٠٠٠٠ ريال ب) ١٥٠٠٠ ريال

ج) ٢٢٧٥٠ ريالًا د) ١٢٠٠٠ ريال

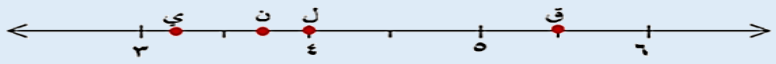
**مهارة ٥ : يقارن بين الأعداد النسبية، ويرتبها تصاعديا وتنازليا.**

٩ إذا رتبت مجموعة أعداد من الأصغر إلى الأكبر فإن العدد الذي يقع في الوسط يسمى الوسيط. أوجد الوسيط للأعداد الآتية: - ١٨,٥ ، - ١٨ ، ٢٠,٢

أ) - ١٨ ب) - ١٨,٥

ج) ٢٠,٢ د) ١٣

١٠ مثلث أربعة أعداد صحيحة بنقاط على المستقيم أدناه ،أي النقاط التالية تمثل أقرب قيمة إلى $\sqrt{١١}$ ؟




أ) ي ب) ل

ج) ن د) ق



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف الأعداد الحقيقية، وتصنيفها والمقارنة بينها وترتيبها.<br>( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الأعداد ومجموعات الأعداد |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد والعمليات عليها |

**مهارة ١ : يصف الجذر التربيعي، ويوجده، ويكتبه لعدد بأبسط صورة.**

١١ **تم ترتيب ٩٠٠ مقعد في حفل مدرسي على شكل مربع . ما عدد المقاعد في كل صف ؟**

أ) ٣٠ ب) ٩٠

ج) ٥٠ د) ٢٠

١٢ **أبسط صورة للعبارة** $\overline{)\frac{٣٥}{١٥}}$ **هي:**

أ) $\frac{٢١}{٣}$ ب) ٢١

ج) ٣٥ د) ٧



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يصف الأعداد غير النسبية، ويرتبها تصاعديا وتنازليا، ويقربها إلى أعداد نسبية، ويمثلها على خط الأعداد**

١٣ في المتتابعة التالية ٤ ، ١٢ ، □ ، ١٠٨ ، ٣٢٤ الحد الناقص هو:

أ) ٣٣ ب) ٥٠

ج) ٣٦ د) ٤٠

١٤ يتأرجح بندول الساعة الذي طوله ل سم إلى الأمام وإلى الخلف $\frac{٣٧٥}{\sqrt{ل}}$ مرة كل دقيقة. قدّر كم مرة يتأرجح بندول طوله ٤٠ سم في كل دقيقة ؟

أ) ٣٦ مرة تقريبًا ب) ٦٣ مرة تقريبًا

ج) ٢٥ مرة تقريبًا د) ٤٠ مرة تقريبًا

**مهارة ٣ : يصف الأعداد الحقيقية، ويصنفها إلى أعداد كلية، وصحيحة، ونسبية، وغير نسبية**

١٥ أراد عماد اختيار عدد قريب من ٥ . فأي عدد غير نسبي مما يأتي هو الأقرب ؟

أ) $\sqrt{٣٠}$ ب) $\sqrt{٢٠}$

ج) $\sqrt{٢٧}$ د) $\sqrt{١٨}$



وزارة التعليم
Ministry of Education

## مهارة ٤ : يقارن بين الأعداد الصحيحة والنسبية والحقيقية، ويرتبها تصاعديا وتنازليا

١٦ أكبر الأعداد التالية هو :

أ) ٤,٥٥ ب) $٤\frac{١}{٢}$

ج) $\sqrt{١٨}$ د) ٤,٥

١٧ أي الجمل الآتية صحيحة ؟

أ) $\frac{١٤}{١٣} > \sqrt{٢١}$ ب) $\frac{١٤}{١٣} < \sqrt{٢١}$

ج) $\frac{١٤}{١٣} = \sqrt{٢١}$ د) $\frac{١٤}{١٣} -> \sqrt{٢١}$



وزارة التعليم Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | إيجاد قوى الأعداد النسبية، وتمييز قوانين الأسس واستخدامها في تبسيط العبارات العددية وكتابتها وإيجاد قيمتها وكتابة الصيغة العلمية. (ف١) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد ومجموعات الأعداد |

## مهارة ١ : يوجد قوة عدد نسبي( الأس عدد صحيح)

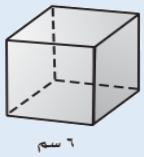
١٨ **إذا كان س = ٢ ، ل = ١٠؛ فأوجد قيمة $س^{٢} \times ل^{٤}$**

أ) ٩٠٠٠ ب) ٥٠٠٠

ج) ٦٠٠٠ د) ٤٠٠٠٠

١٩ **ما حجم المكعب المقابل باستعمال الأسس؟**

**"علمًا بأن حجم المكعب يساوي ناتج ضرب الطول في العرض في الإرتفاع"**




أ) $٣٦$ ب) $٤٦$

ج) $٦٦$ د) $٥٦$



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ :يميز قوانين الأسس ويستخدمها في تبسيط العبارات العددية.**

٢٠ نفترض أن طول حشرة (عث الغبار) $١٠^{-٣}$ملم ، وطول يرقة إحدى الحشرات ١٠ سم ، كم مرة تكون يرقة هذه الفراشة أطول من عث الغبار ؟

أ) $١٠^{-٥}$ ب) $١٠^{-٣}$

ج) $١٠^{٤}$ د) $١٠^{٥}$

٢١ يوجد على وجه الكرة الأرضية $١٠^{٢١}$ كجم من الماء تقريبًا. وهذا يتضمن المحيطات والأنهار والبحيرات والقمم الثلجية وبحار الماء. فما قيمة $١٠^{٢١}$ ؟

أ) ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ب) ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

ج) ٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

**مهارة ٣ :يكتب عبارات عددية بأعداد نسبية تتضمن قوى وأقواسا، ويوجد قيمها باستخدام ترتيب العمليات.**

٢٢ اشترت سلمى ٣ كجم من التفاح و٢ كجم من البرتقال ، و٢ كجم من الموز، و٧ كعكات فإذا كان ثمن الكيلو جرام من التفاح والبرتقال والموز هو ٧ ، ٤ ، ٥ ريالات على الترتيب ، وكان ثمن الكعكة الواحدة ٣ ريالات ، فكم ريالا دفعت سلمى ؟

أ) ٤٠ ريالًا ب) ٥٠ ريالًا

ج) ٣٠ ريالًا د) ٦٠ ريالًا

٢٣ احسب قيمة $٨ \div ٢ \times ٦ + ٢^{٦}$ .

أ) ٦٠ ب) ٦٥

ج) ٤٠ د) ٣٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ :يكتب الأعداد الكبيرة جدا أو الصغيرة جدا باستخدام الصيغة العلمية، ويحول بينها وبين الصيغة القياسية.**

**٢٤** **تستعمل السنة الضوئية لحساب المسافات في النظام الشمسي، وتقدر بـ٥٨٦٥٦٩٦٠٠٠٠٠٠ ميل. اكتب قيمة السنة الضوئية بالصيغة العلمية.**

أ) $٥,٨٦٥٦٩٦ \times ١٠^{٨}$

ب) $٥,٨٦٥٦٩٦ \times ١٠^{١٢}$

ج) $٥٨٦٥٦٩٦ \times ١٠^{١٢}$

د) $٥٨,٦٥٦٩٦ \times ١٠^{١١}$

**٢٥** **تصل درجة الحرارة في مركز الشمس إلى ١,٥٥ × ١٠^٦ س° تقريبا. اكتب درجة الحرارة بالصيغة القياسية.**

أ) ١٥٥٠٠٠٠٠

ب) ١٥٥٠٠٠٠

ج) ٠,٠٠٠٠٠١٥٥

د) ٠,٠٠٠٠١٥٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | إجراء العمليات الأربع على الأعداد الصحيحة والنسبية والجذور التربيعية وتبسيط عبارات عددية تتضمنها واستخدامها في حل مسائل رياضية. ( ف٣ ) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد ومجموعات الأعداد |

**مهارة ١ :يجمع الأعداد الصحيحة، ويطرحها، ويضربها ويقسمها.**

**٢٦** **صف به ٧٨ طالبًا . اشترك منهم ٤١ طالبا بالنشاط الثقافي ، و ٢٢ طالبًا في النشاط الصحي ، و ٩ طلاب بالنشاطين الثقافي والصحي . فما عدد الطلاب الذين لم يشتركوا بأي نشاط ؟**

أ) ٣٣ ب) ٢٤

ج) ١٥ د) ١٦

**٢٧** **فتحت سعاد حسابًا جديدًا في البنك وأودعت فيه ٢٠٠٠ ريال ، ثم أودعت فيه ١٥٠٠ ريال ، وسحبت ٥٠٠ ريال ، فما العبارة التي تمثل المبلغ الموجود في حسابها؟**

أ) ٢٠٠٠ ريال +(- ١٥٠٠ ريال ) + (-٥٠٠ ريال )

ب) ٢٠٠٠ ريال +(- ١٥٠٠ ريال ) + ( ٥٠٠ ريال )

ج) ٢٠٠٠ ريال +( ١٥٠٠ ريال ) + ( ٥٠٠ ريال )

د) ٢٠٠٠ ريال +( ١٥٠٠ ريال ) + (-٥٠٠ ريال )



وزارة التعليم
Ministry of Education

## مهارة ٢ : يجمع الأعداد النسبية ويطرحها ويضربها ويقسمها.

٢٨ تريد سعاد صنع كعك في إناء حجمه ($٢٦\frac{١}{٤}$) لتر ،ولديها ملعقه تتسع إلى ($١\frac{٣}{٤}$)لتر . كم تحتاج من الملاعق لملء هذا الوعاء؟

أ) ١٦ ملعقة ب) ١٥ ملعقة

ج) ١٤ ملعقه د) ١٣ ملعقة

٢٩ يصرف خالد ٦٠ ريالا لوجبة الإفطار خلال الأسبوع ، فكم يصرف خلال اليوم الواحد ؟

أ) $\frac{٤٢٢}{٥}$ ب) $\frac{٣٠٢}{٥}$

ج) ٦٠,٤ د) ٨.٦

## مهارة ٣ : يجمع الجذور التربيعية ويطرحها ويضربها ويقسمها.

٣٠ إذا كان طول سور حديقة مستطيلة الشكل $٥\sqrt{٧} + \sqrt{١٣}$ وعرضه $\sqrt{١٣} - \sqrt{٧}$ فإن مساحة الحديقة :

أ) ٧٦ ب) ١٦٢

ج) ١٠٥٦ د) ١٣٩٤

٣١ أي العبارات الآتية تكافيء $\sqrt{١٦٠ س^{٢} ص^{٥}}$ في أبسط صورة ؟

أ) $٤|س|ص^{٢}\sqrt{١٠ص}$ ب) $|س|ص^{٢}\sqrt{١٦٠ص}$

ج) $١٦|س|ص^{٢}\sqrt{١٠ص}$ د) $١٠|س|ص^{٢}\sqrt{٤ص}$



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٤ : يبسط عبارات عددية تتضمن جذورا تربيعية باستخدام العمليات على الجذور التربيعية، وباستخدام المرافق وإنطاق المقام، وعبارات تتضمن قوى بأسس نسبية وأقواسًا باستخدام قوانين الأسس، وترتيب العمليات.**

٣٢ لدى محمد مجموعة بطاقات مرتبة كما يلي:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $-\sqrt{٢٥}$ | | $\lvert -٦ \rvert$ | | $(\frac{١}{٣})^{-١}$ | | | $-٩$ |

ما أكبر مجموع يمكن أن يحصل عليه بعد وضع العمليتين + ، - في البطاقات الفارغة؟

أ) ١ ب) ١١

ج) ١٣ د) ٢٣

٣٣ **قيمة المقدار** $\sqrt{٧} \times \sqrt{٣} \times \sqrt{٦}$ **هي:**

أ) $\sqrt{٧}$ ٢ ب) $\sqrt{٤٢}$ ٢

ج) $\sqrt{٣٦}$ ٢ د) $\sqrt{١٥}$ ٢



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٥ : . يحلّ مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على العمليات الأربع على الأعداد الصحيحة والنسبية والعبارات العددية، ويفسر حلها.**

**٣٤** لاحظ خالد أن درجة الحرارة ازدادت في أحد أيام الصيف ٨ درجات خلال ساعات النهار لتسجل ٤٠ درجة مئوية ، فما درجة الحرارة لهذا اليوم قبل الزيادة ؟

أ) ٣٢-　　ب) ٤٨-

ج) ٣٢　　د) ٤٨

**٣٥** يدور الأب حول المضمار دورة كاملة ويدور الابن $\frac{٤}{٥}$ المضمار في نفس الوقت ، إذا كان طول المضمار ٥٠٠ م ،فما المسافة التي يقطعها الابن إذا كان الأب قد أكمل ٣ دورات ؟

