



الجزء الأول

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾

صدق الله العظيم

موقع الميار التعليمي
www.mayar-edu.net



الرياضيات علم الذكاء

المعلم الدراسي الأول

إعداد وطباعة
أ. نهاد صالح وليوة

الطالب:	موقع الميار التعليمي www.mayar-edu.net
المادة:	الرياضيات
الصف:	السايع الأساسي { }
المدرسة:	ابن الهيثم الأساسية (أ) للبنين
العام الدراسي	٢٠١٧-٢٠١٨ م

موقع الميار التعليمي
www.mayar-edu.net

الوحدة الأولى : الأعداد الصحيحة

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. () الأعداد ١ ، -١ ، ٠ ، ٢ ، -٢ ، $\frac{1}{2}$ تسمى أعداداً صحيحة.
٢. () الأعداد الصحيحة تتكون من أعداد سالبة وأعداد موجبة.
٣. () خمس درجات تحت الصفر تمثل بالعدد -٥.
٤. () تقع الأعداد الصحيحة الموجبة على يمين خط الأعداد.
٥. () كل عدد صحيح يمثل بنقطة واحدة فقط على خط الأعداد.
٦. () لا يوجد معكوس للعدد صفر.
٧. () يبعد معكوس العدد الصحيح عن الصفر بنفس مقدار بعد ذلك العدد عن الصفر.
٨. () معكوس العدد الصحيح الموجب هو عدد صحيح سالب.
٩. () تزداد قيمة العدد الصحيح السالب كلما انتقلنا من اليمين إلى اليسار.
١٠. () أصغر عدد صحيح غير سالب هو الصفر.
١١. () العدد الصحيح الموجب أكبر من العدد السالب.
١٢. () القيمة المطلقة للعدد الصحيح دائماً موجبة.
١٣. () معكوس العدد -٥ | هو -٥.
١٤. () $-١٢٣ < -١٣٢$
١٥. () عند جمع عددين صحيحين سالبين فإن الناتج عدد موجب.
١٦. () يبعد العدد -٥ عن العدد ١ مقدار أربع وحدات.
١٧. () الأعداد الصحيحة الموجبة الأقل من العدد ٣ هي (٠ ، ١ ، ٢)
١٨. () $-١٥ - (-١٣) = -١٥ + ١٣$
١٩. () إذا كانت $٢ = ص$ ، $٣ = ع$ ، $٠ = س$ ، فإن $ع - س + ص = -٥$
٢٠. () إذا كان $٢ + ص = -٥$ ، فإن $ص = -٣$
٢١. () ناتج ضرب عددين صحيحين سالبين هو عدد موجب.
٢٢. () قسمة عدد صحيح موجب على عدد صحيح سالب يعطي عدد صحيح موجب.
٢٣. () تتحقق خاصية التبديل على طرح الأعداد الصحيحة.
٢٤. () العنصر المحايد لعملية جمع الأعداد الصحيحة هو الواحد.
٢٥. () تتحقق خاصية التجميع على قسمة الأعداد الصحيحة.
٢٦. () يتوزع الضرب على جمع وطرح الأعداد الصحيحة.
٢٧. () الخاصية المستخدمة في $-١٥ = ١ \times -١٥$ هي خاصية العنصر المحايد الجمعي.
٢٨. () الخاصية المستخدمة في $١٨ + -١٨ = ٠$ هي خاصية المعكوس الجمعي.

السؤال الثاني:- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- (١) الصفر هو عدد الصحيح -----
 (أ) موجب (ب) سالب (ج) موجب وسالب معاً (د) ليس موجب وليس سالب
- (٢) استندان لؤي ١٠٠ دينار لإكمال عمل ما يعبر عنها بالعدد -----
 (أ) ١٠٠ (ب) ١٠٠- (ج) - (١٠٠-) (د) ١٠٠٠-
- (٣) معكوس العدد ٣- هو -----
 (أ) ٣ (ب) ٣- (ج) |٣-| (د) كل ما سبق
- (٤) |٥-| + |٥-| = -----
 (أ) ١٠ (ب) ١٠- (ج) صفر (د) لس مما سبق
- (٥) أكبر عدد صحيح سالب هو -----
 (أ) ١ (ب) ١- (ج) صفر (د) ١٠٠-
- (٦) قارن بين العددين: ١٥٠- ☐ ٣٠
 (أ) < (ب) = (ج) > (د) ≥
- (٧) العدد الصحيح الذي يبعد مقدار عشر وحدات من يمين العدد -٢٥ على خط الأعداد هو -----
 (أ) ١٥ (ب) ٣٥- (ج) ١٥- (د) ٢٥-
- (٨) ٤- + ٧- = -----
 (أ) ٣ (ب) ٣- (ج) ١١ (د) ١١-
- (٩) ١٢- - ١٢ = ١٢- + -----
 (أ) ١٢ (ب) ١٢- (ج) ٢٤ (د) ٢٤-
- (١٠) ١٧- + ----- = ٠
 (أ) ١٧ (ب) ١٧- (ج) صفر (د) ٣٤-
- (١١) إذا كانت |س| = ١٠ ، فإن س = -----
 (أ) ١٠ (ب) ١٠- (ج) أ و ب معاً (د) ليس لها حل
- (١٢) ١٢- + ٤ = ١٢- + ٤ الخاصية المستخدمة هي خاصية -----
 (أ) التبديل (ب) التجميع (ج) التوزيع (د) العنصر المحايد
- (١٣) ١٠ × (٣- × ٥) = ١٠ × (٣- × ٥) الخاصية المستخدمة هي خاصية -----
 (أ) التبديل (ب) التجميع (ج) التوزيع (د) العنصر المحايد
- (١٤) ١٠- × ----- + ٧ × ١٤٤ = (١٠- + ٧) × ١٤٤
 (أ) ١٤٤ (ب) ١٤٤- (ج) ٧ (د) ١٠-

السؤال الثالث:- أكمل الفراغ بما يناسبها:

