الأونروا -التعليم -غزة

منطقة شرق غزة التعليمية

٦

بطاقات تفوق

الرياضيات

إعداد/ المعلمة: أنوار فواز الهندي

إشراف/ المختص التربوي: طلال محمد قويدر

الفصل الدراسي الأول

٢٠١٩/٢٠٢٠م

الدرس الأول: أولويات العمليات

المستوى الأول:

جد الناتج:

$\frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٣} =$ .....

أكمل الفراغ:

الأولوية في إجراء العملية الحسابية ١٢ ÷ ٣ – (٢+٣) × ١٠ هي لعملية .....

المستوى الثاني:

اكتشف الخطأ:

$\frac{٣}{٨} + \frac{٣}{٨} \times \frac{١}{٦} =$

$\frac{١}{٨} = \frac{١}{\not{٢}} \times \frac{\not{٢}^{١}}{٨}$ (١) (١)

جد الناتج:

١٢ + ٥ + ٦ × ٩ – ٢ × ٦ = ...

المستوى الثالث:

جد الناتج: ($\sqrt{١٦}$ + $\sqrt{١٠٠}$) ÷ $\sqrt{٤٩}$ = ...

ضع أقواساً في المكان المناسب ليكون الناتج صحيحاً:

أ) ٢ × ٧ – ٢ + ٢ = ١٢

ب) ٢٠ ÷ ٣ + ٢ × ٦ = ٢٤

ج) ٧ × ٦ + ٨ ÷ ١ + ٣ = ٤٤

جد قيمة س التي تكون حلاً للمعادلة التالية:

٥٥٥ + س + ١١١ = ٢٠٠٠ ÷ ٢ × $\frac{٥٥}{٥٥}$

الدرس الثاني: مبادئ الأسس

المستوى الأول:

أثبت أن: $٢^{٨} = ٤^{٣} = ٦٢$

أكمل النمط:

١ ، ٤ ، ٩ ، ..... ، .....

المستوى الثاني:

جد قيمة:

$$\frac{٢^{٥} \times ٣^{٢} \times ٢^{٤}}{٢^{٥} \times ٥^{٣}}$$

ناتج أي عدد قوته صفر هو .....

(١ ، صفر ، العدد نفسه)

المستوى الثالث:

أكمل النمط:

١ ، ٣٢ ، ٨١ ، $٤^{٥}$ ، ..... ، .....

إذا علمت أن:

$٢٣ = ٣٢ + ٣١$

$٢٦ = ٣٣ + ٣٢ + ٣١$

$٢١٠ = ٣٤ + ٣٣ + ٣٢ + ٣١$

فإن: $..... = ٣٥ + ٣٤ + ٣٣ + ٣٢ + ٣١$

الدرس الثالث: مقارنة الأعداد الأسية

المستوى الأول:

قارن بوضع > ، < ، =

أ) الكيلومتر ◯ $١٠ + ١٠^{٢}$ متر.

ب) $٤^{٢}$ ◯ $٢^{٤}$

رتب تصاعدياً: $٤^{٥}$ ، $٢^{٥}$ ، $١^{٧}$ ، $٥^{٥}$

المستوى الثاني:

قارن بوضع > ، < ، =

أ) $٣^{٨} + ٩^{٧}$ ◯ $٨^{٢} + ٩^{٣}$

ب) $٣^{٣} \times ٢^{٣}$ ◯ $٦^{٣}$

ج) $٥^{٢} \times ٣^{٥}$ ◯ $٥^{٢} \times ٣^{٤}$

أكمل النمط:

$٢^{٣}$ ، $٣^{٤}$ ، $٤^{٥}$ ، .....، .....

المستوى الثالث:

إذا علمت أن: □ = △ ، **عددان أُسيّان متساويان فإن** □ = ؟؟ △ = ؟؟

العدد $١٠^{١١} - ٧$ **يقبل القسمة على العدد** .....