أ) ١٥٠٠　　ب) ١٢٠٠

ج) ٨٠٠　　د) ٤٠٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | إيجاد النسبة، ومعدل الوحدة، والنسبة المئوية، وتمييز العلاقات المتناسبة وحل التناسب ، واستخدامهم في حل مسائل رياضية.<br>( ف١ ) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد ومجموعات الأعداد |

**مهارة ١ : يوجد النسبة، ومعدل الوحدة، والنسبة المئوية من عدد (يتضمن نسبا أكبر من ١٠٠٪ ) ويستخدمها في المقارنة بين كميات تتضمن كسورا.**

**٣٦ سعر الاشتراك في ناد رياضي ٦٥٠٠ ريال ،وبحسب ربح ٥٪ في حال دفع المبلغ أقساطًا شهرية ،إذا دفع محمد ٢٠٠٠ ريال دفعة أولى وقسط المبلغ المتبقي ، فكم إجمالي ما دفعة للاشتراك بالنادي؟**

أ) ٦٢٢٥ ريالا ب) ٦٧٢٥ريالا

ج) ٤٧٢٥ ريالا د) ٢٢٥ ريالا

**٣٧ ينتج مصنع آثاث مالا يقل عن ٢٥٠٠٠ طاولة سنويا ولوحظ أن ٩٨٪ منها غير معيبة. فما الحد الأدنى لعدد الطاولات المعيبة ؟**

أ) ٢٤٥٠٠ على الأقل ب) ٢٤٥٠٠ على الأكثر

ج) ٥٠٠ طاولة على الأكثر د) ٥٠٠ طاولة



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يميز العلاقات المتناسبة وغير المتناسبة ويكتب التناسب، ويحله.**

٣٨ اشترى رجل ساعات بقيمة ١٠٠٠٠ ريال وباعها بمبلغ ١٢٠٠٠ ريال ، فإذا كان ربحه في كل ساعه هو ١٠٠ ريال فكم عدد الساعات التي باعها ؟

أ) ٢٠ ب) ٢٠٠

ج) ١٢٠٠٠ د) ١٠٠٠

٣٩ تريد مها تركيب خزانة في إحدى الغرف ، فإذا كانت أجرة العامل ٥٠ ريالًا عن كل ساعة عمل بعد الساعة الأولى، فما تكلفة تركيب الخزانة إذا استغرق العامل ساعتين ونصف؟

أ) ٧٠ ريالًا ب) ٦٠ ريال

ج) ٨٠ ريالًا د) ٥٠ ريالًا

**مهارة ٣ : يستخدم التناسب المئوي في إيجاد واحد بمعلومية اثنين مما يأتي (الكل، الجزء).**

٤٠ تبلغ إنتاجية شركة مياه ١٢٠٠ كرتون باليوم، يخصص منها ٥٪ للمساجد . فما عدد الكراتين المنتجة للمساجد يوميا؟

أ) ٢٤٠ ب) ١٢٠

ج) ٧٠ د) ٦٠

٤١ اشترى مشعل دراجة هوائية بقيمة ٣٠٠ ريال قبل عامين وقد نقصت قيمة دراجته بنسبة ١٠٪ لكل عام ، فما قيمة دراجته الآن بالريال ؟

أ) ٢٤٥ ب) ٢٤٣

ج) ٢٧٠ د) ٢٧٣



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : 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.**

٤٢ اشترت روان حاسوبًا بقيمة ٤٠٠٠ريال، فإذا علمت أن سعره ينخفض بصورة خطية وكانت قيمته بعد سنتين ٢٥٠٠ريال، فما مقدار الانخفاض السنوي في سعره؟

أ) ٢٥٠٠ ريال ب) ١٢٥٠ ريال

ج) ٧٥٠ ريال د) ١٥٠٠ ريال

٤٣ إذا كانت رسوم جلسة ترفيهية في منتجعٍ ما١٥٠ريالًا للساعة الواحدة بالإضافة إلى ٥٠ريالًا سعر تذكرة لجميع ألعاب المنتجع، فإذا حجز سعيد جلسة لمدة أربع ساعات مع تذكرة ألعاب لابنه فإن إجمالي ما دفعه سعيد:

أ) ٦٠٠ ريالًا ب) ٦٥٠ ريالًا

ج) ٧٥٠ ريالًا د) ٨٠٠ ريالًا



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تقدير النسبة المئوية والجذور التربيعية.<br>( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد ومجموعات الأعداد |

**مهارة ١ : يقدر النسبة المئوية من عدد باستخدام الكسور الاعتيادية، والأعداد المتناغمة، والتقريب.**

٤٤ **بينت نتائج دراسة مسحية أن مادة الرياضيات هي المادة المفضلة لدى ٢٨٪ من الطلاب تقريبا. قدّر عدد الطلاب الذين يعتبرون الرياضيات مادتهم المفضلة في فصل مكون من ٣٠ طالبًا.**

أ) ٨ ب) ٢٩

ج) ١٦ د) ٣

**مهارة ٢ : يقدر الجذور التربيعية إلى أقرب منزلة عشرية، باستخدام الآلة الحاسبة وبدونها.**

٤٥ **عندما يوفر أحمد $\frac{٢}{٥}$ مصروفه الشهري يكون لديه ٥٠ ريالًا بنهاية الشهر.فإن أفضل تقدير للعدد الممثل ل ٧٩٪ من مصروفه الشهري هو:**

أ) ١٢٥ ب) ١٠٠

ج) ٨٠ د) ٧٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٣ : يوجد النسبة المئوية من عدد ذهنيًا باستخدام الكسور الاعتيادية والعشرية.**

٤٦ إذا زدنا طول ضلع مربع بمقدار ٥٠٪ ، فما مقدار الزيادة في مساحته ؟

أ) ٢٥٪ ب) ١٢٥٪

ج) ١٠٠٪ د) ٢٢٥٪

٤٧ آلة في مصنع لكشف المعيب من المنتجات أخرجت ٢٪ مما مر عليها، فإذا كان عدد ما أخرجته ٦ صناديق، فكم عدد الصناديق التي مرت على الآلة ؟

أ) ٦٠٠ ب) ٣٠٠

ج) ٦٠ د) ٣٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف المتتابعة الحسابية والعلاقة، وتمثيلهما بيانيا. وتمييز العلاقات الخطية واستخدامها في حل مسائل رياضية. ( ف ا ) |
| **المجال** | الجبر والتحليل |
| **المؤشرات الفرعية** | الأنماط والعلاقات والدوال |

**مهارة ١ : يصف المتتابعة الحسابية، ويميزها، ويوجد حدّها النوني، ويحسب أي حد فيها.**

٤٨ **ما هو العدد الذي يكمل المتتابعة التالية .....، ٠ ، ٧ ، ٢ ، ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٦ ، ١ ، ٨ ؟**

أ) ٩ ب) ٨

ج) ١- د) ٢-

٤٩ **ما المعادلة التي تمثل الحد النوني للمتتابعة الحسابية : ٥ ، ١ ، -٣ ، -٧ ، ....؟**

أ) $ح_ن = -٩ + ٤ن$ ب) $ح_ن = ٩ + ٤ن$

ج) $ح_ن = ن - ٤$ د) $ح_ن = ن + ٤$



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ :يعبر عن المتتابعة الحسابية بدالة خطية، ويمثلها بيانيا.**

٥٠ لتدوير الدهان غير المستعمل، يتم خلط ٥ جالونات من الدهان ثم وضعها في عبوة واحدة. فما عدد العبوات التي تسع ٣٠٠٠٠ جالون من الدهان؟

أ) ٤٠٠٠ ب) ٦٠٠٠

ج) ٢٠٠٠ د) ٣٠٠٠

٥١ تتسع قاعة الاجتماعات في مدرسة لـ ٤٥ شخصًا على الأكثر. فإذا أراد مدير المدرسة ورائد النشاط والمرشد الطلابي الاجتماع ببعض الطلبة، شريطة أن يحضر كل طالب ولي أمره. فما أكثر عدد من الطلبة يمكن أن يحضر الاجتماع؟

أ) س = ٢٠ ب) س = ٢٢

ج) س = ٢١ د) س = ٢٤

**مهارة ٣ : يميز العلاقة بين متغيرين ويحدد مجالها، ومداها، ويمثلها بطرق مختلفة (الجداول، الأزواج المرتبة ،الرسم السهمي، التمثيل البياني ،المعادلات)، ويحول بين هذه التمثيلات.**

٥٢ يقطع مهند ٨ كيلومترات على دراجته الهوائية في ٣٠ دقيقة. فما الوقت الذي سيحتاج إليه لقطع٣٠ كيلومتر بهذا المعدل تقريبًا ؟

أ) ٨ ساعات. ب) ٦ ساعات و٣٢ دقيقة.

ج) ساعتان. د) ساعة واحدة و٥٣ دقيقة.



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يوجد معدلات التغير في العلاقات الخطية ويستخدم التغير الثابت في تحديد العلاقات الخطية.**

٥٣ راتب أيمن الشهري ٦٠٠٠ ريال، ويتقاضى عمولة قدرها ٥٠٠ ريال عن كل سيارة يبيعها. اكتب المعادلة التي تمثل الدخل الشهري لأيمن إذا باع س سيارة .

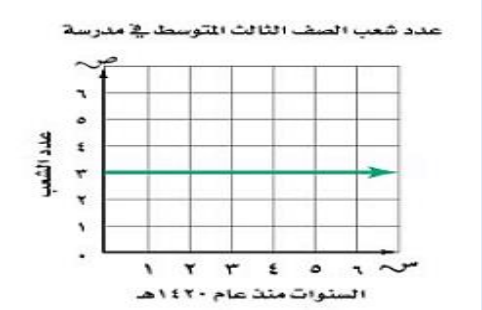
أ) ص = ٦٠٠٠+٥٠٠ س

ب) ص = ٤٠٠٠+٣٠٠ س

ج) ص = ٣٠٠٠+٦٠٠ س

د) ص = ٤٠٠٠+١٠٠ س

٥٤ أوجد المقطعين السيني والصادي للمستقيم الممثل جانبًا.




أ) المقطع السيني صفر، والمقطع الصادي ٣

ب) المقطع السيني ٣، والمقطع الصادي صفر

ج) المقطع السيني ٣، والمقطع الصادي غير موجود

د) لايوجد مقطع سيني، والمقطع الصادي ٣

**مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على المتتابعة الحسابية. والعلاقة بين متغيرين ومعدلات التغير، ويفسر حلها.**

٥٥ يبيع محل أجهزة الكترونية عدد (م) شاحن ، وعدد (ن) سماعة . فإذا كان سعر الشاحن ٨٠ ريالا وسعر السماعة مِثْلي سعر الشاحن مطروحًا منه ٤٠ ريالا ، فأي العبارات التالية صحيحة ؟

أ) ٩٦٠٠م ن

ب) ٢٠٠( م + ن )

ج) ١٢٠م + ٨٠ ن

د) ٨٠ م + ١٢٠ ن



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز الدالة الخطية والدالة التربيعية، وتحديد خصائصها، وتمثيلها بيانيا. ( ف ٣ ) |
| **المجال** | الجبر والتحليل |
| **المؤشرات الفرعية** | البنى الجبرية والعبارات الرياضية |

**مهارة ١ : يصف الدالة، ويميزها من العلاقة، ويحدد مجالها ومداها، ويكتب قاعدتها باستخدام متغيرين ويوجد قيمها عند قيم معطاة من مجالها .**

٥٦ **يتقاضى حارس أمن مبلغ ١٢،٥ ريال عن كل ساعة عمل. العبارة الجبرية التي تعبر عما يتقاضاه الحارس لقاء (س) ساعة عمل هي:**

أ) ١١ س ب) ١٠ س

ج) ١٢,٥س د) ١٣ س

٥٧ **إذا كان د (س)= ٦س+ ٧ فإن قيمة د(−٣ ) =**

أ) −١١ ب) −١٠

ج) ١١ د) ١٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يميز الدالة الخطية، ويمثلها بيانيا.**

٥٨ قسمت فطيرة دائرية إلى ست قطع متساوية . فإذا كانت كتلة القطعة الواحدة ١٨ جم فإن المعادلة التي تمثل إيجاد كتلة الفطيرة كاملة هي:

أ) ١٨ س = ١٠٨ ب) ١٨ س = ٦

ج) ٦س = ١٨ د) س = ١٨ × ٦

٥٩ يوجد في مصنع ٦ مولدات تنتج ٧٥٠٠ واط فإذا توقف أحدهم عن العمل فإن كمية ما تنتجه المولدات هي:

