

القيمة المكانية

شرح وتدريب

لولي الأمد

للطالب

ملزمة مراجعة في الوحدة الأولى

مادة الرياضيات

للمصف الرابع الأساسي

فكرة واعداد المعلمة

نبيلة القدومي

عنوان الوحدة القيمة المكانية يعني اهم شي والاساس في هذه الوحدة هو القيمة المكانية

يعني : لازم البنت تفهم ماهي .. كيف نكتبها أهميتها .. ماذا نستفيد منها ... ذكرها انه بالحصه كنا نقول ان القيمة المكانية لاي رقم يعني كم يساوي هذا الرقم بحسب المنزلة ال هو فيها .. مثلا ال 5 اذا كانت بالاحاد فهي 5 وان كانت بالعشرات قيمتها =50 وان كانت بالمئات =500 وان كانت بالالوف (احاد الالوف)=5000 وان كانت في عشرات الالوف =50,000 وهذا يعني كل منزلة بتزيد صفر عن الي قبلها بمعنى أن : كل منزلة هي 10 أضعاف المنزلة التي تسبقها (أي بنزيد صفر عند تحركنا لليساار ،،، عليها أن تميز بين : منزلة الرقم والقيمة المكانية للرقم وتميز بين الرقم والعدد .. ذكروها : أن المنزلة بمثابة منزل للرقم (اسم المكان الذي هو فيه) وأن كل ثلاث منازل يشكلون دورة أو حلقة أو مجموعة ذكروها بأهمية الشرطات عند كتابة او قراءة العدد كما يلي وذكروها ان الرقم منزله وحدة بس والعدد يتكون من ارقام .. الأرقام فقط من 0 الى 9 فقط

المنازل العشرية .. والدورات ،،،

انتباه

حفظ مثل اسمك

تذكري

عنا 3 حلقات (دورات) هي : دورة الآحاد / دورة الالوف / دورة الملايين

&

9 منازل: آحاد•عشرات•مئات / آحاد الالوف•عشرات الالوف•مئات الالوف / آحاد الملايين•عشرات الملايين•مئات الملايين

٩

(دورة الآحاد) (دورة الالوف) (دورة الملايين)

— — — / — — — / — — —

عزيزتي الذكية :

يجب يجب عليك أن تميزي بين التالي : منزلة الرقم وقيمه المكانية

يلا تكلمي بصوت مرتفع جداً حتى أسمعك وأنا في بيتي (لازم نميز بين منزلة الرقم وقيمه المكانية)

✳ منزلة الرقم: إما آحاد أو عشرات أو مئات أو أو .. الخ لكن قيمه المكانية: كم هذا الرقم يساوي وهو في منزلته؟؟؟ بمعنى أحافظ على الرقم وأصفر جميع الأرقام التي على يمينه ولا اكتب الأرقام التي على يساره



✳ مثال مهم وهام وشديد الأهمية :

في العدد المجاور ما منزلة الرقم الذي تحته خط ثم اكتب قيمته 324 ، 009 ، 0 6 6

منزلة الرقم 4 هي : آحاد الملايين لكن قيمة الرقم 4 = 4,000,000

منزلة الرقم 9 هي : آحاد الالاف لكن قيمة الرقم 9 = 9,000

أكتب قيمة الرقم 7 في العدد 678900232
الحل : قيمة الرقم 7 يعني قيمته المكانية : 70000000

أوجد منزلة الرقم 7 في العدد 678900232
الحل : منزلة الرقم 7 هي عشرات الملايين

★ الان تدريبات مهمة جدا جدا ...

✍ اكتب منزلة كل رقم تحته خط ..

_____ 1000765430

_____ 198 435 765

_____ 1000765430

_____ 198 435 765

✍ اكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط ..