- (١) خسارة حسن ١٢٠٠ دينار يعبر عنها بالعدد الصحيح -----
- (٢) الأعداد الصحيحة السالبة تقع على ----- خط الأعداد.
- (٣) العدد الصحيح الذي يبعد عن العدد ٣ أربع وحدات هو ----- ، -----
- (٤) ناتج جمع العدد الصحيح مع معكوسه يساوي -----
- (٥) ٧ ، ٥ ، ٣ ، ----- ، ----- (أكمل النمط)
- (٦) أصغر عدد صحيح موجب هو -----
- (٧) أكبر عدد صحيح غير موجب هو -----
- (٨) ٨ = ----- + ٤ - + ٣

السؤال الرابع:- أوجد كلاً من:

- (١) ----- = | ٢٥ - |
- (٢) ----- = | ٠ |
- (٣) ----- = | ٧ - | - | ١٠ |
- (٤) ----- = | ٤ - + ٣ |
- (٥) ----- = ٨٠ - + ١٢٠ -
- (٦) ----- = ١٠٠ - + ١٢٠ -
- (٧) ----- = ١٥ - - ٢٤ -
- (٨) ----- = ٨ - ٥ -
- (٩) ----- = ٥ × ١٢ -
- (١٠) ----- = ١١ - × ٩ -
- (١١) ----- = ٨ - ÷ ٢٤ -
- (١٢) ----- = ٢٥ ÷ ١٥٠ -

السؤال الخامس:-

أ) أكمل الفراغ مع ذكر اسم الخاصية:

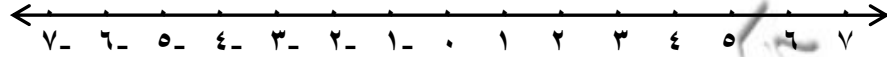
- (١) ----- + ٦ = ١٧ - + ----- وتسمى خاصية -----
- (٢) ----- + ١٢٠ = ----- - وتسمى خاصية -----
- (٣) ----- × ١٥ - = ١٥ - - وتسمى خاصية -----
- (٤) ----- + ١٤٥ - = ----- - وتسمى خاصية -----
- (٥) ----- (٧ - + ١٠ -) + ----- = ----- (٥ + -----) وتسمى خاصية -----
- (٦) ----- (١٠ - + ٧) × ١٢ = ----- × ١٢ - + ----- × ١٠ - وتسمى خاصية -----

ب) أكتب الخاصية المستخدمة لإيجاد ١٥ - + ١٢٠ + ١٥ - التي تتحقق في كل خطوة:

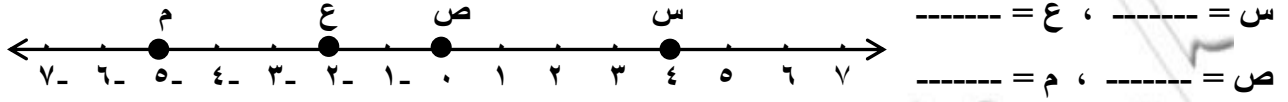
- الخطوة الأولى = ١٥ - + (١٥ - + ١٢٠) الخاصية -----
- الخطوة الثانية = ١٥ - + (١٢٠ + ١٥ -) الخاصية -----
- الخطوة الثالثة = ١٢٠ + (١٥ - + ١٥ -) الخاصية -----
- الخطوة الرابعة = ١٢٠ + صفر الخاصية -----
- الخطوة الخامسة = ١٢٠ الخاصية -----

السؤال السادس:-

أ) مثل الأعداد الآتية على خط الأعداد ٥ ، -٣ ، صفر ، -٧ ، ١



ب) أكتب قيمة النقاط الممثلة على خط الأعداد:

السؤال السابع:- ضع إشارة < أو > أو = لتصبح العبارة صحيحة:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| (٢) ١٦- _____ ١٧- | (١) ١٥ _____ ٢٢ |
| (٤) ١٢٠ _____ ١٢٠ | (٣) ٣٠ _____ ٢٢ |
| (٦) صفر _____ (١٤-) | (٥) صفر _____ ٥ |
| (٨) ٣- _____ ٣- | (٧) ٣ _____ ٣ |

السؤال الثامن:- رتب الأعداد التالية:

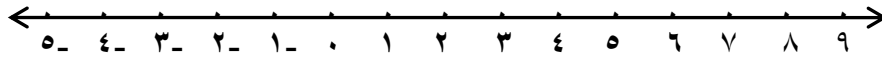
- (١) رتب الأعداد الصحيحة تنازلياً: ١٢- ، ٣ ، صفر ، ١٠-
الترتيب هو: ، ، ،
- (٢) رتب الأعداد الصحيحة تصاعدياً: ١٢٠ ، ١٥٠- ، ٢٣- ، ٧٠
الترتيب هو: ، ، ،
- (٣) رتب الأعداد الصحيحة تنازلياً: | ٣- | ، | ٠ | ، ١- ، ٤ ، - (٥)
الترتيب هو: ، ، ، ،
- (٤) رتب الأعداد الصحيحة تصاعدياً: ١٤٣ ، صفر ، ١- ، ١٤- ، ٧٠
الترتيب هو: ، ، ، ،

السؤال التاسع:- إذا كانت س = -٣ ، ص = ٧ ، ع = صفر ، فأوجد كلاً من:-

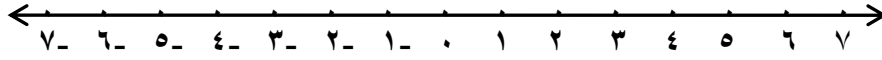
- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| (٢) ٥٠ ÷ س = _____ | (١) ٣ × ص = _____ |
| (٤) ع - ص = _____ | (٣) س + ص = _____ |
| (٦) ٣ ص ÷ س = _____ | (٥) س × ص = _____ |
| (٨) س × (٢ ص + ع) = _____ | (٧) ع - (٤ س ص) = _____ |

السؤال العاشر:- أوجد كلاً من:

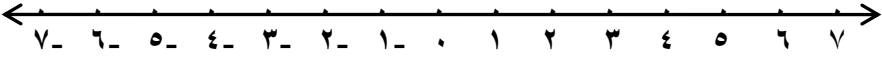
أولاً:- باستخدام خط الأعداد:



