

الوحدة الأولى: النسب والمعدلات - العوامل والمضاعفات



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السادس ← رياضيات ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-08-31 12:12:44

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: Aghead

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السادس



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف السادس والمادة رياضيات في



وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION



الصف السادس - الوحدة الاولى النسب والمعدلات

إحجز مكانك واستعد لامتحان بثقة كاملة

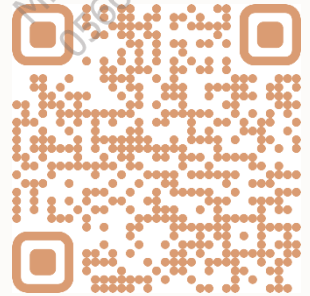
احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:

التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363

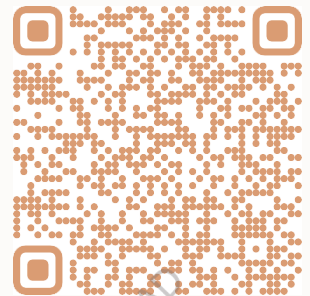


للانتقال إلى المواقع
اضغط هنا

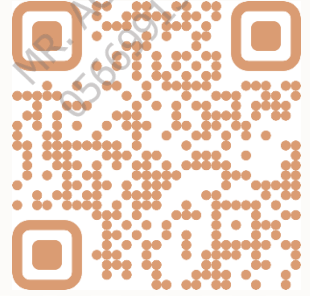
للتواصل والحجز



شرح الدروس



انضم للقناة



Mr. Aghead

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

Mr. Ahead

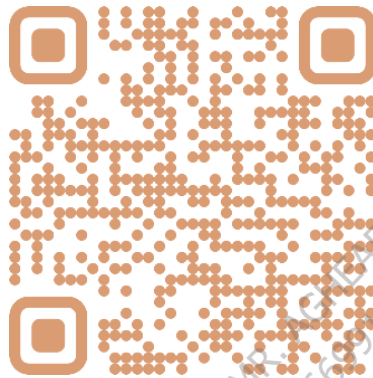
يمكنكم الحصول على



MR.AGHEAD

0566991363

لا تتردد في التواصل
معنا قم بمسح الـ QR



احصل على الشرح الكامل للصف من خلال:
التواصل والحجز عبر الـ Whatsapp
اضغط على الرقم: 0566991363

الدرس الأول - العوامل والمضاعفات

العوامل والمضاعفات: دليلك المبسط للحل

يوضح هذا الدليل الفرق بين العامل المشترك الأكبر (GCF) والمضاعف المشترك الأصغر (LCM) وخطوات لحيت إيجادهما لحل المسائل الحياتية، مع التركيز على توزيع الأشياء بالتساوي وتحديد التكرار والأنماط.

القسم الثاني: خطوات حل المسائل (ترتيب الحل)

القسم الأول: المفاهيم الأساسية (ما الفرق؟)

3

الخطوة 3:
استخراج النتيجة

نختار الرقم الأكبر للمجموعات المتساوية، أو الرقم الأصغر لتحديد أول نقطة التقاء.

5

24

الرقم الأصغر (GCF)
الرقم الأكبر (LCM)

2

الخطوة 2:
تحديد المشتركات

نضع دائرة أو علامة حول الأرقام التي تظهر في جميع القوائم.

عوامل

1, 2

2, 3

5, 5

10, ...

مضاعفات

8, 16, 24...

12, 24...

1

الخطوة 1:
إعداد القائمة

نكتب جميع عوامل الأعداد (في حال GCF) أو تسرد المضاعفات الأولى (في حال LCM).

عوامل

1, 2

3, 5

5, 5

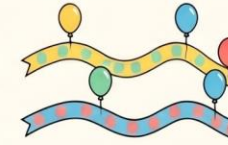
10, ...

مضاعفات

8, 16, 24...

12, 24...

المضاعف المشترك الأصغر (LCM)



المضاعف المشترك الأصغر (LCM)

هو أصغر عدد (غير الصفر) يكون مضاعفاً لعددین كليین أو أكثر.



LCM

أكبر عدد من المجموعات المتماثلة

العامل المشترك الأكبر (GCF)

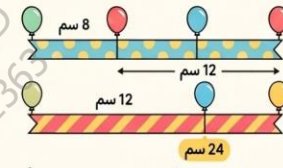


GCF

أول نقطة عدد تكرر للأنماط

العامل المشترك الأكبر (GCF)

هو أكبر عدد يُعدّ عاملاً لعددین أو يستخدم لتقسيم المجموعات بالتساوي.



مثال: تحديد متى سيبدأ نمطان (8 سم و 12 سم) معاً



مثال: ترتيب 10 قطع كعك رخامي و 15 مخملي في صفوف

مثال 1:

1. كسبت مريم AED 49 يوم الأحد و AED 42 يوم الاثنين و AED 21 يوم الثلاثاء من بيع الأساور. عليها بأنها باعت كل أسورة بنفس المبلغ. ما أكبر مبلغاً يمكن أن يكون ثمن للأسورة الواحدة؟

A. AED 5

B. AED 7

C. AED 6

D. AED 2

مثال 2:

2. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 12, 66

A. 6
B. 4
C. 1
D. 7

3. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 18, 30

A. 1
B. 4
C. 5
D. 6

4. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 32, 48

A. 8
B. 15
C. 16
D. 5

مثال 3 و 4:

5. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 2 . 6

A. 6
B. 5
C. 2
D. 8

6. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 4 . 5 . 10

A. 11
B. 10
C. 15
D. 20

7. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 3, 5, 7

A. 90
B. 100
C. 105
D. 95

مثال 5:

8. يحضر حمدان درساً في الرسم كل أسبوعين، أما سيف فيحضر درساً في صناعة الخزف كل 5 أسابيع. تقابل كل من حمدان وسيف في مبنى الفنون لحضور درس هذا الأسبوع. كم عدد الأسابيع التي ستمر حتى يلتقيا مرة أخرى؟

A. بعد 10 اسابيع
B. بعد 15 اسبوع
C. بعد 8 اسابيع
D. بعد 11 اسبوع

تمرين موجه:

9. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 8, 32

A. 3
B. 2
C. 0
D. 8

10. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 24, 60

10 .A
11 .B
12 .C
19 .D

11. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 3, 12, 18

5 .A
8 .B
2 .C
3 .D

12. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 7, 9

100 .A
180 .B
63 .C
70 .D

13. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 6, 15

30 .A
40 .B
50 .C
35 .D

14. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 9, 12, 15

50 .A
36 .B
180 .C
63 .D

15. تمنح السينما قسيمة بقيمة 5 AED عند حضور كل 4 أفلام، وتمنح كيساً من الفشار عند حضور 3 أفلام. كم عدد الأفلام التي يجب أن تحضرها للحصول على قسيمة بقيمة 5 AED وكيس من الفشار في نفس الوقت؟

A. 25 تذكرة
B. 13 تذكرة
C. 12 تذكرة
D. 21 تذكرة

تمارين ذاتية:

16. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 8, 14

A. 2
B. 3
C. 7
D. 1

17. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 21, 24, 27

A. 2
B. 3
C. 8
D. 4

18. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 21, 35, 49

A. 3
B. 7
C. 1
D. 2

19. أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF) لكل مجموعة من الأعداد: 12, 18, 26

A. 4
B. 2
C. 7
D. 5

20. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 5, 6

A. 30
B. 16
C. 81
D. 8

21. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 6, 9

A. 35
B. 18
C. 33
D. 30

22. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 6, 12, 18

A. 36
B. 25
C. 45
D. 80

23. أوجد المضاعف المشترك الأصغر (LCM) لكل مجموعة من الأعداد: 3, 9, 15

A. 30
B. 60
C. 35
D. 45

24. لدى البستاني 27 زهرة من البنفسج و 36 زهرة من البابونج. زرع عدداً متساوياً لكل نوع من الزهور في كل صف. فما أكبر عدد ممكن من الزهور في كل صف؟

A. 9 زهور
B. 8 زهور
C. 7 زهور
D. 5 زهور

25. سيتم توزيع 14 ولداً و 21 بنتاً بالتساوي على مجموعات متجانسة. أوجد أكبر عدد من المجموعات التي يمكن الحصول عليه في حالة عدم غياب أي شخص.