_____ 1000765430

_____ 198 435 765

_____ 1000765430

_____ 198 435 765

✍ اكتب منزلة كل رقم تحته خط في كل من الأعداد التالية :

-----: 54 000 000 (2)

-----: 123 908 765 (1)

-----: 54 000 000 (4)

-----: 123 908 765 (3)

-----: 54 000 000 (6)

-----: 123 908 765 (5)

✍ اكتب قيمة كل رقم تحته خط في كل من الأعداد التالية :

1) 908 234 870 : -----

2) 908 234 870 : -----

3) 908 234 870 : -----

4) 908 234 870 : -----

✍ اعتمد مخطط القيمة المكانية التالي للإجابة عن جميع الأسئلة :

دورة الملايين			دورة الآلاف			دورة الآحاد		
2			3	8				

(1) اكتب اسم كل منزلة من المنازل العشري في الجدول أعلاه

(2) اكتب الرقم 9 في منزلة الآلاف (منزلة الآلاف يقصد فيها آحاد الآلاف .. الملايين آحاد الملايين)

(3) اكتب الرقم 1 في منزلة الآحاد

(4) اكتب الرقم الذي قيمته المكانية 600 في المئات

(5) الرقم المتكرر في منزلة العشرات و في منزلة عشرات الملايين قيمته = 0

(6) اكتب الرقم 7 في منزلة الملايين

(7) الرقم 8 يقع في منزلة وقيمته المكانية = وله قيمة 8 ×

(8) قيمة الرقم هي × 100,000 = ملحوظة ارجعي لسؤال 12 صفحة 13 بالكتاب

(9) قيمة الرقم هي × 100,000.000 =

✍ سؤال سياقي ما يشبهه في الامتحان

اكتب عدداً من سبع أرقام يوجد فيه رقماً قيمته المكانية 500,000 ورقماً قيمته المكانية 7,000 ويوجد الرقم 2

في الآحاد والرقم الموجود في منزلة العشرات هو 10 اضعاف الرقم 6 والرقم الموجود في منزلة عشرات الآلاف يساوي

10 اضعاف الرقم الموجود في منزلة آحاد الآلاف اما الرقم الموجود في منزلة المئات هو نصف الرقم الموجود في العشرات.

الحل :

الدرس الثاني : قراءة وكتابة أعداد متعددة الأرقام

حفظ مثل اسمك

➡ **أشكال كتابة العدد ..** يكتب العدد على ثلاثة أشكال هي :

(1) الصيغة القياسية (بالأرقام) مثل 54780087

(2) الصيغة الكلامية (بالكلمات) مثل ثلاث مليون خمس وعشرون ألفاً وستمئة

(3) الصيغة الموسعة (مجموع القيم المكانية) مثل: $8000+200+60+5$

➡ مطلوب منا معرفة كيفية كتابة العدد بالطرق الثلاث

👉 **أولاً : كيف نكتب العدد بالكلمات وكيف نقرأ العدد ؟؟؟**

✳ **شرح بسيط للتذكير :**

لقراءة العدد بشكل ممتاز أو لكتابته بالصيغة الكلامية ما عليك إلا تقسيم العدد إلى ثلاث دورات
789 / 456 / 123 ونقرأ كل دورة لوحدها طبعاً نبدأ من أكبر دورة
سبعمئة وتسع وثمانون مليوناً و أربعمئة وست وخمسون ألفاً ومئة وثلاث وعشرين

✍ **أكتبى الصيغة الكلامية لكل عدد من الأعداد التالية :**

- ① 765,000 ، 4 : -----
- ② 401 076 089 : -----
- ③ 111 000 111 : -----
- ④ 71 030 106 : -----
- ⑤ 60 005 001 : -----

✍ **ثانياً : كيف نكتب عدد بالكلمات بالصيغة القياسية ؟؟؟**

✳ **شرح بسيط للتذكير :**

لكتابة عدد بالصيغة القياسية حوطي اسم الدورة... ومن ثم اعلمي الشرطات واملئها حسب منزلتها
مثال: أكتبى خمسمئة مليون وعشرون ألفاً وثمانون الصيغة القياسية
① حوطي اسم الدورة ➡ أكتبى خمسمئة مليون وعشرون ألفاً وثمانون الصيغة القياسية