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٤ د) ٦

الدرس الرابع: الجذر التربيعي

المستوى الأول:

جد قيمة: $\sqrt{٨١}$

قارن بعد إيجاد قيمة كلا الطرفين:

$\sqrt{٢٥٦} \times \sqrt{٨١}$ ○ $\sqrt{٢٥٦} + \sqrt{٨١}$

المستوى الثاني:

جد قيمة: $\sqrt[٣]{٦٤}$

ضع علامة ✓ أو ✗ :-

( ) $\sqrt{١٠٠٠} + \sqrt{٨١} = ١٣١$

المستوى الثالث:

جد قيمة: $\sqrt{\frac{٦٤}{٨١} \div \left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢}}$

أنا عدد الفرق بين مكعبي ومربعي يساوي الجذر التربيعي للعدد ١٠٠٠٠ ، فمن أكون؟

مستطيل طوله ٩سم وعرضه ٨سم، ما طول ضلع مربع مساحته نصف مساحة المستطيل؟

الدرس الخامس: الجذر التكعيبي

المستوى الأول:

- **جد قيمة:** $\sqrt[3]{٤^{٢}+٧^{٢}-١^{١٠٠}}$ = ...

- **قارن:** $\sqrt[3]{٦٤}$ ◯ $\sqrt[3]{٦٤}$

المستوى الثاني:

- **جد قيمة:** $\sqrt[3]{١٧٢٨}$

- **جد باقي القسمة:** (٤ + $\sqrt{١٦}$) ÷ $\sqrt[3]{٧٢٩}$

المستوى الثالث:

- **إذا علمت أن:** □ = $\sqrt{١٦}$ ، △ = $\sqrt[3]{٢٧}$ ، **فإن العدد الأُسّي** $□^{△}$ = ...

($\frac{٣}{٤}$ ، ١٢ ، ٦٤ ، ٨١)

- متوازي مستطيلات طوله ٥سم، وعرضه ٤سم، وارتفاعه ٣سم. حجمه يساوي حجم مكعب، قدّر طول حرف المكعب؟
- أكمل: $\sqrt[3]{٢^{٩}}$ = ...

الدرس السادس والسابع: متوازي الأضلاع وشبه المنحرف

المستوى الأول:

- هل يمكن صُنع متوازي أضلاع من خلال قص ورقة مستطيلة الشكل؟ وضّح عملياً.

- سلك طوله ٢٠سم، تم صنع متوازي أضلاع منه، إذا كان أحد أضلاعه ٨سم.
  احسب أطوال باقي الأضلاع؟

- ضع علامة ✓ أو ✗ :-
  ( ) مجموع الزوايا الداخلية لشبه المنحرف = مجموع الزوايا الداخلية لمتوازي الأضلاع.

المستوى الثاني:

- متوازي أضلاع محيطه ٥٠سم. اكتب ٥ احتمالات ممكنة لأطوال أضلاعه.

- متوازي أضلاع محيطه ١٨سم، والضلع الأول نصف الضلع الثاني. ما أطوال أضلاعه؟

المستوى الثالث:

- متوازي أضلاع زواياه أ ، ٢أ ، أ ، ٢أ على الترتيب، جد قياسات زواياه؟

- كيف أحصل على شبه منحرف من خلال قص كرتونة على شكل متوازي أضلاع؟

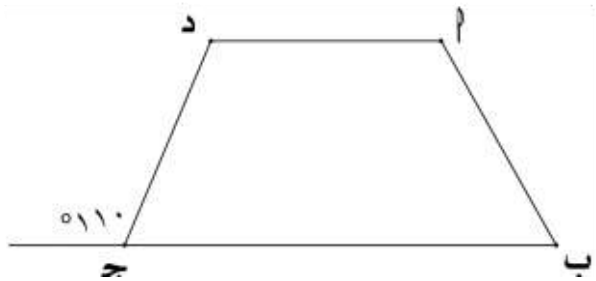
الدرس الثامن: خصائص شبه المنحرف

المستوى الأول:

المستوى الأول: ضع علامة ✓ أو ✗ مع التوضيح:-

( ) في شبه المنحرف متساوي الساقين كل زاويتين متجاورتين مجموعهما ١٨٠°

أوجد قياسات زوايا شبه المنحرف متساوي الساقين الداخلية.