أ) ٥٠٠٠ ب) ٥٥٠٠

ج) ٦٢٥٠ د) ٧٠٠٠

**مهارة ٣ : يميز الدالة التربيعية (القطع المكافئ، ويمثلها، ويحدد خصائصها من تمثيلها البياني، أو من قاعدتها).**

٦٠ متوازي أضلاع ارتفاعه أقل من قاعدته بِـ ١٨سم، ومساحته ١٧٥سم . فما ارتفاعه؟

أ) ٥ سم ب) ٧سم

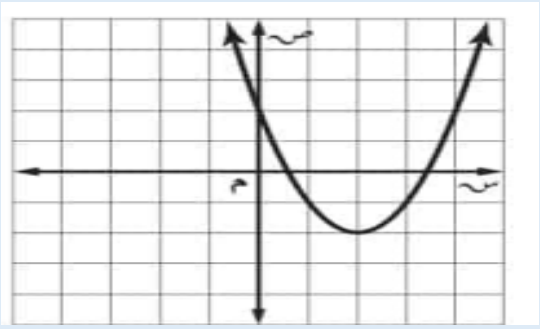
ج) ٩سم د) ١٠سم



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يوجد القيم العظمى والصغرى والمجال والمدى للدالة التربيعية. ويوجد أصفارها جبريا وبيانيا.**

٦١ ما إحداثيات رأس القطع المكافئ؟

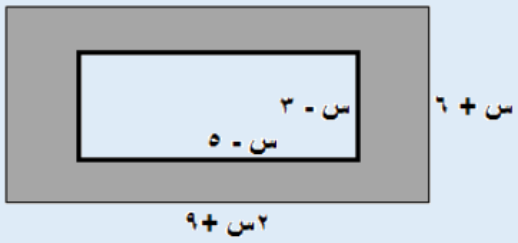


أ) ( ٢ ، ٠ )　　ب) ( ٠ ، ٢ )

ج) ( ٢- ، ٢ )　　د) ( ٢ ، ٢- )

**مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على الدالة الخطية والدالة التربيعية، ويفسر حلها.**

٦٢ في الشكل أدناه مساحة المنطقة المظللة هي :




أ) س٢ + ٢٩س + ٣٩　　ب) س٢ −٨س + ١٥

ج) −س٢ + ٨س −١٥　　د) ٢س٢ + ٢س + ٥٤



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | كتابة عبارات جبرية معاملاتها أعداد نسبية، وإيجاد قيمها، وإجراء العمليات عليها، واستخدام المتطابقات الأساسية. ( ف٢ ) |
| **المجال** | الجبر والتحليل |
| **المؤشرات الفرعية** | البنى الجبرية والعبارات الرياضية |

**مهارة ١ : يكتب عبارات جبرية معاملاتها أعداد نسبية ويوجد قيم عبارات جبرية تتضمن قيما مطلقة ،وقوى موجبة وسالبة .**

٦٣ **لإيجاد مساحة مثلث يمكنك استعمال العلاقة** $\frac{\text{ق} \times \text{ع}}{٢}$ **، حيث (ق) هي طول القاعدة ، و (ع) هي الارتفاع. فما مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم ، وارتفاعه ٦سم ؟**

أ) ٢٥ سم$^{٢}$ ب) ٢٣سم$^{٢}$

ج) ٢٤ سم$^{٢}$ د) ٣٠ سم$^{٢}$

٦٤ **إذا كانت** س = ٣,٢ ص = ٦,١ ع = ٠,٢
**احسب قيمة س + ص − ع**

أ) ٩,١ ب) ٤,٤

ج) ٣,٤ د) ٦,٢

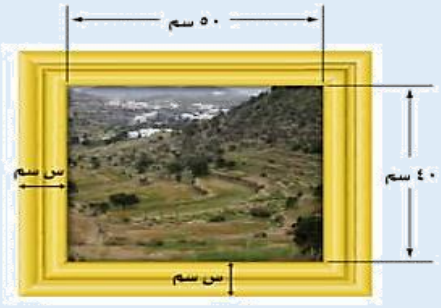


وزارة التعليم
Ministry of Education

## مهارة ٢ : يجمع العبارات الجبرية ويطرحها، ويضربها ويقسمها، ويبسطها.

**صمم خالد إطارًا لصورة كما في الشكل المجاور . فإذا كان الإطار منتظما من جميع جهاته ، فاكتب عبارة تمثل المساحة الكلية للصورة والإطار معًا .**

٦٥




أ) ٤س$^{٢}$ + ١٨٠س + ٢٠

ب) ٢س$^{٢}$ + ١٨٠س + ٢٠٠٠

ج) ٤س$^{٢}$ + ١٨٠س + ٢٠٠٠

د) ٤س$^{٢}$ + ١٣٠س + ٢٠٠٠

٦٦ ناتج جمع ( ٣س$^{٢}$ + ٢س – ٤ ) + ( –٤س$^{٢}$ + ٥س – ٢ ) هو :

أ) –س$^{٢}$ + ٧س – ٦

ب) ٣س$^{٢}$ + ٧س – ٣

ج) س$^{٢}$ –٣س +٦

د) س$^{٢}$ –٥س +٤



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٣ : يستخدم المتطابقات الأساسية : لايجاد مربع مجموع حدين . ومربع الفرق بينهما . وناتج ضرب مجموع حدين بالفرق بينهما .**

٦٧ **ما ناتج ضرب العبارتين ٢س – ٥ ، ٣س + ٤ ؟**

أ) ٥س – ١

ب) ٦س$^{٢}$ – ٢٠

ج) ٦س$^{٢}$ – ٧س – ٢٠

د) ٦س$^{٢}$ + ٧س – ٢٠

٦٨ **تمثل العبارتان (٧ص – ٥ ) أمتار ، ( ٨ص + ٢ ) أمتار بُعْدَي ملعب كرة طائرة. العبارة التي تمثل مساحة الملعب هي:**

أ) ٦ ص$^{٢}$ – ٢ ص – ١٠

ب) ٥ ص$^{٢}$ – ٢٦ ص – ٦

ج) ٥٦ ص$^{٢}$ – ٢٦ ص – ١٠

د) ٣ ص$^{٢}$ – ٢٦ ص – ٧



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تحليل الحد الجبري ، والعبارة الجبرية، والعبارة الجبرية التربيعية. (ف ٢) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد ومجموعات الأعداد |

**مهارة ١ : يحلل حدا جبريًا تحليلا تاما ويوجد العامل المشترك الأكبر لحدود جبرية.**

٦٩ **يمكن تمثيل ارتفاع قفزة فرس في سباق الحواجز بالمعادلة ع = −٥ن$^{٢}$ + ٥ن ، حيث (ن) تمثل الزمن بالثواني . اكتب عبارة تمثل الارتفاع على صورة حاصل ضرب عوامل .**

أ) ٥ن ( − ن + ١ )　　ب) ن + ١

ج) ٣ن ( ن + ١ )　　د) ٢ن ( ن + ٢ )

٧٠ **أي مما يأتي يمثل عاملًا لكثيرة الحدود : ٦ع$^{٢}$ − ٣ع −٢ + ٤ع ؟**

أ) ٢ع + ١　　ب) ع + ٢

ج) ٣ع − ٢　　د) ٢ع − ١

**مهارة ٢ : يحلل العبارات الجبرية باستخدام خاصية التوزيع، وتجميع الحدود، ويكتبها في أبسط صورة .**

٧١ استعمل خاصية التوزيع لتحليل كثيرة الحدود ٢١ ب – ١٥ أ

أ) ٤( ٣ب – ٦أ) ب) ٣( ٥ب – ٢أ )

ج) ٣( ٧ب – ٥ أ ) د) ب ( ٥ب – ٢أ )

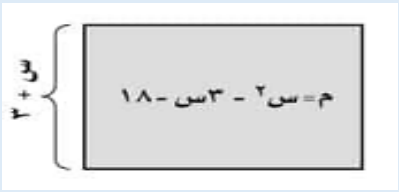
**مهارة ٣ : يحلل العبارات الجبرية التربيعية في الصورة المربع الكامل، س٢+ ب س+ جـ ، أس٢+ ب س + جـ، الفرق بين مربعين إلى عاملين.**

٧٢ مساحة مثلث ٣٦ سم$^{٢}$ ، ويزيد ارتفاعه ٦سم على طول قاعدته . فما ارتفاعه؟

أ) ١٥ سم ب) ١٠ سم

ج) ٣سم د) ١٢ سم

٧٣ ما العبارة التي تمثل طول المستطيل في الشكل المجاور؟




أ) س + ٥ ب) س – ٦

ج) س + ٦ د) س – ٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | كتابة معادلات خطية ومعادلات تربيعية، وحلها جبريا وبيانيا، وتقدير حلها من تمثيلها البياني. ( ف ٢ ) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | الأعداد ومجموعات الأعداد |

**مهارة ١ : يكتب معادلات خطية تتضمن أقواسًا أو متغيرات في طرفيها. ويحلها بخطوات متعددة جبريا وبيانيا، ويقدر حلها من تمثيلها البياني.. ويوجد المقطعين السيني والصادي من معادلة ممثلة بيانيا.**

٧٤ **مع نايف مبلغ من المال يقل ١٧٥ ريالا عن مِثلي المبلغ الذي يملكه سعد. فإذا كان مع نايف ٧٥٥ ريالًا ؛ فأوجد المبلغ الذي يملكه سعد.**

أ) ٢٠٠ريال ب) ٤٠٠ ريال

ج) ٤٦٥ريال د) ٣٠٠ريال

**مهارة ٢ : يحل معادلات تتضمن قيمة مطلقة في أحد طرفيها، ويمثل حلها بيانيا.**

٧٥ **ما قيمة (د) في المعادلة الآتية $|-٣د+٦| = ١٢$ ؟**

أ) $-٢ ، ٦$ ب) $-٢ ، ٤$

ج) $٤ ، ٣$ د) $-٤ ، ٧$



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٣ : يميز المعادلة الخطية ذات المتغيرين، ويوجد أزواجا مرتبة تحققها باستخدام التعويض.**

٧٦ أي من أنظمة المعادلات الآتية يختلف عن الأنظمة الثلاثة الأخرى؟

أ) $\begin{matrix} ٤س - ص = ٥ \\ -٢س + ص = -١ \end{matrix}$

ب) $\begin{matrix} -س + ٤ص = ٨ \\ ٣س - ٦ص = ٦ \end{matrix}$

ج) $\begin{matrix} ٤س + ٢ص = ١٤ \\ ١٢س + ٦ص = ١٨ \end{matrix}$

د) $\begin{matrix} ٣س - ٢ص = ١ \\ ٢س + ٣ص = ١٨ \end{matrix}$

**مهارة ٤ :يحل المعادلات التربيعية جبريا ( بالتحليل إلى عاملين، أو بالقانون العام وإكمال المربع)، وبيانيا، ويقدر حلها من تمثيلها البياني، ويحدد عدد الجذور باستعمال المميز.**

٧٧ التمثيل البياني للدالة : ص = ٢س$^{٢}$ − ٣س +١ هو:

أ) مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة عظمى

ب) مفتوحٌ إلى أعلى وله قيمة صغرى

ج) مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة عظمى

د) مفتوحٌ إلى أسفل وله قيمة صغرى

٧٨ المعادلة ع = − ١٦ ن٢ + ١٢٠ ن ، تمثل ارتفاع كرة البيسبول بعد (ن) ثانية من ضربها ، أوجد الوقت الذي تبقى فيه الكرة في الهواء.

