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 حد

(2003

المعيار

على

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

أ) $4 س + 10 = 70$

ب) $3 س + 7 = 25$

ج) $2 \times \_\_\_ + 15 = 31$

د) $2 \times \_\_\_ + 15 - 9 = 31$

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 مجسمين

(أ) المجسمين العددي

(ب) المقدار العددي

(ج) المضلع

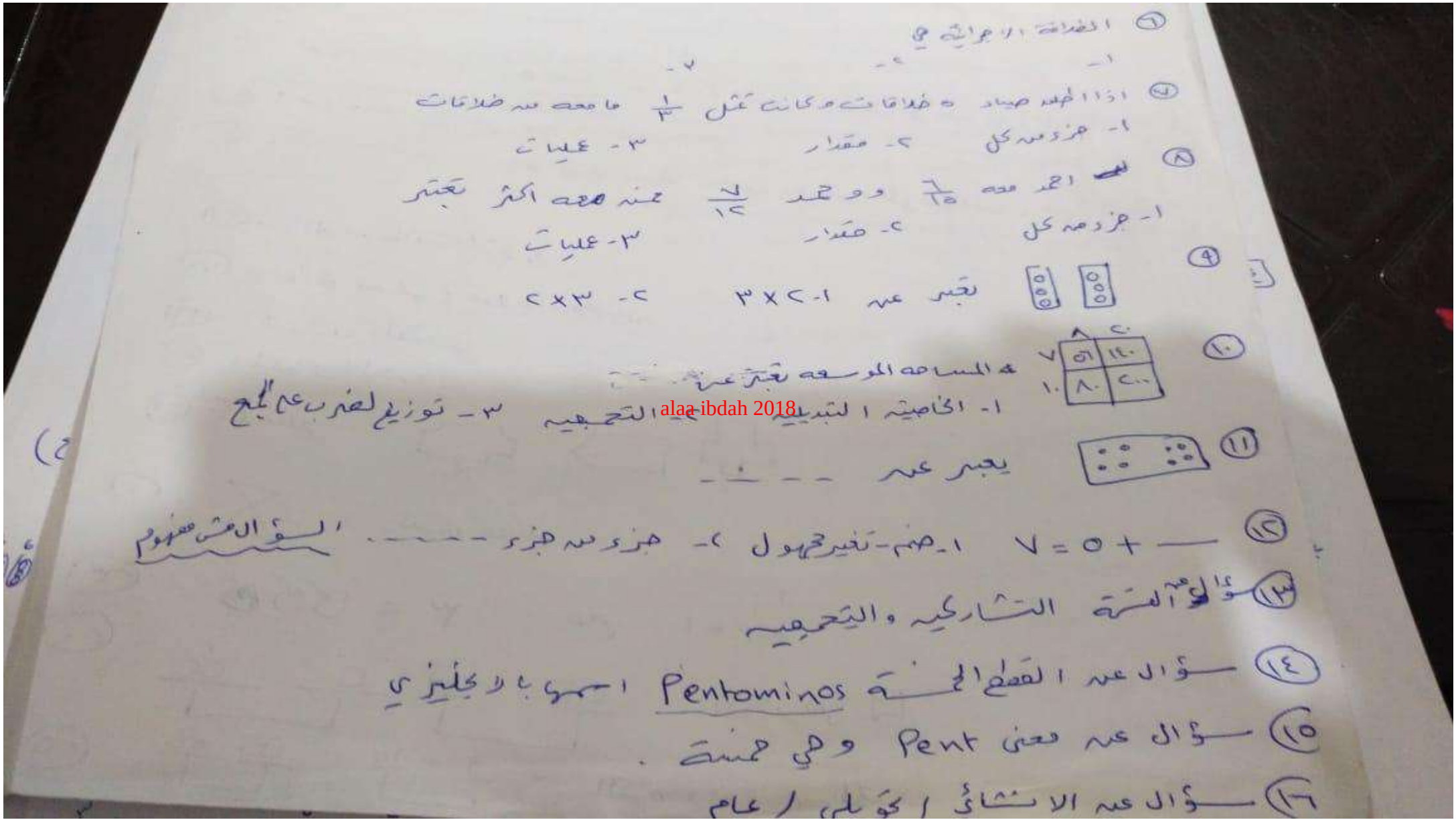
لـ المضلع

(١) (٢) (٣) (٤)

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

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

(ممكنة)؟

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.

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

الجزء الثاني – حل المشكلات باستخدام

aláçÁ ÇËÏÇÍ
abo ibdah 2018
This is trial version
www.adultpdf.com

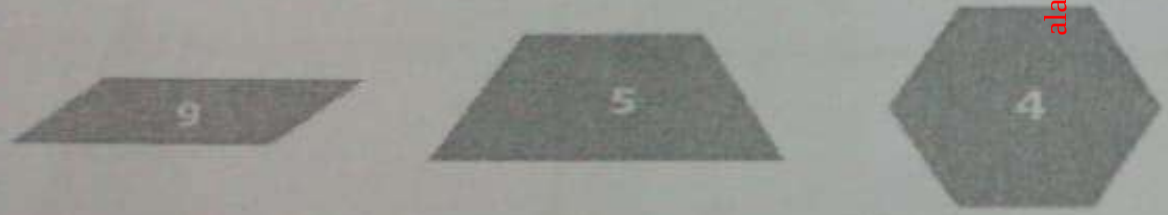
٢) اختر - دون إبلاغ زملائك – ثلاثة مضلعات تشترك في الخاصية التي اخترتها ومضلعاً لا يشترك معهم في تلك الخاصية.

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

الأشكال ليست مضلعات. مطلوب منك

المجموعة ١: مضلعات

Group 1: Polygons

alaa ibdah 2018

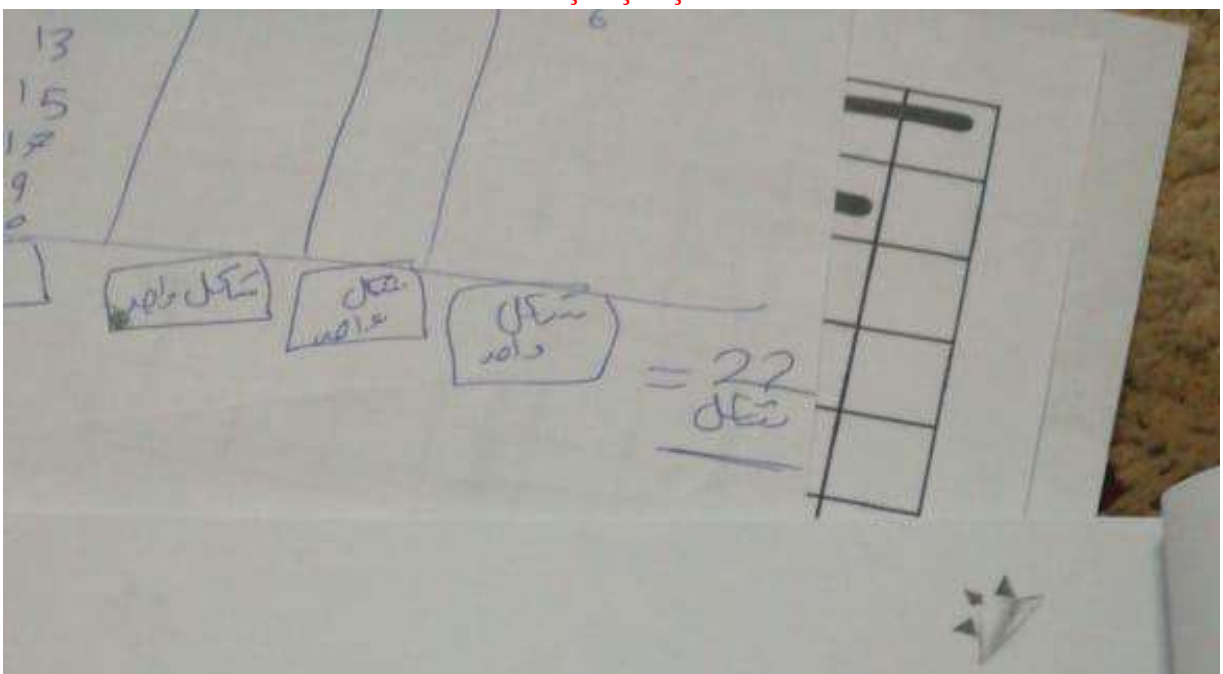
المجموعة ٢: غير مضلعات

Group 2: Non-Polygons

استخدم هاتين المجموعتين لتحديد الخصائص التي تجعل الأشكال مضلعات

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"

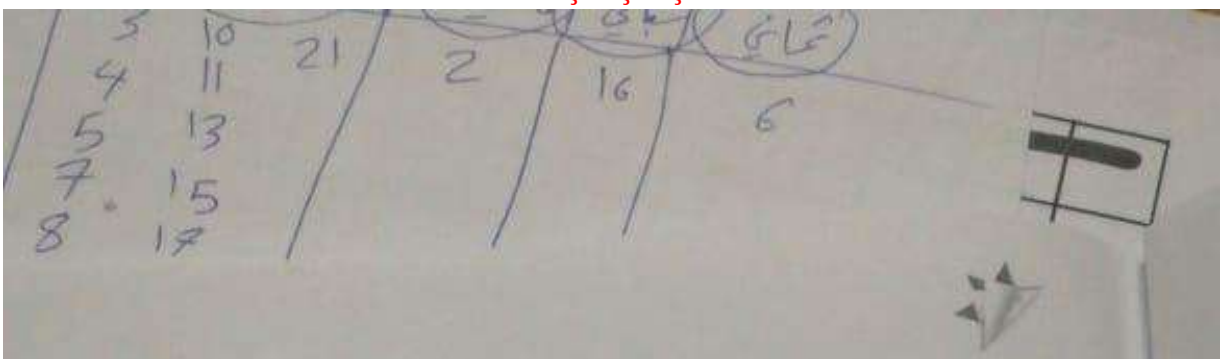
أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الطلبة الذين يتعاملون مع إشارة المساواة على أنها علاقة غالبا ما يستطيعون حل المسائل التالية بشكل صحيح.

(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 الاستنتاجية 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

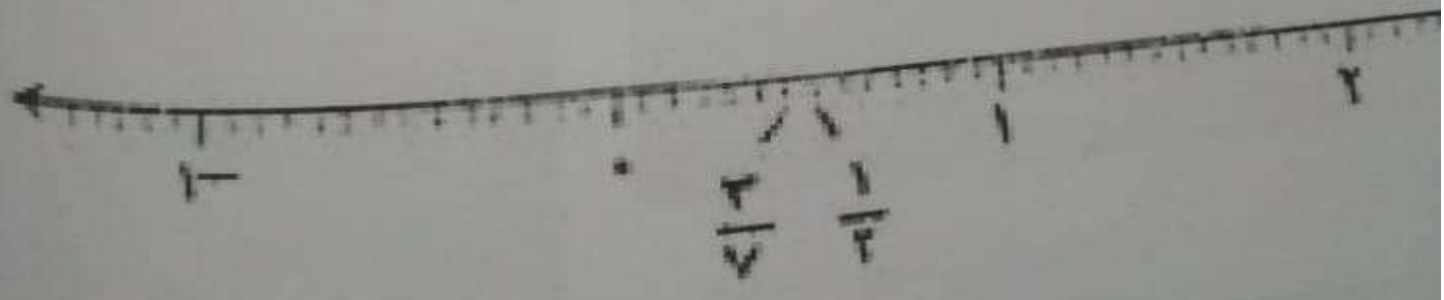
حل المسألة الآتية، شارك زملائك، وحدد مفهوم الكسر.

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

- يجب تطوير التوازن بين تطوير المفاهيم وتطبيق المفاهيم عبر المراحل الدراسية المختلفة؟
- ما الملاحظ حول تطور 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 الإجرائية (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؟

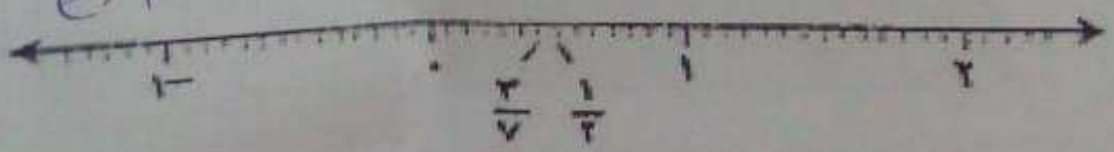
3. أخذ سعيد 3 كرات من كيس حيث يمثل هذا العدد $\frac{1}{5}$ الكرات، فكم عدد الكرات الأصلي في الكيس؟

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

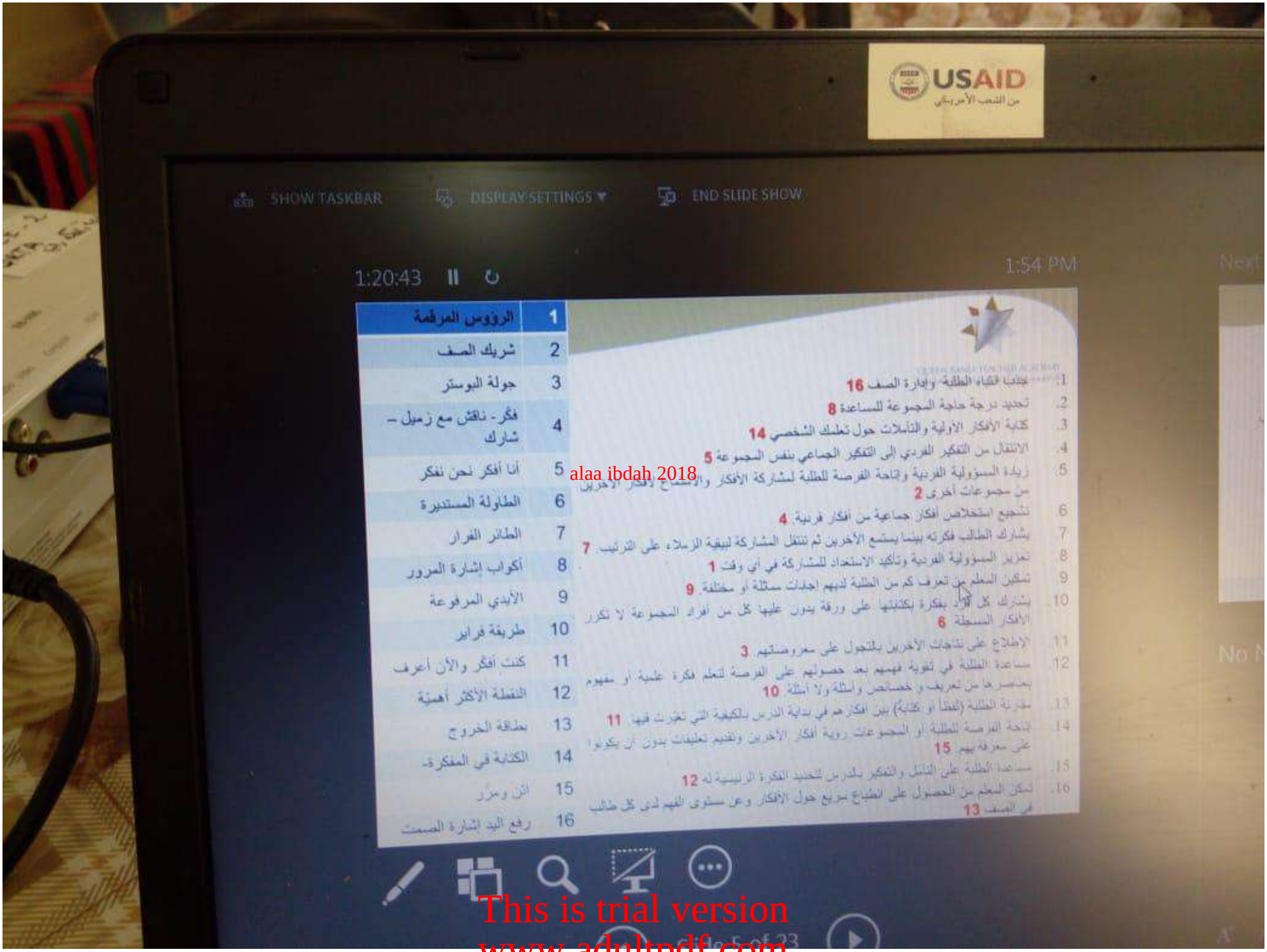
5. تنتج نحلة $\frac{1}{8}$ غم من العسل يومياً، فكم يوماً تحتاج النحلة لإنتاج 2 غم من العسل؟

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

- مقارنة الطلبة (لفظيا او كتابة) بين أفكارهم في بداية الدرس بالكيفية التي تغيرت فيها؟ (كنت أفكر والآن أعرف)

- اتاحة الفرصة للطلبة او المجموعات رؤية أفكار الآخرين وتقديم تعليقات بدون أن يكونوا على معرفة بهم؟ (الله وكبر)

- مساعدة الطلبة على التأمل والتفكير بالدرس لتحديد الفكرة الرئيسية له؟ (النقطة الأكثر أهمية)

- تمكين المعلم من الحصول على انطباع سريع حول الأفكار وعمق مستوى الفهم لدى كل طالب في الصف؟ (بطاقة الخروج)

alaa ibdah 2018

٢

This is trial version
www.adultpdf.com

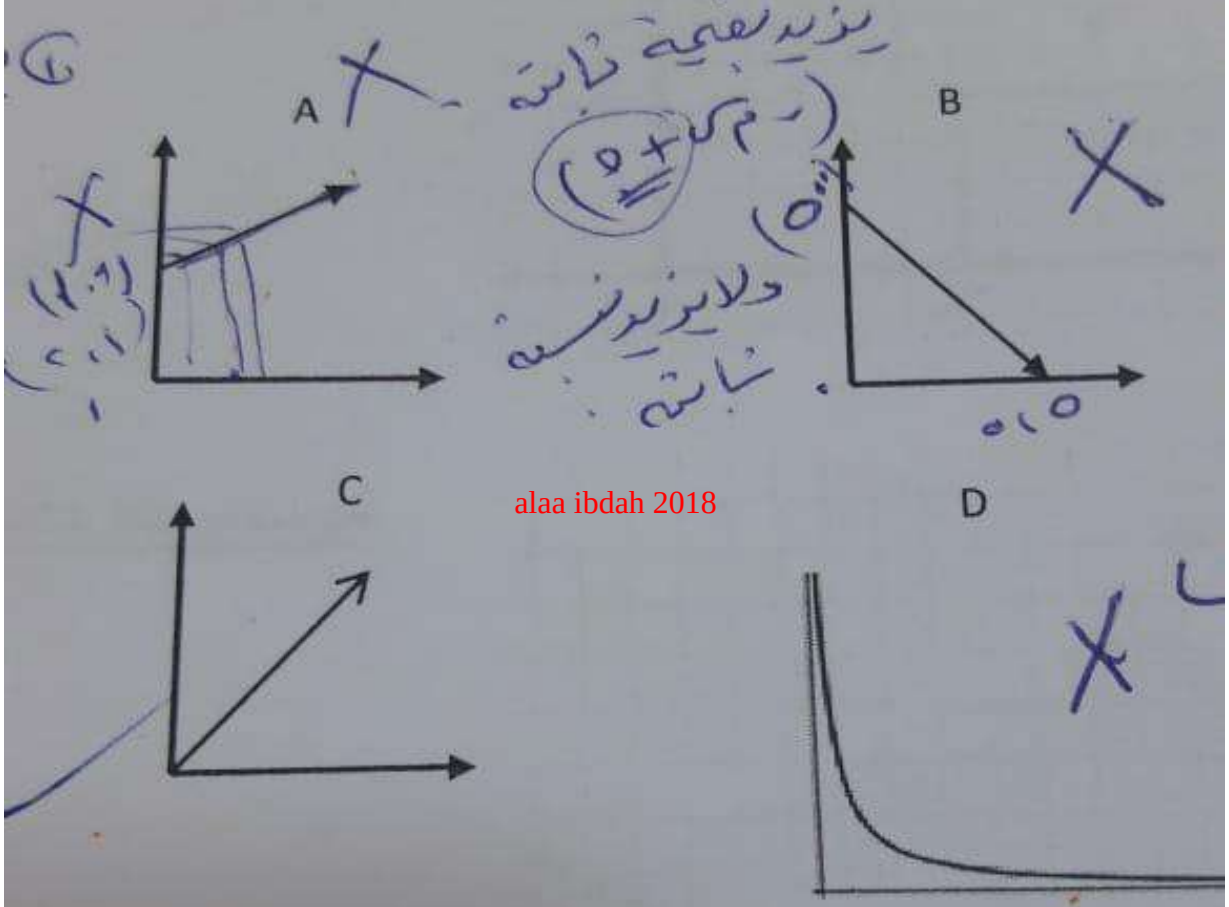
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

سب مشروع التقويم المستمر (OGAP) – نشاط احمائي

لى شكل المنحنيات أدناه اختر المنحنى الذي يمثل 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)



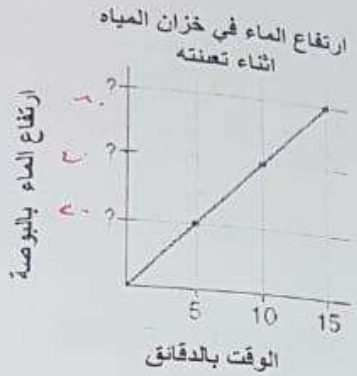
alaa ibdah 2018

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

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ 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 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.