المستوى الثاني:

شبه منحرف متساوي الساقين فيه قياس إحدى الزوايا ٥٠° وأخرى تزيد عنها بـ ٨٠° ، أكتب قياسات زواياه الأربعة؟

أكتب عدد محاور التماثل لكل من:

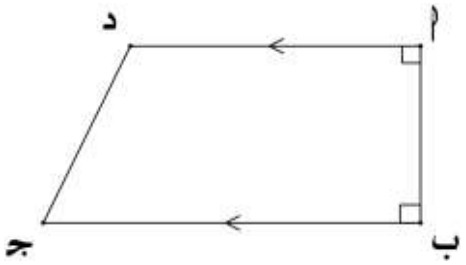
أ) شبه منحرف متساوي الساقين .....

ب)شبه منحرف قائم الزاوية .....

ج) شبه المنحرف .....

المستوى الثالث:

- **جد قياس ∠ د إذا علمت أن ق ∠ ج = $\frac{1}{2}$ ق ∠ د ؟**



- **هل يمكن رسم شبه منحرف متساوي الساقين وقائم الزاوية معاً في نفس الشكل؟؟ فسّر إجابتك.**

الدرس التاسع: الارتفاع في الأشكال الهندسية

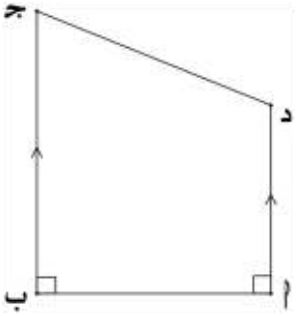
المستوى الأول:

- **هل يوجد أكثر من ارتفاع للمثلث الواحد ؟ فسّر من خلال تعريف ارتفاع المثلث.**

- **هل يمكن رسم متوازي أضلاع عُلم طول قاعدته وارتفاعه ؟ فسّر ...**

- **ضع علامة ✓ أو ✗ مع التوضيح:-**

( ) يمكن اعتبار أ د ارتفاع لشبه المنحرف المرسوم.



- هل جميع ارتفاعات المثلث الواحد متساوية في الطول؟ وضّح ...

- ارسم ارتفاع لمتوازي الأضلاع أ ب ج د من النقطة "ب" على القاعدة "د ج".

- في شبه المنحرف المرسوم:

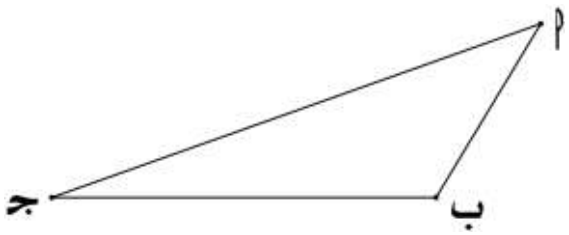
عيّن ارتفاع:

أ) في داخل الشكل.

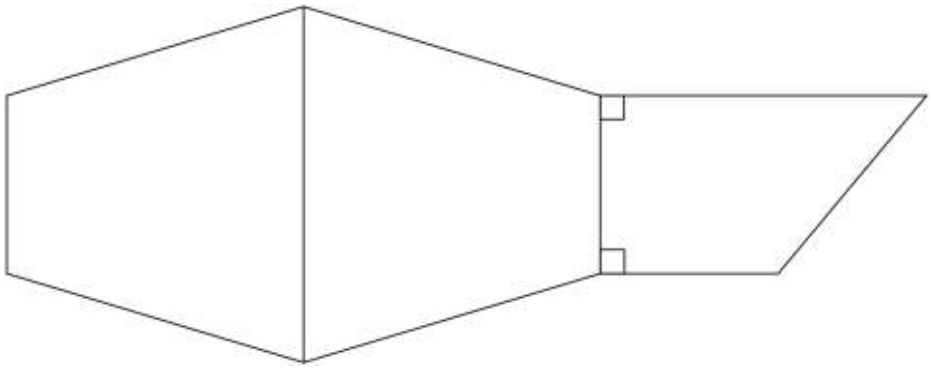
ب) خارج الشكل.

ج) على ضلع من أضلاعه.

- ارسم ارتفاع المثلث أ ب ج من النقطة "ب".