أ) ٧,٥ ثانية في الهواء تقريبًا

ب) ١١,٤ ثانية في الهواء تقريبًا

ج) ٣٣ ثانية في الهواء تقريبًا

د) ٣٢ ثانية في الهواء تقريبًا



وزارة التعليم
Ministry of Education

## مهارة ٥ : يحل معادلات تتضمن جذورا تربيعية.

٧٩ **ما حل المعادلة** $\sqrt{س + ٣} - ١ = س - ٤$ ؟

أ) ١ ، ٦ ب) ١- ، ٦-

ج) ١ د) ٦

٨٠ **ما حل المعادلة** $\sqrt{س + ١} = س + ١$ ؟

أ) ٠,٣ ب) ٣

ج) صفر د) ليس لها حل



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | كتابة نظام معادلتين خطيتين بمتغيرين ، وحلها جبريا وبيانيا. ( ف ٢ ) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | البنى الجبرية والعبارات الرياضية |

**مهارة ١ : يكتب نظاما من معادلتين خطيتين بمتغيرين، ويحله جبريا (بالتعويض أو الحذف)، وبيانيا.**

**٨١ إذا كان مجموع قياس الزاويتين س ، ص يساوي ١٨٠° ، وقياس الزاوية (س) يزيد بمقدار ٢٤° على قياس الزاوية ص فإن قياس الزاوية (س) يساوي :**

أ) ١٢٥° ب) ١٤٠°

ج) ١٠٢° د) ١٣٠°

**٨٢ أي الأنظمة التالية له حل واحد ؟**

أ) $س - ٢ص = ٨$ ، $٢س = ٤ص + ٩$

ب) $س + ص = ١$ ، $ص = ٣ - س$

ج) $ص = ٥س + ١$ ، $٤س + ص = ١٠$

د) $ص = -٣س + ٤$ ، $-٦س - ٢ص = -٨$



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٢ : يميز النظام المتسق وغير المتسق والنظام المستقل وغير المستقل بمعادلتين خطيتين بمتغيرين، وحلها جبريا وبيانيا. من خلال التمثيل البياني.**

٨٣ يتنافس خالد وسعود في جمع الطوابع التذكارية ، فإذا كان لدى خالد ٣٠ طابعًا ، ويضيف إليها أسبوعيًا ٤٠ طابعًا ، ولدى سعود ٥٠ طابعًا ، ويضيف إليها ٣٠ طابعًا كل أسبوع . بعد كم أسبوع يصبح لدى كل منهما العدد نفسه من الطوابع ؟

أ) ثلاثة أسابيع ب) أسبوعان

ج) أسبوع د) أربعة أسابيع

٨٤ ما الزوج المرتب الذي يمثل حل النظام الآتي ؟

$٢س - ٣ص = -٩$

$-س + ٣ص = ٦$

أ) $(١، -٣)$ ب) $(-٣، ٣)$

ج) $(-٣، ١)$ د) $(٣، ٣)$



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٣ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على نظام معادلات مكون من معادلتين خطيتين، ويفسر حلها.**

٨٥ بدأ أيمن وسامي توفير النقود في الوقت نفسه لشراء قطعة أرض. وكان كل منهما يوفر مبلغًا ثابتًا كل شهر وتمثل المعادلتان: م= ٣٤٠٠ + ١٧٥ ن ، س= ٢٦٥٠+٢١٠ن كمية النقود التي وفراها في (ن) شهرًا، حيث (م) تمثل ما وفره أيمن ، وتمثل (س) ما وفره سامي، فأي المعادلات الآتية تمثل كمية النقود الكلية (ت) التي وفرها الاثنان معًا؟

أ) ت= ٦٠٥٠ +٣٨٥ن

ب) ت= ٣٦١٠ +٣٨٥ن

ج) ت= ٢٩٢٥ +٣٨٥ن

د) ت= ٦١٥٠ +٤٨٥ن

٨٦ تقدم إحدى المكتبات عرضا ، فتبيع الكتاب ذا الغلاف المقوى والمجلد ب ٤٠ ريالًا والكتاب غير المجلد بـ ٣٠ ريالًا، فإذا دفع عبدالحكيم ٢٩٠ ريالًا ثمنًا لـ ٨ كتب ، فإن عدد الكتب المجلدة التي اشتراها هي :

أ) ٤ كتب

ب) ٥ كتب

ج) ٩ كتب

د) ٨ كتب



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف المتباينة، وتمييز الخطية منها، وكتابتها، وحلها، وتمثيل حلها على خط الأعداد. ( ف ١ ) |
| **المجال** | الأعداد والعمليات عليها |
| **المؤشرات الفرعية** | البنى الجبرية والعبارات الرياضية |

**مهارة ١ : يصف المتباينة، ويميز المتباينة الخطية ويكتبها، ويحلها بخطوة أو خطوتين ضمن الأعداد الصحيحة، ويمثل حلها على خط الأعداد.**

٨٧ **يقع مشروع (نيوم) شمال غرب المملكة ويتمتع بمزاياه الفريدة ،ومنها أنه يمكن لـ (٧٠٪) من سكان العالم الوصول للموقع خلال ٨ ساعات كحد أقصى . يعبر عن ذلك بالمتباينة :**

أ) مدة الرحلة ≥ ٨ساعات

ب) مدة الرحلة > ٨ساعات

ج) مدة الرحلة ≤ ٨ساعات

د) مدة الرحلة < ٨ساعات

٨٨ **يرغب خالد في إنفاق ١٩٥ ريالًا في مركز تجاري، فاشترى قميصا بمبلغ ٧٥ ريالًا، وحزاما بمبلغ ٤٢ ريالًا. فإذا أراد أن يشتري بنطالاً، فإن المبلغ الذي يمكن أن يدفعه لذلك هو:**

أ) ن ≥ ٧٨

ب) ن > ٧٨

ج) ٦ ≤ ن

د) ن ≥ ٥٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يحل متباينات خطية تتضمن أقواسًا بخطوات متعددة، ويمثل حلها على خط الأعداد.**

٨٩ **ما مجموعة حل المتباينة: ٤ت + ٢ < ٨ ت – (٦ت – ١٠)؟**

أ) { ت|ت > ٦ }　　ب) { ت|ت < ٤ }

ج) { ت|ت < ٦ }　　د) { ت|ت > ٤ }

**مهارة ٣ : يصف المتباينة المركبة ويكتبها ويحلها ويمثلها بيانيا .**

٩٠ **تعيش معظم الأفاعي في المناطق التي تتراوح درجة الحرارة فيها من ٢٤° سيليزية إلى٣٣° سيليزية. المتباينة التي تمثل درجات حرارة المناطق التي لا تعيش فيها الأفاعي هي :**

أ) س > ٢٤ أو س < ٣٣　　ب) س = ٢٤ أو س < ٣٣

ج) س > ٢٤ أو س = ٣٣　　د) س > ٢٤ أو س < ٣٣

٩١ **حل المتباينة ٦ ≤ ر+ ٧ < ١٠**

أ) { ر| –١ ≤ ر < ٢ }　　ب) { ر| –٤ ≤ ر < ٣ }

ج) { ر| –١ ≤ ر < ٣ }　　د) { ر| –١ ≤ ر < ٥ }



وزارة التعليم
Ministry of Education

## مهارة ٤ : يحل متباينات تتضمن قيمة مطلقة.

٩٢ يحفظ مثبت السرعة سرعة سيارة عند ٨٥ كلم/س بزيادة أو نقصان ٥ كلم/س يعبر عن هذه العبارة بالقيمة المطلقة كما يلي :

أ) $|س - ٨٥| \geq ٥$ ب) $|س + ٨٥| \geq ٥$

ج) $|س - ٥| \geq ٨٥$ د) $|س + ٥| \geq ٨٥$

## مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على المتباينات الخطية.

٩٣ زار أحمد مدينة الألعاب خلال عيد الأضحى المبارك ، وقرر أن يصرف مبلغا لا يزيد عن ٤٠ ريالا. فإذا كانت أجرة اللعبة الواحدة تكلف ٧ ريالات، فاكتب متباينة تمثل هذا الموقف .

أ) $٧س \leq ٤٠$ ب) $٧س > ٤٠$

ج) $٧س < ٤٠$ د) $٧س \geq ٤٠$

٩٤ لدى سعد ٣١ كتابًا ولدى خالد ٥٨ كتابًا ، فكم كتابًا يجب أن يضيف سعد إلى مجموعته ليصبح لديه عدد من الكتب أكبر مما لدى خالد؟

أ) ٢١ على الأكثر ب) ٢٧

ج) ٢٨ على الأقل د) أكثر من ٣٠

٩٥ إذا كان عمر خالد مضافا إليه سنه واحدة أكبر من ثلاثة أمثال عمر سيف . فماالمتباينة التي تمثل عمر خالد إذا علمت أن عمر سيف سنتان فقط ؟

ا) $٣س + ١ > ٦$ ب) $٣س + ١ \geq ٦$

ج) $س + ٦ < ١$ د) $س + ١ < ٦$

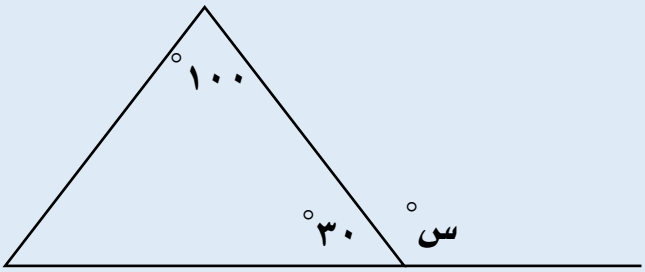


وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز الزوايا الداخلية والخارجية، والعلاقات بين الزوايا ،ومجموعها، واستخدامها في إيجاد قياسات مجهولة، وتمييز المضلعات التي تشكل تبليطًا. ( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الأشكال الهندسية |

**مهارة ١ : يميز الزاوية الخارجية لمثلث، وعلاقتها بزاويتي المثلث البعيدتين عنها، ويستخدمها في إيجاد قياسات زوايا مجهولة .**

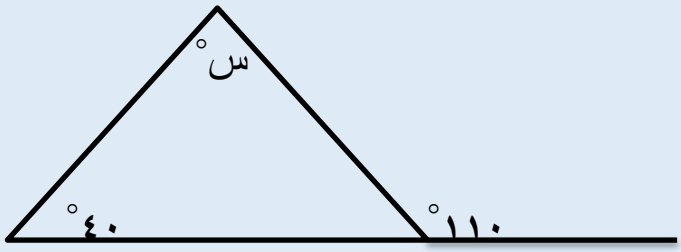
٩٦ **قيمة زاوية س في الشكل المجاور = .....°**




أ) ١٣٠ ب) ١٥٠

ج) ٧٠ د) ٦٧

٩٧ **قيمة زاوية س في الشكل المجاور = .....°**




أ) ٦٠ ب) ٧٠

ج) ١٥٠ د) ١٢٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يميز مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع، ويستخدمها في إيجاد قياس زاوية المضلع المنتظم، وقياسات زوايا مجهولة، وتحديد المضلعات التي يمكن أن تشكل نموذج تبليط.**

٩٨ **مجموع الزوايا الداخلية للسباعي =.....°**

أ) ٥٤٠ ب) ٧٢٠

ج) ٩٠٠ د) ١٠٨٠

٩٩ **تشكل كل حجرة من خلية النحل مضلعًا سداسيًا منتظمًا . فإن قياس إحدى الزوايا الداخلية لهذه الحجرة =.....°**

أ) ٩٠ ب) ١٢٠

ج) ١٠٨ د) ١٤٤



وزارة التعليم
Ministry of Education

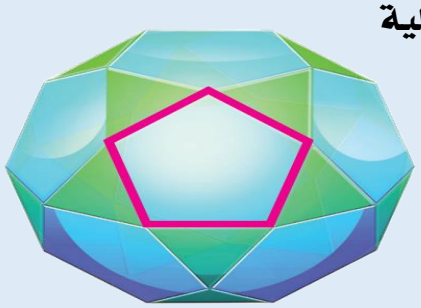
**مهارة ٣ : يميز الزاوية الخارجية لمضلع، ومجموع الزوايا الخارجية لمضلع ،ويستخدمها في إيجاد قياسات زوايا مجهولة.**

١٠٠ **ما عدد أضلاع مضلع منتظم ، قياس زاويته الداخلية ١٤٠°؟**

أ) ١١ ب) ١٨

ج) ٩ د) ١٣

١٠١ **هذا التشكيل مركب من قطع زجاجية على شكل مثلثات ومضلعات خماسية منتظمة . فإن قياس الزاوية الداخلية للمضلع الخماسي = .....°**



أ) ١٠٨ ب) ١٢٠

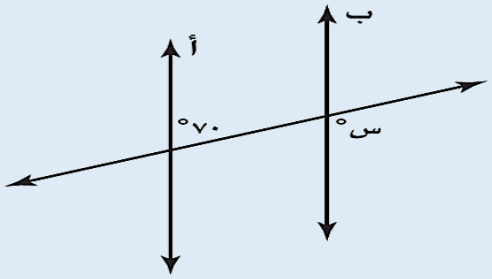
ج) ٣٦٠ د) ٩٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يميز أزواج الزوايا الناتجة عن قطع مستقيم لمستقيمين متوازيين متبادلتين داخليًا وخارجيًا، متناظرتين ، ويحدد العلاقات بينها ،ويستخدمها لإيجاد قياسات زوايا مجهولة.**

١٠٢ في الشكل التالي إذا كان المستقيمان أ و ب متوازيين ، فما قيمة زاوية س ؟




أ) ٧٠ ب) ١٠٠

ج) ٨٠ د) ١١٠

١٠٣ صنف العلاقة بين∠١ و ∠٢ الظاهرتين بالصورة المجاورة.