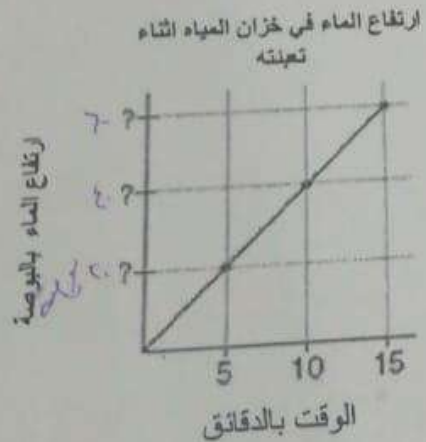
المهام المتعلقة بالاقترانات عادة ما تندرج تحت احدى هذه الفئات:

- 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 البنى 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، الانشائي 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

ملاحظات

مواضيع عامه :

- الادوار الصغير وبطاقه كرونج
- التقويم التكويني
- النشاط التقويمي
- الاختبار القبلي والبعدي لطارق
- التقويم في شبكة الرياضيات :
- مادية تقنية التدريس ؟
- وصف معايير الدواء
- وصف معايير التغذية الراجعة
- استراتيجيات وطرق التغذية الراجعة
- استراتيجية جلكو .
- التفكير المكاني
- دراسة الجسيمات الاولية
- جسيمة الكرات الكونية (البنو سيتوز)

Notes

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

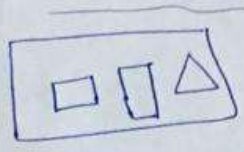
تسمى هذه الأشكال الخاصة بينتومينوز (pentominoes) . بينت (Pent.) تعني ٥ و أمينو (Omino) تعني مربع.

This is trial version
www.adultpdf.com

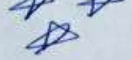
ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

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

جميع ماذكر

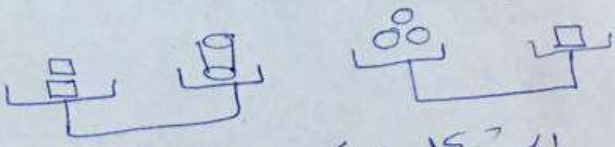
② 

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

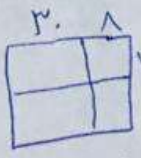
③ الخطأ في استعمال اشارة المساواة .
الجواب ٣ = 

alaa ibdah 2018

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

⑤ 

الشكل الاكبر وزن هو : الاسطوانة

⑥ 

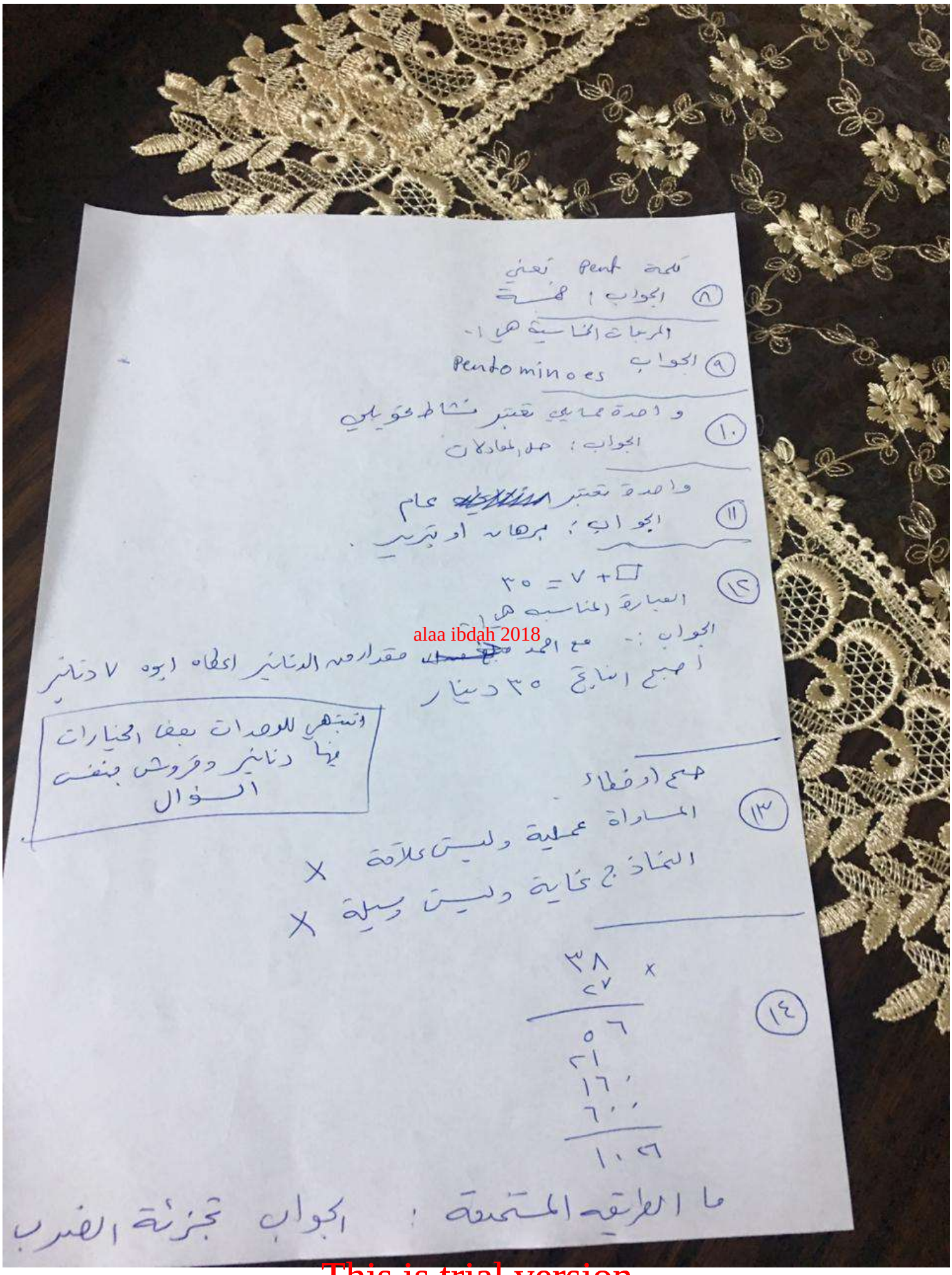
الخاصية المستعملة هي
الجواب ١- التجزئة الضرب

⑦

الخاصية المستعملة هي : توزيع الضرب على الجمع

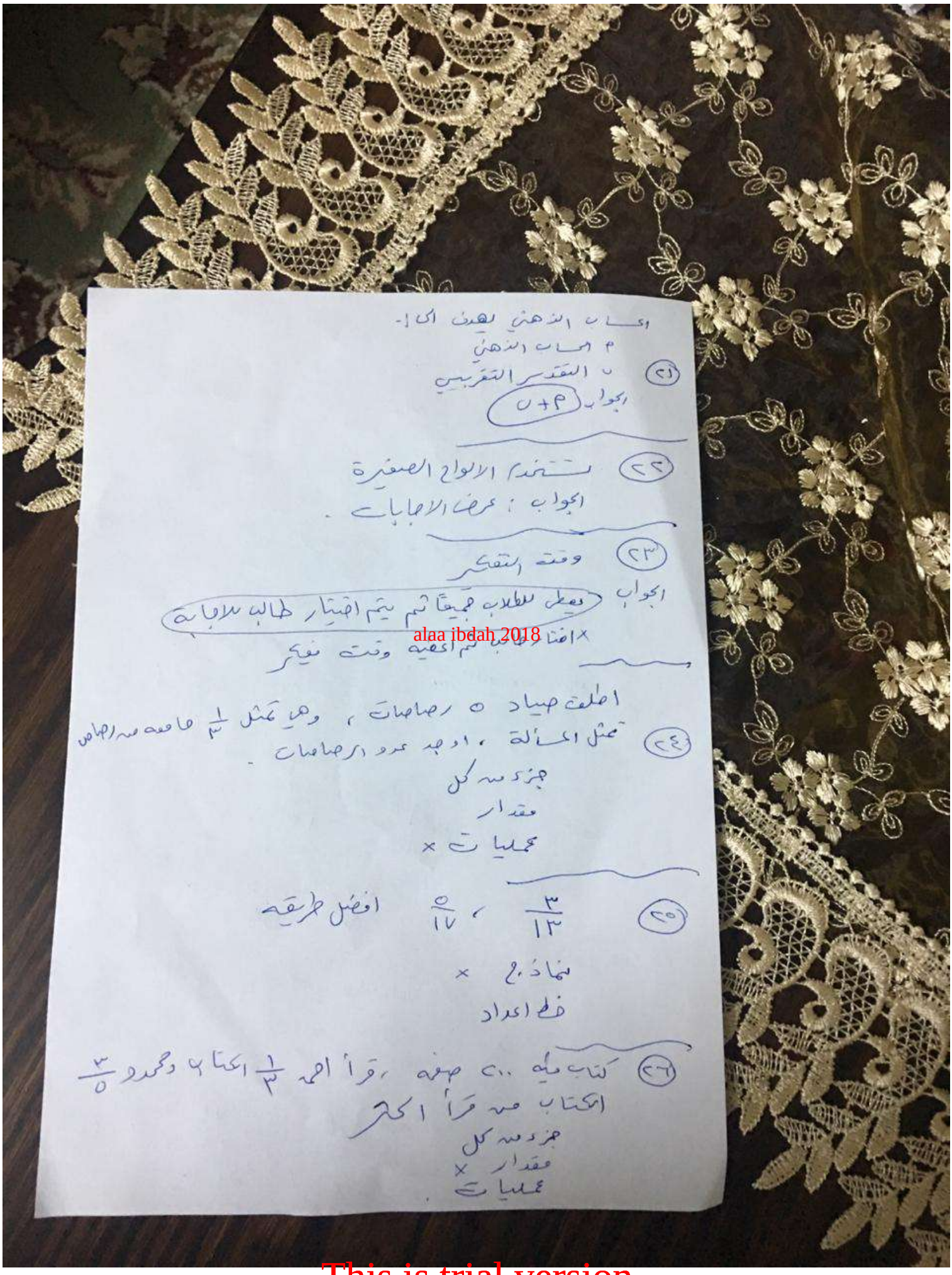
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



(٢١) حساب الذهني يهدف الى :-
أ حساب الذهني
ب التقدير التقريبي
الجواب (أ+ب)

(٢٢) تستخدم الالواح الصغيرة
الجواب : عرض الاجابات .

(٢٣) وقت التفكير
الجواب يعطى للطلاب جميعاً ثم يتم اختيار طالب للاجابة
× اعطاء الطالب ثم اعطيه وقت تفكير

(٢٤) اطلق صياد ٥ رصاصات ، وهي تمثل $\frac{1}{3}$ ما معه من الرصاص
تمثل المسألة ، اوجد عدد الرصاصات .
جزء من كل
مقدار
عمليات ×

(٢٥) $\frac{3}{13}$ ، $\frac{5}{17}$ افضل طريقه
نماذج ×
فك اعداد

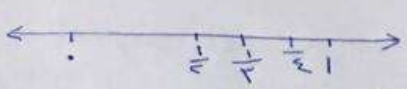
(٢٦) كتاب فيه ١٠٠ صفحه ، قرأ احمد $\frac{1}{3}$ الكتاب وحمود $\frac{3}{5}$
الكتاب من قرأ اكثر
جزء من كل
مقدار ×
عمليات

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

(١٥)



استراتيجية جور — استراتيجية استاليه للجور — استراتيجية جور مع فهم داخلي — الجواب: بتبرير طريقة تفكير لاعقد ٢ جور

لفرق التجمع في وحدات ١-

(١٦) القدرة على تحديد المجموعات الفرعية للجزءات الكلية لغايات تمييز الجور

□ + ٥ = ١٢

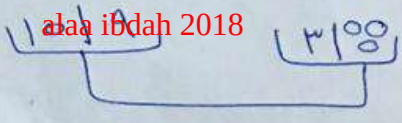
جزء - جزء - كل

(١٧) حتم — لانه العملية جمع — سؤالين نفس الفكرة

تغير

كل - جزء - كل

alaa ibdah 2018



(١٨) قيمة الدائرة الواضحة تساوي
الجواب ٧

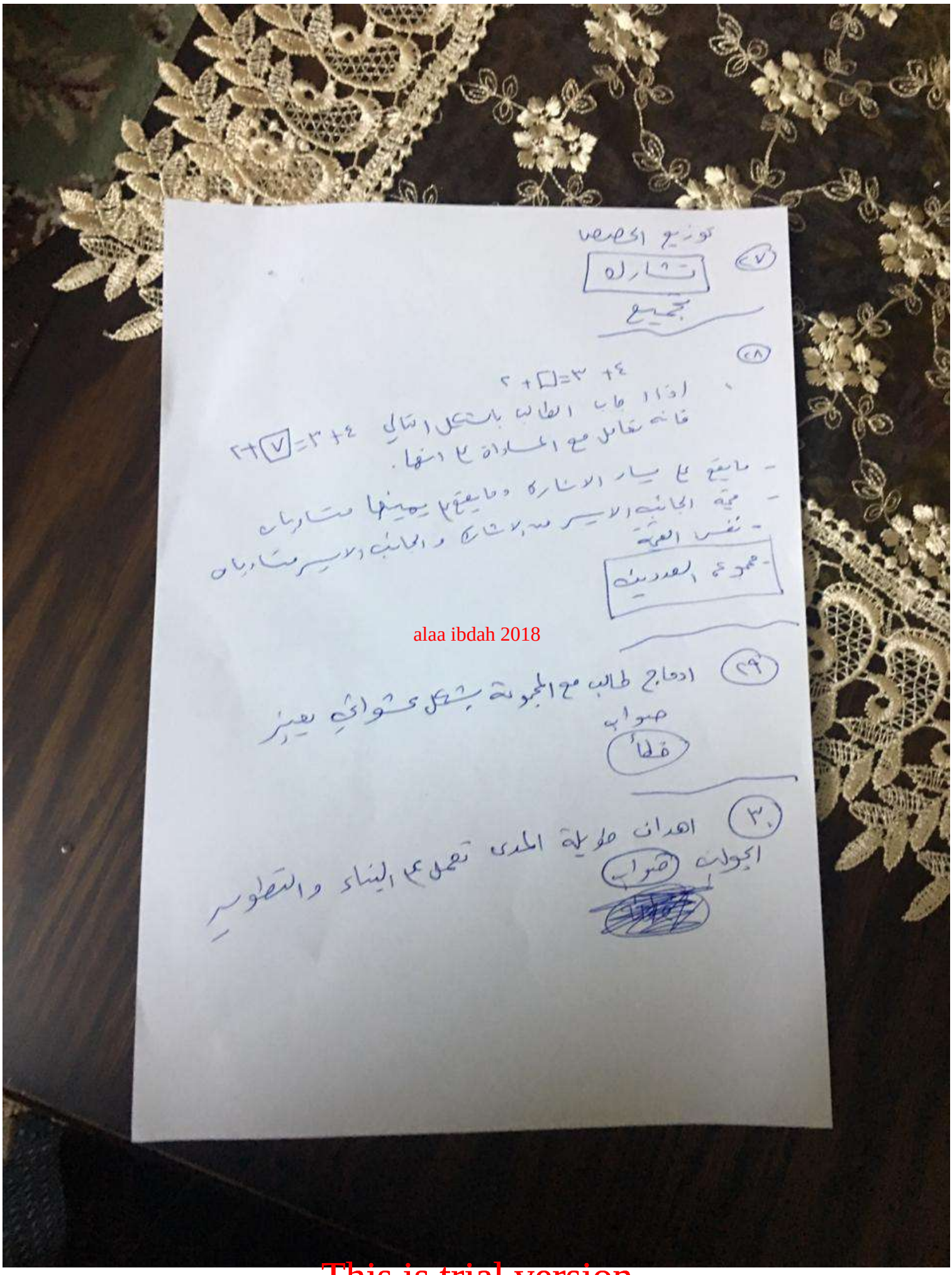
(١٩) التقويم الختامي يمكن ان يكون ٢ شكل ١-
الجواب: سؤال قصير

لتعريف
الحس العددي: ادراك قيمة العدد ومقارنته بالاعداد الاخرى والمرونة في تنمية استراتيجيات الحساب الذهني والتقدير التقريبي

(٢٠)