- ارسم ارتفاعات لأشباه المنحرفات في الشكل:



- في حال ثبات الارتفاع فإنه كلما زاد طول ..... تزداد مساحة متوازي الأضلاع.

أكمل الفراغ بالاستعانة بدفتر المربعات.

الدرس العاشر: مساحة متوازي الأضلاع

المستوى الأول:

- متوازي أضلاع طول قاعدته ضعفا طول ارتفاعه، فإذا كانت مساحة متوازي الأضلاع =٩٨سم^{٢}، احسب طول كلاً من القاعدة والارتفاع؟

- متوازي أضلاع قاعدته ٧,٢سم ، ارتفاعه يزيد عن القاعدة بمقدار ٥,٣سم. فما مساحته؟

المستوى الثاني:

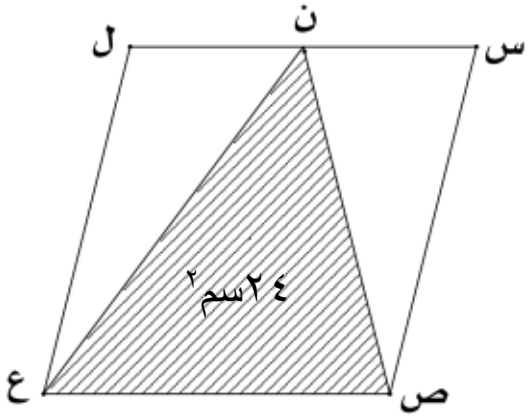
- شكلان هندسيان، الأول متوازي أضلاع طول قاعدته ٨سم، وارتفاعه ٦سم، والثاني مستطيل طوله ١٠سم فإذا كانت مساحة المستطيل ضعفي مساحة متوازي الأضلاع، جد عرض المستطيل؟

- اشترى أخوين قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع طول القاعدة ٣٠م والارتفاع ١٥م، فإذا بنى الأول بيتاً على شكل مستطيل أبعاده ١٥م، ١٠م ، وبنى الآخر بيتاً مساحته ١٨٠م^{٢}. جد مساحة الأرض الفارغة؟

المستوى الثالث:

- حديقة على شكل متوازي أضلاع قاعدتها ١٠م، وارتفاعها ٨م، ثم رُصف حولها ممر عرضه ٢م، احسب مساحة هذا الممر؟

- إذا علمت أن مساحة المثلث ن ص ع = ٢٤سم^{٢}.
  جد مجموع مساحتي المثلثين (س ص ن ، ل ع ن)

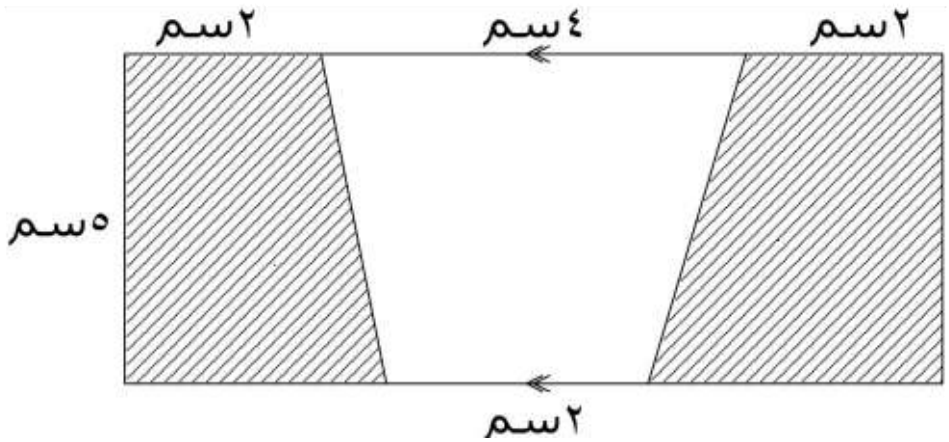


الدرس الحادي عشر: مساحة شبه المنحرف

المستوى الأول:

شبه منحرف مساحته ٤٥سم^{٢} وارتفاعه ١٠سم. ما طولا قاعدتيه إذا علمت أن القاعدة الأولى ضعف الثانية؟