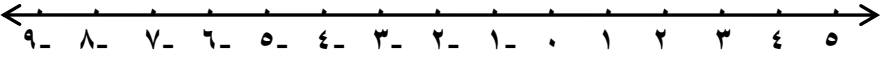
$$----- = 4 + 3 \quad (1)$$



$$----- = 8 + 5 \quad (2)$$



$$----- = 10 + 4 \quad (3)$$



$$----- = 3 + 5 \quad (4)$$

ثانياً:- استخدام قطع العدد:

$$----- = 7 + 4 \quad (2)$$

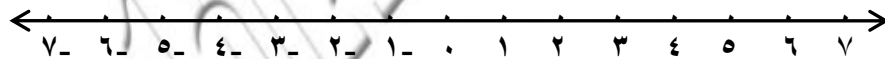
$$----- = 2 + 3 \quad (1)$$

$$----- = 2 + 5 \quad (4)$$

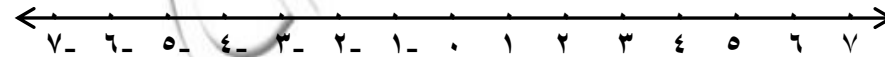
$$----- = 6 + 4 \quad (3)$$

ثالثاً:- باستخدام خط الأعداد أوجد:

(1) جميع الأعداد الصحيحة المحصورة بين -1 ، 5 هي -----



(2) جميع الأعداد الصحيحة الغير موجبة الأكبر من -5 هي -----

السؤال الحادي عشر:-

أ) أحمد طالب في الصف السادس مصروفه في الاسبوع هو ١٤ شيكل ، صرف منه ١٠ شيكل في ثلاث أيام ، ثم حصل على ٦ شواكل إضافية ، فكم شيكل بقي مع أحمد؟

ب) تاجر معه ١٢٠٠ دينار فإذا ربح في الأسبوع الأول ٢٥٠ دينار وخسر في الأسبوع الثاني ١٢٠ دينار ، فهل التاجر يكون قد ربح في الأسبوعين ، وكم دينار أصبح معه؟

ج) نزل مصعد من الطابق الثالث خمس طوابق إلى أسفل ، في أي طابق يكون المصعد؟

د) خسر تاجر في خمسة أيام متتالية مبلغ ٦٥٠ دينار ، ثم ربح في خمسة أيام متتالية مبلغ ٦٠٠ ، عبر بالعدد الصحيح الذال على مقدار الربح أو الخسارة ، وما هو مقدار الربح أو الخسارة في اليوم الواحد؟

الوحدة الثانية: الهندسة والقياس

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. () المستوى الديكارتي ينشأ من تقاطع خطي أعداد متعامدين.
٢. () الاحداثي الصادي للنقطة (٣ ، -٤) هو ٣
٣. () إحداثيات نقطة الأصل هو (٠ ، ٠).
٤. () في الربع الثالث يكون الاحداثي السيني سالب والاحداثي الصادي موجب.
٥. () النقطة (١٠ ، -٧) تقع في الربع الرابع.
٦. () النقطة وصورتها لهما نفس البعد عن محور الانعكاس من الجهتين.
٧. () صورة النقطة (س ، ص) بالانعكاس في محور السينات هي (س ، - ص).
٨. () صورة النقطة (-٣ ، ٥) بالانعكاس في محور الصادات هي (٣ ، ٥).
٩. () محور الانعكاس للزوج (-٤ ، ٥) ، (-٤ ، ٥) هو محور الصادات.
١٠. () صورة النقطة (٥ ، ٥) بالانسحاب أربع وحدات لليمين هي (٩ ، ٥).
١١. () صورة النقطة (٣ ، -٥) بالانسحاب ثلاث وحدات لأسفل هي (٠ ، -٥).
١٢. () Δ س للنقطتين (٥ ، -٤) ، (٢ ، ٧) تساوي ٣
١٣. () مساحة مربع طول ضلعه ٥ سم تساوي ٢٠ سم^٢.
١٤. () حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة + الارتفاع.
١٥. () حجم مكعب طول حرفه ١٠ سم تساوي ١٠٠٠ سم^٣.
١٦. () عناصر الهرم الأوجه وحواف فقط.
١٧. () الوجه الجانبي للهرم عبارة عن مثلث.
١٨. () عدد الأوجه الجانبية للهرم الرباعي ٤ أوجه.
١٩. () عدد أحرف الهرم الرباعي ٨ أحرف.
٢٠. () عدد رؤوس القاعدة لهرم رباعي خمسة رؤوس.
٢١. () يكون الهرم رباعياً قائماً منتظماً إذا كانت قاعدته مربع.
٢٢. () المساحة الجانبية للهرم الرباعي القائم المنتظم = ٤ × مساحة أحد الجوانب.
٢٣. () المساحة الكلية للهرم = المساحة الجانبية + مساحة القاعدتين.
٢٤. () حجم الهرم = المساحة القاعدة × الارتفاع.
٢٥. () المساحة الجانبية لهرم رباعي قائم منتظم مساحة جانبه ١٠ سم^٢ تساوي ٤٠ سم^٢.
٢٦. () المساحة الجانبية لهرم مساحة قاعدته ١٠ ومساحته الكلية ٥٠ سم^٢ تساوي ٣٠ سم^٢.
٢٧. () حجم متوازي مستطيلات طوله ٥ سم وعرضه ٤ سم وارتفاعه ٣ سم يساوي ٦٠ سم^٣.
٢٨. () حجم هرم مساحة قاعدته ٥٠ سم^٢ وارتفاعه ٦ سم يساوي ٣٠٠ سم^٣.

