ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

علاءابداح

التجميع في وحدات (تشكيل الحزم)

Unitizing

- تهدف الشرائح التالية إلى بناء الفهم للكسور المتكافئة من خلال القيام بعملية التجميع في وحدات.
- تعني عملية التجميع في وحدات القدرة على تحديد المجموعات الفرعية للمجموعة الكلية لغايات تمييز الكسور – وتساعد عملية التجميع في وحدات على رؤية الأجزاء الكسرية و المتكافئات.

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

الجزء الثاني:

أ) ملاحظات حـ

(Knuth, 2003)

المعيار (أ)

المعيار (ب)

على أنها

بعض إجابات الطلبة الذين تعاملوا مع الإشارة على أنها علاقة	بعض إجابات الطلبة الذين تعاملوا مع الإشارة على أنها عملية
"ما يقع إلى يسار الإشارة وما يقع إلى يمينها متساويان"	"مجموع العددين"
"نفس القيمة، القيمة متساوية"	"إشارة تربط الجواب بالمسألة"
"قيمة الجانب الأيسر من الإشارة و قيمة الجانب الأيمن متساويتان"	"المجموع"

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الطلبة الذين يتعاملون مع إشارة المساواة على أنها علاقة غالبا ما يستطيعون حل المسائل التالية بشكل صحيح.

(Knuth, Stephens, McNeil, & Alabali, 2006)

أ) 4 ص + 10 = 70

ب) 3 ص + 7 = 25

ج) ___ × 2 + 15 = 31

د) ___ × 2 + 15 − 9 = 31

هـ) إذا كان العدد المجهول في المعادلة " ___ + 18 = 35 " ، هو 17. هل تستطيع استخدام هذه الحقيقة لإيجاد العدد المجهول في المعادلة:

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

تدريب المساواة #4

٦) ما وزن كرة واحدة؟

٧) اكتب معادلة تمثل هذا الموقف؟

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

(٧) سؤال عن بقية الشروح

(٨) سؤال عن مجموع عددين أو أكثر

(٩) السؤال العددي

(١٠) المقدار العددي

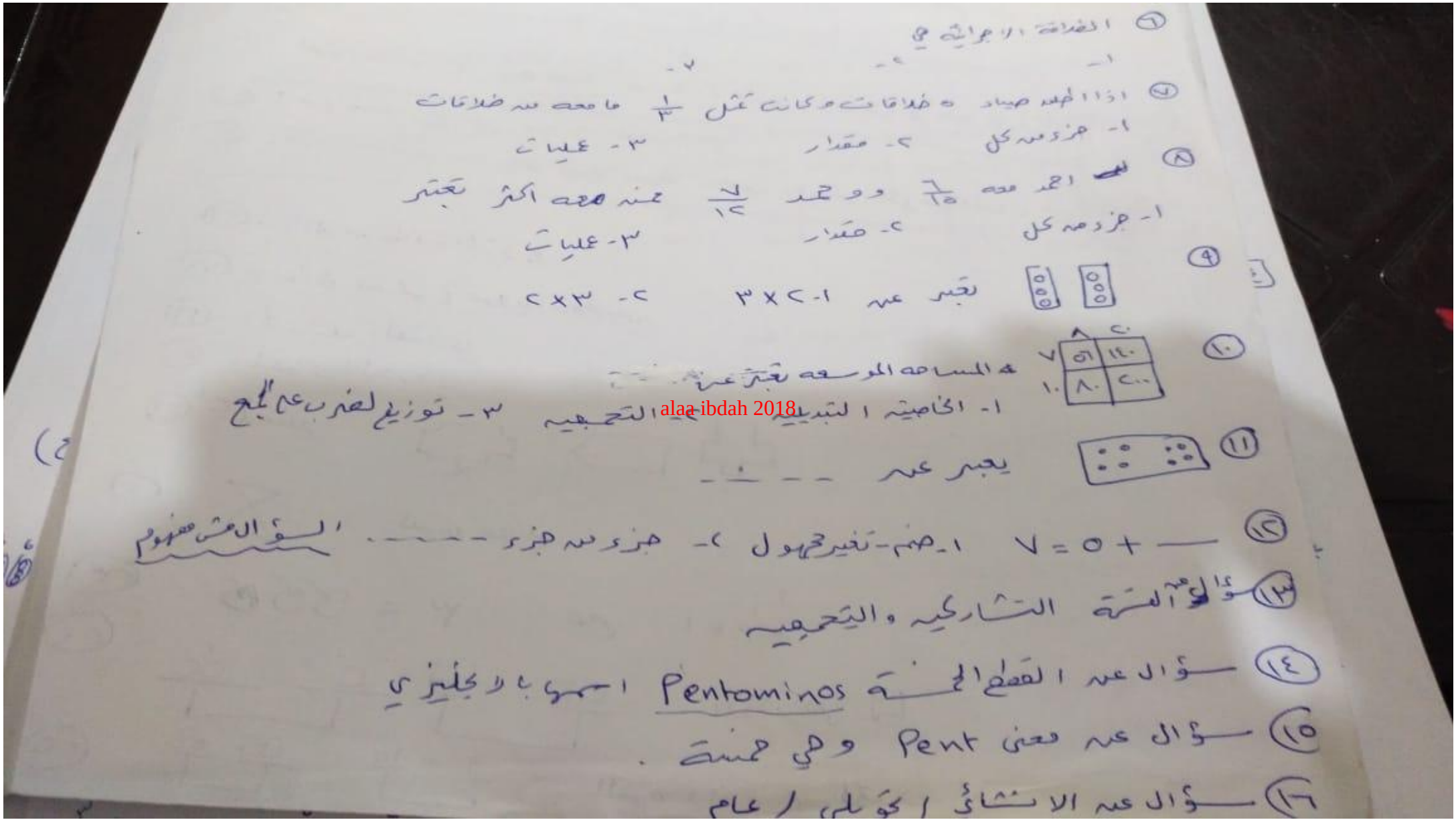
(١١) الوسط

ليس مضلع

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

٤- تحيتي ماذكي

٣- الحساب

صفحة رقم ٥

① العدد الذي يتم التعبير عنه بالكسور في الشكل

١- الكسور في الشكل

٢- العدد

② الجزء الملون في الشكل المقابل يمثل الكسر

١- البسط ٢- المقام ٣- الكسر ٤- الكسر العشري

③ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

④ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

⑤ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

⑥ عدد الأجزاء في الكل مقام الكسر في كسر العدد

١- البسط ٢- المقام ٣- الكسر ٤- الكسر العشري

⑦ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

⑧ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

⑨ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

⑩ الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في الشكل المقابل هو

١- $\frac{٣}{٤}$ ٢- $\frac{٤}{٣}$ ٣- $\frac{١}{٤}$ ٤- $\frac{٤}{١}$

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

لمسكة)؟

٣) يستخدم (٤) بلاطات ما الأشكال التي يمكن تكوينها (أوجد جميع ... المسكة) ؟

٤) يستخدم (٥) بلاطات ليست عن جميع الأشكال التي يمكن تكوينها. سجل الأشكال على ورقة

٥) يستخدم (٥) بلاطات زملائك في المجموعة من أجل

رسم بياني. قارن الأشكال التي حصلت عليها مع أشكال

توصل إلى جميع الأشكال الممكنة.

سمى هذه الأشكال الخاصة بيتومينوز (penominoes) . بينت (Pent.) تعني ٥ و أمينو

(Omino) تعني مربع.

جزء الثاني – حل المشكلات بأسلوب

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

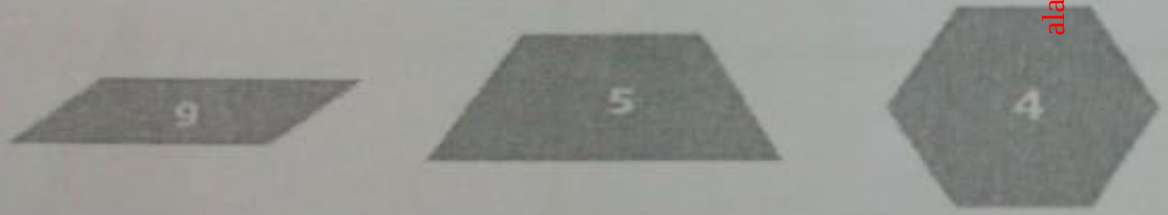
٢) اختر - دون إبلاغ زملائك – ثلاثة مضلعات تشترك في الخاصية التي اخترتها ومضلعاً لا يشترك معهم في تلك الخاصية.

يُحاول زملائك التعرّف على الخاصية التي استخدمتها

مثال:

الخاصية – يوجد ضلعان، على الأقل، متطابقان

Three Polygons that Share this Rule



One Polygon that does not Share this Rule

ما الخاصية التي استخدمتها؟

alaa ibdah 2018
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

المجموعة ١: مضلعات

Group 1: Polygons

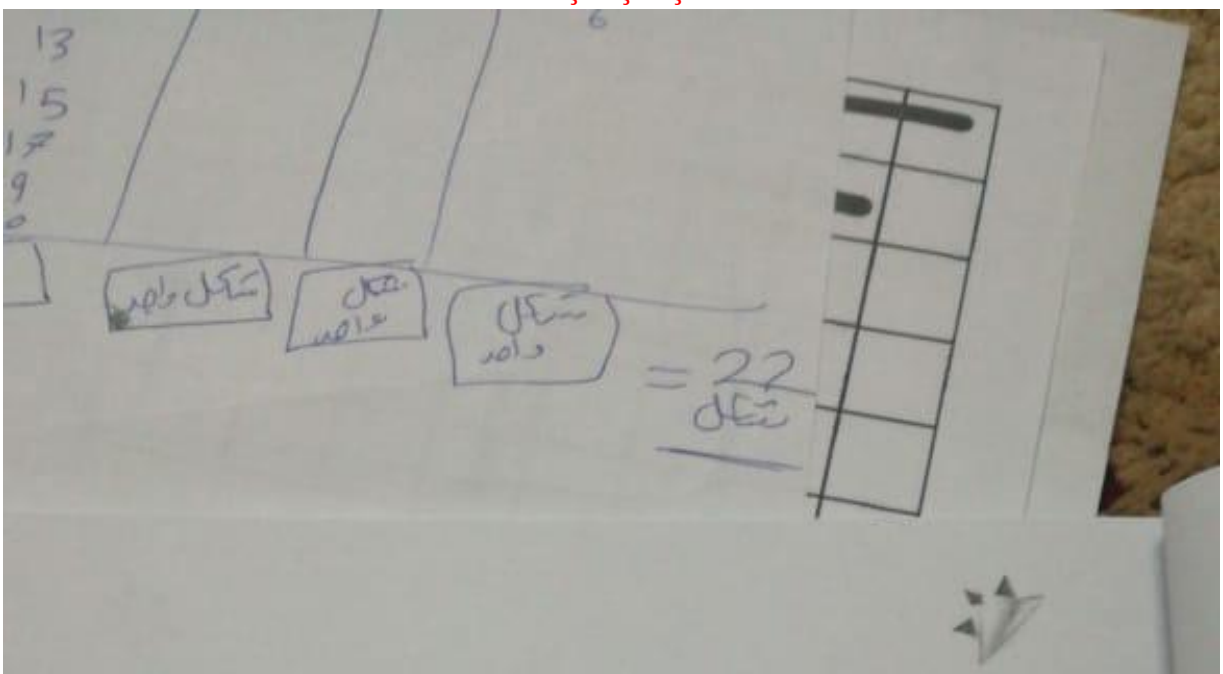
alaa ibdah 2018

المجموعة ٢: غير مضلعات

Group 2: Non-Polygons

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



الجزء الثالث: إجراءات تعليمية خاطئة

غالبا ما يتم استخدام إشارة المساواة في الكتابة المختصرة (Carpenter, Franke, & Levi, 2003). ولسوء الحظ ، يمكن أن تؤدي هذه الاستخدامات المختصرة لإشارة المساواة إلى بناء مفاهيم خاطئة عن معنى هذه الإشارة. ناقش مع مجموعتك الخطأ في استخدام إشارة المساواة في كل مثال من الأمثلة الآتية والأخطاء المفاهيمية المحتملة من جراء هذا الاستخدام.

مثال (1) : كتابة العمر أو أي صفة عددية أخرى

سعيد = 8 ، منى = 12

alaa ibdah 2018

مثال (2): تعيين عدد في مجموعة ما

مثال (3):

65 = 8+57 = 7+50 =30+20

مثال (4):

خدم مسائل الميزان لبناء الفهم حول إشارة المساواة والعلاقات الرياضية بين طرفي المساوا
ن بينها:

- ضرب أو قسمة طرفي المساواة بنفس القيمة
- إضافة أو طرح نفس القيمة

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

بعض إجابات الطلبة الذين تعاملوا مع الإشارة على أنها علاقة	بعض إجارات الطلبة الذين تعاملوا مع الإشارة على أنها عملية
"ما يقع إلى يسار الإشارة وما يقع إلى يمينها متساويان"	"مجموع العددين"
"نفس القيمة، القيمة متساوية"	"إشارة تربط الجواب بالمسألة"
"قيمة الجانب الأيسر من الإشارة و قيمة الجانب الأيمن متساويتان"	"المجموع"
	"ما هو ناتج جمع العددين"

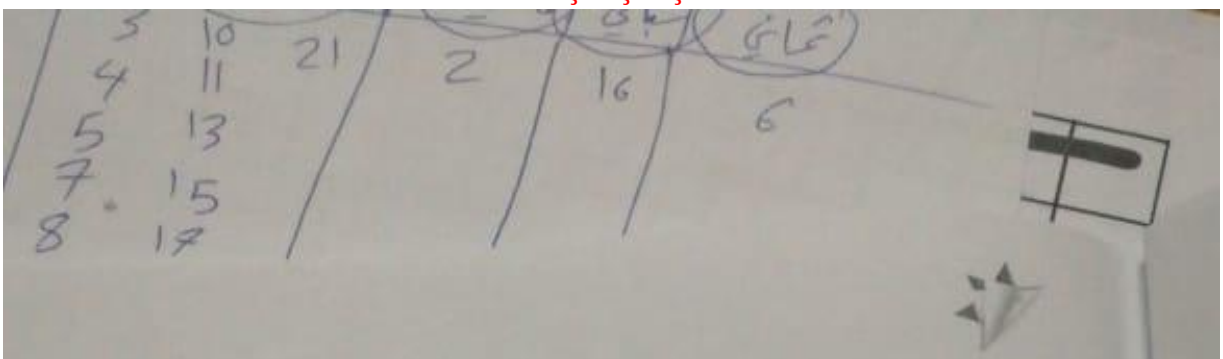
أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الطلبة الذين يتعاملون مع إشارة المساواة على أنها علاقة غالبا ما يستطيعون حل المسائل التالية بشكل صحيح.

(Knuth, Stephens, McNeil, & Alabali, 2006)

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



(د) : مثال على التداخل بين الأنشطة ذات الطبيعة الانشائية والعامة

- تمعن في كل من المعادلات التالية. ضع تخمينات ثم اختبرها مع تقديم التبريرات أو البراهين. بإمكانك استخدام المربعات في الجدول أدناه لمساعدتك على اكتشاف وتمثيل السؤال

	التخمين (Conjecture)	التبرير / البرهان (Justification/ Proof)
مجموع عددين زوجيين		
مجموع عددين فرديين		
مجموع عددين أحدهما فردي والآخر زوجي		
حاصل ضرب عددين زوجيين		

alaa ibdah 2018

- في أي صف من الصفوف الدراسية يستطيع الطلبة اكتشاف وتقصي الأفكار السابقة؟

ما الاستراتيجيات التي استخدمتها مع مجموعتك لاختبار وتبرير التخمينات السابقة؟

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

تستخدمها

تدريب المساواة #1

1) أي شكل يمتلك الوزن الأكبر؟ الوزن الأقل ؟ وضح كيف توصلت للحل.

2) ما طريقة التفكير و الاستراتيجيات التي استخدمتها لحل هذا التدريب؟

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

تقوم كل مجموعة باعطاء ثلاثة امثلة

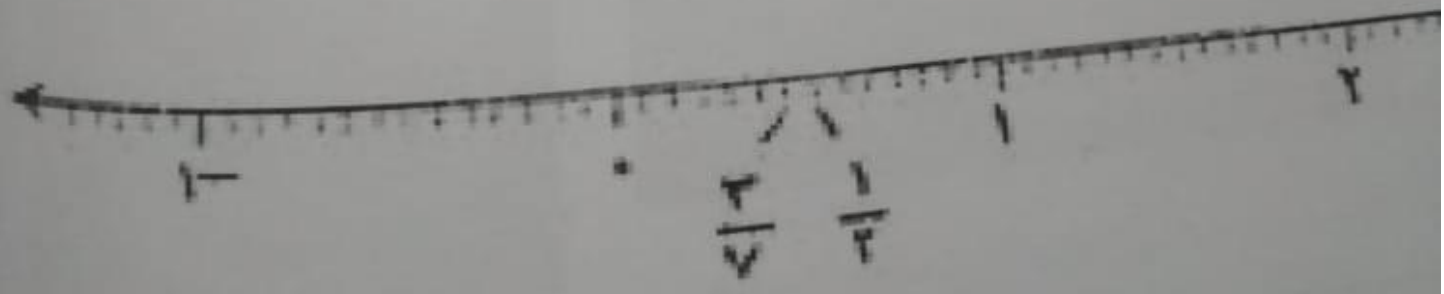
حل المسألة الآتية، شارك زملائك، وحدد مفهوم الكسر.

أخذ سعيد 3 كرات من كيس حيث يمثل هذا العدد $\frac{1}{5}$ الكرات، فكم عدد الكرات الأصلي في الكيس؟

حدد المفاهيم الرياضية الضرورية لحل المسائل التالية:

[A] علاقة الجزء إلى الكل [B] المقدار [C] العمليات

1. نسمة تريد أن تعمل قالب كيك وتحتاج إلى $\frac{2}{3}$ كوب من السكر ولكنها لم تجد سوى $\frac{3}{4}$ الكوب فهل تكفي كمية السكر المتوفرة لعمل قالب الكيك؟
2. أثناء حصة التربية الرياضية، اختار $\frac{2}{5}$ الطلبة أن يلعبوا كرة القدم، واختار $\frac{1}{3}$ الطلبة أن يلعبوا كرة السلة. أي من اللعبتين يشارك فيها طلبة أكثر كرة القدم أم كرة السلة؟
3. أخذ سعيد 3 كرات من كيس حيث يمثل هذا العدد $\frac{1}{5}$ الكرات، فكم عدد الكرات الأصلي في الكيس؟
4. في يوم الأحد راجع 14 مريضاً المستشفى، وفي يوم الاثنين راجع المستشفى 10 مرضى، طلب الدكتور من $\frac{1}{3}$ المرضى أن يقوموا بعمل فحص عيون. فكم عدد المرضى الذين قاموا بعمل فحص العيون؟
5. تنتج نحلة $\frac{1}{8}$ غم من العسل يومياً، فكم يوماً تحتاج النحلة لإنتاج 2 غم من العسل؟
6. اذكر كسراً يقع بين الكسرين الموضحين على خط الأعداد؟



alaa ibdah 2018
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

يواجه الطلبة صعوبات في:

- مقارنة الكسور
- إجراء العمليات على الكسور
- تحديد علاقة الجزء بالكل

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

مفاهيم الرياضيات المرتبطة بالكسور

٢- ملاحظة حول التوازن بين تطوير المفاهيم وتطبيق المفاهيم عبر المراحل الدراسية المختلفة؟

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

أهمية التقريب والحس العددي / فهم دلالة الأرقام وإدراك معناها (Number Sense)

عند تطوير الطلاقة الاجرائية (Procedural Fluency).

استخدام الاستراتيجيات الانتقالية لبناء الطلاقة الإجرائية.

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ
alaa ibdah 2018

مثال (1) :

سعيد = 8 ، منى = 12

مثال (2): تعيين عدد في مجموعة ما

5 =

alaa ibdah 2018

مثال (3):

65 = 8+57 = 7+50 =30+20

ا علاقة ؟

ك؟

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

خذ سعيد 3 كرات من كيس حيث يمثل هذا العدد $\frac{1}{5}$ الكرات، فكم عدد الكرات الأصلي في الكيس

حدد المفاهيم الرياضية الضرورية لحل المسائل التالية:

1. نسمة تريد أن تعمل قالب كيك وتحتاج إلى $\frac{2}{3}$ كوب من السكر ولكنها لم تجد سوى $\frac{1}{4}$ الكوب فهل تكفي كمية السكر المتوفرة لعمل قالب الكيك؟

2. أثناء حصة التربية الرياضية، اختار $\frac{2}{5}$ الطلبة أن يلعبوا كرة القدم، واختار $\frac{1}{3}$ الطلبة أن يلعبوا كرة السلة. أي من اللعبتين يشارك فيها طلبة أكثر كرة القدم أم كرة السلة؟

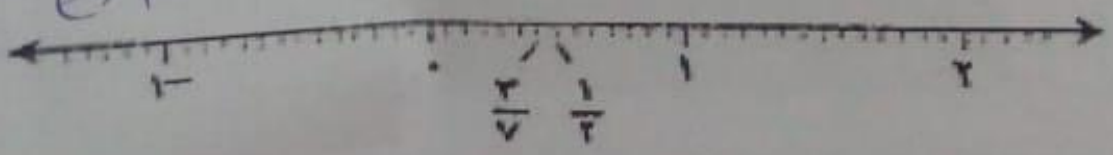
3. أخذ سعيد 3 كرات من كيس حيث يمثل هذا العدد $\frac{1}{5}$ الكرات، فكم عدد الكرات الأصلي في الكيس؟

4. في يوم الأحد راجع 14 مريضاً المستشفى، وفي يوم الاثنين راجع المستشفى 10 مرضى، طلب الدكتور من $\frac{1}{3}$ المرضى أن يقوموا بعمل فحص عيون. فكم عدد المرضى الذين قاموا بعمل فحص العيون؟

alaa ibdah 2018

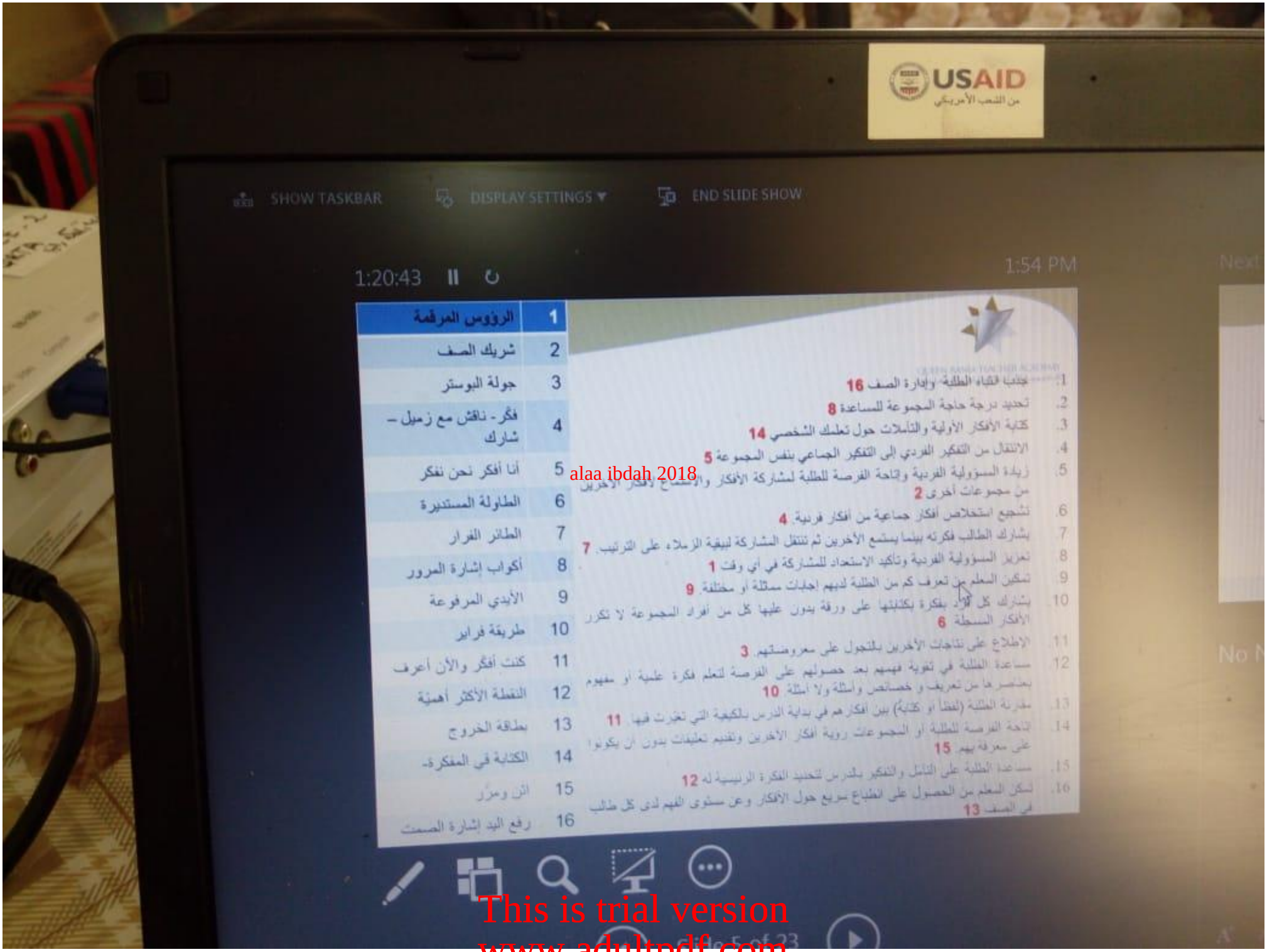
5. تنتج نحلة $\frac{1}{8}$ غم من العسل يومياً، فكم يوماً تحتاج النحلة لإنتاج 2 غم من العسل؟