A. 2 مجموعات
B. 5 مجموعات
C. 7 مجموعات
D. 1 مجموعات

26. تسقي لطيفة نباتاتها كل يومين وتسمدها كل 15 يوماً. واليوم قامت لطيفة بسقي النباتات وتسميدها. فمتى ستفعل ذلك مرة أخرى؟

A. 35 يوماً
B. 20 يوماً
C. 15 يوماً
D. 30 يوماً

الدرس الثاني - النسب

تعرف على النسبة: دليل المبتدئين للمقارنة الرياضية

خطوات حل وتبسيط النسبة

الخطوة 3:
قسم الطرفين
للولصول لأبسط صورة
بقسمة البسط والمقام على العامل
المشترك، تحصل على النسبة النثرى
النهائية.

$$\frac{2}{6} \div 2 \rightarrow \frac{1}{3}$$

مثال عملي: مشابه ورق حمراء إلى زرقاء

النسبة في أبسط صورة (2+)	العدد الأصلي	النوع
		مشابه حمراء
		مشابه زرقاء

الخطوة 2:
أوجد العامل المشترك الأكبر (GCF)

حدد أكبر عدد يقبل الطرفين
القسمة عليه بدون باق.

$$2:6$$

العامل المشترك الأكبر

الخطوة 1:
اكتب النسبة على هيئة كسر

ضع الكمية الأولى في البسط
والكمية الثانية في المقام.

$$\frac{2}{6}$$

مفهوم النسبة وطرق التعبير عنها

النسبة هي مقارنة بين كميتين
عن طريق القسمة

تستخدم لمقارنة البيانات النوعية والكمية في
حياتنا اليومية.

ثلاث طرق لكتابة النسبة (مثال: 2 و 6)

$$\frac{2}{6} \quad 2:6 \quad 2 \text{ إلى } 6$$

كسر
(2/6)

بنقطتين
(2:6)

بالكلمات
(2 إلى 6)

$$\frac{2}{6} \quad 2:6 \quad 2 \text{ إلى } 6$$

مثال 1:

1. اكتب النسبة التي تمثل المقارنة بين عدد الشمس وعدد الأقمار في أبسط صورة. ثم وضع دلالتها.

A. $\frac{2}{3}$ يعني أنه يوجد 3 أقمار مقابل كل شمس
B. $\frac{3}{2}$ يعني أنه يوجد 3 أقمار مقابل كل شمس
C. $\frac{5}{3}$ يعني أنه يوجد 5 أقمار مقابل كل شمس
D. $\frac{2}{6}$ يعني أنه يوجد 6 أقمار مقابل كل شمس

مثال 2 و 3:

2. باع متجر للحيوانات الأليفة الحيوانات الواردة في الجدول في أسبوع واحد. اكتب نسبة القوط إلى الحيوانات الأليفة المباعة هذا الأسبوع، ثم وضح دلالتها.

العدد المباع	الحيوانات الأليفة
10	عصافير
14	سلاحف
8	قطط

A. $\frac{1}{4}$. تم بيع قطة واحدة من كل 4 حيوانات أليفة مباعة.

B. $\frac{8}{3}$. تم بيع 8 قوط من كل 3 حيوانات أليفة مباعة.

C. $\frac{2}{4}$. تم بيع قطتين من كل 4 حيوانات أليفة مباعة.

D. $\frac{4}{1}$. تم بيع 4 قوط من كل حيوان أليف مباع.

مثال 4:

3. تريد سميرة أن تقسم 30 زهرة لديها إلى مجموعتين، بحيث تكون النسبة 2 إلى 3:

A. يوجد 15 زهرة في مجموعة، و15 زهرة في المجموعة الأخرى
B. يوجد 12 زهرة في مجموعة، و18 زهرة في المجموعة الأخرى
C. يوجد 13 زهرة في مجموعة، و17 زهرة في المجموعة الأخرى
D. يوجد 20 زهرة في مجموعة، و10 زهرة في المجموعة الأخرى

مَرِين موجه:

4. اكتب كل نسبة على هيئة كسر في أبسط صورة، ثموضح دلالتها: أقلام الحبر إلى أقلام الرصاص.



A. $\frac{4}{3}$ يعني أنه يوجد 3 أقلام رصاص مقابل كل 4 أقلام حبر.

B. $\frac{3}{4}$ يعني أنه يوجد 4 أقلام رصاص مقابل كل 3 أقلام حبر.

C. $\frac{7}{4}$ يعني أنه يوجد 7 أقلام رصاص مقابل كل 4 أقلام حبر.

D. $\frac{3}{6}$ يعني أنه يوجد 3 أقلام رصاص مقابل كل 6 أقلام حبر.

5. اكتب كل نسبة على هيئة كسر في أبسط صورة، ثموضح دلالتها: الدراهم ، الفلوس.



A. $\frac{2}{3}$ يعني أنه يوجد 3 فلسات مقابل كل درهمين.

B. $\frac{1}{5}$ يعني أنه يوجد 5 فلسات مقابل كل درهم.

C. $\frac{1}{7}$ يعني أنه يوجد 7 فلسات مقابل كل درهم.

D. $\frac{1}{3}$ يعني أنه يوجد 3 فلسات مقابل كل درهم.

6. أكل أدهم الشهر الماضي 9 ثمرات تفاح و 5 ثمرات موز و 4 ثمرات خوخ و 7 ثمرات برتقال. أوجد نسبة الموز إلى إجمالي الفواكه، ثم وضع دلالتها.

A. $\frac{5}{9}$ أي أن أدهم تناول 5 ثمرات موز من كل 9 ثمرات فاكهة تناولها
B. $\frac{2}{5}$ أي أن أدهم تناول ثمرتي موز من كل 5 ثمرات فاكهة تناولها
C. $\frac{1}{6}$ أي أن أدهم تناول ثمرة موز من كل 6 ثمرات فاكهة تناولها
D. $\frac{1}{5}$ أي أن أدهم تناول ثمرة موز من كل 5 ثمرات فاكهة تناولها

7. قسم 28 علبة من الصودا إلى مجموعتين بحيث تكون النسبة 3 إلى 4.

A. 8 في الأولى و 20 في الثانية
B. 12 في الأولى و 16 في الثانية
C. 18 في الأولى و 10 في الثانية
D. 15 في الأولى و 13 في الثانية

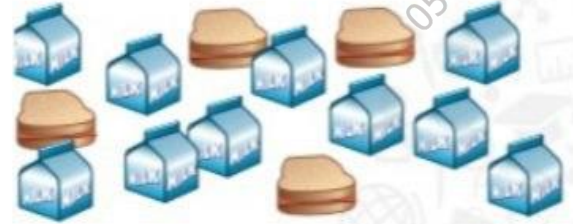
تمارين ذاتية:

8. اكتب كل نسبة على هيئة كسر في أبسط صورة، ثم وضع دلالتها: المزامير، الطبول



A. $\frac{2}{5}$ لكل مزامير يوجد 5 طبلات
B. $\frac{1}{2}$ لكل مزامير يوجد 2 طبلتين
C. $\frac{2}{1}$ لكل مزامير يوجد طبلة واحدة
D. $\frac{2}{3}$ لكل مزاميرين يوجد ثلاث طبلات

9. اكتب كل نسبة على هيئة كسر في أبسط صورة، ثموضح دلالتها: الشطائر إلى علب الحليب



الشطائر إلى علب الحليب

A. يوجد 5 علب حليب لكل 3 شطائر $\frac{3}{5}$
B. يوجد 6 علب حليب لكل شطيرتين $\frac{2}{6}$
C. يوجد 7 علب حليب لكل شطيرتين $\frac{2}{7}$
D. يوجد 1 علب حليب لكل شطيرتين $\frac{2}{1}$

10. يحتوي فصل على 6 أولاد و 15 بنتاً. فما هي نسبة الأولاد إلى البنات؟

A. لكل ولدين يوجد 5 فتيات في الوحدة $\frac{2}{5}$
B. لكل ولدين يوجد 7 فتيات في الوحدة $\frac{2}{7}$
C. لكل 3 أولاد يوجد 5 فتيات في الوحدة $\frac{3}{5}$
D. لكل ولدين يوجد 9 فتيات في الوحدة $\frac{2}{9}$

11. يوضح الجدول عدد الكتب التي قرأها سامي. أوجد نسبة كتب المغامرة إلى إجمالي الكتب، وضح دلالتها

النوع	عدد الكتب
المغامرة	10
غير روائي	7
خيال علمي	5
الغرب الأمريكي	2

A. $\frac{5}{9}$ أي ان 5 كتب من كل 9 كتاباً كانوا من نوع المغامرة
B. $\frac{5}{6}$ أي ان 5 كتب من كل 6 كتاباً كانوا من نوع المغامرة
C. $\frac{6}{12}$ أي ان 6 كتب من كل 12 كتاباً كانوا من نوع المغامرة
D. $\frac{5}{12}$ أي ان 5 كتب من كل 12 كتاباً كانوا من نوع المغامرة

12. قسم 33 صورة إلى مجموعتين بحيث تكون النسبة 4 إلى 7.

A. 30 صورة في المجموعة الأولى و 3 صورة في المجموعة الثانية.
B. 12 صورة في المجموعة الأولى و 21 صورة في المجموعة الثانية.
C. 21 صورة في المجموعة الأولى و 21 صورة في المجموعة الثانية.
D. 12 صورة في المجموعة الأولى و 12 صورة في المجموعة الثانية.

الدرس الثالث - المعدلات

دليلك المبسط لإتقان معدل الوحدة

معدل الوحدة (Unit Rate)
معدل يتم تبسيطه بحيث يصبح المقام يساوي "وحدة واحدة" فقط.



المعدل (Rate)

نسبة تقارن بين كميتين لهما وحدات مختلفة (مثل: 45 برتقالة في 5 دقائق).

**المفاهيم الأساسية:
ما الفرق؟**

خطوات الحل: كيف تجد معدل الوحدة؟

مثال: 88 درهماً مقابل 4 نباتات



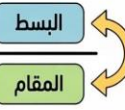
$$88 \div 4 = 22$$



بقسمة 88 على 4، يصبح معدل الوحدة هو 22 درهماً للنبات الواحدة.

3

الخطوة 2: اقسم على المقام



اقسم كلاً من البسط والمقام على قيمة العدد الموجود في المقام.

2

الخطوة 1: اكتب المعدل ككسر

البسط: الكمية الأولى

المقام: الكمية الثانية - الوحدات

ضع الكمية الأولى في البسط والكمية الثانية (الوحدات) في المقام.

1

أمثلة من واقع الحياة: تحويل المعدلات إلى معدلات وحدة



$$35 \div 5$$

7 أغاني في الدقيقة



35 أغنية في 5 دقائق



$$45 \div 5$$

9 برتقالات في الدقيقة



45 برتقالة في 5 دقائق



$$15 \div 5$$

3 أحرف في الثانية



15 حرفاً في 5 ثوان

مثال 1 و 2:

1. قامت أمنة بتنزيل 35 أغنية وطنية في 5 دقائق. فكم عدد الأغاني التي قامت بتنزيلها في الدقيقة؟

A. 6 أغاني لكل دقيقة

B. 7 أغاني لكل دقيقة

C. 5 أغاني لكل دقيقة

D. 3 أغاني لكل دقيقة

2. يخبز كريم عدة أرغفة من الخبز ليبيعه في مخبزه. ويستخدم 9 أكواب من الماء و 12 كوباً من دقيق القمح الكامل، فكم تساوي كمية الماء المستخدمة لكل كوب من الدقيق؟

A. $\frac{3}{4}$ كوب من الماء لكل كوب دقيق

B. $\frac{5}{4}$ كوب من الماء لكل كوب دقيق

C. $\frac{3}{6}$ كوب من الماء لكل كوب دقيق

D. $\frac{7}{4}$ كوب من الماء لكل كوب دقيق

مثال 3:

3. يبلغ معدل دقات قلب الطائر الطنان أثناء الراحة 7,500 دقة كل 30 دقيقة، ويبلغ معدل دقات قلب الطفل 3900 دقة كل 30 دقيقة. بكم يزيد عدد دقات قلب الطائر الطنان في 60 دقيقة عن عدد دقات قلب الطفل البشري؟

A. 7700 دقة أكثر

B. 7000 دقة أكثر

C. 7200 دقة أكثر

D. 2700 دقة أكثر

مثال 4:

4. المعرفة المالية: تبلغ تكلفة أربع نباتات موضوعة في أصيص 88 AED. فما سعر كل نبتة؟

A. 44 AED

B. 4 AED

C. 8 AED

D. 22 AED

تمرين موجه:

5. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: 44 نقطة في 4 أرباع

A. 11 نقطة في 1 ربع
B. 13 نقطة في 1 ربع
C. 22 نقطة في 1 ربع
D. 10 نقطة في 1 ربع

6. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: 125 متراً في 5 ثوانٍ

A. 75 متر في 1 ثانية
B. 50 متر في 1 ثانية
C. 125 متر في 1 ثانية
D. 25 متر في 1 ثانية

7. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: 360 كيلومتراً مقطوعة باستخدام 12 جالوناً من البنزين

A. 40 كيلومتر لكل جالون
B. 30 كيلومتر لكل جالون
C. 15 كيلومتر لكل جالون
D. 60 كيلومتر لكل جالون

8. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: 12 متراً في 28 ثانية

A. $\frac{3}{7}$ متر في الثانية الواحدة
B. $\frac{12}{7}$ متر في الثانية الواحدة
C. $\frac{3}{28}$ متر في الثانية الواحدة
D. $\frac{3}{25}$ متر في الثانية الواحدة

9. سددت رHF 20 رمية في 4 دقائق، وسدد أحمد 42 رمية في 6 دقائق، فبكم يزيد عدد الرميات التي سدها أحمد في الدقيقة عن الرميات التي سددتها رHF في الدقيقة؟

A. رميتان في الدقيقة
B. 4 رميات في الدقيقة
C. 5 رميات في الدقيقة
D. 7 رميات في الدقيقة

10. في يوم تخرج مروة، اصطحبتها والدتها مع 4 من أصدقائها إلى حديقة الألعاب المائية. دفعت الوالدة AED 400 مقابل الحصول على 5 من التذاكر المخصصة للطلاب، فما السعر المحدد لكل تذكرة واحدة مخصصة للطلاب؟

A. AED 50
B. AED 60
C. AED 70
D. AED 80

تمارين ذاتية:

11. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: 72 أونصة في 6 شرائح لحم

A. 15 أونصة في كل 1 شريحة
B. 11 أونصة في كل 1 شريحة
C. 10 أونصة في كل 1 شريحة
D. 12 أونصة في كل 1 شريحة

12. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: 162 زجاجة مياه في 9 صناديق

A. 20 زجاجة في 1 صندوق
B. 18 زجاجة في 1 صندوق
C. 81 زجاجة في 1 صندوق
D. 15 زجاجة في 1 صندوق

13. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: قسمت منيرة 40.8 لترًا من الطلاء على 8 علب، فكم يبلغ مقدار الطلاء في كل علبة؟

A. 1.5 لتر في 1 علبة
B. 2.5 لتر في 1 علبة
C. 3.5 لتر في 1 علبة
D. 5.1 لتر في 1 علبة

14. اكتب كل معدل في هيئة معدل وحدة: صنع مطعم "خيرات الإمارات 27" شطيرة باستخدام 12 كيلوجرام من لحم الديك الرومي، فما مقدار لحم الديك الرومي المستخدم في الشطيرة الواحدة؟

A. $\frac{5}{9}$ كيلوجرام من اللحم في الشطيرة
B. $\frac{4}{6}$ كيلوجرام من اللحم في الشطيرة
C. $\frac{4}{9}$ كيلوجرام من اللحم في الشطيرة
D. $\frac{3}{9}$ كيلوجرام من اللحم في الشطيرة

15. يبين الجدول نتائج سباق السيارات. حدد من كان الأسرع :

أوقات السائقين		
السائق	عدد الأسواط	الوقت (min)
كمال	35	84
إبراهيم	42	96.6
مصطفى	38	102.6

A. كمال الأسرع
B. إبراهيم الأسرع
C. مصطفى الأسرع
D. كلهم متساويين في السرعة

16. اشترت والدة حمزة من المتجر صندوقاً مكوناً من ثماني علب عصير مقابل AED4، فأوجد معدل الوحدة لعلبة العصير .

A. 0.50 AED لصندوق العصير الواحد

B. 0.60 AED لصندوق العصير الواحد

C. 1 AED لصندوق العصير الواحد

D. 0.4 AED لصندوق العصير الواحد

17. تعهد حسن بدفع 12 AED لفعالية خيرية محددة لممارسة رياضة المشي، فإذا قطع حسن مسافة 3 كيلومتر، كم دفع مقابل كل كيلومتر؟

A. 5 AED للكيلومتر الواحد

B. 7 AED للكيلومتر الواحد

C. 1 AED للكيلومتر الواحد

D. 4 AED للكيلومتر الواحد

18. يُعد "قطار شنغهاي المغناطيسي المعلق" واحداً من أسرع القطارات في العالم، حيث يقطع حوالي 2,144 ميلاً في 8 ساعات . كم عدد الأميال التي يقطعها في ساعة واحدة؟

A. 268 ميلاً

B. 286 ميلاً

C. 288 ميلاً

D. 266 ميلاً

19. في المثال السابق: تقدر المسافة الواصلة بين نيو جيرسي وكاليفورنيا وفلوريدا بحوالي 560 ميلاً، فكم عدد الساعات التي سيستغرقها نفس القطار للانتقال بين هذه المدن؟

A. تقريباً 5 ساعة

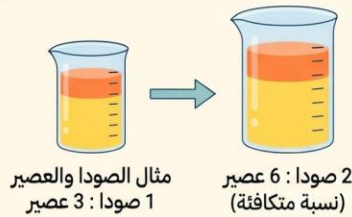
B. تقريباً 2 ساعة

C. تقريباً 1 ساعة

D. تقريباً 6 ساعة

الدرس الرابع – جداول النسب

جداول النسب: دليلك الميسر لحل المسائل الرياضية



النسب المتكافئة
تعبّر عن العلاقة نفسها بين الكميات
حتى لو تغيرت الأعداد.

فهم الأساسيات: ما هو جدول النسب؟



جدول النسب: جدول تُعبأ أعمدته بأزواج من الأعداد
التي لها النسبة نفسها دائماً.

خطوات الحل باستخدام "المقياس"

الخطوة 3: الخفض ثم الزيادة (عند الضرورة)



إذا تعذر الوصول للرقم مباشرة،
اقسم للتبسيط ثم اضرب للوصول للنتائج.

الخطوة 2: استخدام المقياس (الضرب أو القسمة)

	قطرات الملون الأصفر	أكواف كريمه السكر
6	30	1
1	5	

العملية: اضرب في 5 للوصول للهدف

الخطوة 1: تحديد النسبة المتاحة



ابدأ بكتابة الكميات المعروفة في
العمود الأول من الجدول.

مثال 1 و 2:

1. يحصل المريض على لتر واحد من سوائل الحقن الوريدي كل 8 ساعات. بناءً على ذلك
المعدل، أوجد عدد الساعات التي يستغرقها المريض للحصول على 4 لترات من سوائل
الحقن الوريدي.

(L) سوائل حقن الوريدي	1	4
(h) الزمن	8	
A. 12 ساعة		
B. 32 ساعة		
C. 20 ساعة		
D. 24 ساعة		

2. لصنع مربى التوت البري، نحتاج إلى 12 كوباً من السكر لكل 16 كوباً من التوت البري. أوجد كمية السكر اللازمة لـ 4 أكواب من التوت البري.

(c) السكر	12		
(c) التوت البري	16		4
A. 2			
B. 3			
C. 1			
D. 5			

مثال 3 و4:

3. يبلغ طول قامة الطفل 105 سنتيمترات. قدّر طول قامته بالبوصات.

(cm) الطول	25		105
(in) الطول	10		
A. حوالي 42 in			
B. حوالي 32 in			
C. حوالي 22 in			
D. حوالي 40 in			

مثال 5:

4. في أثناء قضاء عطلتها، استبدلت منى 50 AED وحصلت على 60 SAR. استخدم جدول النسب لاستنتاج عدد الريالات السعودية التي ستحصل عليها مقابل 20 AED

ريال سعودي	60	6	
درهم إماراتي	50	5	20

A. ستحصل على 25 SAR مقابل 20 AED
B. ستحصل على 24 SAR مقابل 20 AED
C. ستحصل على 21 SAR مقابل 20 AED
D. ستحصل على 34 SAR مقابل 20 AED

تمرين موجه:

5. أكمل الجدول: يحصل خالد على مصروف أسبوعي يقدر بحوالي AED 35 أسبوعياً، فكم المبلغ الإجمالي الذي يحصل عليه بعد 4 أسابيع؟

الإعانة المالية (AED)	7	14	21	28
عدد الأسابيع	1	2	3	4
A. 82 AED				
B. 30 AED				
C. 18 AED				
D. 28 AED				

6. أكمل الجدول: يقطع سليمان مسافة 8 كيلومترات في 60 دقيقة. بناءً على هذا المعدل، كم المدة التي يستغرقها لركض 2 كيلومتر؟

مسافة الركض (km)	8	2
الوقت (min)	60	
A. 15 min		
B. 20 min		
C. 25 min		
D. 5 min		

7. أكمل الجدول: تشتري إسعاد 12 عبوة من علب العصير المعروضة للبيع وتدفد مبلغاً إجمالياً قدره AED. 48. استخدم جدول النسب لتحديد المبلغ الذي ستدفعه إسعاد مقابل شراء 8 عبوات من علب العصير من المتجر نفسه؟

عدد علب العصير			
السعر (AED)			
A. 28 AED			
B. 32 AED			
C. 23 AED			
D. 30 AED			

تمارين ذاتية:

8. اكمل جدول النسب: لصنع 5 فطائر من التفاح، تحتاج إلى 2 كيلوجرام من التفاح تقريبًا. فكم عدد كيلوجرامات التفاح التي تحتاج إليها لصنع 20 فطيرة تفاح؟

عدد الفطائر	5		20
كيلوجرامات التفاح	2		
A. 7 كيلو غرام			
B. 8 كيلو غرام			
C. 6 كيلو غرام			
D. 9 كيلو غرام			

9. اكمل جدول النسب: تستخدم علا أربع كرات من الصوف في صنع 8 قبعات منسوجة، فكم عدد كرات الصوف التي ستحتاج إليها علا إذا أرادت صنع 6 قبعات؟

كرات الصوف	4		
عدد القبعات	8		6
A. 3 كرات من الصوف			
B. 2 كرات من الصوف			
C. 6 كرات من الصوف			
D. 8 كرات من الصوف			

10. اكمل جدول النسب: قبل سفر حسين لزيارة المكسيك، استبدل 270 دولارًا أمريكيًا وحصل على 3000 بيزو مكسيكي، وعند عودته من المكسيك، كان قد تبقى معه 100 بيزو مكسيكي. ما مقدار النقود التي سيحصل عليها عندما يستبدل عملات البيزو بالدولارات؟

دولارًا أمريكيًا	270		
بيزو مكسيكي	3,000		100
A. 2 دولار امريكي			
B. 8 دولار امريكي			
C. 7 دولار امريكي			
D. 9 دولار امريكي			

11. اكمل جدول النسب: في رحلة يقوم بها رشدي عبر الإمارات العربية المتحدة بالدراجة، يلاحظ أنه قطع 190 كيلومترًا تقريبًا في 4 أيام. إذا واصل رحلته بهذا المعدل، استخدم جدول النسب لتحديد كم كيلومترًا التي يمكنه قطعها بالدراجة في 6 أيام .

الكيلومترات التي تقطعها الدراجة			
الأيام			

A. 285 كيلومتر
B. 275 كيلومتر
C. 265 كيلومتر
D. 255 كيلومتر

12. تصل الرحلات الجوية في أحد المطارات المحلية في اليوم العادي بمعدل 10 رحلات جوية كل 15 دقيقة، بهذا المعدل، كم عدد الرحلات الجوية التي تتوقع أن تصل خلال ساعة؟

عدد الرحلات الجوية			
الدقائق			

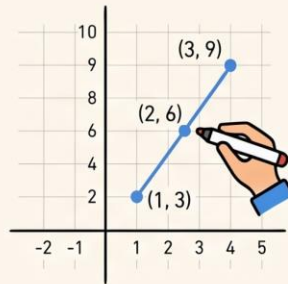
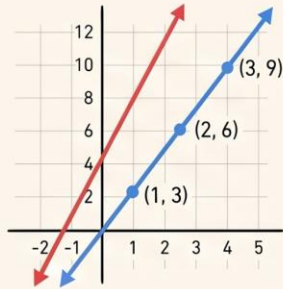
A. 50 رحلة جوية
B. 40 رحلة جوية
C. 45 رحلة جوية
D. 30 رحلة جوية

الدرس الخامس – تمثيل جداول النسب بيانياً

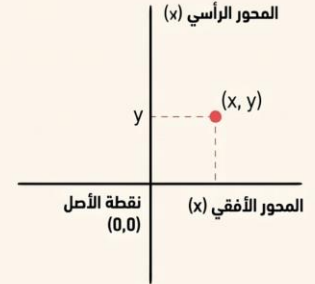
تمثيل جداول النسب بيانياً: من الأرقام إلى الصور

خطوات تمثيل النسب بيانياً

أساسيات المستوى الإحداثي



الزوج المرتب (x, y)	المخرجات (y)	المدخلات (x)
(1, 3)	3	1
(2, 6)	6	2
(3, 9)	9	3



3. تحليل النمط والمقارنة

كلما زادت النسبة، زاد انحدار الخط المستقيم الناتج في الرسم.

2. تحديد النقاط على المحاور

ابدأ من نقطة الأصل، تحرك يميناً ثم للأعلى وضع علامة.

1. إنشاء جدول النسب

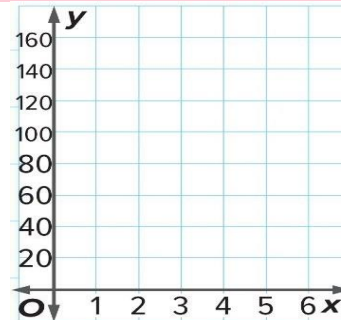
نظم البيانات في جدول واكتبها في صورة أزواج مرتبة (x, y).

الزوج المرتب (x, y)

الرقم الأول يحدد الموقع أفقياً والثاني يحدده رأسياً.

مثال 1 و 2:

1. يوضح الجدول أرباح هديل خلال ساعة وساعتين و3 ساعات، كما يدرج الجدول هذه المعلومات على شكل أزواج مرتبة (الأرباح، عدد الساعات). مثل الأزواج المرتبة بيانياً، صف النمط الموجود في التمثيل البياني.



أرباح هديل		
الزوج المرتب (x, y)	الدراهم المكتسبة، y	الساعات، x
(1, 50)	50	1
(2, 100)	100	2
(3, 150)	150	3

A. تزداد أرباح هديل بمقدار 50 AED في كل ساعة

B. تنقص أرباح هديل بمقدار 55 AED في كل ساعة

C. تزداد أرباح هديل بمقدار 40 AED في كل ساعة

D. تزداد أرباح هديل بمقدار 60 AED في كل ساعة

مثال 3:

2. تصنع صديقتان دفترتي قصاصات. وتضع دينا 4 صور في كل صفحة من صفحات دفتر القصاصات الخاص بها. وتضع سميرة 6 صور في كل صفحة من صفحات دفتر القصاصات الخاص بها.

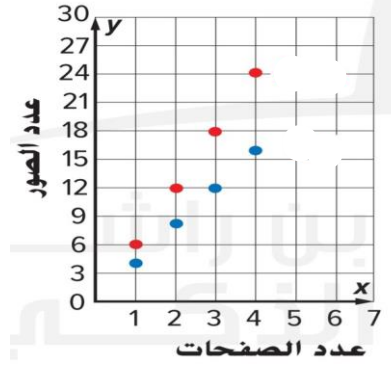
في الجدولين لكل دفتر من دفترتي القصاصات بحيث يوضح إجمالي عدد الصور التي وُضعت، إذا كان كل دفتر يحتوي على صفحة واحدة أو صفحتين أو 3 أو 4 صفحات. أدرج المعلومات على شكل أزواج مرتبة (الصور، الصفحات).
اوجد الثنائيات الناقصة في الجداول:

دفتر قصاصات سميرة			دفتر قصاصات دينا		
الصفحات، x	الصور، y	(x, y)	الصفحات، x	الصور، y	(x, y)
1	6	(1, 6)	1	4	(1, 4)
2	12	(2, 12)	2		
3	18	(3, 18)	3	12	(3, 12)
4			4	16	(4, 16)

A. دينا: (3 ، 8) ، سميرة: (4 ، 20)
B. دينا: (2 ، 8) ، سميرة: (4 ، 24)
C. دينا: (2 ، 10) ، سميرة: (4 ، 4)
D. دينا: (2 ، 8) ، سميرة: (4 ، 2)

مثال 4: في المثال السابق:

3. مثل الأزواج المرتبة بيانياً لكل صديقة على نفس المستوى الإحداثي : أي لون يمثل سمية وأي لون يمثل دنيا:



- | |
|-----------------------------------|
| A. الأحمر سمية والازرق دنيا |
| B. الأحمر دنيا والازرق سمية |
| C. تمثيل الأحمر صحيح والازرق خاطئ |
| D. كلا التمثيلين خاطئ |

مثال 5: في المثال السابق:

4. كيف تُقارن نسب الصور إلى كل صفحة لكل منهما؟ كيف يظهر ذلك على التمثيل البياني؟

- | |
|---|
| A. نسبة الصور إلى الصفحات الخاصة بدفتر قصاصات دنيا هي 1:2، في حين المسبة الخاصة بدفتر قصاصات سمية هي 1:8، تظهر كلتا المجموعتين من النقاط على حد سواء في شكل خط مستقيم على التمثيل البياني. ولكن يزيد انحدار خط سمية عن خط دنيا. |
| B. نسبة الصور إلى الصفحات الخاصة بدفتر قصاصات دنيا هي 1:1، في حين المسبة الخاصة بدفتر قصاصات سمية هي 1:6، تظهر كلتا المجموعتين من النقاط على حد سواء في شكل خط مستقيم على التمثيل البياني. ولكن يزيد انحدار خط سمية عن خط دنيا. |
| C. نسبة الصور إلى الصفحات الخاصة بدفتر قصاصات دنيا هي 1:6، في حين المسبة الخاصة بدفتر قصاصات سمية هي 1:8، تظهر كلتا المجموعتين من النقاط على حد سواء في شكل خط مستقيم على التمثيل البياني. ولكن يزيد انحدار خط سمية عن خط دنيا. |
| D. نسبة الصور إلى الصفحات الخاصة بدفتر قصاصات دنيا هي 1:4، في حين المسبة الخاصة بدفتر قصاصات سمية هي 1:6، تظهر كلتا المجموعتين من النقاط على حد سواء في شكل خط مستقيم على التمثيل البياني. ولكن يزيد انحدار خط سمية عن خط دنيا. |

تمرين موجه:

5. يدخر صديقان المال في حساباتهما المصرفية. يدخر عبد الرحمن 10 AED كل أسبوع، في حين يدخر علي 15 AED كل أسبوع.

ارسم جدولاً لكل صديق بحيث يوضح إجمالي المبلغ المدخر في أسبوع وأسابيع و 3 أسابيع و 4 أسابيع. أدرج المعلومات على شكل أزواج مرتبة (الأسابيع ، إجمالي الدراهم المدخرة).

ثنائات الأسبوع الثاني لعلي و عبد الرحمن تكون:

عبد الرحمن			علي		
الأسابيع، x	الإجمالي المدخر (AED)، y	(x, y)	الأسابيع، x	الإجمالي المدخر (AED)، y	(x, y)
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		

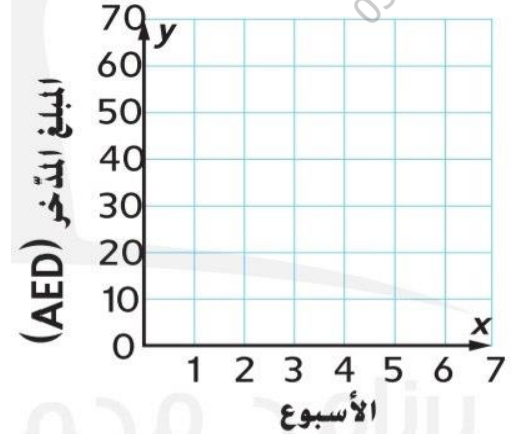
A. علي (2 . 20) ، عبد الرحمن (2 . 8)

B. علي (2 . 30) ، عبد الرحمن (2 . 20)

C. علي (2 . 5) ، عبد الرحمن (2 . 20)

D. علي (2 . 20) ، عبد الرحمن (2 . 30)

6. مثل الأزواج المرتبة بيانياً لكل صديق على نفس المستوى الإحصائي. كيف تقارن نسب مدخرات عبد الرحمن ومدخرات علي؟ كيف يظهر ذلك على التمثيل البياني؟



- A. تزداد مدخرات علي، 15 AED كل أسبوع بمعدل أعلى من مدخرات عبد الرحمن، 10 AED كل أسبوع. وتظهر كل مجموعة من النقاط على شكل خط مستقيم. ولكن تظهر مدخرات علي على الرسم البياني في شكل خط أكثر انحداراً
- B. تزداد مدخرات علي، 20 AED كل أسبوع بمعدل أعلى من مدخرات عبد الرحمن، 30 AED كل أسبوع. وتظهر كل مجموعة من النقاط على شكل خط مستقيم. ولكن تظهر مدخرات علي على الرسم البياني في شكل خط أكثر انحداراً
- C. تزداد مدخرات علي، 55 AED كل أسبوع بمعدل أعلى من مدخرات عبد الرحمن، 40 AED كل أسبوع. وتظهر كل مجموعة من النقاط على شكل خط مستقيم. ولكن تظهر مدخرات علي على الرسم البياني في شكل خط أكثر انحداراً
- D. تزداد مدخرات علي، 5 AED كل أسبوع بمعدل أعلى من مدخرات عبد الرحمن، 10 AED كل أسبوع. وتظهر كل مجموعة من النقاط على شكل خط مستقيم. ولكن تظهر مدخرات علي على الرسم البياني في شكل خط أكثر انحداراً

تمارين ذاتية:

7. يوضح الجدول إجمالي الوقت الذي استغرقه سميح في قراءة 0 من الصفحات و صفحة وصفحتين و 3 صفحات من الكتاب. يدرج الجدول أيضاً هذه المعلومات على شكل أزواج مرتبة (إجمالي الدقائق، عدد الصفحات).
مثل الأزواج المرتبة بيانياً.

صف النمط الموجود في التمثيل البياني.



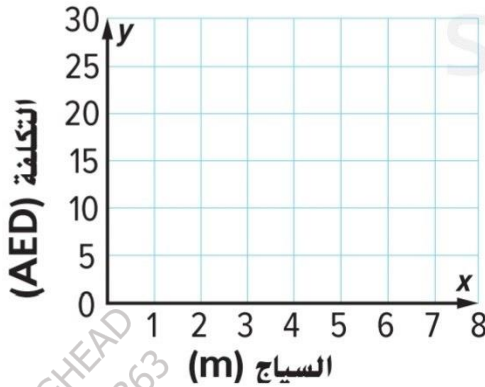
قراءة سميح		
عدد الصفحات، x	إجمالي الدقائق، y	الزوج المرتب (x, y)
0	0	(0, 0)
1	4	(1, 4)
2	8	(2, 8)
3	12	(3, 12)

A. يوضح الرسم البياني أن سميح قرأ صفحة واحدة كل 6 دقائق
B. يوضح الرسم البياني أن سميح قرأ صفحة واحدة كل 8 دقائق
C. يوضح الرسم البياني أن سميح قرأ صفحة واحدة كل 4 دقائق
D. يوضح الرسم البياني أن سميح قرأ صفحة واحدة كل 5 دقائق

8. في متجر "زيد لمستلزمات المنازل"، يكلف كل متر من السياج AED5 ، ويعرض متجر "يا هلا" 6 AED مقابل كل متر من السياج.

ارسم جدولاً لكل متجر بحيث يوضح إجمالي التكلفة لمتر أو مترين أو 3 أو 4 أمتار من السياج. وأدرج المعلومات على شكل زوج مرتب (التكلفة الإجمالية بـ AED ، السياج بالمتر. *مثل الأزواج المرتبة بيانياً لكل متجر على نفس المستوى الإحداثي.

*باستخدام الجداول والتمثيلات البيانية، اكتب بعض الجمل للمقارنة بين نسب السلع المعروض على كل متر من السياج لكل من المتجرين. كيف يظهر ذلك على التمثيل البياني؟



"زيد لمستلزمات المنازل"			"يا هلا"		
السياج (m), x	التكلفة (AED), y	(x, y)	السياج (m), x	التكلفة (AED), y	(x, y)
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		

A. كلما نقص عدد أمتار السياج نقصت التكلفة في متجر "يا هلا" بمعدل أسرع عن التكلفة في متجر "زيد لمستلزمات المنازل" وتظهر التكلفة في متجر "يا هلا" على الرسم البياني على هيئة خط أكثر انحداراً

B. كلما زاد عدد أمتار السياج نقصت التكلفة في متجر "يا هلا" بمعدل أسرع عن التكلفة في متجر "زيد لمستلزمات المنازل" وتظهر التكلفة في متجر "يا هلا" على الرسم البياني على هيئة خط أكثر انحداراً

C. كلما نقص عدد أمتار السياج ارتفعت التكلفة في متجر "يا هلا" بمعدل أسرع عن التكلفة في متجر "زيد لمستلزمات المنازل" وتظهر التكلفة في متجر "يا هلا" على الرسم البياني على هيئة خط أكثر انحداراً

D. كلما زاد عدد أمتار السياج ارتفعت التكلفة في متجر "يا هلا" بمعدل أسرع عن التكلفة في متجر "زيد لمستلزمات المنازل" وتظهر التكلفة في متجر "يا هلا" على الرسم البياني على هيئة خط أكثر انحداراً

الدرس السادس – النسب المتكافئة

دليل حل النسب المتكافئة: خطوة بخطوة

توضيح كيفية التحقق من تكافؤ النسب والمعدلات باستخدام طرق رياضية مبسطة.

الطريقة الثانية: استخدام الكسور المتكافئة

البحث عن عامل الضرب أو القسمة المشترك

تحقق مما إذا كان بالإمكان تحويل النسبة الأولى للنسبة الثانية بضرب أو قسمة طرفيها في نفس العدد.

$$\frac{a}{a} \times \frac{a}{n}$$

شرط التكافؤ (نفس العدد للبسط والمقام)

$$\frac{a}{b} \times \frac{n}{n} = \frac{an}{bn}$$

يجب ضرب أو قسمة كل من البسط والمقام في "نفس العدد" تماماً للحفاظ على التكافؤ.

$$\frac{a}{b} \times \frac{n}{m} \neq \frac{a}{b} \times \frac{n}{n}$$

غير متكافئة

النتيجة النهائية للكسور

إذا لم يتم ضرب البسط والمقام في العدد نفسه، فإن النسبتين غير متكافئتين.

الطريقة الأولى: استخدام معدل الوحدة

تبسيط المعدلات إلى كسر مقامه (1)

قم بقسمة البسط والمقام على قيمة المقام للحصول على معدل الوحدة لكل نسبة.

$$\frac{\div}{1}$$

مقارنة معدلات الوحدة



إذا كان للمعدلين نفس معدل الوحدة، فهما متكافئان؛ وإذا اختلفا، فهما غير متكافئين.

مثال: 75 درهماً لـ 5 قمصان و 45 درهماً لـ 3 قمصان

$$15 = 5 \div 75 \quad 15 = 3 \div 45$$

متكافئان

مقارنة سرعة بين أمثلة من واقع الحياة

التسوق

$$12 \text{ درهماً} / 3 \text{ كتب} \text{ vs } 28 \text{ درهماً} / 7 \text{ كتب}$$

$$\frac{12}{3} \times \frac{28}{7} = \frac{7}{n} \times \frac{12}{2}$$

متكافئة



القراءة

$$60 \text{ صفحة} / 3 \text{ أيام} \text{ vs } 90 \text{ صفحة} / 6 \text{ أيام}$$

$$\frac{60}{3} \times \frac{90}{6} = \frac{20}{n} \times \frac{a}{b}$$

غير متكافئة



المسافة والزمن

$$20 \text{ كم} / 5 \text{ ساعات} \text{ vs } 45 \text{ كم} / 9 \text{ ساعات}$$

$$\frac{20}{5} \times \frac{45}{9} = \frac{4}{n} \times \frac{a}{b}$$

غير متكافئة



مثال 1 و 2: حدد هل كل زوج من المعدلات متكافئ أم لا.
اشرح استنتاجك

1. 36 قميصاً قصير الأكمام في 3 صناديق و 60 قميصاً قصير الأكمام في 6 صناديق.

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين |
| B. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين |
| D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين |

2. 42 زهرة في 7 مزهريات و 54 زهرة في 9 مزهريات.

A. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين
B. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين
C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين
D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين

مثال 3:

3. صنعت ليلى 10 أساور لخمس صديقات، وصنعت جنى 12 أسورة لأربع صديقات، فهل هذان المعدلان متكافئان؟ اشرح استنتاجك.

A. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين
B. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين
C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين
D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين

4. جمع النادي A مبلغ 504 AED من غسل 42 سيارة، وجمع النادي B مبلغ 456 AED من غسل 38 سيارة، فهل معدلا جمع التبرعات هذان متكافئان؟ اشرح استنتاجك.

A. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين
B. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين
C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين
D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين

مثال 4:

5. لدى السيدة منة 12 فتاة من أصل 16 طالباً في مجلس الطلاب، وتضم لجنة يوم الأرض 4 فتيات من أصل 8 طلاب، فهل النسبتان متكافئتان؟ اشرح استنتاجك.

A. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين
B. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين
C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين
D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين

تمرين موجه:

6. حدد هل زوج النسب أو الأسعار متكافئ أم لا. اشرح استنتاجك:
توفير 24 AED بعد 3 أسابيع، توفير 52 AED بعد 7 أسابيع.

A. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين
B. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين
C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين
D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين

7. حدد هل زوج النسب أو الأسعار متكافئ أم لا. اشرح استنتاجك:
270 سعرة حرارية في 3 وجبات، و 450 سعرة حرارية في 5 وجبات.

A. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين
B. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين
C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين
D. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين

8. يستطيع مروان أن يؤدي 75 مرة من تمارين الضغط في 3 دقائق، ويستطيع إيهاب أن يؤدي 130 مرة من تمارين الضغط في 5 دقائق، فهل هذان المعدلان متكافئان؟ اشرح.

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| B. المعدلين متساويين فالمعدل متكافئ |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| D. المعدلين غير متساويين فالمعدل متكافئ |

9. يتنفس الإنسان البالغ حوالي 16 مرة في 60 ثانية، ويتنفس الجرو حوالي 8 مرات في 15 ثانية، فهل هذان المعدلان متكافئان؟ اشرح استنتاجك.

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| B. المعدلين متساويين فالمعدل متكافئ |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| D. المعدلين غير متساويين فالمعدل متكافئ |

تمارين ذاتية: حدد هل كل زوج من النسب أو المعدلات متكافئ أم لا. اشرح استنتاجك.

10. AED 3 مقابل 6 فطائر، و 8 AED مقابل 20 فطيرة.

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| B. المعدلين غير متساويين فالمعدل متكافئ |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| D. المعدلين متساويين فالمعدل متكافئ |

11. AED 12 مقابل 3 كتب بغلاف ورقي، و 28 AED مقابل 7 كتب بغلاف ورقي.

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| B. المعدلين غير متساويين فالمعدل متكافئ |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدل غير متكافئ |
| D. المعدلين متساويين فالمعدل متكافئ |

12. 3 ساعات عمل مقابل AED12 ، و 9 ساعات عمل مقابل AED.36

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| B. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| D. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين |

13. 12 دقيقة لاجتياز 30 شوطاً بالسيارة و 48 دقيقة لاجتياز 120 شوطاً بالسيارة.

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| B. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| D. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين |

14. تقارن ريم بين تكلفة مجموعتين من الجوارب. تضم إحدى المجموعتين 8 أزواج من الجوارب مقابل AED12 ، وتضم الأخرى 3 أزواج من الجوارب مقابل AED. 6 فهل المعدلان متكافئان؟

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| B. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| D. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين |

15. قام جمال بتكبير صورة فوتوغرافية إلى مساحة الملصق، وتبلغ أبعاد الملصق 60 cm في 100cm، فهل نسبة طول الملصق وعرضه متكافئة مع نسبة طول الصورة الفوتوغرافية وعرضها؟

- | |
|---|
| A. المعدلين متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| B. المعدلين غير متساويين فالمعدلين متكافئين |
| C. المعدلين غير متساويين فالمعدلين غير متكافئين |
| D. المعدلين متساويين فالمعدلين متكافئين |

الدرس السابع – مسائل النسب والمعدلات

دليل حل مسائل
النسب والمعدلات

طرق حل المسائل

يوضح هذا المحتوى طرقاً متنوعة لحل مسائل النسب والمعدلات، مثل استخدام الرسوم البيانية الشريطية، الكسور المتكافئة، وخطوط الأعداد المزدوجة، مع تطبيق عملي لخطوات الحل في مواقف من الحياة اليومية.

خطوط الأعداد المزدوجة

مقارنة مجموعتين من البيانات بصرياً على خطوط متوازية لإيجاد المعدل.



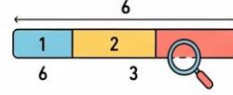
الكسور المتكافئة

كتابة نسبة مكافئة للنسبة المعطاة للوصول للحل النهائي.

$$\frac{2}{3} \times = \frac{4}{6}$$

الرسوم البيانية الشريطية

استخدام أشرطة مقسمة لتمثيل الأجزاء وتحديد قيمة كل قسم بدقة.



خطوات الحل العملي

1

الخطوة 1:

تحديد المعطيات

استخراج النسبة الأساسية من السؤال (مثال: طالبان من كل ثلاثة طلاب).

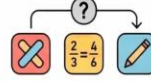


2

الخطوة 2:

اختيار الطريقة

تحديد ما إذا كنت ستستخدم الضرب التبادلي، الكسور المتكافئة، أو الرسم.



3

الخطوة 3:

حساب القيمة المجهولة

تطبيق العملية الحسابية للوصول للناتج النهائي (مثال: تحويل 4/5 إلى 96/120).

$$\frac{4}{5} = \frac{?}{120} \rightarrow \frac{4 \times 24}{5 \times 24} = 96$$

توضيح علاقة السعر بعدد المجموعات كما ورد في مثال صالة الألعاب.

السعر (AED)	عدد المجموعات
1	5
2	10
3	15

مثال 1 و 2:

1. كشف أحد استطلاعات الرأي أن أربعة من بين خمسة أفراد يفضلون زبدة الفول السوداني بالكرامة على زبدة الفول السوداني المحشوة بقطع. هناك 120 شخصاً يتسوقون في أحد متاجر البقالة، استخدم هذا الاستطلاع لتخمين عدد الأفراد، في المتجر، الذين سيفضلون زبدة الفول السوداني بالكرامة.

A. 90 شخص

B. 100 شخص

C. 96 شخص

D. 69 شخص

2. كشف أحد استطلاعات الرأي أن 12 من بين كل 15 فرداً في الولايات المتحدة الأمريكية يفضلون تناول الطعام في المطعم على الطهي في المنزل. فإذا حدد 400 فرد في الاستطلاع تفضيل تناول الطعام في المطعم، كم عدد الأفراد الذين أجروا الاستطلاع؟

A. 550 شخص
B. 300 شخص
C. 600 شخص
D. 500 شخص

مثال 3:

3. يوجد 810 سعرات حرارية في 3 ملاعق من مثلجات الفانيليا، فكم عدد السعرات الحرارية الموجودة في 7 ملاعق من مثلجات الفانيليا؟

A. 1890 cal
B. 1790 cal
C. 1980 cal
D. 1800 cal

مثال 4:

4. بينما يستريح الإنسان فإنه يستنشق 5 لترات من الهواء في 30 ثانية. بناءً على هذا المعدل، كم عدد لترات الهواء التي يستنشقها الإنسان في 150 ثانية؟

A. 25 L
B. 15 L
C. 35 L
D. 30 L

تمرين موجه:

5. تم استطلاع آراء 30 طالباً ووجد أن 17 طالباً من بينهم لديهم قط. استناداً إلى هذه النتائج، خمن عدد الطلاب من بين 300 طالب في المدرسة الذين لديهم قطط؟

A. 17 طالباً
B. 30 طالباً
C. 170 طالباً
D. 200 طالباً

6. إذا شارك طالب واحد من بين 12 طالباً في المدرسة خزانته، كم عدد الطلاب الذين يشاركون خزانته في مدرسة فيها 456 طالباً؟

A. 38 طالباً
B. 83 طالباً
C. 12 طالباً
D. 40 طالباً

7. تركض صابرين مسافة قدرها كيلومترين في 30 دقيقة، بهذا المعدل، ما المسافة التي ستركضها في 90 دقيقة؟ وما المعدل الذي كانت تركض به في كل ساعة؟

A. 6 كيلومتر ، المعدل 4 كيلومتر في الساعة
B. 4 كيلومتر ، المعدل 4 كيلومتر في الساعة
C. 6 كيلومتر ، المعدل 6 كيلومتر في الساعة
D. 4 كيلومتر ، المعدل 6 كيلومتر في الساعة

تمارين ذاتية:

8. إذا تم تقديم 45 كعكة لـ 15 طالباً، فكم عدد الكعكات التي يجب تقديمها لـ 30 طالباً؟

A. 80 كعكة
B. 90 كعكة
C. 85 كعكة
D. 95 كعكة

9. أنفق أربعة طلاب 12 AED في وجبة الغداء المدرسية، بهذا المعدل، أوجد المبلغ الذي سينفقه 10 طلاب على نفس وجبة الغداء المدرسية.

A. 30 AED
B. 35 AED
C. 45 AED
D. 25 AED

10. يشرب حصان ما يقرب من 120 جالوناً من الماء كل 4 أيام. بهذا المعدل، كم عدد جالونات الماء التي يشربها الحصان في 28 يوماً؟

A. 480 جالون
B. 640 جالون
C. 800 جالون
D. 840 جالون

11. ينبض القلب 700 نبضة في 10 دقائق، بهذا المعدل، كم عدد الدقائق التي ينبض فيها القلب 140 نبضة؟ وما معدل نبض القلب؟

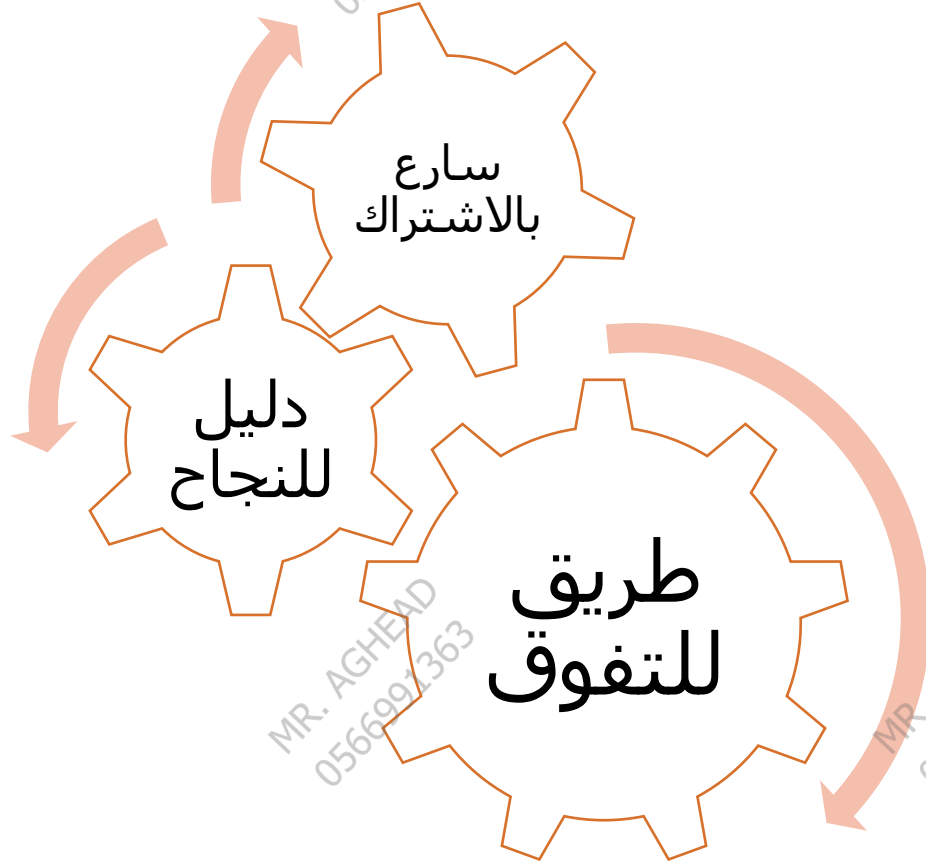
A. 2 دقيقة ، المعدل 70 نبضة في الدقيقة
B. 10 دقيقة ، المعدل 70 نبضة في الدقيقة
C. 2 دقيقة ، المعدل 140 نبضة في الدقيقة
D. 3 دقيقة ، المعدل 60 نبضة في الدقيقة

12. تتنفس سهام 4 مرات كل 10 ثوانٍ أثناء رياضة اليوغا، بهذا المعدل، كم عدد المرات التي تتنفسها سهام في دقيقتين من ممارسة رياضة اليوغا؟

A. 40 نفس
B. 44 نفس
C. 48 نفس
D. 84 نفس

للتواصل اضغط الرقم:
0566991363

Mr. Aghead



للحجز التواصل عبر الـ Whatsapp من خلال الضغط على الرقم:

0566991363

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ...
النهاية ...