أتحقق من فهمي (مثال 1:)

3- 10من350%

أضرب النسبة المئوية بالعدد10×350%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري10×3.5 =

أضرب35 =

إذن 35 تساوي 10 من 350%

4- 5000من0.1%

أضرب النسبة المئوية بالعدد5000 ×0.1%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري5000 × 0.001 =

أضرب

= 5

إذن 5 تساوي 5000 من0.1%

أتحقق من فهمي (مثال 2:)

3- ازداد طول نبتة بنسبة 25% مما كان عليه طولها قبل أسبوع. أجد طول النبتة الآن إذا كان طولها في الأسبوع السابق $40cm$

إن زيادة في الطول بنسبة 25% تكافئ نسبة 100% الأصلية مضافا إليها 25% ، وهذا يعني أن المجموع الكلي للنسب 125% ،

ومن ثم، فإنه يمكن إيجاد طول النبتة بعد الزيادة بضرب الطول القديم في 125%

أضرب النسبة المئوية في الكمية الأصلية40 ×125%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري40 × 1.25 =

أضرب
= 50
إذن 50 تساوي 40 من 125% طول النبتة بعد الزيادة

4- قررت إدارة أحد المصانع تخفيض عدد عمالها بتسريح 30% منهم. إذا كان عدد العمال في المصنع 416 عاملا، فكم عاملاً سيبقى في المصنع؟
انخفاض عدد العمال بنسبة 30% يكافئ نسبة 100% الأصلية مطروحا بينها 30%،
وهذا يمثل 70% من العدد الأصلي؛ لذا يمكن إيجاد عدد العمال بعد الانخفاض بضرب عدد العمال القديم في 70%
أضرب النسبة المئوية في الكمية الأصلية ×70% 416
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري = 0.7 × 416
أضرب
= 291.2
إذن 291.2 تساوي 40 من 125% عدد العمال الذي تبقى 291 بتقريب لأقرب عدد صحيح

أتحقق من فهمي (مثال 3:)
3- اشترى معاذ زهورا بقيمة JD 240 وباعها بسعر JD. 300 أجد النسبة المئوية لربح معاذ
الخطوة 1 : أجد مقدار التغير
ألاحظ أن التغير زيادة لذ أطرح الكمية الأصلية من الكمية الجديدة لأجد مقدار التغير
60 = 240-300
إذن مقدار التغير 60
الخطوة 2 : أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية100%×

أعوض مقدار التغير 60 ، الكمية الأصلية 240

= 60240×100%

أبسط

= 14×100%

أضرب

= 25%

إذن ،نسبة ربح معاذ من بيع الزهور 25%

4-اشترت فرح كاميرا بقيمة JD 119 بعد التخفيض، إذا كان سعر الكاميرا قبل التخفيض JD140 ، فأجد النسبة المئوية للخصم الذي حصل عليه فرح

الخطوة 1 : أجد مقدار التغير

ألاحظ أن التغير نقصان؛ لذا أطرح الكمية الجديدة من الكمية الأصلية لأجد مقدار التغير.

140-119 = 21

إذن مقدار التغير 21

الخطوة 2 : أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية100%×

أعوض مقدار التغير 24 ، الكمية الأصلية 80

= 21140×100%

استعمل الآلة الحاسبة

=15%

إذن ،نسبة الخصم الذي حصلت عليه فرح 15%

أتحقق من فهمي (مثال 4:)

3- زاد سعر سيارة بنسبة 6% ليصبح JD. 9116 أجد سعرها P قبل الزيادة

بما أن سعر السيارة زاد بنسبة 6%، إذن، النسبة المئوية بعد الزيادة تساوي 106%

أقسم الكمية بعد التغير على النسبة المئوية بعد الزيادة

P = 9116106%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري

= 91161.06

أقسم

=8600

4- في موسم التنزيلات، بلغ سعر شاشة تلفاز JD. 500 إذا كانت نسبة الخصم 7%، فأجد ثمن الشاشة P قبل الخصم.

