

أستعدّ لامتحان السداسي الثاني في مادة الرياضيات



السنة السادسة

من انجاز المربي : نورالدين بن خضر

تقديم العمل

مجموعة من الأنشطة والقواعد يحتاجها التلميذ والولي والمعلم في المراجعة لاجتياز الامتحان في أحسن الظروف والتميز فيها وهي مبنية كما يلي :

1. المحاور والدروس التي حددتها وزارة التربية لتكون موضوع اختبارات

السادسي الثاني

2. تفصيل للدروس والمحاور المبرمجة

3. نصائح عامة قبل وأثناء وخلال الامتحان

4. مواعيد الامتحانات

5. كيفية احتساب الأعداد بالنسبة لتلاميذ السنة السادسة

6. كيفية احتساب المعدلات

7. عينات من الامتحانات للتدرب عليها



حظا سعيدا للجميع

1. المحاور والدروس التي حددتها وزارة التربية لاختبارات السداسي الثاني في الرياضيات

<p>الجمهورية التونسية وزارة التربية</p> <p>جدول الكفايات والقدرات والمحاور المبرمج تدريسها لتلاميذ السادسة بالمرحلة الابتدائية خلال السداسي الثاني للسنة الدراسية 2016/2017</p> <p>المادة: رياضيات</p>		
المحاور	القدرات	الكفايات
العمليات على الأعداد	<p>- إنجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد العشرية.</p> <p>- إنجاز عمليات الجمع والطرح والضرب في مجموعة الأعداد الكسرية.</p> <p>- إنجاز عمليات الجمع والطرح والضرب في الأعداد التي تقيس الزمن.</p>	حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد
التناسب الطردي	<p>- حساب النسبة المئوية</p> <p>- حساب المقدار الناتج عن النسبة المئوية</p> <p>- حساب المسافة انطلاقا من السرعة والزمن.</p>	حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف النسبة المئوية والمسافة والسرعة والزمن
المقادير	<p>- توظيف وحدات قياس الكتلة</p> <p>- التصرف في وحدات قياس المساحة.</p>	حلّ وضعيات مشكل دالة بالتصرف في المقادير
البناءات الهندسية	<p>بناء مثلث وارتفاعاته.</p> <p>بناء متوازيات الأضلاع</p>	حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف بناء الزوايا الخاصة والمثلث.
المساحات	حساب مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة	حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف حساب مساحة شكل مركب من الأشكال المدروسة

تفصيل للدروس والمحاور المبرمجة

- العمليات على الأعداد
 - انجاز العمليات الأربع في مجموعة الأعداد العشرية
 - انجاز عمليات الجمع والطرح والضرب في مجموعة الأعداد الكسرية
 - انجاز عمليات الجمع والطرح والضرب في الأعداد التي تقيس الزمن
- التناسب الطردي
 - حساب النسبة المئوية
 - حساب المقدار الناتج عن النسبة المئوية
 - حساب المسافة ال انطلاقا من السرعة والزمن
- المقادير
 - توظيف وحدات قياس الكتلة
 - التصرف في وحدات قياس المساحة
- البناءات الهندسية
 - بناء مثلث وارتفاعاته
 - بناء متوازي أضلاع
- المساحات
 - حساب مساحة شكل مركب من الأشكال الهندسية

الجمع والطرح

- الكلفة = ثمن الشراء + المصاريف
- ثمن الشراء = الكلفة - المصاريف
- المصاريف = الكلفة - ثمن الشراء

مثال :

- تاجر اشترى كمية من الغلال بـ 250 دينار وصرف لنقلها 50 ديناراً .
ما هي كلفة المشتريات ؟
- ثمن الكلفة بالدينار :

$$300 = 50 + 250$$
- تاجر اشترى كمية تكلفت عليه بـ 300 د بعد ان صرف لنقلها 50 د
ما هو ثمن الشراء ؟
- ثمن الشراء بالدينار :

$$250 = 50 - 300$$
- تاجر اشترى كمية من الغلال بـ 250 د ، تكلفت عليه بـ 300 د بعد
دفع مصاريف النقل
كم صرف لنقلها ؟
- مصاريف النقل بالدينار :

$$50 = 250 - 300$$

- ثمن البيع = الكلفة + الربح
- الكلفة = ثمن البيع - الربح
- الربح = ثمن البيع - الكلفة

مثال :

ربح تاجر 100 دينار في كمية الغلال التي تكلفت عليه بـ 300 د،
بكم باعها ؟

- ثمن بيع الغلال بالدينار :

- $400 = 100 + 300$

باع تاجر كمية من الغلال بـ 400 دينار وقد ربح فيها 100 د .
ما هي كلفة الغلال ؟

- كلفة الغلال بالدينار :

- $300 = 400 - 100$

باع تاجر كمية الغلال بـ 400 دينار بعد أن تكلفت عليه بـ 300 د
ما هو مقدار ربحه ؟

- مقدار الربح بالدينار :

- $100 = 400 - 300$

- الكلفة = ثمن البيع + الخسارة
- ثمن البيع = الكلفة - الخسارة
- الخسارة = الكلفة - ثمن البيع

مثال :

خسر التاجر 100 د في كمية الغلال التي باعها بـ 200 د .

بكم تكلفت عليه الغلال ؟

- ثمن الكلفة بالدينار :

- $300 = 100 + 200$

تكلفت كمية من الغلال على بائع 300 د وعند بيعها خسر 100 د

بكم باع الغلال ؟

- ثمن البيع بالدينار :

- $200 = 300 - 100$

تكلفت كمية من الغلال على بائع 300 د وباعها بـ 200 د

كم خسر البائع ؟

- مقدار الخسارة بالدينار :

- $100 = 300 - 200$

عملية الضرب

4	=	1	x	4
8	=	2	x	4
12	=	3	x	4
16	=	4	x	4
20	=	5	x	4
24	=	6	x	4
28	=	7	x	4
32	=	8	x	4
36	=	9	x	4
40	=	10	x	4
44	=	11	x	4
48	=	12	x	4

3	=	1	x	3
6	=	2	x	3
9	=	3	x	3
12	=	4	x	3
15	=	5	x	3
18	=	6	x	3
21	=	7	x	3
24	=	8	x	3
27	=	9	x	3
30	=	10	x	3
33	=	11	x	3
36	=	12	x	3

2	=	1	x	2
4	=	2	x	2
6	=	3	x	2
8	=	4	x	2
10	=	5	x	2
12	=	6	x	2
14	=	7	x	2
16	=	8	x	2
18	=	9	x	2
20	=	10	x	2
22	=	11	x	2
24	=	12	x	2

1	=	1	x	1
2	=	2	x	1
3	=	3	x	1
4	=	4	x	1
5	=	5	x	1
6	=	6	x	1
7	=	7	x	1
8	=	8	x	1
9	=	9	x	1
10	=	10	x	1
11	=	11	x	1
12	=	12	x	1

8	=	1	x	8
16	=	2	x	8
24	=	3	x	8
32	=	4	x	8
40	=	5	x	8
48	=	6	x	8
56	=	7	x	8
64	=	8	x	8
72	=	9	x	8
80	=	10	x	8
88	=	11	x	8
96	=	12	x	8

7	=	1	x	7
14	=	2	x	7
21	=	3	x	7
28	=	4	x	7
35	=	5	x	7
42	=	6	x	7
49	=	7	x	7
56	=	8	x	7
63	=	9	x	7
70	=	10	x	7
77	=	11	x	7
84	=	12	x	7

6	=	1	x	6
12	=	2	x	6
18	=	3	x	6
24	=	4	x	6
30	=	5	x	6
36	=	6	x	6
42	=	7	x	6
48	=	8	x	6
54	=	9	x	6
60	=	10	x	6
66	=	11	x	6
72	=	12	x	6

5	=	1	x	5
10	=	2	x	5
15	=	3	x	5
20	=	4	x	5
25	=	5	x	5
30	=	6	x	5
35	=	7	x	5
40	=	8	x	5
45	=	9	x	5
50	=	10	x	5
55	=	11	x	5
60	=	12	x	5

12	=	1	x	12
24	=	2	x	12
36	=	3	x	12
48	=	4	x	12
60	=	5	x	12
72	=	6	x	12
84	=	7	x	12
96	=	8	x	12
108	=	9	x	12
120	=	10	x	12
132	=	11	x	12
144	=	12	x	12

11	=	1	x	11
22	=	2	x	11
33	=	3	x	11
44	=	4	x	11
55	=	5	x	11
66	=	6	x	11
77	=	7	x	11
88	=	8	x	11
99	=	9	x	11
110	=	10	x	11
121	=	11	x	11
132	=	12	x	11

10	=	1	x	10
20	=	2	x	10
30	=	3	x	10
40	=	4	x	10
50	=	5	x	10
60	=	6	x	10
70	=	7	x	10
80	=	8	x	10
90	=	9	x	10
100	=	10	x	10
110	=	11	x	10
120	=	12	x	10

9	=	1	x	9
18	=	2	x	9
27	=	3	x	9
36	=	4	x	9
45	=	5	x	9
54	=	6	x	9
63	=	7	x	9
72	=	8	x	9
81	=	9	x	9
90	=	10	x	9
99	=	11	x	9
108	=	12	x	9

حفظ جدول الضرب باستخدام الأصابع :

- من المعلوم أن التلاميذ يستسهلون حفظ جدول الضرب من 1 إلى 5 ، وتكمن الصعوبة في جدول الضرب للأرقام التي تزيد عن ذلك، وقد تفيدك أصابعك عند حفظها، فمن المعلوم أن نتيجة ضرب العدد 8 في 6 يساوي 48 ، فكيف يتم حساب ذلك باستخدام الأصابع؟
ضع العدد 6 في إحدى يديك عن طريق قيامك بإغلاق أصبع واحد، أي أغلق عدد الأصابع التي تزيد عن الخمسة فقط، في اليد الأخرى أغلق ثلاثة أصابع للعدد 8؛ حيث إن $3 \times 5 = 15$ وبعد ذلك اضرب الأصابع المفتوحة في بعضها؛ ونعني بذلك أن اليد الأولى فيها أربع أصابع، وفي اليد الثانية أصبعان، بعد ذلك اضرب 2×4 يساوي 8؛ إذا العدد الأول هو 8، وهو رقم الآحاد . أما لمعرفة العشرات فإن كل أصبع مغلق لدينا يمثل العدد 10، كم أصبع مغلق لدينا في اليدين؟ العدد الثاني سيكون 4 إذا وبذلك ينتج 8 في الآحاد و 4 في العشرات؛ أي إن الرقم هو 48 . ويمكن تطبيق هاته الطريقة على جميع الأعداد .

حفظ جدول الضرب بطريقة أخرى :

- لحفظ جدول ضرب 1 نكتفي بكتابة نفس العدد في النتيجة.
- لحفظ جدول ضرب 2 نكرر العدد مرتين بالقيام بعملية جمع وتكون النتيجة دائماً زوجية (2 - 4 - 6 120 - 856 - 3218)
- لحفظ جدول ضرب 3 نكرر العدد ثلاث مرات ولا بد أن يكون مجموع أرقامه من مضاعفات 3 أي 3 أو 6 أو 9 فمثلاً 20142 من مضاعفات 3 لأن ($9 = 2+0+1+4+2$)

• لحفظ جدول ضرب 4 يكفي حفظ جدول ضرب 2 وفي كل مرة

نضرب النتيجة $2 \times$ فمثلا : $64 = 2 \times 32 = 2 \times (2 \times 16) = 4 \times 16$

ولا بد ان يكون رقمي الأحاد والعشرات من مضاعفات 4 .

• لحفظ جدول ضرب 5 يكفي ان نضرب العدد في 10 ثم نقسمه على

2 أو نبدأ بقسمة العدد على 2 ثم ضربه في 10 .

• مثال : $900 = 10 \times (2 : 180)$ أو $2 : (10 \times 180) = 5 \times 180$

وكل عدد نضربه في 5 يكون رقم أحاده 0 أو 5 .