أ) متبادلتان داخليًا ب) متبادلتان خارجيًا

ج) متناظرتان د) متقابلتان بالرأس



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز الأشكال المتماثلة، والأشكال الرباعية، والأشكال ثلاثية الأبعاد، ورسمها، واستخدامها في إيجاد القياسات المجهولة. ( ف ٣ ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الأشكال الهندسية |

**مهارة ١ : يميز الأشكال المتماثلة حول محور، ويحدد محاور تماثلها، ويميز الأشكال التي لها تماثل دوراني حول نقطة، ويحدد زوايا الدوران.**

١٠٤ **عدد محاور التماثل للعلم المجاور هي :**

أ) **محور تماثل أفقي** ب) **محور تماثل رأسي**

ج) **عدد لانهائي** د) **غير ذلك**

١٠٥ **زاوية الدوران للشكل المجاور هي :.....°**

أ) ٩٠ ب) ١٨٠

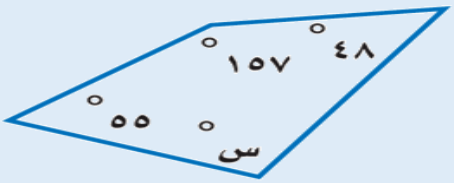
ج) ٢٧٠ د) ٣٦٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يميز خصائص الأشكال الرباعية، والعلاقات بينها، ويستخدمها في تصنيفها، ورسمها، وفي إيجاد قياسات مجهولة.**

١٠٦ قيمة زاوية (س) في الشكل الرباعي المجاور هي:




أ) ١٥٠ ب) ١٠٠

ج) ١٢٠ د) ١٤٠

١٠٧ في الصورة قارب شراعي ، ما اسم الشكل الرباعي الذي يشبه الشراع ؟

أ) شبه المنحرف ب) معين

ج) مستطيل د) مربع



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز خصائص المثلثات، والعلاقة بين أضلاع المثلث القائم منها نظرية فيثاغورس، واستخدامها في إيجاد القياسات المجهولة، وفي حل مسائل رياضية. ( ف ٣ ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الأشكال الهندسية |

**مهارة ١ : يحدد الخصائص المشتركة بين جميع المثلثات، والخصائص الخاصة بأنواع معينة منها، ويستخدمها في رسمها، وفي إيجاد قياسات الزوايا.**

١٠٨ **مجموع الزوايا الداخلية للمثلث تساوي:**

أ) ٩٠ ب) ١٨٠

ج) ٣٦٠ د) ١٥٠

١٠٩ **أي مثلث يحتوي على زوج من الزوايا؟**

أ) **القائمة** ب) **المنفرجة**

ج) **الحادة** د) **المستقيمة**



وزارة التعليم
Ministry of Education

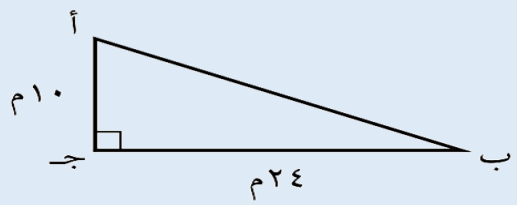
**مهارة ٢ : يميز العلاقة بين أضلاع المثلث القائم الزاوية نظرية فيثاغورس ،ويستخدمها؛ لإيجاد طول الضلع المجهول بمعلومية طولي الضلعين الآخرين.**

١١٠ طول وتر مثلث قائم الزاوية ١٢ سم، وطول إحدى ساقيه ٧ سم، أوجد طول الساق الأخرى، وقرّب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم ذلك.

أ) ٦ ب) ١٢

ج) ١٠ د) ٨

١١١ احسب محيط المثلث أ ب جـ .




أ) ٢٦ ب) ٦٠

ج) ٣٤ د) ٦٨

**مهارة ٣ : يحدد المثلث القائم الزاوية باستخدام عكس نظرية فيثاغورس.**

١١٢ أي الأضلاع مما يأتي تمثل أضلاع مثلث قائم ؟

أ) ٣ ، ٤ ، ٥ ب) ٢ ، ٤ ، ٥

ج) ٦ ، ٨ ، ٥ د) ٩ ، ١٤ ، ١٥

١١٣ الأضلاع ٦ ، ٨ ، ١٠ تمثل أضلاع مثلث:

أ) منفرج ب) حاد

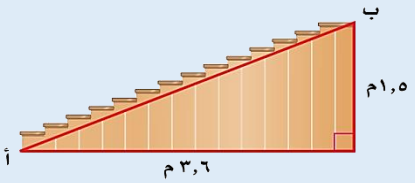
ج) قائم د) غير ذلك



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على نظرية فيثاغورس وعكسها، ويفسر حلها .**

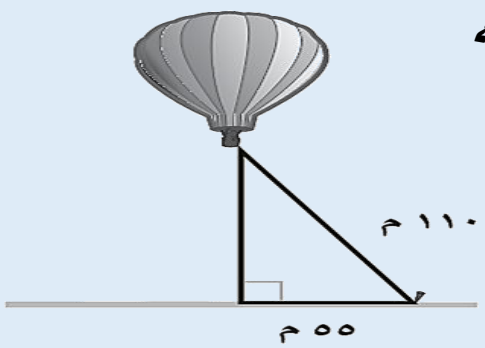
١١٤ **إذا كان ارتفاع درج بناية هو ١,٥ م ، وقاعدته ٣,٦ م كما هو موضح في الشكل المقابل، فما البعد بين النقطتين: أ ، ب ؟**




أ) ٣,٩م ب) ٣م

ج) ٣,٣م د) ٥,١م

١١٥ **يمثل الشكل المقابل منطادًا هوائيًا. أوجد ارتفاعه عن سطح الأرض.**




أ) ٥٥م ب) ١٢٣م

ج) ٩٥,٣م د) ١٦٣,٥م

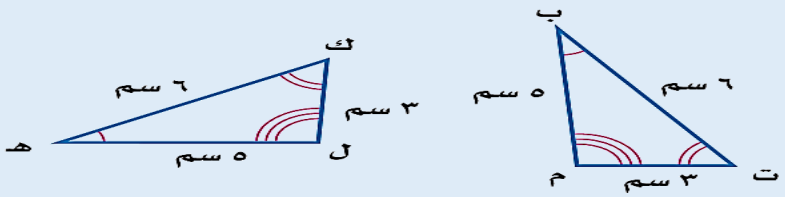


وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف تطابق مضلعين ،وتشابهما، واستخدامه في إيجاد القياسات المجهولة، وفي حل مسائل رياضية. ( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الأشكال الهندسية |

**مهارة ١ : يصف تطابق مضلعين، ويستخدمه في تحديد المضلعات المتطابقة ، وإيجاد القياسات المجهولة.**

١١٦ **المضلعان المتجاوران :**




أ) **متطابقان** ب) **مختلفان**

ج) **متباعدان** د) **غير ذلك**

١١٧ إذا كان Δأ ب جـ ≅ Δس ص ع، فأي العبارات الآتية يجب أن تكون صحيحة:

أ) **أ ب = ص ع** ب) **ب ج = س ع**

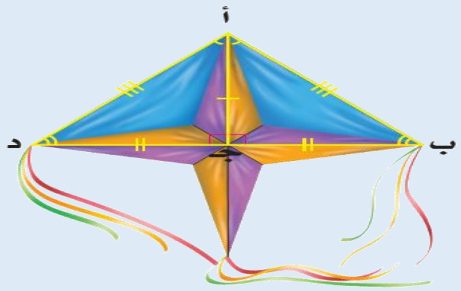
ج) **ق∠أ = ق∠س** د) **ق∠ج = ق∠ص**



وزارة التعليم
Ministry of Education

## مهارة ٢ : يميز حالات تطابق مثلثين، ويستخدمها في إثبات تطابق مثلثين.

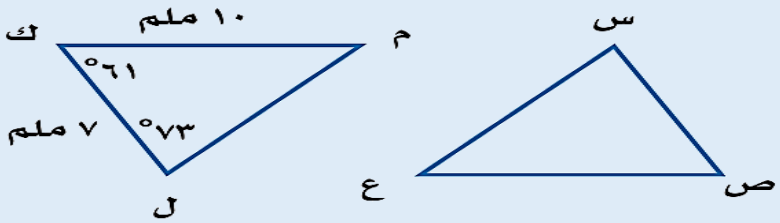
١١٨ المثلثان في الطائرة الورقية المجاورة:




أ) متطابقان ب) مختلفان

ج) منفرجان د) غير ذلك

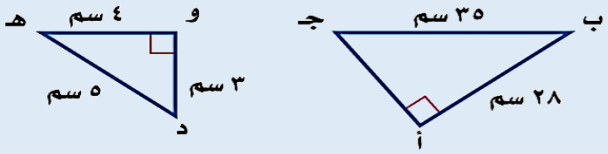
١١٩ في الشكل المجاور إذا كان المثلث س ص ع يطابق المثلث ك ل م ، فإن قيمة الزاوية ع = .....°




أ) ٦١ ب) ٤٦

ج) ٧٣ د) ٥٥

١٢٠ إذا كان △ أ ب جـ ~ △ و هـ د ، فأوجد طول $\overline{أ جـ}$ .



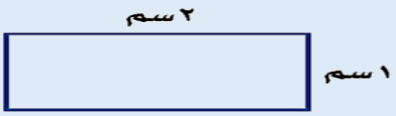

أ) ١١ ب) ٢١

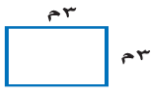
ج) ٣١ د) ٤١

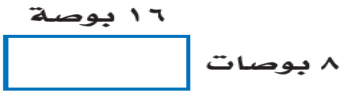


وزارة التعليم
Ministry of Education

١٢١ أي مستطيل مما يأتي يشابه المستطيل المجاور؟




أ) 

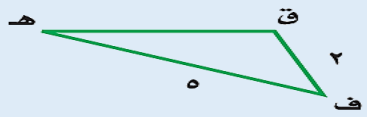

ب) 


ج)

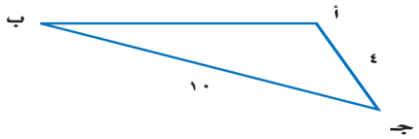

د)


## مهارة ٤ : يميز حالات تشابه مثلثين، ويستخدمها في إثبات تشابه مثلثين.

١٢٢ أي المثلثات الآتية يشابه المثلث ف هـ ق ؟



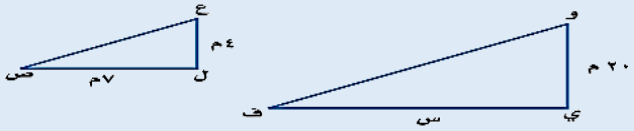

أ)


ب) 


ج)


د)


١٢٣ أوجد قيمة (س)




أ) ٢٥ ب) ٤٥

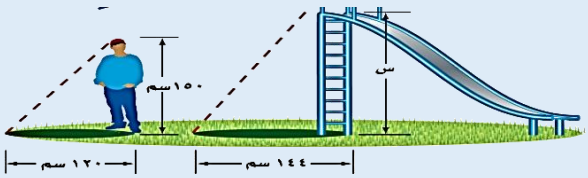
ج) ١٥ د) ٣٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على إيجاد الأطوال أو المسافات باستخدام تطابق المضلعات وتشابهها، ويفسر حلها.**

١٢٤ **حدائق:** يقف سمير بجانب لعبة التزحلق، إذا كان طوله ١٥٠ سم، وطول ظله ١٢٠ سم، وكان طول ظل اللعبة ١٤٤ سم، فما ارتفاع اللعبة، علمًا بأن المثلثين متشابهان؟




أ) ١٨٠ سم ب) ١٤٠ سم

ج) ٢١٠ سم د) ٣٣٠ سم

١٢٥ **قياس:** إذا كانت نسبة طول ضلع المربع (أ) إلى طول ضلع المربع (ب) هي ٣:٥ ، وطول ضلع المربع (أ) هو ١٨م ، فما محيط المربع (ب)؟

أ) ١٢٠ ب) ١٣٠

ج) ١٤٠ د) ١٥٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف النسب المثلثية الأساسية للزاوية الحادة، ومعكوس كل منها، وإيجادها، واستخدامها في حلّ المثلث القائم الزاوية. ( ف ٣ ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الأشكال الهندسية |

**مهارة ١ : يصف النسب المثلثية الأساسية (الجيب، جيب التمام، الظل) ويوجدها لزاوية حادة في مثلث قائم الزاوية يدويًّا، وباستخدام الآلة.**

**١٢٦ ما طول لوحة تزلج يصنع مع سطح الأرض زاوية قياسها ٣٠°، ويرتفع طرفه ٢ م؟**

أ) ٤ ب) ٦

ج) ١٩ د) ٩

**١٢٧ قدّر حارس غابة ارتفاع شجرة بنحو ٥٠ مترا فإذا كان الحارس يقف على بعد ٣٠ مترا من قاعدة الشجرة فإن مقياس الزاوية التي يشكلها مع قمة الشجرة تقريبًا هي:**

أ) ٧٧ تقريبًا ب) ٥٩ تقريبًا

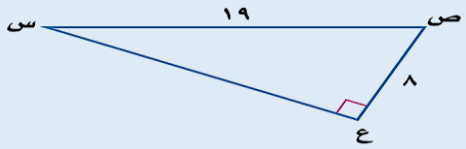
ج) ٣٦ تقريبًا د) ٢٤ تقريبًا



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يصف معكوس النسب المثلثية الأساسية، ويستخدمها في إيجاد قياس زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية باستخدام الآلة الحاسبة.**

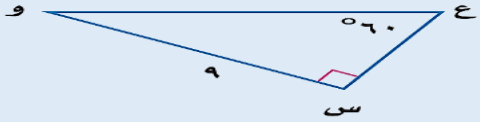
١٢٨ أوجد قياس زاوية (ص)




أ) ٨٠ ب) ٩٠

ج) ٦٥ د) ١١٠

١٢٩ أوجد قياس زاوية (و)




أ) ٣٠ ب) ١٢٠

ج) ٦٠ د) ٩٠

**مهارة ٣ : يحل المثلث القائم الزاوية باستخدام النسب المثلثية الأساسية؛ لإيجاد أطوال أضلاعه، وباستخدام معكوسات النسب المثلثية؛ لإيجاد قياسات زواياه.**

١٣٠ في موقع للتزلج على أحد التلال، كان ارتفاع التلة الرأسي ١٠٠٠م ،وزاوية ميلها عن مستوى الأرض ١٨°، قدر طول (ر).