② الان نعمل شرطات المنازل ال 9 هكذا ----- ، ----- ، -----

③ ثم نرجع للاسم ونقرأه فنلاحظ أن ال 500 في حلقة المليون نكتبها في شرطات دورة المليون ونجد أن ال 20 في حلقة الألوف... أما ال 80 في حلقة الآحاد... كالتالي ➡ : 500 / 020 / 080

لاحظى الشرطات الفارغة بنكتب فيها 0

✍ **أكتبى كل عدد من الأعداد التالية بالصيغة القياسية:**

- ① ثلاث مليون وسبعمئة وأربعون ألفاً وستمئة وعشرة -----
- ② تسعون مليوناً وثلاثة ألوف -----
- ③ مليونان وسبعمئة وست وخمسون -----
- ④ خمسون مليوناً وستون ألفاً وتسعون -----
- ⑤ بلغت تبرعات حملة دبي العطاء مليونان وألفان وسبعمئة واثنان اكتبى هذا العدد بالصيغة القياسية.

ثالثاً : كيف نكتب عدد بالصيغة القياسية من الصيغة الموسعة ؟؟؟

✱ شرح بسيط للتذكير :

لكتابة عدد بالصيغة القياسية من الصيغة الموسعة علينا أن نفعل كما بالمثل التالي :

مثال: $10000000 + 400000 + 5000 + 60 + 9$

(1) نبدأ بالأكبر ونكتبه 1 0 0 0 0 0 0 0 لاحظي كيف رسمت الشرطات تحت كل رقم أفضل ثم ننتبه للمعد الذي قبله ونهتم فقط بالرقم غير الصفر ونحدد مكانه يعني هنا ال 4 عندها 5 أصفار اذن هي على الشرطة السادسة 1 0 4 0 0 0 0 0 الآن انتبهي بعدما نضع الأرقام في أماكنها نجد شرطات فارغة هذه الفارغة نعبئها أصفار ..

(2) ال 5000 الرقم 5 في الشرطة الرابعة نكتبه وننتبه انه يجب ان يكون قبله 3 أصفار 1 0 4 0 5 0 0 0

(3) الان دور ال 60 ما يهنا هو مكان الرقم 6 هو في الشرطة الثانية 0 1 0 / 4 0 5 / 0 6

والان ال 9 في الاحاد: الثانية 0 1 0 / 4 0 5 / 0 6 9

لاحظي في الشرطات الفارغة نكتب ال 0

✱ أكتبي كل عدد من الأعداد التالية بالصيغة القياسية :

① $400000 + 10000 + 9000 + 60 + 7$ -----

② $2000000 + 600000 + 10000 + 90$ -----

③ $2000 + 80 + 700000 + 9000000$ ----- ملاحظة غير مهم الترتيب كما هذا السؤال

④ $3000000 + 2 + 600000000 + 70000$ ----- ملاحظة غير مهم الترتيب كما هذا السؤال

في سؤال 4 و 3 الفكرة حتى تتعلم الطالبة انه يجز أن نبدأ بالأكبر ومن ثم نكمل

✱ رابعاً : كيف نكتب عدد بالصيغة الموسعة من الصيغة القياسية ؟؟؟

✱ شرح بسيط للتذكير :

لكتابة عدد بالصيغة الموسعة من الصيغة القياسية علينا أن نفعل كما بالمثل التالي :

مثال: اكتبي العدد 204,000,109 بالصيغة الموسعة

بس عليك يا حلوة تكتبي لكل رقم من أرقام العدد قيمته المكانية بس طيب كيف اكتب القيمة المكانية بنكتبها انه احافظ على الرقم ال رح اكتب حقه القيمة المكانية واصفر الباقي كما يلي :

$200,000,000 + 4,000,000 + 100 + 9$

لاحظي ال اصفار ما أكتبها لأنه منزلتها صح بتغيير لكن قيمتها بتم 0

لاحظي كمان الصيغة الموسعة كيف بتكون لأنها مجموع القيم المكانية

✱ أكتبي الصيغة الموسعة لكل عدد من الأعداد التالية :