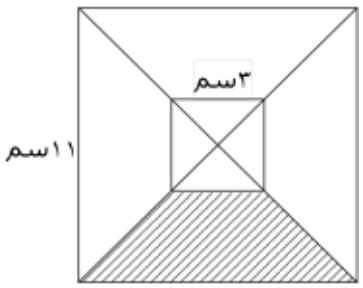
جد مساحة المنطقة المظللة:



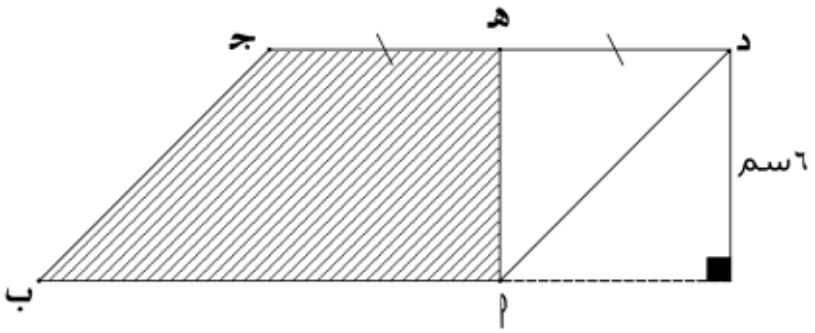
المستوى الثاني:

شبه منحرف طول ارتفاعه نصف طول قاعدته الأولى، وقاعدته الأولى نصف طول قاعدته الثانية. احسب مساحة شبه المنحرف إذا علمت أن طول الارتفاع ٦سم.

جد مساحة شبه المنحرف المظلل في الشكل
إذا علمت أن:
ضلع المربع الأصغر = ٣سم
ضلع المربع الأكبر = ١١سم



- أ ب ج د متوازي أضلاع مساحته ٦٠سم^{٢} وطول العمود النازل من د على امتداد ب أ = ٦سم، النقطة هـ منتصف ج د. جد مساحة شبه المنحرف أ ب ج هـ.



- يُراد تبليط أرضية قاعة على شكل شبه منحرف طولا قاعدتيه ١٠م، ١٢م، والارتفاع بينهما ٣٥م، جد تكلفة البلاط إذا كانت تكلفة المتر المربع ٢٥,٥ شيكل؟

الدرس الثاني عشر: المتغير

المستوى الأول:

- يعبر جبرياً عن حاصل ضرب عدد في نفسه مقسوم على ٢ :

أ) $\frac{س}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ س^{٢} ج) ٢س^{٢}

- إذا كان $\frac{٦}{س}$ = ٠,٢ فإن قيمة س = ... (٢ ، ٣ ، ٦٠ ، ٣٠)

- مكعب طول حرفه ل فإن حجمه = ... (٣ل^{٣} ، ل^{٢} ، ٣ل ، ل^{٣})

المستوى الثاني:

- إذا كان ص = $\sqrt{١٦٩}$ فإن قيمة $\frac{ص}{٢}$ = ... (١٣ ، ٢٦ ، ٣١ ، ٦,٥)

جد قيمة ٢ص^{٢} = ؟؟

- خزان ماء مكعب الشكل سعته ٢٧ع^{٣} فإن طول حرفه = ...

المستوى الثالث:

- أكمل الفراغ: أكبر قيمة للعدد $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س}$ تكون عندما س = ...

- ما أقل عدد يمكن استبداله بدل (ص) لكتون العبارة ($\frac{٦}{ص}$ < ١) صحيحة؟

الدرس الثالث عشر: المقدار الجبري

المستوى الأول:

- عبّر بمقدار جبري عن العبارة: " ثلاثة أضعاف مكعب عدد مضاف إليه ٣"

- اختر: يُعبّر جبرياً عن طرح عدد من مثلي مربعه .....

أ) ٢ص^{٢} – ص ب)ص – ٢ص^{٢} ج) ص^{٢} – ٢ص

المستوى الثاني:

- متوازي أضلاع طوله س وعرضه ص وارتفاعه يساوي مجموع (طوله وضعفا عرضه) فإن حجمه = ...