بما أن سعر شاشة نقص بنسبة 7% ، إذن، النسبة المئوية بعد النقصان تساوي 93%

أقسم الكمية بعد التغير على النسبة المئوية بعد الزيادة

P = 50093%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري

= 5000.93

أقسم

≈ 537

أتدرب وأحل مسائل:

2000 -1من300%

أضرب النسبة المئوية بالعدد2000 ×300%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري2000× 3 =
أضرب
= 6000
إذن 6000 تساوي 2000 من300%

40 -2من0.14%
أضرب النسبة المئوية بالعدد40 ×0.14%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري40× 0.0014 =
أضرب
= 0.056
إذن 0.056 تساوي 40 من0.14%

400 -3من250%
أضرب النسبة المئوية بالعدد400 ×250%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري400× 2.5 =
أضرب
= 1000
إذن 1000 تساوي 400 من250%

4-ماء : يزيد حجم الماء عند تجميده بنسبة 10%.
أجد حجم 750 MLمن الماء بعد التجمد.
إن زيادة الماء بنسبة 02% تكافئ نسبة 100% الأصلية مضافا إليها 10% ، وهذا يعني أن المجموع الكلي للنسب 110% ،
ومن ثم، فإنه يمكن إيجاد حجم الماء بعد الزيادة بضرب حجم الماء القديم في 110%

أضرب النسبة المئوية بالكمية الأصلية

750 ×110%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري

750 ×1.1 =

أضرب

= 825

إذن 825 تساوي 750 من 110% حجم الماء بعد التجمد

5- سيارات : زادت شركة للسيارات سعر سيارة رياضية من 23000 JD إلى JD. 25000 أجد النسبة المئوية للزيادة في سعر السيارة، مقتربا إجابتي لأقرب جزء من عشرة.

الخطوة 1 : أجد مقدار التغير

ألاحظ أن التغير زيادة لذ أطرح الكمية الأصلية من الكمية الجديدة لأجد مقدار التغير

25000-23000 = 2000

إذن مقدار التغير 2000

الخطوة 2 : أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية%100×

أعوض مقدار التغير 2000 ، الكمية الأصلية 23000

= 200023000×100%

استعمل الآلة الحاسبة

= 223×100%

إذن النسبة المئوية للزيادة في سعر السيارة 8.7% مع التقريب لأقرب جزء من عشرة

-6بطارية : تفقد بطارية هاتف شحنها الكامل بعد 20 ساعة. إذا كانت النسخة المطورة من البطارية تستمر 30 دقيقة إضافية، فأجد النسبة المئوية للزيادة في زمن عمل البطارية .

بما أن النسخة المطورة تعمل أكثر ب 30 دقيقة إذن تفقد شحنها بالكامل بعد 1230 دقيقة

الخطوة 1 : أجد مقدار التغير

ألاحظ أن التغير زيادة لذ أطرح الكمية الأصلية من الكمية الجديدة لأجد مقدار التغير

أحول الساعات إلى دقائق1200 = 60 × 20

1230 - 1200 = 30

إذن مقدار التغير 30

الخطوة 2 : أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية100%×

أعوض مقدار التغير 30 ، الكمية الأصلية 1200

= 301200×100%

أبسط

= 140×100%

أضرب

%2.5

إذن النسبة المئوية للزيادة في شحن البطارية 2.5%

7- اختبارات: خضع عمران ونادية الاختبارين لهما النهاية العظمى نفسها، وكانت نتائجهما مثلما يظهر في الجدول .

	الاختبار A	الاختبار B
عمرانُ	12	17
نادية	14	20

من بينهما كانت النسبة المئوية للزيادة في علاماته أكبر من الاختبار A إلى الاختبار B ؟ أبين خطوات الحل.