السؤال الثاني:- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- (١) النقطة (٥- ، ٦) تقع في الربع -----
 (أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع
- (٢) صورة النقطة (٤ ، ٣) بالانعكاس في محور الصادات هي -----
 (أ) (٤ ، ٣) (ب) (٣ ، ٤-) (ج) (٤- ، ٣) (د) (٣- ، ٤-)
- (٣) صورة النقطة (٣- ، ١) بالانسحاب أربع وحدات لليسار هي -----
 (أ) (٥ ، ٣-) (ب) (١- ، ٣-) (ج) (١ ، ١-) (د) (١ ، ٧-)
- (٤) صورة النقطة (٢ ، ٣) بالانسحاب خمس وحدات لأعلى هي -----
 (أ) (٣ ، ٣-) (ب) (٣ ، ٧) (ج) (٨ ، ٢) (د) (٢- ، ٢)
- (٥) Δ ص للنقطتين (٤- ، ٥) ، (٤ ، ٢-) = -----
 (أ) صفر (ب) ٧- (ج) ٨ (د) ٨-
- (٦) قاعدة الهرم الرباعي القائم المنتظم عبارة عن -----
 (أ) مثلث (ب) مربع (ج) معين (د) مستطيل
- (٧) عدد الأحرف الجانبية للهرم الرباعي ----- أحرف
 (أ) أربعة (ب) ثمانية (ج) خمسة (د) ستة
- (٨) مساحة المثلث الجانبي لهرم رباعي قائم منتظم = نصف ضلع قاعدة الهرم \times -----
 (أ) ٤ (ب) ضلع القاعدة (ج) الارتفاع الجانبي (د) الارتفاع العمودي
- (٩) هرم رباعي قائم منتظم مساحه الجانبية ٦٠ سم^٢ ، فإن مساحه جانبه = ----- سم^٢
 (أ) ٢٤٠ (ب) ١٥ (ج) ٣٠ (د) ٤
- (١٠) طول ضلع قاعدة هرم مساحته الكلية ١٢٥ سم^٢ ومساحته الجانبية ١٠٠ = ----- سم
 (أ) ٢٥ (ب) ١٢٥٠٠ (ج) ٢٢٥ (د) ٥
- (١١) حجم مكعب طول حرفه ٣ سم = ----- سم^٣
 (أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٢٧ (د) ٦٤
- (١٢) حجم الهرم يساوي ----- حجم متوازي المستطيلات المشترك معه في القاعدة والارتفاع.
 (أ) نصف (ب) ثلث (ج) ثلاث أمثال (د) مثلي
- (١٣) ارتفاع متوازي مستطيلات مساحه قاعدته ١٥ سم وحجمه ٧٥ سم^٣ = ----- سم
 (أ) ٩ (ب) ٣ (ج) ١١٢٥ (د) ٣٧٥
- (١٤) حجم هرم مساحه قاعدته ٢٠ سم^٢ وارتفاعه ٩ سم = ----- سم^٣
 (أ) ١٨٠ (ب) ٦٠ (ج) ٩٠ (د) ٣٦٠

السؤال الثالث:- أكمل الفراغ بما يناسبها:

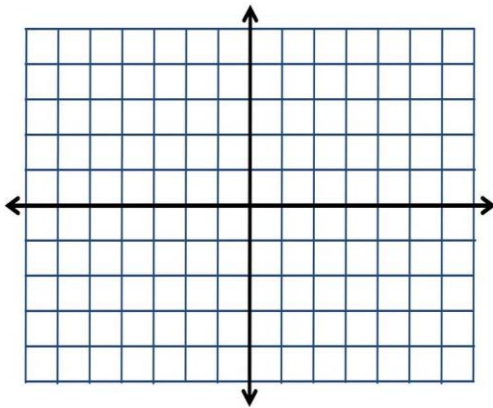
- (١) الاحداثي السيني للنقطة (٥- ، ٦) هو----- والاحداثي الصادي هو-----
- (٢) في الربع الثاني يكون الاحداثي السيني----- والاحداثي الصادي-----
- في الربع الرابع يكون الاحداثي السيني----- والاحداثي الصادي-----
- (٣) النقطة (٣- ، ٥-) تقع في الربع----- ، النقطة (١٠ ، ٥) تقع في الربع----- والنقطة (٤- ، ٢) تقع في الربع----- ، النقطة (٧ ، ٧-) تقع في الربع-----
- (٤) صورة النقطة (س ، ص) بالانعكاس في محور الصادات هي-----
- (٥) صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانعكاس في محور السينات هي----- ، بالانعكاس في محور الصادات هي-----
- (٦) محور الانعكاس للزوج (٣- ، ٨-) ، (٨- ، ٣-) هو محور-----
- محور الانعكاس للزوج (١٠ ، ١) ، (١٠- ، ١-) هو محور-----
- (٧) صورة النقطة (٤ ، ٦) بالانسحاب أربع وحدات لليسار هي-----
- (٨) صورة النقطة (٣- ، ٣-) بالانسحاب خمسة وحدات لأعلى ثم وحدتان لليسار هي-----
- (٩) للنقطتين (٣- ، ٥) ، (٢ ، ٩) ، Δ س = ----- ، Δ ص = -----
- (١٠) حجم متوازي المستطيلات = ----- \times الارتفاع.
- (١١) حجم مكعب طول حرفه ٥ سم = ----- سم^٣.
- (١٢) عناصر الهرم----- ،----- ،-----
- (١٣) الوجه الجانبي للهرم الرباعي عبارة عن----- والقاعدة عبارة عن-----
- (١٤) عدد الأوجه الهرم الرباعي----- أوجه ، وعدد الأوجه الجانبية----- أوجه.
- (١٥) عدد أحرف الهرم الرباعي----- أحرف ، وعدد الأحرف الجانبية----- أحرف.
- (١٦) عدد رؤوس الهرم رباعي----- رؤوس ، وعدد رؤوس القاعدة----- رؤوس.
- (١٧) يكون الهرم رباعياً قائماً منتظماً إذا كانت قاعدته----- والخط الواصل من رأس الهرم إلى منتصف القاعدة----- على القاعدة.
- (١٨) المساحة الجانبية للهرم الرباعي القائم المنتظم = ----- \times مساحة أحد الجوانب.
- (١٩) المساحة الكلية للهرم = ----- + -----
- (٢٠) حجم متوازي المستطيلات = ----- حجم الهرم المشترك معه في القاعدة والارتفاع.
- (٢١) المساحة الجانبية للهرم = المساحة----- مساحة-----
- (٢٢) المساحة الجانبية لهرم رباعي قائم منتظم مساحة جانبه ١٢ سم^٢ = ----- سم^٢.
- (٢٣) مساحة قاعدة متوازي مستطيلات حجمه ٣٠ سم^٣ وارتفاعه ٣ سم = ----- سم.
- (٢٤) ارتفاع هرم حجمه ١٥٠ سم^٣ ومساحة قاعدته ٥٠ سم^٢ = ----- سم.
- (٢٥) إذا كانت Δ س = ١ ، Δ ص = ٠ للنقطتين أ ، ب وكانت أ (٣ ، ٢) ، فإن احداثيات ب هي-----