أ) ١١٥٠ م ب) ٢٤٩٠ م

ج) ٣٢٣٦ م د) ٤٥٦٠ م

١٣١ ما طول لوح تزلج يصنع مع سطح الأرض زاوية قياسها ٢٥°، ويرتفع طرفه ٢م؟

أ) ٤.٧ م ب) ٣,٦ م

ج) ٢,٩ م د) ١,٣ م

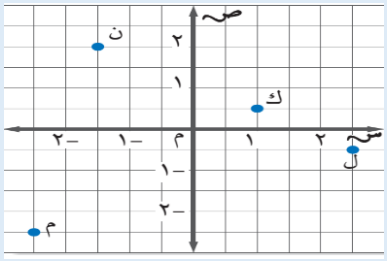


وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تسمية مواقع النقاط وتعيينها في المستوى الإحداثي، واستخدامها في إيجاد الميل وكتابة المعادلة، وتمثيلها بيانيا، وإيجاد المسافة بين نقطتين، وإحداثي نقطة المنتصف. ( ف ١ ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الإحداثيات والتحويات الهندسية |

**مهارة ١ : يسمي مواقع نقاط في المستوى الإحداثي باستخدام الأزواج المرتبة من الأعداد النسبية، ويعينها.**

**١٣٢** **الزوج المرتب للنقطة ك هو:**




أ) $(\frac{١}{٢}، ١)$ ب) $(\frac{١}{٢}، \frac{١}{٢})$

ج) $(٠، ٠)$ د) $(١، -١)$

**١٣٣** **النقطة $(-١، -١)$ تقع في الربع :**

أ) **الأول** ب) **الثاني**

ج) **الثالث** د) **الرابع**



وزارة التعليم
Ministry of Education

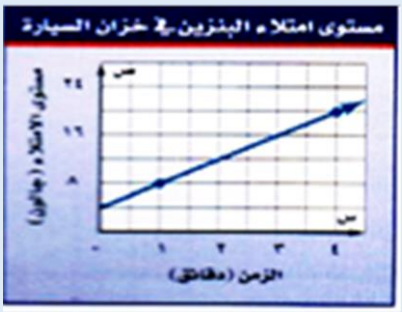
**مهارة ٢ : يوجد ميل المستقيم من تمثيله البياني وبمعلومية نقطتين تقعان عليه، ويفسره جبريًا وبيانيًا.**

١٣٤ ميل المستقيم المار بالنقطتين ( ٠ ، ٠ ) ، ( ٢ ، ٤ ) هو :

أ) ١ ب) ٢

ج) ٣ د) ١-

١٣٥ ميل المستقيم من التمثيل البياني المجاور :




أ) ٣جالون/ دقيقة ب) ٣,٥جالون/ دقيقة

ج) ٤جالون/ دقيقة د) ٥جالون/ دقيقة



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٣ : يميز معادلة المستقيم، ويكتبها باستخدام صيغة الميل والمقطع، وصيغة الميل ونقطة، والصيغة القياسية.**

١٣٦ الصورة القياسية للمعادلة ٢ص = − ٣ س + ٦ هي :

أ) ٣س + ٢ص = ٦ ب) ٣س = −٢ص −٦

ج) ٦ + ٣س = ٢ص د) −٣س +٢ص = ٦

١٣٧ المعادلة ٣ص = ٩س + ١٢ تكُتب بصيغة الميل والمقطع:

أ) ص=٩س+١٢ ب) ص=٣س+٤

ج) س=٣ص+١٢ د) س=ص+٤



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يميز العلاقة بين ميلي مستقيمين متوازيين أو متعامدين، ويستخدمها في كتابة معادلة مستقيم يوازي مستقيم معلوم أو يتعامد معه .**

١٣٨ المستقيمان ص= ٢س −٧ ، ص= ٢س + ٥ مستقيمان:

أ) متوازيان ب) متخالفان

ج) متعامدان د) غير ذلك

١٣٩ ميل العمودي على المستقيم : ٢ص − ٤ س + ١ = ٠ هو:

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٤}$

ج) $\frac{٣}{٤}$ د) ٢

**مهارة ٥ : يوجد المسافة بين نقطتين في المستوى الإحداثي، وإحداثي نقطة المنتصف.**

١٤٠ المسافة بين كل نقطتين فيما يأتي ( ٥ ، ٨ ) ، ( ٥ ، ٧ ) هي :

أ) ٣ ب) ١٠

ج) ١ د) ٥

١٤١ أوجد القيم الممكنة للمتغير( أ ) إذا كانت المسافة بين النقطتين (٢ ، أ)،(−٦، ٢) تساوي ١٠ وحدات.

أ) أ = ٩ أو أ = ٤ ب) أ = ٨ أو أ = − ٤

ج) أ = ٥ أو أ = ٦ د) أ = ٨ أو أ = ٣



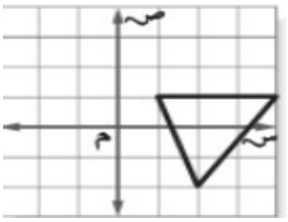
وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تحديد نوع التحويل الهندسي، ووصفه، ورسم الصورة الناتجة عن هذه التحويات في المستوى الإحداثي. ( ف ١ ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | الإحداثيات والتحويات الهندسية |

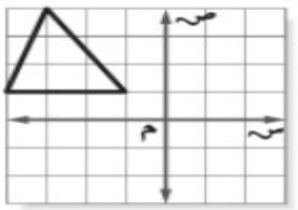
**مهارة ١ : يحدد نوع تحويل التطابق المعطى (انعكاس، انسحاب، دوران) ويرسم محور الانعكاس، ويحدد مقدار الانسحاب واتجاهه، ويحدد مركز الدوران وزاويته.**

**١٤٢ أي من الأشكال الآتية تمثل انعكاسًا للمثلث أب ج الذي رؤوسه أ( ١،-١ ) ، ب ( ٤،-١ ) ، ج (٢،-٤ ) حول محور السينات؟**

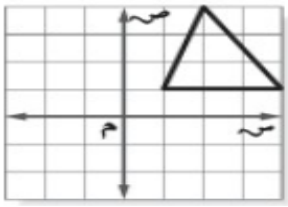
أ)



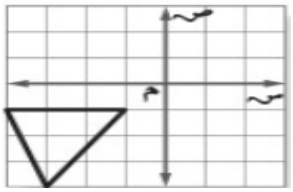
ب)



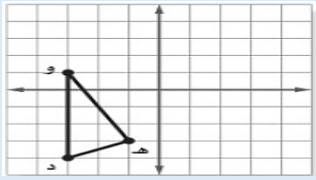
ج)



د)



**١٤٣ إذا أجري انسحاب للمثلث د هـ و ومقداره ٣ وحدات إلى اليمين و٤ وحدات إلى أعلى ،فما إحداثيات صورة النقطة هـ ؟**



أ) ( ٢ ، ١)

ب) ( -٤ ، ١)

ج) ( -٤، -٧)

د) ( ٢ ، -٧)



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يصف التمدد، ويحدد نوع ومركز ومعامل تمدد معطى.**

١٤٤ التحويل الهندسي الذي يكبر الشكل أو يصغره بنسبة محددة هو:

أ) انعكاس ب) دوران

ج) تمدد د) محور انعكاس

١٤٥ يرسم توفيق نسخة من لوحة فنية معروضة في متحف فني . فإذا كان عرض اللوحة ٣قدم ، وطولها ٦ قدم ، وقرر أن يستعمل معامل مقياس تمدد قدره ٠,٢٥ . فما أبعاد ورقة الرسم بالبوصات المناسبة لإنجاز رسمه؟

أ) ٤ بوصة × ٨ بوصة ب) ٦ بوصة × ١٢ بوصة

ج) ٨بوصة × ١٦ بوصة د) ١٠ بوصة × ٢٠ بوصة

**مهارة ٣ :يرسم الصورة الناتجة عن انعكاس، أو انسحاب، أو دوران، أو تمدد (تصغير أو تكبير) في المستوى الإحداثي .**

١٤٦ إذا أجري انسحاب للنقطة هـ ( ٣ ، ٤ ) بمقدار ٤ وحدات إلى اليمين ، ووحدتين إلى أسفل ، فما إحداثيات صورة النقطة هـ بعد الانسحاب ؟

أ) ( ١ ، ٨ ) ب) ( -١ ، ٦ )

ج) ( ٦ ، ٠ ) د) ( ٧ ، ٢ )



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز العلاقات بين وحدات الطول والكتلة والسعة الإنجليزية، واستخدامها للتحويل بينها، وبين وحدات القياس المترية. ( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | القياس ووحداته |

**مهارة ١ : يميز العلاقات بين وحدات الطول الإنجليزية (البوصة، القدم، الياردة، الميل) ويستخدمها في التحويل فيما بينها.**

**١٤٧** **يبلغ مضمار الجري المحيط بملعب كرة القدم ٠,٢٥ ميلاً . كم يبلغ هذا الطول باليادرة ؟**

أ) **٣٥٠ يادرة**
ب) **٤٤٠ ياردة**
ج) **٢٠٠ ياردة**
د) **٢٣٠ ياردة**

**١٤٨** **١,٩ ياردة = ..... بوصة**

أ) ١٥,٠٥
ب) ١٥,٥
ج) ٢
د) ٦٨,٤

**مهارة ٢ : يميز العلاقات بين وحدات الكتلة الإنجليزية (الأوقية، الرطل، الطن) ويستخدمها في التحويل فيما بينها.**

١٤٩ ٣,٥ رطل = ..... أوقية

أ) ٧٠ أوقية ب) ٣٤ أوقية

ج) ٥٦ أوقية د) ٣٤ أوقية

١٥٠ تصل كتلة أحد أنواع الأسماك إلى $\frac{١}{٣}$ طن . كم تبلغ كتلتها بالأرطال تقريبًا ؟

أ) ٥٦٥ رطلًا تقريبا ب) ٤٥٤ رطلًا تقريبا

ج) ٦٦٧ رطلًا تقريبا د) ٤٧٦ رطلًا تقريبا

**مهارة ٣ :يميز العلاقة بين وحدتي السعة الإنجليزية (الكوب، الجالون)ويستخدمها في التحويل فيما بينهما.**

١٥١ كم يساوي ٢٠ جالونًا معياريًّا بوحدة اللتر؟

أ) ٩٠ لترًا ب) ٥٠ لترًا

ج) ٤٠ لترًا د) ٣٠ لترًا



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يميز العلاقات بين وحدات الطول، والكتلة، والسعة الإنجليزية والمترية، ويستخدمها في التحويل فيما بينها .**

**١٥٢** شارك فريق رياضي في سباق جري مسافته ١٦٠٠م . احسب هذه المسافة بالأقدام .

أ) ٥٣٣٣,٣٣ ب) ٢٧٧,٢٠

ج) ٢٨٤٥ د) ٥٤٣٣,٤

**١٥٣** تحتوي قارورة على ١,٧٥ لترًا من عصير الجزر . فما كمية العصير بالمليلتر ؟

أ) ١٧٥٠ ملل ب) ٢٤٨٩ ملل

ج) ١٣٤٠ ملل د) ١٧٠٠ ملل



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز صيغ المحيط والمساحة لأشكال ثنائية الأبعاد، والعلاقة بينها، وأثر التغير في أبعاد الشكل عليها، واستخدامها في إيجاد المحيط والمساحة، ومساحة أشكال مركبة، والقياسات المجهولة، وفي حل مسائل رياضية. ( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | القياس ووحداته |

**مهارة ١ : يميز صيغتي محيط الدائرة ومساحتها، وصيغة مساحة المضلع المنتظم، ويستخدمها لحساب المحيط أو المساحة.**

**١٥٤** **حمام سباحة في فندق يراد تبليطه، الحوض دائري الشكل ونصف قطرة ٢٢ م، فكم مترًا من البلاط تحتاج لتبليطه؟**

أ) ١٤٣٣,٤ م$^{٢}$ ب) ١٣٣٣,٤ م$^{٢}$

ج) ١٥١٩,٨ م$^{٢}$ د) ١٥٠٠ م$^{٢}$

**١٥٥** **درّاجة ذات عجلة واحدة نصف قطرها ٢٤,٥ سم ، ما المسافة التي تقطعها بالأمتار، إذا دارت ٥ دورات ؟**

أ) ٥٦٤,٤٤ سم ب) ٤٤٤,٣ سم

ج) ٥٤٣,٥ سم د) ٧٦٩,٣ سم



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يوجد مساحات أشكال مركبة بتجزئتها إلى أشكال معروفة صيغ مساحاتها.**

١٥٦ أوجد قيمة س ، علمًا بأن مساحة المربعين هي ٩سم مربعًا و ١٦ سم مربعًا .