① 765,000 ، 4 : -----

② 401 076 900 : -----

③ 300 000 121 : -----

④ 71 030 106 : -----

⑤ 60 005 001 : -----

نموذج امتحان هاء الام

مهم... وايد وكثيراً وجدأ
سيأتي مثله في الامتحان

أكتبى الصيغة القياسية لكل مما يلى :

① ستمئة ألف وعشرون : -----

② مليون ومئة ألف وسبعة : -----

③ ثلاث وأربعون مليوناً وسبعمئة وثمانية عشرة ألفاً وتسعون : -----

④ $1 + 800000 + 4000 + 90$: -----

⑤ $1000000 + 2000 + 500 + 9$ -----

⑥ $8000000000 + 40000 + 3000 + 60$ -----

أكتبى القيمة المكانية لكل رقم تحته خط :

(1) 4 000 765 : -----

(2) 401 076 089 : -----

(3) 111 000 111 : -----

مع سلمى AED 7,321 تصدقت بألف درهم للفقراء . اكتبى ما بقي معها بالصيغة الموسعة والكلامية.

أرينى طريقة حلك وكيف فكرتى هنا :

الصيغة الكلامية :

الصيغة الموسعة :

اكتبى أكبر عدد مكون من سبعة أرقام فيه الرقم 6 في منزلة الاحاد ومنزلة المئات 100 ضعف لمنزلة الاحاد ومنزلة عشرات الالاف فيها رقم زوجي.

أكمل الفراغ :

(1) ما الفرق بين الرقم والعدد

(2) ما الفرق بين المنزلة والقيمة المكانية

(3) الصيغة القياسية تتكون من

(4) الصيغة الكلامية تتكون من

(5) الصيغة الموسعة تتكون من

(6) ما الفرق بين الدورة والمنزلة

(7) الرقم 5 في منزلة احاد الملايين كم تكون قيمته المكانية؟

الدرس الثالث / مقارنة الأعداد

قد نستخدم خط الأعداد لمقارنة أي عددين أو أكثر ولكن هنا سنركز على المقارنة باستخدام القيمة المكانية
* مقارنة الأعداد :

معناها أنه: عليك مقارنة عددين مع بعضهما لمعرفة أيهما الأكبر أو الأصغر أو متساويين

* شرح بسيط للتذكير :

لمقارنة أي عددين عليك اتباع خطوات المثال التالي:

ضعي < أو > أو = بين هذين العددين: 200978 ---- 200987

(6) (6)

الحل :

(1) علينا عد منازل كل عدد وكتابة الرقم فوق العدد 200978 --- 200987

(2) لأن عدد المنازل متساوي ونبدأ بمقارنة كل رقم من اليسار لأنه أكبر قيمة مكانية مع ما يقابله من العدد الآخر وهكذا حتى نجد الاختلاف:

$$200978 \leq 200987$$

الرجاء التأكيد على الطالبة عد أرقام العدد قبل ان تبدأ بالمقارنة

تدريبات على الاختبار .

ضعي < أو > أو = في

1230089 ○ 1230089 ②

999999 ○ 1320001 ①

④ مئة ألف ○ تسعون ألفاً وتسعون

6500708 ○ 650087 ③

⑤ تنفق أسرة حميد على الكهرباء والماء 17,678 درهماً وتنفق أسرة خلفان 17,687 أيهما تنفق أكثر؟

⑥ يبلغ عدد سكان إحدى مدن الهند 10,000.001 ويبلغ تعداد إحدى مدن باكستان عشرة ملايين أيهما عدد سكانها أكثر؟

⑦ مع شيخة 1,699 درهماً ومع نورة 1.700 درهماً لكن مريم عندها أقل من شيخة بـ 50 درهماً أي منهن تمتلك مبلغاً أقل من البقية؟؟

الدرس الرابع / ترتيب الأعداد

أول شيء: لازم تعمليه قراءة السؤال لتحديد الترتيب المطلوب هل من الأكبر إلى الأصغر أم بالعكس؟