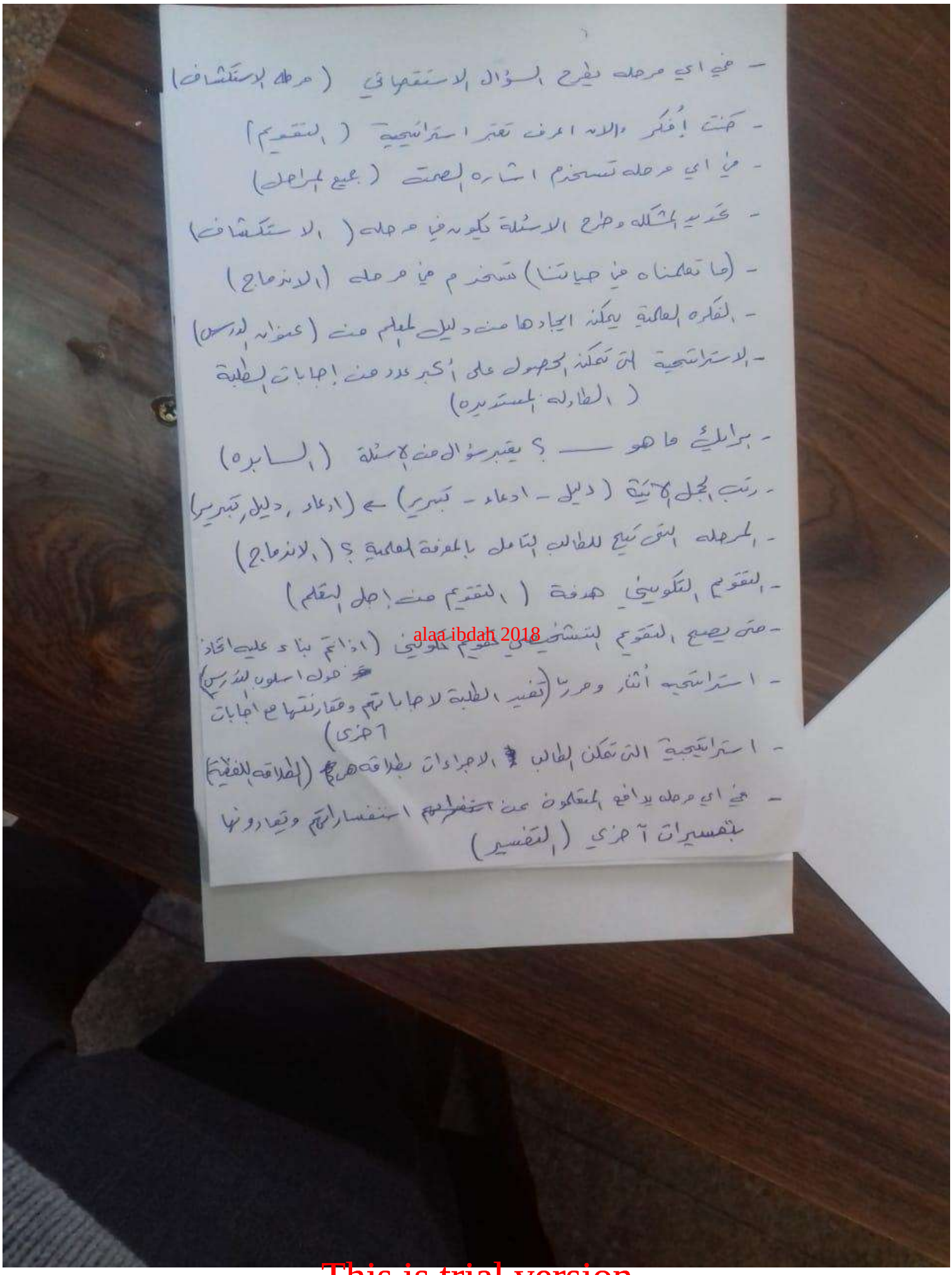
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÍÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

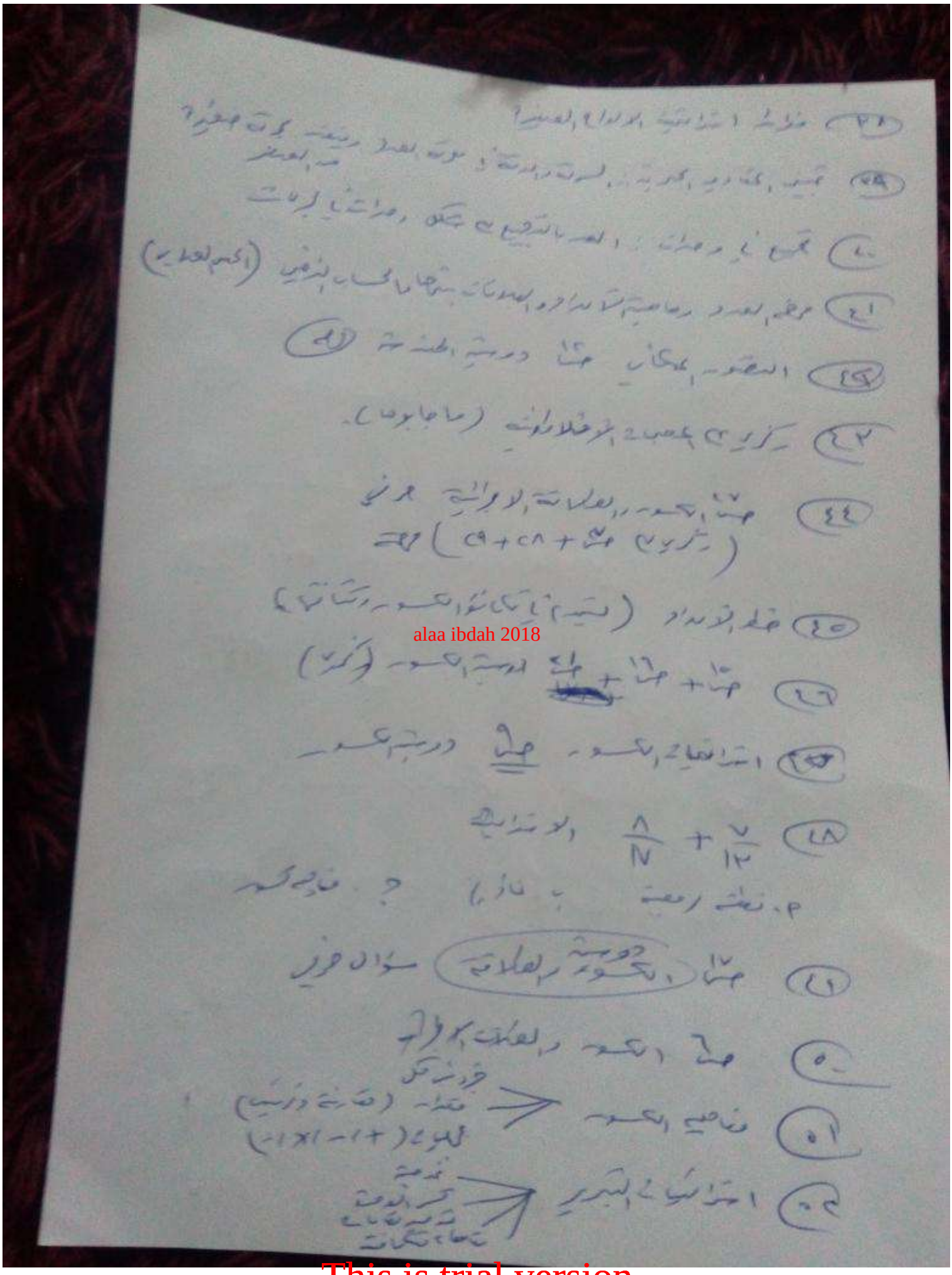
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

(5)

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



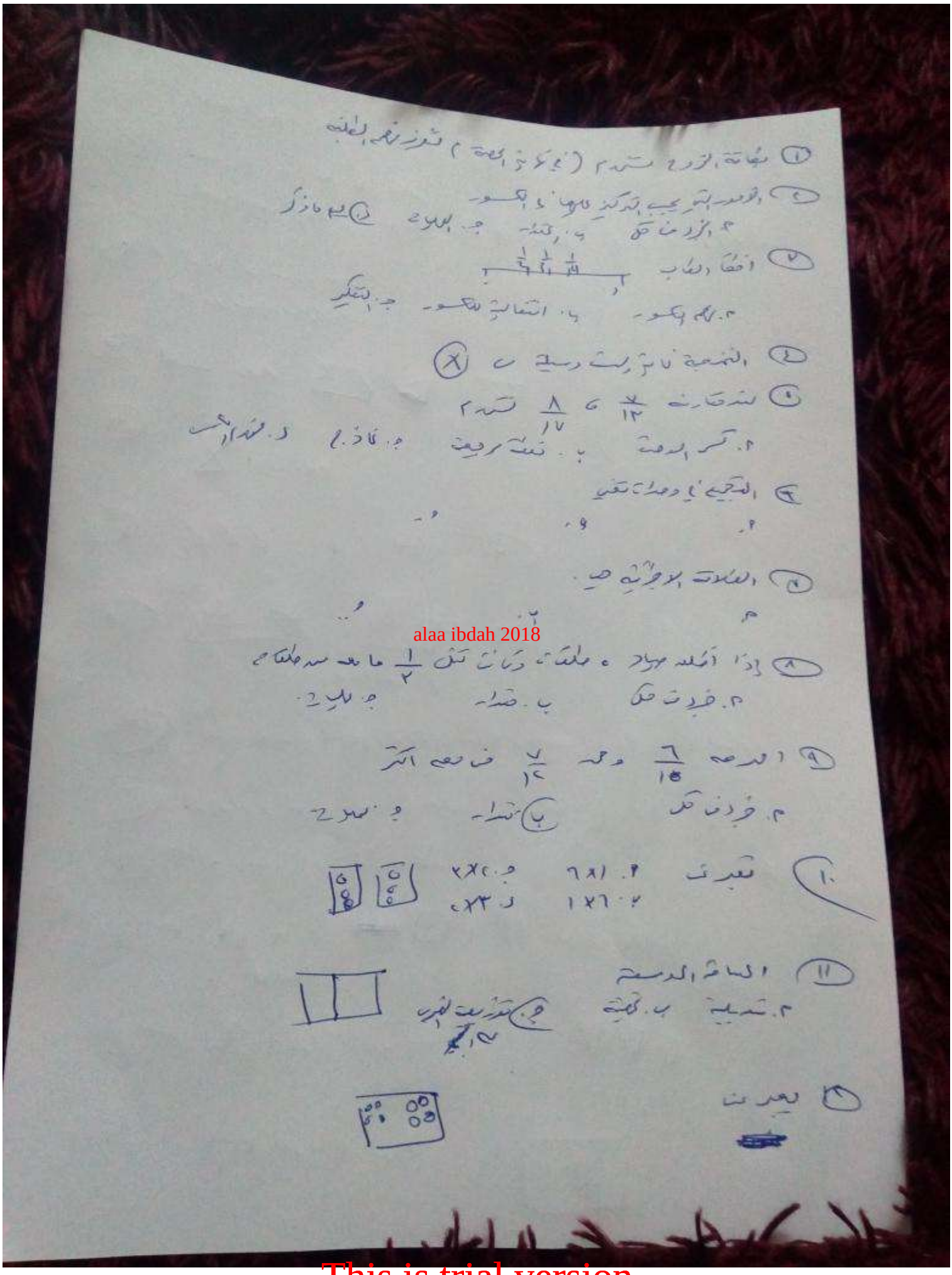
alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ
alaa ibdah 2018

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

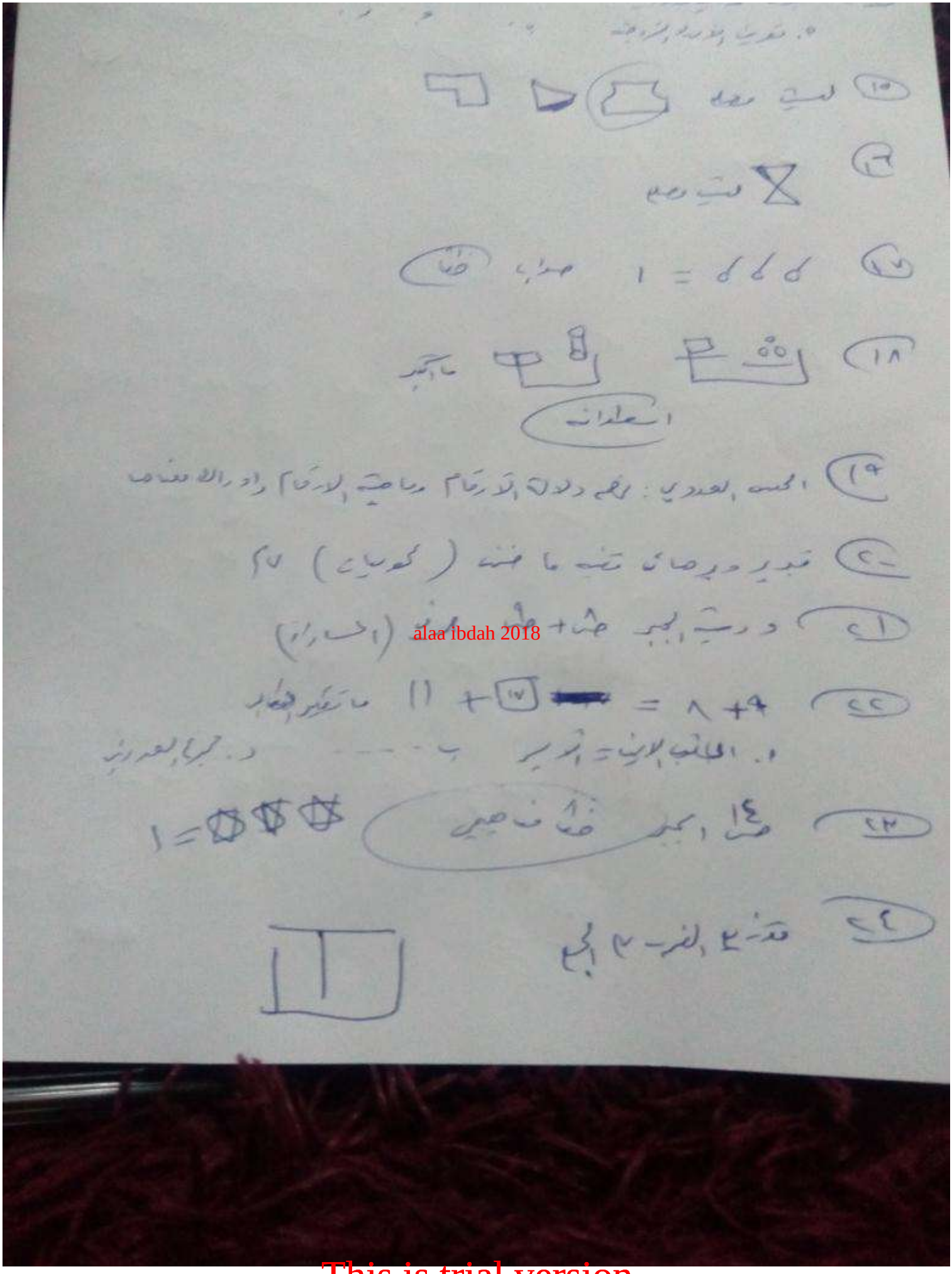
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

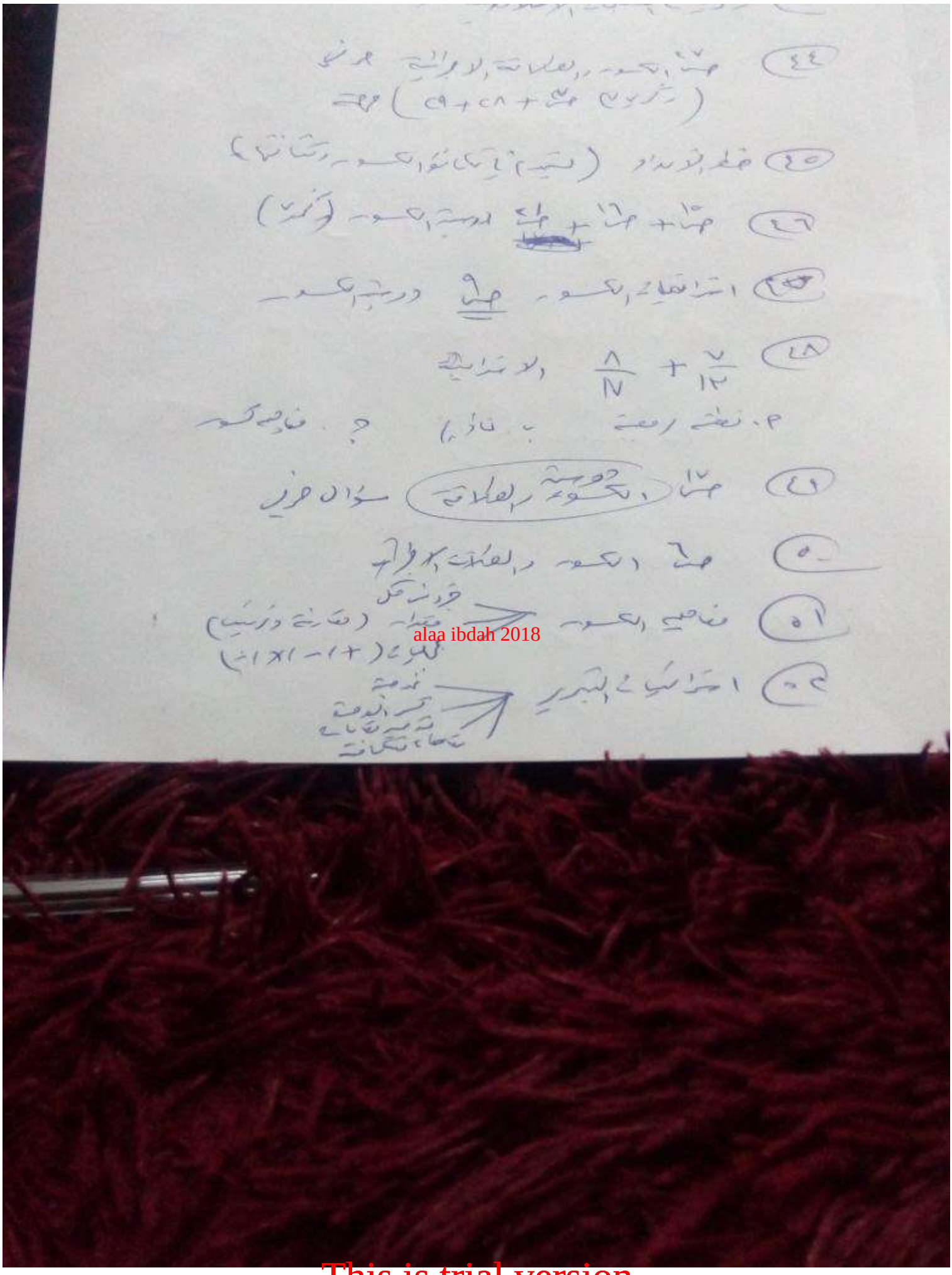
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