- أنا عدد عُشر عَشَر أمثالي يساوي عَشَر عشرات ، فمن أنا؟

المستوى الثالث:

- إذا كانت $\sqrt[٣]{\text{س}} + ٧ = \sqrt[٣]{٦٤}$

فإن قيمة س = ...

- إذا علمت أن س= ٩ ، ص= ٨ ، ع=٢ ، احسب القيمة العددية لما يلي:

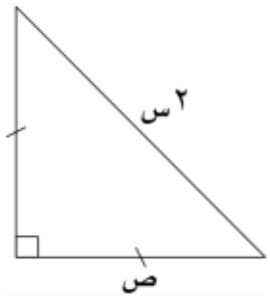
$$\sqrt[٣]{\text{ص}} + \sqrt{\text{س} + ٧} - \text{ع}$$

الدرس الرابع عشر: جمع الحدود الجبرية وطرحها

المستوى الأول:

- مستطيل عرضه ن وطوله ٣ أمثال عرضه، فإن محيطه = ...

- مثلث قائم الزاوية ومتساوي الساقين، جد محيطه إذا علمت أن طول الوتر ٢س وطول إحدى ضلعي القائمة ص،

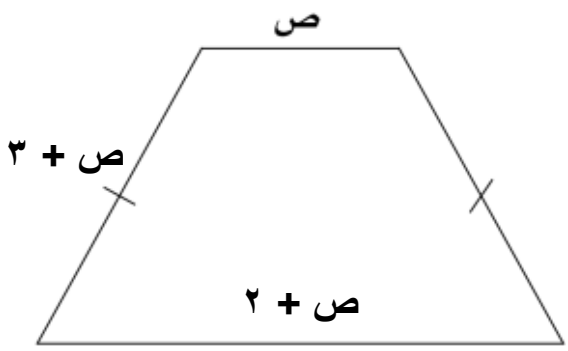


المستوى الثاني:

- مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه (٥ل + ٥)سم، عبّر عن محيطه جبرياً.

- إذا أضفنا ٢٥ إلى ثلث عدد، فكان الناتج ضعفي العدد، فما هو العدد؟

- شبه منحرف متساوي الساقين طول قاعدتيه المتوازيتين ص، ص+٢ ، وطول ساقه ص+٣ ، جد محيطه.



- إذا كان رُبع طول عصا وخُمسها في الماء، وما تبقى منها فوق سطح الماء يساوي ٥٥سم، فما طول العصا؟

الدرس الخامس عشر: ضرب الحدود والمقادير الجبرية

المستوى الأول:

أكمل:

أ) مستطيل عرضه ل وطوله ضعفي عرضه، فإن مساحته = ...

مثلث قائم طولا ضلعي القائمة (س، ٢س) وطول الوتر $س\sqrt{٥}$ فإن مساحته= .....

المستوى الثاني:

اختر: حجم المكعب الذي طول حرفه ٢ل هو .....

(٢ل^{٣} – ٦ل – ٨ل^{٣})

عدد رُبعه يساوي ١٠ ، فما هو ثُمن خمس أمثاله؟

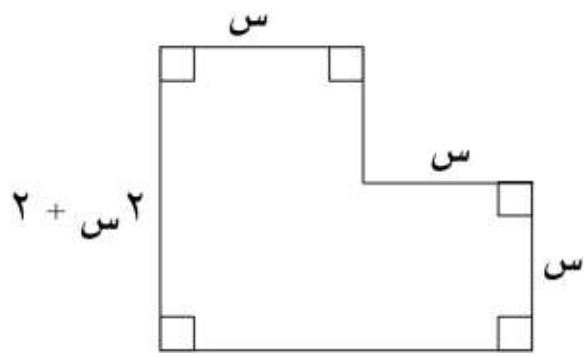
المستوى الثالث:

- جد العامل المشترك الأعلى (ع.م.أ) لما يلي:

أ) (٣س ص ، ٥أ ب)

ب) (٥س ص ، ١٠س ، ١٥س ص)

- جد مساحة الشكل المقابل:



- جد ناتج ما يلي: (٣س + ٢ص) (٥ع + ٤ل)