السؤال الرابع:- أ) أوجد Δ س ، Δ ص لكل من الأزواج التالية:

(١) (٣ ، ٩) ، (٤- ، ٥) (٢) (٤- ، ٥-) ، (٥- ، ٥-)

ب) إذا كانت Δ س = ٣ ، Δ ص = ١- ، للنقطتين أ ، ب وكانت أ (٤- ، ٢-) ، أحسب إحداثيات ب

السؤال الخامس:- مثل النقطة أ (٣ ، ٤) ، ب (٢- ، ١) على المستوى الديكارتي ثم أوجد:



(١) صورة أ تحت تأثير الانعكاس في محور السينات -----

(٢) صورة ب بتحت تأثير الانعكاس في محور الصادات -----

(٣) صورة أ تحت تأثير الانسحاب ٤ وحدات يساراً -----

(٤) صورة أ تحت تأثير الانسحاب وحد للأعلى -----

(٥) صورة ب تحت تأثير الانسحاب ٥ وحدات يميناً -----

(٦) صورة أ تحت تأثير الانسحاب ٣ وحدات للأسفل ثم تحت الانعكاس

في محور الصادات ----- ، الصورة تقع -----

(٧) صورة ب تحت تأثير تحت الانعكاس في محور السينات ثم الانسحاب

٣ وحدات للأسفل ----- ، الصورة تقع الربع -----

السؤال السادس:- مستعيناً بالمجسم المجاور:

المجسم المقابل هرم رباعي قائم منتظم فيه طول ضلع قاعدته م٦ وارتفاعه العمودي م٤ وارتفاع جانبه م٥ ، أوجد كلاً من:

(١) مساحة الجانب = ---- × ضلع القاعدة × ----

م٢ ---- = ---- × ---- × ---- =

(٢) مساحة القاعدة = ضلع القاعدة × ----

م٢ ---- = ---- × ---- =

(٣) المساحة الجانبية للهرم = مساحة الجانب × ----

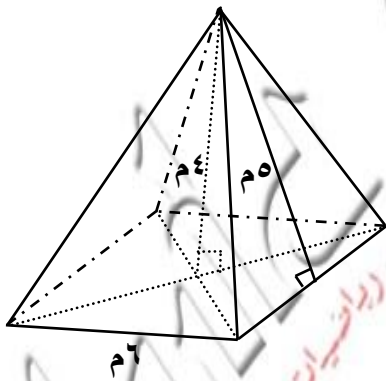
م٢ ---- = ---- × ---- =

(٤) المساحة الكلية للهرم = المساحة الجانبية + ----

م٢ ---- = ---- + ---- =

(٥) حجم الهرم = ---- × مساحة القاعدة × ----

م٣ ---- = ---- × ---- × ---- =



السؤال السابع:-

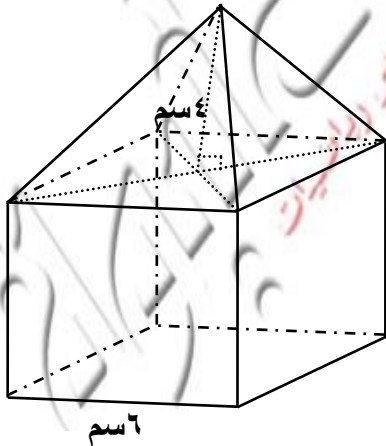
(١) احسب المساحة الجانبية والكلية لهرم رباعي قائم منتظم ، طول ضلع قاعدته ٥ سم وارتفاع جانبه ٧ سم

(٢) احسب حجم هرم رباعي قائم منتظم ، طول ضلع قاعدته ٧ سم وارتفاعه ٩ سم

(٣) احسب ارتفاع مثلث هرم رباعي قائم منتظم ، الذي طول ضلع قاعدته ١٠ سم ومساحته الجانبية ٢٠ سم^٢

(٤) احسب ارتفاع هرم رباعي قائم منتظم حجمه يساوي حجم متوازي مستطيلات أبعاده (٨ ، ٤ ، ٣) سم ، وطول ضلع قاعدة الهرم ٤ سم

(٤) احسب حجم المجسم المقابل وهو عبارة عن مكعب طول حرفه ٦ سم يعلوه هرم رباعي قائم منتظم ارتفاعه ٤ سم



الوحدة الثالثة: التناسب

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. () النسبة هي المقارنة بين كميتين بالقسمة.
٢. () التناسب هو تساوي نسبتي أو أكثر.
٣. () في التناسب حاصل ضرب الوسطين يساوي حاصل ضرب الوسطين.
٤. () الوسطان في التناسب $\frac{3}{6} = \frac{2}{4}$ هما ٣ ، ٤
٥. () $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{3}$ تشكلان تناسب.
٦. () $٤,٥ : ١ = ٩ : ٢$
٧. () إذا كان $٥ \times س = ٢ \times ص$ ، فإن $\frac{س}{ص} = \frac{٥}{٢}$
٨. () عدد العامل يتناسب طردياً مع أجرته.
٩. () في التناسب الطردي كلما زادت المتغير س نقص المتغير ص.
١٠. () يكون س ، ص متناسبان طردياً إذا كان ثابت التناسب ك = س + ص.
١١. () عدد العامل يتناسب عكسياً مع مدة إنجاز العمل.
١٢. () س يتناسب عكسياً مع ص إذا كان ثابت التناسب ك = س × ص.
١٣. () إذا كان $\frac{أ}{ب} = ك$ (مقدار ثابت) ، فإن أ ، ب متناسبتان طردياً.
١٤. () كلما زاد عدد أفراد الأسرة قل مصروفهم.
١٥. () مقياس الرسم هو النسبة بين المسافة في الحقيقة إلى المسافة في الرسم.
١٦. () نستخدم مقياس الرسم لرسم أشكال كبيرة لا يمكن رسمها على الورق بأبعادها الحقيقية.
١٧. () نستخدم مقياس الرسم للتصغير لرسم الأشياء الصغيرة جداً مثل الحشرات والنواة.
١٨. () مقياس الرسم هو نسبة أحد طرفيها واحد.
١٩. () في مقياس الرسم يجب أن تكون جميع أبعاده صحيحة.
٢٠. () مقياس الرسم لشكل ما ١ : ١٠٠٠ ، فإن مقياس الرسم يدل على التصغير.
٢١. () مقياس الرسم لشكل ما ١٤ : ٣ ، فإن مقياس الرسم يدل على التكبير.
٢٢. () رسمت نحلة بمقياس رسم ٣,٥ : ١ فإن الرسم أكبر من النحلة.
٢٣. () مقياس رسم ١ سم لكل ٥ كم هو نفسه ١ : ٥٠٠٠٠٠
٢٤. () مقياس الرسم ١٠٠ : ١ يعني أن كل ١ سم في الرسم يعادل ١٠٠ سم في الحقيقة.
٢٥. () إذا كان $\frac{٣}{٥} = \frac{ل}{٧,٥}$ ، فإن ل = ٤,٥
٢٦. () لا يمكن تكوين تناسب من الأعداد ٣ ، ٦ ، ٨ ، ٤
٢٧. () مقياس الرسم لصورتك الظاهرة في المرآة المسطحة هو ١ : ١
٢٨. () يعتبر مقياس الرسم مثال على التناسب الطردي.