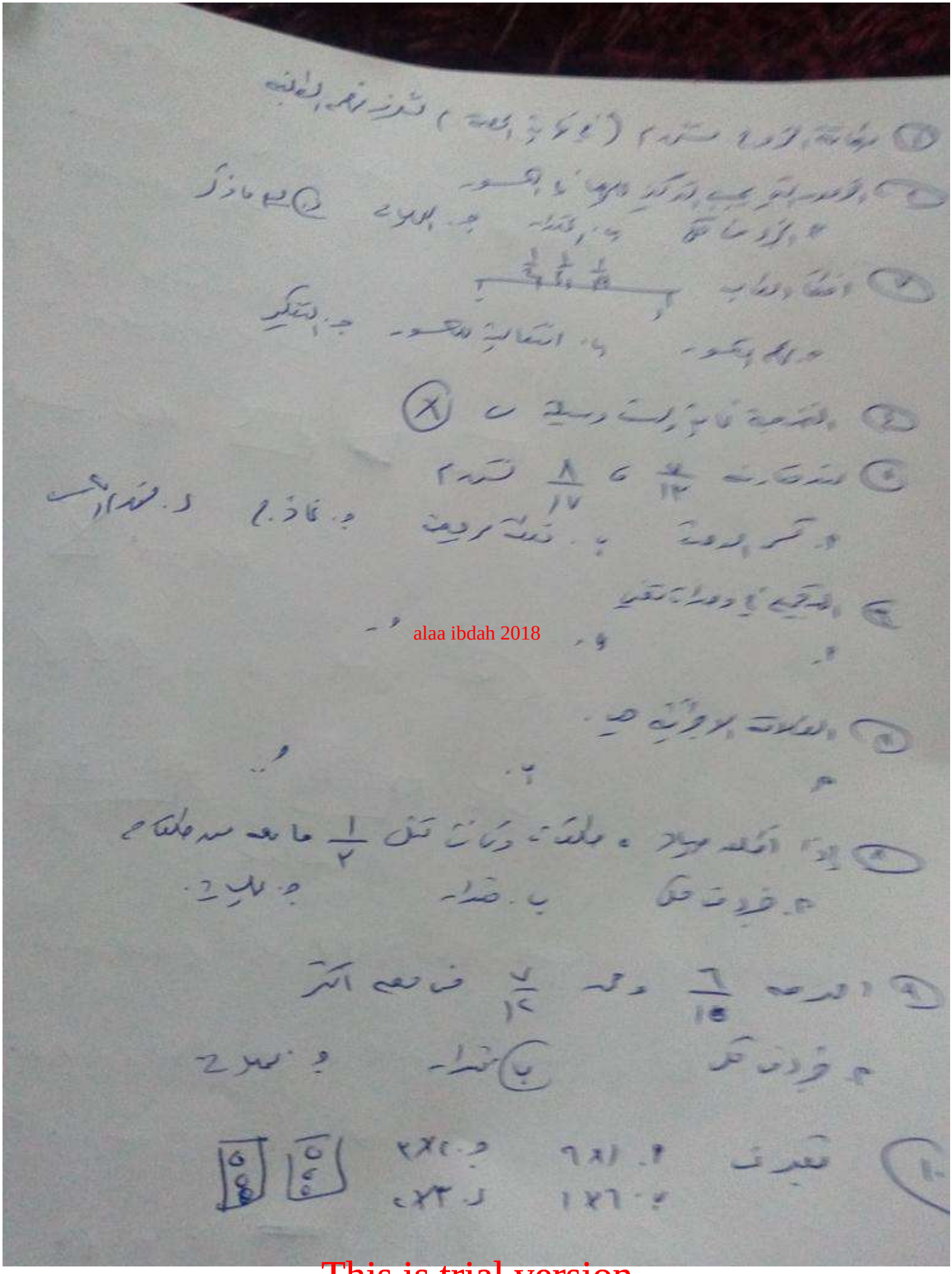
ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ

alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

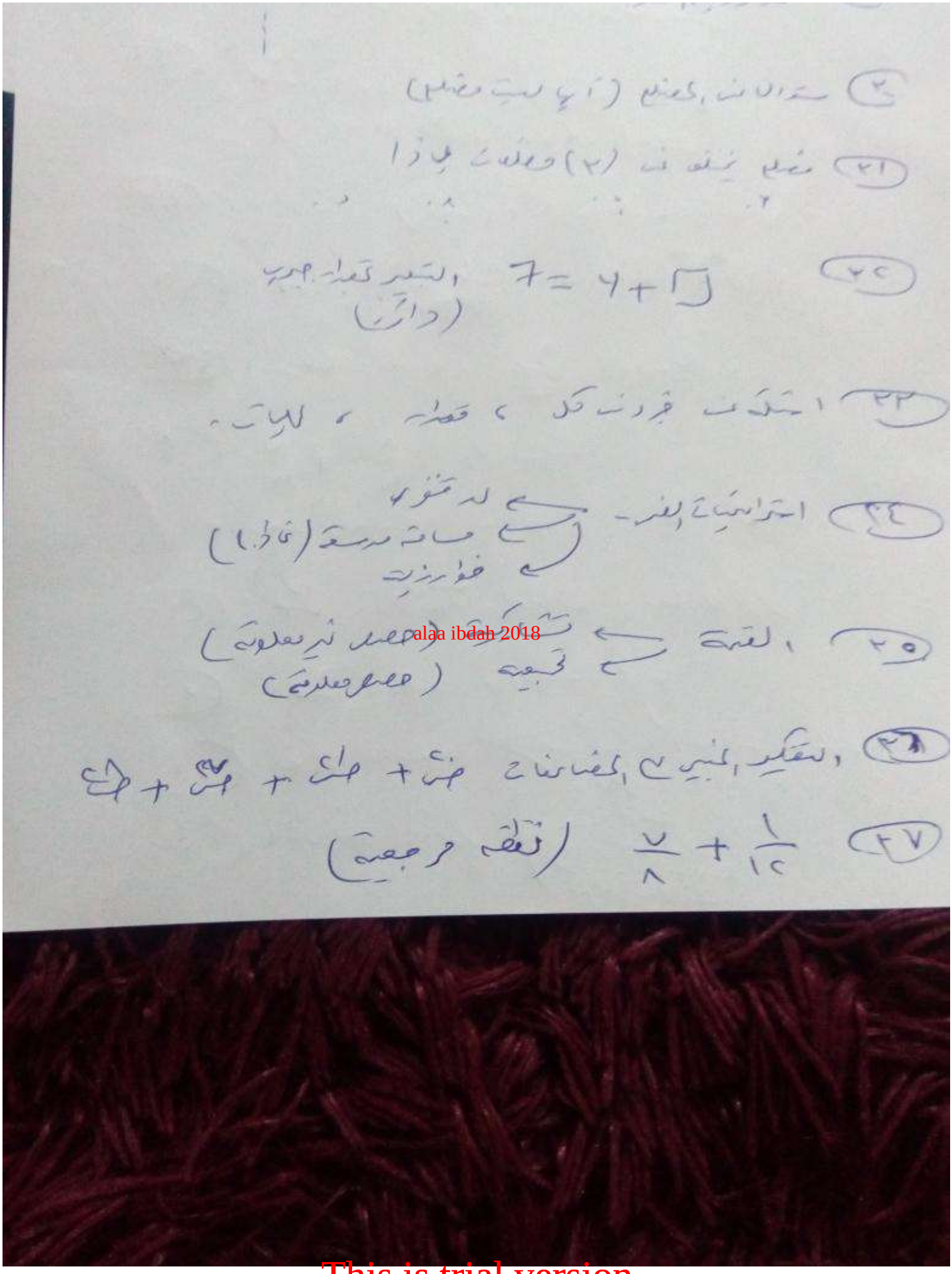
ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÍÇÍ alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

مقاييس التشتت :

المدى : لايعتبر مقياس جيد دقيق لأنه لا يأخذ في الاعتبار جميع القيم بل أعلى وأدنى مشاهدة ويتأثر بالقيم الشاذة .

الميانة :

الانحراف المعياري : أهم وأفضل مقاييس التشتت

يعتمد على الوسط الحسابي : لأنه يتأثر بالقيم الشاذة .

معامل الاختلاف = الانحراف المعياري / الوسط (كلما كان معامل الاختلاف أكبر كان التشتت أكبر)

أقل ما يمكن :

- إذا كانت الأعداد كلها متساوية ← الانحراف المعياري يساوي الصفر أو التشتت = صفر
- إذا لم تكن الأعداد متساوية فإن الانحراف المعياري يكون موجب (موجد كمية)
- إذا كان التباين أو التغير في مجموعة من أعلى من مثيلتها في المجموعة الأخرى فإن الانحراف المعياري الذي يقيس التباين أو التشتت أعلى من غيره (يكون أكبر تشتت)

alaa ibdah 2018

الهندسة :

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

* تسمى المضلعات حسب خاصية تميزه فيه .

الشكل المنتظم : زواياه الداخلية متطابقة

إذا كان مقياس الزاوية الداخلية للشكل لا يكون الشكل منتظم

× لا توجد علاقة بين عدد أضلاع المضلع ومجموع مقاييس زواياه الداخلية ×

زاوية = ١٨٠ × (ن - ٢) حيث ن عدد الأضلاع

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

✓ توجد علاقة بين عدد الأضلاع للمضلع ومجموع مقاييس زواياه الخارجية

يساوي دائما ٣٦٠

هناك علاقة بين عدد أضلاع المضلع وعدد الأقطار

عدد الأقطار = ن (ن - ٣) / ٢

شكل هندسي (بعدين فقط) : العلاقة بين المحيط والمساحة

المثلث : المحيط = مجموع أطوال الأضلاع

المساحة = نصف القاعدة × الارتفاع

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 الماذل أكثر ، وإكمال المفاهيم العشرية .
- عدم إعطاء الصفر قيمة منزلية
- إجراء المفاهيم العشرية عند العمليات
- طرح الأعداد العشرية دون الكسور العشرية

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

- واستخدام لوحة الماذل
- التحويل الى كسور عادية وتسمية منوية

الكسور العشرية المنوية والدورية :

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

alaa ibdah 2018

$\frac{1}{2}$ منهي

$\frac{1}{5^2}$ ، ٠,٠٤ ، ٠,٠٤ ≪

العشرية المنوية : التي تكون تاليها منه

الأطفال يقدمون العشرات بدل : العدد الجزء ← العدد العشري
العشرة إثنان : الساحة ← الزاوية
ألعاب ذهنية ← مسائل لفظية
التمثيل المبني على الإضافات (العلاقة بين الجزء والكل)
تشكيل متطيل بناءا على الأعداد وعواملها
الأعداد الزوجية / المربع الكامل ← يشكل مربع □
الأعداد الأولية / لا يمكن تشكيل المستطيل إلا بعدد
الأعداد المركبة / جميع الأعداد التي ليست أعداد أولية يمكن تمثيلها بأكثر من شكل
العوامل : العوامل المشتركة : المضاعفات 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

أنواع القسمة:

التذكير: يمكن للطلبة حلها من خلال عملية التوزيع (بعض ليست سلوكية)

واحد لله وواحد الي (جزئية)

التجميع: يمكن حلها من خلال تقسيم الزبائن مجموعات

ثنائية كل مجموعة بها خرزتان (بعض سلوكية)

ربط خوارزميات الضرب والقسمة بالفهم والاستيعاب من خلال النماذج

الحل باستخدام (التوزيع، المساحة، المربع)

٣٨
×٢٧

٥٦
٢١٠
١٦٠
٦٠٠

٣٠ ٨

٢٠ ٦٠٠ ١٦٠

٣٨ × ٢٧ مجزئة الضرب

١٠	١٠	١٠	٨	
٧٠	٧٠	٧٠	٥٦	٧
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	١٠
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٨٠	١٠

الفرق بين القسمة والضرب

الضرب نضيف كم مرة أما القسمة نطرح كم مرة وكذلك الضرب يحتاج مساحة لإيجاد بينما القسمة لا يمكن عملها على شكل مساحة

حالات التناسب:

التناسب: علاقة تربط بين كميتين متغيرتين نسبة ثابتة:

تناسب طردي أو عكسي

تناسب طردي — تناسب عكسي — غير متناسب — ليس تناسب

$xy = K$

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

الإحصاء الوصفي: وصف البيانات التي تم أخذها من المجتمع

الإحصاء الاستدلالي: التعرف على المجتمع معين من خلال العينة المأخوذة منه

تحليل وتمثيل البيانات من حيث:

الشكل - المركز - الانتشار

أنواع البيانات:

وصفية (نوعية): بيانات تعتمد على الوصف الخصائص ولا يمكن قياسها بالأرقام

عددية (كمية): البيانات التي يمكن قياسها بالأرقام

طرق عرض البيانات:

جدول - تنظيم - الرسم طريقة الساق والورقة - الصندوق والطرفين

alaa ibdah 2018

طريقة الصندوق: أكثر الطرق فعالية للمقارنة بين مجموعتين

الساق والورقة: • توضح الكثافة النسبية (تجمع وتمركزات)

• شكل البيانات

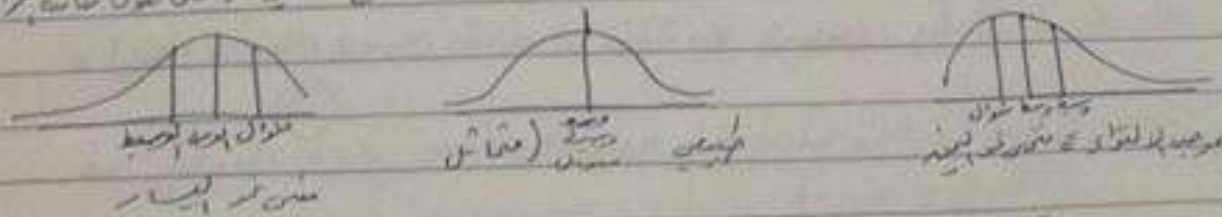
• معرفة القيم المتطرفة

• إيجاد المنوال

مقاييس النزعة المركزية:

الوسط الحسابي

* إذا كان التوزيعات التي وسطها وسيطها تكون توزيع طبيعي (تمثل كون ثنائية المنوال)



* الوسط يقسم الساحة الى قسمين متساويين كمثل المنحنى

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

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÍÇÍ 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 والطرح .

٣- استخدام الناتج - بالمساواة - وفقط لإيجاد المقدار الذي يجعل عملية الجمع والطرح

عملية تدريس هذه وحدة الكسور يجب أن تأخذ بعين الاعتبار كونها تعني بقدرات عقلية في حالات (مواقف) متعددة تنمي مهارات الطلبة الإجرائية للحد أن الطلبة الإجرائية المقرونة بالفهم .

أساسيات الجبر :

يتضمن الجبر ثلاث أنشطة متداخلة ومرتبطة :

alaa ibdah 2018

التمثيل : بناء الصيغة الجبرية (تعبير ، جمل ، مواقف ، أنماط ، علاقات بصيغ جبرية)

عام : استخدام مفاهيم الجبر (تعليمات حلية رمزية ، تعبير أو برهان تخيلي ...)

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

التوازن ومفهوم المساواة :

مسائل الميزان لبناء فهم حدث 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 يتقبل الطلبة الجمل التي ليست على الصورة ٢+٥ = ٥+٣

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

٣- أن الطلبة أن إشارة المساواة تمثل علاقة بين عددين متساويين .

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

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

الدلتاءات ثنائية البعد

- استخدام المعرفة عن الدلتاءات الهندسية
- مشوارات عن التعلم الهندسي

١- التعلم السابق على الدلتاءات، الحسابات الهندسية
٢- التعلم مبني على مهارات وحسابات لتكون لهم الهندسي

الدلتاءات الثنائية يمكن تمثيلها الى مجسمات

رسم وتصميم شبكة المجسم

مجسمات من مضلع واحد :

- مضلع الى مضلع ، مجسمات ، عدد الوجوه يكون ن + ٤
- ثلث وبار ← ن + ٣
- ثلثان ← ن + ٢

المضلع المحدب : مضلع مرسوم بداخله أو على محيطه لا يقل قياس أي زاوية داخلية أكبر من ١٨٠° ولا يقطع امتداد اي ضلع منه أي ضلع آخر من أضلاع المضلع

ليس محدب — محدب

alaa ibdah 2018

الدلتاءات الهندسية - ثلاثية الابعاد -

المجسمات الدلتاءات الهندسية :

الاسم / شكل الوجه	المستوى	الأحرف	الرؤوس	الكعب	الهرم (المثلث)
	مثلث	مستطيل	مستطيل	مربع	مثلث
عدد الوجوه	٥	٩	٦	٦	٤
عدد الأحرف	٩	١٥	١٢	١٢	٦
الرؤوس	٦	١٠	٨	٨	٤
الوجوه حول رأس	٣	٣	٣	٣	٣

عدد الرؤوس = ٢ + عدد الأحرف − عدد الوجوه حول رأس

عدد الأحرف = عدد الوجوه + عدد الرؤوس − ٢ (قاعدة اويلر)

pentominoes — 5 تعني pent — أميبو تعني مربع

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

صعوبات تواجه المعلمين للأطفال في إتقانهم :
١- تحديد الجزء الذي يكون
٢- تكافؤ ، مقارنة ، ترتيب (الأعداد)
٣- العمليات (+ ، − ، × ، ÷)

أنواع التبريرات والأنماط المتبعة 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 التمثيل (مجسمات ، رسم)
⑤ توجيه إجابات

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

أنواع التبرير ① تتابعي ← كبر وأصغر

alaa ibdah 2018

② تناسبي ← جمع مرتبة

القدرة على قسم الوحدات الزمنية لأجزاء أقل لغايات تشكيل الجزء / الكل في وحدات
تعليم ① العد التفريقي
② مفهوم الكسر (أجزاء من كل)
③ التكافؤ $\frac{٦}{١٥} = \frac{٢ \times ٣}{٣ \times ٥}$

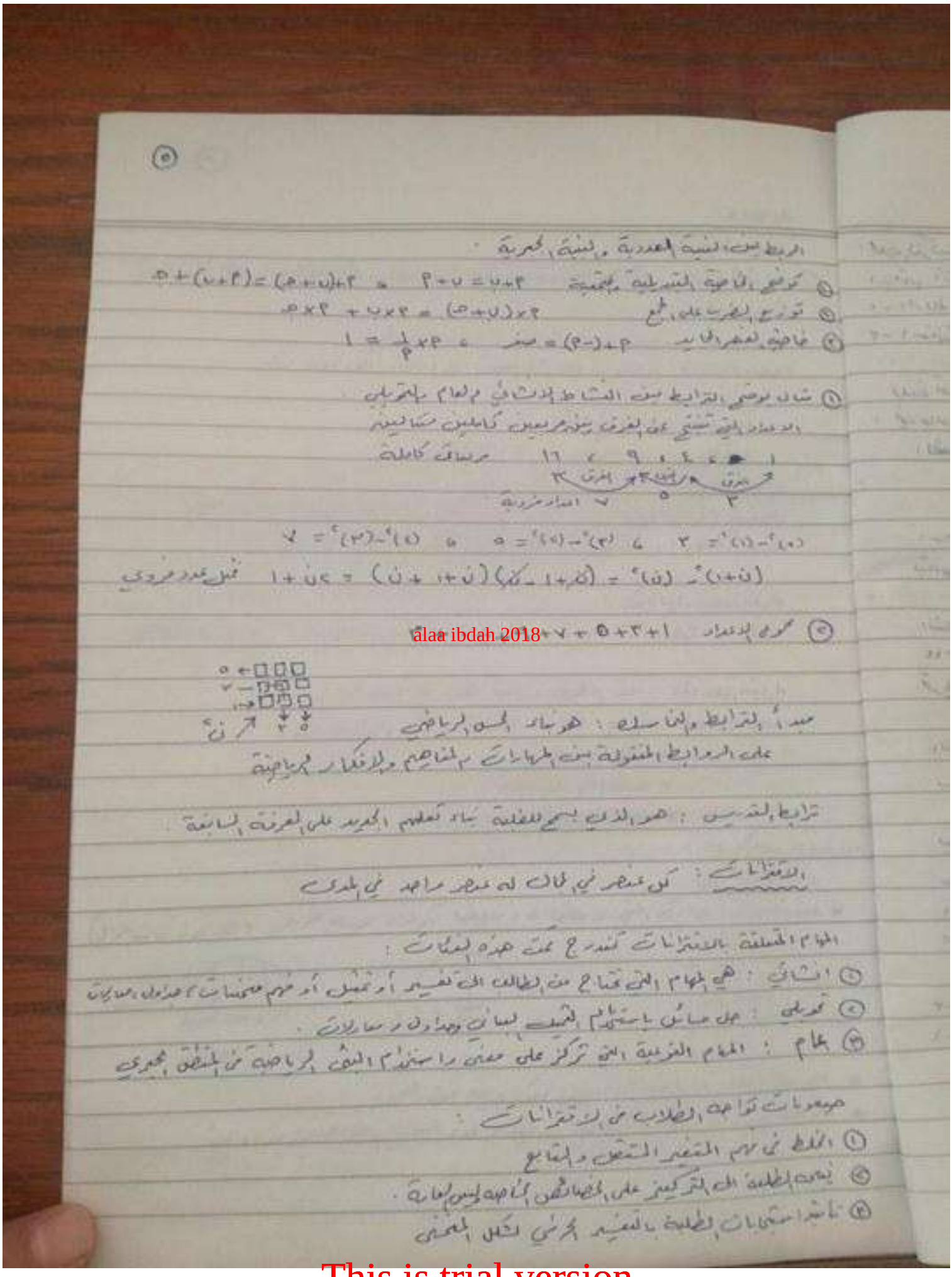
كل شكلان لهما نفس المساحة ولكن مختلفان في الأجزاء الأخرى المتكافئة

عناك اعتقاد خاطئ لدى الطلبة من الأعداء الصحيحة لأي كسر

المقاومة الرياضية :
* الاستعداد المعرفي : استعداد للتعلم الرياضية الأساسية من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات وعمليات
* نزعة منتجة : تكوين اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات ومتابعة أن الرياضيات لها معنى ومفيدة
* الطلاقة الإجرائية : مهارة إجراء العمليات الرياضية وتطبيق هذه المهارات بكل بكفاءة ودقة ومرونة وسرعة للوقت
* كفاءة استراتيجية : تعدد وتنوع استراتيجيات الحل
* الاستدلال المكيف للموقف : تكييف التفكير وطريقة الاستدلال للموقف والتكيف من مواقف متغيرة

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



الربط بين النسبة العددية والنسبة الجبرية

① توضح الخاصية التبديلية للجمع ٢+٧ = ٧+٢ ، (٥+٧)+٢ = ٥+(٧+٢)

② توزيع الضرب على الجمع ٢×(٥+٧) = ٢×٥ + ٢×٧

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

① شكل يوضح الترابط بين النشاط الإشرافي والعام بالتوازن
والعمود الذي ينتج عن الفرق بين عددين كاملين متتاليين
مربعات كاملة ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦

٣ ، ٥ ، ٧ أعداد فردية

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

(ن+١)ن - (ن)ن = (ن+١ + ن)(ن+١ - ن) = ٢ن + ١ مثل عدد فردي

② مجموع الأعداد ١+٣+٥+٧+٩

alaa ibdah 2018

مبدأ الترابط والتناسق : هو بناء الحس الرياضي
على الروابط المتنوعة بين الرياضيات والمواضيع والأفكار الرياضية

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

الاقترانات : كل عنصر في المجال له عنصر واحد في المدى

المهام المتعلقة بالاقترانات تندرج تحت هذه الفئات :

① الإنشائي : هي المهام التي تحتاج من الطالب الى تغيير أو تمثيل أو فهم معلومات أو جداول أو علاقات

② تحويلي : حل مسائل باستخدام تمثيل لبيان وجداول و معادلات .

③ تطبيقي : المهام الخبرية التي تركز على معنى واستخدام الفهم الرياضي من السياق المحيط

صعوبات تواجه الطلاب في الاقترانات :

① الخلط في فهم المتغير التابع والمتغير

② يحتاج الطلبة الى التركيز على الخصائص التي تهمه وليس العامة .

③ تأثير استجابات الطلبة بالتغير الحركي لشكل المنحنى

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

مفاهيم رياضية مرتبطة بالكسور :

① عدد الجزء بالكل
② المقدار (بقاعدة)
③ العمليات

يقول الباحثون : غالباً ما يدرك الطلبة الكسر على أنه عددان كاملان وليس
على أنه عدد تام مفرد يمثل قيمة .
وبالتالي طريقة التفكير أو التبرير غير مرضية باستخدام الأعداد الكاملة

أدلة لتوجيه التدريس

استراتيجية تصور	استراتيجية انشائية للكسور	استراتيجية كسور مع فهم خاطئ	تبرير طريقة تفكير لا تعتمد على الكسور
استراتيجية مقارنة أو مقابلة للتقييم	نموذج مصنوع من الطالب لاستراتيجية غير مقارنة أو غير مقابلة للتقييم	نموذج أو عملية استراتيجية مناسبة لكنها تحوي أخطاء	• نموذج أو عملية أو استراتيجية غير مرتبطة للمسألة المعطاة • طريقة التفكير تعتمد العدد الكامل وليس الكسر

alaa ibdah 2018

النماذج :

* الجزء تعتمد على نفس النوع بغض النظر عن الشكل طريقة عرضها وتوزيعها
* المساحة : الشكل الهندسي نفسه - تقسيم الشكل لمساحات متساوية - التركيز على الكل والجزء
النوع من رسم الأشكال الهندسية المقدمة
* نظري نفس خط (قاعدة لكل)
التقسيم لخط بشكل متساوي - استخدام الطي - النقاط المرجعية :

النمذجة وسيلة لتعلم الرياضيات وليست غاية

تطوير فهم الكسور

التمثيل بنموذج ← التعبير بالكلمات
خمسة أسداس
التمثيل بالرموز $\frac{5}{6}$

تعبير شفوي (خمسة أسداس المساحة)

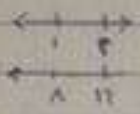
أمثلة محسوسة (حقيقية) من الحياة اليومية

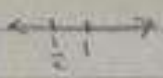
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇÈÏÇÍ alaa ibdah 2018

مقارنة بين الكسر والنسبة :

الكسر	النسبة
• عدد كلي	• عدد أو كمية
• يمثل حفظ الأعداد	• لا يمكن تمثيلها على خط الأعداد





• مقارنة جزء الى كل

• مقارنة أعداد تبين مقدارين أو كميتين (قد يكون جزء)

قلت السنة الثلاثة عن الكبرى الثلاثة

عند قراءة الكسر : $\frac{٢}{٥}$ ٢ من ٥

النسبة $\frac{٢}{٥}$ ٢ الى ٥

• النسبة والكسر تكتب على نفس الصورة

طرق لحل مسائل التناسب : معدل الوحدة

الضرب التبادلي

alaa ibdah 2018

عندما يضرب يمكن ان تكون ← نسبة : النسبة بواحدة

$\frac{٥}{١٥} = \frac{س}{}$ عدد البنات

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

• يجب أن يكون الطالب الذي يحتاج تكليفاً مناسباً قادراً على :

① التعرف على طبيعة العلاقة النسبية

② ايجاد طريقة معقولة 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 قد الطالب يمكن أن يؤدي الى نتائج خاطئة اذا قدم في وقت مبكر .

* تقديم الاحداث فكرة الجدة باستراتيجيات بديهية (معدل الوحدة ، النمذجة ، البناء والتغير الضربي) .

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

شباط ٢٠١٥

الجمعة ١٣

① النسبة والتناسب

* الاقتران الخطي ⇐ تناسب طردي
* ليس اقتران خطي ⇐ تناسب عكسي

* يقال ان هناك كميتين متناسبتين اذا كانت تغير كل منهما مرتبط بتغير الاخرى بنسبة ثابتة

* المماس والزمن اذا كانت السرعة ثابتة

* التقسيم التناسبي ، هندسيا ، رسم

alaa ibdah 2018

* لا يوجد تناسب في الاشكال التي لا يوجد بها مماس هو ارتفاع السرعة المتوسطة

السرعة = المسافة / الزمن

المسافة / الزمن

طول الخيط / الميراث

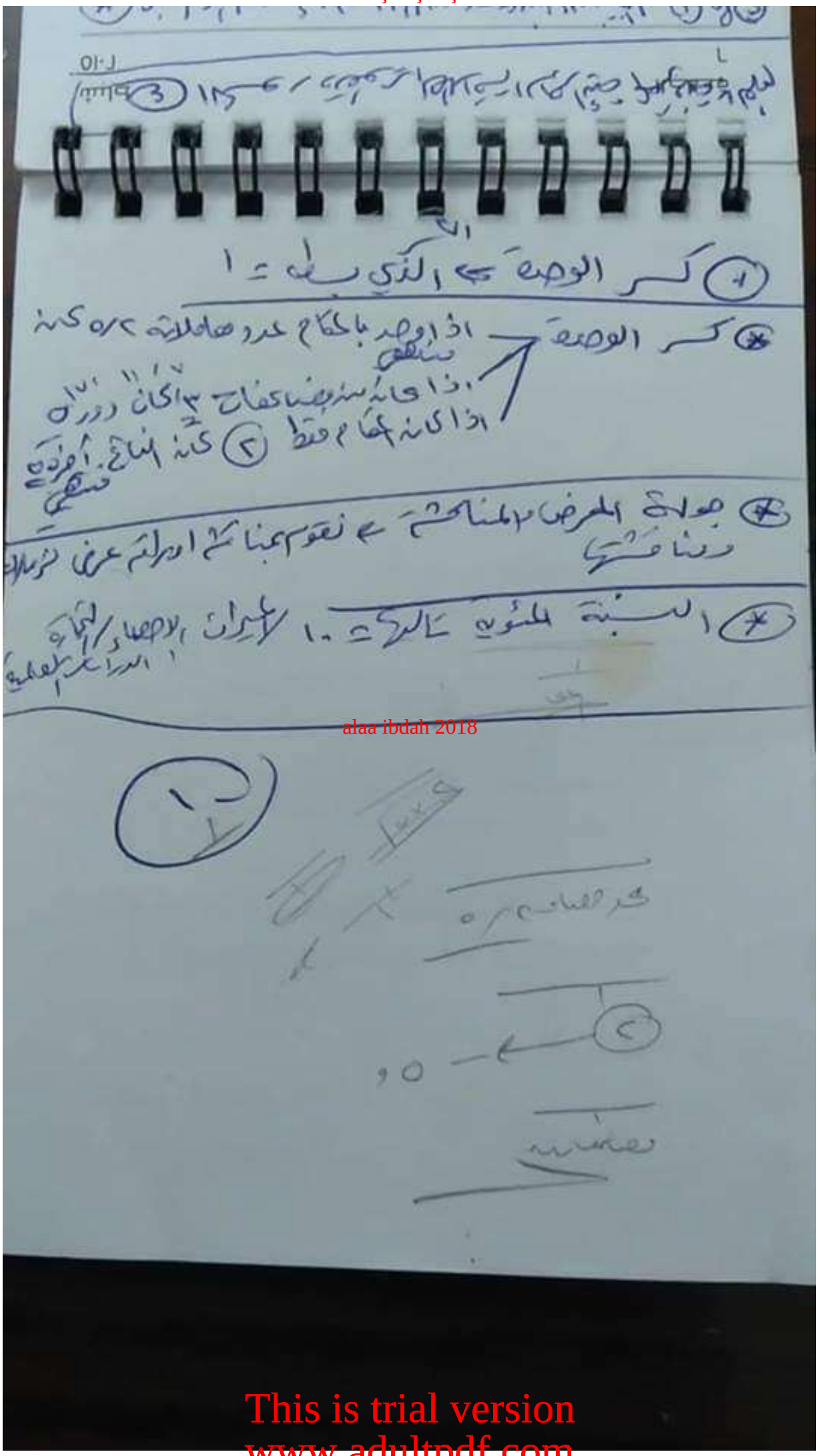
نصيب الابن / الثمر

عدد الوحدات / المراد

عدد ساعات العمل / المراد

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



① كسر الوصة ← الذي بعده = ١

② كسر الوصة ← اذا وصة باكثر من عدد هاللاية ٥/٤ كتة
اذا هاية بتضيف عظام ٣ اكثر
اذا كانة عظام فقط ② كتة لباقي أفرده

③ جولة المرض والمناخ ← نقوم بمناخ او لم عرض

④ السنة الملوية بالركب ١٠ لأجران الاحصاء / الجهاز الدراسة الطبية

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

شباط
٢٠١٥

الأحد ١٥
٨

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

* الاستقراء بمفاهيمه ← استخلاص الافكار الرئيسية من معطيات، ومفاهيم وتعميمات وعلاقات وعمليات واجراءات

alaa ibdah 2018

* الكفاية الاستقرائية ← تحديد وتنوع الاستقراء لانجاز الكل

* الاستدلال بكيفية الموقف ← تكيف التفسير وطريقة الاستدلال للموقف والتطبيق في مواقف متعددة

* النزعة المنتجة ← تكوين اتجاهات ايجابية نحو مادة الرياضيات وتتلخص ان الرياضيات لها معنى وضرورة في الحياة العملية

This is trial version
www.adultpdf.com

٦) التجميع في وحدات عشرات: العدد ضمن مجموعات مثال علاقة
٥ سيارات إما ١، ٢، ٣ —— ٢٠ / ٥ سيارات × ٤ عجلات = ٢٠

٧) التشبيه المقادير العددية من الأسرة الشقة والرقم في معرفة العدد من تكوينه مجموعة صغيرة منها مثال

٨) المصفوفات ترتيب العناصر بشكل صفوف

(١٩)

٩) نموذج المساحة المستطيلة حل عملية الضرب عنه
طريقة خاصية التوزيع ١٦ × ٢١

	١٠	٦
١	١٠	٦
٢٠	٢٠٠	١٢٠

جمع = ٣٣٦

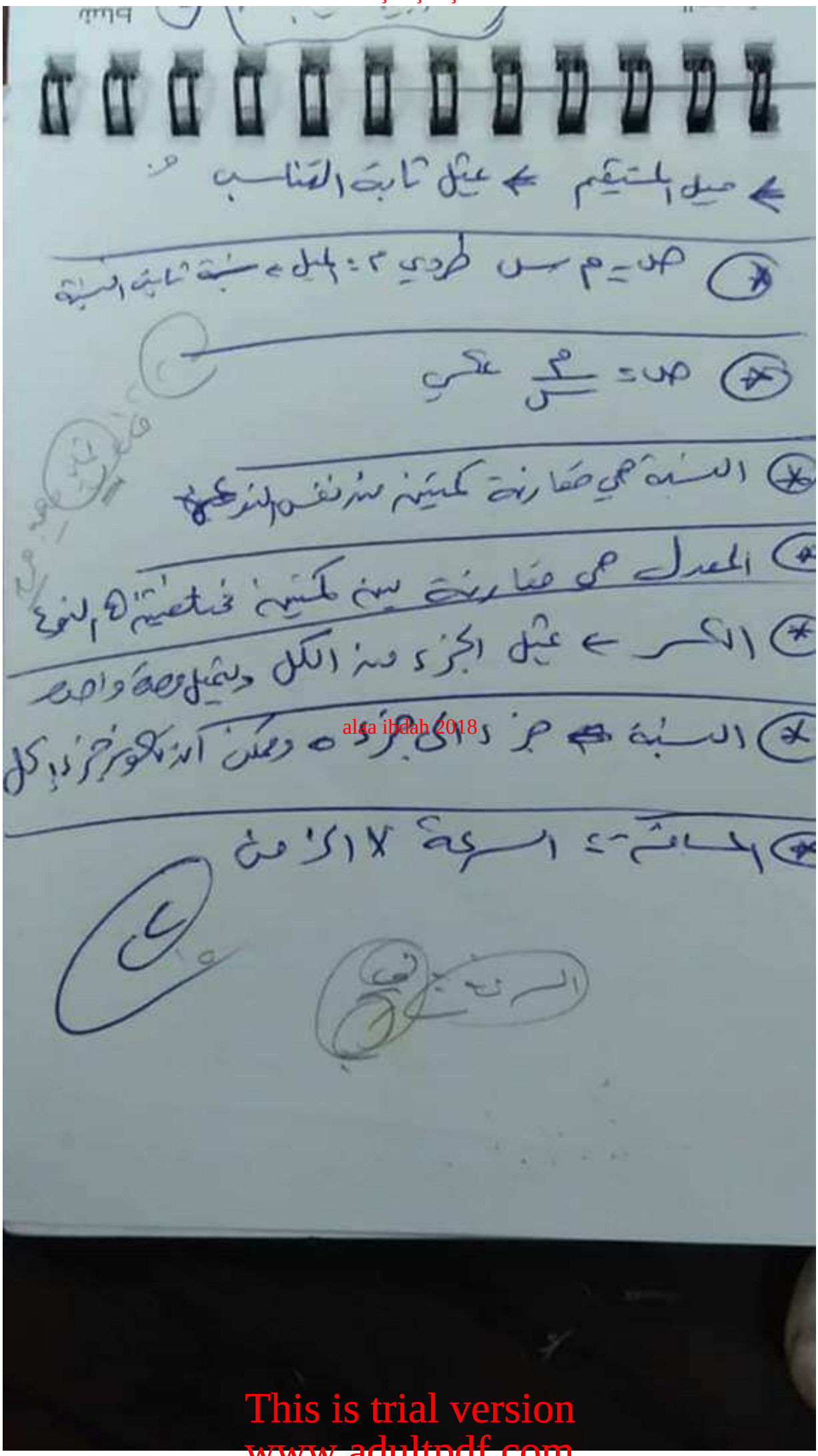
* وضع الرسمة كلما ازداد عدد العناصر في الصورة كان الجواب أقل دقة وسرعة ودقة أكثر

١٠) من حقائق الضرب تحت ١٢ × ٢ = ٢٤ إذا ضربت ١٢ × ٤ = ٤٨ أضعف ٢ ← ٢٤
مكان ضعف ٢ ← ١٠ / ٥ ← سهل للعد القفزي ٢ أضعاف

alaa ibdah 2018

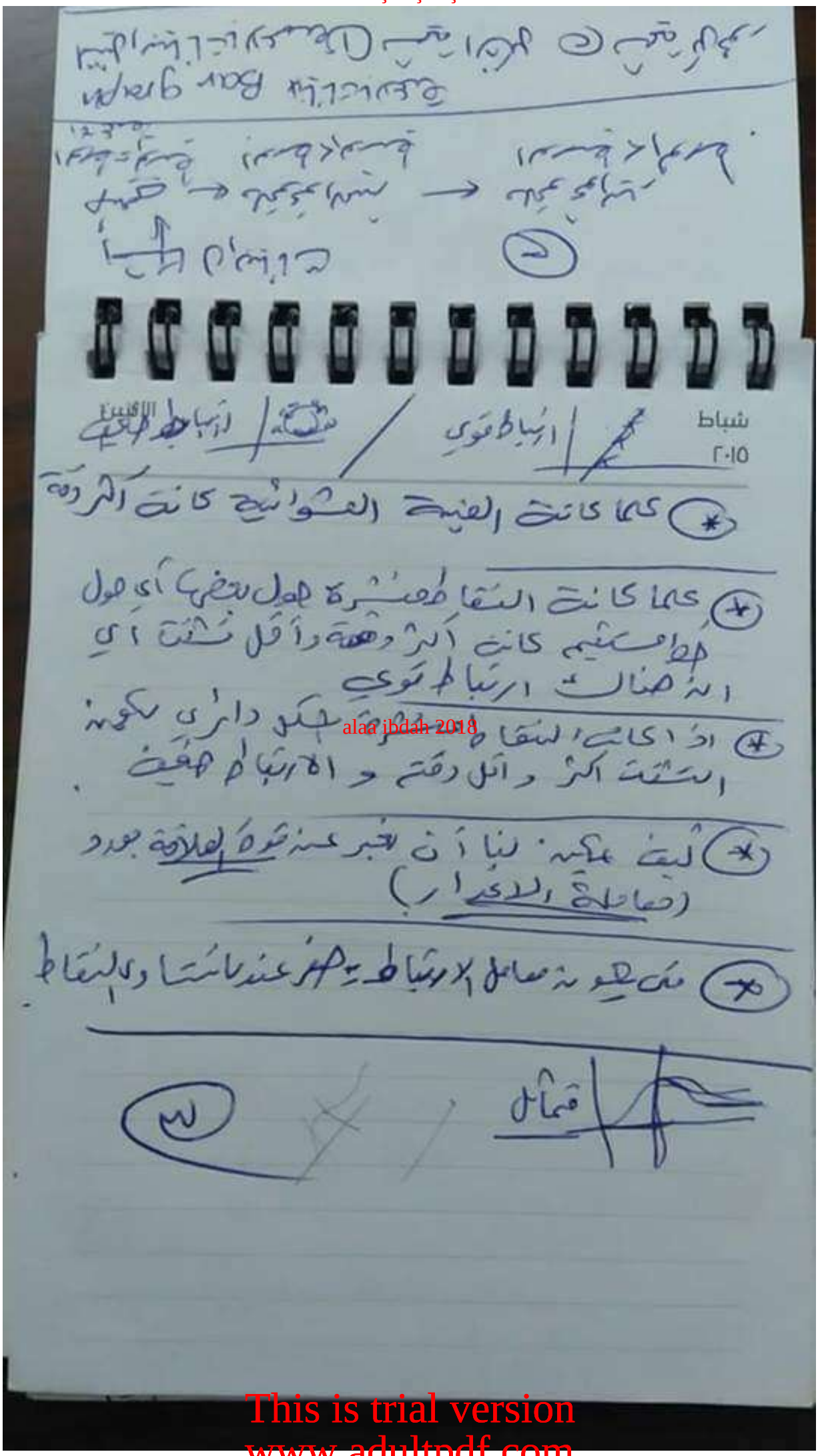
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



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

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa jbdah 2018



شباط
٢٠١٥

ارتباط قوي / ارتباط ضعيف / ارتباط الأفضل

(*) كلما كانت النقاط العشوائية كانت الزاوية

(+) كلما كانت النقاط قصيرة جدا بمعنى أي خول
الاستقيم كانت الزاوية أقل ثنت أي
انه هناك ارتباط قوي

(+) اذا كانت النقاط بشكل دائري يكون
الستقيم أكبر و أقل دقة و الارتباط ضعيف

(*) ليتم حسابه نبأ أن نخبر عنه قوة العلاقة بعدد
(معامل الارتباط)

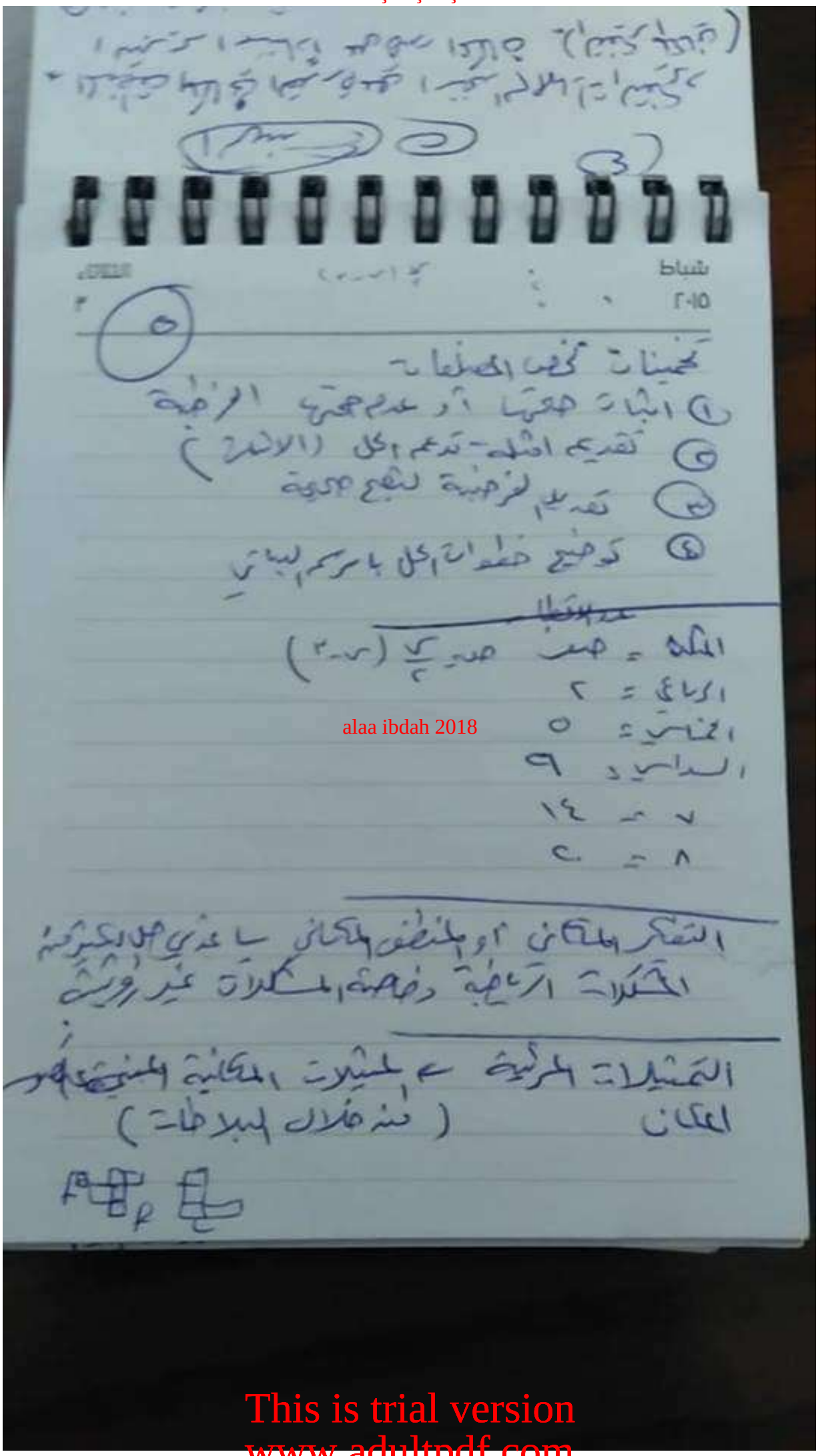
(*) متى نقول عن معامل الارتباط = صفر عندما تكون النقاط

(٣) قمائل

alaa jbdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



تحسينات تخص الصفات
① اثبات صحتها أو عدم صحتها الرغبة
② تقديم أمثلة - تدعم كل (الأشياء)
③ تقديم لرغبة لشيء معين
④ توضيح خطوات كل باركم البيانات

الثلاثة = ضعف ضعف $\frac{ح}{2}$ (س-٣)
الرباعي = ٢
الخماسي = ٥
السداسي = ٩
٧ = ١٤
٨ = ٢٠

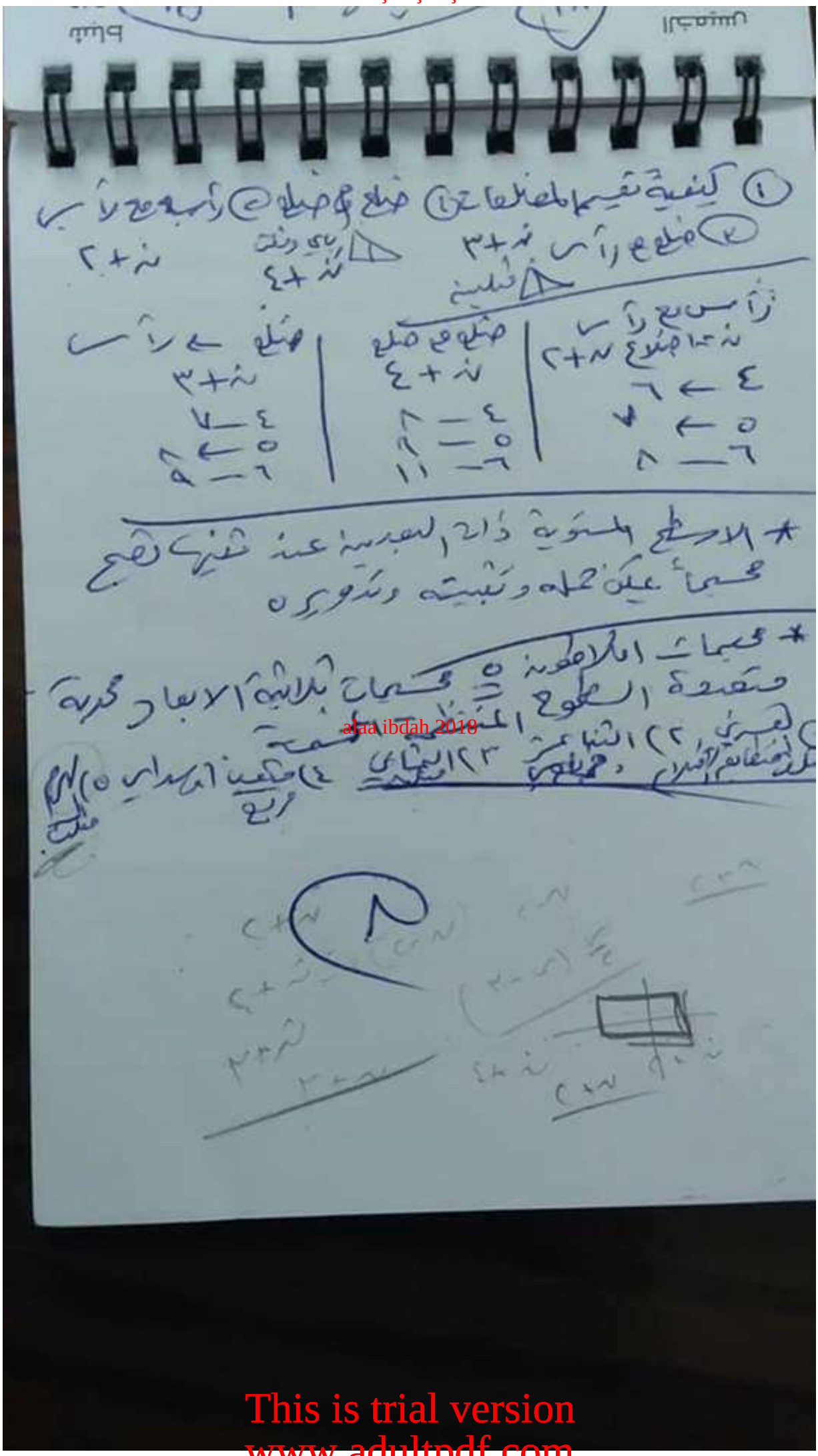
alaa ibdah 2018

التفكير المكاني أو المنطق المكاني يساعدني على الكثير من
المشكلات الرياضية وخصوصاً المشكلات غير الروتينية

التمثيلات المرئية = الصور المكانية المستخدمة
المكان (من خلال المساحات)

This is trial version
www.adultpdf.com

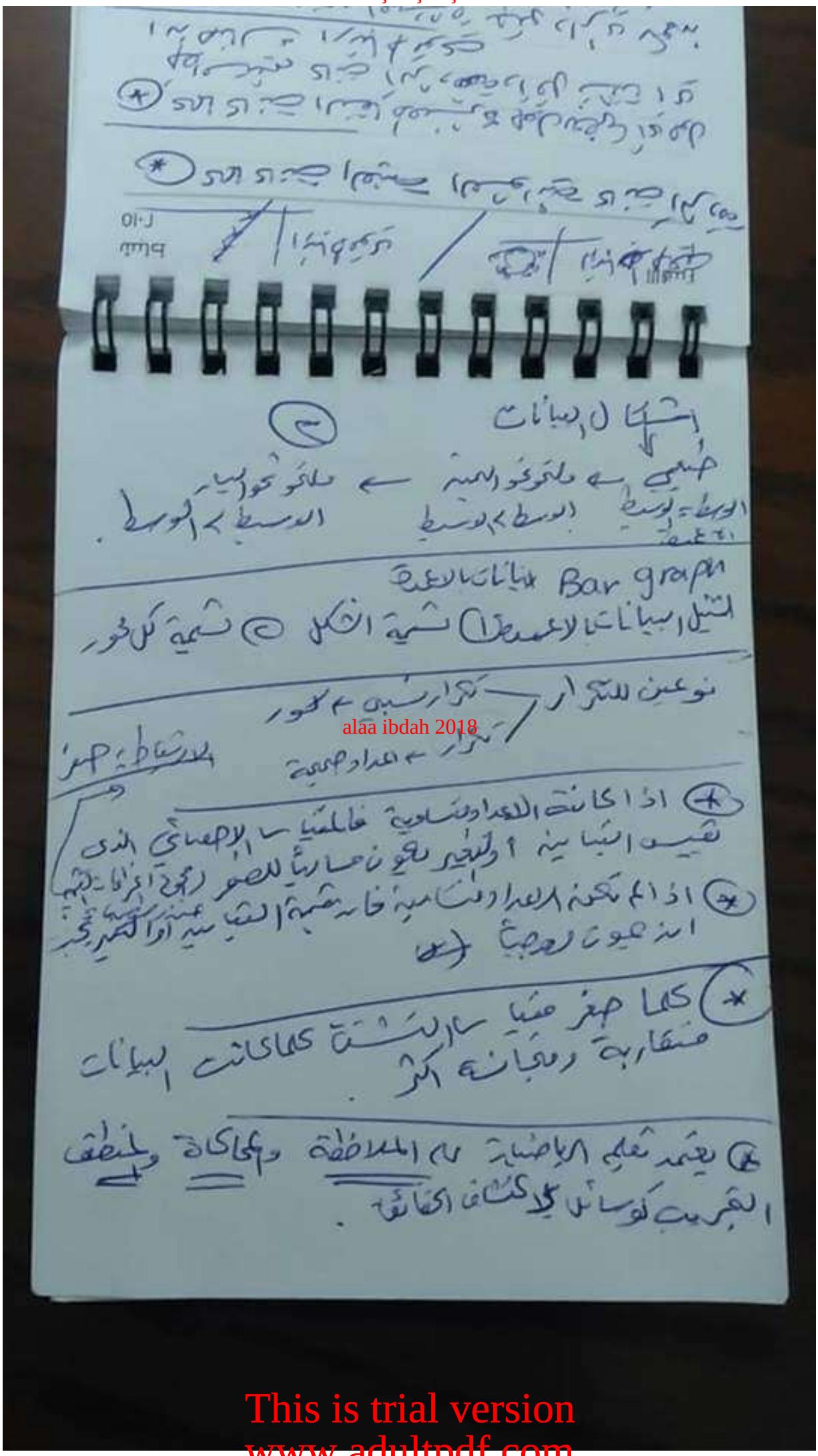
ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



أشكال البيانات

رسمي ← ملائم لجميع البيانات ← ملائم لبعض البيانات

الوسط = وسيط — الوسط > الوسيط — الوسط < الوسيط

* بيانات الأعمدة Bar graph

لتمثيل بيانات الأعمدة ① شعبة الشكل ② شعبة كل محور

نوعين للتكرار ← تكرار نسبي ← كسور

تكرار ← أعداد صحيحة

alaa ibdah 2018

الشعاع: ضعف

+ إذا كانت الأعداد متساوية فالمتوسط الإحصائي الذي يقيس البيانات أو يعبر بكلمة عاديا للصف (يجب إزالتها)

* إذا لم تكن الأعداد متساوية فإن شعبة البيانات عبارة عن كسور أو كسور عشرية

* كلما صغر مدى البيانات كلما كانت البيانات متقاربة ومتجانسة أكثر.

* يعتمد علم الإحصاء على الملاحظة والمحاكاة والتجريب كوسائل لاكتشاف الحقائق.

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 ÷ ٣/٤ ؟

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

بط١ / فقام = بط٢ / فقام

بط١ / بط٢ = فقام١ / فقام٢

٨/١٥ ÷ ١٢/١٥ = ٨/١٥ × ١٥/١٢ = ٨/١٢

alaa ibdah 2018

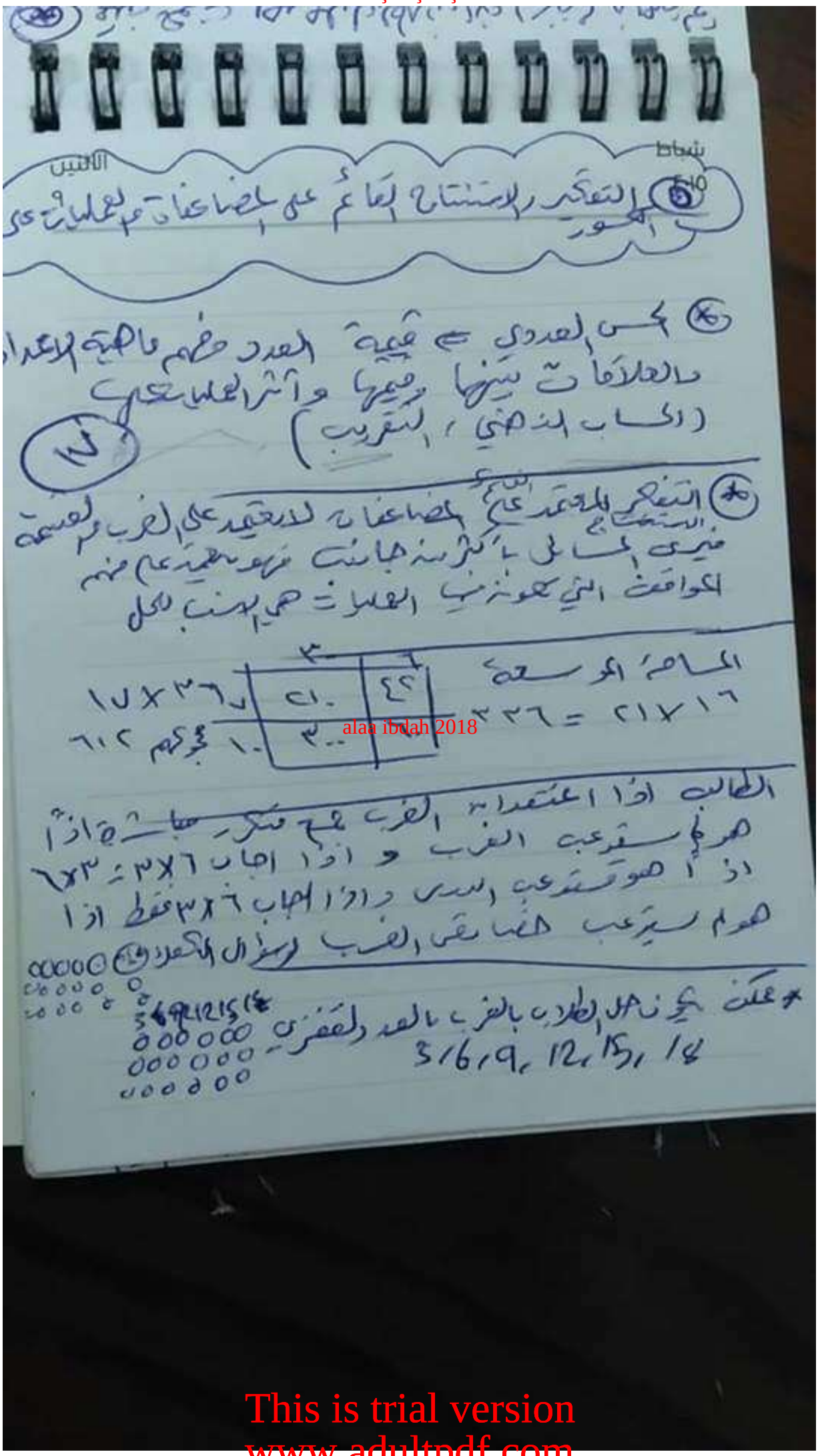
* طريقة تمثيل المسألة للصغرى لبناء الحل
١) تمثيل معطيات السؤال
٢) تمثيل مطلوب السؤال
٣) تمثيل طرائق الحل على الكرة الأرضية

* مجالات المسألة (تبسيطها)

* صعوبة السؤال (وضوح الكلام)

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



الاثنين

التفكير والاستدلال العام على الضاعفات والعلاقات في الصور

(٧) الحس العددي = قيمة العدد وفهم دلالة الأعداد والعلاقات بينها وتمييزها وأثر العمليات عليها (الكتاب المدرسي، التقريب)

التفكير والاعتماد على الضاعفات والاستدلال للتعقيد على الضرب في قسمة مثل: أكتب جملة تعبر عنها من المواقف التي تحتاج فيها العمليات حل المسألة

١٧ × ٣٦	٤٠	٤
٦٠٢ مجموعهم	٢٠٠	٢

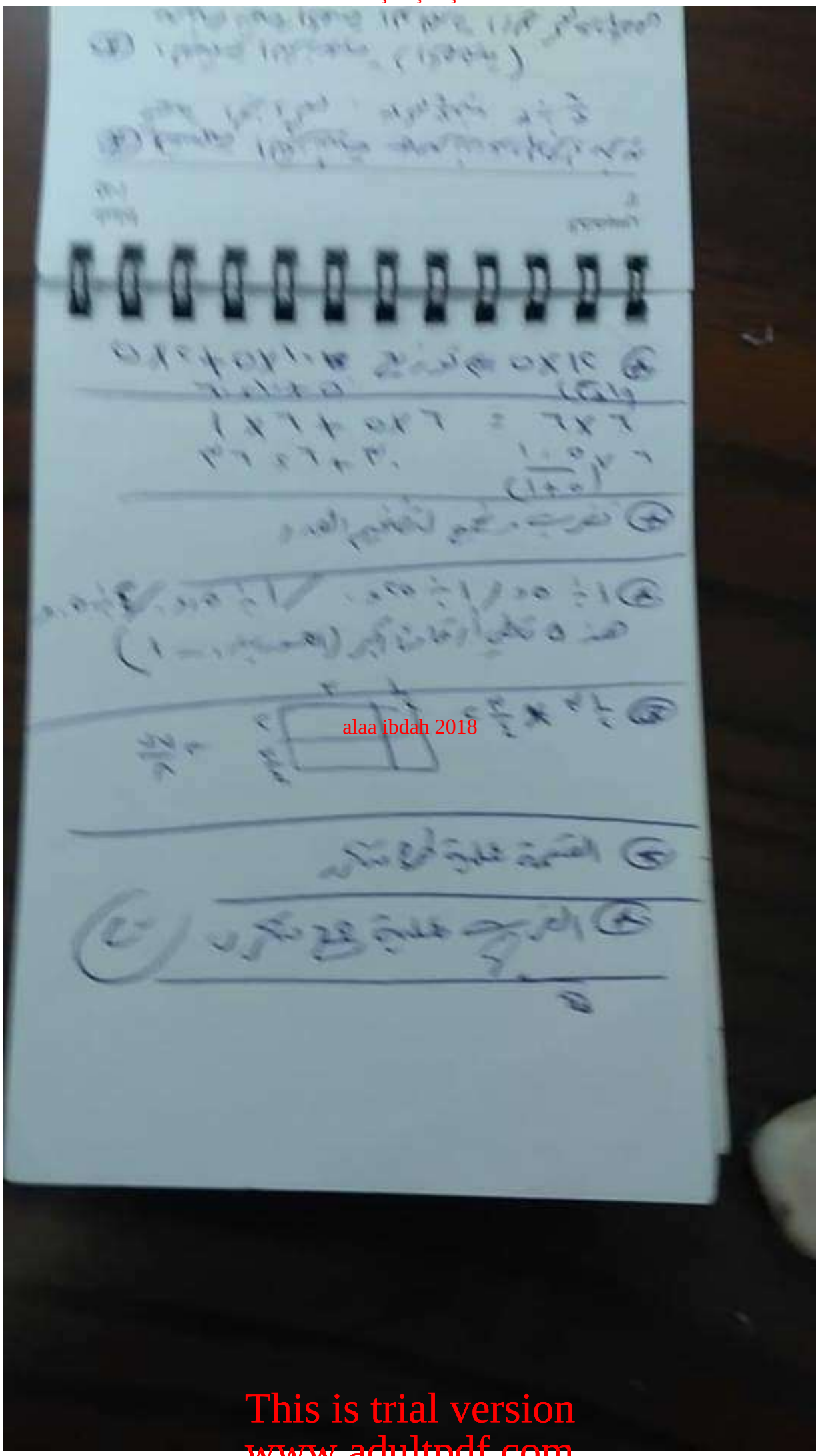
المساحة = الطول × العرض
١٦ × ٢١ = ٣٣٦

الطالب إذا اعتمد على الضرب فهو متفوق جدًا إذا هو سيتفوق الضرب و إذا أجاب ٦ × ٣ = ٦٣ إذا هو سيتفوق الجمع و إذا أجاب ٦ × ٣ فقط إذا هو سيتفوق الضرب لسؤال العدد

عملت بحيث أن هل الطالب بالضرب بالعد والقفز 3, 6, 9, 12, 15, 18

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018



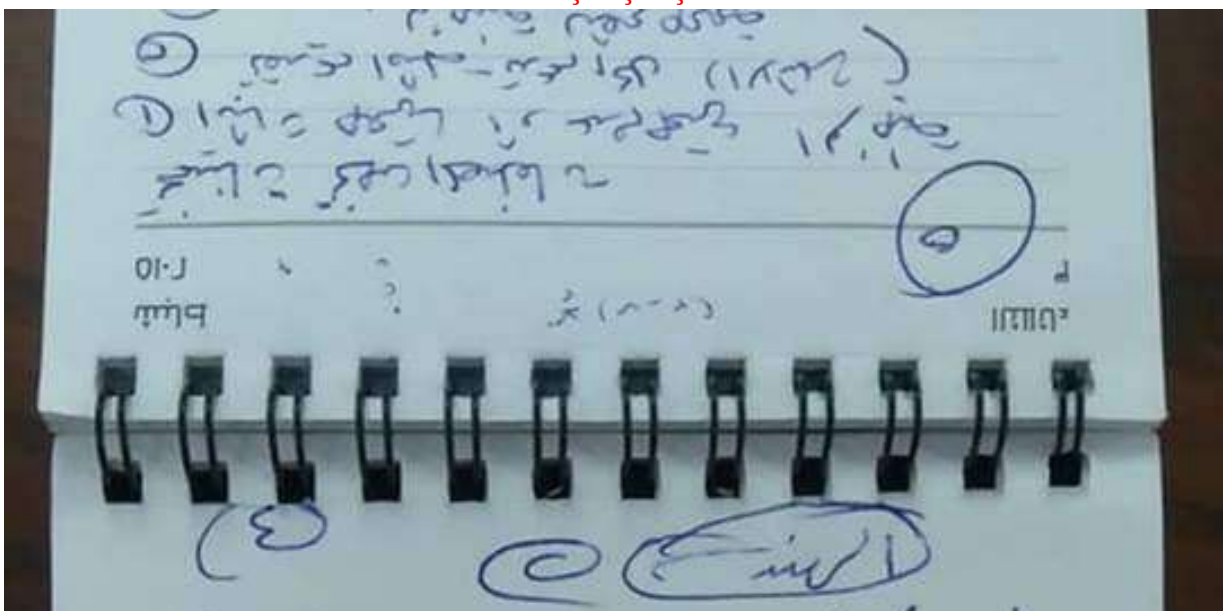
This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ
alaa ibdah 2018

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



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

② الصفات: أشكال هندسية متنوعة تكون لها أسماء مستقلة
① ② ③ كل واحد منها أضلع وتختلف عن الآخر

خصائص الصفات: ① عدد الأضلاع ② منتظم وغير منتظم
③ عدد الزوايا ④ محدب تمامًا ⑤ مقعر وجدب ⑥ يصلح للبلاط
⑦ مجموع قياسات الزوايا ⑧ حسب عدد الأقطار ⑨ التوازن للشكل

الدرسة تنمي مهارات التفكير والتصور المكاني لدى الطلاب

الصفات	عدد الأضلاع	مجموع قياسات الزوايا
المثلث	٣	١٨٠ × ١
المربع	٤	١٨٠ × ٢
خماسي	٥	١٨٠ × ٣
سداسي	٦	١٨٠ × ٤
ن - ٢	(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 من خلال سؤال بطرح نهاية الحصة لمعرفة مدى ادراك الطلاب للمعلومات التي تم اعطاؤها في الحصة (المعلومة مضيفة)

٩

* فكر — ناقش — شارك
فردي — ثنائي — الصف / المجموعة

طالب حل سؤال ٩٨٠ ، ٩ ، ٥٥٠ . ثم رتبها من الصغير الى الكبير هنا صنف خطأ فتم ترتيب حسب الاعداد الكلية ٨ ٩ ٥٥٠ ← طرح السؤال للتأكد من فهم الطالب للنسبة بين الاصفار والتمييز بينهم

٨٠٠٥ / ١٠٠٠ ، ٩٠ / ١٠٠ ، ٥٠ / ١٠٠ ، ٩ / ١٠ ، ٨ / ١٠ ، ٩ ، ٠٥٨

الاظهار

① عدم الانتباه للعناصر العشرية يفتقد فهمهم الاعداد العشرية

② طرح الاعداد العشرية والعمليات العشرية الاخرى

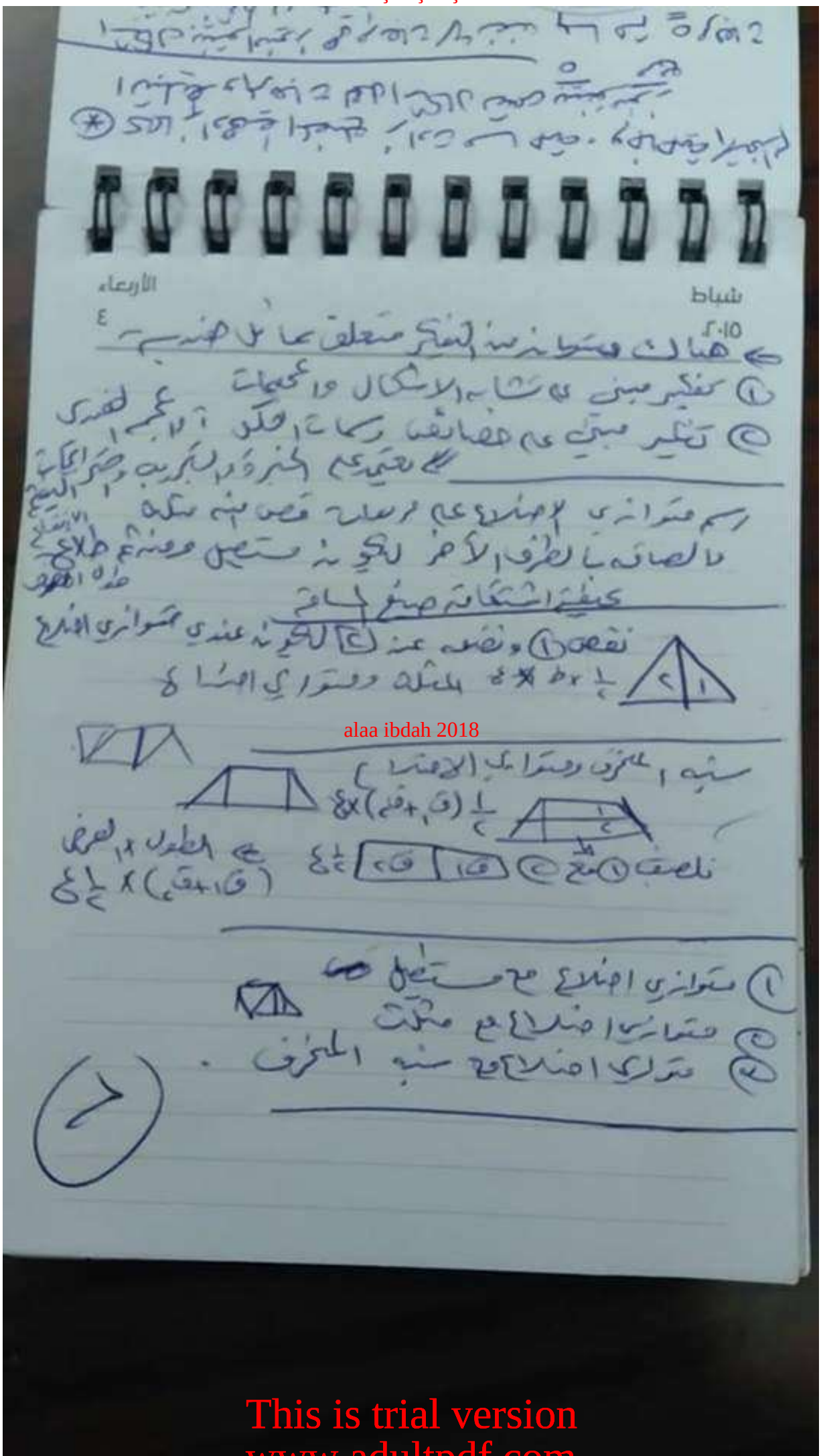
③ ٥٦ ، ٠٥٦ . اكبر منه ٥٦ ، ٠٥٦ لان المنازل العشرية ابدا الصفر على شمال

④ اشكال الاعداد العشرية اشارة كتابة الكسور العشرية

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

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

الأربعاء شباط ٢٠١٥ ٤



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

شباط ٢٠١٥

السبت ٧

* المقدمة هي وسيلة لتعلم الرياضيات وليست الغاية

١٣

انواع الهندسة

١ المسافة ١ شكل هندسي ٢ لتقييم مسلكي ٣ لعدم الخلل

٢ الخط ١ خط الاعداد المتتالي او المتدرج متساوية ٢ بعد كل وحدة واحدة (خط الاعداد المتقطعة ، الطول)

٣ المجسمات ١ تكون [illegible] ٢ جميع تقريبا

alaa ibdah 2018

* البدء بطريقة تفكير تقدم على الاعداد كاملة وليست الصغر

* من ضمن الاضداد للطالب

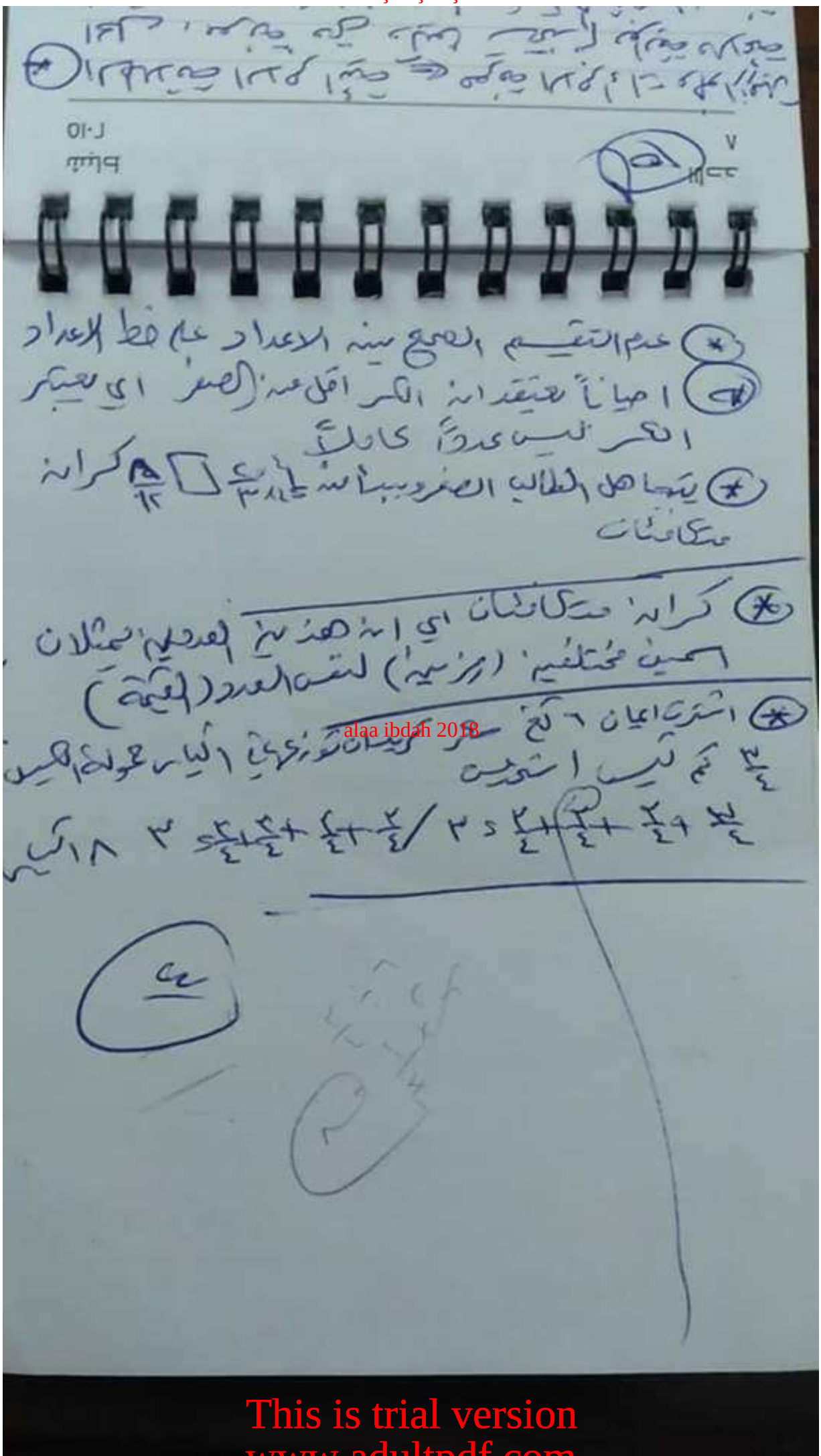
١ عدم الانتباه انه خط الاعداد يكون من + ∞ - ∞

٢ احيانا يتم ترتيب الاصفر على خط الاعداد بناء على عمر الطالب

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 ببساطة ٤ ٣/١٢ كرانه متكافئات

* كرانه متكافئان اي انه هذين العددين يمثلان الجزء من مختلفين (ارزيه) لنفس العدد (القيمة)

* اشترت ايمان ٦ كغ من الرز وقامت بتوزيعها على اكياس عبوة الكيس ٣/٤ كم كيس استخدمت

٣/٤ ٩ ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ + ٢/٤ = ٣/٤ ٢ ٣ ١٨ كيس

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇÍ alaa ibdah 2018

* كما ذكرنا المضلع زادت عدد أضلاعه، وخاصة استخدام التبليط وهو عبارة عن أشكال تشبه بعضها

الأشكال بتتوافر فيها عبارة عن أضلاع متساوية ومتطابقة أطوال أضلاعها

تتطابق الأجسام في نفس الأبعاد ونفس الشكل

تتطابق المضلعات إذا تساوى عدد وقياسات الأضلاع المتساوية والزوايا المتناظرة في المضلعات المتساوية

انت به نفس عدد وشكل ولكن ليس بالضرورة نفس الأبعاد

المضلعات تتشابه إذا كانت الأضلاع المتناظرة متناسبة والزوايا المتناظرة متساوية

أمثلة أخرى للأشكال المتشابهة

* محور تماثل أو محور الانعكاس أو خط التماثل.

المضلع المنتظم هو المضلع الذي جميع أضلاعه متساوية والعكس غير صحيح فالمضلع غير منتظم

* نقصد بأن هذا الشكل يملأ المستوى أي أننا نملأ المستوى دون ترك أي فراغات أو تداخلات

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018

* ضع دائرة حول $\frac{٦}{١٢}$ لدينا $\frac{٤}{٦}$ دائرة ولدينا $\frac{٦}{١٢}$
مضقوم نفرب $\frac{١}{٢} \times ٢$ $\frac{١٤}{٤}$ اذاً وجب علينا تقليل $\frac{١٤}{٤}$ والى $\frac{٤}{٥}$ ولدينا ٤ دائرة وجب علينا $\frac{٤ \times ٤}{٥ \times ٤}$ $\frac{١٦}{٢٠}$ تقليل $\frac{١٦}{٢٠}$

* اهم الاخطاء التي يقع بها الطلاب ① عدم فهم عملية الجزء بالكل ② خطأ في ادراك مفهوم الكسر ③ خطأ في العمليات استخدام خط الاعداد لاي عداد صحيح وليس كسر.

* يجب علينا التقسيم بنفس المقياس.

١٢

$\frac{١}{٢}$ أقرب الى $\frac{٦}{١٢}$

alaa ibdah 2018

$\frac{١}{١٥}$, $\frac{٣}{٤}$, $\frac{٤}{٤}$, $\frac{١}{٢}$, $\frac{٢}{٤}$, $\frac{١}{٤}$, ٠ أقرب لـ $\frac{١}{٢}$

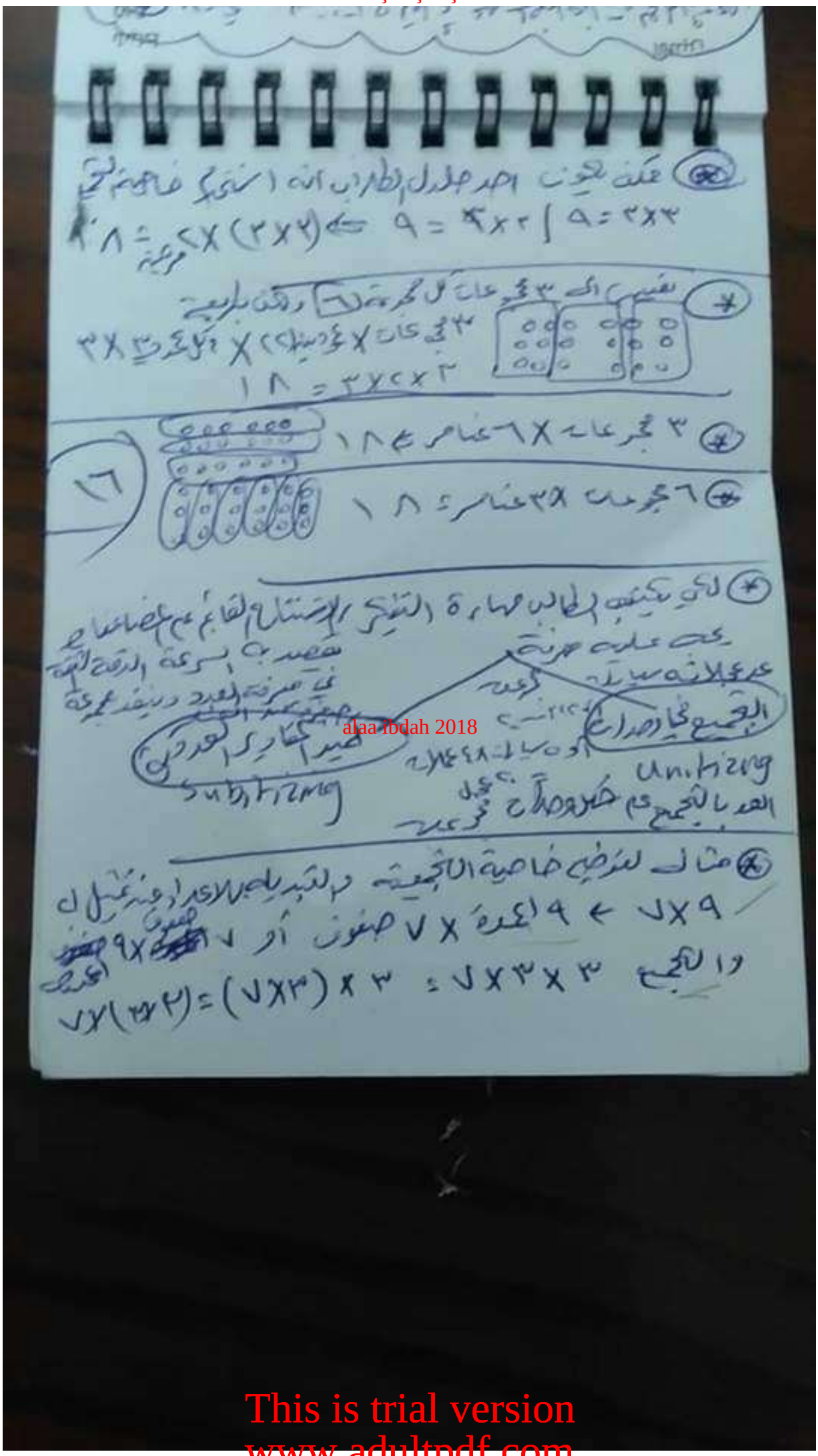
* المجموعة ليس بالضرورة انه تقسيم نفس الحجم ولكن يجب انه مجموعة نقط نصدد اي شيء بالبهجة قيمة)

* العالم يجب انه يكون نقطة الحجم اشاري فن التعلم

* يجب انه تدخل العادة في استراتيجية تدريس العلوم اي طريقة تفكير، حل مشكلات، تطوير مفاهيم العلوم

This is trial version
www.adultpdf.com

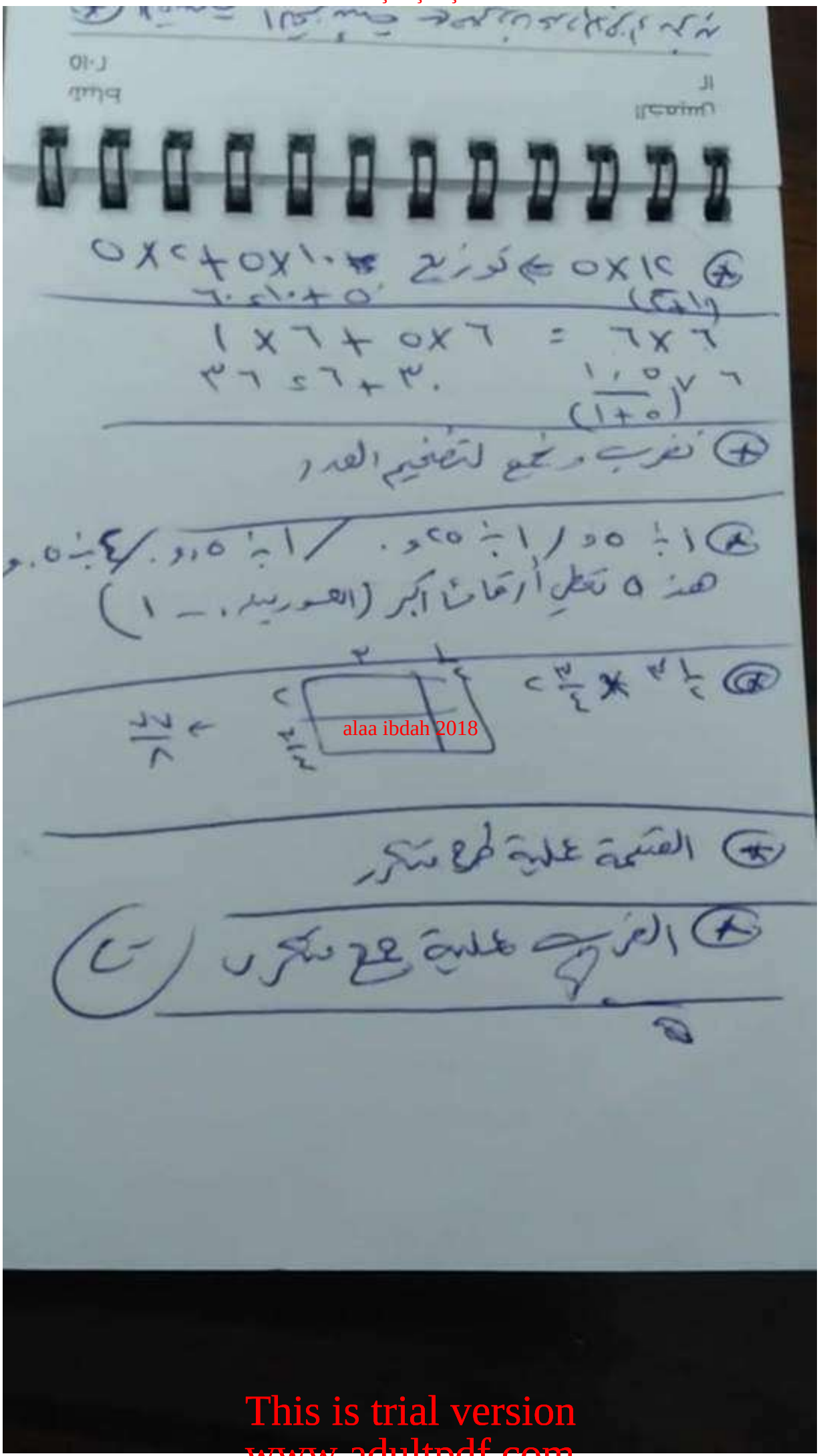
ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



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 — السبت ١٤

(٤)

(٤) مستويات بلوم

(١) التذكر يعرف، سجل، يسمي، يستعيد، يتعرف

(٢) الفهم يميز، يلخص، يصف، يقارن، يتباين، يدلل

(٣) التطبيق يطبق، ينفذ، يجرب

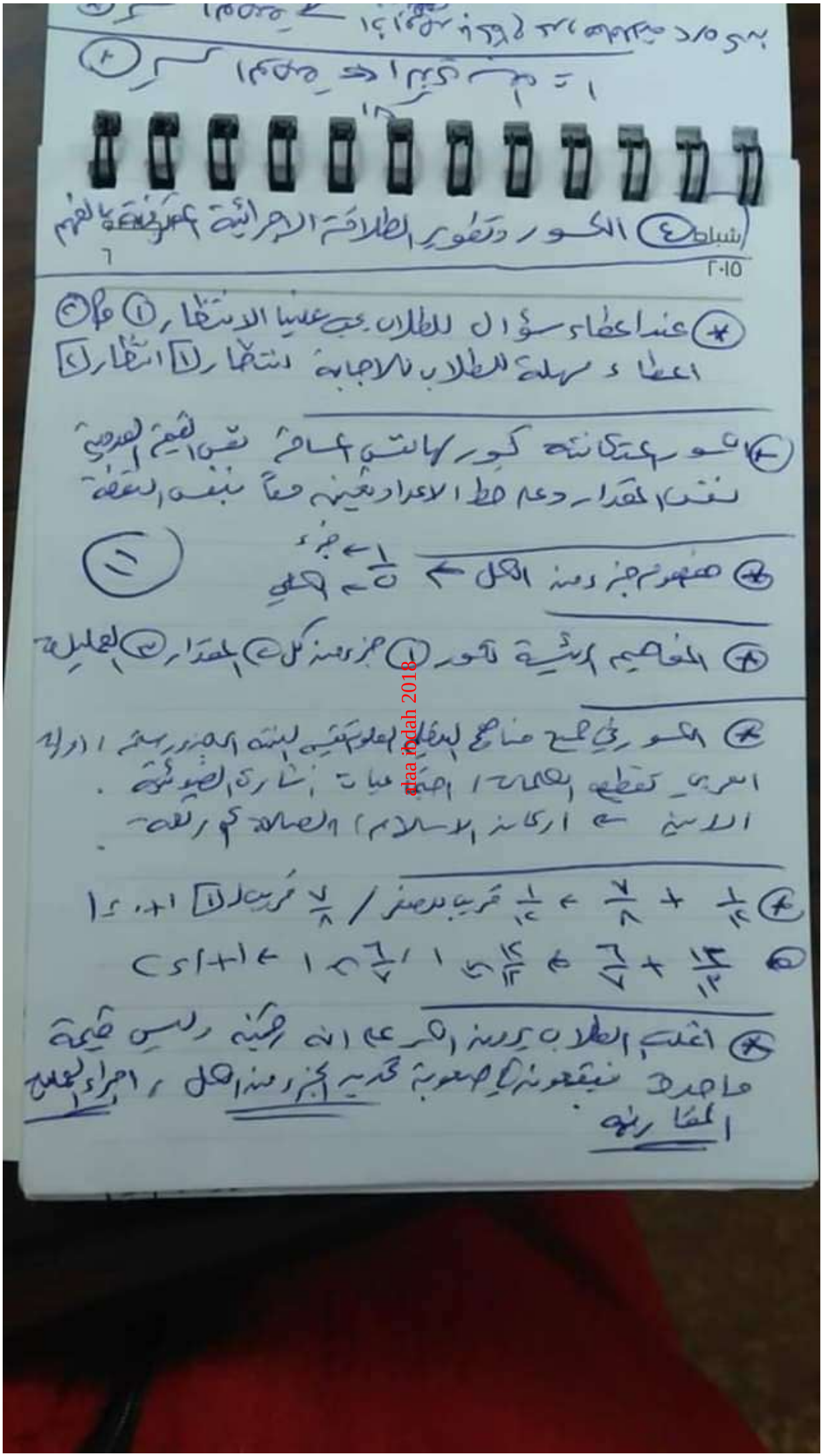
(٤) التحليل يحلل، يرتب، يصادق، يشارك، يشرح، يقارن، يستنتج

(٥) التقويم يناقش، يدافع، يحكم، يدعم، يحسب

(٦) الابداع ينشئ، يصمم، يبدع، يكون، يصوغ، يكتب

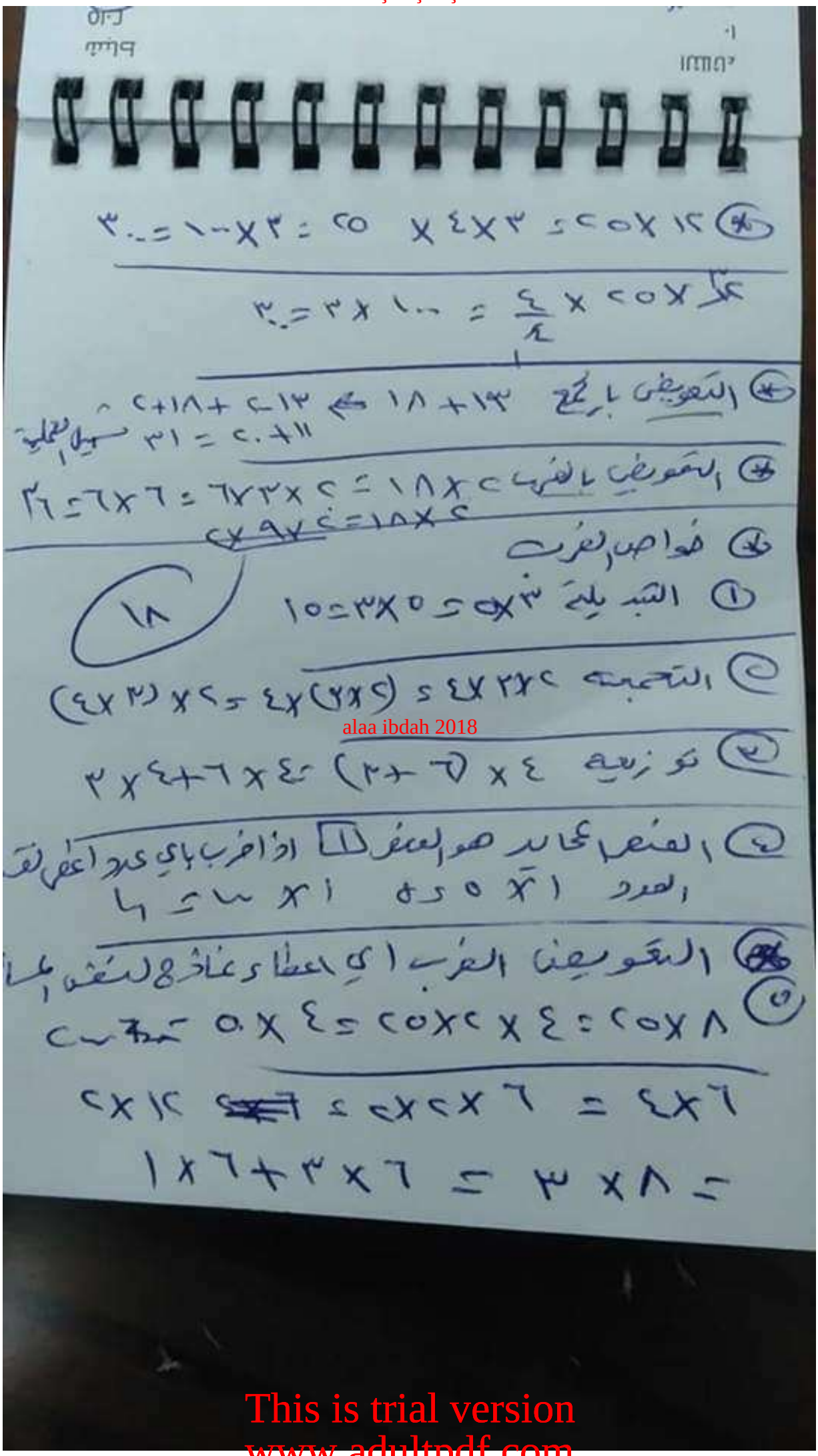
تذكر دائما ان الله يحبك

This is trial version
www.adultpdf.com



This is trial version
www.adultpdf.com

ÚáÇÁ ÇËÏÇí alaa ibdah 2018



٢٠ = ١٠ - ٣٠ = ٢ × ٤ × ٣ = ٥٠ ×

٣٠ = ٣ × ١٠٠ = ٤/٣ × ٥٠ ×

التعويض بالحل ١٣ + ١٨ ⟸ ١٣ + ١٨ + ١٨ + ١٨

٣١ = ١١ + ٢٠ سيل التعليمة

التعويض بالقرب ٦ × ٦ = ٣٦ = ٦ × ٣ × ٤ = ١٨ × ٤

٩٦ = ١٨ × ٤

خواص القرب

١٨

① التبديل ٣ × ٥ = ٥ × ٣ = ١٥

② التجميع ٤ × ٣ × ٢ = ٤ × (٣ × ٢) = ٤ × ٦ = ٢٤

③ توزيعية ٤ × (٦ + ٣) = ٤ × ٦ + ٤ × ٣

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

⑤ التعويض القرب اي اعطاء عدد للتقريب

٨ × ٥٠ = ٤ × ٢ × ٥٠ = ٤ × ٥٠ = ٢٠٠

٦ × ٤ = ٦ × ٢ × ٢ = ١٢ × ٢

= ٨ × ٣ = ٦ + ٣ × ٦ = ١ × ٦

alaa ibdah 2018

This is trial version
www.adultpdf.com