الدرس السادس عشر: الوسط الحسابي

المستوى الأول:

- إذا كان متوسط علامات زياد في أربع امتحانات ٧٠ ، وكان مجموع علاماته في ثلاث امتحانات منها ٢٠٠ ، جد العلامة الرابعة؟

- إذا كان الوسط الحسابي للأعداد (٦ ، ١٢ ، ٨ ، س) = ٩ ، جد قيمة س العددية؟

المستوى الثاني:

- إذا كان الوسط الحسابي للقيم (س-٥ ، ٢س ، ٨ ، س ، ١٤) هو س – ١ جد قيمة س ؟

- ثلاثة أعداد وسطها ٢٠ ، إذا زدنا العدد الأول ١ وزدنا العدد الثاني ٢ ، وزدنا العدد الثالث ٣ فإن الوسط الحسابي يزيد بمقدار .....

المستوى الثالث:

- ثلاثة أعداد أحدهما يساوي وسطهم الحسابي، فإذا كان مجموع العددين الآخرين ١٥٠ فما قيمة العدد الثالث؟

- يعمل ٢٠ معلم في مدرسة راتب كل منهم ٢١٠٠ شيكل شهرياً، وسكرتير براتب ١٥٠٠ شيكل، ونائب المدير براتب ٢٥٠٠ شيكل شهرياً، ومدير المدرسة براتب ٣٠٠٠ شيكل شهرياً، والمرشد ١٦٠٠ ، وثلاثة أذنة راتب كل منهم ١٢٠٠ شيكل شهرياً، جد معدل الراتب الشهري لجميع العاملين في المدرسة؟

الدرس السابع عشر: الوسيط

المستوى الأول:

- إذا كان الوسيط للقيم (٦ ، ١٤ ، ١١ ، ٨ ، ٣س) هو ٩ ، فما قيمة س؟

- إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم (١٤ ، س ، ١٢ ، ٢س ، ١١ ، ١٣ ، ١٠) = ١٥ ، جد الوسيط؟

المستوى الثاني:

- **جد الوسيط للقيم التالية:**

($\sqrt[3]{١٢٥}$ ، $\sqrt{٦٤}$ ، $\sqrt[3]{٦٤}$ ، ٤٢ ، $\sqrt{٨١}$)

- **إذا كان الوسط الحسابي للقيم (٤س ، ٥س ، ٢س ، ٦س ، ٢س) = ٦ جد قيمة س ، والوسيط؟**

- **جد الطول الوسيط لأطوال النباتات ٥سم ، ٤٦ملم ، ٦٠ملم ، ٤سم**

المستوى الثالث:

- **في مجموعة القيم (٩ ، ٥ ، س ، ٤ ، ٧) جد قيمة س التي تجعل الوسط الحسابي = الوسيط**

- **احسب الوسيط:** $\sqrt[3]{٥١٢}$ ، $\sqrt{٢٢٥}$ ، $٤^{٣}$ ، $٣٤ + ٣٢$ ، $٢٧ + ٢٣$

الدرس الثامن عشر: المنوال

المستوى الأول:

إذا كان المنوال للقيم (٣ ، ٤ ، ٨ ، ٤ ، ٥ ، ٥ ، ١ ، ٢س) هو ٤
فما قيمة س؟

الوسط الحسابي لمجموعة القيم (١٤ ، س ، ١٢ ، ٢س ، ١١ ، ١٣ ، ١٠) هو ١٥
جد قيمة س ، والمنوال؟

المستوى الثاني:

في مجموعة القيم (٨٠ ، ٣٠ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ٤٠ ، ص ، ٨٠) جد قيمة ص التي تجعل الوسيط هو المنوال؟

اكتب مجموعة من القيم يكون فيها
الوسط = الوسيط = المنوال

المستوى الثالث:

في البيانات
(١ ، ☐ ، ☐ ، ☐ ، ٩) إذا علمت أن المنوال ١٥ والوسيط ١٠ فإن
الوسط الحسابي = ...

ما هو المنوال للقيم
(٩ ، $\sqrt{٨١}$ ، $٣^{٢}$ ، $\sqrt[٣]{٧٢٩}$)
مع ذكر السبب.