• لحفظ جدول ضرب 6 نضرب العدد $3 \times$ ثم $2 \times$

9	8	7	6	5	4	3	2	1	
27	24	21	18	15	12	9	6	3	$3 \times$
54	48	42	36	30	24	18	12	6	$6 \times$

• لحفظ جدول ضرب 7 أكتب الأرقام من 1 الى 9 في الجدول بالترتيب

عموديا ، ثم أضيف رقم العشرات من 0 الى 6 من اليسار الى اليمين مع

تكرار رقم 2 .

07	14	21
28	35	42
49	56	63

• لحفظ جدول ضرب 8 نكتب الأرقام من 8 الى 0 تنازليا بحذف

نقطتين في كل مرة ثم نضيف رقم العشرات من 0 الى 7 مع تكرار

الرقم 4

9	8	7	6	5	4	3	2	1	
72	64	56	48	40	32	24	16	08	$8 \times$

- لحفظ جدول ضرب 9 نكتب الأرقام من 0 إلى 9 مرتبة ونعتبرها أرقام العشرات، ثم نجعل الأرقام من 9 إلى 1 مرتبة تنازليا أرقام الآحاد.

9	8	7	6	5	4	3	2	1	
81	72	63	54	45	36	27	18	09	⁹ x

طريقة أخرى لحفظ جدول ضرب التسعة لمعرفة حاصل ضرب أي رقم في تسعة اضربه بالعدد 10 و ثم اطرحه من الناتج . مثال: حاصل ضرب 9 في 6، الحل: $60 = 10 \times 6$ ، $54 = 60 - 6$. وهناك قاعدة أخرى تنص على الآتي: إن مجموع ناتج ضرب أي رقم بالعدد 9 يساوي 9. خانة العشرات = الرقم المضروب بالعدد 9 ناقص 1. خانة الآحاد = 9 ناقص الرقم في خانة العشرات. مثال: حاصل ضرب 9 في 6، الحل: $54 = 6 \times 9$ ، ومن النتيجة نلاحظ أن: مجموع الجواب 54 يساوي $5 + 4 = 9$. خانة العشرات تساوي $5 = 1 - 6$. خانة الآحاد تساوي $4 = 5 - 9$.

- لحفظ جدول ضرب 11 - مثال ضرب 12 في 11 أولا نقوم بتفريق العدد الذي تريد ضربه بالعدد وذلك عن طريق وضع خانة فارغة في الوسط كما يلي 2 _ 1 ثم وضع ناتج جمعها في الوسط $1 + 2 = 3$. إذا الناتج 132.

- لضرب عدد $25 \times$ نضربه في 100 ثم نقسمه على 4
مثال: $25 \times 120 = (100 \times 120) : 4 = 3000$

الضرب

- لضرب عدد صحيح في 10 يكفي أن نكتب صفرا على يمينه
- مثال : $1230 = 10 \times 123$
- وعند ما نضربه $100 \times$ نكتب على يمينه صفران (00) ...
- لضرب عدد ما في 0,1 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 10
- مثال : $27,5 = 0,1 \times 275$
- $27,5 = 10 : 275$
- لضرب عدد ما في 0,2 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 5
- مثال : $55 = 0,2 \times 275$
- $55 = 5 : 275$
- لضرب عدد ما في 0,5 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 2
- مثال : $90 = 0,5 \times 180$
- $90 = 2 : 180$
- لضرب عدد ما في 0,25 يكفي أن أقسم العدد نفسه على 4
- مثال : $45 = 0,25 \times 180$
- $45 = 4 : 180$
- لضرب عدد عشري في 10 انقل الفاصل منزلة واحدة الى اليمين
- مثال : $657,12 = 10 \times 65,712$
- لضرب عدد عشري في 100 انقل الفاصل منزلتين الى اليمين
- مثال : $6571,2 = 100 \times 65,712$
- لضرب عدد عشري في 1000 انقل الفاصل ثلاثة منازل الى اليمين
- مثال : $65712 = 1000 \times 65,712$

القسمت

يكون عدد ما قابلاً للقسمت على 2 : اذا كان رقم أحاده : 8.6.4.2.0

مثال : 12 - 120 - 2364 - 2016 - 12378

يكون عدد ما قابلاً للقسمت على 3 : اذا كان مجموع أرقامه : 9 - 6 - 3

مثال : (36) (9 = 3 + 6) (3030) (6 = 3+0+3+0) (1020) (3 = 1+0+2+0)

يكون عدد ما قابلاً للقسمت على 4 : اذا كان رقم أحاده وعشراته من مضاعفات 4

مثال : 1208 - 12316 - 27180

يكون عدد ما قابلاً للقسمت على 5 : اذا كان رقم أحاده : 5 - 0

مثال : 50 - 120 - 2345 - 23465

يكون عدد ما قابلاً للقسمت على 9 : اذا كان مجموع أرقامه 9

مثال : 963 (18 = 9+6+3 اي 18 = 9 + 8) 1035 - 1233

جدول الضرب

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	×
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1
20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0	2
30	27	24	21	18	15	12	9	6	3	0	3
40	36	32	28	24	20	16	12	8	4	0	4
50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	5
60	54	48	42	36	30	24	18	12	6	0	6
70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	0	7
80	72	64	56	48	40	32	24	16	8	0	8
90	81	72	63	54	45	36	27	18	9	0	9
100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	10

الأعداد العشرية

- لقسمت عدد عشري على 10 أنقل الفاصل منزلة واحدة الى اليسار.
مثال : $1287,5 : 10 = 128,75$
- لقسمت عدد عشري على 100 أنقل الفاصل منزلتين الى اليسار.
مثال : $1287,5 : 100 = 12,875$
- لقسمت عدد عشري على 1000 أنقل الفاصل 3 منازل الى اليسار.
مثال : $1287,5 : 1000 = 1,2875$
- لقسمت عدد عشري على 0,1 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 10.
مثال : $12875 : 0,1 = 1,2875$
- لقسمت عدد عشري على 0,01 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 100
مثال : $12875 : 0,01 = 1,2875$
- لقسمت عدد عشري على 0,001 يكفي ان أضرب هذا العدد في 100
مثال : $12875 : 0,001 = 1287,5$
- لقسمت عدد عشري على 0,2 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 5.
مثال : $12,5 : 0,2 = 62,5$
- لقسمت عدد عشري على 0,25 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 4.
مثال : $12,5 : 0,25 = 50$
- لقسمت عدد عشري على 0,5 يكفي ان أضرب العدد نفسه في 2.
مثال : $12,5 : 0,5 = 25$

قسمة عدد عشري على عدد صحيح :

$$\begin{array}{r|l}
 372,05 & 32 \\
 - 32 & \\
 \hline
 52 & \\
 - 32 & \\
 \hline
 200 & \\
 - 192 & \\
 \hline
 - 85 & \\
 64 & \\
 \hline
 21 &
 \end{array}$$

لقسمة عدد عشري على عدد صحيح ننجز العملية بصفة عادية وعندما نصل إلى الفاصل نضعه في خارج القسمة. (أي قسمة الجزء العشري يكون بعد وضع الفاصل في خارج القسمة)

قسمة عدد عشري على عدد عشري:

لقسمة عدد عشري على عدد عشري يجب تحويل القاسم إلى عدد صحيح بضربه في 10 - 100 - أو 1000..... حسب عدد الأرقام الموجودة على يمين الفاصل وكذلك نفعل بالمقسوم...

*مثال 1:

$$\begin{array}{r|l}
 494,2 & 28 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 49,42 & 2,8 \\
 \hline
 \end{array}$$

*مثال 2:

$$\begin{array}{r|l}
 8740 & 158 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 87,4 & 1,58 \\
 \hline
 \end{array}$$

الأعداد الكسرية

العدد الكسري يتكون من بسط يكتب من أعلى ومقام يكتب من أسفل وبينهما خط الكسر. مثال ثلاثة أرباع $(\frac{3}{4})$ هي البسط و 4 هي المقام وهي في الواقع عملية قسمة 3 : 4

كل الأعداد الصحيحة هي أعداد كسرية بسطها العدد نفسه ومقامها 1

$$\text{مثال : } \frac{5}{1} = 5 \quad \frac{25}{1} = 25 \quad \frac{245}{1} = 245$$

لكل عدد كسري أعدادا كسرية أخرى مساوية له نحصل عليها بضرب البسط والمقام في نفس العدد :

$$\text{مثال : } \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \dots = \frac{300}{400}$$

أو بقسمة البسط والمقام على نفس العدد ويسمى ذلك اختزالا :

$$\text{مثال : } \frac{12}{16} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

كسران يتحdan في المقام أكبرهما ما كان بسطه أكبر

$$\text{مثال : } \frac{8}{16} < \frac{12}{16}$$

كسران متحdan في البسط أكبرهما ما كان مقامه أصغر

$$\text{مثال : } \frac{12}{16} < \frac{12}{5}$$

لا يمكن مقارنة كسرين لا يتحdan في البسط والمقام الا بعد القيام بعملية التوحيد والتي تتمثل في ضرب العدد الكسري الأول في مقام العدد الكسري الثاني وضرب العدد الكسري الثاني في مقام العدد الكسري الأول.

$$\text{مثال : } \frac{3}{5} \dots \frac{5}{7} \quad \frac{7 \times 3}{7 \times 5} \dots \frac{5 \times 5}{5 \times 7} \quad \frac{21}{35} > \frac{25}{35}$$

• إذا اتحدت المقامات بالامكان القيام بعمليات الجمع والطرح، وذلك بجمع أو طرح البسطين والمحافظة على نفس المقام.

• مثال: $\frac{13}{7} = \frac{5}{7} - \frac{8}{7}$ $\frac{5}{7} = \frac{8}{7} - \frac{13}{7}$

• إذا كان البسط في العدد الكسري مساو أو من مضاعفات مقامه فخارجه يكون عددا صحيحا.

• مثال: $1 = \frac{7}{7}$ $3 = \frac{21}{7}$

• إذا كان البسط في العدد الكسري لا يقبل القسمة على المقام أو أصغر منه يكون خارجه عددا عشريا.

• مثال: $0,75 = \frac{3}{4}$ $2,5 = \frac{20}{8}$

• إذا كان البسط أكبر من المقام يكون الخارج أكبر من 1

• مثال: $1 < \frac{18}{9}$

• إذا كان البسط أصغر من المقام يكون الخارج أصغر من 1

• مثال: $1 > \frac{5}{7}$

• إذا كان البسط مساو للمقام يكون الخارج مساو 1

• مثال: $1 = \frac{7}{7}$

السلم

البعد على التصميم = البعد الحقيقي بالصم : مقام السلم

$$\frac{1}{1000} = \text{السلم}$$

مثال : البعد الحقيقي = 125 م
البعد على التصميم ؟

- أحول الى الصم : 125 م = 12500 صم
- أقسم على مقام السلم : 12500 : 1000 = 12,5 صم
- يمكن كذلك ان أقسم ثم أحول بعدها

البعد الحقيقي = البعد على التصميم x مقام السلم .

$$\frac{1}{1000} = \text{السلم}$$

مثال : البعد على التصميم = 12,5 صم
البعد على الحقيقي ؟

- أضرب في مقام السلم : 12,5 x 1000 = 12500 صم
- أحول الى الم : 12500 صم = 125 م
- يمكن كذلك ان أحول ثم أضرب بعدها

السلم = البعد على التصميم : البعد الحقيقي

مثال : البعد على التصميم = 12,5 صم
البعد على الحقيقي = 125 م
السلم ؟

- أحول الى الصم : 125 م = 12500 صم
 - أقسم البعد على التصميم على البعد الحقيقي
- $$\frac{1}{1000} = 12500 : 12,5 = 1000 : 1 = 0,001$$

- بالامكان توظيف التناسب في حساب السلم

النسبة المئوية

النسبة المئوية هي نسبة عادية مقامها 100 تبين العلاقة بين كميتين. ويمكن التعبير عن النسبة المئوية بعدة طرق، كأن يقال: نسبة الناجحين من المجموع الكلي للتلاميذ هي: 1٪، أو $(\frac{1}{100})$ أو (1 : 100)، ويرمز للنسبة المئوية بالرمز (٪)، وهذا الرمز هو الرمز المتعارف عليه للإشارة إلى النسبة المئوية.