6. اذكر كسراً يقع بين الكسرين الموضحين على خط الأعداد؟



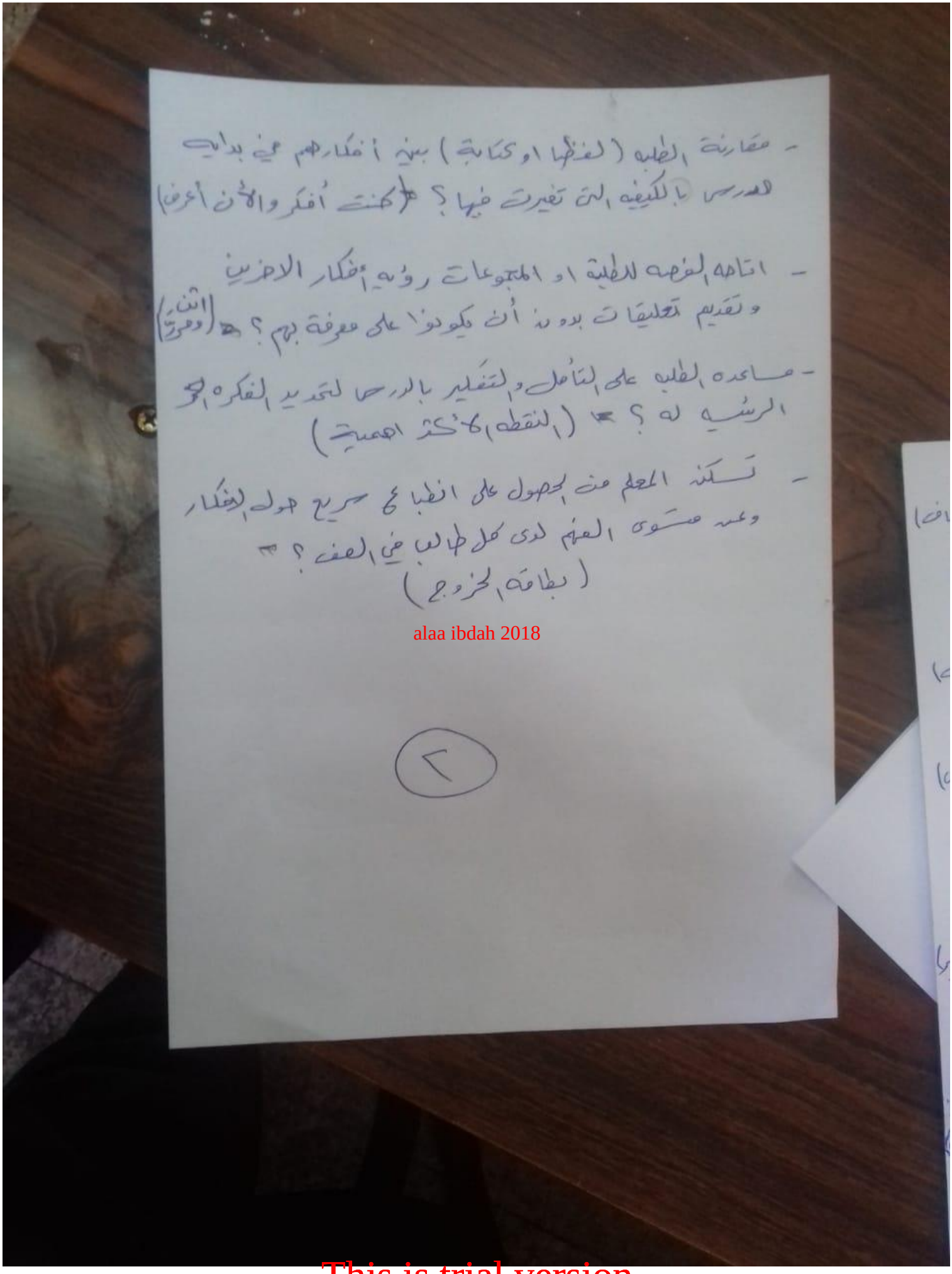
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

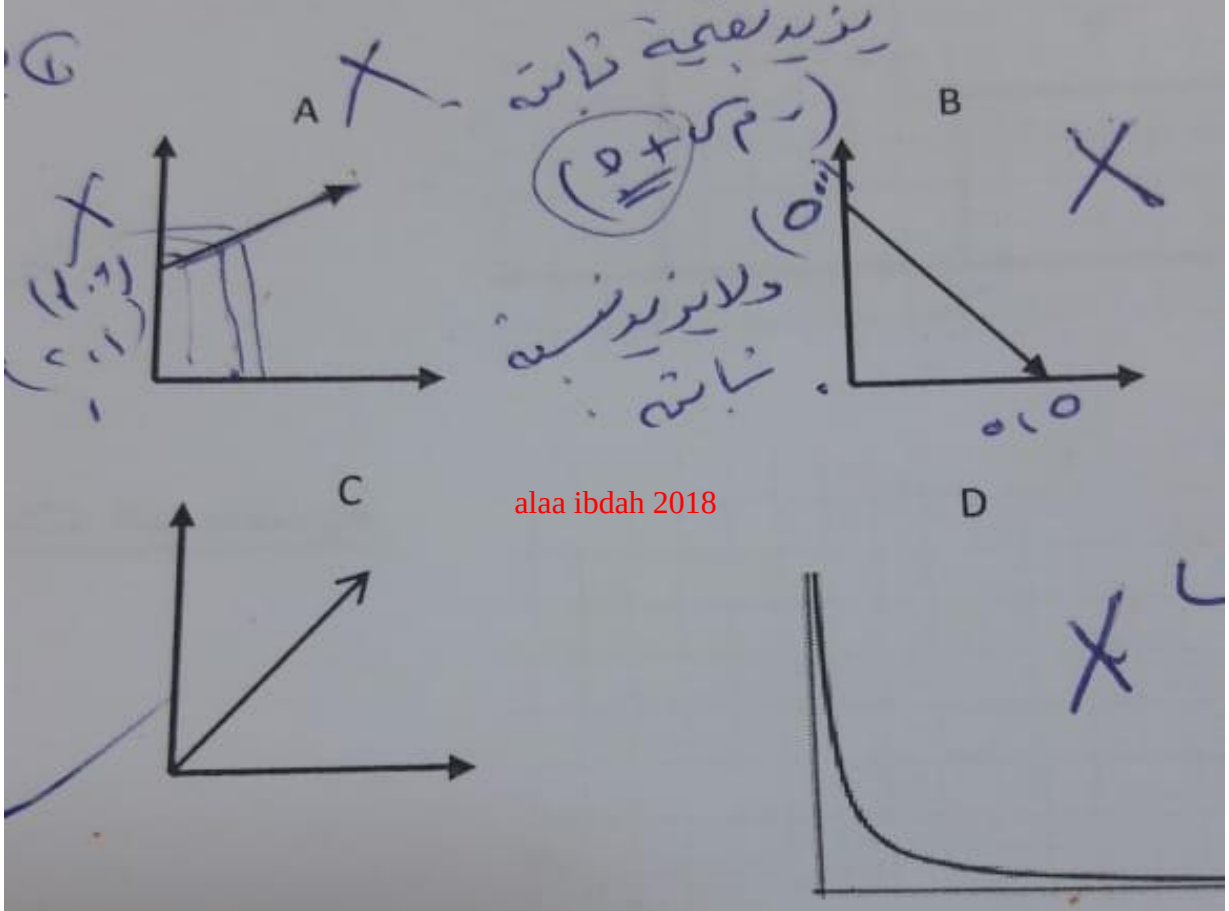
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

سب مشروع التقويم المستمر (OGAP) – نشاط احمائي

لى شكل المنحنيات أدناه اختر المنحنى الذي يُمثل حالة تناسب.

وضّح سبب اختيارك ولماذا لم تختر المنحنيات الأخر؟

بشكل مقصود، لم يتم عنونة هذه المنحنيات. أعط ثلاثة مواقف (سياق
تناسب المنحنى الذي اخترته. عنون المحاور بعناوين مناسبة لكل س
تدريجاً على المحور)



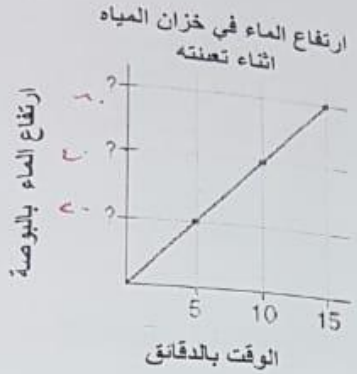
alaa ibdah 2018

ن مع زملائك في المجموعة اختر ثلاثة أمثلة على منحنيا
عرض. كن مستعداً لمناقشة ووصف الحالة.

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

التمثيل البياني الخطي يوضح ارتفاع الماء في خزان مياه أثناء التعبئة. الأعداد التي تمثل ارتفاع الماء مفقودة



ارتفاع الماء في الخزان يرتفع بمعدل 4 بوصة في الدقيقة. ما هي الأعداد الثلاثة المفقودة؟

(2) هل المسالة الموضحة في الاسفل مثال على مهام مهام الانشائي، تحويلي، العام ؟ وضّح اجابتك.

يريد شخص دراسة تأثر نمو زهور دوار الشمس في أواني باحجام مختلفة. المنحنيات في الأسفل تبين أربع نتائج متوقعة لتجربته.

alaa ibdah 2018

اي المنحنيات يصف العبارات التالية بشكل أفضل:

- كلما زاد حجم الوعاء، قلّ طول النبتة.

الجزء (4) – الصعوبات التي تواجه الطلاب في الاقترانات

في الأسفل أمثلة على ثلاثة أنواع من الصعوبات المتعلقة بالاقترانات والتي يواجهها الطلبة.

1) الخلط في فهم المتغير المستقل والمتغير التابع. في الحالة التي تحوي متغير مستقل وآخر تابع وعادة ما يكون المتغير المستقل مرتبط بالمحور الأفقي والمتغير التابع مرتبط بالمحور الرأسي.

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

(3) – مهام الاقترانات.

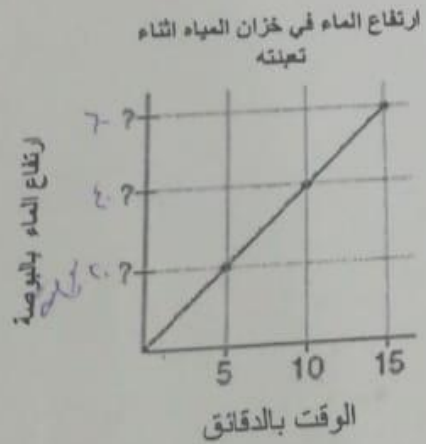
المهام المتعلقة بالاقترانات عادة ما تندرج تحت احدى هذه الفئات:

- انشائي (Generational)– هي المهام التي تحتاج من الطالب الى تفسير أو تمثيل أو فهم المنحنيات البيانية، الجداول ، المعادلات والمواقف الحياتية وتمثيلها بصيغ جبرية.
- تحويلي (Transformational) – المهام التي تحتاج من الطالب حل المسائل باستخدام التمثيل البياني، الجداول والمعادلات.
- عام (Global) - المهام النوعية هي التي تركز على معنى واستخدام البُنى الرياضية في المنطق الجبري (استخدام مفاهيم الجبر في تطبيقات علمية وحياتية أخرى لحل أو تمثيل أو تبرير أو برهان قضية ما). أما الكمية فهي التي تركز على الحساب والحلول العددية.

التعليمات – أجب عن الأسئلة التالية: هل مسألة وجبات كمال مثال على مهام التفسير، الانشائية النوعية أم الكمية؟ وضّح اجابتك.

(1) هل المسألة الموضحة في الأسفل مثال على مهام الانشائي، تحويلي، العام؟ وضّح اجابتك.

التمثيل البياني الخطي يوضح ارتفاع الماء في خزان مياه أثناء التعبئة. الأعداد التي تمثل ارتفاع الماء مفقودة



alaa ibdah 2018

ارتفاع الماء في الخزان يرتفع بمعدل 4 بوصة في الدقيقة. ما هي الأعداد الثلاثة المفقودة؟

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ
alaa ibdah 2018

٢. باستخدام (٣) بلاطات ما الأشكال التي يمكن تكوينها متبعاً القاعدة السابقة (أوجد جميع الأشكال الممكنة)؟

٣) باستخدام (٤) بلاطات ما الأشكال التي يمكن تكوينها (أوجد جميع الأشكال الممكنة) ؟

٤) باستخدام (٥) بلاطات ابحث عن جميع الأشكال التي يمكن تكوينها. سجّل الأشكال على ورقة رسم بياني. قارن الأشكال التي حصلت عليها مع أشكال زملائك في المجموعة من أجل التوصل إلى جميع الأشكال الممكنة.

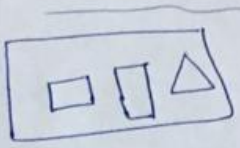
alaa ibdah 2018

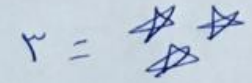
تسمى هذه الأشكال الخاصة بينتومينوز (pentominoes) . بينت (Pent.) تعني ٥ و أمينو (Omino) تعني مربع.

This is trial version
www.adultpdf.com

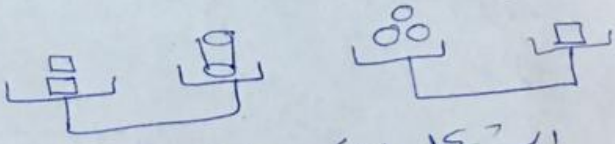
ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

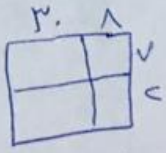
① اهداف استخدام النماذج
تحديد جزء من كل ، مقدار ، عمليات
جميع ماذكر

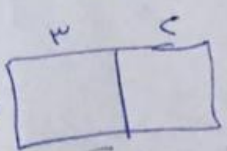
② 
يختلف الشكل ① عن باقي الاشكال بانه :-
الجواب : ليس مضلع .

③ الخطأ في استعمال اشارة المساواة .
الجواب

alaa ibdah 2018

④ تعريف العلاقة الاجرائية .
من مهارة اجراء العمليات الرياضية وتطبيق الخوارزميات بكفاءة ودقة ومرونة

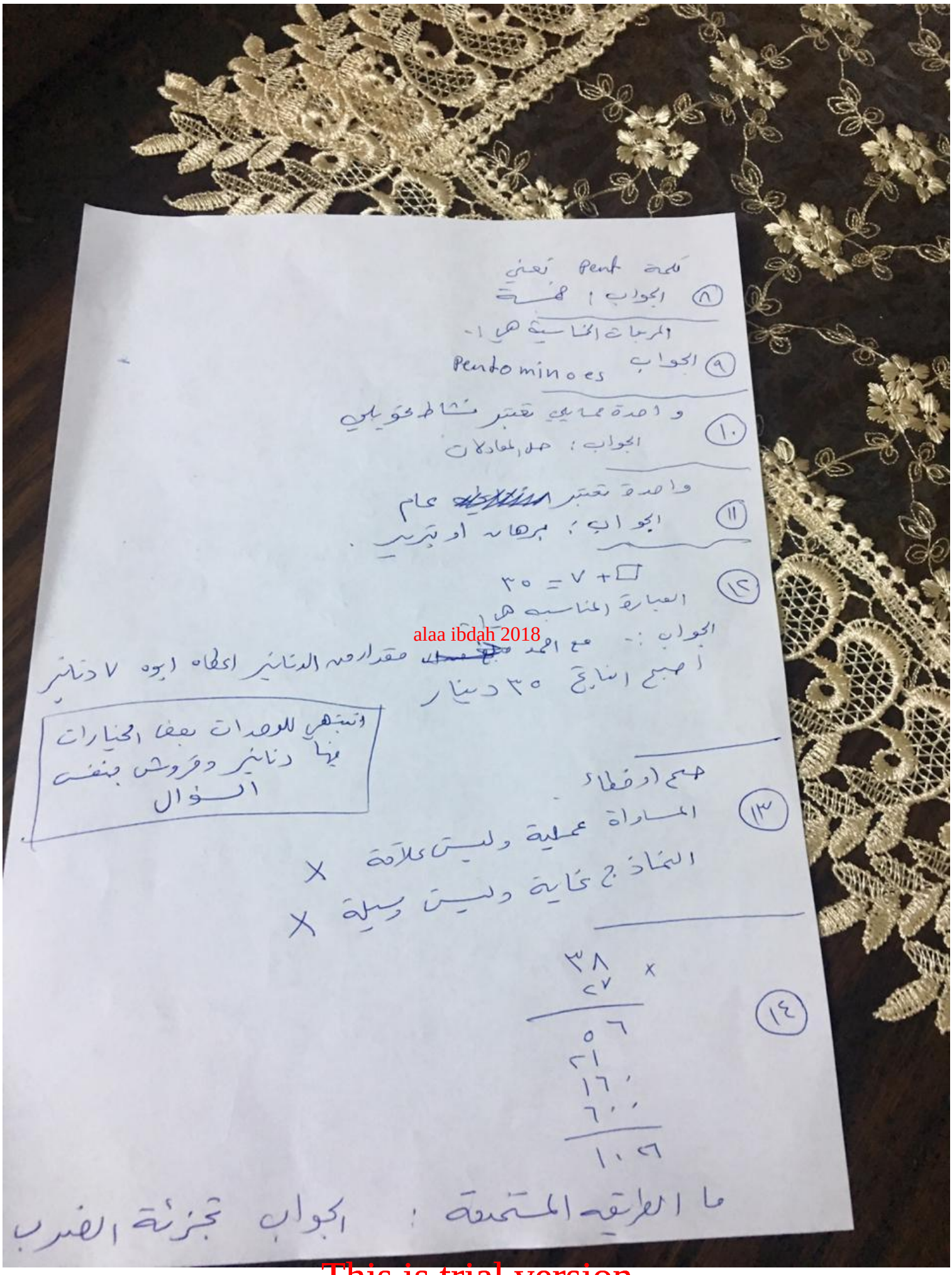
⑤ 
الشكل الاكبر وزن هو : الاسطوانة

⑥ 
الخاصية المستعملة هي
الجواب :- التجزئة الضرب

⑦ 
الخاصية المستعملة هي : توزيع الضرب على الجمع

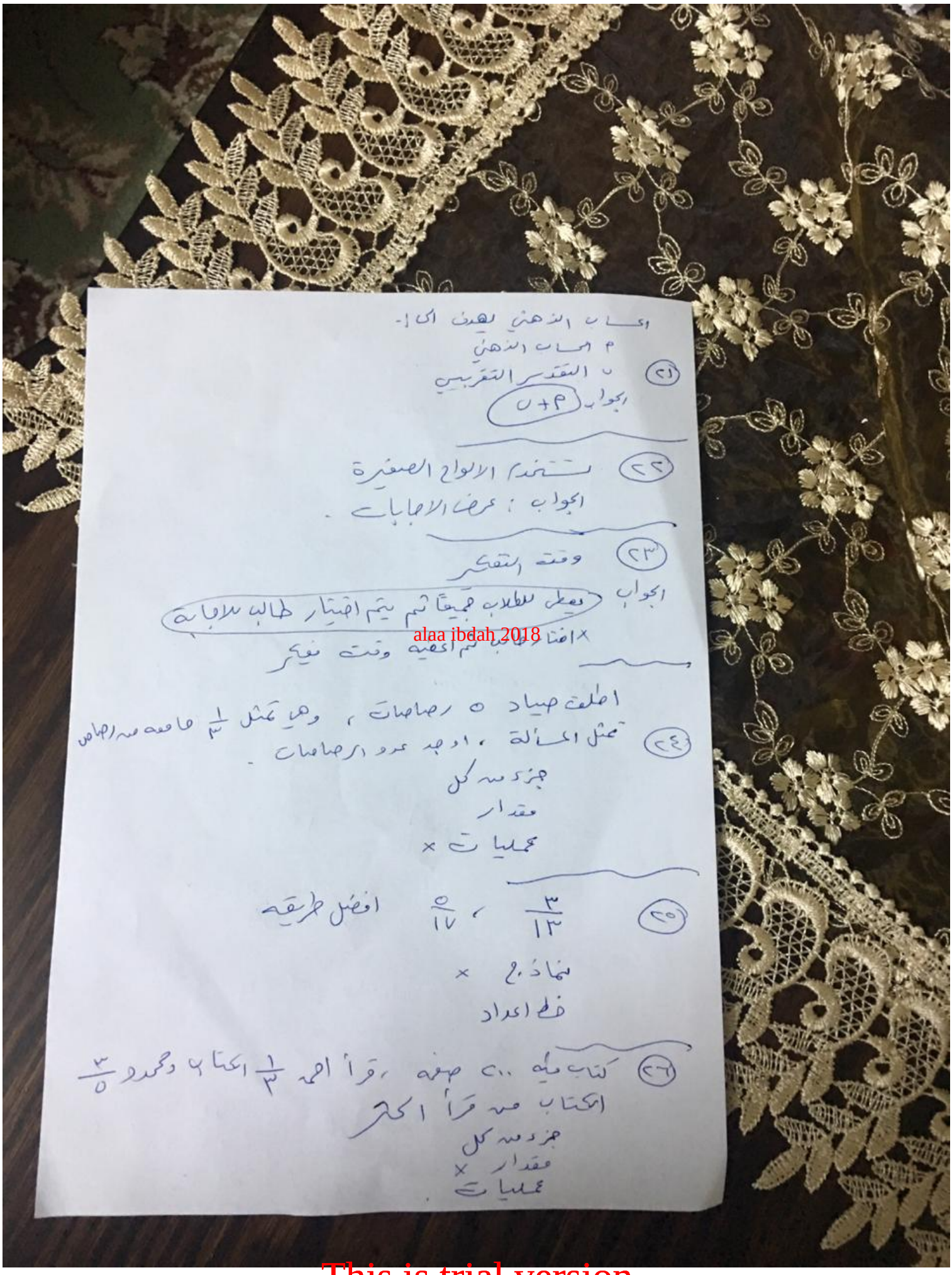
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

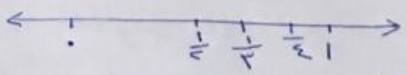


alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

(١٥)