أ) ٨ ب) ٦

ج) ٥ د) ٤

١٥٧ ما هي مساحة أكبر مربع يحوي داخله دائرة نصف قطرها ٤سم ؟

أ) ٦٤ ب) ٣٢

ج) ٢٤ د) ١٦

**مهارة ٣ : يحدد أثر التغير في أبعاد شكل على محيطه ومساحته.**

١٥٨ مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه ٣٦ سم ، فكم مساحته ؟

أ) ١٢٠ سم٢ ب) ٢١٦سم٢

ج) ١٦٢سم٢ د) ٧٢سم٢

١٥٩ يريد خالد دهان حائط منزله بمفرده ، فهو يستطيع دهان كل ١٢م٢من الحائط في أربع دقائق ، فإذا علمت أن مساحة الحائط تساوي ٣٨٤ م٢. فبعد كم دقيقة سيتبقى على خالد دهان ٩٣ م٢ فقط ؟

أ) ١٢٨ ب) ٩٧

ج) ٧٩ د) ٢٤,٢٥



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ : يميز العلاقة بين محيطي شكلين متشابهين، ومساحتيهما ويستخدمهما في إيجاد القياسات المجهولة.**

١٦٠ إذا كان محيط المربع (أ) يساوي (٢٨) وحدة، ومحيط المربع (ب) يساوي (٤٢) وحدة ؛فما عامل المقياس بين المربعين؟

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{١}{٣}$

ج) $\frac{٢}{٤}$ د) $\frac{١}{٤}$

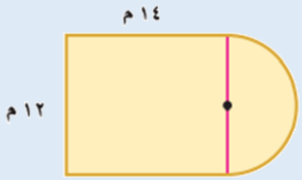
١٦١ افترض أن مستطيلين متشابهان بعامل مقياس مقداره ٢ ، فما النسبة بين مساحتيهما؟

أ) ٤:١ ب) ٥:١

ج) ٦:١ د) ٥:٢

**مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على محيط الدائرة، ومساحتها، ومساحة المضلع المنتظم، ومساحات أشكال مركبة، ويفسر حلها.**

١٦٢ الشكل المجاور هو مخطط غرفة مستطيلة بعداها ١٤م × ١٢م مضافًا إليها غرفة جلوس على شكل نصف دائرة قطرها ١٢م . فما مساحة الغرفة مع غرفة الجلوس؟




أ) ٢٢٤,٥٢ م٢ ب) ٣٢٣,٣٦ م٢

ج) ٢٣٤ م٢ د) ٢٢٣ م٢



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تمييز صيغ الحجوم والمساحة السطحية لأشكال ثنائية الأبعاد، واستخدامها في إيجاد الحجم والمساحة السطحية، وفي حل مسائل رياضية. ( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الهندسة والقياس |
| **المؤشرات الفرعية** | القياس ووحداته |

**مهارة ١ يميز صيغ حجوم كل من: الهرم الرباعي القائم والثلاثي القائم، والأسطوانة، والمخروط، ويستخدمها في إيجاد حجومها، وحجوم مجسمات مركبة.**

**١٦٣ اشترى تاجر كمية من السمسم حجمها ٢٥٠٠ بوصة مكعبة ثم وزعها في علب أبعادها ٢ × ٦ × ٨ بوصات فإذا باع ٢٠ علبة منها . فكم يبقى من كمية السمسم ؟**

أ) ٥٠٠ ب) ٥٨٠

ج) ٥٦٠ د) ٥٢٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يميز صيغ المساحات السطحية لكل من: الهرم الرباعي القائم والثلاثي القائم، والأسطوانة، والمخروط، ويستخدمها في إيجاد مساحاتها السطحية.**

١٦٤ منشور مستطيلي (متوازي مستطيلات ) طوله ١٢ سم وعرضه ٤سم ، ومساحته الكلية ٥٧٦ سم٢ ، فما ارتفاعه؟

أ) ٢٠سم ب) ١٤ سم

ج) ١٥ سم د) ١٢ سم

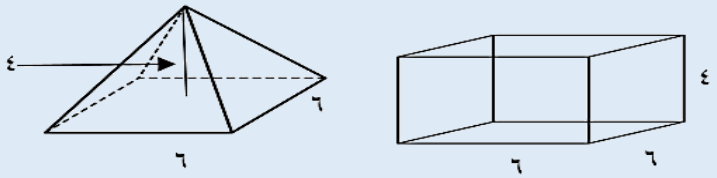
١٦٥ هرم أرينا في ممفيس في الولايات المتحده هرم رباعي منتظم ، طول قاعدة كل وجه له ٦٠٠ قدم ، وارتفاعه الجانبي ٤٧٧ قدمًا ، أوجد المساحة الجانبية له .

أ) ٤٥٦٧٣٤قدم٢ ب) ٥٤٤٠٠٠قدم٢

ج) ٦٥٧٨٨٠قدم٢ د) ٥٧٢٤٠٠قدم٢

**مهارة ٣ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على حساب حجوم الأشكال ثلاثية الأبعاد (الهرم الرباعي القائم والثلاثي القائم، والأسطوانة، والمخروط، والمجسمات المركبة) ومساحتها السطحية، ويفسر حلها.**

١٦٦ أراد محمد ملء الحوض ( أ ) بالتربة الزراعية وكانت أداة نقل التربة هي على الشكل (ب) . كم عدد المرات التي سيستخدم فيها العلبة (ب) لملء العلبة (أ)؟



الشكل أ الشكل ب

أ) ٦ مرات ب) ٤ مرات

ج) ٣مرات د) مرتان

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | وصف الدراسة المسحية، واستخدامها في جمع البيانات، وتنظيمها، وتمثيلها بطرق مختلفة، وتحديد التمثيل الأنسب، وقراءة تلك التمثيلات، وتفسيرها، واستخدامها في التنبؤ واتخاذ القرارات. ( ف٣) |
| **المجال** | الإحصاء والاحتمالات |
| **المؤشرات الفرعية** | الإحصاء والتمثيلات البيانية |

**مهارة ١ : يصف الدراسة المسحية، ويستخدمها في جمع البيانات، وتنظيمها، ويميز العينة العشوائية بأنواعها، ويصنفها.**

**١٦٧ أراد مدير مجموعة صيدليات التحقق من جودة منتج من إحدى الصيدليات فقرر متابعة مبيعات المنتج بالصيدليات التي تحت إدارته كل ٤٨ ساعة ، فستكون نوع العينة في هذه الحالة هي:**

**أ) بسيطة ب) منتظمه**

**ج) تطوعية د) طبقية**

**١٦٨ سأل أمين مكتبة كل من يستعير كتابًا إن كان يستعمل الحاسب الموجود في المكتبة نوع العينة في هذه الحالة هي:**

**أ) متحيزة ب) غير متحيزة**

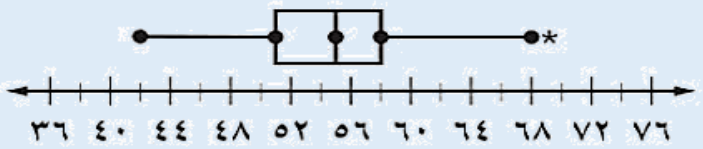
**ج) بسيطة د) منتظمة**



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يمثل البيانات بالساق والورقة، والصندوق وطرفيه، والأعمدة، والأعمدة المزدوجة، والمدرجات التكرارية، والمدرجات التكرارية المزدوجة.**

١٦٩ أي الجمل الآتية ليست صحيحة وفقا للتمثيل أدناه؟




أ) القيمة ٦٩ متطرفة

ب) ربع القيم تقع في الفترة ٥٨ – ٦٩

ج) توجد قيم في الفترة ٤٢– ٥١ أكثر من الفترة ٥٥–٥٨

د) نصف القيم أكبر ٥٥

١٧٠ يبين التمثيل بالساق والورقة أدناه كمية البروتين بالجرام في بعض الأطعمة ؛ فأي جملة مما يأتي صحيحة وفقًا لهذا التمثيل ؟

كمية البروتين (جم)

| البذور، المكسرات، البقوليات | الساق | منتجات الألبان |
|---|---|---|
| ٥٦٩ | ٠ | ٩٨٨٧٧٦٢٢ |
| ٤٥٨ | ١ | ٠ |
| | ٢ | ٦ |
| ٩ | ٣ | |

٣|٩ = ٣٩ جرامًا ٦|٢ = ٢٦ جرامًا

أ) وسيط كمية البروتين في منتجات الألبان هو ٩ جرام

ب) الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة لكمية البروتين في منتجات الألبان هو ٢٨

ج) متوسط كمية البروتين في البذور والمكسرات والبقوليات أكبر من متوسطها في منتجات الألبان

د) أكبر قيمة لكمية البروتين في البذور والمكسرات والبقوليات هي ٩٣



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٣ : يقارن بين التمثيلات المختلفة للبيانات (الأعمدة البيانية، الخطوط البيانية، المدرجات التكرارية، الساق والورقة، الصندوق وطرفاه،)ويختار التمثيل الأنسب لبيانات معطاة.**

١٧١ أي طريقة تمثيل هي الأنسب . لعدد طلاب الصف الثاني المتوسط الحاصلين على التقديرات : ممتاز، جيد جدا ، جيد ، مقبول ؟

أ) الأعمدة ب) القطاعات الدائرية

ج) الصندوق وطرفاه د) لوحة الخطوط

١٧٢ سجلت مجموعه أمهات أعمار أطفالهن بالشهور عندما بدأت أسنانهم في الظهور. ماالكسر الدال على نسبة الأطفال الذين بدأت أسنانهم بالظهور في عمر ٦ شهور أو أكثر ؟

أ) $\frac{٤}{٥}$ ب) $\frac{٦}{٧}$

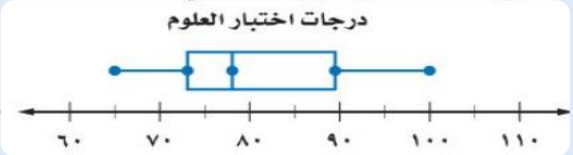
ج) $\frac{٨}{١٢}$ د) $\frac{٩}{٢٠}$



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٤ :يقرأ البيانات من تمثيلاتها البيانية المختلفة (الأعمدة البيانية، الخطوط البيانية، المدرجات التكرارية، الساق والورقة، الصندوق وطرفاه) ويفسرها ، ويستخدمها في التنبؤ واتخاذ القرارات.**

**١٧٣** **كم تقدر النسبة المئوية للدرجات في التمثيل أدناه الأكبر من أو تساوي ٧٨؟**




أ) ٨٠٪ ب) ٦٠٪

ج) ٥٠٪ د) ٧٠٪

**١٧٤** **يبين التمثيل بالساق والورقة أدناه أعمار أفراد أسرة بالاعتماد على البيانات أعلاه ، فإن وسيط الأعمار هو:**

أعمار أفراد أسرة

| الساق | الورقة |
|---|---|
| ١ | ٠ ٤ ٧ ٨ |
| ٢ | ٠ ٢ |
| ٣ | ٩ |
| ٤ | ٣ |

٤|١ = ١٤ سنة

أ) ١٨ ب) ٢٠

ج) ١٩ د) ٣٣

**مهارة ٥ : يقرأ شكل الانتشار، ويستخدمه في تحديد قوة العلاقة بين متغيرين، وفي التنبؤ بقيمة أحد المتغيرين بمعرفة قيمة الآخر.**