ثاني شيء: قبل الحل عليك أن تعدي منازل كل عدد في السؤال وتكتبي عدد منازل به خط صغير فوقه.. ثم تبدي بمقارنة الأعداد مع بعضها مبتدئة من آخر منزلة لكل عدد وترتيبي

مثال:

رتبي الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر : 99999 / 890768 / 560443 / 890765

الحل:
(1) نعد منازل كل عدد ونكتبه فوقه كالتالي: 99999 / 890768 / 560443 / 890765

(2) المطلوب من السؤال الترتيب من الأكبر .. لذلك يكون صاحب أقل منازل هو الأخير

(3) سنقارن بين الثلاثة الباقون بمقارنة كل رقم مبتدئين من آخر منزلة ثم ال قبلها ،، وهكذا .. وستلاحظين أن العدد 560443 أصغرهما لذلك يكزن هو الثالث لأن المطلوب من الأكبر

(4) بقي علينا أن نقارن بين العددين الباقيين وبناءاً عليه سيكون أحدهما الأول والآخر الثاني .. وستلاحظين أن

890756 هو الثاني لأنه الأصغر **الترتيب كالتالي:** 99999 / 890768 / 560443 / 890765

الثاني الثالث الأول الرابع

* واجب مهم وهام وشديد الأهمية

رتبي الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر:

7 098 654 / 7 098 466 / 7 098 465 / 7 098 456

9 456 123 / 1 765 098 / 456 123 / 999 456

رتبي الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر:

7 098 654 / 7 098 4866 / 7 098 7465 / 67 098 456

ملاحظة مهمة: إذا كان بالمسألة مخطط القيمة المكانية يجب أولاً أن نرتب الأعداد ثم ننقلها في الجدول حسب المطلوب من السؤال ان كان من الأكبر للأصغر بنبدا بالأكبر وهكذا

رتبي الأعداد التالية من الأكبر إلى الأصغر:

2. 12,378
12,783
12,873

الآلاف			الآحاد		
مئات	عشرات	وحدات	مئات	عشرات	وحدات

الأكبر

الأصغر

3. 258,103
248,034
285,091
248,934

الآلاف			الآحاد		
مئات	عشرات	وحدات	مئات	عشرات	وحدات

الأكبر

الأصغر

الدرس الخامس / التقريب

علينا أن نتذكر أولاً أن أهم شيء بالتقريب هو المنزلة لأنه إليها أقرب وايضاً الأرقام البخيلة والكريمة

أهم شيء المنزلة

الأرقام الكريمة تعطى

هي 9/8/7/6/5

الأرقام البخيلة لا تعطى

هي 4/3/2/1/0 أقل من 5

حتى تقربي صح لازم لازم تقري السؤال بشكل ممتاز لتعرفي منزلة التقريب لتحوطيها وترسمي سهم على الرقم الذي قبلها.. ثم تسألني عمرك هل الرقم بخيل أم كريم اذا بخيل صفريه وصفري ال على يمينه واذا كريم كمان صفريه وصفري ال على يمينه لكن لكن زيدي 1 للرقم المحوط (لرقم منزلة التقريب) واجمعي ونزلي الجواب لكن في التقريب نحافظ على الأرقام التي عقب منزلة التقريب المحوطة...

مثال : قربي لأقرب ألف العدد 23450

الحل : نقرأ السؤال جيداً لمعرفة منزلة التقريب وهي هنا منزلة الألف (آحاد الألوف) $2\textcircled{3}450$ لاحظي حوطنا الرقم الذي في منزلة التقريب وطلعنا منه سهم حق الرقم الذي قبلها (يمينها) ثم بنشوف الرقم الذي عليه السهم إذا كان بخيل أم كريم أجعله والأرقام التي قبله أصفاراً ولكن نحافظ على الأرقام التي بعده

$$\begin{array}{ccccccc} & & 2 & \textcircled{3} & 4 & 5 & 0 \\ & & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{الجواب} & & 2 & 3 & 0 & 0 & 0 \end{array}$$

إذن إذن إذا كان الرقم الذي جاء عليه السهم بخيل نجعله وما قبله أصفار فقط ولكن نحافظ على ما بعده ok

أولاً واجب مهم قربي حسب المنزلة المذكورة

- | | | |
|--------------------|----------------|-------------------|
| <u>عشرة الالاف</u> | <u>الالاف</u> | <u>المليون</u> |
| ① 294,251 ----- | ② 53,289 ----- | ③ 1,087,154 ----- |

■ **الحالة الثانية : ماذا لو كان الرقم الذي جاء عليه السهم أكبر عن 5 أو $5 =$ (كريمة) ؟؟؟؟؟؟**

نعمل نفس الشيء بنحوط منزلة التقريب ونرسم سهم على الرقم ال قبلها ونجعله ومن قبله 0 ولـ نكتب فوق الرقم الذي في الدائرة +1 ونجمع عادي لأن الرقم تحت السهم يكون $5 <$ أو $5 =$ (كريمة) كما بالمثل التالي .. مثال : قربي العدد 2176 لأقرب مئة .

الحل : نقرأ السؤال جيداً لتحديد منزلة التقريب $2\textcircled{1}76$ انظري الرقم تحت السهم أكبر عن 5 لذلك نجعله وما قبله أصفاراً! ولـ نكتب +1 فوق الدائرة ونجمع

$$\begin{array}{ccccccc} & & 2 & \textcircled{1} & 7 & 6 \\ & & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ & & 2 & 2 & 0 & 0 \end{array}$$

لاحظي صفرت الأرقام ال قبل السهم وزيدت 1 للرقم ال في الدائرة

ثانياً واجب مهم قربي حسب المنزلة المذكورة

- | | | |
|---------------------|----------------|----------------|
| <u>عشرة ملايين</u> | <u>العشرات</u> | <u>الالاف</u> |
| ① 299,251,670 ----- | ② 57,589 ----- | ③ 87,554 ----- |

فيها ذكاء؟؟؟

71,750 ميلا
92,245 كيلومترا

حل المسائل



تم استخدام سيارة تعمل بالغاز الطبيعي واقتصادية في استهلاك الوقود لتسجيل رقم قياسي.

18. ما هي المسافة بالكيلو متر التي قطعتها السيارة للوصول إلى أقرب عشرة آلاف؟

19. قَرِّب المسافة المقطوعة بالميل لأقرب ألف.

20. لبناء أكبر منزل مصنوع من بطاقات اللعب، تم استخدام 91,800 بطاقة لعب. بالتقريب إلى أقرب ألف، كم عدد البطاقات المستخدمة؟

مقربى حسب المنزلة المذكورة

1. آلاف; 64,569

2. آلاف; 155,016

3. عشرات الآلاف; 73,569

4. عشرات الآلاف; 708,569

5. مئات الآلاف; 91,284

6. مئات الآلاف; 265,409

الدرس السادس / حل المسألة

خطوات حل المسألة : أفهم / أخطط / أحل / أتتحقق لازم نستخدمهم في جميع المسائل

الحل :

حقق أحد المطاعم أرباحاً بلغت أكثر من AED 80,000 ولكن أقل من D 90,000 في الشهر الماضي. يوجد 6 في منزلة الآحاد و 3 في منزلة الآلاف و 7 في منزلة المئات و 1 في منزلة العشرات. فما هو المبلغ المالي الذي حققه المطعم في الشهر الماضي؟

الحل :

. تعيش أسماء وليلى وأنغام وداليا في مدن مختلفة. والتعدادات السكانية لهذه المدن هي 885,122 و 5,024,748 و 4,492,076 و 2,951,996. تعيش ليلى في المدينة التي تعداد سكانها هو الأكبر. وتعيش داليا في المدينة التي يوجد في عدد تعدادها السكاني الرقم 2 في منزلة الآلاف. وتعيش أسماء في المدينة التي تعداد سكانها هو الأقل. فما هو تعداد سكان المدينة التي تعيش بها أنغام؟