استراتيجية عكسية — استراتيجية استنتاج عكسي — استراتيجية عكسية مع فهم خاطئ — الجواب: بتبرير طريقة تفكير لاعقد ٢ عكسي

تعريف
التجمع في وحدات ١٠

(١٦) القدرة على تحديد المجموعات الفرعية للجزئيات الكلية لغايات تمييز العكسي

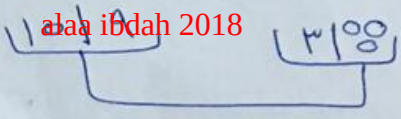
□ + ٥ = ١٢

جزء - جزء - كل

(١٧) حكم — لانه العملية جمع — سؤالين نفس الفكرة .
تغير

كل - جزء - كل

alaa ibdah 2018



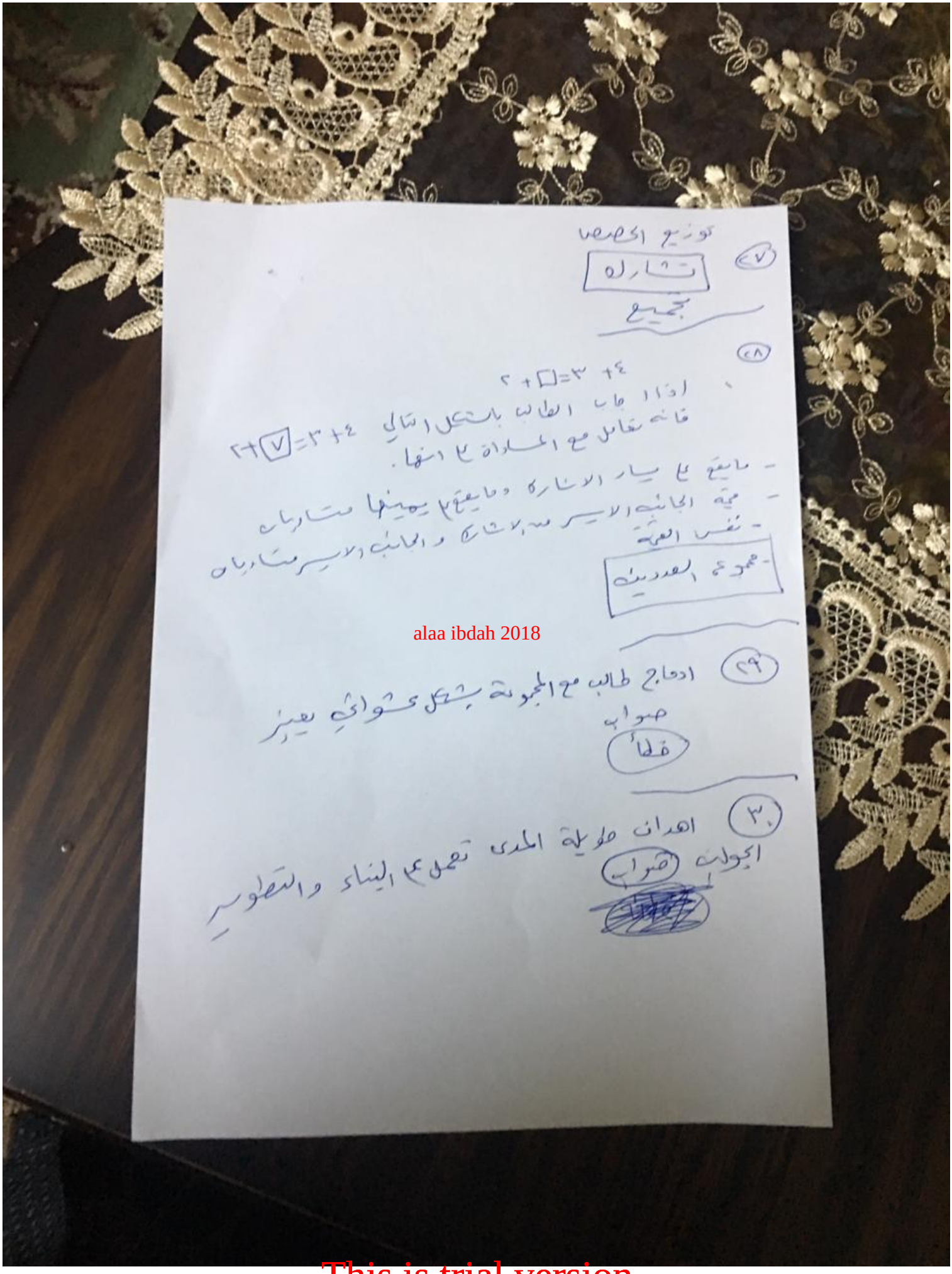
(١٨) قيمة الدائرة الواضحة تساوي
الجواب ٧

(١٩) التقويم الختامي يمكن ان يكون ٢ شكل ١ -
الجواب : سؤال قصير

تعريف
(٢٠) الحس العددي : ادراك قيمة العدد ومقارنته بالاعداد الاخرى والمرونة في تنفيذ استراتيجيات الحساب الذهني والتقدير التقريبي

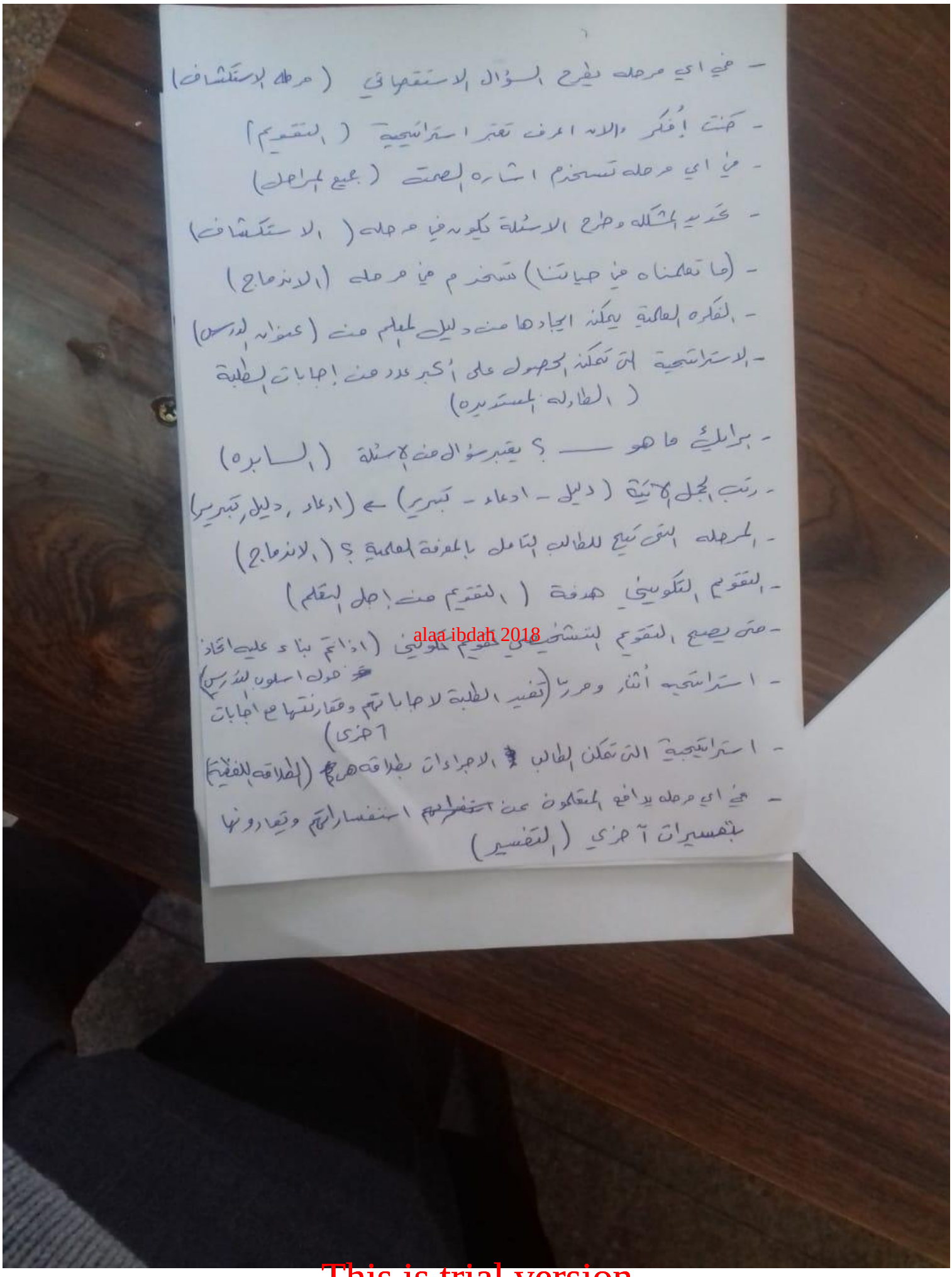
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



- في اي مرحله يطرح السؤال الاستقرائي (مرحله الاستكشاف)
- كنت أفكر والاه اعرف تعتبر استراتيجية (التقييم)
- في اي مرحله تستخدم اشاره الصمت (جميع المراحل)
- كيف يمكنه طرح الاسئلة يكون في مرحله (الاستكشاف)
- (ما تعلمناه في حياتنا) تستخدم في مرحله (الاندماج)
- الفكره العلمية يمكنه ايجادها من دليل يعلم من (عنوان الدرس)
- الاستراتيجية التي تمكنه الحصول على أكبر عدد من اجابات الطلبة (الطالبه المستديره)
- برايلي ما هو ——— ؟ يعتبر سؤال من الاسئلة (السابره)
- رتب الجمل الآتية (دليل - ادعاء - تبرير) ← (ادعاء، دليل، تبرير)
- المرحله التي تتيح للطالب التأمل بالمعرفة العلمية ؟ (الاندماج)
- التقويم التكويني هدفه (التقييم من اجل التعلم)
- متى يصبح التقويم التشخيصي تقويم تكويني (اذا تم بناء عليه اتخاذ قرار لاسلوب التدريس)
- استراتيجيه أثار وحيرني (تفسير الطلبة لاجاباتهم ومقارنتها مع اجابات العلماء)
- استراتيجية التي تمكن الطالب من الاجراءات بطلاقه وهي (الطلاقه الفكرية)
- في اي مرحله يدافع المتعلمون عن تفسيراتهم استفساراتهم وتبادلونها بتفسيرات آخرى (التفسير)

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

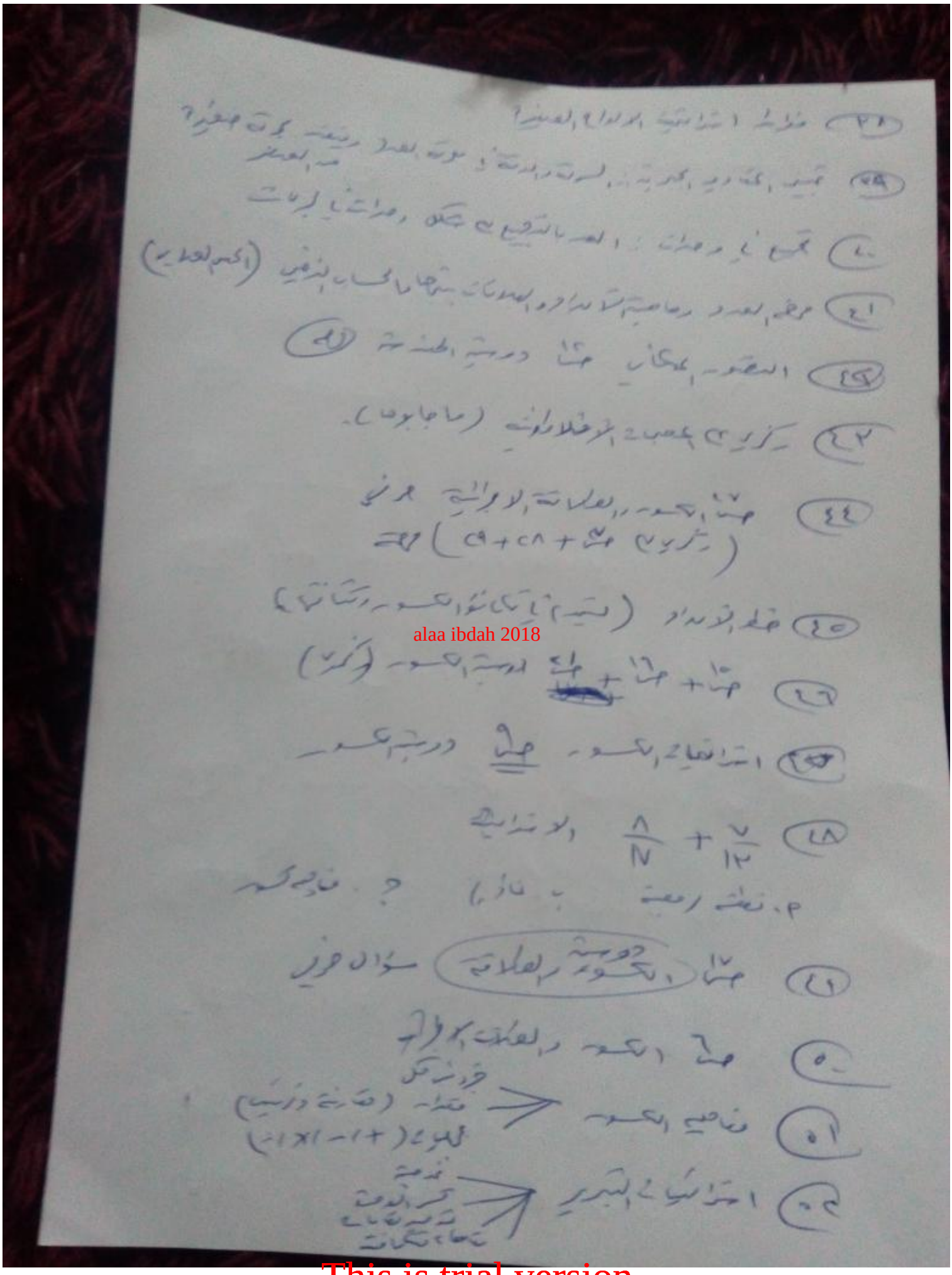
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

(5)

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

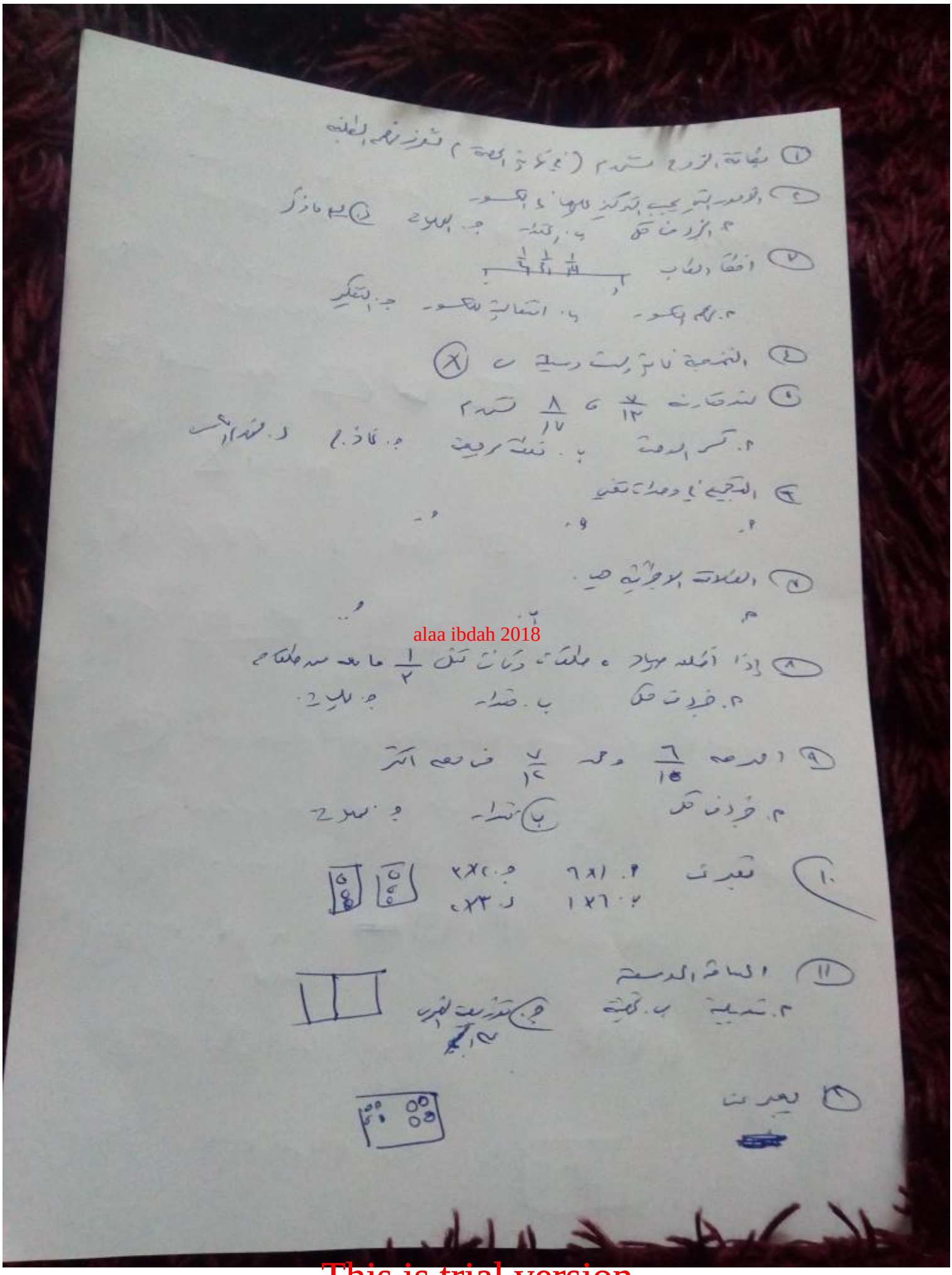
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ

alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

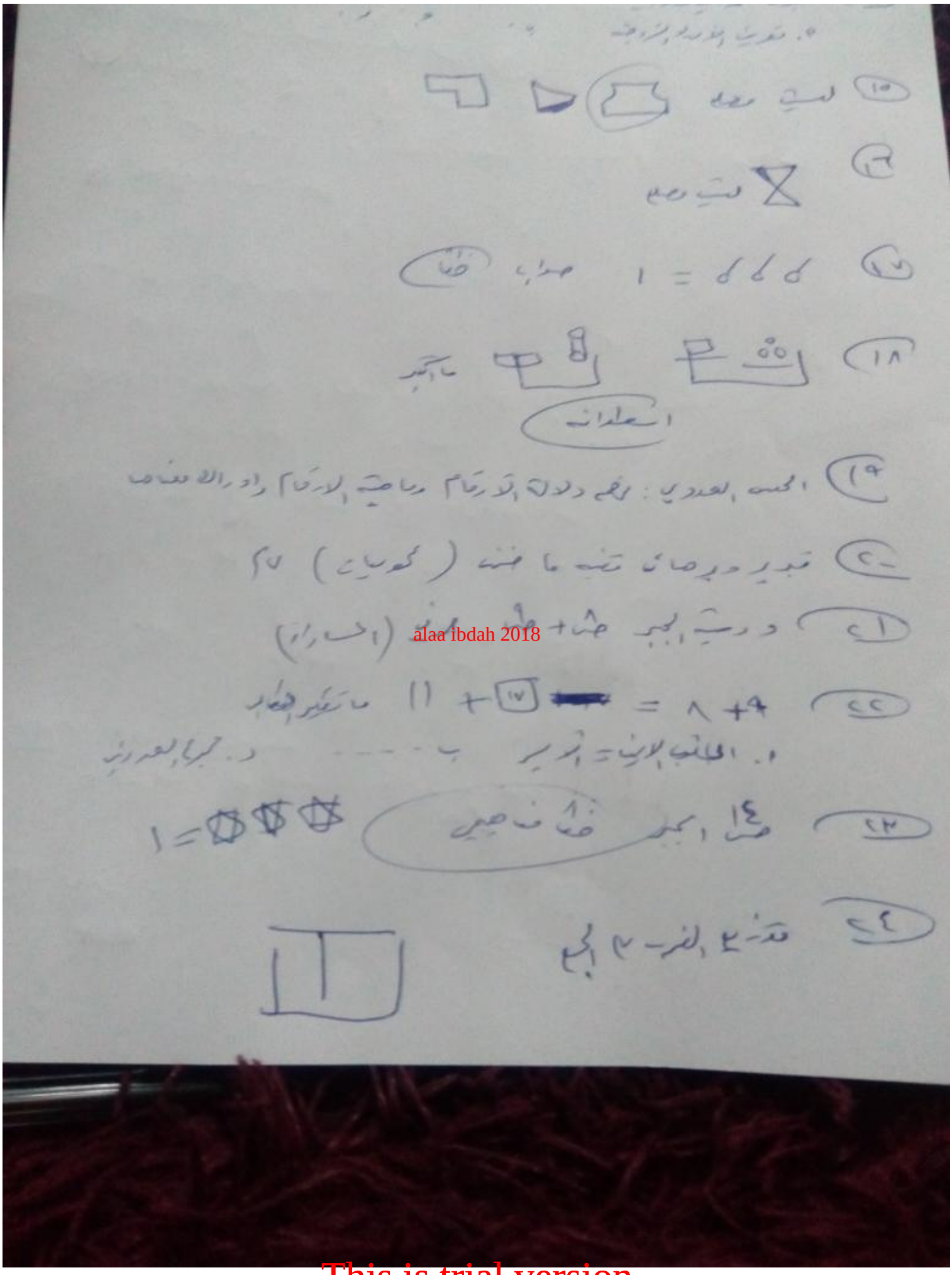
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

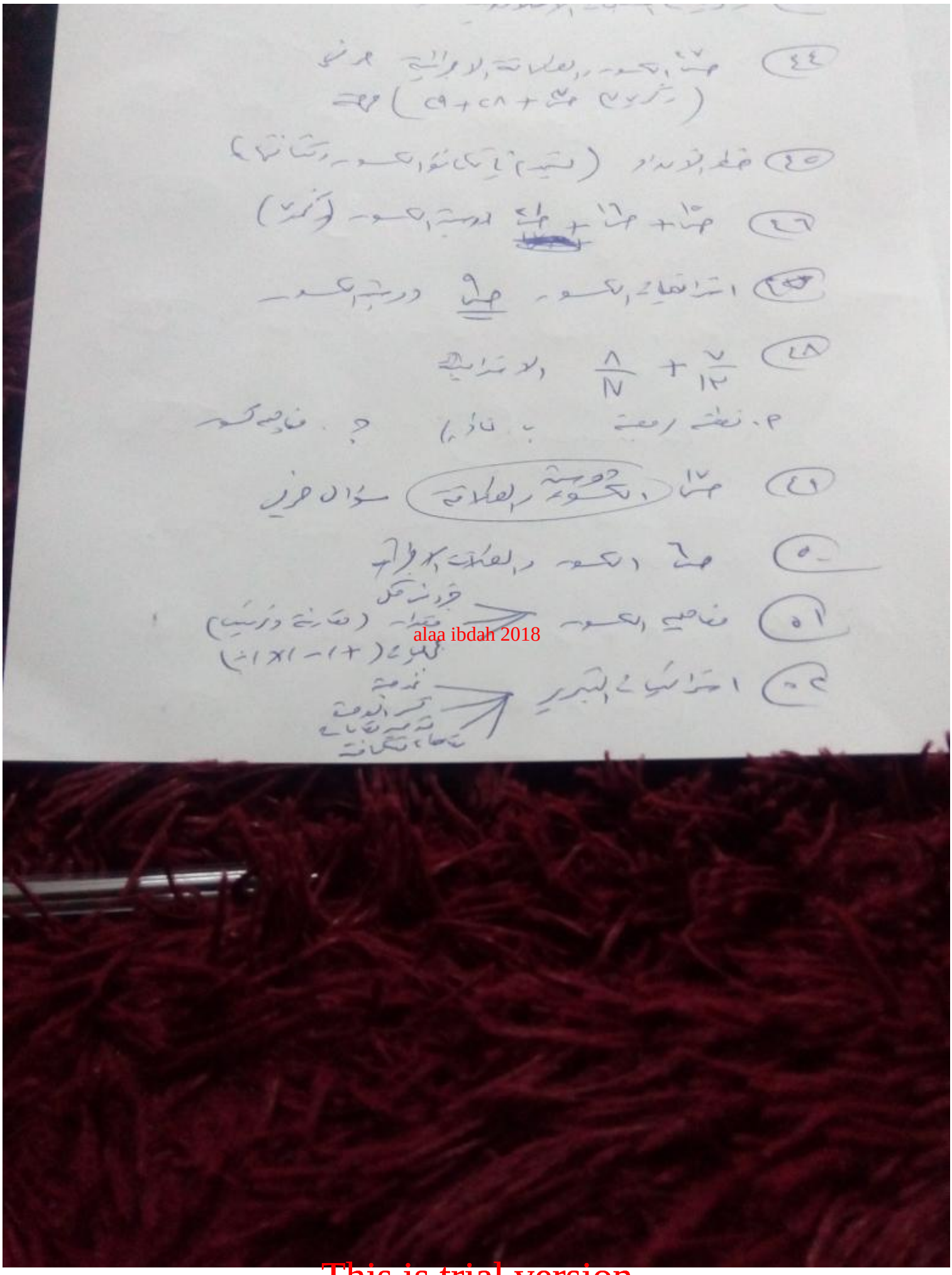
ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