السؤال الثاني:- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

(١) النسبة $\frac{6}{13} = \frac{\quad}{\quad}$ -----

- (أ)
- $6 \div 13$
- (ب) ٦ إلى ١٣ (ج) ١٣ : ٦ (د) جميع ما سبق

(٢) إذا كان عمر حسن ١٠ سنوات ، وعمر أمل ١٥ سنة ، النسبة بين عمر أمل إلى عمر حسن = -----

- (أ) ١٥ : ١٠ (ب) ٢ إلى ٣ (ج) ٢ : ٣ (د)
- $\frac{10}{15}$

(٣) أي الأزواج الآتية تشكل تناسباً ؟

- (أ)
- $\frac{3}{8}, \frac{4}{7}$
- (ب)
- $\frac{5}{20}, \frac{4}{1}$
- (ج)
- $\frac{11}{22}, \frac{33}{77}$
- (د)
- $\frac{6}{8}, \frac{15}{20}$

(٤) إذا أخرجت أسرة مكونة من خمسة أفراد زكاة الفطر ١٠,٥ دينار ، فكم تخرج بالدينار أسرة مكونة من سبعة أفراد زكاة الفطر؟

- (أ) ٢,١ (ب) ٥٢,٥ (ج) ٧٢,٥ (د) ١٤,٧

(٥) إذا كان طول شخص في الصورة ٩ سم ، فإذا كان طوله الحقيقي ١,٨ م ، فما مقياس الرسم المستخدم

- (أ) ٩ : ١,٨ (ب) ٩ : ١٨ (ج) ١ : ٢٠ (د) ٢٠ : ١

(٦) إذا كانت ٢ : س = ٣ : ١٨ ، فإن قيمة س = -----

- (أ) ٢ (ب) ١٨ (ج) ٦ (د) ١٢

(٧) أي من مقياس الرسم الآتية يمثل تصغيراً؟

- (أ) ١ : ١٠٠.٠٠٠ (ب) ٣ : ١٤ (ج) ٢ : ١,٥ (د) ٣,٥ : ١

(٨) أي من مقياس الرسم الآتية يمثل تكبيراً؟

- (أ) ٣ : ٠,٥ (ب) ١ : ١٠٠ (ج) ١ : ١ (د) ٢,٥ : ١

(٩) مقياس الرسم ١٠٠.٠٠٠ : ١ من يمثل -----

- (أ) تكبيراً (ب) تصغيراً (ج) ليس مقياس رسم (د) أ و ب معاً

(١٠) ثابت التناسب الطردي للمتغيرين س ، ص. هو ك = -----

- (أ)
- $س \times ص$
- (ب)
- $س + ص$
- (ج)
- $س - ص$
- (د)
- $س \div ص$

(١١) نستخدم مقياس الرسم التكبير لرسم -----

- (أ) الحشرات (ب) الخلية (ج) الجرثومة (د) جميع ما سبق

(١٢) الجدول الآتي يمثل تناسباً -----

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	١	٤	٩	١٦	٢٥

- (أ) طردياً (ب) عكسياً (ج) طردياً وعكسياً معاً (د) ليس تناسب

السؤال الثالث:- أكمل الفراغ بما يناسبه:

- (١) إذا كانت $\frac{٤}{٨}$ ، $\frac{س}{١٠}$ تناسب فإن س = -----
- (٢) إذا كان ٣ : ٥ = ص : ١٥ ، فإن ص = -----
- (٣) تساوي نسبتين أو أكثر يسمى -----
- (٤) إذا كان ك = ص ÷ س (مقدار ثابت) ، فإن س ، ص متناسبان -----
- (٥) وإذا كانت س ، ص متناسبان عكسياً فإن ثابت التناسب ك = -----
- (٦) في التناسب العكسي كلما زادت س ، ----- ص.
- (٧) إذا كان مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠٠ ، فإن مقياس الرسم يدل على -----
- (٨) إذا كان مقياس الرسم ٢٠ : ١ ، فإن مقياس الرسم يدل على -----
- (٩) إذا كان كل ١ سم في الرسم يعادل ٣٠ كم في الحقيقة ، فإن مقياس الرسم = -----
- (١٠) طول برج في الصورة ٣٠ سم وطوله الحقيقي ٣٠ م ، فإن مقياس الرسم المستخدم -----
- (١١) نرسم الحشرات بمقياس رسم ----- . بينما نرسم خرائط الدول بمقياس رسم -----

السؤال الرابع:- أجب عن الأسئلة التالية:

(أ) إذا كان س ، ص يتغيران كما في الجدول الآتي :

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥
ك = -----					

(١) هل س ، ص متناسبان طردياً أم عكسياً ؟ ولماذا ؟

(٢) قيمة ثابت التناسب = -----

(٣) إذا كانت س = ١٠ ، فإن ص = -----

(ب) إذا كان س ، ص يتغيران كما في الجدول الآتي :

س	١	٢	٣	٤	٥
ص	٦٠	٣٠	٢٠	١٥	١٢
ك = -----					

(١) هل س ، ص متناسبان طردياً أم عكسياً ؟ ولماذا ؟

(٢) قيمة ثابت التناسب = -----

(٣) إذا كانت ص = ٦ ، فإن س = -----

(ج) كون من الأعداد ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ أربع أزواج تناسب مختلفة.