أجد مقدار التغير لعمران

ألاحظ أن التغير زيادة لذ أطرح الكمية الأصلية من الكمية الجديدة لأجد مقدار التغير

17 - 12 =5

إذن مقدار التغير 5

أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية%100×

أعوض مقدار التغير 5 ، الكمية الأصلية 12

= 512×100%

استعمل الآلة الحاسبة

≈ 41%

أجد مقدار التغير لنادية

ألاحظ أن التغير زيادة لذ أطرح الكمية الأصلية من الكمية الجديدة لأجد مقدار التغير

20-14 = 6

أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية
للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية%100×
أعوض مقدار التغير 6 ، الكمية الأصلية 14
= 614×100%
استعمل الآلة الحاسبة
≈42%
النسبة المئوية لنادي 42% تقريبا أكبر من النسبة المئوية لعمران 41% تقريبا

-8خفضت شركة عدد عمالها بنسبة 5% فأصبح 228 عاملا. أجد عدد عمال الشركة الأصلي
بما أن عدد العمال نقص بنسبة 5% ، إذن، النسبة المئوية بعد النقصان 95%
أقسم الكمية بعد التغير على النسبة المئوية بعد النقصان
= 22895%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري
= 2280.95
أقسم
= 240
إذن عدد عمال الشركة الأصلي 240

-9في راتب: يتقاضى طباخ 1431 JD شهريا بعد زيادة على راتبه بنسبة 8%.
أجد راتب الطباخ قبل الزيادة.
بما أن الراتب زاد بنسبة 8% ، إذن، النسبة المئوية بعد الزيادة 108%
أقسم الكمية بعد التغير على النسبة المئوية بعد الزيادة
= 1431108%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري
= 14311.08
أقسم
= 1325
إذن الراتب قبل زيادة 1325

10- اشترى أحمد كرسيا دواراً وباعه بمبلغ JD. 63 إذا كانت نسبة خسارة فيه 55%،
فما الثمن الأصلي للكرسي؟

بما أن الخسارة بنسبة 55% ، إذن، النسبة المئوية بعد الخسارة 45%
أقسم الكمية بعد التغير على النسبة المئوية بعد النقصان
= 6345%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري
= 630.45
أقسم
=140
إذن الثمن الأصلي للكرسي JD 140

معدل التنفسي: إذا كان معدل تنفس لؤي 20 مرة في الدقيقة، فأجيب عما يأتي:
11- أجد عدد مرات تنفس لؤي إذا أصبحت 180% مما كانت عليه، نتيجة ممارسته إحدى الرياضات
20من180%
أضرب النسبة المئوية بالعدد20 ×180%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري20 × 1.8 =
أضرب
= 36

إذن عدد مرات تنفس لؤي أصبح 36 في الدقيقة

12- نتيجة لممارسة لؤي رياضة أشد أصبح معدل تنفسه 120% من عدد مرات الرياضة الأول، أجد عدد مرات تنفسه الجديد .

120% من 36

أضرب النسبة المئوية بالعدد 20 × 180%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري 36 × 1.2 =

أضرب

≈ 43

إذن عدد مرات تنفس لؤي أصبح 43 في الدقيقة تقريبا

أسئلة كتاب التمارين:

تخفيضات: خفض محل لبيع لوازم الحدائق أسعار الأدوات لديه بنسبة 35% ، أجد سعري الأداتين الآتيتين بعد التخفيض:

1- إن النقصان بالسعر بنسبة 35% تكافئ نسبة 100% الأصلية مطروح منه 35% ، وهذا يعني أن المجموع الكلي للنسب 65% ،

ومن ثم، فإنه يمكن إيجاد السعر بعد التخفيض بضرب السعر الأصلي في 65%

أضرب النسبة المئوية بالعدد 30 × 65%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري 30 × 0.65 =

أضرب
= 19.5
إذن سعر الادة بعد التخفيض JD 19.5

-2إن النقصان بالسعر بنسبة 35% تكافئ نسبة 100% الأصلية مطروح منه 35% ، وهذا يعني أن المجموع الكلي للنسب 65% ،
ومن ثم، فإنه يمكن إيجاد السعر بعد التخفيض بضرب السعر الأصلي في 65%

أضرب النسبة المئوية بالعدد45 ×65%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري 45 × 0.65 =
أضرب = 29.25

إذن سعر الادة بعد التخفيض JD 29.25

-3نباتات: لدي محل لبيع نباتات الزينة 65 نبتة، بيع منها 15 نبتة .
أجد النسبة المئوية للنباتات التي بيعت

الخطوة 1 : أجد مقدار التغير
ألاحظ أن مقدار التغير يساوي 15

إذن مقدار التغير 15
الخطوة 2 : أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية%100×

أعوض مقدار التغير 15 ، الكمية الأصلية 65

%100×1565 =

أبسط

%100×313=

استعمل الآلة الحاسبة

23% ≈

النسبة المئوية للنباتات التي بيعت 23% تقريبا

4-يتقاضى موظف راتبا شهرا قدره JD600 ، وسيصبح راتبه 105% من راتبه الحالي بعد مضي عام على عمله.

أجد كم سيصبح راتبه الشهري بعد مرور عام.

إن زيادة الراتب بنسبة 105% تكافئ نسبة 100% الأصلية مضافا إليها 105% ، وهذا يعني أن المجموع الكلي للنسب 205% ،

ومن ثم، فإنه يمكن إيجاد الراتب بعد الزيادة بضرب الراتب القديم في 205%

أضرب النسبة المئوية بالعدد600 ×205%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري600 × 2.05 =

أضرب

1230 =

إذن 1230 تساوي 600 من205%

سيصبح راتبه الشهري بعد مرور عام. 1230 jd

-5سكان : يبين الجدول المجاور عدد سكان الأردن المقدر في ثلاثة أعوام

السنةُ	عددُ السكانِ
2017	10053000
2018	10309000
2019	10554000

متتالية،

أجد النسبة المئوية للزيادة في عدد السكاني بين عامي 2018 و 2019 لأقرب جزء من عشرة.

الخطوة 1 : أجد مقدار التغير

ألاحظ أن التغير زيادة لذ أطرح الكمية الأصلية من الكمية الجديدة لأجد مقدار التغير

10554000-10309000=245000

إذن مقدار التغير 245000

الخطوة 2 : أجد النسبة المئوية

نسبة التغير المئوية

للتغير المئوية النسبة=التغير مقدارالأصلية الكمية%100×

أعوض مقدار التغير 245000 ، الكمية الأصلية 10309000

= 2450001030900×100%

استعمل الآلة الحاسبة

≈2%

-6في موسم التنزيلات خفض تاجر أسعاره لتصبح 88% مما كانت عليه. إذا كان سعر ثلاجة بعد التنزيلات 220 JD فأجد سعرها قبل التنزيلات.

أقسم الكمية بعد التغير على النسبة المئوية بعد التخفيض

= 22088%

أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري
=2200.88
أقسم
=250
سعر الثلاجة قبل التنزيلات JD 250

7- قدر ثمن سيارة في العام الماضي بمبلغ JD. 6500 إذا نقص ثمنها هذا العام بمقدار 15% ، فأجد ثمنها هذا العام.
إن انخفاض سعر السيارة بنسبة 15% يكافئ نسبة 100% الأصلية مطروحا بينها 15%، وهذا يمثل 85% من السعر الأصلي؛
لذا يمكن إيجاد سعر السيارة بعد الانخفاض بضرب سعرها القديم في 85%

أضرب النسبة المئوية بالعدد 6500 × 85%
أحول النسبة المئوية إلى كسر عشري 6500 × 0.85 =
أضرب
= 5525
إذن 5525 تساوي 6500 من 85% ثمنها هذا العام .