**١٧٥** **حدد المفردة التي ليس لها خصائص المفردات الثلاث الأخرى فيما يلي :**

أ) التمثيل بالنقاط ب) المنوال

ج) التمثيل بالأعمدة د) شكل الانتشار



وزارة التعليم
Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | تحليل البيانات باستخدام مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وتفسيرها، والمقارنة بينها ف٣ |
| **المجال** | الإحصاء والاحتمالات |
| **المؤشرات الفرعية** | الإحصاء والتمثيلات البيانية |

**مهارة ١ : يوجد مقاييس النزعة المركزية لمجموعة من القيم المفردة، أو المنظمة في جداول تكرارية بسيطة أو ذات فئات، أو الممثلة بيانيا،ويستخدمها في وصف البيانات وتفسيرها.**

**١٧٦ إذا كان متوسط الأعداد ص ، ١٢ ، ١٨ ، ١٦ يساوي ١٥ ، فما قيمة ص ؟**

أ) ١٧ ب) ١٤

ج) ١٣ د) ١٠

**١٧٧ تقدر أطوال خمس سمكات بوحدة السنتيمتر كما يأتي: ٤٦ ، ٥٣ ، ٣٣ ، ٥٣ ، ٧٩ إذا أضيفت إليها سمكة جديدة طولها ٩٨ سم ، فأي العبارات التالية تكون صحيحة ؟**

أ) ينقص المنوال ب) ينقص الوسيط

ج) يزداد المتوسط د) ينقص المتوسط



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يقارن بين مقاييس النزعة المركزية لمجموعة من القيم ، ويحدد المقياس الأنسب لتمثيل هذه القيم .**

١٧٨ حصل خالد في اختبار الرياضيات على الدرجات التالية : ٩ ، ١٠، ٨ ، ٩ ، ٩ فإذا أخذ في الاختبار السادس ١٠ درجات فما المقياس الذي سيتغير ؟

أ) المدى ب) المنوال

ج) الوسيط د) المتوسط

١٧٩ اشترى تاجر خمسة قطع أثرية بمبلغ ٨٥٠ ريالًا، واشترى مؤخرا قطعة بمبلغ ٧٥٨ ريالًا .فما المتوسط الحسابي لثمن القطع الأثرية جميعها ؟

أ) ١٥١,٦ ريالًا ب) ٢٦٨ ريالًا

ج) ١٧٠ ريالًا د) ١٦٠,٨ ريالًا

**مهارة ٣ : يوجد مقاييس التشتت (المدى، والمدى الربيعي،) والقيم المتطرفة، ويستخدمها في وصف البيانات.**

١٨٠ تمثل القيم أدناه عدد الكيلو مترات التي مشاها عبد العزيز في (١٢) أسبوعًا ١٤ ، ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٥ ، ١٠ ، ١١ ، ٨ ، ٨ ، ٦ ، ٧ أي الجمل الآتية ليست صحيحة وفقًا لهذه البيانات؟

أ) نصف القيم أكبر من ٧,٥ ونصفها أقل من ٧,٥ ب) المدى يساوي ٩

ج) القيمة المتطرفة هي ١١ د) $\frac{١}{٤}$ القيم أكبر من ٩



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٤ : يصف مقاييس التشتت (الانحراف المتوسط، والانحراف المعياري، والتباين) ويوجدها لمجموعة من القيم المفردة.**

١٨١ أي الجمل الآتية لا يمكن أن تكون صحيحة بالنسبة لمقاييس التشتت لأي مجموعة من البيانات ؟

أ) نصف البيانات تقع بين الربعين الأعلى والأدنى

ب) ثلاثة أرباع البيانات أكبر من الربع الأدنى

ج) الوسيط والربع الأدنى والربع الأعلى تقسم مجموعة البيانات إلى ثلاثة أقسام متساوية

د) ٥٠٪ من البيانات أقل من الوسيط

١٨٢ استعمل الجدول المجاور لإيجاد مدى هذه البيانات .

| عدد أنواع مملكة الحيوانات | |
|---|---|
| المفصليات | ١١٠٠٠٠٠ |
| الأسماك | ٢٤٥٠٠ |
| الطيور | ٩٠٠٠ |
| الثدييات | ٩٠٠٠ |
| الزواحف | ٨٠٠٠ |
| البرمائيات | ٥٠٠٠ |

أ) ١٠٩٥٠٠

ب) ١١٠٩٨٧

ج) ١٠٩٥٠٠٠

د) ٢٤٣٥٠٠



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، ويفسر حلها.**

١٨٣ يدرس أيمن ثلاثة فصول أعداد طلابها ٢٨ طالبًا ، ٢٤طالبًا ، ٣٢ طالبًا فإذا أراد أيمن تقسيم الطلاب في الفصول الثلاثة إلى مجموعات تتكون من العدد نفسه من الطلاب فإن عدد طلاب أكبر مجموعة يمكنه استعمالها في الفصول الثلاثة هو:

أ) ٧ طلاب ب) ٦ طلاب

ج) ٥ طلاب د) ٤ طلاب

١٨٤ رقم سري لخزنة بنك مكون من أربع خانات ، الثلاث خانات الأولى تكون رقمًا من صفر إلى ٩ ، والخانة الأخيرة حرف هجائي مختار من ٢٨ حرفًا ؛ فإذا كان التكرار مسموحًا ، فكم رقمًا سريًا يمكن تكوينه ؟

أ) ٢٨٠٠٠ ب) ١٠٠٠٢٨

ج) ٣٢٨٠ د) ٢٨٣٠٠



وزارة التعليم Ministry of Education

| | |
|---|---|
| **الناتج التعليمي** | كتابة فضاء العينة لتجربة عشوائية، وإيجاد عدد النواتج الممكنة لحادثة، وتمييز أنواع الحوادث، وحساب احتمالات وقوعها. ( مهارة سابقة ) |
| **المجال** | الإحصاء والاحتمالات |
| **المؤشرات الفرعية** | حساب الاحتمالات |

**مهارة ١ :يكتب فضاء العينة لتجربة عشوائية باستخدام القائمة المنظمة ، والجدول، والرسم الشجري.**

١٨٥ **اذا أراد سلطان أن يشتري سيارة فإن عليه أن يختار : نوع المقاعد : قماشا أو جلدا ، لون السيارة :أسود أو رماديًا أو أحمر . ونوع ناقل الحركة : أوتوماتيكيًا ، أو يدويًا. فما عدد الخيارات الممكنة لشراء السيارة ؟**

أ) ١١ خيارًا

ب) ١٢ خيارًا

ج) ١٣ خيارًا

د) ١٥ خيارًا

١٨٦ **ينتج مصنع نوعًا من السيارات بثلاثة ألوان هي الفضي والأحمر والأبيض ويصنع السيارة بفتحة في السقف أو بدون فتحة ، أي الجداول التالية يبين جميع النواتج ؟**

أ)

| النواتج | |
|---|---|
| فضي | بفتحة |
| فضي | بدون فتحة |
| أحمر | بفتحة |
| أحمر | بدون فتحة |
| أبيض | بفتحة |
| أبيض | بدون فتحة |

ب)

| النواتج | |
|---|---|
| فضي | بفتحة |
| أحمر | بدون فتحة |
| أبيض | بفتحة |
| فضي | بدون فتحة |
| أبيض | بفتحة |

ج)

| النواتج | |
|---|---|
| فضي | بفتحة |
| أحمر | بدون فتحة |
| أبيض | بفتحة |

د)

| النواتج | |
|---|---|
| فضي | بفتحة |
| أحمر | بدون فتحة |
| أبيض | بفتحة |
| فضي | بدون فتحة |



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٢ : يوجد عدد النواتج الممكنة لحادثة باستخدام مبدأ العد الأساسي، وباستخدام التباديل والتوافيق، ويحسب احتمال وقوعها، ويعبر عنه بطرق متعددة (الكلمات، والكسور الاعتيادية، والكسور العشرية، والنسب المئوية).**

١٨٧ مطعم يقدم وجبات الغذاء بصنفين رئيسين ونوعين من المقبلات وثلاثة أنواع من المشروبات ، فإذا زاد عدد الأصناف الرئيسية إلى خمسة ، فكم عدد الاختيارات التي يستطيع بها اختيار الوجبة؟

أ) ٦٠ ب) ٣٠

ج) ٢٠ د) ١٢

١٨٨ اذا أراد مدرب اختيار ٣ من ١٠ لاعبين في الفريق ، فما احتمال أن يختار محمدا وأحمد وخالدا معًا؟

أ) $\frac{١}{١٠٠٠}$ ب) $\frac{١}{١٢٠}$

ج) $\frac{٣}{١٠٠}$ د) $\frac{٣}{١٠}$



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٣ : يميز أنواع الحوادث (البسيطة والمركبة، المتنافية وغير المتنافية، المتممة، المركبة المستقلة وغير المستقلة،) ويحسب احتمالات وقوعها.**

١٨٩ يحتوي صندوق على ١١ بطاقة حمراء ، و ١١زرقاء ، و١١ خضراء ، و١١ صفراء ، ورقمت البطاقات من كل لون من ١ إلى ١١ فإذا سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا من الصندوق ، فما احتمال أن تكون زرقاء أو تحمل الرقم ٧ ؟

أ) $\frac{١٦}{٤٤}$ ب) $\frac{١٥}{٤٤}$

ج) $\frac{٧}{٢٢}$ د) $\frac{٧}{١١}$

١٩٠ يحتوي كيس على ٥ كرات حمراء ، و٤زرقاء ، و٨ خضراء .فإذا سحبت من الكيس ثلاث كرات عشوائيا دون إرجاع فإن احتمال أن تكون الكرة (حمراء ، خضراء ، ليست زرقاء).

أ) $\frac{٢}{١٧}$ ب) $\frac{٧٧٩}{٥١٠}$

ج) $\frac{١١}{١٠٢}$ د) $\frac{٤٤٠}{٤٩١٣}$



وزارة التعليم Ministry of Education

**مهارة ٤ : يحسب الاحتمالين النظري، والتجريبي لوقوع حادثة، ويقارن بينهما، ويستخدمهما في التنبؤ بحوادث مستقبلية.**

| | |
|---|---|
| ١٩١ | تحمل ألواح السيارات في المملكة ٣ حروف و ٣ أرقام ، كم عدد اللوحات التي تحوي ثلاثة حروف متطابقة وثلاثة أرقام ليست جميعها متطابقة ؟ |

أ) ٢٨٩٥٠ ب) ٢٧٧٢٠

ج) ٢٨٠٠٠ د) ٢٢٥٠

| | |
|---|---|
| ١٩٢ | أرادت المعلمة خلود إعطاء جوائز لطالباتها، وكانت هنالك أربعة أنواع من الجوائز ، وكل نوع له ثلاثة ألوان. كم كيسًا تحتاج إليه المعلمة لكي تضع كل جائزة في كيس؟ |

أ) ١٠ ب) ١٢

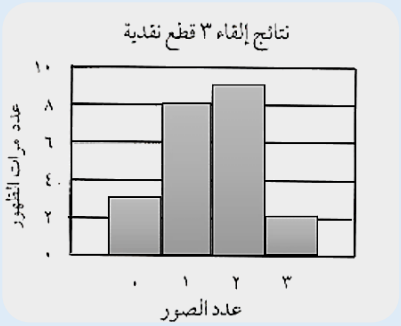
ج) ١٥ د) ١٦



وزارة التعليم
Ministry of Education

**مهارة ٥ : يحل مسائل رياضية تتضمن تطبيقات حياتية على فضاء العينة، وأنواع الحوادث، واحتمالاتها، ويستخدمها للتنبؤ، ويفسر حله.**

١٩٣ يبين التمثيل البياني النتائج التي حصل عليها سليمان عند إجراء تجربة لإيجاد احتمال الحصول على : ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ صور عند إلقاء ثلاث قطع نقدية ٢٢ مرة على الأرض. ما احتمال الحصول على ثلاث صور في الرمية القادمة ؟




أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٣}$

ج) $\frac{١}{٢٢}$ د) $\frac{١}{١١}$

١٩٤ لدى فهد ١٦ كرة وأراد شراء صناديق لحفظ الكرات فوجد صناديق ثلاثية وخماسية ، فكم صندوقًا يحتاج ؟

أ) ٦ ب) ٥

ج) ٤ د) ٣



وزارة التعليم
Ministry of Education