(١) ----- = ----- (٢) ----- = ----- (٣) ----- = ----- (٤) ----- = -----

السؤال الخامس:-

(١) إذا كان كل ٤٠ كغم من الزيتون يعطي ١٥ كغم من الزيت عند عصره ، فإذا أنتج مزارع ٩٠ كغم من الزيت ، فكم كغم من الزيتون تم عصره لإنتاج هذه الكمية من الزيت ؟

(٢) تقطع سيارة مسافة ٢٨٠ كم في ٤ ساعات ، فكم المسافة التي تقطعها السيارة في ٣٠ دقيقة؟

(٣) يستغرق عامل ١٢ يوم لعمل زخرفة ، فإذا تعاون ٤ عمال لعمل نفس الزخرفة بنفس الكفاءة فكم يوماً يحتاجون لإنجازها؟

(٤) تملأ ٣ حنفيات متشابهة بركة ماء في زمن قدره ٢٤ ساعة ، فإذا تم ملء البركة نفسها في ١٨ ساعة ، فكم حنفية تم استخدامها من نفس النوع لملء البركة ؟

(٥) في رسم توضيحي لنحلة طولها ٢ سم ظهرت بطول ١ دسم ، وظهر قرن الاستشعار في الرسم بطول ٣ سم ، ما مقياس الرسم المستخدم للرسم؟ وما هو الطول الحقيقي لقرن الاستشعار؟

(٦) ملعب كرة قدم طوله في الواقع ٩٠ متر وعرضه ٥٠ متر ، التقطت له صورة جوية ، فكان طوله في الصورة ١٨ سم ، فما مساحة الملعب في الصورة؟

الوحدة الرابعة: الإحصاء

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

١. () من مقاييس النزعة المركزية الوسط الحسابي فقط.
٢. () الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي مجموع القيم ضرب عددها.
٣. () الوسيط لمجموعة قيم هو القيمة التي تتوسط القيم بعد الترتيب.
٤. () المنوال هو القيمة الأقل تكراراً.
٥. () قد يكون لمجموعة من القيم منوال أو أكثر من منوال.
٦. () كل مجموعة من القيم لها منوال.
٧. () نعبر عن الوسط الحسابي بالرمز \bar{x} .
٨. () نستخدم الرمز \sum للتعبير عن مجموع القيم.
٩. () رتبة الوسيط هي $\frac{n+1}{2}$ إذا كان عدد القيم n زوجياً.
١٠. () إذا كان عدد القيم n زوجياً فإن لها وسيطان.
١١. () الوسط الحسابي للقيم ٣ ، ٦ ، ٤ ، ٧ هو ٥
١٢. () الوسيط للقيم ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٢ ، ١٠ هو ٧
١٣. () الوسيط للقيم ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ١٠ ، ٢٠ هو ٦,٥
١٤. () لا يوجد منوال للقيم ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤
١٥. () المنوال للقيم ٥ ، ٨ ، ٩ ، ٦ ، ٦ ، ٨ هو ٦

السؤال الثاني:- أكمل الفراغ:

- (١) الاسم الآخر للوسط الحسابي _____ ، _____
- (٢) الوسط الحسابي للقيم في الجدول التكراري: $\overline{س} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}}$
- (٣) الوسيط لمجموعة من القيم هو القيمة التي تقع في _____ مجموعة المفردات بعد ترتيبها.
- (٤) المنوال هو القيمة الأكثر _____ بين القيم.
- (٥) رتبة الوسيط إذا كان عدد القيم ن فردي هو _____
- (٦) الوسط الحسابي للقيم ٣ ، ١٠ ، ٧ ، ٢ ، ٨ هو _____
- (٧) الوسيط للقيم ٣ ، ٢ ، ٥ هو _____
- (٨) الوسيط للقيم ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٩ هو _____
- (٩) المنوال للقيم ١ ، ٣ ، ٢ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ٦ هو _____ ، _____
- (١٠) إذا كان الوسط الحسابي للقيم ٢ ، ٧ ، س هو ٥ ، فإن س = _____
- (١١) إذا كان الوسيط للقيم ١ ، ٢ ، ٣ ، س ، ٤ ، ٥ ، ٦ هو ٣ ، فإن س = _____
- (١٢) إذا كان المنوال للقيم ٢ ، ٥ ، ٦ ، س ، ٤ ، ٥٢ هو ٥ ، فإن س = _____