- النسبة المئوية = (المقدار الناتج x 100) : المقدار الأصلي
- المقدار الناتج = المقدار الأصلي x بسط النسبة المئوية : 100
- المقدار الأصلي = (المقدار الناتج x 100) : بسط النسبة

المثال الأول:

■ أراد أخي أن يشتري دراجة ثمنها 80 د ، فمنحه البائع تخفيضا نسبته 12٪.

السؤال 1: كم قيمة التخفيض ؟

السؤال 2: كم يدفع ؟

حل السؤال 1:

بما أن الـ 80 د تمثل بالنسبة المئوية : 100 ٪ ساقسم المبلغ على 100 لمعرفة قيمة الجزء الواحد ، ثم أضرب العدد المتحصل عليه في 12 جزءا التي خفضها لي البائع وذلك لمعرفة قيمة التخفيض .

■ قيمة التخفيض بالدينار $9.600 = \frac{12 \times 80}{100}$ كما تكتب: (12 x 80): 100 أو (80 : 100) x 12

■ أستعين بجدول التناسب

80 د\$
.....	12 %

حل السؤال 2 :

نبحث أولا عن المبلغ الذي يمثل التخفيض والممثل في نسبة 12% من الثمن الأصلي:

■ قيمة التخفيض بالدينار $9.600 = \frac{12 \times 80}{100}$
ثم نطرح قيمة التخفيض من الثمن الأصلي للدراجة :

■ المبلغ المدفوع بالدينار: $70.400 = 80 - 9.600$

أو الثمن الأصلي الذي هو 80 د يمثل 100% وبما أن البائع منحه تخفيضا نسبته 12% فالمبلغ المدفوع بالنسبة المئوية يتمثل في : $100\% - 12\% = 88\%$. وهذه النسبة تساوي بالدينار

■ المبلغ المدفوع بالدينار: $70.400 = \frac{88 \times 80}{100}$.
كما يمكن كتابتها: $(88 \times 80) : 100$ أو $(100 : 80) \times 88 = 70.400$

■ أستعين بجدول التناسب

80 د	.....	\$
.....	12 %	.....

• تمارين تطبيقية :

1. اشترى أبي كسوة ثمنها الأصلي 150 د فخفض له البائع 20% من ثمنها .
كم دفع ؟
2. تقدر صابنة الزيتون لفلاح بـ 1200 كغ احتفظ صاحبها لنفسه بـ 15 %
من الكمية . كم باع ؟
3. لمربي أبقار كمية من الحليب بلغت 750 لترا حول 25% منها جبنا .
كم بقي معه ؟
4. مساحة أرض 1500 مترا مربعا باع صاحبها 90% كم مساحة الجزء
المتبقي ؟
5. شارك في المناظرة 250 تلميذا نجح منهم 70% كم عدد الراسين ؟

المثال الثاني :

- أراد أخي أن يشتري دراجة فمنحه البائع تخفيضا نسبته 12% وهذه
النسبة تساوي 9.600 د

السؤال 1 : ما هو الثمن الأصلي للدراجة ؟

السؤال 2: كم دفع أخي بعد التخفيض ؟

الحل 1:

الثمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% وللتعرف على قيمته
نقسم 9.600 د على 12 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 100% كما يلي :

▪ $80 = \frac{100 \times 9.600}{12}$: الثمن الأصلي للدراجة بالدينار :

▪ أستعين بجدول التناسب

9.600 د؟
12%	.....

الحل 2:

التمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% نسبة التخفيض 12% وبالتالي لن يدفع إلا 88% من ثمن الدراجة (100% - 12% = 88%) وللتعرف على هذه قيمته نقسم 9.600 د على 12 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 88 لنعرف 88% كما يلي :

$$\text{المبلغ المدفوع بالدينار: } 70.400 = \frac{88 \times 9.600}{12}$$

وتكتب (88 x 9.600) : 12 أو : 80 - 9.600 = 70.400

■ أستعين بجدول التناسب

.....؟	9.600 د	.....
.....	12%	.....

• تمارين تطبيقية :

1. خفض لي الكتي 12,500 د من ثمن القصص وهم ما يمثل 15%. كم دفعت ؟
2. نصيب أبي من أرض جدي 1350 مترا مربعا وهو ما يمثل 25% من مساحتها. ما هي المساحة المتبقية لأعمامي وعماتي للأرض ؟
3. حول الفلاح 20% من صابنة الزيتون زيتا وهو ما يمثل 350 كغ. وباع الباقي. ما هي كتلة الكمية المباعة ؟
4. 30% من كمية المياه أي 39600 ل تتبخروا البقية يتم استغلالها. كم تبلغ كمية الماء المستغلة ؟
5. 250 طنا من الغلال المخزنة تستهلك يوميا وهو ما يمثل 40% من الكمية. كم تبلغ كتلة الكمية المتبقية ؟

المثال الثالث :

أراد أخي أن يشتري دراجة ، فدفع 70.400 بعد أن خفض له البائع 12% من ثمنها الأصلي .

السؤال 1 : ما هو الثمن الأصلي للدراجة ؟

السؤال 2 : ما هي قيمة التخفيض ؟

الحل 1:

الثمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% وبما أن أخي تمتع بتخفيض نسبته 12% فلن يدفع سوى 88% ($100\% - 12\% = 88\%$) وللتعرف على قيمته :

بما أن 88% قيمتها 70.400 د فإننا نقسم هذا العدد د على 88 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 100%

الثمن الأصلي للدراجة بالدينار بالدينار : $80 = \frac{100 \times 70.400}{88}$ وتكتب
(100×70.400) : 88

■ أستعين بجدول التناسب

70.400	.....	؟.....
.....	12%	.....

الحل 2 :

التمن الأصلي كما هو معروف يتمثل في نسبة 100% وبما أنه أخي تمتع بتخفيض نسبته 12% فلن يدفع سوى 88% ($100\% - 12\% = 88\%$) وبما أن 88% قيمتها 70.400 د فإننا نقسم هذا العدد على 88 لنعرف قيمة 1% ثم نضرب في 12%

■ قيمة التخفيض بالدينار : $9.600 = \frac{12 \times 70.400}{88}$ أو $80 - 70.400 = 9.600$

■ أستعين بجدول التناسب

70.400	؟.....
.....	12%

تمارين تطبيقية:

1. اشترى أبي ثلاجة ، فدفع 680 د بعد أن خفض له البائع 15% من ثمنها الأصلي .
ما هو التمن الأصلي للثلاجة ؟
2. أحفظ أبي بـ 1080 كغ من الصابنة بعد أن وزع على العمال 10% منها .
كم بلغت الصابنة ؟
3. نجح في المناظرة 416 تلميذا بعد أن رسب منهم 20% كم عدد المشاركين في المناظرة ؟
4. باع فلاح 70% من مساحة حقله بعد أن احتفظ لنفسه بـ 3600 مترا مربعا .
ما هي المساحة الأصلية للأرض ؟
5. حول مربى ابقار 660 لترا من الحليب جبنا بعد أن باع 40% من الإنتاج سائلا .
كم بلغت الكمية المنتجة ؟

المثال الرابع :

- أراد أخي أن يشتري دراجة ثمنها 80 د فمتعه التاجر بتخفيض قدره 9.600 د فقط.

السؤال : كم نسبة التخفيض ؟

لمعرفة نسبة التخفيض أطبق القاعدة التالية : (قيمة التخفيض $\times 100$) : الثمن الأصلي

■ نسبة التخفيض (100×9.600) : 80 = 12%

9.600 د.	80 د
.....؟

• تمارين تطبيقية :

1. اشترت موسوعة ثمنها 120 ديناراً. فخفض لي البائع 24 د . كم نسبة التخفيض ؟
2. جففنا 48 كغ من التين فنقص من وزنها 4,8 كغ. كم بلغت نسبة الكمية المتبخرة ؟
3. تاجر اشترى 620 كغ من السمك لبيعها. فلم يبع منها إلا 520 كغ . ما هي نسبة الكمية المباعة
4. ينتج معمل 1400 سروالاً يومياً يوزع للسوق الداخلية 70 سروالاً فقط. ما هي نسبة التوزيع المحلي ؟
5. يقطع عداء مسافة 15000 م أسبوعياً منها 3000 م يوح الأحد . ما هي نسبة المسافة المقطوعة يوم الأحد

المثال الخامس :

- أراد أخي أن يشتري دراجة ثمنها 80 د فتمتعه التاجر بتخفيض دفع على إثره 70.400 د فقط.

السؤال : كم نسبة التخفيض ؟

قبل البحث عن نسبة التخفيض لا بد من البحث عن المبلغ الذي وقع تخفيضه وهو :

- قيمة التخفيض بالدينار : $80 - 70.400 = 9.600$

ولمعرفة نسبة التخفيض أطبق القاعدة التالية : (قيمة التخفيض $\times 100$) : الثمن الأصلي :

- نسبة التخفيض (100×9.600) : 80 = 12%

70.400 د	.....	80 د
.....	؟.....

تمارين تطبيقية :

1. اشترى أبي تلفازا بـ 1200 د ، لكنه لم يدفع سوى 1080 د . كم نسبة التخفيض ؟
2. حولنا 860 كغ من الغلال إلى عصير فتحصلنا على 731 كغ . كم بلغت نسبة الفضلات ؟
3. لمربي دواجن 880 طيرا ارتفعت درجة الحرارة فلم يبق منهم سوى 836 طيرا . كم نسبة الوفيات ؟
4. تنتج شركة 450 زوج حذاء يوميا تصدر منها 315 زوجا . ما هي نسبة التوزيع المحلي ؟
5. تعطي 500 كغ من الزيتون 200 لترا زيتا . ما هي نسبة الفضلات ؟

المثال السادس :

إذا كانت هناك نسبة زيادة فنحن نزيد لا نطرح :

- موظف يتقاضى 600 د ارتقى فارتفعت أجرته بنسبة 15 % .
كم صار يتقاضى ؟

الطريقة الأولى :

نبحث عن المبلغ الذي وقعت زيادته :

- قيمة الزيادة بالدينار : $(15 \times 600) : 100 = 90$
ثم نزيد المبلغ إلى أجرته الأصلية :

- المرتب الجديد للموظف بالدينار : $600 + 90 = 690$.
الطريقة الثانية :

المرتب القديم الذي هو 600 د يمثل نسبة 100% إذن فإن النسبة المئوية التي تمثل الأجر الجديد هي : $100\% + 15\% = 115\%$

- الأجرة الجديدة للموظف بالدينار : $(115 \times 600) : 100 = 690$.
- أستعين بجدول التناسب

600 د	.....	.....؟
.....	15 %	.....

تمارين تطبيقية :

1. ادخر فلاح مبلغا ماليا يقدر بـ 2400 د بالبنك وعند سحبه اتضح له أن البنك متعه بفائض قدره 5% . كم سحب هذا الفلاح من البنك ؟
2. اشترى تاجر غلال بـ 175 دينار تفاحا وقرر أن يربح فيها 12 % . بكم سيبيعها ؟
3. تبللت كمية من الخشب بالماء فزاد وزنها بنسبة 7% . كم أصبحت كتلتها إذا علمت أن وزنها الأصلي 475 كغ.

4. أسلاك كهربائية طولها 2500 م تمددت بمفعول الحرارة بنسبة 3% كم أصبح طولها؟
5. ارتفع ثمن البنزين بنسبة 8% . فكم أصبح ثمن اللتر الواحد بعد ان كان 1150 مي

المثال السابع :

- باع تاجر محفظة بـ 8.850 د فحقق ربحا نسبته 18 % من ثمن الشراء. كم يبلغ ثمن الشراء
- الحل : نعرف أن ثمن البيع = ثمن الشراء + الربح

وبما أن نسبة الربح تساوي 18 % من ثمن الشراء فإن ثمن الشراء يتمثل في نسبة $100\% + 18\% = 118\%$ وهذه النسبة تساوي 8.850 د

إذن فإننا نقسم 8.850 د على 118 لنعرف 1% ونضرب في 100 لنعرف 100% أي:

- ثمن الشراء بالدينار: $7.500 = \frac{100 \times 8,850}{118}$ (التحقق: $\frac{18 \times 7,500}{100} = 1.350$)

8.850 د	؟.....	أستعين بجدول التناسب
.....	18 %	

• التمارين التطبيقية :

1. باع أب سيارته بـ 13000 د محققا ربحا نسبته 15% من ثمن الشراء. بكم اشترى السيارة؟
2. أصبح طول أخي 120 صم سادسة من عمره وذلك بزيادة قدرت بـ 5% في سنتين . كم كان طوله عندما كان عمره أربع سنوات؟
3. أرجع موظف للبنك مبلغ 3920 د بفائض قدر بـ 12% . كم اقترض من البنك؟

4. زاد وزن الغلال 20% عند تحويلها إلى مربى. فأصبحت 3,600 كغ. ما هو الوزن الأصلي؟
5. نجح 132 تلميذا بزيادة قدرت بـ 10%. ما هو عدد الناجحين في السنة المنقضية؟

المثال الثامن :

- تتفق عائلة شهريا 35% من مدخولها للتغذية و 20% للملبس و 12% للأدوية و 15% لمصاريف أخرى و تقتصد 72د. ما هو مدخولها الشهري؟
الحل

لبحث عن المدخول الشهري يجب أن نعرف النسبة المئوية التي تمثل جملة المصاريف:

- النسبة المئوية للمصاريف : $35\% + 20\% + 12\% + 15\% = 82\%$
وبما أن النسبة المئوية التي تمثل جملة المدخول الشهري هي 100% فإن هذه العائلة تقتصد

- النسبة المئوية للمبلغ المقتصد : $100\% - 82\% = 18\%$
إذن فإن 72د = 18%

- المدخول الشهري بالدينار : $400د = \frac{100 \times 72}{18}$
وهكذا نستطيع أن نبحث عن المبلغ الذي يصرف للتغذية ذلك وهو:
 $140د = \frac{35 \times 400}{100}$

كما يمكنك البحث عن المبلغ الذي يصرف للملبس والأدوية...

- أستعين بجدول التناسب

72د	.....	.....	.....	.....	.....؟
.....	15%	12%	20%	35%	.....

وحدات قياس الكتلة

- الوحدة الأساسية : الغرام
- أجزاء الغرام : المليغرام - الصنتيغرام - الديسيغرام
- مضاعفات الغرام : الديكاغرام - الهكتوغرام - الكيلوغرام
- مضاعفات الكيلوغرام : القنطار - عشرات الكيلوغرام - الطن -

مضاعفات الكغ			مضاعفات الغرام			الوحدة الأساسية	أجزاء الغرام		
ط	ق	ع. كغ	كغ	دكغ	غ	دسغ	صغ	مغ	
....

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 10 – 100 – 1000 ...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 10 – 100 – 1000 ...

- 1 كغ = 10 هغ = 100 دكغ = 1000 غ ..
- 1 كغ = (1 هغ x 10) 1 هغ = (1 دكغ x 10)
- وبالتالي 1 كغ = (1 دكغ x 100)
- 1 مغ = 0,1 صغ = 0,01 دسغ = 0,001 غ
- 1 غ = (1 دكغ : 10) = $\frac{1}{10}$ دكغ = 0,1 دكغ
- 1 دكغ = (1 هغ : 10) = $\frac{1}{10}$ هغ = 0,1 هغ
- 1 غ = (1 هغ : 100) = $\frac{1}{100}$ هغ = 0,01 هغ
- 1 مغ = $\frac{1}{10}$ صغ = ($\frac{1}{100}$ دسغ = $\frac{1}{1000}$ غ)
- 1 مغ = 0,1 صغ = 0,01 دسغ = 0,001 غ

1 ط = 1000 كغ	1 ط = 10 ق	1 ق = 100 كغ
1 كغ = $\frac{1}{1000}$ ط = 0,001 كغ	1 ق = $\frac{1}{10}$ ط = 0,1 ط	1 كغ = $\frac{1}{100}$ ق = 0,01 ق

وحدات قياس المساحات

- الوحدة الأساسية: المتر المربع
- الأجزاء: المليمتر المربع – الصنتيمتر المربع – الديسيمتر المربع
- المضاعفات: الديكامتري المربع – الهكتومتري المربع – الكيلومتري المربع –

المضاعفات						الوحدة الأساسية		الأجزاء					
كم^2		هم^2		دكم^2		م^2		دسم^2		صم^2		مم^2	
....

لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 – 10000 – ...

لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 – 10000 ...

$$\bullet 1 \text{ م}^2 = 100 \text{ دسم}^2 = 10000 \text{ صم}^2 = 1000000 \text{ مم}^2 \dots$$

$$\bullet 1 \text{ كم}^2 = (1 \text{ هم}^2 \times 100)$$

$$\bullet 1 \text{ هم}^2 = (1 \text{ دكم}^2 \times 100)$$

$$\bullet \text{وبالتالي } 1 \text{ كم}^2 = (1 \text{ دكم}^2 \times 10000)$$

$$\bullet 1 \text{ مم}^2 = 0,01 \text{ صم}^2 = 0,0001 \text{ دسم}^2$$

$$\bullet 1 \text{ م}^2 = (1 \text{ دكم}^2 : 100) = \frac{1}{100} \text{ دكم}^2 = 0,01 \text{ دكم}^2$$

$$\bullet 1 \text{ دكم}^2 = (1 \text{ هم}^2 : 100) = \frac{1}{100} \text{ هم}^2 = 0,01 \text{ هم}^2$$

$$\bullet 1 \text{ م}^2 = (1 \text{ هم}^2 : 10000) = \frac{1}{10000} \text{ هم}^2 = 0,0001 \text{ هم}^2$$

$$\bullet 1 \text{ مم}^2 = \frac{1}{100} \text{ صم}^2 = \frac{1}{10000} \text{ دسم}^2 = \frac{1}{1000000} \text{ م}^2$$

$$\bullet 1 \text{ مم}^2 = 0,01 \text{ صم}^2 = 0,0001 \text{ دسم}^2 = 0,0000001 \text{ م}^2$$

وحدات قياس المساحات الفلاحية

- الوحدة الأساسية: الأر
- الأجزاء: الصنتيار
- المضاعفات: الهكتار

المضاعفات	الوحدة الأساسية	الأجزاء
ها	آ	صا
....

- الصنتيار يقابله: المتر مربع ($1 \text{ صا} = 1 \text{ م}^2$)
- والأر يقابله الديكومتر مربع ($1 \text{ آ} = 1 \text{ دكم}^2$)
- والهكتار يقابله الهكتومتر مربع ($1 \text{ ها} = 1 \text{ هم}^2$)
- لتحويل الوحدات من الأكبر الى الأصغر نضرب في 100 – 10000 – ...
- لتحويل الوحدات من الأصغر الى الأكبر نقسم على 100 – 10000 ...

- $1 \text{ ها} = 100 \text{ آ} = 10000 \text{ صا}$
- $100 \text{ آ} = 1 \text{ صا}$
- $1 \text{ ها} = (100 \times 1 \text{ آ})$
- $1 \text{ آ} = (100 \times 1 \text{ صا})$
- وبالتالي $1 \text{ ها} = 10000 \times 1 \text{ صا}$

- $1 \text{ صا} = 0,01 \text{ آ} = 0,0001 \text{ ها}$
- $1 \text{ آ} = 0,01 \text{ ها} = \frac{1}{100} \text{ ها}$
- $1 \text{ صا} = 0,01 \text{ آ} = \frac{1}{100} \text{ آ}$

وحدات قياس الزمن

الثانية_الدقيقة_الساعة_اليوم_الاسبوع_الشهر_السنة_العقد_القرن..

• الساعة = 60 دقيقة

• الدقيقة = 60 ثانية

• الساعة = 3600 ثانية

• اليوم = 24 ساعة

• الأسبوع = 7 أيام

(الاثنان - الثلاثاء - الاربعاء - الخميس - الجمعة - السبت - الأحد)

• الشهر = 4 أسابيع = (28 - 29 - 30 - 31 يوما)

جانفي (31) - فيفري (28 - 29) - مارس (31) - أفريل (30)

ماي - (31) جوان (30) - جويلية (31) - أوت (31)

سبتمبر (30) - أكتوبر (31) - نوفمبر (30) - ديسمبر (31)

• السنة = 12 شهرا

• السنة الفلكية : 365 يوما وربع اليوم (6 ساعات)

• السنة العادية : (365 يوما)

• السنة الكبيسة : (366 يوما ... فيفري 29 يوما مرة في الأربع سنوات)

نصف ساعة	ربع ساعة	ثلث ساعة	ثلاثة ارباع الساعة
30 دق	15 دق	20 دق	45 دق

المسافة والسرعة والزمن

- ساعة الوصول = ساعة الانطلاق + المدة المستغرقة
- الزمن المستغرق = ساعة الوصول - ساعة الانطلاق
- ساعة الانطلاق = ساعة الوصول - المدة المستغرقة

معدل السرعة = طول المسافة : الزمن

مثال : قطعت سيارة مسافة 360 كم في 4 ساعات . ما معدل سرعتها؟

الحل : معدل سرعتها = $360 : 4 = 90$ كم / س

أما إذا كان الزمن بحساب الساعات والدقائق فيجب تحويله إلى الدقائق .
عند ذلك نضرب المسافة $\times 60$ دق ثم نقسم على الزمن المحول إلى دقائق .

مثال : قطع دراج مسافة 50 كم في 1 س و 45 دق . ما معدل سرعته ؟

الحل : 1/ تحويل الزمن إلى دقائق : 1 س و 40 دق = 100 دقيقة.

2/ معدل سرعته : $(60 \times 50) : 100 = 30$ كم / س

طول المسافة = معدل السرعة \times الزمن

مثال : قطع سائق شاحنة المسافة الفاصلة بين مدينتين في 5 س.

ما هو طول هذه المسافة إذا علمت أنه يسير بسرعة معدلها 65 كم / س.

الحل : طول المسافة = $5 \times 65 = 325$ كم.

أما إذا كان الزمن بحساب الساعات والدقائق فيجب تحويله إلى الدقائق أولاً
ثم نضربه في معدل السرعة ونقسم على 60.

مثال : قطعت دراجة نارية مسافة بين مدينتين في 2 س و 15 دق . ما هو طول
المسافة إذا علمت أن معدل سرعتها 42 كم س

الحل : 1/ تحويل الزمن إلى دقائق : 2 س و 15 دق = 135 دق

$$2/ \text{طول المسافة} = (135 \times 40) : 60 = 90$$

الزمن = طول المسافة : معدل السرعة

مثال : يسير دراج بسرعة معدلها 30 كم/س . ما هو الزمن الذي يقطع فيه
مسافة 45 كم ؟

الحل : الزمن الذي يقطع فيه مسافة 45 كم هو : 45 : 30 = 1 س 30 دق .

كما يمكن أن نضرب المسافة $60 \times$ دق ثم نقسم على معدل السرعة
ويكون الزمن في هذه الحالة بحساب الدقائق :

$$(45 \text{ كم} \times 60) : 30 = 90 \text{ دق} = 1 \text{ س و } 30 \text{ دق} .$$

بالامكان توظيف التناسب في البحث عن المسافة والسرعة والزمن :

في الوضعية الأولى :

• قطعت سيارة مسافة 360 كم في 4 ساعات . ما معدل سرعتها ؟

360 كم	؟
4 س	1 س

في الوضعية الثانية :

- قطع سائق شاحنة المسافة الفاصلة بين مدينتين في 5 س.
ما هو طول هذه المسافة إذا علمت أنه يسير بسرعة معدلها 65 كم / س

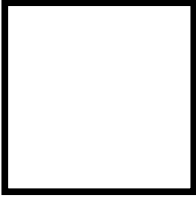
65 كم	؟
1 س	5 س

في الوضعية الثالثة :

- يسير دراج بسرعة معدلها 30 كم/س . ما هو الزمن الذي يقطع فيه مسافة 45 كم ؟

30 كم	45 كم
1 س	؟

المربع



المربع هو **مضلع** يتكون من أربعة أضلاع متساوية في الطول ومتعامدة تشكل أربع **زوايا** قائمة.

- جميع زواياه تساوي 90° .
- القطر في المربع يكون من الزاوية إلى الزاوية المقابلة لها.
- الضلعين المتقابلين في المربع متوازيين ومتساويين في الطول.
- مجموع زوايا المربع = 360 درجة
- أقطار المربع متساوية.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
المحيط ؟	طول الضلع	طول الضلع $4 \times$
20 م	5 م	4×5
نصف المحيط ؟	طول الضلع	طول الضلع $2 \times$
	5 م	2×5
10 م	طول المحيط	طول المحيط : 2
	20 م	2 : 20
الضلع ؟	طول المحيط	طول المحيط : 4
5 م	20 م	4 : 20
المساحة ؟	طول الضلع	طول الضلع \times طول الضلع
25 م ²	5 م	5×5

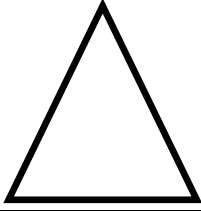
المستطيل

هو شكل ثنائي الأبعاد، وهو رباعي أضلاع حيث تكون زواياه الأربعة قائمة. ينبع من هذا أن للمستطيل زوجين من الضلعين المتقابلين والمتساويين.

- جميع زواياه متساوية 90 درجة $4 \times 90 = 360$.
- هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة وتساوى طولاً قطريه.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
---------	----------	---------

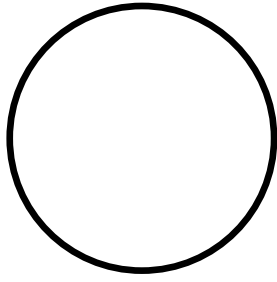
المحيط ؟	الطول والعرض	(الطول+العرض) $2 \times$
30 م	10 م و 5 م	$2 \times (5+10)$
نصف المحيط ؟	المحيط	المحيط : 2
	30	2 : 30
15 م	الطول والعرض	الطول + العرض
	10 م و 5 م	5 + 10
المساحة ؟	الطول والعرض	الطول \times العرض
50 م ²	10 م و 5 م	5 \times 10
العرض ؟	المحيط والطول	(المحيط : 2) - الطول
5 م	30 م و 10 م	10 - (2 : 30)
الطول ؟	المحيط والعرض	(المحيط : 2) - العرض
10 م	30 م و 5 م	5 - (2 : 30)
العرض ؟	المساحة والطول	المساحة : الطول
5 م	50 م ² و 10 م	10 : 50
الطول ؟	المساحة والعرض	المساحة : العرض
10 م	50 م ² و 5 م	5 : 50



المثلث

- هو أحد الأشكال الأساسية في الهندسة، وهو شكل ثنائي الأبعاد مكون من ثلاثة رؤوس تصل بينها ثلاثة أضلاع، وتلك الأضلاع هي قطع مستقيمة. ومجموع طولي أي ضلعين في مثلث أكبر من طول الضلع الثالث.
- تصنف المثلثات حسب أطوال أضلاعها كما يلي:
- مثلث متقايس الأضلاع : هو مثلث جميع أضلاعه متساوية، وتكون جميع زوايا المثلث متساوي الأضلاع متساوية أيضا، وقيمة كل منها 60 درجة.
- مثلث متقايس الضلعين هو مثلث فيه ضلعان متساويان. الزاويتان المقابلتان لهذين الضلعين تكونان متساويتين أيضا.
- مثلث عام هو مثلث أطوال أضلاعه مختلفة، زوايا هذا المثلث تكون مختلفة أيضا.

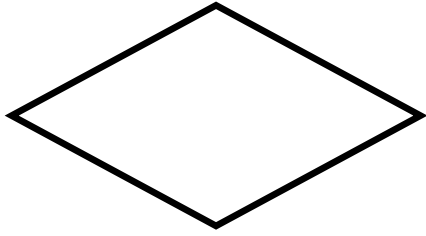
المطلوب	المعطيات	القاعدة
المحيط ؟	قيس الأضلاع	مجموع الأضلاع
20 م	8 م و 7 م و 5 م	$5 + 7 + 8$
المساحة ؟	القاعدة والارتفاع	(القاعدة x الارتفاع) : 2
75 م^2	15 م و 10 م	$(10 \times 15) : 2$
القاعدة ؟	المساحة والارتفاع	(المساحة x 2) : الارتفاع
15 م	75 م^2 و 10 م	$(2 \times 75) : 10$
الارتفاع ؟	المساحة والقاعدة	(المساحة x 2) : القاعدة
10 م	75 م^2 و 15 م	$(2 \times 75) : 15$



الدائرة

هي شكل بسيط في الهندسة الإقليدية. وتعرف بأنها المحل الهندسي للنقاط المتصلة ببعضها البعض والواقعة في المستوى من على بعد ثابت من نقطة ثابتة ما، والتي تسمى مركز الدائرة. المسافة الفاصلة بين مركز الدائرة وأي نقطة منها تسمى شعاعا أو نصف قطر. الدائرة هي المحيط فقط. أما ما يوجد في الداخل، فهو قرص.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
القطر؟	طول الشعاع	طول الشعاع $2 \times$
10 م	5 م	2×5
الشعاع؟	طول القطر	طول القطر : 2
5 م	10 م	2 : 10
المحيط؟	طول القطر	طول القطر $\times \pi$
$31,4 \text{ م}^2$	10	$3,14 \times 10$
القطر؟	طول المحيط	طول المحيط : π
10 م	31,4	$3,14 : 31,4$
المساحة؟	طول الشعاع	شعاع \times شعاع $\times \pi$
$78,5 \text{ م}^2$	5 م	$3,14 \times 5 \times 5$



المعين

- هو شكل رباعي الأضلاع، أضلاعه الأربعة ذات أطوال متساوية
- جميع أضلاعه متساوية. وكل ضلعين متقابلين متوازيان.
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان.
- قطراه متعامدان ينصفان زواياه، ويشكلان محوري تناظر للمعين.
- للمعين زاويتين حادتين واخريتين منفرجتين

المطلوب	المعطيات	القاعدة
المحيط ؟	طول الضلع	طول الضلع $4 \times$
48 م^2	12 م	4×12
المساحة ؟	الضلع والارتفاع	طول الضلع \times طول الارتفاع
60 م^2	12 م و 5 م	5×12
الضلع ؟	المساحة والارتفاع	المساحة : طول الارتفاع
12 م	60 م و 5 م	$5 : 60$
الارتفاع ؟	المساحة والضلع	المساحة : طول الضلع
5 م	60 م^2 و 12 م	$12 : 60$
المساحة ؟	القطر الكبير والصغير	القطر الكبير \times القطر الصغير : 2
60 م^2	12 م و 10 م	$2 : (10 \times 12)$
القطر الصغير	المساحة والقطر الكبير	(المساحة $\times 2$) : القطر الكبير
10 م	60 م^2 و 12 م	$12 : (2 \times 60)$
القطر الكبير ؟	المساحة والقطر الصغير	(المساحة $\times 2$) : القطر الصغير
12 م	60 م^2 و 10 م	$10 : (2 \times 60)$



متوازي الأضلاع

متوازي الأضلاع هو شكل رباعي الأضلاع فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان. حيث يكون فيه كل ضلعين متوازيين متساويين بالطول وكل زاويتين متقابلتين متساويتين، وقطراه ينصفان بعضهما. ومجموع زواياه 360° .

- يكون كل قطر في متوازي الأضلاع منصف للقطر الآخر.
- يتقاطع قطراه في نقطة تشكل مركز تناظر لمتوازي الأضلاع، وتسمى مركز متوازي الأضلاع.
- مجموع كل زاويتين متحالفتين (على ضلع واحد) 180° .
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان.

المطلوب	المعطيات	القاعدة
المساحة؟	القاعدة والارتفاع	طول القاعدة x الارتفاع
250 م ²	25 م و 10 م	10 x 25
الارتفاع؟	المساحة والقاعدة	المساحة : طول القاعدة
10 م	250 م ² و 25 م	25 : 250
القاعدة؟	المساحة والارتفاع	المساحة : طول الارتفاع
25 م	250 م ² و 10 م	10 : 250



شبه المنحرف

هو رباعي أضلاع يكون فيه اثنان من الأضلاع المتقابلة متوازيان. ويمكن تعريفه على أنه رباعي أضلاع له فقط ضلعين متقابلين متوازيين

المطلوب	المعطيات	القاعدة
مجموع القاعدتين	القاعدة الكبرى والقاعدة الصغرى	القاعدة الكبرى + القاعدة الصغرى
200 م	120 م و 80 م	$80 + 120$
المساحة	مجموع القاعدتين والارتفاع	مجموع القاعدتين \times الارتفاع : 2
5000 م^2	200 م و 50 م	$(50 \times 200) : 2$
الارتفاع ؟	المساحة ومجموع القاعدتين	(المساحة $\times 2$) : مجموع القاعدتين
50 م	5000 م^2 و 200 م	$(2 \times 5000) : 200$
مجموع القاعدتين	المساحة والارتفاع	(المساحة $\times 2$) : طول الارتفاع
200 م	5000 م^2 و 50 م	$(2 \times 5000) : 50$
القاعدة الصغرى ؟	المساحة والارتفاع والقاعدة الكبرى	(المساحة $\times 2$) : طول الارتفاع - القاعدة الكبرى
80 م	5000 م^2 و 50 م و 120 م	$(2 \times 5000) : 120 - 50$
القاعدة الكبرى ؟	المساحة والارتفاع والقاعدة الصغرى	(المساحة $\times 2$) : طول الارتفاع - القاعدة الصغرى
120 م	5000 م^2 و 50 م و 80 م	$(2 \times 5000) : 80 - 50$

سير العمل في المدارس الابتدائية وموعد توزيع الدفاتر على التلاميذ

III. في خصوص سير العمل بالمدارس الابتدائية خلال الفترة المتراوحة بين 29 ماي 2017 و 30 جوان 2017:

العمليات	الفترة
إصلاح الاختبارات وإرجاعها	من 29 ماي 2017 إلى 10 جوان 2017 بدخول الغاية
- انعقاد مجالس الأقسام - انعقاد المجالس البيداغوجية	من 12 إلى 27 جوان 2017 بدخول الغاية
توزيع دفاتر النتائج المدرسية على جميع المتعلمين	28 جوان 2017
إقامة حفل اختتام السنة الدراسية بالتنسيق مع المندوبية الجهوية للتربية والسلط المحلية	30 جوان 2017

التاريخ	على نطاق الدائرة	على النطاق الوطني
22 ماي 2017	السنوات 3/4/5	
23 ماي 2017	السنوات السادسة	
24 ماي 2017	السنوات 3/4/5	
25 ماي 2017	السنوات السادسة	
26 ماي 2017	السنوات 3/4/5	
27 ماي 2017	السنوات السادسة	

روزنامة الاختبارات الكتابية من الثالثة إلى السادسة

يحتاز متعلمات المرحلة الابتدائية ومتعلموها (من السنة الأولى إلى السنة السادسة) مختلف الاختبارات التقييمية للسداسي الثاني (الشفوية و التطبيقية و الكتابية) في المواد و الأنشطة المقررة بالبرامج الرّسمية حسب ما هو مدرج بـدفاتر النتائج المدرسية الخاصة بالمتعلمات والمتعلمين. تُجرى الاختبارات التقييمية الخاصة بالسداسي الثاني وفق المواعيد والترتيب التالية:

المستوى	الاختبارات	الفترة
السنتان الأولى والثانية	كل الاختبارات : الشفوية، التطبيقية والكتابية. (مع السّير العادي للدرّوس)	من 22 ماي إلى 27 ماي 2017 بدخول الغاية.
السنوات الثالثة والرابعة والخامسة	الاختبارات الشفوية والتطبيقية (مع السّير العادي للدرّوس)	من 15 إلى 19 ماي 2017 بدخول الغاية.
	الاختبارات الكتابية (على نطاق الدّائرة) (تتوقف الدّروس خلال هذه الفترة بالنسبة إلى السنوات المعنية)	من 22 ماي إلى 27 ماي 2017 بدخول الغاية.
السنة السادسة	الاختبارات الشفوية والتطبيقية والكتابية في المواد الاجتماعية (مع السّير العادي للدرّوس)	من 15 إلى 19 ماي 2017 بدخول الغاية.
	الاختبارات الكتابية (تتوقف الدّروس خلال هذه الفترة بالنسبة إلى السنة المعنية)	من 22 إلى 27 ماي 2017 بدخول الغاية.

هذا ويتعيّن العمل على أن يتمّ توزيع الاختبارات الكتابية على كامل الفترة المحددة:

3. المواد المعنية بالتّقييم بالسّنتين الخامسة والسادسة: تقييم كلّ المواد والأنشطة التّعليمية استنادا إلى ما هو مدرج

بالبرامج الرّسمية ليشمل بذلك المواد التّالية:

أ. بالّلغة العربيّة: التّواصل الشّفويّ والمحفوظات - القراءة - استعمال قواعد اللّغة (رسم، نحو، صرف) - الإنتاج الكتابيّ - الرياضيات - الإيقاظ العلميّ - التّربية التكنولوجيّة - التّربية الإسلاميّة - التّاريخ - الجغرافيا - التّربية المدنيّة- التّربية التّشكيلية - التّربية الموسيقية - التّربية البدنيّة،

4/1

كما يشمل التّقييم نشاط الحساب الذهني ضمن الاختبار المخصّص لمادّة الرياضيات.

ب. اللّغة الفرنسيّة: التّواصل الشّفويّ والمحفوظات - القراءة - الإنتاج الكتابيّ والإلقاء وقواعد اللّغة.

ج. اللّغة الإنكليزيّة: يشمل التّقييم مادّة الإنكليزيّة في مستوى السّنة السادسة فقط.

معايير التقييم :

المعيار	نصّ المعيار	بعض مؤشّراته
1	التأويل الملائم	<ul style="list-style-type: none"> * تقديم مخطط ملائم لحلّ وضعية. * تمثيل الوضعية برسم أو مخطط. * صكّة التمثيل في إنجاز مرحلة من مراحل الحلّ * معالجة معطيات مقفلة في شكل جدول إحصائيّ أو مخطط بيانيّ * تحويل معطيات إلى جدول إحصائيّ أو مخطط بيانيّ ...
2	صحة الحساب	<ul style="list-style-type: none"> * إنجاز العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعيّة. * إنجاز العمليّات الأربع في مجموعة الأعداد العشريّة. * إنجاز عمليّات الجمع و الطرح والضرب (عدد كسريّ في آخر عشريّ أو صحيح) في مجموعة الأعداد الكسريّة. * إنجاز عمليّات الجمع والطرح والضرب على الأعداد التي تقيس الزمن. ...
3	الاستعمال الصحيح لوحدات القيس	<ul style="list-style-type: none"> * إجراء تحويلات متعلّقة بأنظمة القيس. * اختيار الوحدة المناسبة. ...
4	استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة	<ul style="list-style-type: none"> * رسم مستطيل و/ أو مربع استنادا إلى خاصيّات القطرين. * رسم متوازي أضلاع. * رسم مثلث استنادا إلى أقيسة الزوايا والأضلاع. ...
5	الدقّة	<ul style="list-style-type: none"> * تقديم طريقة مختصرة للحلّ * التحقّق من صكّة الحلّ * الإجابة عن سؤال متعدّد المراحل. * اقتراح حلول متعدّدة لوضعية إشكاليّة. ...

الثلاثاء 23 ماي 2017	الخميس 25 ماي 2017	السبت 27 ماي 2017
لغة عربية 90 دق	فرنسية 60 دق	رياضيات 60 دق
قراءة وفهم + قواعد لغة + انتاج كتابي	دراسة نص + لغة + املاء	
من س 10 و 30 دق الى س 12	من س 10 و 30 دق الى س 11 و 30 دق	من س 10 و 30 دق الى س 11 و 30 دق
راحة 15 دق	راحة 15 دق	راحة 15 دق
ايقاظ علمي 45 دق	فرنسية 45 دق انتاج كتابي	انقليزية 45 دق
من س 12 و 15 دق الى س 13	من س 11 و 45 دق الى س 12 و 30 دق	من س 11 و 45 دق الى س 12 و 30 دق

3. كيفية احتساب الأعداد بالنسبة الى تلاميذ السنة السادسة

كيفية احتساب المعدلات

II- احتساب المعدلات:

1. احتساب معدل المجال:

يتم احتساب معدل المجال كالتالي:

مجموع الأعداد المسندة إلى مواد المجال

عدد المواد

3. احتساب المعدل السنوي العام :

يتم احتساب المعدل السنوي العام كالتالي:

معدل السداسي الأول + (معدل السداسي الثاني x 2)

عينات

من امتحانات السنة السادسة

في مادة الرياضيات

اخترت لكم عينات من امتحانات

مناظرات الدخول إلى المدارس الإعدادية

النموذجية نظرا إلى أن الاختبارات

الوطنية ستكون على هذا المنوال

مناظرة الالتحاق بالمدارس الإعدادية النموذجية
دورة 2007 *

الجمهورية التونسية
وزارة التربية والتعليم

الفترة: من 8 إلى 9

الاختبار: الرياضيات

التاريخ: الاثنين 25 جوان 2007

المسألة رقم 1

اقترح تلاميذ نادي البيئة بإحدى المدارس تخصيص جزء مستطيل الشكل من ساحة المدرسة لإعداد حديقة مدرسية قيس عرضها بالمتر 24 وقيس طولها $\frac{5}{3}$ قيس العرض.

واستعدادا لتنفيذ المشروع أعد هؤلاء التلاميذ تصميمًا للحديقة المدرسية وفقًا للسلم $\frac{1}{500}$.

① ابحث بحساب الآر عن قيس المساحة الحقيقية لقطعة الأرض المخصصة للحديقة.

② أرسم التصميم وفق السلم المذكور.

المسألة رقم 2

اتفق أفراد عائلة على شراء حاسوب يوظفونه في الدراسة والترفيه فاهتموا في جمع ثمنه كما يلي:

مساهمة الأبوين	مساهمة الجدّة	مساهمة الأبناء
$\frac{3}{5}$ ثمن الحاسوب	$\frac{1}{3}$ ثمن الحاسوب	90 د

① ما المبلغ المتجمّع لدى هذه العائلة بالدينار؟

② عند شراء الحاسوب منح البائع هذه العائلة تخفيضا بـ 12 د من الثمن الأصلي، فأضاف الأب 188 د إلى المبلغ المتبقي حتى تتمكن العائلة من اقتناء طابعة وطاوله علما أن ثمن شراء الطاوله يقلّ عن ثمن شراء الطابعة بـ 35.500 د . ابحث عن ثمن شراء الطابعة بالدينار.

المسألة رقم 3

نظم نادي الرحلات بإحدى المدارس رحلة دراسية إلى مدينة أثريّة شارك فيها عدد من التلاميذ.

هذه بعض البيانات الخاصة بالرحلة :

المسافة المقطوعة ذهاباً وإياباً	336 كم
معدل سرعة الحافلة أثناء الرحلة	70 كم / س
المدة الزمنية المقضاة في المدينة الأثرية	6 س و 15 دق
ساعة الوصول إلى مكان الانطلاق	الساعة 18
مساهمة التلميذ الواحد في مصاريف الرحلة	14 د
معلوم كراء الحافلة عن كل 1 كم مقطوع	1,500 د
نفقات فطور الغداء لجميع المشاركين	30 % معلوم كراء الحافلة
المبلغ المتبقي بعد تسديد كامل مصاريف الرحلة	44,800 د
عدد التلاميذ المشاركين بدون مقابل في الرحلة	5 تلاميذ

① ابحث عن نفقات فطور الغداء لجميع المشاركين .

② ما العدد الجملي للتلاميذ الذين شاركوا في الرحلة ؟

③ أثبت حسابياً أن انطلاق الحافلة صباحاً كان في الساعة 6 و 57 دق.

المسألة رقم 1

أراد عامل شراء دراجة نارية يستعملها في التنقل إلى مقر عمله، ثمنها الأصلي 1248 د فعرض عليه التاجر خيارين.

- الخيار الأول : شراء الدراجة النارية بالتقسيط على أن يدفع تسبقة قدرها 360 د ويدفع 12 قسطاً شهرياً قيمة الواحد 95.750 د.

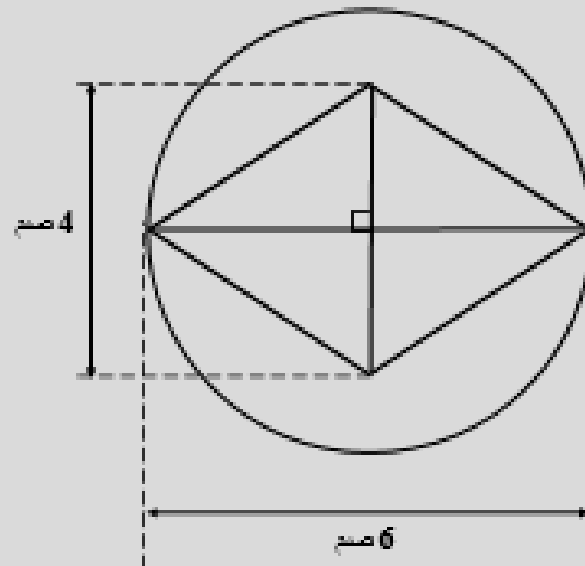
- الخيار الثاني : شراء الدراجة النارية بالحاضر مع التمتع بتخفيض قدره 6 % من الثمن الأصلي.

① إبحث عن ثمن شراء الدراجة النارية في صورة الدفع حسب الخيار الأول.

② ما الفرق بين ثمن شراء الدراجة النارية بالحاضر و ثمن شرائها بالتقسيط؟

المسألة رقم 2

اتفق أعضاء مجلس بلدي على تجميل إحدى ساحات المدينة بإقامة نافورة وسط قرص دائري وفقاً لها يبينه التصميم الموالي المنجز حسب المثلث $\frac{1}{150}$.



يُمَثِّلُ الشَّكْلُ المَحِيْنُ الحَوْضَ الَّذِي يَنْسَابُ فِيهِ ماءُ النَّافُورَةِ بينما يُمَثِّلُ باقى القرص الدَّائِرِيُّ
الْفَضَاءَ المَحْشَبَ المَحِيْطَ بِالنَّافُورَةِ.

① ما قِيَسُ المِسَاحَةِ الحَقِيْقِيَّةُ لِلْمَحِيْنِ بِالْم؟

② ما قِيَسُ المِسَاحَةِ الحَقِيْقِيَّةُ لِلْفَضَاءِ المَحْشَبِ بِالْم؟

المسألة رقم 3

قَرَّرَ فَلَاحٌ نَقْلَ مَنَاجِيْهِ مِنْ ضَبِيْعَتِهِ إِلَى سَوْقِ الجَمَلَةِ فَانْطَلَقَ بِسَاحِنَتِهِ فِي السَّاعَةِ 6 وَ
14 دَقْ صَبَاحاً بِسَرْعَةٍ مَعْدُومَةٍ 50 كم/سَاعَةً رَاضِياً فِي الوُصُولِ قَبْلَ السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ صَبَاحاً إِلَى
السُّوقِ، إِلاَّ أَنَّهُ بَعْدَ 36 دَقْ مِنْ سَاعَةِ الانْطِلَاقِ نَحَرَّضَتْ السَّاحِنَةُ إِلَى حَطَبِ اسْتَوْجِبَ
إِصْلَاحُهُ 35 دَقْ. تَمَّ وَاصِلُ الفَلَاحِ نَقْلَهُ لِتُكْمِلَ بَقِيَّةَ المَسَافَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ $\frac{3}{2}$ المَسَافَةِ المَقْطُوعَةِ
مُحَافِظاً عَلَى مَعْدَلِ السَّرْعَةِ نَفْسِهِ.

① أَحْصِبِ المَسَافَةَ الجَمَلِيَّةَ الفَاصِلَةَ بَيْنَ ضَبِيْعَةِ الفَلَاحِ وَسَوْقِ الجَمَلَةِ.

② اثْبَتْ حِسَابِيّاً أَنَّ وَصُولَ الفَلَاحِ إِلَى سَوْقِ الجَمَلَةِ كَانَ بَعْدَ السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ.

③ نَسْتَهْلِكُ هَذِهِ السَّاحِنَةَ 10 ل مِنْ الوُقُودِ كُلَّ 100 كم وَيَسْتَرِي الفَلَاحُ الوُقُودَ بِحَسَابِ

0.840 د اللِّتْرِ الواحدِ.

أَحْصِبِ كَلْفَةَ الوُقُودِ المَسْتَهْلَكَةِ خِلَالِ هَذِهِ السَّفَرَةِ ذَهَاباً وَإِيَاباً.

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية
(مودة 2009 >)

الجمهورية التونسية
وزارة التربية والتكوين
1999 1999

الحصة : من 8 إلى 9

الاختبار : الرياضيات

التاريخ : السبت 20 جوان 2009

المسألة رقم 1

تُنفقُ عائلة في استهلاك الكهرباء والغاز كلَّ شهرين معدل 116 د. وللتنقيص من هذا المقدار قرّر أفراد العائلة شراء سخّان شمسي بلغت مصاريف تركيبه 240 د وهو ما يعادل $(\frac{2}{13})$ ثمن شراء السخّان. بعد تركيب السخّان صار معدل قيمة الاستهلاك من الكهرباء والغاز لهذه العائلة 78,880 د كلَّ شهرين.

① ابحث عن الكلفة الجمليّة لشراء وتركيب السخّان.

② حدّد النسبة المانويّة للمبلغ المقنص بالنسبة إلى قيمة الاستهلاك السّابق.

المسألة رقم 2

تملك إحدى البلديات قطعة أرض قيمة المتر المربع منها 12,750 د استغلتها على النحو التالي :

إعداد منطقة خضراء	بناء مركّب ثقافي	بناء مركّب تجاري
$\frac{3}{8}$ المساحة الجمليّة لقطعة الأرض	$\frac{1}{3}$ المساحة الجمليّة لقطعة الأرض	باقي المساحة الجمليّة المساوي لـ 686 م ²

تعاونت البلدية مع جمعية حماية البيئة على تهيئة المنطقة الخضراء ، فساهمت الجمعية بمبلغ يساوي $\frac{2}{3}$ قيمة الأرض المخصّصة للمنطقة الخضراء وتكفّلت البلدية بالباقي وهو ما يساوي $\frac{4}{3}$ مساهمة جمعية حماية البيئة.

① ابحث بالمتر المربع عن قيس مساحة المنطقة الخضراء.

② احسب مقدار مساهمة البلدية في تهيئة المنطقة الخضراء.

المسألة رقم 3

قررت شركة فلاحية توسيع نشاطها في مجال تربية الأبقار وتحويل الحليب، فاشتريت قطعة أرض مستطيلة الشكل قيس محيطها 360 م وقيس طولها $\frac{2}{3}$ قيس عرضها وذلك بحساب 2,400 د المتر المربع الواحد.

أقامت الشركة على قطعة الأرض التي اشتريتها اسطبلًا لتربية الأبقار ومعملاً لتحويل الحليب وجهزتهما بالمعدات اللازمة، فمثّل ثمن شراء الأرض 10% من كلفة كامل المشروع ومثلت تكاليف البناء $\frac{5}{7}$ تكاليف التجهيز.

① احسب بُعديّ قطعة الأرض.

② احسب كلفة كامل المشروع .

③ احسب تكاليف التجهيز.

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية

♦ دورة 2010 ♦

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

الحصة: من 8 إلى 9

الاختبار: الرياضيات

التاريخ: السبت 26 جوان 2010

المسألة رقم 1

أهدت عائلة دراجة نارية لأحد أبنائها. ساهمت الأمّ بمبلغ قدره بالدينار 472 وساهم إخوته بمبلغ قدره بالدينار 200 ودفع الأب المبلغ المتبقي الذي يمثل $\frac{5}{8}$ ثمن شراء الدراجة.

1- إبحث عن ثمن شراء الدراجة النارية.

2- عند اقتناء هذه الهدية استفادت العائلة بتخفيض نسبته 12 % من ثمن الشراء ثمّ استغلاله لاقتناء خوذة ولدفع معلوم التأمين الذي يفوق ثمن الخوذة بمبلغ قدره بالدينار 15,040.

إبحث عن ثمن شراء الخوذة وعن معلوم التأمين.

المسألة رقم 2

إنطلق سائق بسيارته من المدينة "أ" يوم الخميس على الساعة 22 و 30 دق قاصدا

المدينة "ب" التي تبعد 200 كم ، وأثناء السفر توقّف للاستراحة لمدة 20 دق.

1- حدّد يوم وساعة وصول السيارة إلى المدينة "ب" إذا علمت أن معدّل سرعتها 80 كم/س.

2- عند الانطلاق كانت كمية الوقود بالخرّان 12 لتراً. تَزوّد السائق في الطريق بـ 15 لتراً.

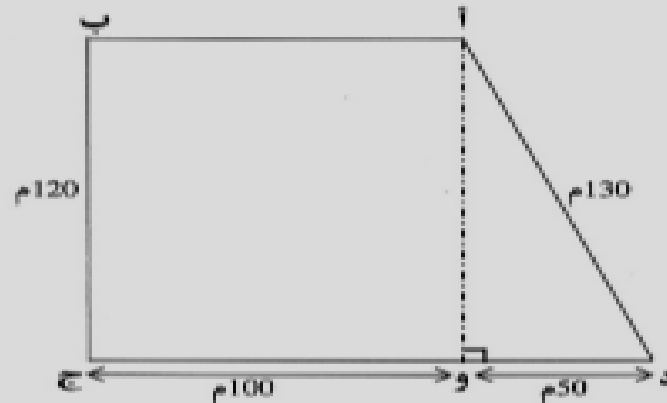
ما هي كمية الوقود المتبقية بالخرّان عند الوصول إذا علمت أن معدّل إستهلاك السيارة

هو 10 ل من الوقود في كلّ 100 كم ؟

المسألة رقم 3

إشترى فلّاح قطعة أرض على شكل شبه منحرف قائم كما يبيّنه الرسم التالي. ثمن الهكتار

الواحد بالدينار 40 ألف.



لدفع ثمن هذه القطعة جمع الفلّاح المبلغ المدّخر بالبنك ولمنّ بيع شاحنته المساوي لنصف المبلغ المدّخر واستلف المبلغ المتبقي وقدره بالدينار 9 آلاف.

- 1- إبحث عن ثمن شراء الأرض بالدينار.
 - 2- إبحث عن قيمة المبلغ المدّخر بالبنك.
 - 3- سجّل الفلّاح قطعة الأرض بالقباضة المالية وقام بتسييجها بأسلاك متشابكة ثمن المتر الواحد بالدينار 4 ، فأرّكا مدخلا عرضه بالمتر 5 ، فدفع مقابل التسجيل وشراء الأسلاك مبلغا قيمته 8,3 % من ثمن شراء الأرض.
- أحسب المبلغ الذي دفعه الفلّاح مقابل تسجيل الأرض.

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية

الجهة : من س 8 إلى س 9

دورة 2011

الاختبار : الرياضيات

المسألة رقم 1

يمثل الرسم التالي تصميمًا لملاعب رياضي شكله مستطيل. قيس بعديّه بالصم 5,72 و 4 وفق السلم $\frac{1}{2500}$ و ينتهي بنصفي دائرة.



- 1- أبحث عن القيس الحقيقي بالمتر لمحيط الملعب. $(2 \times 5,72) + (3,14 \times 4)$
- 2- قام رياضي بـ 4 دورات حول الملعب استغرقت 16 دق.
- أحسب معدل سرعة الرياضي بالكم/س.

المسألة رقم 2

- اشترى بائع غلال كمية من التفاح كتلتها بالكغ 2100. عند فرزها وجد أن $\frac{2}{25}$ من الكتلة الجمليّة قد تعفّنت ، فتخلّص منها وباع الباقي بسعر قدره بالدينار 1,250 للكيلوغرام الواحد محققًا ربحًا نسبته 25 %.
- 1- ما هو ثمن بيع التفاح ؟
 - 2- أبحث عن ثمن شراء القنطار الواحد من التفاح .

المسألة رقم 3

بعث مستثمر شاب مشروعاً فلاحياً بكلفة جمليّة قيمتها بالدينار 90.846 أنفقت على النحو التالي:

- اقتناء قطعة أرض قيس مساحتها بالهكتار 3,5 بكلفة جمليّة قيمتها بالدينار 27 370 مع العلم أنّ معاليم التسجيل بلغت 15% من ثمن شراء الأرض.
- إقامة إسطبل وشراء أبقار بمبلغ قدره بالدينار 59 400 . يمثّل ثمن الأبقار $\frac{1}{3}$ ما أنفق لإقامة الإسطبل ويبلغ ثمن البقرة الواحدة بالدينار 2. 475.
- شراء كمّيّة من العلف وآلة لحلب الأبقار يفوق ثمنها بالدينار سعر العلف بـ 270.

1- أحدد ثمن شراء الهكتار الواحد من الأرض.

2- أبحث عن عدد الأبقار.

3- أحسب ثمن العلف .

الاختبار: الرياضيات

الحصة: من س 8 إلى س 9

• دورة 2012 •

الجمهورية التونسية

وزارة التربية

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية

المسألة رقم 1

أراد سامي شراء سيارة فسحبَ لذلك مدّخراته من البنك و قيمتها بالدينار 5630
و باع دراجته النارية بمبلغ قدره بالدينار 760. فتحصلَ بذلك على مبلغ جمليّ يمثل $\frac{3}{7}$
ثمن شراء السيارة.

1- أحسبُ ثمن شراء السيارة.

اقترض سامي المبلغ الذي ينقصه من البنك بفائض نسبته 12 %.

2- أحسبُ ثمن كلفة السيارة.

المسألة رقم 2

إنطلقت سيارة من مدينة "أ" في الساعة 6 و 50 دق صباحا و وصلت إلى مدينة "ب"
في الساعة 11 و 30 دق بسرعة معدّلها 75 كم / س.

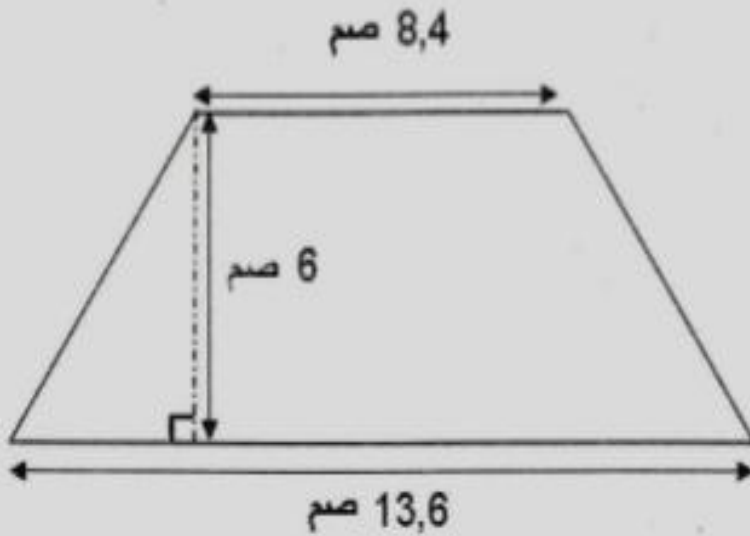
1- أحسب المسافة الفاصلة بين المدينة "أ" و المدينة "ب".

تستهلك السيارة مُعدّل 6 ل من البنزين كلّ 100 كم و يبلغُ ثمنُ اللتر الواحد من
البنزين بالدينار 1,370.

2- أحسبُ بالدينار ثمنَ البنزين المستهلك خلال هذه السّفرة ذهابا و إيابا.

المسألة رقم 3

اشترى مواطن قطعة أرض في شكل شبه منحرف لبعث مشروع. يُبينُ الرّسمُ التّالي أبعادَ هذه القطعة على التصميم حسب السّلم $\frac{1}{500}$.



1- أحسب بالمتراً الأبعاد الحقيقية لقطعة الأرض.

بلغ ثمنُ شراء الآر الواحد بالدينار 2400.

2- أبحث عن ثمن شراء قطعة الأرض.

يُمثل ثمنُ شراء قطعة الأرض $\frac{2}{7}$ قيمة مصاريف تهيئة الفضاء و تجهيزه.

لم يتمكن الباعث من توفير كامل المبلغ اللازم لتغطية تكاليف المشروع (شراء الأرض ومصاريف تهيئة الفضاء و تجهيزه) فاقترض من البنك مبلغاً قدره بالدينار 22275.

3- أحسب النسبة المائوية للمبلغ المقرض من جملة تكاليف المشروع.

المسألة رقم 1

مُثلّت المسافة الفاصلة بين المدينتين "أ" و "ب" عبر المدينة "ج" على خريطة حسب

السّلم $\frac{1}{4000000}$ بخط مُنكسرٍ قيسُ طولهُ مُبينٌ على الرّسم التّالي :



1- أَحْسَبُ بالكم المسافة الحقيقيّة بين المدينتين "أ" و "ب".

انطلقت سيارّة من المدينة "أ" مُتّجهة إلى المدينة "ب" فوصلت إليها في الساعة

11 و 10 دق بعد أن توقّفت في المدينة "ج" للاستراحة مدّة نصف ساعة.

2- أَحْسَبُ ساعة انطلاق السيارّة من المدينة "أ" إذا علمتُ أنّ مُعدّل سرعتها 80 كم/س.

المسألة رقم 2

بمعرض للإعلامية جناحان يعرضان نوعا واحدا من الحواسيب الثمن الحقيقيّ

للحاسوب الواحد منها بالدينار 1050.

- كتب العارضُ الأوّل على الحاسوب : انخفاض هامّ قدره 20 %.

- كتب العارضُ الثّاني : تخفيض هامّ، سعر الحاسوب بالدينار بعد التّخفيض

866,250.

1- اَخْتَارُ العرضَ الأفضلَ و أعلّل اختياري.

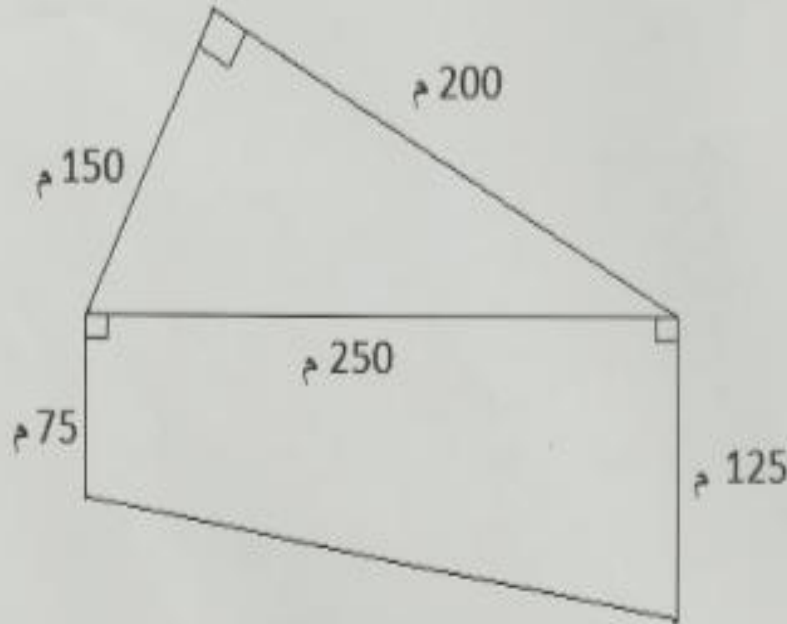
يحافظُ كلّ عارض على نفس نسبة التّخفيض في بقية معروضاته. اختارَ حريفُ العرضَ

الأفضلَ و اشترى حاسوبا و آلةً طباعةً بثمنٍ جمليّ بعد التّخفيض قدره بالدينار 981,200.

2- أَحْسَبُ بالدينار الثّمن الحقيقيّ للآلة الطباعة.

المسألة رقم 3

لفلاح ضيعة مغروسة أشجار برتقال يُمثلها الرسم التالي.



- 1- أثبت أن قيس مساحة هذه الضيعة بالهكتار هو 4.
تحتل الشجرة الواحدة مساحةً معدّلها بالمتّر المربّع 40. و تُنتجُ كمّية من البرتقال معدّلها بالكغ 70. باع الفلاح محصوله على رؤوس الشجر بثمن قدره بالدينار 0,350 للكغ الواحد.
- 2- أحسب بالدينار ثمن بيع كامل محصول البرتقال.
توزعت مصاريف الفلاح على النحو التالي :
- مصاريف اليد العاملة بالدينار 3600.
- مصاريف السقي و التسميد و المُداواة 20 % من ثمن بيع المحصول.
- 3- أحسب بالدينار الدّخل الصّافي للفلاح من هذه الصّابة.

الجمهورية التونسية
وزارة التربية
مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية
● حوزة 2014 ●

الاختبار : الرياضيات الحصة : من س 8 إلى س 9

المسألة رقم 1

- لشراء قطعة أرض، باعت امرأة 8 أساور ذهبية، ثمن السوار الواحد بالدينار 750. فتبين لها أن ثمن بيع الأساور لا يغطي سوى 30 % من تكلفة شراء الأرض،
- 1- أخصب المبلغ الذي ينقصها.
- اقترضت المرأة هذا المبلغ من البنك بفائض قدره 15 % وتعهّدت بإرجاعه على أقساط عددها 50.
- 2- أخصب قيمة القسط الواحد.

المسألة رقم 2

قطعت سيارة أجرة المسافة الفاصلة بين المدينتين "أ" و "ب" حسب البيانات الواردة بالجدول الآتي:

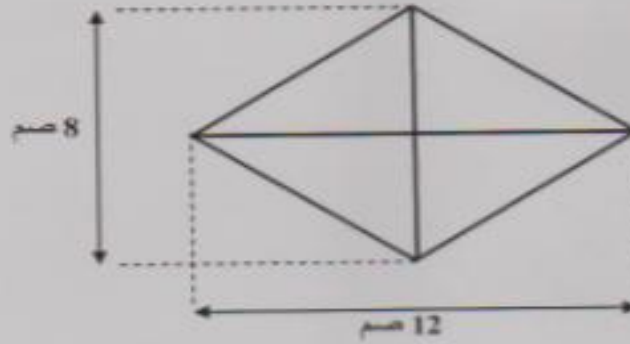
ساعة الانطلاق من المدينة "أ"	10 و 50 دق
ساعة الوصول إلى المدينة "ب"	13 و 10 دق
المسافة المسجلة بالكم على عداد السيارة عند الانطلاق	155179
المسافة المسجلة بالكم على عداد السيارة عند الوصول	155333

- 1- أخصب معدل سرعة السيارة في هذه الفترة.
- بالسيارة 8 ركاب يدفع كل واحد منهم مبلغا قدره بالدينار 500, 10.
- 2- أخصب الدخل الصافي لصاحب السيارة خلال هذه الفترة إذا علمت أنها استهلكت كمية من الوقود سعتها بالتر 15 و أن ثمن اللتر الواحد منه بالدينار 1,170 .

السؤال رقم 3

اشترى باعث عقاري قطعة أرض في شكل معين بثمن قدره بالدينار 25,500 للمتر المربع الواحد.

يمثل الرسم المصاحب تصميمًا لهذه القطعة حسب السلم $\frac{1}{1500}$



1- أخصب قيس المساحة الحقيقية لقطعة الأرض بالمتر المربع .

قام صاحب المشروع بتهيئة الأرض و تقسيمها فبلغت مصاريف هذه العمليات $\frac{4}{9}$ ثمن الشراء.

2- أخصب الكلفة الجمالية للأرض مهيأة.

خصص الباعث العقاري مساحة للممرات فيسها بالمتر المربع 1620 وياع المساحة المتبقية

من الأرض قطعاً صالحة للبناء فحقق ربحاً جملياً قدره بالدينار 171360 .

3- أخصب ثمن بيع المتر المربع الواحد.

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية
حدود 2015

الخصصة: من 8 إلى 9

الاختبار: الرياضيات

المسألة رقم 1

لحضور حفل زفاف، فكرت سيدة في الحصول على فستان جديد، فوجدت نفسها أمام خيارين اثنين:

الخيار الأول:

شراء قطعة قماش قيس طولها بالمتري 2,5 بثمان قدره بالدينار 18,400 للمتر الواحد ودفع كلفة الخياطة المقدرة بـ $\frac{5}{2}$ ثمن شراء القماش.

الخيار الثاني:

شراء الفستان جاهزاً بثمان أصلي قدره بالدينار 162,500 و التمتع بتخفيض نسبته 15 %.

1- أحسب كلفة الفستان حسب الخيار الأول.

2- أي الخيارين أقل كلفة؟

المسألة رقم 2

نظمت إحدى المدارس رحلة إلى موقع أثري، بالجدول الآتي جملة من البيانات

الخاصة بها:

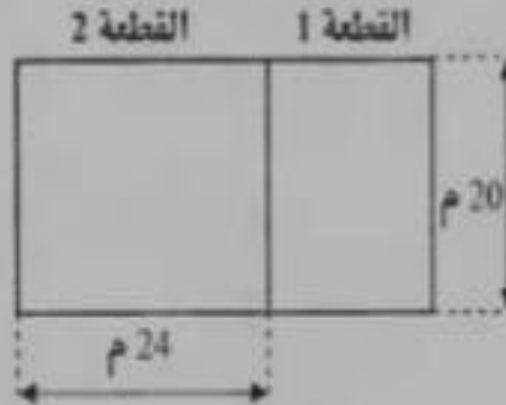
300	المسافة المقطوعة ذهاباً وإياباً بالكم (نفس الطريق).
60	معدل السرعة عند الذهاب بالكم/س.
9 و 10 دق	ساعة وصول الحافلة إلى الموقع الأثري.
16 و 55 دق	ساعة وصول الحافلة أمام المدرسة عند نهاية الرحلة.
4 س و 45 دق	المدة الزمنية المستغرقة في زيارة الموقع الأثري.

1- أحسب ساعة انطلاق الحافلة من المدرسة إلى الموقع الأثري.

2- أحسب معدل السرعة عند العودة.

المسألة رقم 3

اشترى جارنا أرضاً مستطيلة الشكل وقسمها إلى قطعتين حسب الرسم المصاحب :



• القطعة الأولى : تمثل $\frac{2}{5}$ مساحة الأرض الجمليّة وخصّصها لبناء مُستودع.

• القطعة الثانية : بعداها مبيّنان بالرّسم وخصّصها لبناء مسكن.

1- أحسبُ قياس مساحة القطعة المخصّصة لبناء مستودع.

بنى صاحب الأرض منزلاً في القطعة الثانية بعد ترك 4 م من كلّ جهة.

2- أحسبُ قياس مساحة الجزء المخصّص لبناء المنزل.

3- أرسمُ تصميمًا للمنزل حسب السّلم $\frac{1}{500}$.