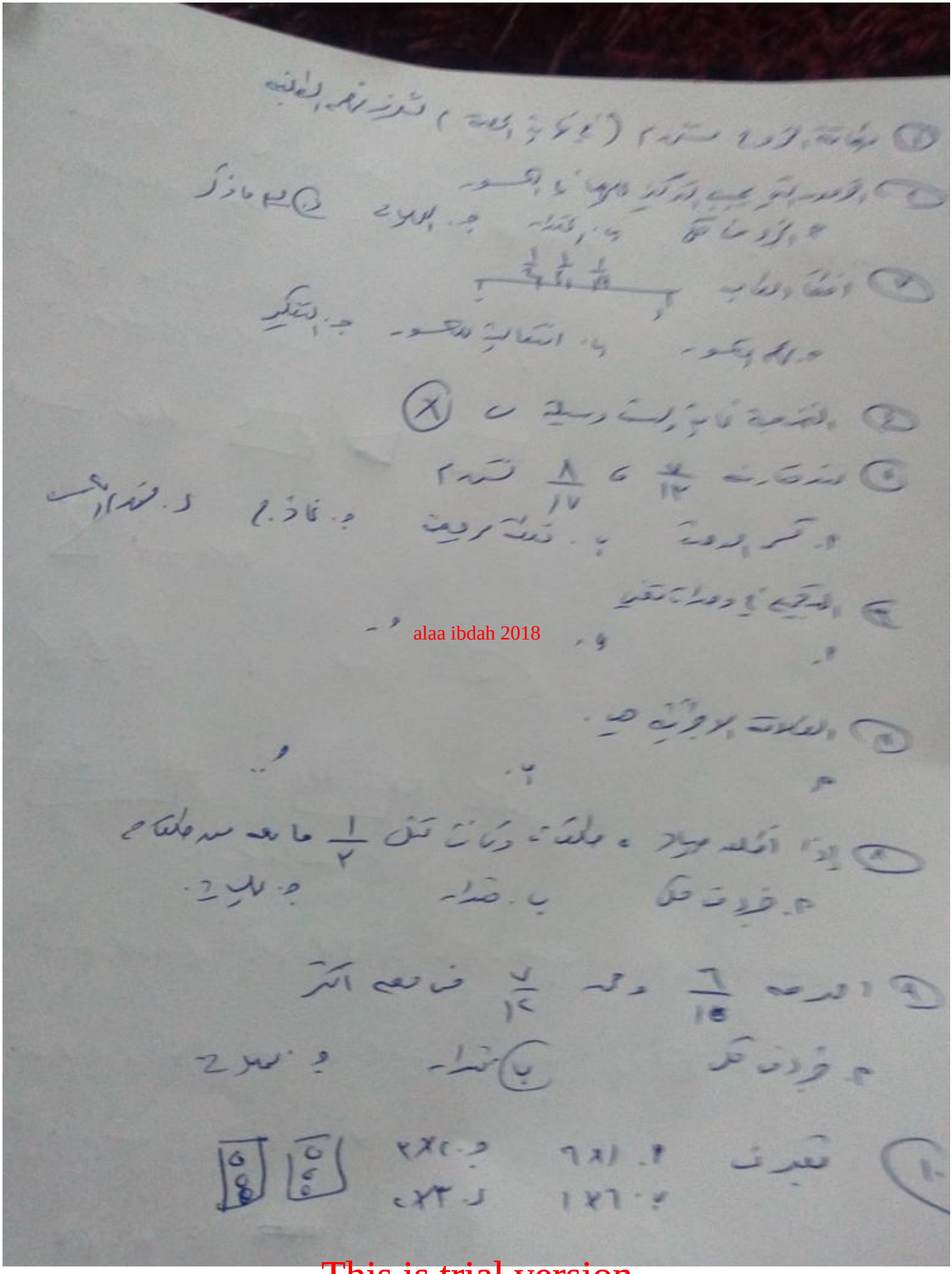
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

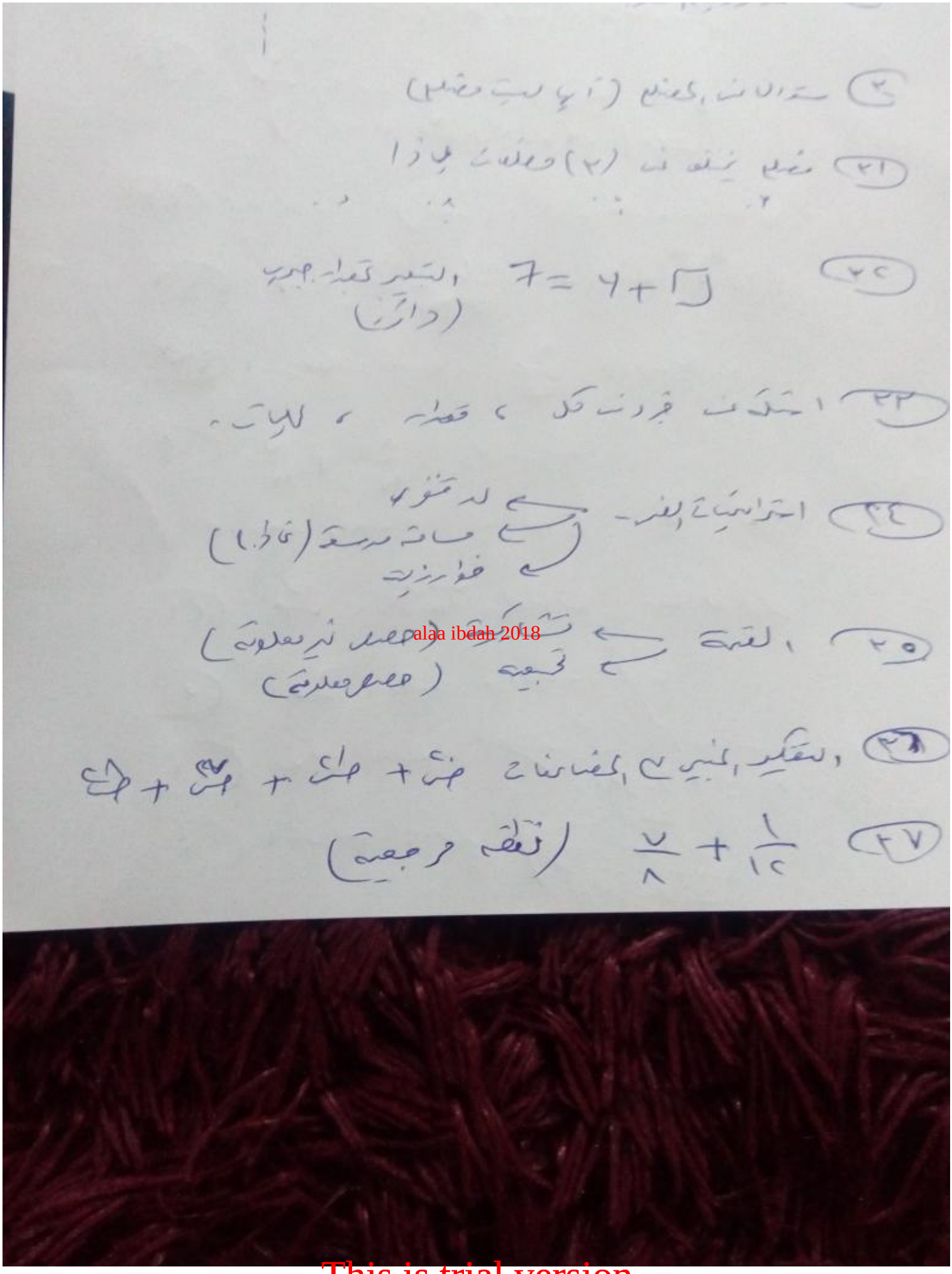
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÍÇÍ alaa ibdah 2018

مقاييس التشتت :

المدى : للحصول مقياس للمدى دقيق فإنه لابد أخذ الفرق بين أعلى قراءتين متتاليتين
وتتأثر بالقيم الشاذة .

التباين :

الانحراف المعياري : أهم وأفضل مقاييس التشتت
وهذا المدى الرئيسي : لأنه يتأثر بالقيم الشاذة .
مقاييس التشتت = الانحرافات / الوسط (كلما كان مقاييس التشتت أكبر كان التشتت أكبر)

أمثلة وإضافة :

- إذا كانت الأعداد كلها متساوية ⇐ المدى الذي يقيس التباين أو التشتت = صفر
- إذا لم تكن الأعداد متساوية فإن المدى لا يكون موجب (يوجد تشتت)
- إذا كان التباين أو التغير في المجموعة من أعلى من التي في المجموعة
المدى الذي يقيس التباين أو التغير أعلى من التي (يكون التشتت أكبر)

alaa ibdah 2018

الهندسة :

المضلع : شكل هندسي مستوي مغلق ، بحيث كل نقطة منتهية بداية نقطة أخرى

* تصنف المضلعات حسب خاصية تميزه فيه .

الشكل المنتظم : زواياه وأضلاعه متطابقة

إذا كان مقاييس الزاوية الداخلية للشكل لا يكون الشكل منتظم

× لا يوجد علاقة بين عدد أضلاع المضلع ومجموع مقاييس زواياه الداخلية ×
الزاوية = ١٨٠ × (ن - ٢) حيث ن عدد الأضلاع

× يمكن قسمة جميع المضلعات إلى مثلثين عن طريق رسم خط داخل الشكل (المضلع) ×

✓ لا يوجد علاقة بين عدد أضلاع المضلع ومجموع مقاييس زواياه الخارجة
مجموع الزوايا = ٣٦٠

هناك علاقة بين عدد أضلاع المضلع وعدد الأقطار
عدد الأقطار = ن (ن - ٣) / ٢ — (ن) — ن

مفاهيم هندسية (تصور ثلاثي) : العلاقة بين خط وبساطة
التباين / الأجسام المتطابقة / التشابه
محور التماثل / المضلع المنتظم / تماثل الدوران

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

الكسور العشرية :

الأهداف المفاهيمية من الكسور العشرية :

- الإظهار عند مقارنة وترتيب وإجراء العمليات
- المقارنة عدد المنازل أكثر ، والأقل الفاصلة العشرية .
- عدم إعطاء الصفر قيمة منزلية
- أهمال الفاصلة العشرية عند العمليات
- طرح الأعداد العشرية دون الكسور العشرية

الهدف : تحقيق مفهوم الجزء من ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ عن طريق النماذج المرجعية الوحدة

- واستخدام لوحة المنازل
- التحويل الى كسور عادية وكتابة مئوية

الكسور العشرية المئوية والدورية :

تعميم : عن كل الوحدة عندما تكون عوامل المقام أولية ٢ ، ٥ أو حاصل ضرب متكرر لهما مثل ٢×٢×٥ ، يكون الكسر العشري منتهي

alaa ibdah 2018

$\frac{1}{2}$ منتهي

$\frac{1}{5^2}$ ، ٠,٠٤ ، ٠,٠٤ ≪

المئوية المئوية : التي تكون تاليها منه

الأطفال يقدمون المتوسط الأول : العدد المجرد ← العدد العشري
المتوسط الثاني : المساحة ← الرياضيات
ألعاب ذهنية ← مسائل لفظية
التمثيل المبني على الإضافات (العلاقة بين الضرب والقسمة)
تشكيل مستطيل بناءا على الأعداد وعواملها
الأعداد المربعة / المربع الكامل ← تشكل مربع □²
الأعداد الأولية / لا يمكن تشكيل الا مستطيل ١ وعدد
الأعداد المركبة / جميع الأعداد التي ليست أعداد أولية يمكن تمثيلها بأكثر من شكل
العوامل : العوامل المشتركة : المستطيلات المشتركة ، المضاعف المشترك

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

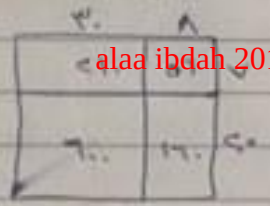
العلاقة بين الضرب والقسمة:
الضرب جمع متكرر بينما القسمة طرح متكرر

انواع القسمة:
التشارك: يمكن الحصول عليها من خلال عملية التوزيع (الحصص ليست معلومة)
واحد لك واحد لي (حزئية) حصص القيمة المتكرر
التجميع: يمكن عملها من خلال تقسيم الزبائن مجموعات
ثنائية كل مجموعة بها حزئتان الحصص معلومة

ربط حوائز مبيات الضرب بالقسمة بالفهم والاستيعاب من خلال النماذج

الحل باستخدام (التوزيع المساحة المربع)

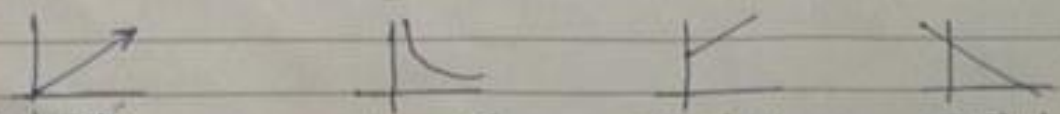
٣٨
× ٢٧
٢٦٦
٧٦٠
١٦٠
١٠٢٦



حزئية الضرب ٣٨ × ٢٧

الفرق بين القسمة والضرب
الضرب نضرب رقم أما القسمة لا نضرب رقم
وكذلك الضرب يمكن ملاحظة الصفر بينما القسمة
لا يمكن عملها على خط الصفر

حالات التناسب:
التناسب: علاقة تربط بين كميتين متغيرتين بنسبة ثابتة
تناسب طردي أو عكسي



$xy = K$
$\frac{y}{x} = K$ ثابت التناسب

$x \cdot y = K$
$y = \frac{K}{x}$

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

الإحصاء

خطوات البحث الإحصائي :

① صياغة السؤال ② جمع البيانات بهدف الإجابة على السؤال ③ تحليل البيانات ④ تفسير النتائج

أقسام الإحصاء :

إحصاء وصفي : وصف البيانات التي تم أخذها من المجتمع

إحصاء استدلالي : التعرف على المجتمع معين من خلال تحليل عينة منه

تحليل تحليل البيانات من حيث

الشكل - المركز - الانتشار

أنواع البيانات :

وصفية (نوعية) : بيانات تعتمد على الوصف بخصائص وليس على الكم والقيمة .

عددية (كمية) : المتغيرات التي يمكن قياسها والتعبير عنها بالقيم .

طرق عرض البيانات :

alaa ibdah 2018

جدول - تنظيم - الرسم طريقة الساق والورقة - الصندوق والطرفين

طريقة الصندوق : أكثر الطرق فعالية للمقارنة بين مجموعتين

الساق والورقة : • توضح الكثافة النسبية (تجمع ومركزيات)

• شكل البيانات

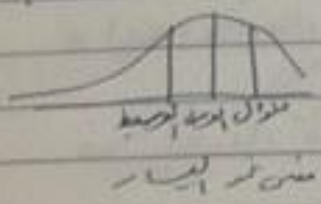
• معرفة القيم المتطرفة

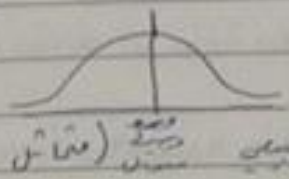
• إيجاد المنوال

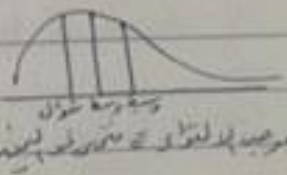
مقاييس النزعة المركزية :

الوسط الحسابي

* إذا كانت التوزيعات التي وسيطها ≈ وسيطها تكون توزيع طبيعي (يمكن أن يكون ثنائية المنوال)







* الوسط يقسم الساق إلى قسمين متساويين كمية البيانات

* الوسط لا يتأثر بالقيم المتطرفة ويقسم عدد البيانات إلى قسمين متساويين .

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

- يجب التركيز على مايلي بالنسبة لعمليتي الجمع والطرح من الكسور :

١- فهم أثر العملية على مقدار الناتج

٢- الربط بين إشارة وعملية الجمع / الطرح .

٣- استخدام النواتج - المساعدة - وفط الإعداد لبناء فهم عملتي الجمع والطرح

عملية تدريس خريطة الكسور يجب أن تأخذ بعين الاعتبار كونها تعني بقدرات متعددة في حالات (مواقف) متعددة وبناء على بيانات الطلبة الدراسية لكي تأتي الطلبة الدراسية المقرونة بالفهم .

أساسيات الجبر :

يتضمن الجبر ثلاث أنشطة متداخلة ومرتبطة :

alaa ibdah 2018

التمثيل : بناء البنية الجبرية (تعبير ، نموذج ، مواقف ، أنماط ، علاقات بصيغ جبرية)

عام : استخدام مفاهيم الجبر (تعميمات علمية وحياتية - تبرير أو برهان نتيجة ما .)

تحويل : العمليات الجبرية (حل وتبسيط المعادلات وتعيين المعادلات الجبرية)

التوازن ومفهوم المساواة :

مسائل الميزان لبناء فهم حول المساواة والعلاقات الرياضية

تعامل الطلبة مع إشارة المساواة على أنها عملية وليست على أنها علاقة

ملاحظات حول إشارة المساواة :

١- تحديد معنى أو مفهوم المساواة

٢- أن يتعامل الطلبة مع الجمل والتي تبدو على الصورة ٢+٥ = ٥+٣

٨ = ٨ ، ٠+٨ = ٢+٥ ، ٨ = ٣+٥ ، ٣+٥ = ٥+٣

٣- ادراك أن إشارة المساواة تمثل علاقة بين عددين متكافئين .

٤- أن يتمكن الطلبة من مقارنة طرفي المساواة دون إجراء عملية حسابية .

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

الأشكال ثنائية الأبعاد

استخدام البرهان في الأشكال الهندسية

مستويات من التفكير الهندسي

١- التفكير المبني على تشابه الأشكال والمجسمات الهندسية

٢- تفكير مبني على خصائص وصفات الشكل والمجسم الهندسي

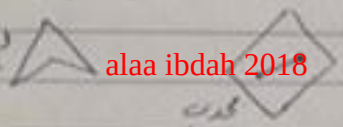
الأشكال الثنائية يمكن تمثيلها كمجسمات

رسم وتصميم شبكة المجسم

خصائص متعلقة بوضع واحد:

- ضلع أي ضلع ، رؤوس ، عدد الأضلاع المتلاقية ← ن + ٤
- زاوية الضلع ، ثلث وبار ← ن + ٣
- زاوية الزاوية ، مثلثان ← ن + ٢

المضلع المحدب: مضلع جميع زواياه الداخلية أقل من ١٨٠° ولا يقطع امتداد أي ضلع منه أي ضلع آخر من أضلاع المضلع



alaa ibdah 2018

الأشكال الهندسية - ثنائية الأبعاد -

المجسمات الأفلاطونية:

الاسم	المثلث	المربع	الخماسي	السداسي	الهرم (المثلث)
شكل الوجه	مثلث	مربع	خماسي	سداسي	مثلث
عدد الوجوه	٢٠	٦	١٢	٨	٤
عدد الأحرف	٣٠	١٢	٣٠	١٢	٦
عدد الرؤوس	١٢	٨	٢٠	٦	٤
عدد الوجوه التي تلتقي برأس	٥	٣	٣	٤	٣

عدد الرؤوس = ٢ × عدد الأحرف / عدد الوجوه التي تلتقي برأس

عدد الأحرف = عدد الوجوه + عدد الرؤوس - ٢ (قاعدة أويلر)

pentominoes [5] من pent أصلها من مربع

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

قدرة الطالب لعدد من الأهداف في المفاهيم :
١- تحديد الجزء الذي يمثل
٢- تكافؤ ، مقارنة ، ترتيب (الكسور)
٣- العمليات (+ ، − ، × ، ÷)

أنواع التبريرات والمغالطة التي في حل مسائل مقارنة الكسور وترتيبها :
① استخدام العلاقة بين عدد الأجزاء في الكل وحجم الجزء من كسر الوحدة
② استخدام التبرير القائم على مفهوم كسر الوحدة عند مقارنة وترتيب الكسور الأخرى
③ استخدام نقطة مرجعية
④ استخدام النماذج (مجسمات ، رسم)
⑤ توحيد المقامات

خط الأعداد :
يساعد في بناء فهم حول تكافؤ الأعداد النسبية ومقارنتها

أنواع التبرير ① تتابعي ← أكبر وأصغر
② تناسبي ← جهة موجبة

القدرة على قسم الوحدات الفرعية لعدد ما لتلبية غايات
تشكيل الجزء / الكل في وحدات
تبعيض ① العدد التفريقي
② مفهوم الكسر (جزء من كل)
③ التكافؤ $\frac{٦}{١٥} = \frac{٢ \times ٣}{٣ \times ٥}$

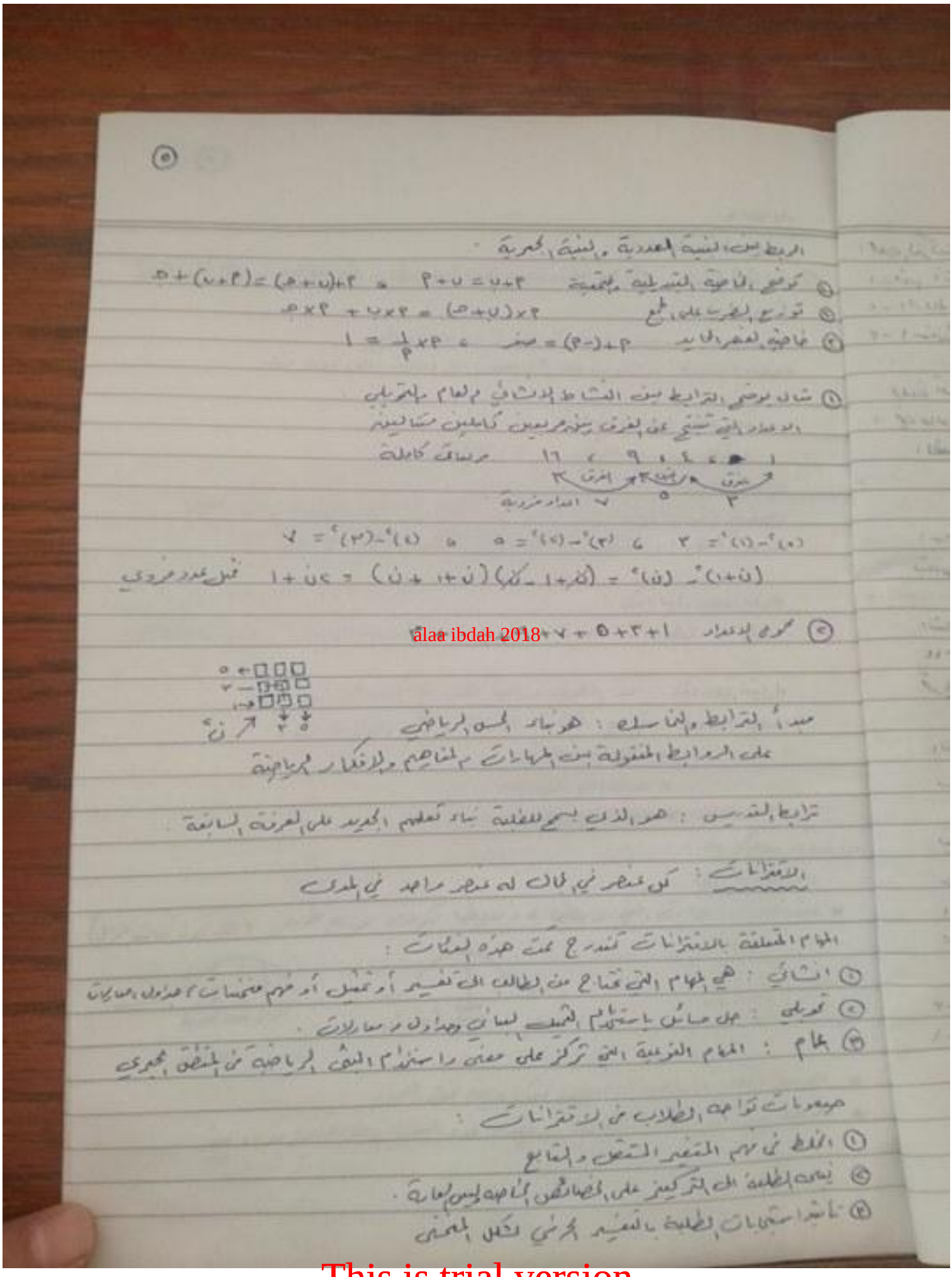
مثال على الأجزاء الأكبر للتكافؤ
كلاهما يشكلان مساحة واحدة واحدة مختلفان

عناية اهتمام الإنسان من الأشياء المحيطة لأي أمر

الكفاءة الرياضية :
* الاستيعاب المفاهيمي : استيعاب للأفكار الرياضية الأساسية من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات وعمليات
* نزعة منتجة : تكوين اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات ومتابعة أن الرياضيات لها معنى ومفيدة
* الطلاقة الإجرائية : مهارة أداء العمليات الرياضية وتطبيق هذه المهارات على الكل بكفاءة ودقة ومرونة وملائمة للموقف
* كفاية استراتيجية : تعدد وتنوع استراتيجيات الحل
* الاستدلال الملائم للموقف : تكييف التفكير وطريقة الاستدلال للموقف والتحقق من صحة حلول

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



الربط بين النسبة العددية والنسبة الجبرية

① توضح الخاصية التبديلية للجمع ٢+ب = ب+٢ ، ٥+(ب+٢) = (٥+ب)+٢

② توزيع الضرب على الجمع ٢×(٥+ب) = ٢×٥ + ٢×ب

③ خاصية المقلوب الجمعي ٢+(-٢) = صفر ، ٢×$\frac{1}{٢}$ = ١

① شكل يوضح الترابط بين النشاط الإشرافي والعام بالتربية
والعمود الذي تنتج عن الفرق بين مربعين كاملين متتاليين

مربعات كاملة ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦

٣ ، ٥ ، ٧ أعداد فردية

(٥)²-(١)² = ٣ ، (٣)²-(٢)² = ٥ ، (٤)²-(٣)² = ٧

(ن+١)² - (ن)² = (ن+١+ن)(ن+١-ن) = ٢ن+١ فرق عددي فردي

② مجموع الأعداد ١+٣+٥+٧+٩ = ٢٥

alaa ibdah 2018

مبدأ الترابط والمناسبة : هو بناء الحس الرياضي
على الروابط المنقولة بين الرياضيات والمواضيع والأفكار الرياضية

ترابط التدريس : هو الذي يسمح للطلبة بناء تعلمهم الجديد على المعرفة السابقة

الاقترانات : كل عنصر في المجال له عنصر واحد في المدى

المهام المتعلقة بالاقترانات تندرج تحت هذه المهمات :

① انشائي : هي المهام التي تحتاج من الطالب الى تفسير أو تمثيل أو فهم مفهومات أو جداول أو علاقات

② تمثيلي : حل مسائل باستخدام التمثيل البياني وجداول و معادلات .

③ مهام : المهام التربوية التي تركز على معنى واستخدام الفهم الرياضي من المنظور المجرد

موضوعات تواجه الطلاب في الاقترانات :

① الخلط في فهم المتغير المتصل والمتقطع

② يميل الطلبة الى التركيز على الخصائص الخاصة وليس العامة .

③ تأثير استجابات الطلبة بالتمثيل الحركي لشكل المنحنى

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

مفاهيم رياضية مرتبطة بالكمبيوتر :
① معرفة المرء بالكل
② العداد (البطارية)
③ العمليات

يقول الباحثون : غالباً ما يدرك الطفل الكبير على أنه عددان كاملان وليس
على أنه عدد تام بداية يمثل قيمة .
وبالتالي طريقة التفكير أو التبرير قد تكون استخدام الأعداد الكاملة

أدلة لتوجيه التدريس

استراتيجية لسور	استراتيجية انعكاسية للكمبيوتر	استراتيجية كمبيوتر مع فهم خاطئ	تبرير طريقة تفكير قد تعتمد على الكمبيوتر
استراتيجية فعالة أو مقبولة للتقييم	نموذج صحيح من الطالب باستراتيجية غير فعالة أو غير مقبولة للتقييم	نموذج أو عملية استراتيجية مناسبة للحالة ولكنها تحوي أخطاء	• نموذج أو عملية أو استراتيجية غير صحيحة للمسألة المعطاة • طريقة التفكير تعتمد الأعداد الكاملة وليس الكسور

alaa ibdah 2018

النماذج :
* الجزء تعتمد على نفسه النوع بغض النظر عن الأشكال طريقة عرضها وتوزيعها
* المساحة : الشكل الهندسي نفسه - تقسيم الشكل لمساحات متساوية - التركيز على الكل والجزء
النوع من رسم الأشكال الهندسية المتعددة
* نظري نفس خط (تساوي الكل)
التقسيم للخط بشكل متساوي - استخدام الخط - النقاط المرجعية

النمذجة وسيلة لتعلم الرياضيات وليست غاية

تطوير فهم الكسور

التمثيل بنموذج ← التعبير الكتابي
خمسة أسداس
التمثيل بالرموز 5/6
تعبير شفوي (خمس أسداس / خمسة أسداس)

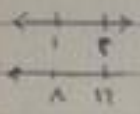
أمثلة محسوسة (جهوري) من البيئة المحلية

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

مقارنة بين الكسر والنسبة :

الكسر	النسبة
يحوي مجهول	• يحوي مجهول
يمثل حفظ الأعداد	• لا يمكن تمثيلها على خط الأعداد



مقارنة جزء الى كل • مقارنة أي علاقة بين متغيرين أو كميتين (قد تكون جزء)

تختلف النسب المتلائمة عن الكسور المتلائمة

عشر ترادف الكسر : $\frac{٢}{١٠}$ ٢ من ١٠

النسبة $\frac{٢}{١٠}$ ٢ الى ١٠

• النسب والكسور تكتب على نفس الصورة

طرق لحل مسائل التناسب : معدل الوحدة

الضرب التبادلي

alaa ibdah 2018

معادلات الضرب تمثل ان تكون ← ضمنية : النسبة بواحدة

$\frac{٥}{١٥} = \frac{س}{٣}$ صفاتها

نسبة بين النسب $\left(\frac{٥}{٨} = \frac{س}{٣}\right)$

• يجب أن يكون الطالب الذي يمثله تمثيلاً مناسباً قادراً على :

① التعرف على طبيعة العلاقة النسبية

② ايجاد طريقة معقوله وفعالة

③ تقديم الكميات من كل مع الوحدات لتعكس معنى هذه الكميات

④ الحل بطرق متعددة

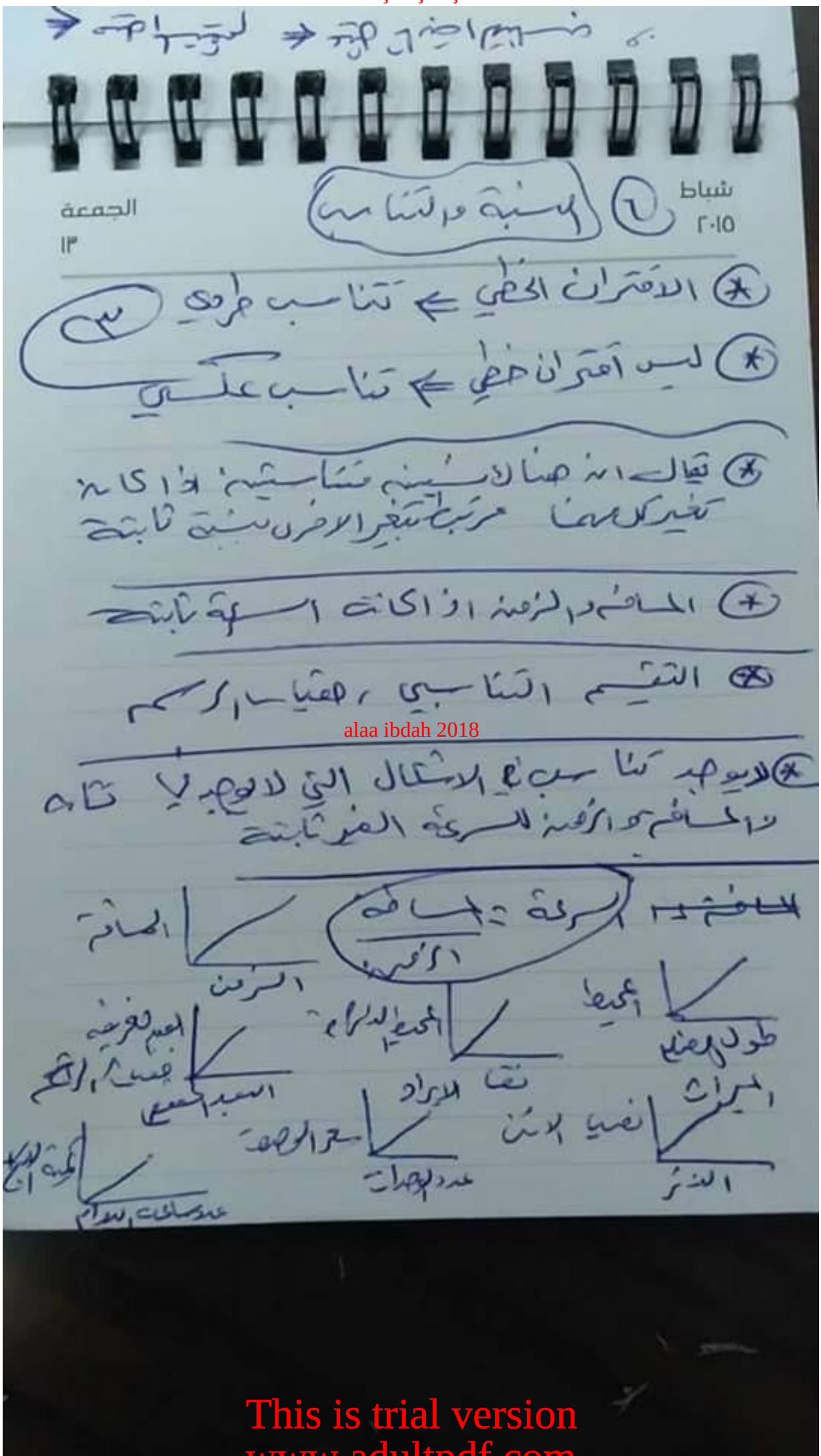
تطوير مفهوم التناسب اولاً وليس الضرب التبادلي :

* استخدام استراتيجية الضرب التبادلي لحل المسائل يمكن أن يؤدي الى نتائج خاطئة اذا قدم في وقت مبكر .

* تقدم الابحاث فكرة العدد باستراتيجيات بديهية (معدل الوحدة ، النمذجة ، البناء ، التغير الضربي) .

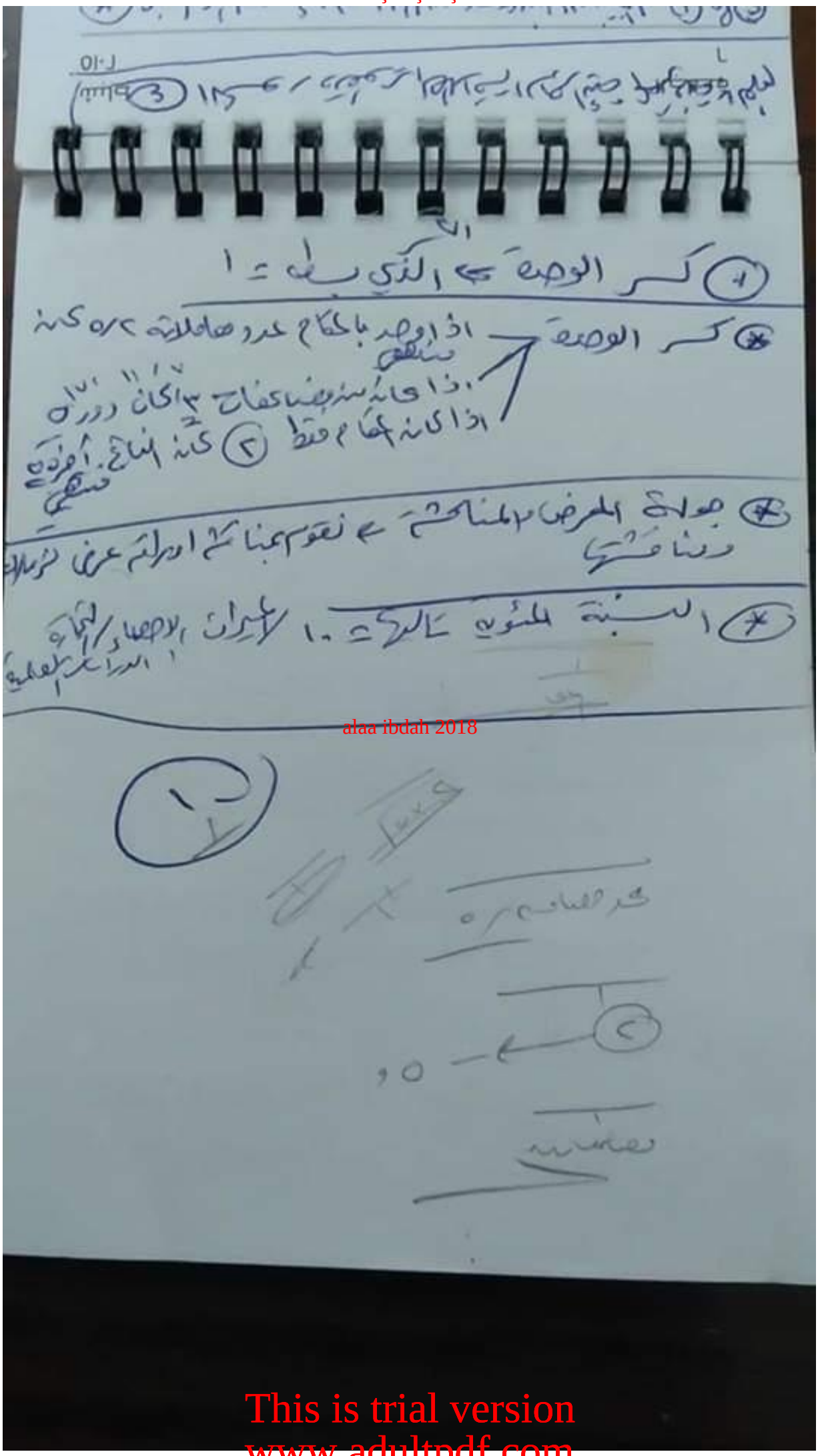
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

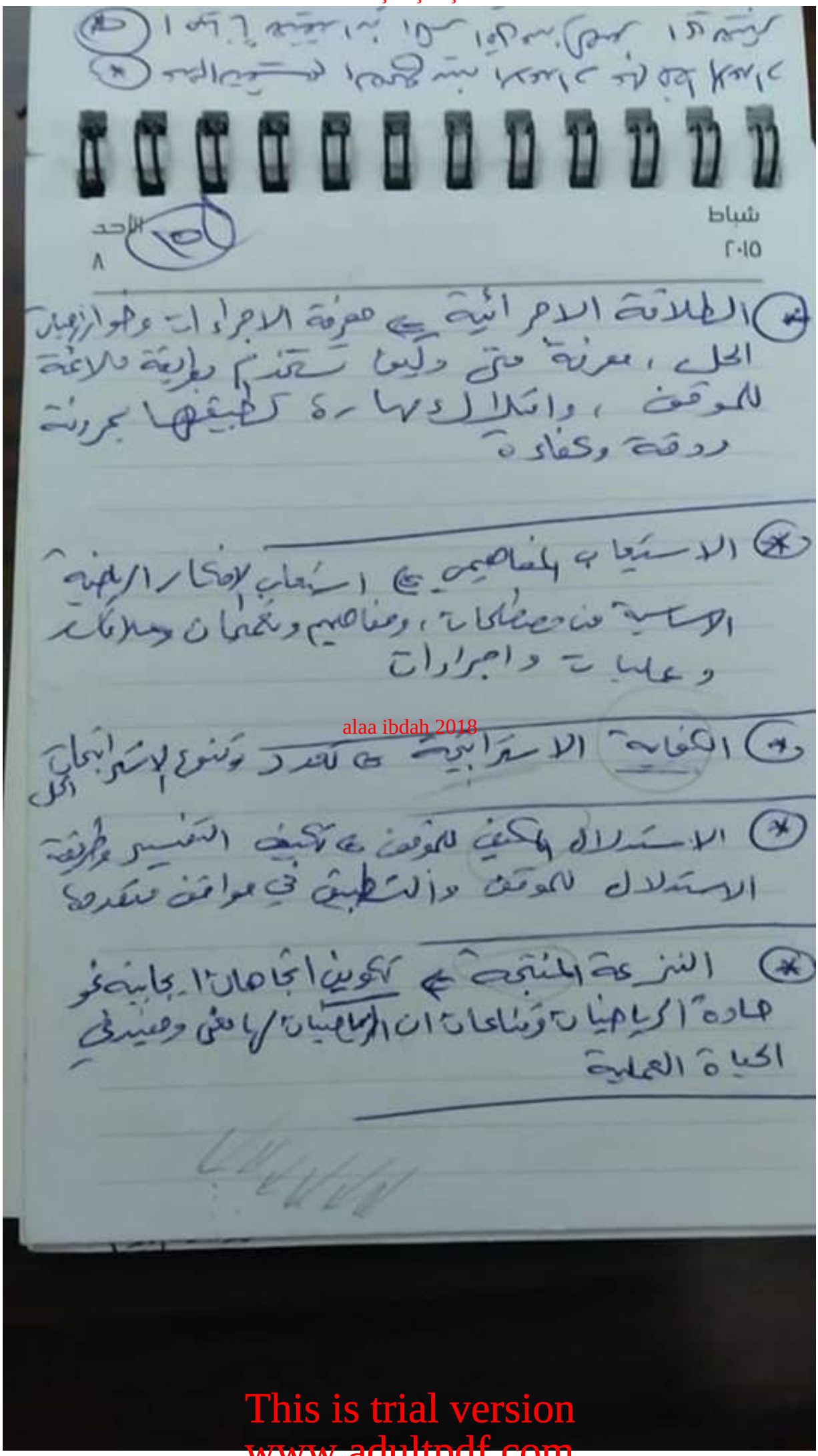
ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



شباط
٢٠١٥

الاحد ١٥
٨

* العلاقة الدلالية ← معرفة الاجراءات والموازنة بين الحلول، بمرونة حتى وليس ستخدم بطريقة ملائمة للموقف، وامتلاك المهارة لتطبيقها بمرونة ودقة وكفاءة

* الاستيعاب المفاهيمي ← استيعاب الافكار الرئيسية المتضمنة، ومفاهيم وتعميمات وعلاقات وعمليات واجراءات

alaa ibdah 2018

* الكفاية الاستراتيجية ← تحديد وتنوع الاستراتيجيات الكل

* الاستدلال المكيف للموقف ← تكيف التفسير وطريقة الاستدلال للموقف والتطبيق في مواقف متعددة

* النزعة المنتجة ← تكوين اتجاهات ايجابية نحو مادة الرياضيات وتتضمن ان الرياضيات ذات معنى وضرورية في الحياة العملية

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa bdah 2018

الثلاثاء
١٠

شباط
٢٠١٥

٦ ⑥ التجميع في وحدات ← العرض مجموعات شال عملاج
٥ سيارات اما ١٢ = ٢ / ٥ سيارات × ٤ عملاج = ٤٥ ج

٧ ⑦ المتغيرات الحاكمة لعدد حوادث السرقة: البنت والولد
في مرحلة العدد ← تكونة مجموعة صغيرة من العناصر

٨ ⑧ الصفوفات ترتيب العناصر شكل صفوف

١٩

٩ ⑨ توضيح على الموضوعة على عملية الضرب عن
طريق خاصية التوزيع ٦ × ١٢
١٠ ٢
١٠ ١٠٠ ٢٠
١٠ ١٠٠ ٢٠
٢٠٠ ٤٠ = ٢٤٠

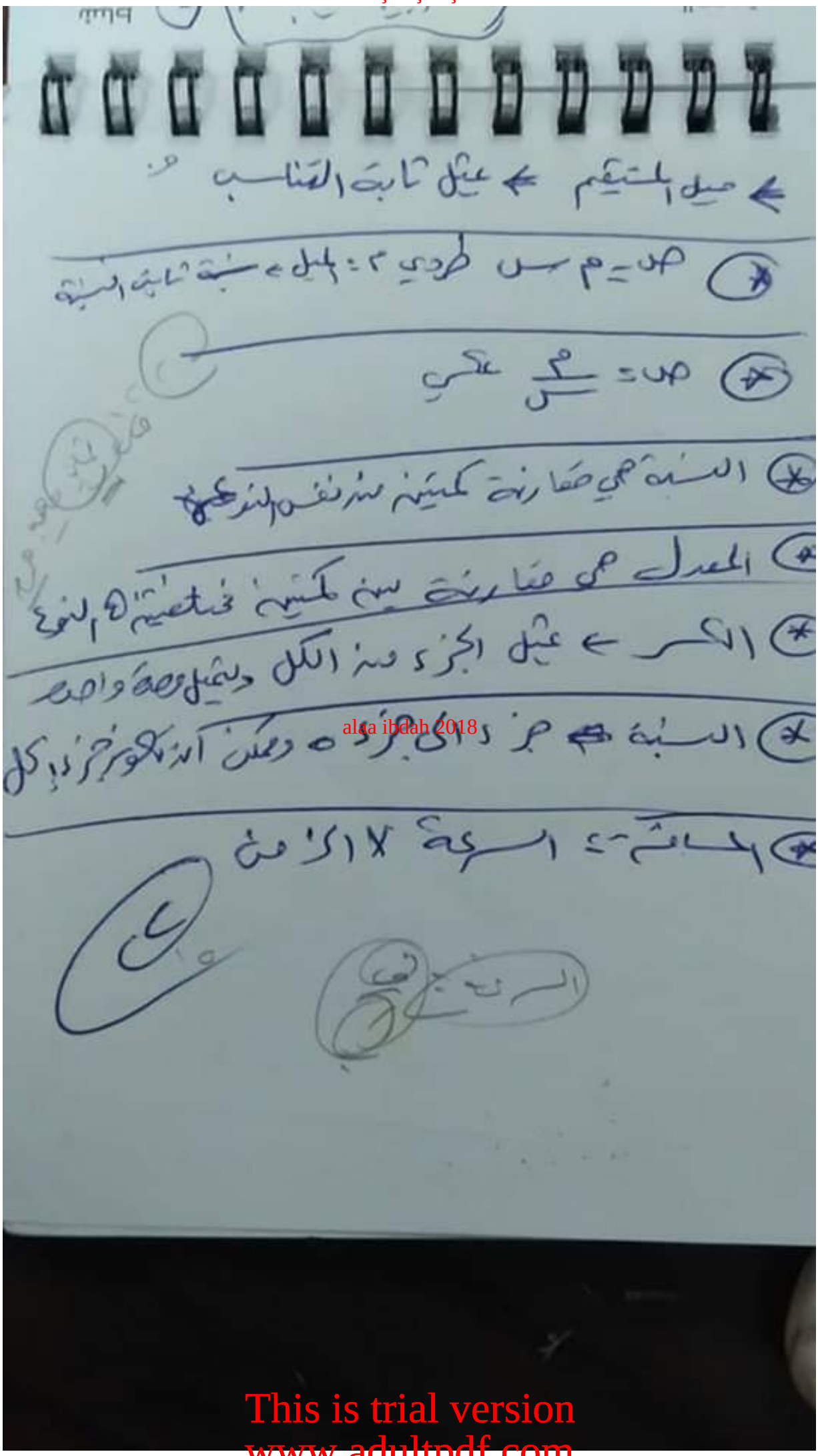
alaa bdah 2018

مع الزمن كلما ازداد عدد العناصر في المجموعة كلما زاد الجواب
أقل دقة وسرعة وقت أكثر

١٠ ⑩ منه حقائق الضرب على ١٢ × ٢ = ٢٤ وإذا
ضربت ٢ × ١٢ = ٢٤ العكس ← ٢٤
محكنة صعبة ← ٥ / ١٠ سهل للعدد المقفز ١
الصناعات

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



ميل المستقيم ← معامل ثابت المناسب

(*) ص = م س + ب ← ميل ← نسبة ثابت البيئة

(*) ص = ك / س عكسي

(*) النسبة هي مقارنة كمية من نفس النوع

(*) المعدل هي مقارنة بين كميتين مختلفتين النوع

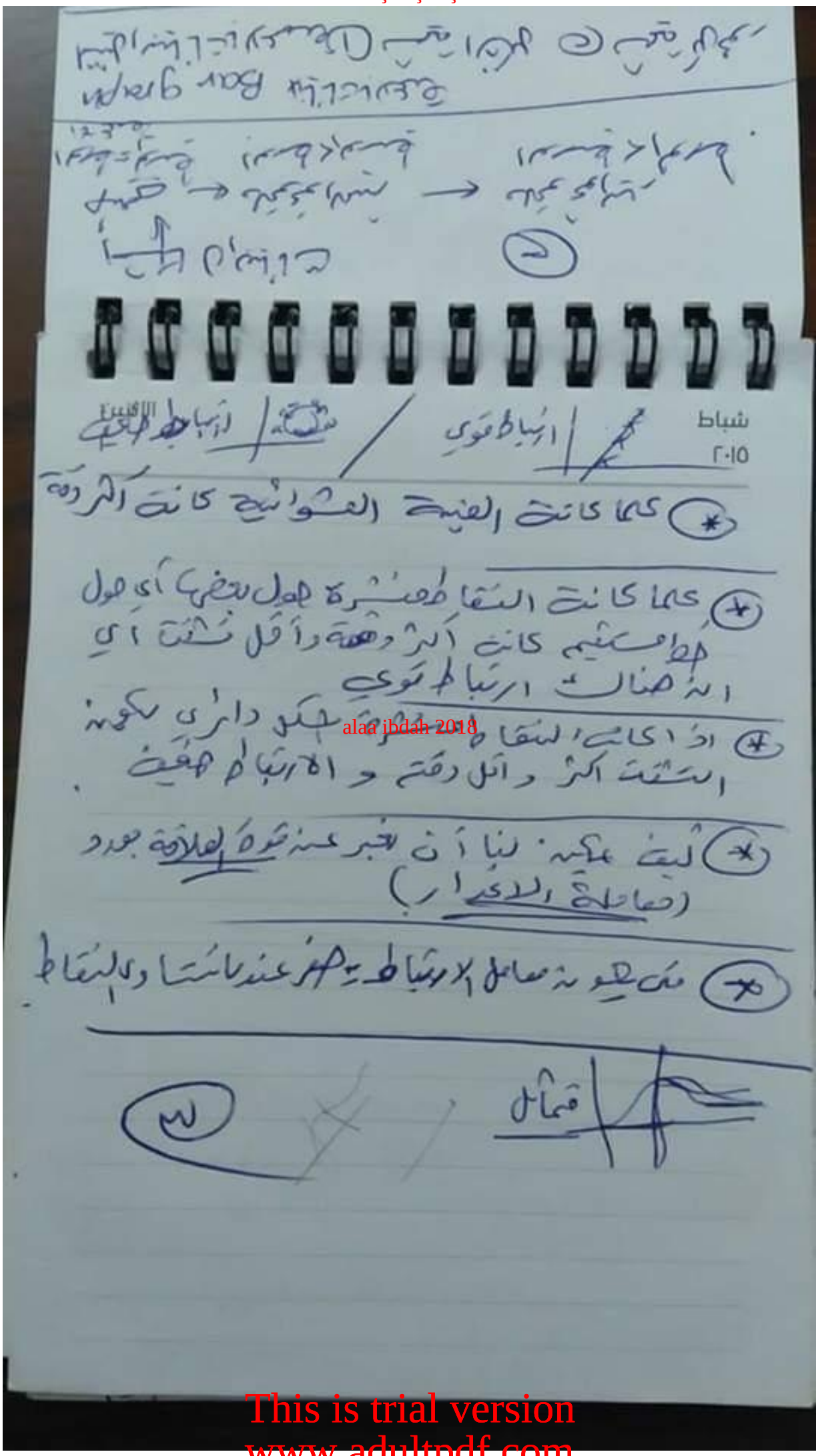
(*) الكسر ← جزء من الكل ويمثل وحدة واحدة

(*) النسبة ← جزء الى جزء ويمكن ان يكون جزء الى كل

(*) الخاتمة ← النسبة ١ الى ٥

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa jbdah 2018



شباط
٢٠١٥

ارتباط قوي / ارتباط متوسط / ارتباط ضعيف

* كلما كانت النقاط قريبة من خط الانحدار كانت العلاقة قوية

* كلما كانت النقاط بعيدة عن خط الانحدار أي حول الخط المستقيم كانت العلاقة أقل قوة أي أنه هناك ارتباط قوي

* إذا كانت النقاط حول الخط بشكل دائري تكون العلاقة أكثر وأقل قوة و الارتباط ضعيف

* ليتم حسابه لنبأ أن نخبر عنه قوة العلاقة بوجود (معادلة الانحدار)

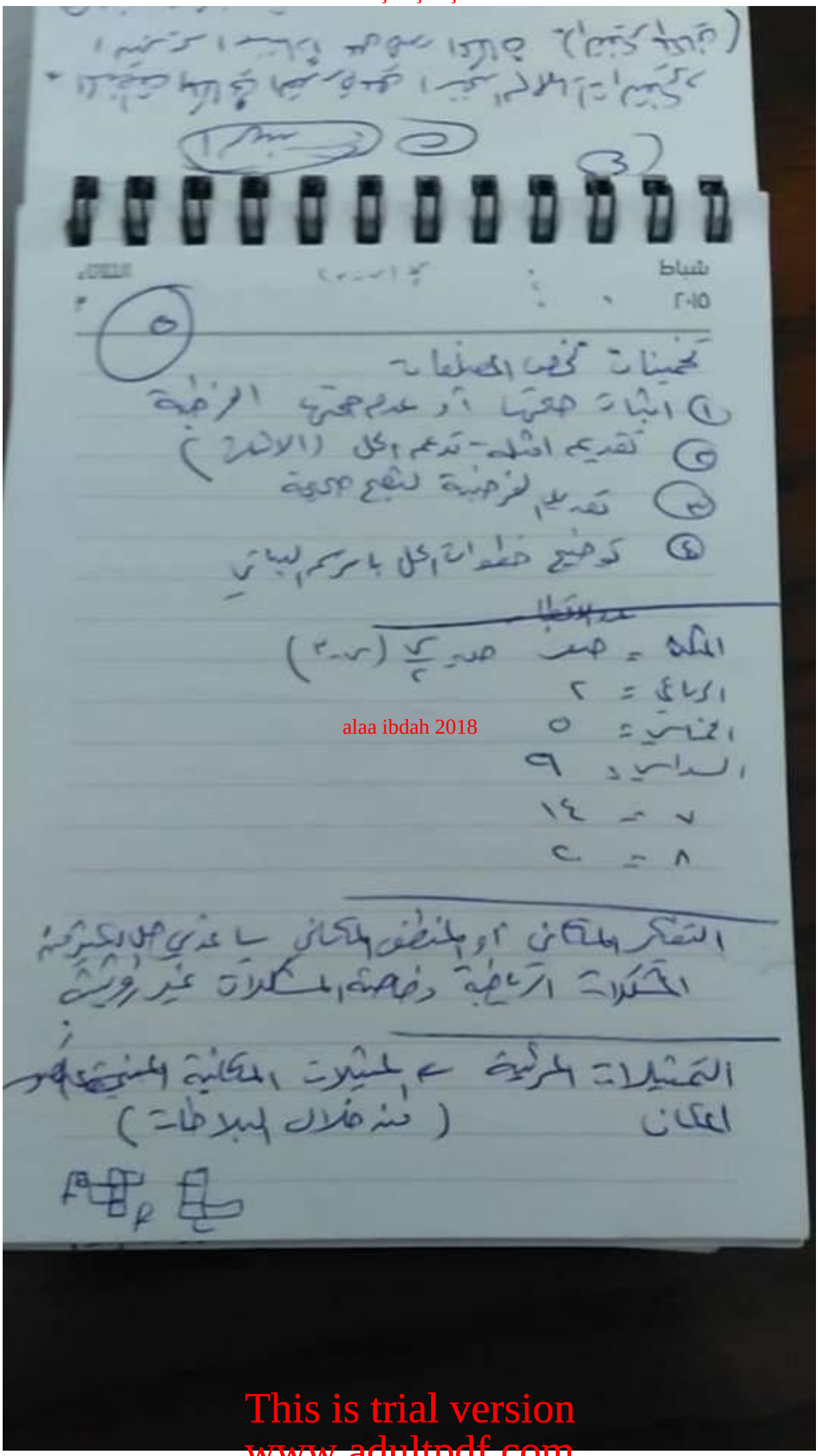
* من خصائص الارتباط أنه يعبر عنه بالنقاط

شمال

alaa jbdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

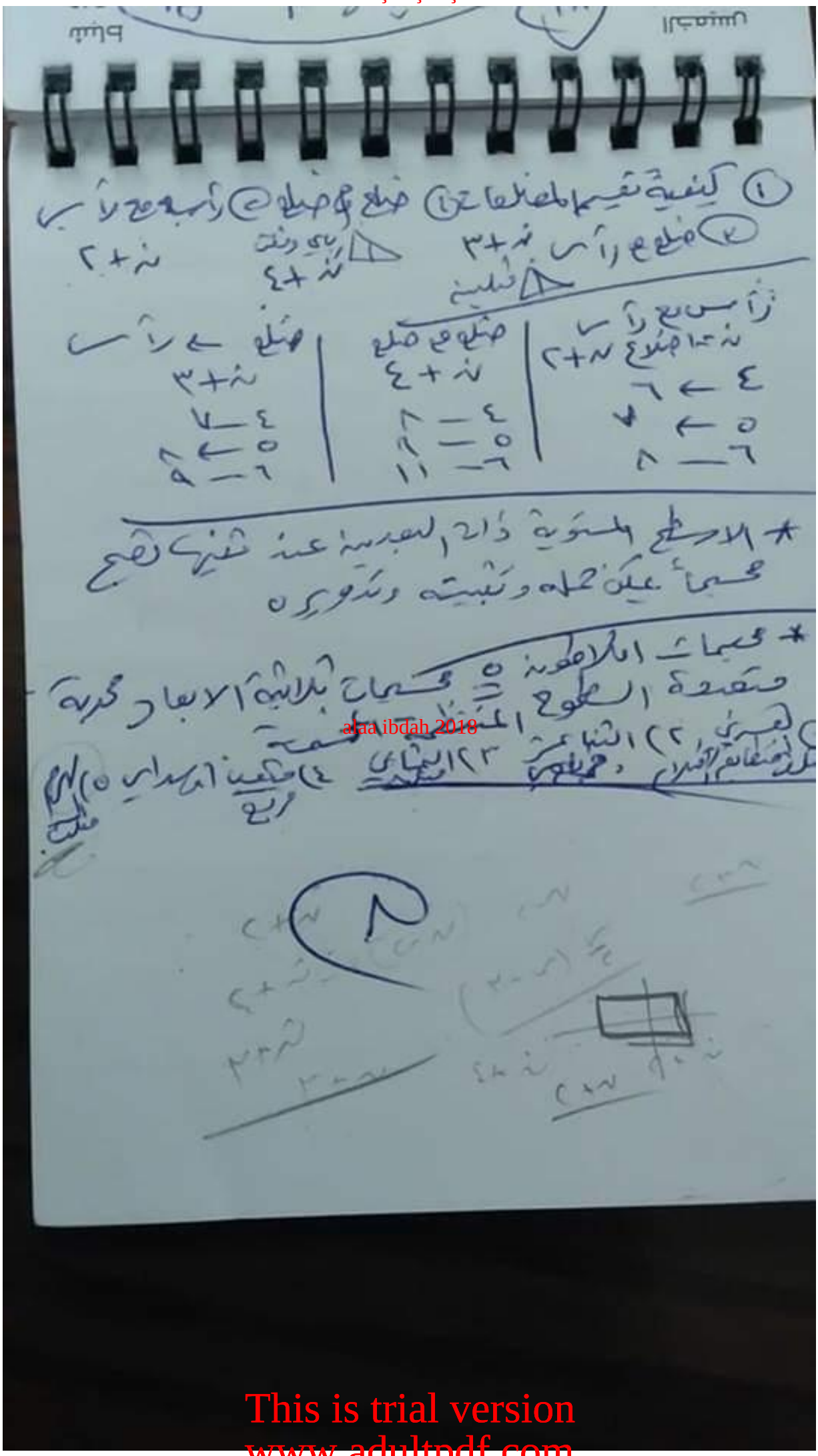


تحميلات تخص الصفحات
① اثبات حضورها أو عدم حضورها الرحلة
② تقديم اشياء - تدعم وكل (الاشياء)
③ تقديم الرحلة لشرح حديثة
④ توضيح خطوات العمل بالرسم البياني

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

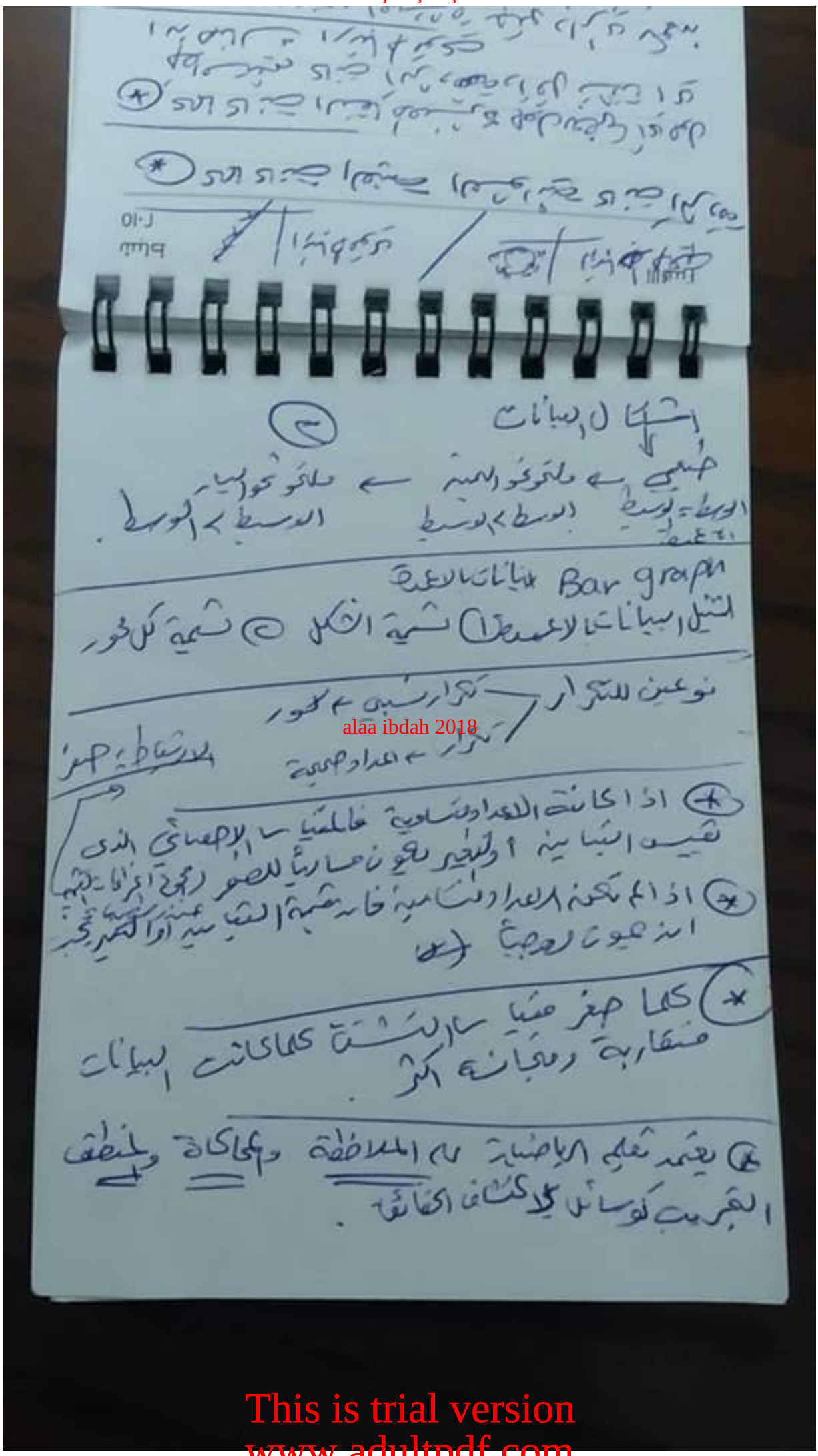
ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

شباط ٢٠١٥ — الخميس ١٢

* القسمة التجزيئية = معرفة عدد الأجزاء بمعرفة قيمة الجزء كم . ٣ كم $\frac{3}{4}$ فيه $\frac{3}{4} \div 3$

* القسمة التوزيعية (الحصصية)
معرفة قيمة الكمية الواحدة إذا علم كم عدد الحصص

$\frac{\text{بط ١}}{\text{بط ٢}} = \frac{\text{ق ١}}{\text{ق ٢}}$ ، $\frac{\text{بط ١}}{\text{ق ١}} \div \frac{\text{بط ٢}}{\text{ق ٢}}$

$\frac{٨}{١٥} \div \frac{١٢}{١٥}$ ، $\frac{\text{ق ١}}{\text{ق ٢}} = \frac{\text{بط ١}}{\text{بط ٢}}$ ، $\frac{٨}{١٥} \times \frac{١٥}{١٢} = \frac{٨}{١٢}$

alaa ibdah 2018

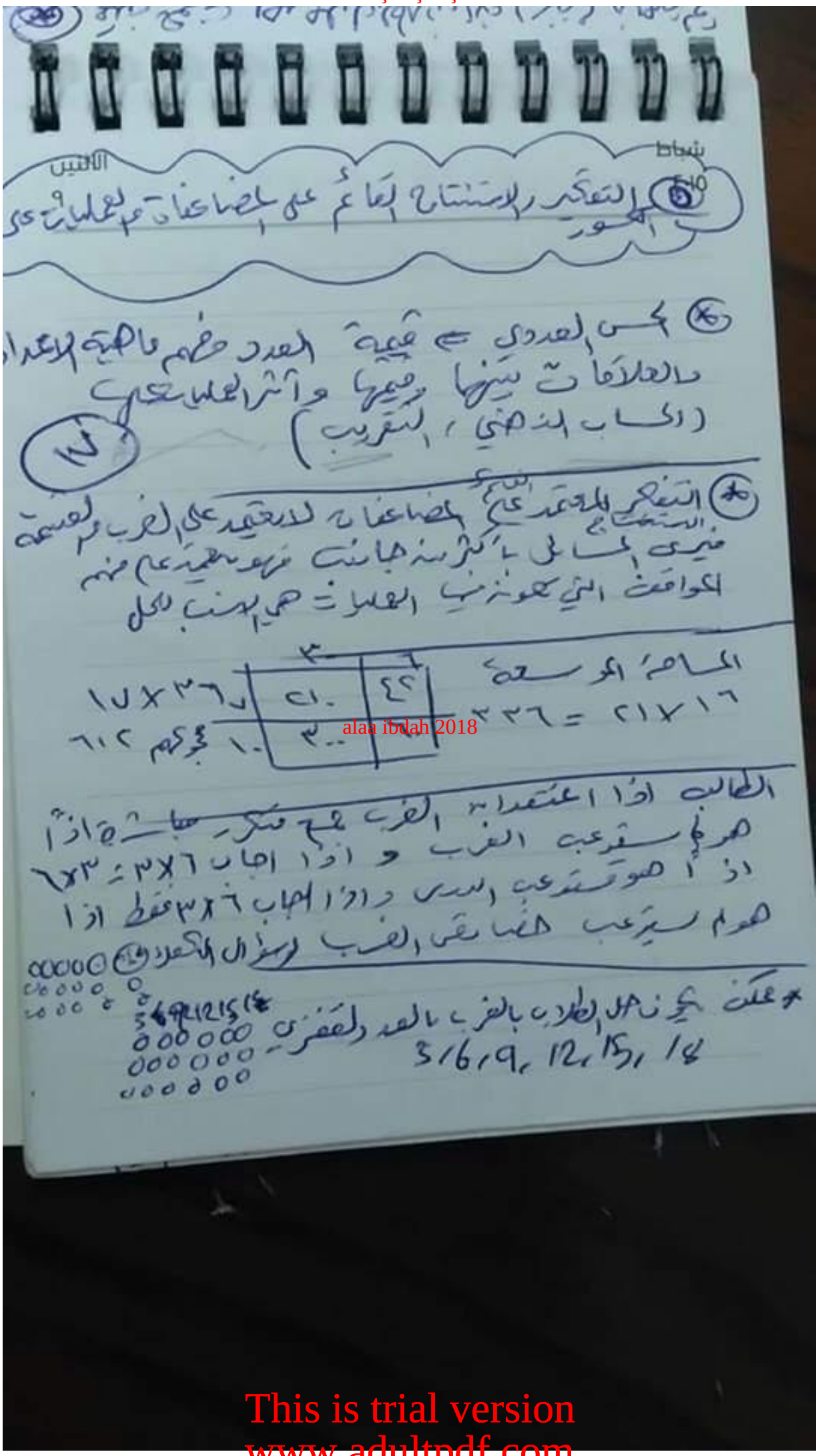
* طريقة تمثيل المسألة للصغرى لإيجاد الحل
١) ترجمة مطلع السؤال
٢) ترجمة طرح الأرقام على الكرة ل الدنيا صحيحة.

* مجالات المسألة (تبسيطها)

* صورة السؤال (وضوح الكلام)

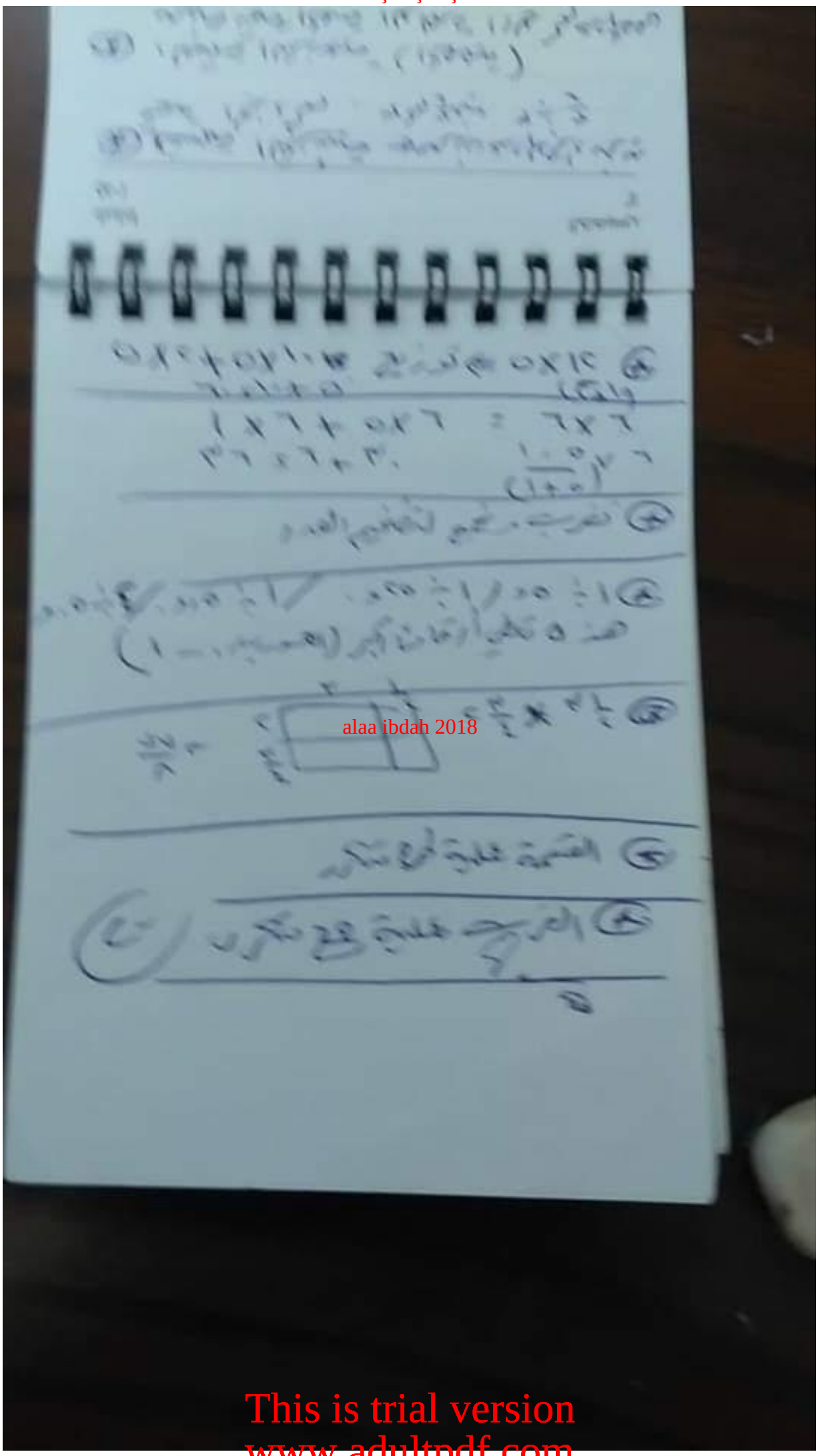
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

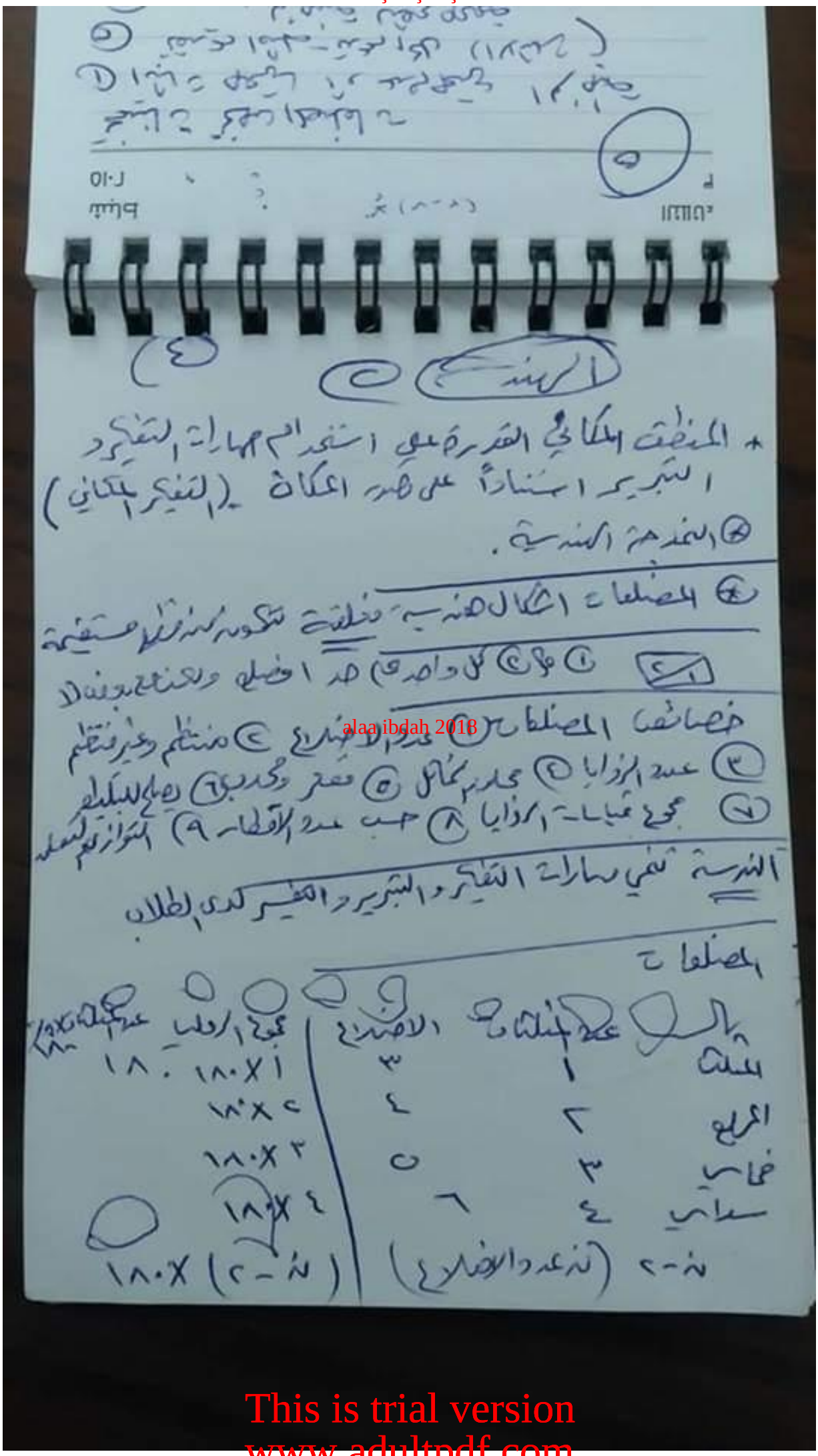
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ
alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



* المنظمات البيانية القدرة على استخدام مهارات التفكير البصري استنادًا على طبيعة المكان (التفكير المكاني)
① الخرائط الذهنية.

① المصطلحات: أشكال هندسية مغلقة تتكون من أضلاع مستقيمة
② كل واحد منها أضلاع وليس له أضلاع
خصائص المضلعات: ① عدد الأضلاع ② منتظم وغير منتظم
③ عدد الزوايا ④ محدب ⑤ مقعر ⑥ يصلح للتبليط
⑦ مجموع قياسات الزوايا ⑧ حساب عدد الأقطار ⑨ التوازي للمعين

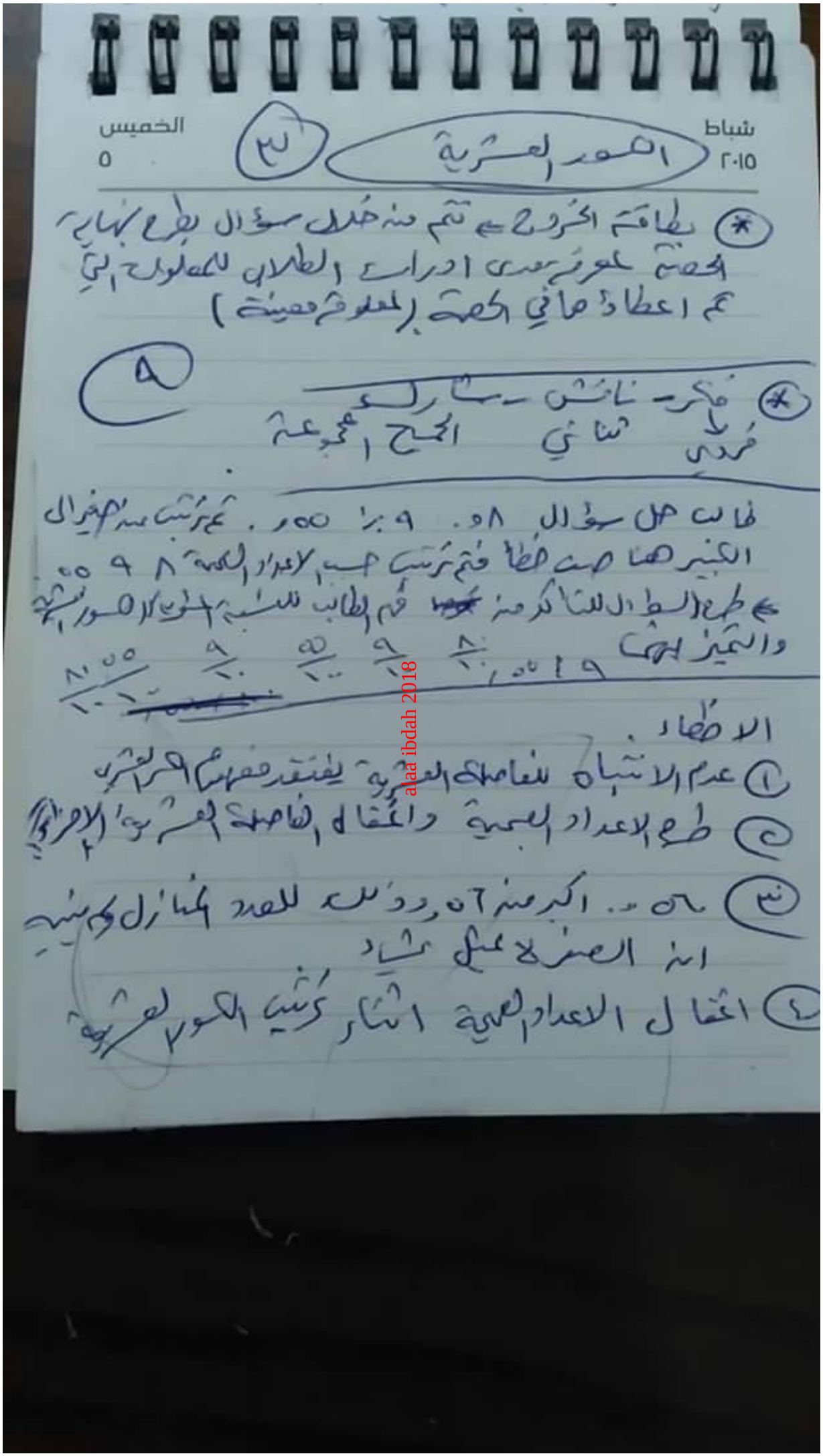
الدرس: تقني مهارات التفكير والتبرير المكاني لدى الطلاب

المضلعات

المضلع	عدد الأضلاع	مجموع قياسات الزوايا
المثلث	٣	١٨٠ × ١
الرباعي	٤	١٨٠ × ٢
خماسي	٥	١٨٠ × ٣
سداسي	٦	١٨٠ × ٤
ن-ض (ن عدد الأضلاع)		١٨٠ × (ن - ٢)

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com


شباط ٢٠١٥
الخميس ٥
(٣) العمد العشرية
(*) بطاقة الخروج ← تتم منه خلال سؤال يطرح نهاية الحصة لمعرفة مدى ادراك الطلاب للمعلومات التي تم اعطاؤها في الحصة (المعلومة مصيدة)
٩
(*) فكر - ناقش - شارك
فردي ثنائي الجمع المجموعة
طالب حل سؤال ٩٨٠ ، ٩ ، ٥٥٠ . ثم رتبها من الصغير الى الكبير هنا صنف خطأ فتم ترتيب حسب الاعداد الكلية ٩٨ ٩ ٥٥٠
← طرح السؤال للتأكد من فهم الطالب للنسبة بين الاصوات والتمييز بينها
٩٨٠٥٥ ٩/١٠ ٩٥/١٠٠ ٩/١٠ ٨/١٠ ٩،٥٥
الاطهاد
① عدم الانتباه للعلامة العشرية يفتقد فهمها الى العشرة
② طرح الاعداد العشرية واغفال العلامة العشرية الاحادية
③ ٥٦ ، ٠٥ اكبر منه ٥٦ وذلك للعدد المنازل بعد العلامة العشرية
④ اغفال الاعداد العشرية اثناء كتابة الكسور العشرية
alaa ibdah 2018
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

الأربعاء

شباط ٢٠١٥

٤

هناك وسيلة مهمة للتفكير متعلقة بما تعلمناه

① تفكير مبني على تشابه الأشكال والعمليات

② تفكير مبني على هندسة وحساب المثلث

تعلمنا الخطوات والتدريب وحل المسائل

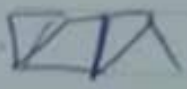
رسم متوازي الأضلاع عن طريق قص جزء من شكله

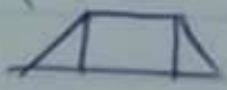
والصاقه بالطرف الآخر ليكون شكل مستطيل

كيفية اشتقاقه صيغ المساحة

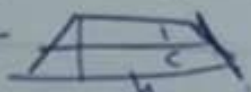
نقص ① ونضعه عند ② ليكون عندي متوازي الأضلاع

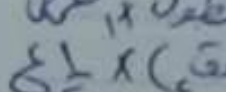
alaa ibdah 2018



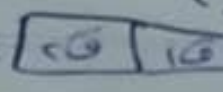


سنبقي على الطرف وسنزيح الأضلاع





نأخذ ① مع ② ونضعهما



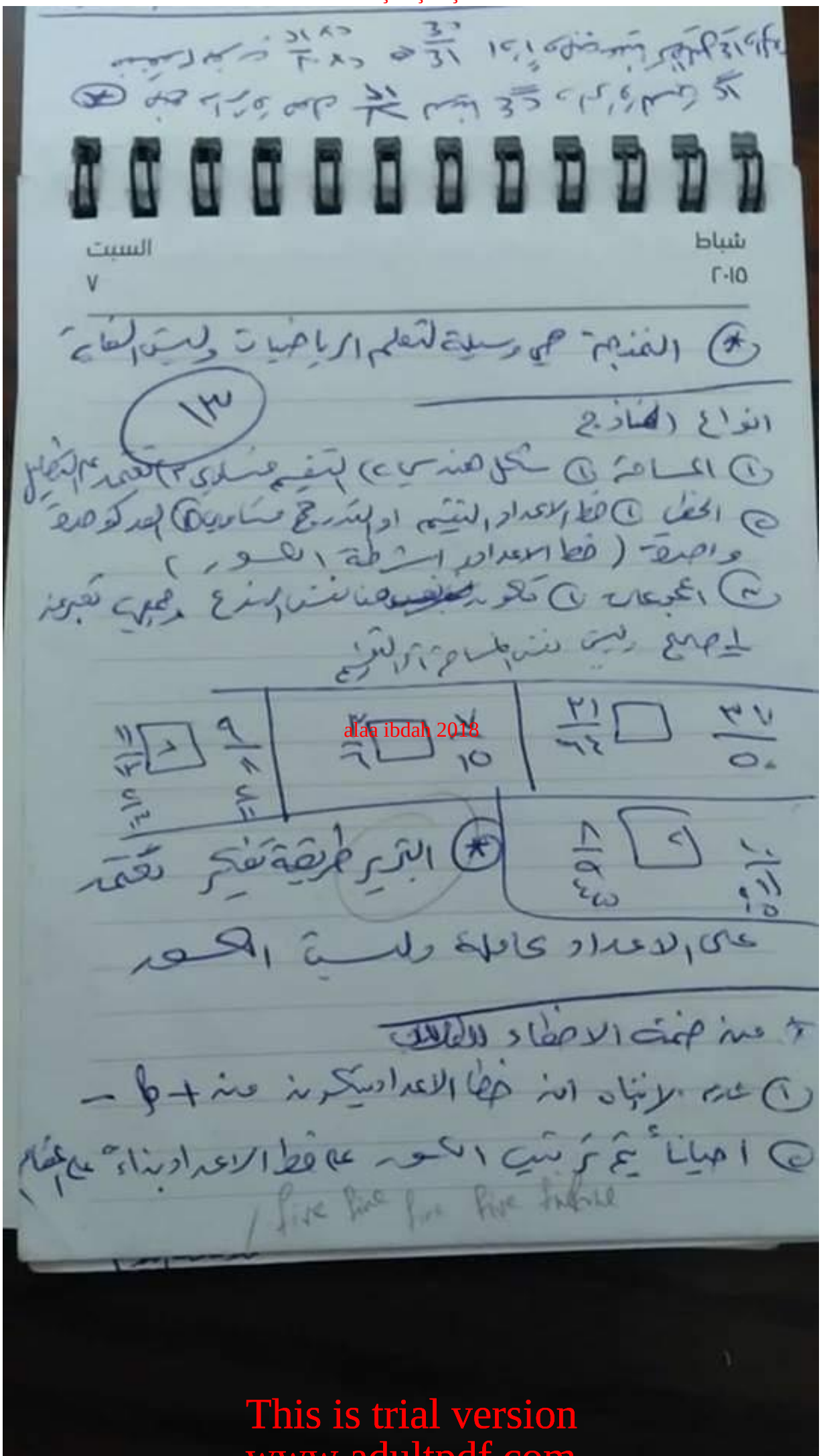
① متوازي الأضلاع مع مستطيل

② متوازي الأضلاع مع مثلث

③ متوازي الأضلاع مع شبه المنحرف

٧

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



شباط ٢٠١٥

السبت ٧

* المقدمة هي وسيلة لتعلم الرياضيات وليست الغاية

١٣

انواع النماذج

١ المساعدة ① شكل هندسي ② لتفهيم مسألة ③ لعدم الخلط

٢ الخط ① خط الاعداد التقسيم او لتدريج مسافة ② لعد كوحدة واحدة (خط الاعداد اشرطة ، الوان)

٣ العجلات ① تكون مقسمة حسب الشيء المراد تقسيمه

لاحظ ليس بالضرورة ان تكون متساوية

alaa ibdah 2018

* البدء بطريقة تفكير تقدم على الاعداد كاملة وليست العشر

* عند ضمة الاضداد للاطفال

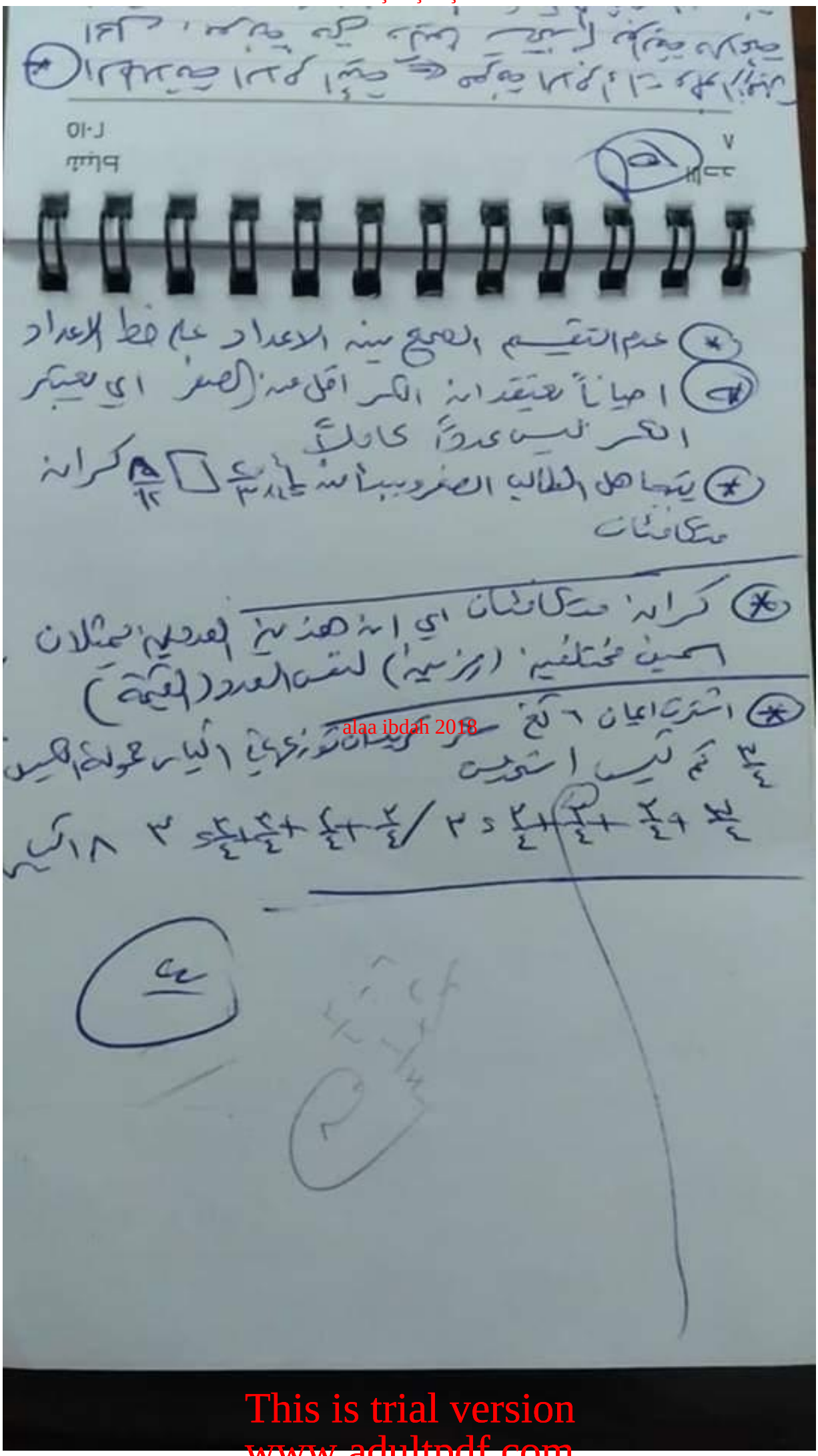
① عدم الانتباه انه خط الاعداد يكون عنده + و -

② اعطاءهم ترتيب العشر على خط الاعداد ابتداء من العشرات

Five five five five five

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



* عدم التقسيم الصحيح بينه الاعداد على فط الاعداد
* احياناً يعتقد انه الكسر اقل من الصفر اي يعتبر الكسر ليس عدداً كاملاً
* يتساهل الطالب الصغير بسبب الله ٣ ١/٢ ☐ ٨/١٢ كرانه متكافئان

* كرانه متكافئان اي انه هذه الكسور العادية تمثلان الجمع مختلفين (رئيسية) لنفس العدد (القيمة)

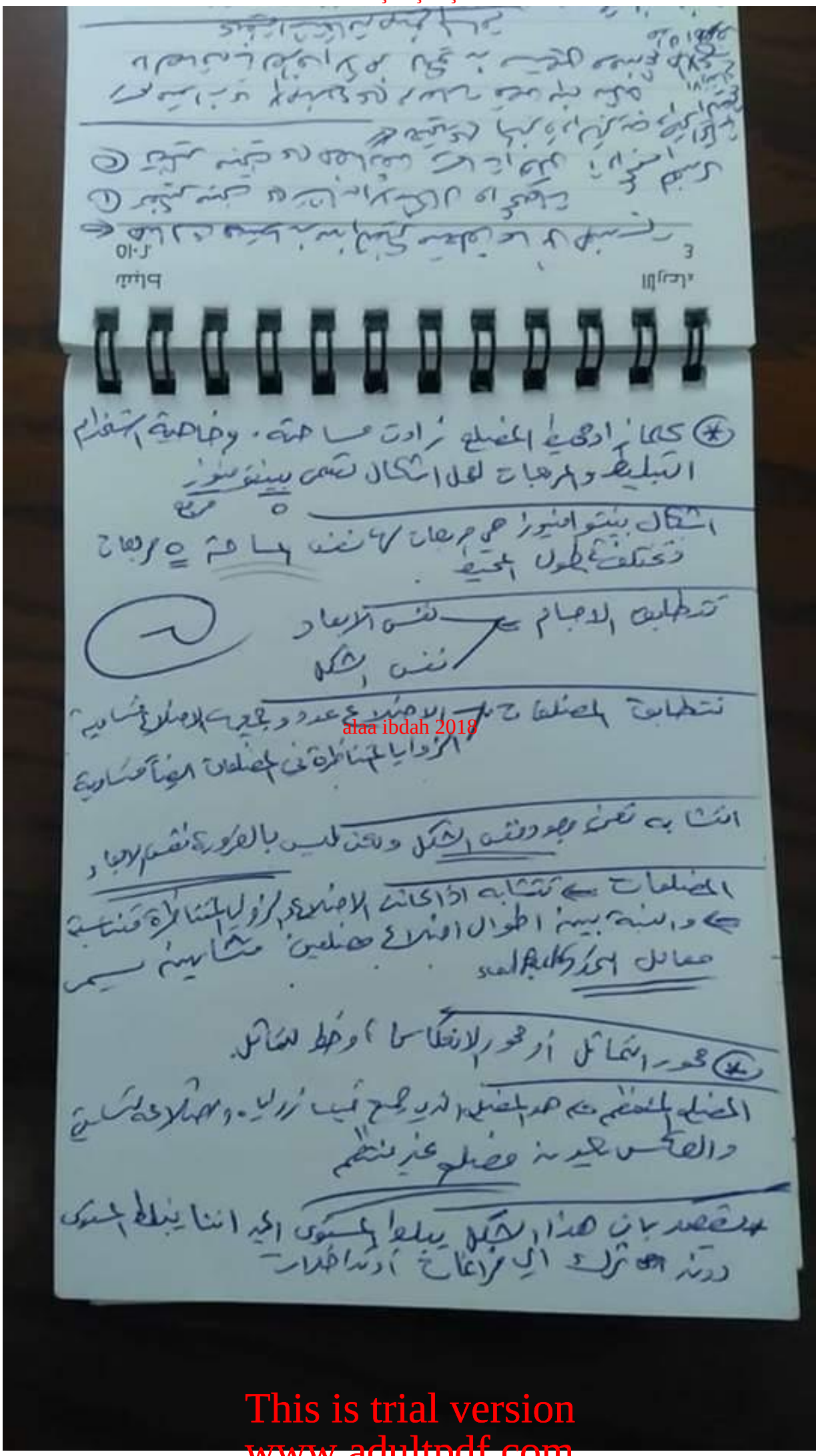
* اشترت ايمان ٦ كغ من الكرز وقامت بتوزيع الباقي على اصدقائها بالتساوي ٣ ١/٤ ثم لبست استخدمت

٣ ١/٤ + ٢ ٢/٤ + ٢ ٢/٤ / ٣ = ١٨ كغ

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



* كما زادت عدد أضلاع المضلع زادت مساحته. وخاصة استخدام التبليط والمربعات لحل اشكال تشبه بيتزا

الاشكال بيتزا وبيتزا هي مربعات لا تغطي مساحة = مربعات وتختلف بطول الحيط

تطابق الاجسام = نفس الابعاد
نفس الشكل

تتطابق المضلعات اذا تساوى عدد وقياس الاضلاع المتناظرة والزوايا المتناظرة في المضلعين المتطابقة

انشاء به نفس الشكل ولكن ليس بالضرورة نفس الابعاد

المضلعات تتشابه اذا كانت الاضلاع المتناظرة متناسبة
والنسبة بين اطوال اضلاع مضلعين متشابهين تسمى معامل التكبير او التصغير

* محور تماثل أو محور الانعكاس أو خط التماثل.

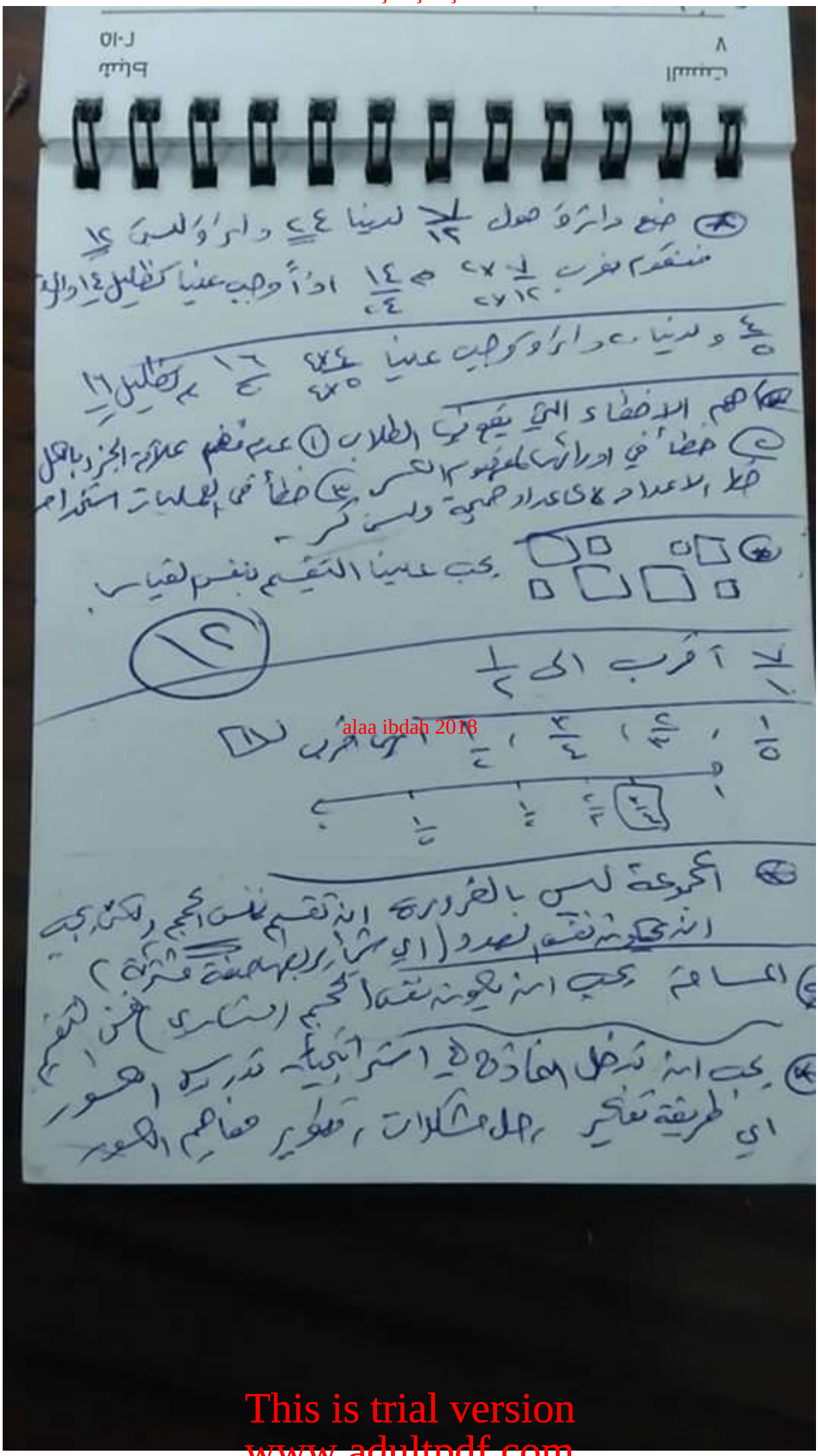
المضلع المنتظم هو المضلع الذي جميع زواياه وأضلاعه متساوية والعكس غير صحيح فمضلع غير منتظم

نقصد بان هذا الشكل يملأ المستوى اي اننا نملأ المستوى دون ترك اي فراغات او تداخلات

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

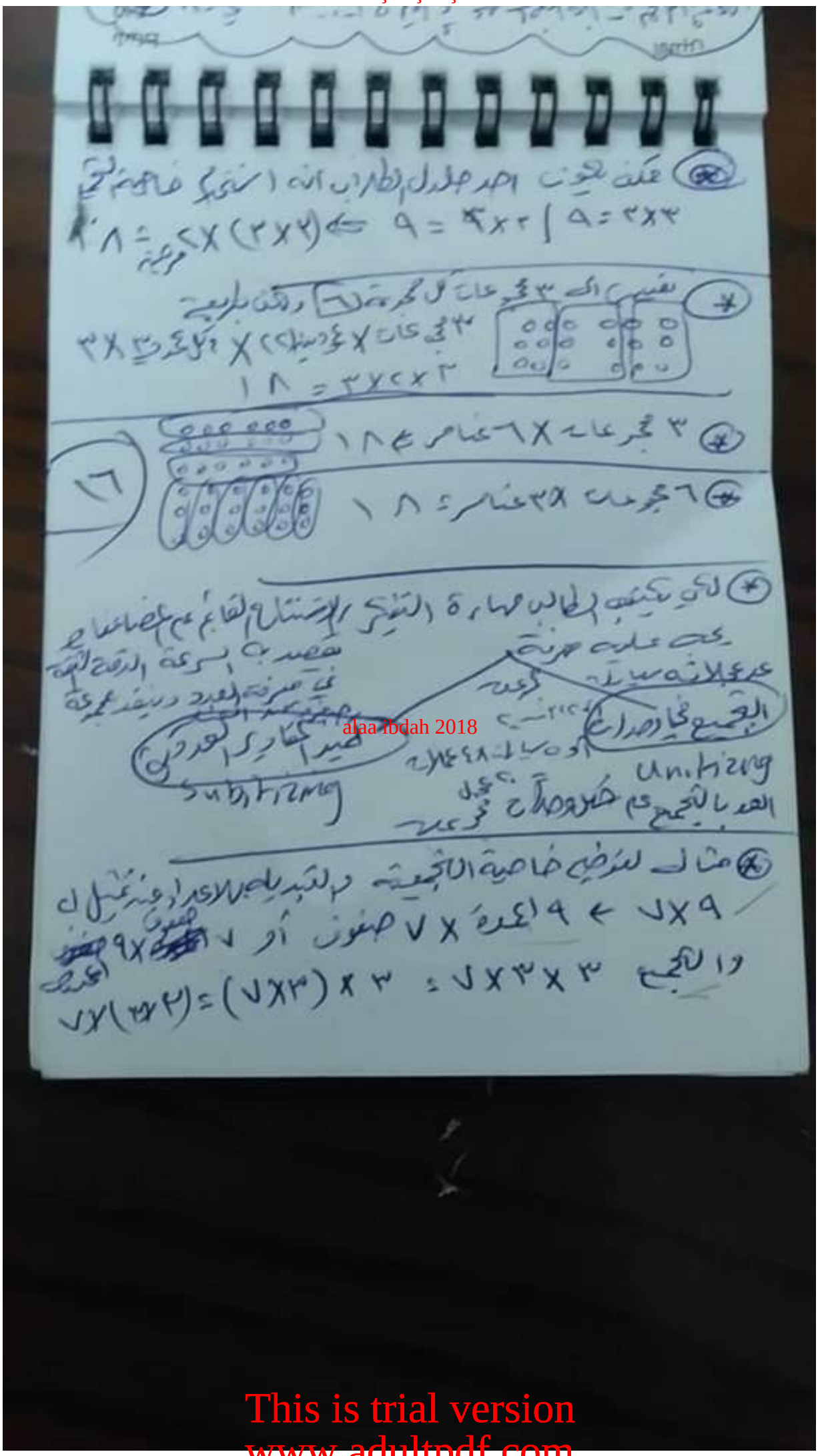
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

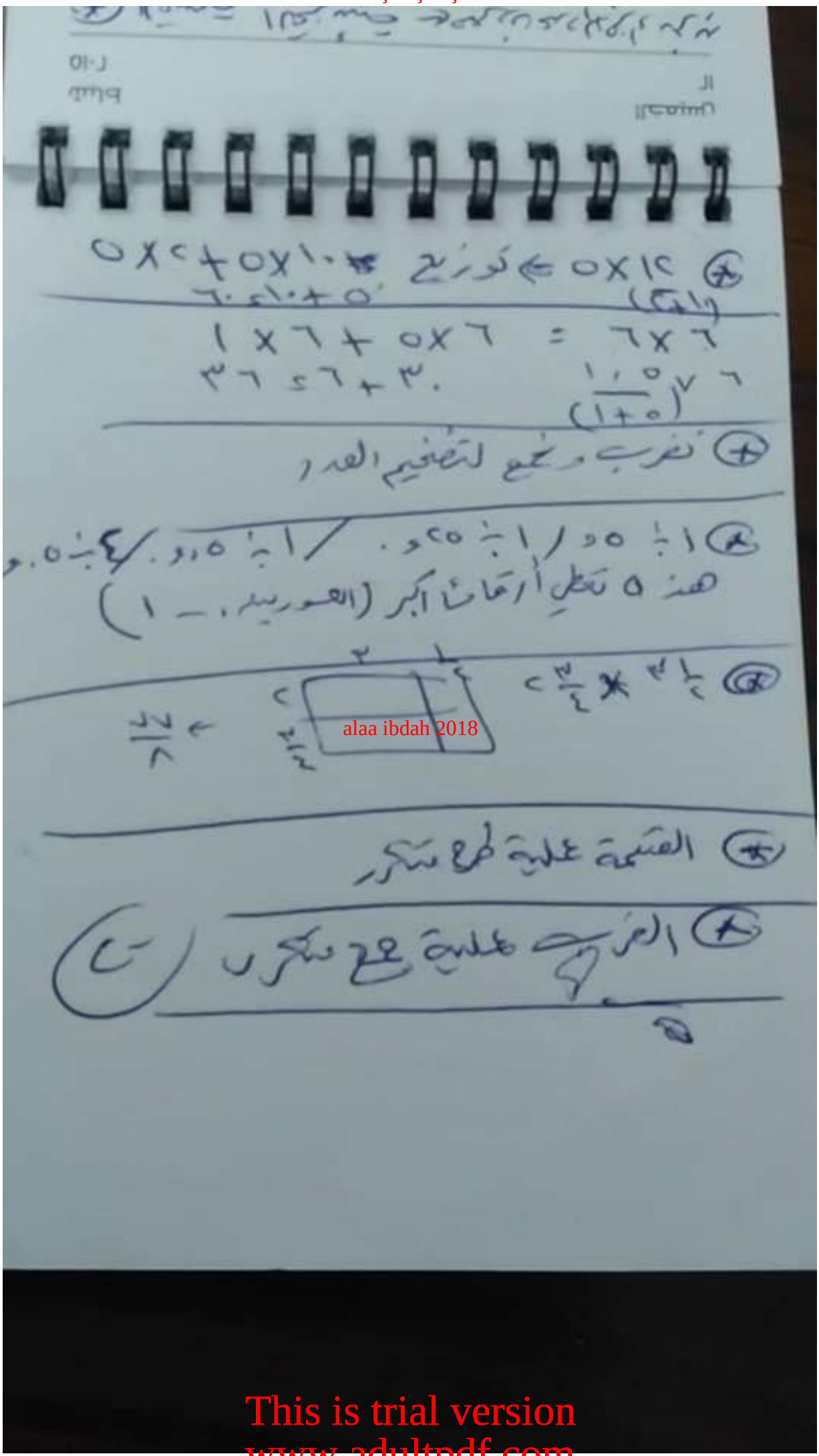
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa 1bdah 2018

شباط ٢٠١٥ — السبت ١٤

اذا الطالب تعلم متكرراً استراتيجية الضرب التبادلي مراح يحدث نتاج سلبي عليه. وعكسية.

(٤)

مستويات بلوم

① التذكر يعرف، سيل، يسمي، يشير، يعين

② الفهم يميز، يلخص، يصف، يقارن، يتباين، يدلل

③ التطبيق يطبق ينفذ يجرب

④ التحليل يحلل يميز يرتب يصادق يشارك يشرح يقارن يتتبع

⑤ التقويم يناقش، يدافع، يحكم، يدعم، يحسب

⑥ الابداع ينتج، يصمم، يبدع، يكون، يصوغ، يكتب

تذكر ثم تأمل كلمة تعريف البلوم

alaa 1bdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ
alaa ibdah 2018

[redacted]

نشاط ٤ الكلمة / وتعريف الطالبات الدرجة العلمية بالرقم

٢٠١٥

* عندما يطلب سؤال للطالبات بحيث عندما الانتهاء ① ثم ② اعطاء سهلة للطالبات بالإجابة بنتهاء الطالبات

① لو سألتك بنت كم درجتك في الصف لقلت لها مقدار درجة ما، لكن لو قلت لها بنسبة مئوية لقلت لها مقدار درجتي من ١٠٠

(١) ٥ من ١٠ ← $\frac{5}{10}$ ← ٥٠٪

* نعبر عن النسبة بالكلمة ← $\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$ ← ٥٠٪

* الخلاصة: النسبة المئوية تعبر عن المقدار ② لغة ③ لغة

② الكلمة في الصح مناسبة للنسبة المئوية لأنه المقدار من ١٠٠ أي كم تعطي الصحة / إضافة ما يناسب النسبة المئوية كم تعطي الصحة من ١٠٠ أي الصحة كم تعطي الدرس.

* $\frac{1}{2}$ = $\frac{50}{100}$ = ٥٠٪ ، $\frac{1}{4}$ = $\frac{25}{100}$ = ٢٥٪ ، $\frac{3}{4}$ = $\frac{75}{100}$ = ٧٥٪

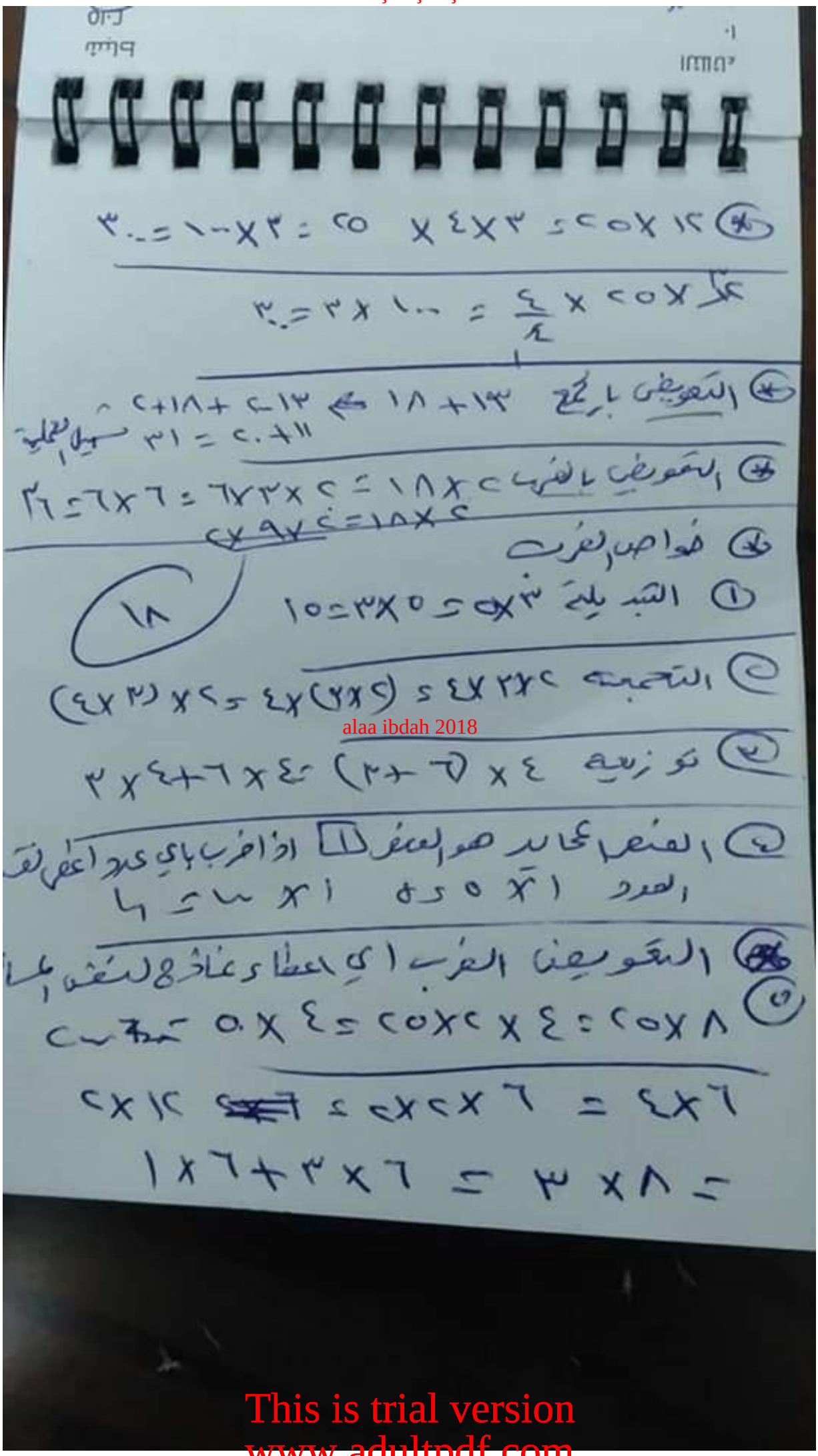
* $\frac{1}{10}$ = $\frac{10}{100}$ = ١٠٪ ، $\frac{1}{5}$ = $\frac{20}{100}$ = ٢٠٪ ، $\frac{1}{20}$ = $\frac{5}{100}$ = ٥٪

* أغلب الطالبات يدرسن في الصف ٥ أو ٦ ولكن ولي أمر الطالبة يدرس في الصف ٩ أو ١٠ فعلى ماذا يعتمد في الإجابة؟

الكتاب

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



(*) ١٢ × ٥٠ = ٤ × ٣ × ٥٠ = ٣٠٠ = ١٠٠ × ٣

∴ ٥٠ × ٦ = ٣٠٠ = ٣ × ١٠٠

(*) التعويض بالحل ١٣ + ١٨ ⇐ ١٣ + ١٨ + ١٢ = ٤٣ سم

التعويض بالقرب ٣ + ١١ = ١٤

(*) التعويض بالقرب ٦ × ٦ = ٣٦ = ٦ × ٤ × ٣ = ١٨ × ٤

(*) خواص القرب

① التبديل ٣ × ٥ = ٥ × ٣ = ١٥

② التجميع ٢ × ٤ × ٣ = ٢ × (٤ × ٣) = ٢ × ١٢ = ٢٤

③ توزيع ٤ × (٦ + ٣) = ٤ × ٦ + ٤ × ٣

④ العنصر المحايد هو العنصر ١ اذا ضرب باي عدد اعطى نفس العدد ١ × ٥ = ٥ ، ١ × ٣ = ٣

(*) التعويض القرب اي اعطاء عائد للتقريب

٨ × ٥٠ = ٤ × ٢ × ٥٠ = ٤ × ١٠٠ = ٤٠٠

٦ × ٤ = ٦ × ٢ × ٢ = ١٢ × ٢

٨ × ٣ = ٦ + ٣ × ٦ = ١ × ٦ + ٣ × ٦

This is trial version
www.adultpdf.com