السؤال الثالث:- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- (١) من مقياس النزعة المركزية
 (أ) الوسط الحسابي (ب) الوسيط (ج) المنوال (د) كل ما سبق
- (٢) مجموع القيم ÷ عددها هو
 (أ) الوسط الحسابي (ب) الوسيط (ج) المنوال (د) غير ذلك
- (٣) القيمة الأكثر تكراراً هي
 (أ) الوسط الحسابي (ب) الوسيط (ج) المنوال (د) المعدل
- (٤) القيمة التي تتوسط القيم بعد الترتيب تصاعداً أو تنازلياً هي
 (أ) الوسط الحسابي (ب) الوسيط (ج) المنوال (د) المتوسط
- (٥) $\sum (س \times ت) =$
 (أ) الوسط الحسابي (ب) $\sum س \times \sum ت$ (ج) $\sum س \div \sum ت$ (د) $\sum ت \div \sum س$
- (٦) الوسط الحسابي للقيم ٩ ، ١٢ ، ١٠ ، ٥ ، ٤ يساوي
 (أ) ٩ (ب) ٨ (ج) ٤٠ (د) ٢٠٠
- (٧) رتبة الوسيط إذا كان عدد القيم ن فردياً هي
 (أ) $\frac{١ + ن}{٢}$ (ب) $\frac{ن}{٢}$ (ج) $١ + \frac{ن}{٢}$ (د) $١ + \frac{١ + ن}{٢}$
- (٨) رتبة الوسيط إذا كان عدد القيم ن زوجياً هي
 (أ) $\frac{١ + ن}{٢}$ (ب) $\frac{ن}{٢}$ (ج) $١ + \frac{ن}{٢}$ (د) ب و ج معاً
- (٩) الوسيط للقيم ٧ ، ١٨ ، ١٠ ، ٥ ، ٣ هو
 (أ) ١٠ (ب) ٧ (ج) ١٨ (د) ٣
- (١٠) الوسيط للقيم ٦ ، ٧ ، ١٠ ، ٥ ، ٥ ، ٣ هو
 (أ) ١٠ (ب) ٦,٥ (ج) ٦ (د) ٥,٥
- (١١) المنوال للقيم ٣ ، ٥ ، ٣ ، ٦ ، ٨ ، ٦ ، ٣ ، ١٠ هو
 (أ) ٣ (ب) ١٠ (ج) ٦ (د) ليس مما سبق
- (١٢) المنوال للقيم ١٢ ، ٧ ، ٨ ، ٢ ، ٦ ، ٥ ، ١ هو
 (أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ١ و ٢ (د) ليست لها منوال
- (١٣) إذا كان الوسط الحسابي للقيم ٥ ، ٦ ، أ هو ٥ فإن أ =
 (أ) ٥ (ب) ١١ (ج) ٦ (د) ٤
- (١٤) إذا كان مجموع عشرة قيم هو ١٥٠ فإن الوسط الحسابي يساوي
 (أ) ١٥٠٠ (ب) ١٥ (ج) ١٠ (د) ١٥٠
- (١٥) إذا كان الوسط الحسابي ٩ ومجموع القيم ٧٢ فإن عدد القيم هو
 (أ) ٨ (ب) ٧٢ (ج) ٦٤٨ (د) ٩
- (١٦) إذا كان الوسط الحسابي لخمسة قيم هو ٤٥ فإن مجموع القيم يساوي
 (أ) ٩ (ب) ٤٥ (ج) ٢٢٥ (د) ٥

السؤال الرابع:- أجب عن الأسئلة التالية:

(١) أحسب الوسط الحسابي للقيم ٢,٣ ، ٥,١ ، ٤,٦ ، ٢,٨ ، ٠,٧

(٢) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة قيم = ٩ ، وكان مجموع هذه القيم ٤٥ ، فما عدد هذه القيم؟

(٣) إذا كان مجموع أربعة قيم هو ١٢ ، فما الوسط الحسابي لهذه القيم؟

(٤) إذا كان الوسط الحسابي لست قيم هو ١٢ ، فما مجموع هذه القيم؟

(٥) أوجد الوسيط للقيم ١٢ ، ١٥ ، ٢٢ ، ٥ ، ٣٠

(٦) أوجد الوسيط للقيم ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٥ ، ٥ ، ٦ ، ١٢ ، ١٥

(٧) أوجد المنوال للقيم ٩ ، ٨ ، ١٠ ، ٨ ، ٨ ، ٩ ، ٢ ، ٩

(٨) كان التوفير الشهوي لمجموعة من الطلاب بالدنانير كما يأتي:

(٤٠ ، ٥٠ ، ١٠ ، ٩٠ ، ٥٠ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ٧٠) أحسب ما يلي:

(أ) الوسط الحسابي للتوفير.

(ب) الوسيط للتوفير.

(ج) المنوال للتوفير.

السؤال الخامس:- أجب عن الأسئلة التالية:

(١) إذا كان معدل إنتاج حقل من التفاح خلال ٥ سنوات هو ٢٠ طن ، ما مجموع ما أنتجه هذا الحقل في ٥ سنوات؟

(٢) في ورشة للبناء كان أجره ٦ عمال نجارة ٣٢٠ شيكل يومياً ، وأجره ٤ عمال كهرباء ٢٨٠ شيكل يومياً ، وأجره ٥ عمال سباكة ٣٣٠ شيكل يوماً ، ما متوسط أجره كل العامل في اليوم؟

(٣) إذا كان مجموع أعمار خمس طلاب ٥٥ سنة ومجموع أعمار ثلاث طلاب ٢٥ ، فما هو متوسط أعمار الطلاب الثمانية؟

(٤) تقدم خالد لخمس امتحانات فكان الوسط الحسابي لعلامته هو ٧ ، فإذا كان الوسط الحسابي لعلامته في أربع امتحانات ٨ ، ما العلامة الخامسة لخالد؟

السؤال السادس:-

(١) الجدول الآتي يمثل أطوال طلبة في الصف التاسع في إحدى المدارس ثم أكمل الحل لإيجاد الوسط الحسابي

الطول (س)	١٤٢	١٤٥	١٥٣	١٥٥	١٦٠	المجموع
عدد الطلبة التكرار	٣	٥	٦	٨	٥	
(س × ت)						

الوسط الحسابي $\bar{س} = \frac{\quad}{\quad}$

(٢) الجدول الآتي يمثل علامات الطلاب في اختبار مادة الرياضيات.

العلامة	٢٠	١٨	١٥	ب
عدد الطلاب	٦	١٠	٨	٢

(١) المنوال = -----

(٢) فإذا كان الوسط الحسابي = ١٧ ، أوجد قيمة ب.

السؤال السابع:- تقدم ٤٠ طالب لامتحان الرياضيات في الصف السادس ، فكانت العلامات على النحو التالي:

٦	١٠	٨	١٠	١٠	١٠	٨	٩	٤	٩
٩	٩	٥	٦	٩	٤	٥	٦	١٠	١٠
٥	١٠	٩	٤	١٠	٧	٩	٧	٦	٥
١٠	٧	٥	٨	٨	٦	٨	٦	٧	٥

أ (نظم هذه البيانات في الجدول تكراري:

العلامة (س)	الإشارات	التكرار (ت)	س × ت
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			
١٠			
	المجموع		

ب) أكمل الفراغ:

١) العلاقة بين عدد الطلاب ومجموع التكرارات -----

٢) عدد الطلاب الذين حصلوا على أعلى درجة ----- طلاب.

٣) عدد الطلاب الذين حصلوا على أقل درجة ----- طلاب.

٤) العلامة الأكثر تكراراً هو -----

٥) العلامة الأقل تكراراً هو -----

٦) الوسيط لهذه العلامات هو -----

٧) المنوال لهذه العلامات هو -----

٨) أحسب الوسط الحسابي لهذه العلامات ،

س = -----

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق