الجمهوريـــة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـــة

وزارة التعلـــيم العالـــي والبحث العلمـــي

جامعة محمد بوضياف– المسيلة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم: علم النفس

رقم التسجيل: 16/ 085096763

الرقم التسلسلي:.....

محاولة بناء رائز تحصيل في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي

– دراسة ميدانية ببعض مدارس بلدية المسيلة –

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربية

تخصص : القياس النفسي وبناء الروائز

إعداد الطالب:

– رحلي خميسي

إشراف الدكتورة:

ميمون حدة

نوقشت واجيزت علنا بتاريخ:2018/06/18

امام اللجنة المكونة من السادة الأساتذة:

1. رابح قدوري ..... رئيسا
2. حدة ميمون ..... مشرفا
3. رمضان خطوط ..... عضوا مناقشا

السنة الجامعية:2018/2017

شكر و عرفان

الشكر و الفضل لله تعالي أولا وأخيرا الذي من علينا بنعمته و توفيقه لإتمام هذا العمل " البحث ".

ثم بعد ذلك

نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذةالمشرفة التي كانت دوما من بداية الدراسة الجامعية إلى يومنا هذا مبعث الأمل

الدكتورة " ميمون حدة "

على التوجيهات و التشجيع الذي تركنا نبذل قصارى جهدنا لهذا العمل المتواضع و الأعمال التي تنتظرنا ان شاء الله .

كما ارفع أسمي عبارات الشكر و التقدير و الاحترام إلى أساتذتي الأفاضل في قسم علم النفس و أساتذة القياس النفسي بالخصوص بجامعة المسيلة إيمانا منا بالفضل و اعترافا بالجميل فمهما اثنينا قصرنا .

كل ذلك موصول إلى الأستاذ جابر ا لله سليم و إلى الأستاذ بن المداني المختار .

و إلى كل من ساعد و ساند من قريب أو بعيد .

الإهداء

إلى سويداء قلبي إلى من ربتني صغيرا و إلى من وجهتي و صاحبتني و دعت لي " رب ارحمها كما ربتني صغيرا " .

إلى أبي الغالي بارك الله له في عمره و وفقني لخدمته .

إلى اخوتي حفظهم الله و سدد خطاهم .اخص بالذكر منهم الاستاذ رحلي موسى

إلى جميع أساتذتي من الطور الابتدائي إلى الجامعي .

إلى جميع زملائي الطلبة .

إلى أبنائي :

الأستاذ محمد عبد الصمد .

الدكتورة شيماء فاطمة الزهراء .

إلى من هم على الدرب .

محمد عبد الباسط .

هبة الله هاجر .والى امهم الغالية

.

أهدي هذا العمل المتواضع . الطالب

رحلي خميسي

الملخص بالعربية:

هدف هذا العمل إلى محاولة بناء رائز تحصيل في الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي وفق الجيل الثاني للمناهج .

و قد انتهجنا المنهج الوصفي في محاولتنا لتحقيق هدف العمل تقديرا منا على انه هو المنهج الأنسب.

و قد تكون رائز التحصيل في صورته الأولى من 32 بندا و بعد التجريب الاول حذفت منه 4 بنود غير مميزة قبل التجريب الثاني ليصبح مكونا في صورته النهائية من 28 بندا موزعة على 3 مقاطع تعليمية تضم أربعة ميادين هي: ميدان الاعداد و الحساب، ميدان الفضاء و الهندسة، ميدان المقادير و القياس و أخيرا ميدان تنظيم معطيات .

أما فيما يخص المعالجة الاحصائية فقد تم حساب معاملات السهولة و معاملات التمييز للبنود قصد ترتيبها و كذا قصد استبعاد البنود التي ليس لها معامل تمييز مقبول .

و كانت الخصائص السكو مترية للرائز من ثبات و صدق عالية و مقبولة، حيث تمتع الرائز ذاته بدلالات ثبات مناسبة و عالية بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون حيث كان معامل الثبات 0.83 و هي قيمة جيدة، أما الصدق فقد حسب بطريقه الصدق المحكي فكانت قيمته 0.88 و هي قيمة جيدة ايضا.

أما فيما يخص التجريب النهائي الذي تم اجراؤه في عدة مدارس لبلدية المسيلة على عينة حجمها 253 تلميذا من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي و الذي يهدف بالأساس لحساب المعايير و تبويبها إلى 5 فئات بعد اشتقاق و استخراج الدرجات المعيارية و المعايير التائية فقد كان المتوسط الحسابي لرائز التحصيل 15.10، اما الانحراف المعياري فكان 6.00 و خطأ القياس 0.37 .

الملخص باللغة الفرنسية

Résumé:

L'objectif de ce travail est d'essayer de construire un test d'acquisition en mathématiques pour les élèves de la quatrième année primaire selon les réformes de la deuxième génération du programme officiel.

Et pour atteindre l'objectif de notre travail on a adopté l'approche descriptive, car elle est l'approche la plus appropriée pour le réaliser.

Le test d'acquisition a été composé de 32 items dans sa première version qui s'est devenu en 28 items en éliminant 4 de ceux derniers qui n'ont pas de coefficient acceptables après la première expérimentation. Avant la deuxième expérience le test dans sa forme définitive ne contient que 28 items distribuaient en 3 sections d'apprentissage touchant quatre domaines qui sont les suivants : le domaine des nombres et de calcul, le domaine de l'espace et la géométrie, les quantités et les mesures et enfin l'organisation du champ de données.

En ce qui concerne le traitement statistique on a calculé les coefficients de facilité ainsi que les coefficients de distinction des items pour les classer et exclure ceux qui n'ont pas de coefficients acceptables.

Et pour les caractéristiques psychométriques du test : la validité et la fidélité ont été très hautement significatifs et acceptables en basant sur l'équation de Spearman–Brawn où le coefficient a eu une bonne valeur représentative de 0.83. et pour le coefficient de validité avait aussi une bonne valeur de 0.88.

En ce qui concerne l'expérimentation finale qui a été menée dans plusieurs écoles au niveau de la ville de M'sila sur un échantillon de 253 apprenants de la quatrième année primaire .a visé principalement à calculer les étalonnages et les répartir en 5classes après la dérivation et l'extraction des normes la moyenne arithmétique pour le test d' acquisition a eu une valeur de 15.10, l'écart type est de 6.00 et l'erreur de mesure est 0.37 .

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات :==========

المحتويات	الصفحة
شكر وعرفان	
اهداء	
ملخص البحث بالعربية	
ملخص البحث بالفرنسية	
فهرس المحتويات	
فهرس الجداول	
مقدمة	أ-د
الجانب النظري	
الفصل الأول: الفصل التمهيدي	
1- إشكالية البحث	**4**
2- فرضيات البحث	**6**
3- أسباب اختيار الموضوع	**6**
4- أهداف البحث	**7**
5- أهمية البحث	**7**
6- حدود البحث	**8**
7- مصطلحات البحث	**8**
8- الدراسات السابقة	**9**
الفصل الثاني: الروائز التحصيلية	
تمهيد	**11**
1 – تعريف الرائز	**11**
2 – رائز التحصيل	**11**
3 – أهمية روائز التحصيل	**12**
4 – أنواع روائز التحصيل	**12**
خلاصة الفصل	**15**
الفصل الثالث: بناء روائز التحصيل	
1-تحديد الغرض من الرائز	**17**

فهرس المحتويات :==========

2-تحليل المحتوى الدراسي	**17**
3-صياغة الاهداف التعليمية	**17**
4-تصميم جدول المواصفات	**18**
5-اخراج الرائز وتطبيقه	**19**
6-تطبيق الرائز	**21**
7-المعالجات الاحصائية	**21**
8-اشتقاق المعايير	**22**
خلاصة الفصل	**24**
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: الجانب المنهجي	
تمهيد	**27**
1 – المنهج	**27**
2 – مجتمع وعينة البحث	**27**
3 – حدود البحث	**28**
3-1- الحدود الزمانية	**28**
3-2- الحدود المكانية	**29**
4 – بناء الرائز	**30**
خلاصة الفصل	**68**
الفصل الخامس: عرض النتائج و تحليلها	
1 – عرض النتائج و تحليلها	**75**
2 – مناقشة النتائج على ضوء فرضيات البحث	**77**
خاتمة	**79**
مقترحات البحث	
قائمة المراجع	
الملاحق	

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	جدول معيار أيبل Eapel لتقويم معاملات تمييز الفقرات	24
02	يمثل عينة التجريب الأول	27
03	يمثل عينة التجريب الثاني	28
04	يمثل عينة التجريب الأساسي	28
05	يوضح توزيع الدروس على الفصل الثلاثة	31
06	يمثل الموارد المعرفية لكل مقطع تعلمي	32
07	جدول المواصفات	34
08	يمثل ميادين الرياضيات في السنة الرابعة ابتدائي و عدد أهدافها	51
09	يمثل ميادين الرائز و عدد بنوده	52
10	يمثل النسب المئوية للأهداف حسب ميادين الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي	53
11	يمثل جدول المواصفات للرائز	54
12	يمثل نسب اتفاق المحكمين	55
13	يمثل معاملات السهولة لبنود الرائز حيث التجريب الأول	57
14	يمثل ترتيب البنود حسب معاملات السهولة	57
15	يبين قدرة البند على التمييز	58
16	يمثل معاملات السهولة البنود الرائز حسب التجريب الثاني	59
17	يوضح معاملات السهولة و التمييز لبنود الرائز بالنسبة للتجريب الثاني	60
18	يبين معاملات السهولة للرائز في التجربتين الأول و الثاني	61
19	يبين قدرة البند على التمييز من خلال التجريب الثاني	63
20	يبين قدرة البند على التمييز من خلال التجريب الأول و الثاني	64
21	يمثل تقسيم بنود الرائز حسب قوة تمييزها	65
22	يبين ثبات رائز التحصيل باستعمال الحرمة الاحصائية SPSS النسخة 22	66
23	يوضح معامل صدق الرائز بطريقة المحلي الخارجي	67
24	يمثل نتائج التجريب الأساسي .	75
25	يمثل معايير الرائز في خمس فئات	77

مقدمة

مقدمة :

إن شرف كل علم بشرف موضوعه، و مكانة كل علم بمكانة ما يعالجه، و حقل و ميدان العلوم النفسية و التربوية.

التربية و التعليم و هذه الأخيرة لا يستقيم عمودها و لا تورق أغضائها و تؤتي ثمارها إلا بالتقويم و تقييم المخرجات التعليمية التعلمية، إلا بتطبيق الروائز التحصيلية و خاصة المقننة منها التي يصممها و يبنيها المختصون في القياس النفسي ....

ورائز التحصيل هو الأداة التي يستخدمها المهتمون بشؤون التربية على مختلف مستوياتهم لقياس مخرجات التعليم و مدى تحقق الأهداف المسطرة سلفا وبقدر ما يكون التقويم موضوعيا و هادفا بقدر ما تكون نتائجه صادقة و دقيقة و ذات موثوقية.

و لقد تم تناول الموضوع من خلال الخطة التي اشتملت على مقدمة و خمسة فصول و خاتمة .

فمقدمة البحث كانت عبارة عن تقديم و ضبط للموضوع الذي هو بصدد الدراسة .

و الفصل الأول فقد تضمن: الإشكالية، فرضيات الدراسة، أسباب اختيار الموضوع، أهداف البحث، أهمية البحث، حدود البحث، مصطلحات البحث .

أما الفصل الثاني (الروائز التحصيلية) فقد تضمن: تمهيد، تعريف الرائز، تعريف رائز التحصيل، أهمية روائز التحصيل، أنواع روائز التحصيل، ملخص الفصل.

و الفصل الثالث (بناء روائز التحصيل) تضمن: تمهيد تحديد الغرض من الرائز، تحليل المحتوى الدراسي، صياغة الأهداف التعليمية، تصميم جدول المواصفات، تحديد نموذج الإجابة، تطبيق الرائز و تصحيحه، المعالجات الإحصائية، تعيير الرائز و خلاصة الفصل .

يأتي الفصل الرابع و قد تضمن الجانب المنهجي، كما تم فيه التطرق إلى التجريب بأنواعه بالإضافة إلى منهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة، الحدود الزمانية والمكانية للدراسة، بالإضافة المعالجات الاحصائية .

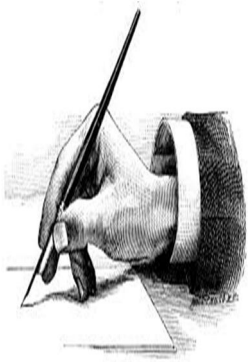
أما الفصل الخامس الختامي فكان عرضا للنتائج و تحليلها و استخراج المعايير .

كما جاءت خاتمة البحث لنبين فيها أهم ما تم التوصل إليه .

الجانب النظري

الفصل الأول:

الفصل التمهيدي



1- إشكالية البحث

2- فرضيات البحث

3- أسباب اختيار الموضوع

4- أهداف البحث

5- أهمية البحث

6- حدود البحث

7- مصطلحات البحث

8- الدراسات السابقة

1- إشكالية البحث:

كل المجتمعات تتطلع إلى التغيير من الضعف إلى القوة. ولا يتأتى ذلك إلا من خلال بناء الأفراد بناءا علميا. يستطيع فيه كل فرد أن يعرف قدراته وإمكاناته ويستغلها أحسن استقلال لبناء نفسه وأسرته ومجتمعه وامته، عندها ترقى الأفراد والشعوب والأمم إلى السيادة والريادة ولا يتحقق ذلك إلا من خلال النظام التربوي الجيد.

ولقد شهد هذا الأخير في بلادنا عدة إصلاحات من الاستقلال إلى يومنا هذا مر بتغيير المناهج التربوية أولها المقاربة بالمحتوى... وآخرها الجيل الثاني من المقاربة بالكفاءات التي تعود التلميذ على اساليب البحث لاكتساب المعلومة، فيتحفز للتطلع والاكتشاف أكثر فأكثر.

تعد عملية التقويم من اهم مكونات المناهج الدراسية وركيزة من اهم ركائز كل مقاربة. وبها يتم التحقق من ملاءمة المناهج في تحقيق الأهداف المسطرة.

ومن وسائل عملية التقويم المتنوعة، روائز التحصيل التي تعتبر من أهم انواع الروائز التي يتحقق بواسطتها من الأهداف التي يتضمنها المحتوى الذي درسه المتعلم.

كما تعتبر مرحلة التعليم الابتدائي أول محطة من المحطات التي يمر بها التلميذ في رحلته الدراسية. والتي تدوم خمس سنوات، مقسمة إلى ثلاثة أطوار وهي:

* الطور الأول: ويضم كل من السنة الأولى والثانية.

* الطور الثاني: ويضم السنتين الثالثة والرابعة.

*الطورالثالث :ويضم السنة الخامسة . والمحاولة التي نقوم بها هي بناء رائز تحصيل في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة من التعليم الابتدائي.

وتعتبر الرياضيات من المواد الأساسية في المرحلة الابتدائية يرى جون ديوي: «أن الرياضيات هي لغة المنطق والرموز والعلاقات والأرقام التي تساعد على التفكير المنطقي ودقته». (خير الله، 1980، ص 384).

الرياضيات هي العلوم التي موضوعها العدد أو الكم وتشمل الحساب والجبر والهندسة ونحو ذلك وموضوعها الكم فإذا كان الكم متصلا كالامتداد يسمى العلم الذي يبحث فيه بعلم الهندسة، وإذا كان الكم منفصلا كالعدد يسمى العلم الذي يبحث فيه بعلم العدد وهو يشمل الحساب والجبر.

وتعرف الرياضيات عند الرياضيين بانها علم الدليل الصوري او البرهان المنطقي.

وللرياضيات فروع نذكر ما له علاقة ببحث الطالب.

الهندسة وهي فرع من فروع العلم الرياضي، والذي يبحث في اوضاع الأجسام وأشكالها وفي خواص هذه الأشكال من جهة ما هي مستنتجة صوريا من تعريفاتها، وقد ظهر هذا الفرع قديما، لكن الهندسة في شكلها النظري إنما ظهر عند اليونان وقد تعددت أنواع الهندسات فيما بعد بتطور الرياضيات. (جميل صليبا، 1982، 631).

الحساب يطلق هذا المصطلح على العلم النظري الذي يدرس الأعداد وخواصها، والعلاقات التي تربط بينها. (محمود قاسم، 1953، ص 239).

الجبر يبحث الجبر في العلاقات بين الأعداد كالحساب، لكن الجبر هو أكثر عموما من الحساب وأكثر تجريدا فإذا كان الحساب يعبر عن الأشياء بأعداد، فإن الجبر يعبر عن الأعداد بالحروف، ويشمل الجبر كذلك حل المعادلات وتحوي أحرف تعبر عن كميات مجهولة. (محمود قاسم، 1953، ص 239).

تتميز الرياضيات بموضوعها كغيرها من العلوم، على الرغم من أن بعضهم ذهب إلى أن العلوم الرياضية هي تلك العلوم التي يدري فيها الباحث عن أي شيء يتحدث، ولا إذا ما كان الشيء الذي يتحدث عنه أمرا حقيقيا، ويعرفها ديكارت بأنها: «علم النظام والقياس».
(محمود قاسم، 1953، ص 239).

فإذا كانت العلوم الطبيعية وعلوم الحياة مثلا تتناول موضوعات وظواهر تستند إلى مشاهدات حسية وتجارب وتحتاج إلى معامل علمية وآلات لكي تنمو وتتكون، فإن الرياضيات تتناول موضوعات مجردة ولا تشير إلى الأشياء، بل أنها تشير إلى الجانب الذي

يقاس ويعد منها، وهذا هو القياس كما تتناول جانب الترتيب أو النظام في تتابع الأشياء وتسلسلها وهذا هو العدد. (محمد ثابت الفندي، 1969، ص23).

ومنه فإن الموضوع الذي تنظر فيه الرياضيات هو موضوعا مزدوجا وهو القياس والترتيب كما يرى ديكارت بوضوح أو الحكم والمقدار المتصل وهو موضوع الهندسة والكم المنفصل الذي يمثله العدد وهو موضوع علم الحساب والجبر.

وفي هذه المحاولة وجب البحث عن إجابة التساؤلات التالية:

- هل يتمتع رائز الرياضيات هذا بدرجة ثبات تتفق مع خصائص الرائز الجيد؟
- هل يتمتع رائز الرياضيات بدرجة صدق تتفق مع خصائص الرائز الجيد؟
- ما المعايير التي يمكن الرجوع إليها عند الحكم على أداء الأفراد على هذا الرائز؟

2- فرضيات البحث:

1-يتمتع هذا الرائز بدرجة ثبات تتفق مع خصائص الرائز الجيد.

2-يتمتع هذا الرائز بدرجة صدق تتفق مع خصائص الرائز الجيد.

3-المعايير التي يمكن الرجوع اليها عند الحكم على أداء الأفراد تحدد بعد التطبيق الأساسي.

3- أسباب اختيار الموضوع:

تكمن فيما يلي:

- كون روائز التحصيل من اهم المواضيع التربوية التي درسها الطالب ويستطيع التطبيق عليها في الميدان .
- كون السنة الرابعة لهذا العام هي بداية الجيل الثاني من المقاربة بالكفاءات وهي مهمة للسنة التي تليها أي إعدادهم لنهاية المرحلة الابتدائية.
- النقص الكبير للروائز المعيرة والمقننة في مادة الرياضيات وغيرها من المواد.

- الحاجة إلى مثل هذه الروائز المعيارية ليستخدمها الطلبة في تخصصات اخرى في اعمالهم .

4- أهداف البحث:

إن الهدف الأساسي يتمثل في محاولة بناء أداة قياس موضوعية .

وفي نفس الوقت هو محاولة لتكوين الباحث لتغطية هذه المرحلة بروائز تحصيل أخرى في مواد أخرى، ولما لا حتى يصبح عندنا بنك من الأسئلة المقننة والمعيرة بالاشتراك طبعا مع باحثين أخرين.

5- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في كون روائز التحصيل من اهم مواضيع التقويم التربوي في مادة الرياضيات وباقي المواد.

- الحاجة الملحة لمثل هذه الروائز المعيارية المرجع، للكشف عن قدرات التلاميذ .

6- حدود البحث: تتحدد كالآتي:

* الحدود البشرية: تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

* الحدود المكانية: بلدية المسيلة.

* الحدود الزمانية: تبدأ الحدود الزمانية لمحاولة بناء رائز تحصيل في الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بعد الموافقة على المشروع للسنة الدراسية 2018/2017.

7- مصطلحات الدراسة:

7-1- رائز التحصيل:

يعرف أنه اجراء منظم لقياس تحصيل المتعلمين لأهداف تعليمية محددة، أو أنه اجراء منظم لقياس ما اكتسبه المتعلمون من حقائق ومفاهيم وتعميمات ومهارات نتيجة لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية معينة (السيد، 1998، ص230)

التعريف الإجرائي:

رائز التحصيل في هذه الدراسة هو مجموعة من البنود التي تمت صياغتها لتقدم لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي للوقوف على مستوى الكفاءات المحققة (منهاج السنة الرابعة ابتدائي طبعة 2016).

7-2- الطور الثاني من التعليم الابتدائي:

التعريف الإجرائي: الطور الثاني يضم تلاميذ السنتين الثالثة و الرابعة من التعليم الابتدائي، في هذا البحث بالتحديد تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي.

7-3- الرياضيات:

والرياضيات علم عقلي مجرد من المحسوسات، فهو علم تراكمي يتطلب فهم السابق منه لإدراك اللاحق فهو علم تسلسلي، وأي ثغرة في تعلمه ستؤثر حتما على التعلم الذي سيلحقه، فكل مرحلة منه مبنية على المراحل السابقة له، وتقوم الرياضيات في طبيعتها على مجموعة واسعة من الحقائق المتكاملة مثل: حقيقة الأعداد والجمع والطرح والضرب والقسمة التي تقوم عليها كل العمليات الرياضية، كما تتطلب الرياضيات كذلك بالإضافة غلى ما سبق حقيقة التقدير (البطانية، 2005، ص 170).

مجالات الرياضيات لطور الثاني من التعليم الابتدائي السنة الرابعة من التعليم الابتدائي.

التعريف الإجرائي: وفقا لما جاء في برنامج الرياضيات للطور الثاني من التعليم الابتدائي حسب المجالات التالية:

1-مجال الأعداد والحساب.

2-مجال الفضاء والهندسة.

3-مجال المقادير والقياس.

4-مجال تنظيم معطيات.

(دليل استخدام كتاب الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة إبتدائي، 2018/2017، ص 5).

8 – الدراسات السابقة :

حيث استند الباحث على دراستين الأولى تخص بناء رائز تحصيلي والثانية بناء رائز تحصيلي كذلك وهما كما يأتي:

1- دراسة الباحث روبي عبد الرفيق (2016 /2017) المسيلة- الجزائر.

هدفت هذه الدراسة إلى بناء رائز تحصيلي موضوعي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الخامسة الجيل القديم وكانت العينة مقدرة201تلميذا، فتميزت معاملات الارتباط بانها عالية.

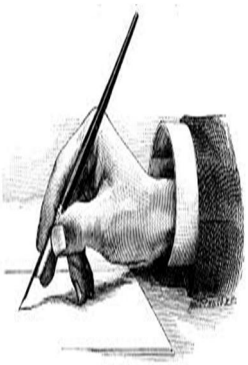
كما استفدت من هذه الدراسة في اختيار المنهج المتبع دعما معنويا، كيفية فحص المحتوى الدراسي الاستشارة والاستعانة بأساتذة مختصين في بناء بنود الرائز وترتيبها حسب نسب اتفاق الخبراء.

2- دراسة الباحث مسقم حملاوي (2016/ 2017) المسيلة- الجزائر هدفت هذه الدراسة إلى بناء رائز تحصيلي في مادة الرياضيات للسنة الثانية ابتدائي وفق منظور التقويم في مناهج الجيل الثاني، وكانت العينة 200 تلميذ، تميزت بخصائص الرائز الجيد.

كما استفدت من هذه الدراسة في فحص المحتوى، بناء جدول المواصفات بالاستعانة بالمفتشين والاساتذة الذي يدرسون المستوى في تحديد بنود الرائز.

الفصل الثاني:

الروائز التحصيلية



تمهيد

1 – تعريف الرائز

2 – رائز التحصيل

3 – أهمية روائز التحصيل

4 – أنواع روائز التحصيل

ملخص الفصل

تمهيد :

إن تقدم العلوم و المعارف لدي التلاميذ و الطلبة مرهون بتقدم العملية التعليمية التعلمية هذا التقدم مرده إلى درجة الدقة التي يصل إليها قياس ا لسمات و القدرات عن طريق وسائل التقويم و تعتبر الروائز واحدة من أهم الوسائل الرئيسية التي تعمل على قياس مستوى التحصيل لدى التلاميذ و الطلبة و إبراز ما حققته المؤسسات التربوية من تقدم في نتائجها و في هذا الفصل سنتطرق إلى الروائز و الروائز التحصيلية .

1- تعريف الرائز :

عرفه سعد عبد الرحمن بقوله : << هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو البنود لكل منها اجابة واحدة صحيحة فقط، مثل روائز التحصيل أو روائز الذكاء و القدرات العقلية، و غير ذلك من الروائز التي تقيس مجموعة من الحقائق >> (سعد عبد الرحمن 1998، ص159)

2 – رائز التحصيل :

هناك العديد من التعاريف لروائز التحصيل نذكر اهمها : رائز التحصيل هو الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة و المفهم و المهارة في مادة دراسية أو تدرسية معينة أو مجموعو مواد (أحمد عمر، و أخرون، 2010، ص 96) .

كما يمكن تعريف الرائز التحصيلي على أنه : << إجراء منظم لقياس تحصيل المتعلمين لأهداف تعليمية محددة، أو أنه إجراء منظم لقياس ما أكتسبه المتعلمون من حقائق و مفاهيم و تعليمات و مهارات نتيجة الدراسة موضوع أو وحدة تعليمية معينة (السيد، 1998، ص230)

إذا من كل ما سبق يمكن القول بان رائز التحصيل هو مجموعة من البنود التي تقيس خصائص فرعية تخص مادة دراسية أو مجموعة مواد، تختلف من رائز تحصيل لآخر

أو هو أداة في يدا الخبير أو الولي تتكون من عدة بنود الهدف منها قياس مكتسبات التلاميذ.

3 – أهمية روائز التحصيل :

- قياس مستوى تحصيل التلاميذ
- روائز التحصيل تحدد لنا الفئتين المتطرفتين بالتالي تحدد الجوانب الايجابية والسلبية في اداء المتعلم
- تنشط الدافعية لدى المتعلم
- بواسطتها نتعرف على الفروق الفردية
- تحسين العملية التعليمية التعلمية
- عن طريق نتائجها نستطيع نقل التلاميذ من مستوى الى اخر.

4 – أنواع روائز التحصيل :

هناك نوعين من روائز التحصيل هي كما يلي :

.

4-1 : الروائز المقالية :

هي التي يقوم الممتحن بصياغتها اما صياغة التكميل او صياغة انشائية محددة او صياغة انشائية مفتوحة

- اسئلة التكميل: تتطلب ملأ الفراغ بكلمة او شبه جملة
- اسئلة قصيرة الاجابة
- اسئلة طويلة الاجابة

مميزات روائز المقال :

تتميز بالعديد من المميزات نذكر بعضها :

- سهلة الاعداد اقل وقت وجهد.
- تخلو غالبا من الغش و التخمين.
- تسمح للممتحن بالتحليل و الابداع.
- تساعد على ظهور العبقرية.

عيوبها :

1 – تحتاج إلى وقت طويل لتصحيح الإجابات .

2 – إمكانية تغير العلامة من مصحح إلى مصحح آخر.

4-2 : الروائز الموضوعية :

وهي الاسئلة ذات الاجابة المنتقاة (الموضوعية)

تعرف الأسئلة الموضوعية بأنها تلك الأسئلة التي يمكن تقدير درجاتها تقديرا موضوعيا، يعني بذلك أن هناك إتفاقا في الأحكام إذا ما تم تصحيح السؤال الموضوعي من قبل مجموعة من المصححين حيث يتوصل الجميع إلى نفس النتائج دون مجال لتدخل الأحكام الذاتية (صلاح الدين أبو علام، 2003، ص41) .

أنواع الروائز الموضوعية :

1 – الاختيار من بديلين : الفقرة الواحدة عبارة عن جملة خبرية و يطلب من التلميذ أن يجيب عنها بالصواب إذا كانت صحيحة أو الخطأ إذا كانت خاطئة أو يختار المرادف نعم / لا .

2 – لاختيار من متعدد : تتكون الفقرة في هذا الموضوع من الفقرات حيث يشرح فيه المشكلة و يتبعه بثلاث بدائل او اكثر، أحد هذه البدائل هو الاجابة الصحيحة و الباقي مموهات .

3 – المطابقة << المزاوجة >> تتكون الفقرة الواحدة من قائمتين، في أحدى القائمتين مجموعة من العناصر تسمي المقدمات، و يظهر في القائمة الثانية مجموعة أخرى من العناصر تسمي الاجابات .

مميزاتها :

- تتصف بالموضوعية و الصدق و الثبات.
- يمكن تصحيحها بسهولة.
- درجاتها لا تتاثر بذاتية المصحح.
- نستطيع ان نغطي بها المادة الدراسية.
- يمكن التحكم في صعوبتها وبالتالي تحقق الشمولية .
-

عيوبها : تذكر بعضا منها :

- تحتاج الى خبرة جهد ووقت في بنائها.
- لا تقيس القدرة على التعبير الكتابي و الابتكار.
- امكانية التخمين و الغش فيها.
- صعوبة الحصول على بدائل جيدة.

خلاصة الفصل :

ان تنوع الروائز التحصيلية بين المقالية منها و الموضوعية ولكل نوع منها فروع مثلما رأينا سابقا فالاولى تكشف الجانب الابداعي و الثانية اكثر موضوعية ودقة وبعدا عن الذاتية و لكل منهما تفاضل معين.

الفصل الثالث:

بناء روائز التحصيل

تمهيد

1-تحديد الغرض من الرائز .

2-تحليل المحتوى الدراسي.

3-صياغة الاهداف التعليمية .

4-تصميم جدول المواصفات.

5-اخراج الرائز .

6-تطبيق الرائز .

7-المعالجات الاحصائية.

8-اشتقاق المعايير

خلاصة الفصل

1 – تحديد الغرض من الرائز:

ويساعد تحديد الغرض من الرائز فيما يلي:

- تحديد الكفاءات لكل مقطع تعلمي.
- تحديد نسبة الكفاءات لكل مقطع تعلمي.
- تحديد عدد البنود (الاسئلة) لكل مقطع تعلمي.
- تصميم واعداد جدول المواصفات.

2 – تحليل المحتوى الدراسي الي مكوناته الاساسية:

ان تحليل المحتوى الدراسي الوارد في كتاب التلميذ لمادة الرياضيات (السنة الرابعة ابتدائي) و في دليل المعلم كذلك وفقا للمنهاج الدراسي لوزارة التربية الوطنية 2016 يعني تحديد الموضوعات التي تدخل في بناء و اعداد الرائز اي الموضوعات الدراسية التي نقيس تحصيل التلاميذ فيها و تحليل محتواها المعرفي الى كفاءات يتطلب تحقيقها

3 – صياغة الاهداف التعليمية:

كما يعد تقسيم بلوم للمجال المعرفي 1956 من اقدم التصنيفات المستخدمة في تحديد الاهداف التعليمية المتنوعة كما يلي:

1– **التذكر:** و يعرف بأنه تذكر المادة التي سبق تعليمها و يمثل الذكر للمعلومات أقل مستويات نواتج التعليم في مجال المعرفي ، بعض أفعاله: يجدد، يصف ، يذكر ، يسمي ، يختار ، ينسب ، يسترجع ، يعدد.

2- **الفهم:** يعرف بأنه المقدرة علي إدراك المادة التي يدرسها المتعلم أمثلة لبعض أفعاله: يشرح ، يلخص، يعبر، يفسر، يرتب، يستدل، يترجم، تحسب و يعلل، يعطي، المعرفة ، الفهم ، التطبيق ، التحليل، التركيب ، التقييم .

3- **التطبيق:** يعني قدرة المتعلم علي استخدام ما تعلمه من مفاهيم و حقائق و مبادئ و قوانين،

أفعاله: يطبق ، ينتج . يعد ، يحل .

4- **التحليل:** يشير الي قدرة المتعلم علي تحليل المادة التعلم الي مكوناتها الجزئية .

أفعاله: يجزئ، يميز، يتعرف على، يوضح، يستنتج، يختار، يفصل، يقسم.

5- **التركيب:** يعرف بأنه وضع العناصر و الأجزاء مع بعضها لتكون بناء جديد .

افعاله: يصنف، يؤلف، يجمع، يصمم، يشرح، يعدل، ينظم، يراجع، يلخص، يقترح.

6- **التقويم:** يعرف أنه قدرة المتعلم علي الحكم علي قيمة المادة أو الشيء بحيث يقوم أحكامه علي معايير محددة .

أفعاله: ينقد ، يقيم ، يحكم ، يقرر ، يثمن ، يستخلص ، يقوم ، يدعم ، يقرر ، يبرر.

4- تصميم جدول المواصفات:

يمثل مخطط تفصيلي يحدد محتوي الرائز و يربط محتوي المادة الدراسية بالأهداف التعليمية السلوكية ويبين الوزن النسبي لكل من موضوعات المادة الدراسية و الاهداف المعرفية السلوكية في مستوياتها المختلفة .

أما الغرض من الجدول المواصفات هو تحقيق التوازن في الرائز، و تأكيد من أنه يقيس عينه من الأهداف المدرسية و محتوي المادة الدراسة التي يراد قياس التحصيل فيها.

أما فوائد جدول المواصفات هي:

- يغطي جميع موضوعات المحتوى التي تم تدريسها.

- يحقق صدق المحتوى للرائز.
- يعطي لكل موضوع وزنه الفعلي.

خطوات اعداد جدول المواصفات:

- تقسيم المادة الى موضوعات او عناوين رئيسة (تحليل المحتوى).
- تحديد نسبة الاهمية لكل موضوع من خلال العلاقة التالية:

نسبة الاهمية لكل موضوع = (عدد حصص الموضوع / عدد الحصص الكلية للمادة) * 100

- تحديد الكفاءات التعلمية للمادة الدراسية التي يسعى المعلم لمعرفة مدى تحققها
- تحديد نسبة الاهمية لكل مستوى من خلال العلاقة :

نسبة الاهمية لكل مستوى = (عدد كفاءات المستوى / العدد الكلي للكفاءات) * 100

- تحديد العدد الكلي لاسئلة الرائز:

عدد الاسئلة لكل مقطع او ميدان = عدد الاسئلة الكلي * نسبة الاهمية للموضوع * نسبة الاهمية للمستوى

5-اخراج الرائز.

بعد الانتهاء من إعداد جدول الموصفات ينطلق الباحث في اختيار بنود الرائز حسب الاهداف التعليمة حيث بإمكانه أن يستخدم نوع أسئلة الرائز من (مقالية، اختيار من متعدد، التكملة، المزاوجة، الصح و الخطأ ...)

و في صياغة فقرات الرائز بناءا على الهدف و طبيعة المحتوى و في روائز التحصيل لمادة الرياضيات فائن بناء بنود الرائز و صياغتها يمكن من استخراج الأسئلة ذات الإجابات القصيرة أو الأسئلة الموضوعية التي يجب أن يكون عددها كثيرا حتي يكون ممثلا لما درسه المتعلم كما يجب ان تكون مفردات البنود واضحة في صياغتها و لا ترتبط إلا بإجابة واحدة و ان تكون وفق جدول المواصفات .

كما يكون ترتيب بنود الرائز راجع الى استشارة الخبراء المفتشون المعنيون و المعلمون الذين يدرسون هذا المستوى فيما يخص التعليمات الخاصة بتطبيق الرائز و هي تعليمات خاصة بالتلاميذ (الفحوصين) و أخرى خاصة لمن يطبق الرائز .

و الهدف من وضع التعليمات هو شرح فكرة الرائز في أبسط صورة ممكنة لها، مما يوجب ان تكون الصياغة اللفظية لتلك التعليمات موجزة وسهلة (السيد، 1978، ص441).

اساليب كتابة اسئلة الرائز :

1-ترتيبها حسب نوع او شكل الفقرة

2-ترتيبها حسب الصعوبة (من السهل الى الصعب).

3-ترتيبها حسب محتوى المادة الدراسية .

كراسة الرائز :

يتكون الرائز عادة من مجموعة من الاوراق يمكن تسميتها بكراسة الرائز .يحتوي على عدة امور اهمها:

- ان تحتوي كراسة الرائز على تعليمات الاجابة عليه .
- ان تكون طباعة الاسئلة واضحة وخالية من الاخطاء المطبعية والعلمية والاملائية .
- الفصل بين التعليمات والاسئلة .
- الفصل بين كل سؤال والذي يليه بمسافة معقولة .
- ان لايجزأ السؤال الى صفحتين.
- ان يفصل بين نوع بين كل نوع واخر.
- الفصل بين مقدمة السؤال وبدائله بمسافة معقولة .

6. تطبيق الرائز:

- ان يجري الرائز في غرفة معدة لذلكولايجري في الساحة او مكان غير معد لذلك .
- اختيار الوقت المناسب .
- لاتشعر التلاميذ بان للرائز اهمية كبرى .
- لايعطي الحارس اي توضيح مادامت الاسئلة واضحة .
- لايسمح الحارس بالغش بتاتا .

7 – المعالجات الإحصائية:

- نذكر ما يهمنا في هذا الفصل والباقي سنفصل فيه في الفصل الخامس .

معامل الصعوبة:

يحسب كما يلي

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الاجابات الصحيحة للبند}}{\text{عدد الاجابات ص + عمد الاجابات خ}} \times 100$$

و تكون قيم معامل الصعوبة س (0 – 1)

فإذا كان (كان معامل الصعوبة يساوي 1 دل ذلك على أن السؤال سهل جدا) .

اما اذا كان معامل الصعوبة يساوي الصفر فإن ذلك يدل على أن السؤال صعب جدا.

معامل التميز: يتم كما يلي:

1–ترتيب علامات المفحوصين " التلاميذ " ترتيبا تنازليا .

2–تحديد الفئتين العليا و الدينا بنسبة 27% .

$$\text{معامل التميز} = \frac{\text{مج علامات الفئة العليا} - \text{مج علامات الفئة الدينا}}{\text{عدد الطلبة المفحوصين}}$$

الدلالات:

1-إذا كان معامل التميز صفرا يستبعد هذا البند هذا يعني انه لم يجب أحد من العينة على البند اجابة صحيحة .

2-و إذا كان معامل التميز موجب أكبر من الصفر هذا يعني أن عدد الذين اجابوا إجابة صحيحة على البند في الفئة العليا أكبر منه في الفئة الدنيا مع العلم انه إذا كان معامل التميز أقل من 0.19 يحذف البند .

8-اشتقاق المعايير:

بعد عملية اشتقاق المعايير الخطوة الأخيرة و العملية التي هي عملية بناء و اعداد الاختبارات النفسية، لأن من خلالها يمكن استخدام المقياس مع مجموعات و عينات أخرى في المجتمع، عبر تلك التي أعد المقياس عليها (عبد الرحمن، 1982، ص 268) .

إذ تستخدم المعايير في مقارنة الدرجة التي يحصل عليها المجيب و تحديد مركزها نسبة الي المجتمع، فالدرجة الخام على المقياس ليس لها معني و دلالة بحد ذاتها، ما لم يتم تحديد مركز الفرد بالنسبة الى مجتمع التقنين و بناء المعايير، و بما أن عملية اشتقاق المعايير تكون من خلال عينات ممثلة للمجتمع الذي يعد له المقياس، لذلك ينبغي ان تشتق معايير المقياس الحالي من خلال عينة ممثلة للمجتمع الأصلي و تعد عملية اشتقاق المعايير أخر خطوة يمر بها المقياس من خلال تطبيقه على عينات ممثلة للمجتمع الذي يعد له القياس (عبد السلام، 1981، ص 301) .

و تعد من المميزات الاساسية للمقاييس النفسية إذ بدونها لا يصبح المقياس مقياسا صحيحا، و لا يمكن أن يحدد مستوى الفرد بالنسبة الى أقرانه (السيد،1998، ص289)

لان المعايير مستويات محددة من القياس رجع اليها لفهم الدرجات الخام التي يحصل عيها المجيب في الاختبار .

و بعد الحصول على الدرجات الخام يتم تحويلها إلى الدراجات المعيارية ثم الى الدرجات التائية ثم تشتق المعايير .

و نرجع اليها لفهم الدرجات الخام التي يحصل عليها المجيب في الرائز وتشمل هذه المعايير على:

1- **معايير العمر**: و هو الدرجة الوسطي على الرائز، و التي يتم الحصول عليها من خلال أداء مجموعة من المفحوصين من عمر زمني معين، و يعبر عن معايير العمر السنوات و الشهور، فمثلا بالنسبة للعام الـ (09) تتراوح معايير العمر ما بين (09 – 0 إلى 09 – 11) أي ما بين (09) سنوات و (0) شهر إلى (09) سنوات و (11) شهرا .

2- **الرتب المئينية** :يلحق بالرائز جدول يبين المئين المقابل للدرجات الخام ، وبالرجوع الى هذه الجداول ومن خلال الدرجة الخام للفرد يمكن معرفة مرطز الفرد بالنسبة لمن هم في صفه فالتلميذ الذي يكون ترتيبه المئيني 80/ معناه ان درجته اعلى من 80/ من التلاميذ ممن هم في صفه وان 20/ ممن هم في صفه اقل منه

3- **الدرجات المعيارية :**

الدرجة المعيارية = الدرجة الخام – المتوسط الحسابي / الانحراف المعياري

بهذه الطريقة تحول الدرجة الخام لكل فرد (تلميذ) الى درجة معيارية ثم الى درجة تائية كما يلي :

الدرجة المعيارية * 10+ 50

وتعتبر كمعايير افضل في الروائز الحديثة .

إلى انه يمكن تقويم معاملات تمييز الفقرات بناء على المعيار الذي وصغة إبيل Eapel عام (1963) وهو كما يلي:

الجدول رقم 01: جدول معيار أيبل Eapel لتقويم معاملات تمييز الفقرات

مستوى التمييز	القويم
من 0.40 فاعلي	فقرة جيدة جدا
من 0.30 – 0.39	فقرة جيدة بدرجة معقولة، لكن يمكن تحسينها
من 0.19 – 0.29	فقرة هشة تحتاج الي التحسين
أقل من 0.19	فقرة ضعيفة تعدل أو تحذف

التعليق على الجدول : يبين لنا الجدول اعلاه مستوى التمييز المقبول والمرفوض للفقرات .

فالمستويات الثلاثة 0.20 فمافوق مقبولة .

والمستوى الادنى اقل من 0.19 مرفوضة وتحذف او تعدل ، وعندما تعدل يعاد التطبيق.

خلاصة الفصل:

ان عملية بناء روائز التحصيل مهمة جدا تتطلب ممارسة وخبرة ، وكل مرحلة من مراحله ذات اهمية كبرى خاصة مرحلة تصميم جدول المواصفات الذي من خلاله نخرج بعدد اسئلة الرائز وعدد الدرجات المقابلة وبواسطتها نحقق شمولية الرائز.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع:

الجانب المنهجي

تمهيد

1 – المنهج

2 – مجتمع وعينة البحث .

3 – حدود البحث .

3 – 1 . الحدود الزمانية.

3 – 2 . الحدود المكانية.

4 – بناء الرائز .

تمهيد :

نظرا لاهمية البحث و الهدف الذي يسعى لتحقيقه ألا و هو بناء رائز تحصيل في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي وفق الجيل الثاني للمناهج و في هذا الفصل سوف نتطرق الى المنهج وعينة البحث ثم الحدود الزمانية والمكانية.

1 – منهج البحث :

نظرا لطبيعة البحث اختار الباحث المنهج الوصفي إذ يعد المنهج الوصفي من أكثر مناهج البحث استخداما و خاصة في مجال البحوث التربوية و النفسية و الاجتماعية و الرياضية، و يهتم البحث الوصفي بجمع او صاف دقيقة علمية للظاهرة المدروسة، و وصف الوضع الراهن و تفسيره (صلاح علام، 2000، ص83).

2 – مجتمع وعينة البحث :

و العينة هي مجتمع البحث الذي تجمع منه البيانات الميدانية، و علي أنها جزء أو نسبة من أفراد المجتمع الأصلي، و من ثم تعميم نتائج الدراسة عليه .(زرواتي، 2002، ص 191).

حيث تمثلت العينة كما يلي في الجداول الموالية :

التجريب الأول : جدول رقم 02 يمثل عينة التجريب الأول

الرقم	اسم المدرسة	المكان	عدد الذكور	عدد الاناث	المجموع
01	سهيلي الديلمي	بلدية المسيلة	29	30	59

التجريب الثاني : جدول رقم 03 يمثل عينة التجريب الثاني

الرقم	اسم المدرسة	المكان	عدد الذكور	عدد الاناث	المجموع
01	شنيح محمد	بلدية المسيلة	26	31	57

باقي التجارب كانت في بعض مدارس بلدية المسيلة

التجريب الأساسي : جدول رقم 04 يمثل عينة التجريب الأساسي

الرقم	اسم المدرسة	البلدية	عدد المذكور	عدد الإناث	المجموع
01	سعد شيكوش	المسيلة	21	10	31
02	هلتالي علي	المسيلة	24	36	60
03	سليتان الدراجي	المسيلة	35	27	62
04	امحمدي حسين	المسيلة	34	22	56
05	حي النصر القديم	المسيلة	26	18	44
المجموع			140	113	253

و قد تم اختيار العينة بالأسلوب الاحتمالي بطريقه العينة العشوائية البسيطة، و شملت العينة مجموعة من مجتمع الدراسة الأصلي المتمثل في تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي الموزعين على تراب بلدية المسيلة كما هو موزع في الجداول السابقة .

3- حدود البحث:

3- 1 الحدود الزمانية :

الباحث مطالب بتقديم عمله في اجال لا يتعدى شهر افريل 2018 ونظرا لان برنامج الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي لا يتم تقديمه كاملا الا مع نهاية شهر ماي لذا اقتصر بناء الرائر على الفصلين الاول والثاني. على ان تكون التجارب الاولى قبل نهاية الفصل الثاني على ان يكون التجريب الاساسي مع بداية الفصل الثالث.

3- 2 الحدود المكانية :

أما فيما يخص الحدود المكانية للبحث فقد تم إجراء تطبيقات عدة بمدارس عديدة و ذلك حسب ما يقتضيه بناء الرائز من خصائص سيكو مترية، تقع هذه المدارس في الحدود المكانية لبلدية المسيلة حيث تم التجريب الاول في مدرسة سهيلي الديلمي والثاني في مدرسة شنيح محمد والتجريب الاساسي بمدارس عدة كما في الجداول الموالية.

التجريب الأول :

جدول رقم 02 يمثل عينة التجريب الأول :

الرقم	اسم المدرسة	المكان	عدد الذكور	عدد الاناث	المجموع
01	سهيلي الديلمي	بلدية المسيلة	29	30	59

يمثل عدد الذكور والاناث الذين تم التطبيق الاول عليهم بمدرسة سهيلي الديلمي ببلدية المسيلة

التجربة الثاني :

جدول رقم 03 يمثل عينة التجريب الثاني :

الرقم	اسم المدرسة	المكان	عدد الذكور	عدد الاناث	المجموع
01	شنيح محمد	بلدية المسيلة	26	31	57

يمثل عدد الذكور والاناث الذين تم التطبيق الثاني عليهم بمدرسة شنيح محمد ببلدية المسيلة

التجريب الأساسي :

جدول رقم 04 يمثل عينة التجريب الاساسي .

الرقم	اسم المدرسة	البلدية	عدد المذكور	عدد الإناث	المجموع
01	سعد شيكوش	المسيلة	21	10	31
02	هلتالي علي	المسيلة	24	36	60
03	سليتان الدراجي	المسيلة	35	27	62
04	امحمدي حسين	المسيلة	34	22	56

05	حي النصر القديم	المسيلة	26	18	44
المجموع			140	113	253

يمثل عدد الذكور والاناث لكل مدرسة من المدارس المذكورة اعلاه والذين تم التطبيق الاساسي عليهم لاشتقاق المعايير

4 – بناء الرائز :

4 – 1 تحليل المحتوى :

عند بناء الروائز التحصيلية أول خطوة يقوم بها الباحث هي تحليل محتوى البرنامج الدراسي هنا يقوم الباحث بتحليل محتوى البرنامج الدراسي لمادة الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي، وللقيام بذلك كان لزاما عليه دراسة كل من كتاب التلميذ (الرياضيات ولأنشطة الرياضيات) بالإضافة إلى منهاج الرياضيات السنة الرابعة ابتدائي طبعة 2016، و دليل المعلم للسنة الدراسة 2018/2017 و بعد الاطلاع على هذه الوثائق و دراستها توصل الباحث إلى ما يخدم بحثه تمثل فيما يلي :

يقدم برنامج الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي في 32 أسبوع ما يقابل 192 حصة من 45 د أي ما يقدر ب 144 ساعة يضاف إليها 4 أسابيع للتقويم (منهاج الرياضيات الجيل الثاني، ص 80).

و الجدول التالي يوضح توزيع الدروس على الفصول الثلاثة للسنة الدراسية حسب البرنامج السنوي للسنة الرابعة ابتدائي .

جدول رقم 05 يوضح توزيع الدروس على الفصول الثلاثة للسنة الدراسية حسب البرنامج السنوي للسنة الرابعة ابتدائي .

الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث
14 أسبوع دراسة	09 أسابيع دراسة	13 أسبوع دراسة

–أسبوع تقويم تشخيصي + أسبوع تقويم اشهاري . 12 أسبوع دراسة يقدم فيها محتوى المقطع التعلمي الأول +جزء من المقطع التعلمي الثاني	01 : أسبوع تقويم اشهاري 08 اسابيع دراسة تقدم فيها محتويات المقطع التعلمي الثاني تكمله + جزء من محتويات المقطع التعلمي الثالث .	1 أسبوع تقويم اشهاري 12 أسبوع دراسة تقدم فيها محتويات المقطع التعلمي الثالث + محتويات المقطع التعلمي الرابع

و اليك الكفاءات المطلوب تطورها في الفصلين الأول و الثاني للسنة الرابعة ابتدائي (دليل المعلم، دليل استخدام كتاب الرياضيات السنة الرابعة من التعليم الابتدائي 2018/2017، ص 5–6) .

جدول رقم 06 يمثل الموارد المعرفية لكل مقطع تعلمي :

الميادين	الكفاءات المطلوب تطويرها	المقطع
الإعداد و الحساب	–قراءة و كتابة مقارنة و ترتيب و تفكيك الإعداد الأصغر من000 100 –اليتي الجمع و طرح	الأول
	–العلاقات بين أرقام العدد رقم المئات و عدد المئات . رقم الآلاف و عدد الآلاف – حل مشكلات ضربية –حل مشكلات قسمة –باقي القسمة.	الثاني
	–حل مشكلات القسمة –معرفة و استعمال المصطلحات نصف ، ثلاثة أرباع ، الربع –قياس مساحات أو أطوال.	الثالث
	–استعمال الأدوات الهندسية	الاول

الفضاء و الهندسة	–رسم مستقيم يمر من نقطة معطاة او يوازي مستقيم أو يعامده	
	–تعيين منتصف قطعة و مقارنة أطول . –مقارنة زوايا. –إنشاء شكل هندسي. –وصف شكل و إنشاء	الثاني
	– إنشاء مضلعات –التحقق من وجود محور تناظر.	الثالث

الميادين	الكفاءات المطلوب تطورها	المقطع
المقادير و القياس	–وحدات قياس الكتل –وحدات قياس في النظام المتري	الأول
	– قياس المساحة – حساب المحيط	الثاني
	–المساحة –المحيط	الثالث
تنظيم معطيات	–تنظيم المعلومات عددية في الجداول أو مخططات. – وحدات الكتلة و العلاقة بينهما.	الأول
	–قراءة جداول أو المخططات. –تنظيم المعلومات في الجداول.	الثاني
	– تمييز وضعية تناسبية من غيرها.	الثالث

هذه المقاطع التعليمية تتواجد في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم الابتدائي كمايلي :

المقطع التعلمي الاول يبدأ من الصفحة 24 إلي الصفحة 47.

المقطع التعلمي الثاني يبدأ من الصفحة 48 إلي الصفحة 75.

المقطع التعلمي الثالث يبدأ من الصفحة 76 إلي الصفحة 115.

كما يحتوي كل مقطع تعلمي علي عدد من الاهداف هي كما يلي :

1) المقطع التعلمي الاولي يضم 18 هدف.

2)المقطع التعلمي الثاني يضم 20 هدف.

3)المقطع الثالث يضم 26 هدف.

علي أن يكون مجموع أهداف المقاطع الثلاثة يساوي 64 هدف .

بناءا علي هاته الاهداف قام الباحث بإعداد جدول المواصفات.

4-2 – الجدول رقم (07): جدول المواصفات :

إن بناء جدول المواصفات يعتبر من أهم خطوات بناء الرائز و سيكون كما يلي:

الميدان	الأهداف التعلمية	مستويات الاهداف حسب تطبيق بلوم BLOOM 1956						المجموع
		المعرفة	المفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
الأعداد و الحساب	قراءة و كتابة و ترتيب و تفكيك الإعداد الأصغر من 100.000	×	×	×				3
	حساب مجموعة أو فرق عددين أفقيا		×	×				2
	تمييز مشكلات الجمعية و طرحية	××		×				3
	وضع و اجراء عملية جمع	×		×				2
	وضع و إجراء عملية الطرح	×		×				2
	مقارنة و ترتيب و حصر و إدراج الاعداد الأصغر من 100000		×	×				2
	معرفة و إستعمال جدول الضرب	×						1
	قراءة و كتابة الاعداد الاصغر من 100000	×	×					2
	إستخراج المعلومات الموجودة في كتابة عدد رقم المئات و عدد المئات رقم الالاف و عدد الالآف	×			×			2
	حساب جداء عددين أحدهما مكون من 3 أرقام أو اكثر و الأخر		×	×				2

	مكون من رقمين								
	تمييز وضعيات قسمة و حلها	×		×					2
	يطرح مضاعفات المقسوم عليه		×	×					2
الأعداد	الية القسمة عندما يكون المقسوم عليه مكون من رقمين		×	×					2
و	حل مشكلات القسمة			×					1
الحساب	وضعيات تتطلب إختيار العمليات المناسبة	×		×					2
	معرفة و استعمال مصطلحات ضعف ،نصف ، ثلث،...		×	×					2
	قراءة و كتابة كسور عشرية	×	×						2
									34
	إستعمال الادوات الهندسية لتحقيق من استقامة نقط.		×	×					2
	إستعمال الادوات الهندسية لرسم مستقيم يعامد مستقيم معطي ولم من نقطة المعطاة	×		×					2
الفضاء	مقارنة الزوايا دون إستعمال الوحدات م بإستعمال قالب و تعتبر بسيط	×		×		×			3
و	التعرف بالملاحظة علي الاشكال المألوفة في شكل مركب و تسميتها	×		×		×			3
الهندسة	توظيف الخواص الهندسية (المتوازي التعامد التناظر الاستقامة)	×		×					2
	رسم شكل علي ورق مرصوف او غير مرصوف		×	×					2

	إنشاء الشكل هندسي حسب برنامج انشاء معطي	×		×				2
الفضاء و الهندسة	تمثيل مجسم (مكعب متوازي مستطيلات اسطوانة مخروط هرم يرسم أو يربط تمثيله	×		×				2
								18
المقادير و القياس	معرفة و إستعمال وحدات القياس في النظام المتري و العلاقات بين الوحدات الطول	×		×				2
	معرفة و إستعمال وحدات الكتلة و العلاقات بينها	×						1
	معرفة و إستعمال وحدات قياس السلعة	×						1
	حساب محيط المضلع		×					1
	إنشاء مضلعات أقياس أضلاعها معروفة			×	×			2
								07
تنظيم معطيات	تنظيم معلومات عددية في جداول أو مخططات بسيطة		×	×	×			3
	تمييز وضعية تناسبية عن غيرها			×	×			2
								05
								64

جدول رقم 08 : يمثل ميادين الرياضيات في السنة الرابعة ابتدائي و عدد الاهداف الخاصة بها.

ميادين دروس الرياضيات	عدد الاهداف	نسبتها المئوية
الأعداد و الحساب	34	% 53.57
الفضاء و الهندسة	18	% 28.57
المقادير و القياس	07	%10.71
لتنظيم معطيات	05	%7.15
المجموع	64	%100

و قد إرتا الطالب الباحث أن 28 بندا كافية ان نغطي جميع الاهداف المسيطرة في المقاطع التعليمية كما جاءت في كتاب المدرسي لمادة الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي و قد استشار الباحث الاستاذة الذين يدرسون السنة الرابعة، فأشاروا كلهم بعدم الإكثار من الأسئلة حتي يتجاوب معها التلاميذ و خاصة أنها لا تدخل في التقويم مع العلم أن الطالب الباحث له خبرة متواضعة (33 سنة بين التدريس والادارة) كان لها جانب في ذلك .

اختار الباحث 28 بندا كما يلي:

لدينا في جدول رقم 06 مجموعة 64 هدف. قسم الباحث الاهداف على إثنين مصادر لدينا 32 هي عدد البنود الأولي و بعد التطبيق أي التجريب الاول خرجت 4 بنود معاملات تمييزها ضعيفة إما أن تعدل أو حذف قرأ الباحث كما سبق ذكره أن تكون البنود قليلة نوعا ما فحذفها و ترك 28 بندا كافية لتغطية الأهداف المسيطرة و سيكون موزعة علي ميادين التعلم كما يلي :

جدول رقم 09 : يمثل ميادين الرائز و عدد بنود كل منها:

ميادين الرياضيات	النسبة المئوية	عدد بنوده
الاعداد و الحساب	% 53.57	15
الفضاء و الهندسة	% 28.57	08
المقادير و القياس	% 10.71	03
تنظيم معطيات	% 07.15	02
المجموع	% 100	28

و جدول التالي يمثل النسب المئوية للأهداف

جدول رقم 10 : يمثل النسب المئوية للأهداف حسب ميادين الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي.

الميادين		مستويات الأهداف = 64 هدف					المجموع
		المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	
الأعداد و الحساب	الأهداف	11	09	13	01	00	34
	نسبتها	%17.33	%14.19	%20.48	%1.57	0	%53.57
الفضاء و الهندسة	الأهداف	06	02	08	00	02	18
	نسبتها	%09.53	%3.17	%12.70	00	%3.17	%28.57
المقادير و القياس	الأهداف	03	01	02	01	00	07
	نسبتها	%4.59	%1.53	%3.06	%1.53	0	%10.71
تنظيم معطيات	الأهداف	00	01	02	02	00	05
	نسبتها	00	%1.43	% 2.86	%2.86	0	%07.15
المجموع	الأهداف	20	13	25	04	02	64
	نسبتها	%31.45	%20.32	%39.1	05.96	%3.17	%100

و بعد حساب نسب الاهداف التعليمية لكل مستوي من مستويات الاهداف المتضمنة في مناهج الرياضيات للسنة الرابعة ابتدائي بقي علينا حساب عدد بنود المتخصصة لكل مستوي من مستويات الأهداف السابقة مع تحديد درجة كل ميدان من الميادين الاربعة.

طريقة حساب نسب الاهداف كما يلي : لدينا في الجدول رقم 06 يمثل ميادين الرياضيات في سنة الرابعة ابتدائي و عدد أهدافها: لدينا ميدان: الاعداد و حساب عدد أهدافه 34 هدف تقدر ب 53.57% موزعة علي مستويات الأهداف حسب تصنيف بلوم 1956 كما يلي:

مستويات الأهداف	المعرفة	الفهم	التطبيق	التحليل	المجموع
عدد الأهداف	11	09	13	01	34

فتكون نسبة المعرفة = 11×53.75/34=17.33%

نسبة الفهم =09×53.57/34=14.19%

نسبة التطبيق =13×53.57/34=20.48%

نسبة التحليل =1×53.57/34=1.57%

و هكذا باقي نسب الأهداف.

للرياضيات التي يدرسها تلاميذ السنة الرابعة .و قد إعتمد الطالب الدرجة 28 كحد أقصي يمكن أن يحصل التلميذ ’و عليه سيكون جدول المواصفات في شكله النهائي كما يلي :

جدول رقم 11 يمثل جدول مواصفات الرائز

المحتوى	الأسئلة و الدرجات	الاهداف					مجموع الأسئلة	الوزن النسبي للميدان
		المعرفة 20	الفهم 13	التطبيق 25	التحليل 04	التركيب 02		
الاعداد والحساب 34	الأسئلة	5	3	6	1	0	15	%53.57
	الدرجة	5	3	6	1	0	15	
الفضاء والهندسة 18	الأسئلة	2	2	3	1	0	08	%28.57
	الدرجة	2	2	3	1	0	08	
المقادر و القياس 07	الأسئلة	1	1	1	0	0	03	%10.71
	الدرجة	1	1	1	0	0	03	
تنظيم معيطيات 05	الأسئلة	1	0	1	0	0	02	%7.15
	الدرجة	1	0	1	0	0	02	
الوزن النسبي الكلي	النسب	%31.45	%20.32	%39.1	%5.96	%3.17		%100
	الأسئلة	09	06	11	02	0	28	
	الدرجات	09	06	11	02	0	28	

4-3- **عرض الرائز على المحكمين:** بعدما تم إعداد و تصميم الرائز في شكله الاولي ' تم عرضه علي أهل الاختصاص (مفتش تعليم ابتدائي مدير مدرسة الابتدائية و 07 أستاذة في المدرسة الابتدائية ممن لهم خبرة في التدريس السنة الرابعة ابتدائي و قد جاءت أرقام متقاربة جدا حول صلاحية الرائز للتطبيق و فيما يلي أهم الملاحظات التي سجلها المحكمون :

-عدم الاكثار من الاسئلة في الرائز لان التلاميذ لم يتعود علي كثرتها ، لكي لا يكفوا عن الاجابة .

-يليها مدة تطبيق الرائز أشاروا بعدم إعطاء وقت طويل لان التلاميذ تعودوا علي وقت قصير فأشرنا بأن المدة الزمنية لإجراء الرائز سوف نضبط بعد التجريب الأول .

جدول رقم 12 يمثل نسب اتفاق المحكمين

البند	نسبة الاتفاق	البند	نسبة الاتفاق	البند	نسبية لاتفاق
1	% 90	12	%90	23	%100
2	% 100	13	%80	24	%90
3	% 100	14	%100	25	%90
4	% 100	15	%80	26	%100
5	%80	16	%80	27	%90
6	% 90	17	%90	28	%90
7	% 80	18	%80	29	%80
8	%90	19	%80	30	%90
9	%100	20	%80	31	%100
10	%100	21	%100	32	%90
11	%80	22	%90	/	/

معايير التصحيح :

قد وضع الطالب معايير لتصحيح الرائز و هي كما يلي :

-كل إجابة صحيحة لها أو عليها علامة (1) .

-كل إجابة خاطئة لها أو عليها علامة (0) .

4-5. التجريب الأول :

الهدف منه ضبط وقت الامتحان ومدى تجاوب التلاميذ بالاضافة الى حساب معاملات السهولة والصعوبة ومعاملات التمييز لكل بند من بنود الرائز.

بالإضافة إلى ذلك ، ضبط إجراءات التطبيق و ضبط تعليمة الرائز ، زيادة على تحديد ترتيب البنود ، فقد تم التجريب الأول بمدرسة سهيلي الديلمي ببلدية المسيلة و التي بها 4 أفواج سنة رابعة ابتدائي بعدد يساوي 131 تلميذ أخذ منهم عينة حجمها 59 تلميذ منهم 30 أنثي و 29 ذكر و الهدف من هذه الخطوة المهمة هو تجريب بنود الرائز من حيث وضوح التعليمات و الوقت المستغرق و كذا حساب معاملات السهولة و الصعوبة و معاملات التميز و إعطاء التعليمات و كيفية الإجابة .

حساب معامل السهولة و الصعوبة للبند :

و هي إحدى مؤشرات الصلاحية للروائز ، و هي نسبة عدد الذين أجابوا إجابة صحية عن السؤال أو الفقرة (البند) إلي عدد الذين أجابو الإجابة (عدد المجبيين اكلي) فكلما زاد عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال دل ذلك على سهولة السؤال (البند) و معامل السهولة يتراوح بين (0 ، 1) .

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا صح عن البند}}{\text{عدد أفراد العينة الكلية}} \times 100$$

(بشير معمرية ، 2012 ، ص 174) .

و كانت معاملات السهولة للبنود كما يتضح في الجدول التالي :

جدول رقم 13 يمثل معاملات السهولة لبنود الرائز حسب التجريب الأول

رقم البند	اجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	اجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	اجابة صحيحة	معامل السهولة
1	51	0.86	12	38	0.64	23	25	0.42
2	48	0.81	13	29.5	0.50	24	14	0.24
3	37	0.63	14	42	0.71	25	19.5	0.33
4	53.5	1.91	15	24.5	0.42	26	16.5	0.28
5	24	0.41	16	12	0.20	24	38	0.64
6	46.5	0.79	17	15	0.25	28	23	0.39
7	11.5	0.19	18	13	0.22	29	13	0.22
8	58	0.98	19	16	0.27	30	19	0.32
9	49	0.83	20	38.5	0.65	31	20.5	0.35
10	56	0.95	21	17	0.29	32	25	0.42
11	52	0.88	22	14	0.24	/	/	/

جدول يمثل عدد البنود والاجابات الصحيحة لكل بند مع معامل السهولة

جدول رقم 14 يمثل ترتيب البنود حسب معاملات السهولة للجدول رقم 11 للتجريب الأول

رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة
1	0.98	9	0.71	17	0.42	25	0.27
2	0.95	10	0.65	18	0.41	26	0.25
3	0.91	11	0.64	19	0.39	27	0.24
4	0.88	12	0.64	20	0.35	28	0.24
5	0.86	13	0.63	21	0.33	29	0.22
6	0.83	14	0.50	22	0.32	30	0.22
7	0.81	15	0.42	23	0.29	31	0.20
8	0.79	16	0.42	24	0.28	32	0.19

الجدول اعلاه يمثل ترتيب البنود من الاعلى الى الادنى حسب معاملات السهولة

جدول رقم 15 يبين قدرة البند على التميز (صدق البنود) للتجريب الأول

البند	عدد المجيبين	فئة عليا	فئة دنيا	معامل التمييز
1	26	16	10	0.38
2	24	15	9	0.38
3	18	14	4	063
4	31	16	15	0.06
5	11	8	3	0.31
6	24	16	8	0.50
7	10	8	2	0.38
8	32	16	16	0.00
9	27	16	11	0.31
10	30	16	14	0.13
11	27	16	11	0.31
12	19	14	5	0.56
13	19	16	3	0.81
14	21	16	5	0.69
15	15	14	1	0.81
16	9	8	1	0.44
17	9	9	0	0.56
18	9	9	0	0.56
19	9	7	2	0.31
20	21	13	8	0.31
21	8	7	1	0.38
22	5	5	0	0.31
23	11	10	1	0.56
24	9	9	0	0.56
25	9	9	0	0.56
26	12	10	2	0.50
27	23	15	8	0.44
28	19	12	7	0.31
29	7	4	3	0.06
30	13	11	2	0.56
31	15	14	1	0.81
32	16	16	0	1.00

4-6. التجريب الثاني :

و الهدف منه هو ذاته الهدف من التجريب الأول .

و يعطي نوع من الدقة و التأكيد .

معايير التصحيح :

نفسها معايير التصحيح في التجريب الأول :

-الإجابة الصحيحة (1) .

-الإجابة الخاطئة (0) .

كما تم التطبيق الثاني يوم 14 مارس 2018 بمدرسة شنيح محمد ، و تم التطبيق على 57 تلميذ و كانت النتائج كما يلي :

جدول رقم 16 يمثل معاملات السهولة لبنود الرائز بعد التجريب الثاني :

رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة
1	33	0.58	16	43	0.75
2	49	0.86	17	23	0.40
3	45	0.79	18	34	0.80
4	33	0.58	19	34	0.60
5	47	0.82	20	31	0.54
6	45	0.79	21	15	0.26
7	54	0.95	22	16	0.28
8	53	0.92	23	37	0.65
9	33	0.58	24	39	0.68
10	31	0.54	25	35	0.61
11	48	0.84	26	20	0.35
12	29	0.51	27	19	0.33
13	17	0.30	28	43	0.75
14	12	0.21			
15	28	0.49			

الجدول اعلاه يمثل عدد البنود النهائي بالاضافة الى الاجابات الصحيحة على كل بند يقابله معامل السهولة.

جدول رقم 17 يوضح معاملات السهولة و التمييز لبنود الرائز بالنسبة للتجريب الثاني :

الاعداد و الحساب			الفضاء و الهندسة			المقادير و القياس			تنظيم معطيات		
رقم البند	معامل السهولة	معامل التميز	رقم البند	معامل السهولة	معامل التميز	رقم البند	معامل السهولة	معامل التميز	رقم البند	معامل السهولة	معامل التميز
1	0.58	0.47		0.75	0.27		0.68	0.27		0.33	0.67
2	0.86	0.60		0.40	0.33		0.61	0.73		0.75	0.27
3	0.79	0.20		0.60	0.40		0.35	0.73			
4	0.58	0.47		0.60	0.47						
5	0.82	0.33		0.54	0.67						
6	0.79	0.33		0.26	0.47						
7	0.95	0.27		0.28	0.53						
8	0.92	0.33		0.65	0.53						
9	0.58	0.33									
10	0.54	0.47									
11	0.84	0.80									
12	0.51	0.67									
13	0.30	0.33									
14	0.21	0.53									
15	0.49	0.20									

الجدول اعلاه يمثل الميادين الاربعة للرائز وعدد بنود كل ميدان مع معاملات السهولة ومعاملات التمييز لكل بند بالنسبة للتجريب الثاني

جدول رقم 18 يمثل معاملات السهولة للرائز في التجربين الأول و الثاني

الاعداد و الحساب			الفضاء و الهندسة			المقادير و القياس			تنظيم معطيات		
رقم	معامل السهولة تجربة1	معامل السهولة تجربة2	رقم	معامل السهولة تجربة1	معامل السهولة تجربة2	رقم	معامل السهولة تجربة1	معامل السهولة تجربة2	رقم	معامل السهولة تجربة1	معامل السهولة تجربة2
1	0.86	0.58	1	0.20	0.75	1	0.24	0.68	1	0.64	0.33
2	0.81	0.86	2	0.25	0.40	2	0.33	0.61	2	0.39	0.75
3	0.63	0.79	3	0.22	0.60	3	0.28	0.35			
4	0.91	0.58	4	0.27	0.60						
5	0.41	0.82	5	0.65	0.54						
6	0.79	0.79	6	0.29	0.26						
7	0.19	0.95	7	0.24	0.28						
8	0.98	0.92	8	0.42	0.65						
9	0.83	0.58									
10	0.95	0.54									
11	0.88	0.84									
12	0.64	0.51									
13	0.50	0.30									
14	0.71	0.21									
15	0.42	0.49									

الجدول اعلاه يمثل ميادين الرائز وعدد بنود كل ميدان ومعاملات السهولة لكل بند حسب التجريب الاول والثاني

حساب صدق البنود (القدرة على التمييز) :

و في هذا الإجراء قام الطالب باستخراج المجموعات المتعارضة (المتطرفة) في حساب صدق البنوك بحيث يحسب صدق البند بحساب قدرته التمييزية بين أعلي نسبة من

المجموعة (أ) أي المتفوقين و أقل نسبة من المجموعة (ب) أي المتدنية علاماتهم و يقدر تعارض المجموعتين تقدر حدة التمييز .

ثم تحسب قدرة البند على التمييز من خلال عدد الاجابات الصحيحة عليه التي يقدمها أفراد المجموعة العليا و عدد الإجابات الصحيحة التي يقدمها افراد المجموعة الدنيا بتطبيق معادلة أ . ب جونسون A . B .JAHNSON الأتية

$$\text{م ع د} = \frac{\text{أع} - \text{أ د}}{\text{ف}}$$ أي معامل التمييز

$$\text{معامل التميز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على البند في المجموعة العليا} - \text{عدد الاجابات الصحيحة على النيد في مج الدنيا}}{\text{27 \% من أفراد العينة}}$$

(بشير معمرية، 2012 ، ص 158)

جدول رقم 19 يبين قدرة البند على التمييز (صدق البنود) من خلال التجريب الثاني :

رقم البند	عدد المجيبين	فئة عليا	فئة دنيا	معامل التمييز
1	19	13	6	0.47
2	19	14	5	0.6
3	27	15	12	0.2
4	17	12	5	0.47
5	25	15	10	0.33
6	25	15	10	0.33
7	26	15	11	0.27
8	25	15	10	0.33
9	17	11	6	0.33
10	19	13	6	0.47
11	14	13	1	0.80
12	16	13	3	0.67
13	11	8	3	0.33
14	10	9	1	0.53
15	21	12	9	0.2
16	24	14	10	0.27
17	15	10	5	0.33
18	20	13	7	0.4
19	21	14	7	0.47
20	14	12	2	0.67
21	09	8	1	0.47
22	12	10	2	0.53
23	22	15	7	0.53
24	22	13	9	0.27
25	13	12	1	0.73
26	13	12	1	0.73
27	14	12	2	0.67
28	26	15	11	0.27

الجدول اعلاه يمثل العدد النهائي لبنود الرائز مع عدد المجيبين على كل بند من الفئة العليا و الفئة الدنيا ومعامل التمييز لكل بند من خلال التجريب الثاني

جدول رقم 20 يبين قدرة البند على التمييز (صدق البنود) من خلال التجريب الأول و الثاني :

البند من خلال التجريب الأول		البند من خلال التجريب الثاني	
رقم البند	معامل التمييز	رقم البند	معامل التمييز
1	0.38	1	0.47
2	0.38	2	0.60
3	0.63	3	0.20
4	0.31	4	0.47
5	0.50	5	0.33
6	0.38	6	0.33
7	0.31	7	0.27
8	0.31	8	0.33
9	0.56	9	0.33
10	0.81	10	0.47
11	0.69	11	0.80
12	0.81	12	0.67
13	0.44	13	0.33
14	0.56	14	0.53
15	0.56	15	0.20
16	0.31	16	0.27
17	0.31	17	0.33
18	0.38	18	0.40
19	0.31	19	0.47
20	0.56	20	0.67
21	0.56	21	0.47
22	0.56	22	0.53
23	0.50	23	0.53
24	0.44	24	0.27
25	0.31	25	0.73
26	0.56	26	0.73
27	0.81	27	0.67
28	1.00	28	0.27

الجدول اعلاه يمثل عدد بنود الرائز ومعاملات التمييز لكل بند في التجريب الاول والثاني

و يمكن تقويم معاملات تمييز البنود بناءا على المعيار الذي وضعه إيبل eapel عام 1900 و الموضح في الجدول التالي :

جدول رقم 21 يمثل تقسيم بنود الرائز حسب قوة تميزها .

قوة التميز	الإعداد و الحساب	الفضاء و الهندسة	المقادير و القياس	تنظيم معطيات
0.4 و أكبر قوى جدا	1 ، 2 ، 4 ، 10 ،11 ، 12 ، 14 .	18 ، 19 ، 20 ، 21 ، 22 ، 23 .	25 ، 26	27
0.39 – 0.30 بند جيد بدرجة معقولة يمكن تحسينه	5 ، 6 ، 8 ، 9 ، 13	17 ،		
0.27 – 0.20 مقبول يحتاج للتحسين	3 ، 7 ، 15	16	24	28
0.19 و أقل ضعيف و يحذف	/	/	/	/

4-7. حساب ثبات الرائز :

هناك العديد من الطرائق للتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس الذي يتطلب تطبيقا واحد فقط و من هذه الطرائق (التجزئة النصفية) .

الثبات بطريقة التجزئة النصفية :

و بتطبيق معادلة معامل الارتباط لبيرسون نجد قيمته يساوي (0.71) و بتطبيق معادلة التصحيح لسبيرمان براون أصبح معامل الثبات يساوي (0.83) و قد كان التطبيق على عينة قدرت ب 59 تلميذا و تلميذة من تلاميذ مدرسة سهيلي الديلمي كما يوضحه الجدول أسفله

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	59	100.0
	Excluded	0	0
	Total	59	100.0

a. Listwisedeletionbased on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
875	28

التجزئة النصفية

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	59	100.0
	Excluded	0	0
	Total	59	100.0

a. Listwisedeletionbased on all variables in the procedure.

جدول رقم 22 يبين تبات رائر التحصيل باستعمال الحزمة الاحصائية SPSS النسخة 22

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part1	Value	.812
		N of Items	14
	Part2	Value	.764
		N of Items	14
	Total N of Items		28
Correlation Between Forms			.713

Spearman-Brown Coefficient	Eguailength	.833
	Uneguailength	.833
Guttman Split-Half Coefficient		.832

يتضح عند استعمال الحزمة الاحصائية SPSS النسخة 22 أن معامل الارتباط هو (0.71 و هي قيمة دالة عند مستوى الخطأ 0.01) و بعد تصحيحه باستخدام معادلة سبيرمان براون أصبح الثبات بقيمة (0.83).

4-8. حساب صدق الرائز :

حيث اعتمد الطالب في حسابه على الصدق المرتبط بالمحك و يطلق عليه كذلك اسم الصدق الواقعي أو الصدق العملي أو الصدق التجريبي (بشير معمرية ، 2007 ، ص140).

4-9-1. طريقة صدق المحك الخارجي :

و تكمن الصعوبة في هذه الطريقة في ايجاد محل يكون في المستوى ، كون العينة هي تلاميذ السنة الرابعة و كون هذا المستوى يبدأ به الجيل الثاني لهذا الموسم و التلاميذ مقبلون العام المقبل على امتحان نهاية المرحلة الابتدائية فيدرسهم اساتذة خضعوا للرسكلة ، يشجع ذلك على اعتماد نتائجها للفصلين الاول و الثاني كمحلك للرائز و قد كانت النتائج كما يلي:

جدول رقم 23 يوضح معامل صدق الرائز بطريقة المحك الخارجي

الصدق التنبؤي أو العملي أو التجريبي يتضح بعد استعمال الحزمة الاحصائية SPSS النسخة 22 أن الصدق (0.88) دال عند مستوى الخطأ 0.01 .

Correlations

		المحك .معدل	الرائز .معدل
المحك .معدل	Pearson Correlation	1	.880
	Sig.(2-tailed)		.000
	n	57	57

المحك .معدل	Pearson Correlation	.880	1
	Sig.(2-tailed)	.000	
	n	57	57

**.Correlationissignificantat the 0.01 levei (2-tailed).

خلاصة :

من خلال هذا الفصل الذي يعتبر من أهم الفصول في عملية بناء هذا الرائز ، رائز التحصيل في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة من التعليم الابتدائي و الذي اتبعنا في جميع مراحلة على أساس النظرية و المهنية العلمية و الأدوات الاحصائية التي اكتسبتاها أثناء دراستنا في تخصصنا القياس النفسي و بناء الروائز و تكييفها ، فكانت فرصة و محاولة لبناء الرائز و الوقوف الفعلي على مختلف خطوات البناء أو التكيف في الميدان ، و فرصة لنا كطلبة و مربين و القصور الذي كانت تتميز به روائز التحصيل اليت كنا بعدها و يعدها المعلمون و الاساتذة لتلاميذنا في غياب ضوابط بناء الروائز .

لقد وقفنا عن قرب على مدى أهمية هذه التجربة في ارساء ثقافة تقويمية، و قفنا على اهمية جدول المواصفات في بناء الرائز ، و كذا التعامل مع الروائز تصحيحا و تفسيرا لنتائجها .

الفصل الخامس:

عرض النتائج و تحليلها

1 – عرض النتائج و تحليلها .

2 – مناقشة النتائج على ضوء فرضيات البحث.

1 – عرض النتائج و تحليلها :

بعد حساب معامل الصدق ومعامل الثبات كما سبق ذكره لرائز التحصيل في مادة الرياضيات للتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي وجد على التوالي (0.88 ، 0.83) وهما قيمتان تجعل الرائز يتمتع بصدق وثبات عاليين .

كما ان الجدول الموالي يبين المقاييس التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري والوسيط وغيرهم من المقاييس التي نشتق بها المعايير.

جدول رقم 24 يوضح نتائج التجريب الأساسي

Case processing summary

	CASES					
	VALID		MISSING		TOTAL	
	N	PERCENT	N	PERCENT	N	PERCENT
العينة 253	253	%100.0	0	%0.0	253	%100.0

descriptives

		STATISTIC	STD.ERROR
العينة 253	MEAN	15.1067	.37773
	confidence interval for LowerBound 95%	14.3628	
	Mean	15.8506	
	05% trimmedmean	15.1529	
	Median	15.5000	
	Variance	36.098	
	Std deviation	6.00814	
	Minimum	.00	
	Maximum	29.00	
	Range	29.00	
	Interquartile range	9.00	
	Skewness	−.136−	.153
	Kurtosis	−.517−	.305

يمثل الجدول اعلاه حجم العينة للتجريب الاساسي والمقدرة ب 253 تلميذ حيث كان المتوسط الحسابي 15.10 بينما الوسيط قدر ب 15.50 اما المتوسط الافتراضي للرائز يساوي 14 وكل له دلالته

Tests of normality

	Kolmogorov-smirnov			Shapiro-wilk		
	statistic	df	Sig	statistic	df	Sig
العينة 253	.054	253	.066	.991	253	.143

a.lilieforssignificance correction

Stem-and-leaf plot.

الجدول اعلاه يمثل اختبار الاعتدالية لكل من سميرنوف كلمنقرف و شابيرويل

و قصد التأكد من مدى تشتت النتائج تم حساب معامل التفلطح KURTOSIS الذي كانت قيمته كما هو موضح في الجدول 0.51− و هي قيمة صغيرة تبين أن تشتت الدرجات قليل حول المتوسط (حلال أ، 2008، ص 96) .

و قصد التأكد من اعتدالية توزيع الدرجات تقوم بحساب رائز (سميرنوف كولموغروف) باستخدام SPSS22 لنجد النتائج التالية .

و كما نلاحظ من الجدول فتوزيع الدرجات طبيعي مما يزيد من موثوقية النتائج .

جدول رقم 25 يمثل نتائج التجريب الأساسي

عدد بنود الرائز	28
عدد أفراد العينة	253
المتوسط الافتراضي	14
المتوسط الحسابي	15.10
الوسيط	15.50
معامل الالتواء	−0.13
الانحراف المعياري	6.00
معامل التفلطح	−0.51
خطأ القياس	0.37

أما فيما يخص المعايير التي يجب وضعها للرائز فتقسيم العينة إلى 5 فئات مقسمة حسب النسب التالية في الجدول .

جدول رقم 25 يمثل معايير الرائز في خمسة فئات

الرقم	الفئة	النسبة المشكلة للفئة	عدد أفراد العينة	الدرجات التائية
1	المتفوق	% 6.7	17	73.26 – 64.06
2	فوق المتوسط	% 24.2	61	64.06 – 56.52
3	المتوسط	% 38.2	97	55.69 – 44.80
4	دون المتوسط	% 24.2	61	43.97 – 34.76
5	الضعيف	% 6.7	17	33.92 – 24.80

ذلك ان أقصي درجة يمكن الحصول عليها هي 28 و التي درجتها المعيارية 2.32 و درجتها التائية 73.26 و ادني درجة يمكن الحصول عليها هي 0 و التي درجتها المعيارية 2.52– و درجتها التائية في 24.80 و من جهة أخرى نلاحظ انه يمكن أن نقارن الخصائص السيكو مترية للرائز الحالي بالخصائص السيكومترية لكل أداة من الأداتين في الدراسات السابقة المدرجة في بحثنا هذا، حيث يخد أن قيمة معامل الثبات للرائز الحالي و كما سبق ذكرها في الفصل السابق هي 0.83 و هي قيمة عالية.

2 – مناقشة النتائج على ضوء فرضيات البحث :

2 – 1. الفرضية الأولى :

و كانت الفرضية الأولى للبحث كما يلي :

–يتمتع رائز التحصيل بدرجة ثبات تتفق مع خصائص الرائز الجيد .

و من خلال ملاحظة الجدول رقم 20 الذي يمثل طريقة حساب معامل ثبات الرائز، حيث كانت قيمة هذا المعامل 0.83 تدل على أن الفرضية محققة .

2 – 2. الفرضية الثانية :

حيث كانت الفرضية الثانية للدراسة كما يلي :

-يتمتع رائز التحصيل بدرجة صدق تتفق مع خصائص الرائز الجيد .

و من خلال ملاحظة الجدول 21 .

أن معامل صدق الرائز بطريقة المحك الخارجي يساوي 0.88 مما يدل على ان الفرضية محققة .

2 – 3. الفرضية الثالثة :

من خلال ملاحظة الجدولين (23، 25) للذين يمثلان نتائج التجريب الاساسي، و معايير الرائز على الترتيب و كذا ملاحظة الملحق رقم 26 الذي يمثل درجات عينة التعيير فإنها هي التي تمثل المعايير التي علي اساسها يمكن الحكم على فرد أو مجموعة منن الأفراد.

الخاتمة

خاتمة :

ان هذه الرحلة البحثة الشيقة والممتعة والتي دامت مدة من الزمن عرجنا من خلالها على شقين نظري وميداني.

أما النظري فتمثل في الفصل التمهيدي وفصل الروائز التفصيلية وفصل بناء الروائز. أما الشق الميداني فاشتمل على الجانب المنهجي وعرض النتائج وتحليليها.

حيث كانت اولى محطاتها والمتمثلة في محاولة الباحث تجسيد ماتعلمه خلال مرحة الماستر على أرض الواقع فظهر جليا في المحطة الثانية بناء رائز التحصيل في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي لتليها المحطة الثالثة وبعد مدة زمنية من البحث والعمل تجسدت في التطبيق الاول والثاني والثالث الاساسي على عينة قدرها 369 تلميذ وذلك للحاجة لمثل هذه الروائز التحصيلية لتظهر المحطة الموالية عن قرب لان بناء هذا الرائز يحدد لنا المستوى الذي وصل اليه التلاميذ وفق الجيل الثاني للمناهج. وفي المحطة الموالية توصلنا الى الخصائص السيكومترية التي يتمتع بها الرائز الجيد من صدق وثبات حيث قدر على الترتيب (0.88 ، 0.83).

لنصل الى اخر محطة في رحلتنا البحثية والتي تفتح امام الباحثين مقترحات وافاق بحثية جديدة ليبقى المجال مفتوح امام باحثين اخرين.

مقترحات البحث

مقترحات بحثية :

يعد ميدان التربية هو حفل التجارب للعلوم النفسية و التربوية و من اهم مجالات تكوين الباحثين و تزويدهم بالخبرات التي يحتاجونها من هذا الميدان و من خلال هذه التجربة البسيطة تقدم الباحث بعض المقترحات البحثية التي استوحاها من هذا العمل البسيط تتمثل في :

- إنشاء يتل محلي بجامعة المسيلة يشارك فيه أساتذة المقياس و الطلبة المهمين خاص بالروائز .
- العمل على انشا مركز وطني يعمل على جمع و اعداد الروائز المعيرة و المقننة في بنك وطني .
- على الطلبة الباحثين المقبلين على بناء روائز التحصيل خاصة لمواد المرحلة الابتدائية ان يقوموا ببناء رائز واحد في ميدان أو مجال واحد وعليهم ان يستشيروا الاساتذة في القياس لأن بناء رائز في عدة ميادين أو مجالات يعتبر سلم.
- بناء رائز في ميدا او مجال واحد يسهل عبيهم لعمل ويكون عدد الأسئلة (البنود) قليل لا يتجاوز العشرين ويغطي جميع الكفاءات ويحقق الشمولية للرائز.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المراجع

1.ابراهيم مبارك الدوسري. (1999). اطار مرجعي في القياس و التقويم التربوي، الرياض: المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج العربي .

2.ابراهيم محمد عقيلات. (2002). القياس و التقويم في الرتبة و التعليم، دار الكتاب الحديث .

3.أحمد سعد جلال. (2008). مبادئ الاحصاء النفسي تطبيقات و تدريبات عملية على برنامج SPSS القاهرة : الدار الدولية للاستمارات الثقافية .

4.أحمد عمر و أخرون.(2010). القياس النفسي و التربوي، عمان : دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة .

5.بشير معمرية .(2012). أساسيات القياس النفسي و تصميم أدواته الجزائر، دار الخلدونية للنشر و التوزيع .

6.جميل صليبا.(1982). المعجم الفلسفي، بيروت، دار الكتاب اللبناني .

7.رابح تركي.(1984). مناهج البحث في علوم التربية و علم النفس، الجزائر : المؤسسة الوطنية للكتاب .

8.رجاء محمود أبو علام. (2004). مناهج البحث في العلوم النفسية و التربوية، مصر : دار النشر للجامعات .

9.الرشدات البطانية.(2005). صعوبات التعلم، عمان : دار الميسرة للنشر و التوزيع .

10. رشيد زرواتي.(2002). تدريبات على منهجية البحث العملي في العلوم الاجتماعية، الجزائر : دار هومة .

11. سامي محمد ملحم.(2000). مناهج البحث في علم النفس و علوم التربية، عمان : دار الميسرة للنشر و التوزيع .

12. سعد جلال.(1985). القياس النفسي القاهرة : دار الفكر العربي .

13. سعد عبد الرحمن.(1982). القياس النفسي، الكويت : مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع.

14. سعد عبد الرحمن.(1998). القياس النفسي بين النظرية و التطبيق القاهرة : دار الفكر العربي .

15. سيد خير الله.(1980). علم النفس التربوي أسسه النظرية و التجريبية، بيروت : دار النهضة العربية .

16. صلاح الدين محمود علام (2011) القياس النفسي و التقويم التربوي في العملية التدرسية، عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع .

17. صلاح الدين أبوناهية. (1994). القياس النفسي القاهرة : المكتبة الانجلو المصرية.

18. صلاح الدين محمود علام.(2000). القياس و التقويم التربوي و النفسي، مصر : دار الفكر العربي .

19. عبد الرحمان عيسوى. (2003). الروائز و المقاييس النفسية، الاسكندرية : منشأة المعارف .

20. عبد الرحمن السيد. (1998). دراسات في الصحة النفسية، المهارات الاجتماعية الاستقلال النفسي، الهوية، مصر، دار قباء للطباعة و النشر و التوزيع .

21. عبد السلام أحمد محمد. (1981). القياس النفسي و التربوي، مصر : مكتبة النهضة المصرية .

22. عبد الناصر القدومي. (2008). الروائز التحصيلية و طرق اعدادها بدون : بدون .

23. فرج عبد القادر طه. (1992). علم النفس الصناعي و التنظيم، القاهرة : دار المعارف.

24. فؤاد ابو حطب و أخرون. (1987). التقويم النفسي، القاهرة : المكتبة الانخلو المصرية

25. قاسم على الصراف. (2002). القياس و التقويم في الرتبة و التعليم، دار الكتاب الحديث.

26. محمود قاسم. (1953).المنطق الحديث منهاج البحث القاهرة، المكتبة الانحلو المصرية.

27. محمد ثابت الفندي. (1969). فلسفة الرياضية، بيروت، دار النهضة العربية .

28. وزارة التربية الوطنية، دليل استخدام كتاب الرياضيات، السنة الرابعة من التعليم الابتدائي، 2018/2017، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية .

29. وزارة التربية الوطنية، كتاب التلميذ للرياضيات، السنة الرابعة من التعليم الابتدائي، طبعة 2018/2017، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية .

30. وزارة التربية الوطنية، منهاج السنة الرابعة ابتدائي، طبعة 2016، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية .

الملاحق

الملحق:

جدول رقم (1): يوضح توزيع الدروس على الفصول الثلاثة للسنة الرابعة من التعليم الابتدائي

برنامج السنة الرابعة

نص الكفاءة الشاملة: يحلّ مشكلات بتجنيد معارفه حول الأعداد الطبيعية (الأصغر من 1000000)، والأعداد العشرية والعمليات (الجمع والطرح والضرب) والحساب بكل أنواعه، وتنظيم معطيات، والتناسبية والقياس (أطوال، كتل، سعات، مدد، مقارنة الأطوال والزوايا)، وتنظيم الفضاء (وصف تنقل أو تحديد موقع شيء)، والهندسة (وصف، تمثيل أو نقل أو تكبير شكل) باستعمال خواصّ (الاستقامية، التعامد، التوازي، التناظر) ومصطلحات مناسبة، وتعبير سليم.

الميدان	الكفاءات الختامية	مركبات الكفاءة	المحتويات المعرفية	أنماط لوضعيات تعلمية	معايير التقويم	الزمن
الأعداد والحساب	**يحل مشكلات بتجنيد معارفه المتعلقة الأعداد الطبيعية الأصغر من 1 000 000 والأعداد العشرية (قراءة وكتابة، مقارنة وترتيب، العلاقات بينها واستعمال المعلومات الموجودة في كتابتها) والعمليات عليها (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة باستعمال إجراءات شخصية) والحساب بنوعيه (آلي ومتمعن فيه).**	* يتعرف على الأعداد الطبيعية الأصغر من 1000000 والأعداد العشرية ويقرأها ويكتبها ويرتبها ويقارنها ويجري عمليات الجمع والطرح والضرب عليها ويستخرج المعلومات الموجودة في كتابتها *يضع سيرورة شخصية لعملية القسمة والحساب بنوعيه (آلي ومتمعن فيه) ويضع عمليات جمع وطرح وضرب	- استعمال التجميع 10،10 أو 100، 100 لعدّ كميات كبيرة. - قراءة الأعداد الطبيعية الأصغر من 1000000 وكتابتها ومقارنتها وترتيبها (تصاعديا وتنازليا). - تفكيك أعداد طبيعية وإيجاد كتابة عدد انطلاقا من مفكوكه النموذجي. - إعطاء سلسلة أعداد: 1 ،1 أو 10، 10 أو 100، 100 أو 1000، 1000 انطلاقا من أي عدد. - استخراج المعلومات الموجودة في كتابة عدد (رقم المئات وعدد المئات، رقم الآلاف وعدد الآلاف،...) - حصر عدد بين عشرتين	**وضعية1:** تقترح وضعيات يتطلب حلها تعيين عدد المئات (عدد الآلاف) في عدد. **وضعية2:** تقترح وضعيات تبرز أن الأعداد الطبيعية غير كافية ومنه ضرورة استعمال أعداد جديدة (الكسور، الأعداد العشرية). **وضعية3:** تقترح وضعيات تتطلب مقارنة الأعداد العشرية وترتيبها ووضع أعداد عشرية على مستقيمات مدرّجة.	**معيار1: اكتساب المعارف** - يعيّن الأعداد شفهيا وكتابيا. - يقارن أعدادا ويرتبها. - يعرف مبادئ التعداد العشري. - يعيّن كسورا بسيطة - يعيّن أعدادا عشرية شفهيا وكتابيا. - يقارن أعدادا طبيعية وعشرية ويرتبها اعتمادا على المعلومات الموجودة في كتابتها - يستخرج المعلومات الموجودة في كتابة عدد - يميز بين الأعداد الفردية والزوجية. - يعرف علاقات حسابية بين أعداد - يحسب حاصل قسمة بإجراءات شخصية. - يحسب متمّم عدد	86 سا

.		الأعداد الطبيعية، جمع وطرح الأعداد العشرية وضرب عدد طبيعي في عدد عشري، ويحل مشكلات جمعية وضربية. *يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.	متتاليتين أو بين مائتين متتاليتين أو بين ألفين متتاليين. - تمييز مضاعفات كل من الأعداد 2، 5 - معرفة واستعمال المصطلحات ضعف، نصف، ثلث، ثلاثة أمثال، ثلثين، ربع، ربعين، أربعة أمثال، ثلاثة أرباع، ثلاثة أنصاف لعدد طبيعي. - اكتشاف أعداد جديدة (الكسور، الأعداد العشرية)، قراءتها وكتابتها ومقارنتها وترتيبها ؛ - استعمال كسور أو مجاميع أعداد طبيعية وكسور لتشفير (ترميز) نتيجة قياس أطوال؛ - استعمال كسور لتشفير (ترميز) مساحات في وضعيات بسيطة. - تسمية كسور باستعمال المصطلحات: نصف، ثلث، ثلثان، ربع، ربعان، ثلاثة أرباع، ثلاثة أنصاف، عشر، جزء من المائة، .. - كتابة كسور مثل:	**وضعية4:** تقترح وضعيات تتطلّب الانتقال من الكتابة الكسرية إلى الكتابة بالفاصلة للأعداد العشرية والعكس. وضعية تعلم الإدماج **وضعية1:** - تقترح وضعيات من الحياة اليومية تسمح للتلميذ بتوظيف مكتسباته الحسابية من معارف وإجراءات وتوظيف العلاقات بين الأعداد (مثلا مضاعفات عدد). **وضعية2:** تقترح وضعيات متعلقة بالتجزيء أو التقسيم المتساوي، يتطلب حلها حساب عدد الحصص أو قيمة الحصة، واستعمال إجراءات شخصية.	- يحسب مجاميع وفروق وجداءات بكيفيات مختلفة (حساب آلي وأداتي ومتمعن فيه). - **يختار** العملية المناسبة لحلّ مشكلة. **معيار2: توظيف المعارف** - يوظّف أعدادا عشرية في قياس مقادير (المقارنة والترتيب). - يستعمل الكسور لتشفير مساحة أو التعبير عنها. - يوظّف أعدادا عشرية في حساب مجاميع وفروق بشكل سليم. - يجري حسابات بعدة كيفيات (آلي وأداتي ومتمعن فيه). - يختار الإجراء المناسب لعد ومقارنة كميات ويستعمله - يختار العملية والأعداد المناسبة لحل مشكل. - يستعمل الكتابات المختلفة للكسور والأعداد الطبيعية والعشرية في حلّ مشكل. - يجند العمليات الحسابية المناسبة	.

الملاحق:

			$\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{3}{2}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{2}$ +3، . - حصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين؛ - استعمال الإشارتين " >" أو"< " للتعبير عن نتيجة حصر أو مقارنة عددين عشريين؛ - معرفة الكتابات الكسرية والعشرية لبعض الأعداد واستعمالها؛ - كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي وكسر أصغر من 1؛ - معرفة العلاقات بين بعض الأعداد العشرية واستعمالها. - مقارنة عددين عشريين مكتوبين بالفاصلة. - إدراج أعداد عشرية بين عددين عشريين. - تحديد موضع عدد عشري على مستقيم مدرج، بالضبط أو التقريب. - حساب مجموع وفرق عددين	**وضعية3:** تقترح وضعيات يستعمل فيها الآلة الحاسبة يكون هدفها "تعلم استعمال الآلة " كأن يطلب، منه إظهار عدد على الشاشة (مثلا 18) بحتميات (دون الضغط على اللمسة 8 مثلا) " وضعية تعلم الإدماج	على الكسور والأعداد (طبيعية، كسرية، عشرية) لحلّ مشكلات. - يعلّم نقطا على مستقيم مدرّج - يقدّر ذهنيا نتيجة حساب في وضعية معينة. **معيار 3: المواقف والقيم** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يعبّر بلغة عربية سليمة كتابيا وشفهيا. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدّم منتوجا بشكل منظّم. منظّم ومنسجم.	

الملاحق:

			طبيعيين أو عشريين باستعمال الحساب بنوعيه (آلي، متمعن فيه). - حساب حاصل وباقي قسمة عدد طبيعي على عدد طبيعي غير معدوم يتكوّن من رقم واحد بحصر العدد المقسوم بين مضاعفين متتاليين للعدد المقسوم عليه. - حلّ مشكلات جمعية وضربية لإعطاء معنى للعمليات الأربع. - تمييز وضعيات قسمة من بين وضعيات أخرى. - استعمال إجراءات شخصية لحساب حاصل وباقي قسمة. - معرفة جداول الجمع والضرب واستعمالها لحساب مجموع، فرق أو متمم، جداء أو حاصل قسمة. - جمع أو طرح عشرات (أصغر من 100) أو مئات (أصغر من 1000) ذهنيا. - معرفة متمم عدد إلى العشرة الموالية أو إلى المائة الموالية. - ضرب عدد في أو (قسمة عدد			

الملاحق

			على) 10 أو 100 أو 1000. - حساب جداء عددين أحدهما مكوّن من 3 أرقام على الأكثر والآخر مكوّن من رقم واحد أو رقمين. - تنظيم وإنجاز حساب (مجموع أو فرق أو جداء أو حاصل قسمة) ذهنيا أو كتابيا بالاعتماد على نتائج محفوظة والاستعمال الضمني لخواص الأعداد والعمليات. -استعمال الحاسبة لإنجاز عملية أو لتصديق نتيجة حساب. - معرفة واستعمال بعض وظائف الآلة الحاسبة لتنفيذ برنامج حساب: لمسات "العمليات" ولمسات «الذاكرة ".			
تنظيم معطيات	يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية باستعمال معلومات عددية منظمة في قوائم أو جداول أو مخططات أو صور.	* يستخرج معلومات من سند معطى (صورة، رسم، جدول، مخطّط، قائمة) ويعرف خواصّ الخطّية.	- تنظيم معلومات عددية في جداول أو مخططات بسيطة - قراء واستعمال المعلومات الموجودة في جدول أو مخطّط أو صورة. - تمييز وضعية تناسبية عن	**وضعية:** تقترح وضعيات تتعلق بالتناسبية توظف فيها سندات (جداول مخططات أو فواتير..) حيث تتم	**معيار1: اكتساب المعارف –** يختار المعلومات المناسبة؛ - يميّز إذا كان مقداران متناسبين ؛ - في وضعية تناسبية: • يستعمل خواصّ الخطّية،	12 سا

الملاحق:

.	.	* يوظف معطيات عددية (منظّمة في قوائم أو جداول أو مخطّطات أو صور) لحلّ مشكلات، ويستعمل استدلالات شخصية لإبراز خواصّ الخطّية في وضعيات تناسبية. * يستثمر المناسبات التي توفّرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف	غيرها - إبراز خواصّ التناسبية (خواص الخطية). - استعمال استدلالات شخصية ترتكز ضمنيا على خواصّ الخطية. - تكبير وتصغير أشكال على مرصوفة. - حلّ مشكلات في وضعيات من الواقع تظهر فيها النسبة بين مقدارين.	قراءتها واستعمال المعلومات المفيدة في حل المشكل المطروح. مثال : تكبير أو تصغير شكل باستعمال خواص الخطية. وضعية تعلم الإدماج	• يعيّن معامل التناسبية ويستعمله؛ - يميّز أنواع المخطّطات - يقدّم معطيات في صيغة أخرى مطلوبة (جدول، مخطط،...) **معيار2: توظيف المعارف** -يقارن حصصا(باستعمال النسبة أو بدونها)؛ - يترجم نصّا إلى جدول منظّم؛ - يكمل جدول تناسبية بمختلف الطرق (خواصّ الخطّية، معامل التناسبية)؛ - يكبّر (أو يصغّر) باستعمال مقياس؛ - يستخرج معلومات من جدول (أو مخطّط) ويترجمها؛ ينظّم معطيات في جداول ويمثّلها بمخطّطات.	.
الفضاء و الهندسة	يحلّ مشكلات متعلّقة بوصف أو تعيين مسار أو موقع في الفضاء، أو على مخطّط أو تصميم أو خريطة، ووصف أو	*يعيّن موقعه في الفضاء، ويصف تنقّلا، ويصنّف مجسّمات وأشكالا وفق خواصّ لها	- تعزيز مكتسبات التلاميذ حول وصف موقع أو تنقل في الفضاء الفيزيائي أو على تمثيل (مخطط، مرصوفة,,,)، توقع مسار تنقل؛ - تعزيز مكتسبات التلاميذ حول	**وضعية1**: تقترح وضعيات تتعلّق برسم شكل مماثل لشكل معطى، دون استعمال ورق شفّاف، باستعمال	**معيار1: اكتساب المعارف** - يحدّد موقع شيء بالنسبة إليه أو بالنسبة إلى شيء آخر في الفضاء أو على تمثيل؛ - يصف موقعا أو تنقّلا في	34 سا

الملاحق:

	تمثيل أو نقل شكل فيزيائي أو مرسوم بالاعتماد على خواصّ هندسية (مقارنة الأطوال، والاستقامية، التعامد، لتوازي، التناظر)، واستعمال المصطلحات المناسبة وتعبير سليم.	**(الاستقامية، التعامد، التوازي، التناظر...).** ***يستعمل خواص هندسية ومصطلحات مناسبة لوصف أو نقل أو تمثيل بعض المجسمات والأشكال أو تعيين موقع أو مسار في الفضاء أو على مخطط أو تصميم.** ***يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.**	الخواصّ الهندسية المتعلّقة بالاستقامية ومقارنة الأطوال والتعامد والتوازي والتناظر؛ - توظيف الخواصّ الهندسية (التوازي، التعامد، التناظر، الاستقامية) للتعرّف على شكل أو وصفه أو نقله، أو للتمييز بين مختلف الرباعيات والمثلّثات. **استعمال الأدوات الهندسية :** - لرسم مستقيم يوازي مستقيما معطى يمرّ من نقطة معطاة؛ - لرسم مستقيم يعامد مستقيما معطى يمرّ من نقطة معطاة؛ - تعيين منتصف قطعة؛	أدوات الرسم. يتطلّب هذا الرسم تشخيص خواصّ الشكل المعطى والاعتماد عليها. **وضعية2:** يطلب كتابة رسالة قصيرة ودقيقة لشخص غائب، يصف له فيها شكلا هندسيا لكي يرسمه (يعطى الشكل) وضعية تعلم الإدماج	الفضاء، أو على تمثيل؛ - يتعرّف على خواصّ هندسية؛ - يتعرّف على شكل أو مجسم ويصفه؛ - يقارن زاويتين؛ - يسمّي زوايا ويصنفها؛ -ينشئ أشكالا بسيطة باستعمال: . الأدوات، . الخواص؛ - يميّز بين مساحة ومحيط شكل مستو؛ - يعيّن محور أو محاور تناظر شكل؛ - يسجّل كل المعلومات	

الملاحق:

			- التحقق من استقامية نقط ومقارنة أطوال. - مقارنة الزوايا دون استعمال الوحدات وباستعمال قالب وتعبير بسيط (مفتوحة أكثر، ...)؛ - إنشاء شكل حسب برنامج إنشاء معطى؛ - التعرف على عناصر الدائرة وتسمية كل عناصرها (مركز، قطر، نصف قطر) ورسم دوائر وأقواس حسب معطيات؛ - استعمال المدور لمقارنة أطوال. **التناظر:** رسم نظير شكل بالنسبة إلى مستقيم معطى على ورق مرصوف؛ - إتمام شكل بالتناظر باستعمال تقنيات ووسائل متنوعة؛ - إدراك إن كان لشكل ما محور تناظر أو أكثر والتحقق منها. **مجسّمات وأشكال:** التعرّف على مجسّمات جديدة (المخروط، الهرم)؛		الضرورية (منتصف، تعامد، طول الأضلاع،...) ؛ - ينجز الرسم باحترام الخواص المسجلة؛ - وصف المجسمات وتسمية عناصرها؛ - ينشر المكعّب ومتوازي المستطيلات. **معيار 2: توظيف المعارف** - ينجز تصميم مكعب ومتوازي مستطيلات؛ - ينجز مثيلا لشكل مستو بسيط؛ - ينشئ زاوية تقايس زاوية معلومة باستعمال (الورق الشفاف)؛ - ينشئ نظير شكل، أو يكمل شكل بالتناظر؛ - يصنع تصميم لمكعب أو متوازي مستطيلات بأبعاد مفروضة.	

الملاحق:

			- معرفة بعض خواصّ المجسّمات المألوفة (مكعب، متوازي مستطيلات، أسطوانة، كرة)؛ - تمثيل مجسم (مكعب، متوازي مستطيلات، أسطوانة، مخروط، هرم) برسم أو ربطه بشكل يمثله. - وصف مجسمات (مكعب، متوازي مستطيلات، مخروط، هرم)، وإنجاز مثيلات لها. – نشر مكعب ومتوازي مستطيلات وتمييز التصميم المناسب لكل منهما. - التعرف بالملاحظة على الأشكال المألوفة في شكل مركب وتسميتها. - التحقق من وجود شكل مألوف في شكل مركب. - وصف ونقل شكل بدقة. - رسم شكل، على ورق مرصوف أو غير مرصوف. - إتمام أفاريز.			

الملاحق:

			- تبليط سطح باستعمال شكل نموذجي معطى. - تكبير أو تصغير شكل مستو بسيط.			
المقادير والقياس	يحلّ مشكلات متعلّقة بمقارنة وقياس مقادير (أطوال، كتل، سعات، مساحات، مدد) باستعمال الأدوات والوحدات المناسبة (أجزاء ومضاعفات المتر، الغرام ومضاعفاته، اللتر وأجزائه، m ، cm،...، يوم، شهر، سنة، h، min، s).	*يعرف أدوات ووحدات قياس المقادير (الطول، الكتلة، السعة، الزمن) والعلاقات بين مختلف وحدات كل منها. *يستعمل أدوات ووحدات قياس الأطوال والمساحات والسعات والكتل والمدد لقياس مقادير ومقارنتها، ويجري تحويلات على وحدات القياس. *يستثمر المناسبات التي توفّرها أنشطة القسم والوضعيات	**اختيار الأداة الملائمة** والوحدات المناسبة لقياس أطوال أو كتل أو سعات أو مدد. **استعمال العلاقات بين مختلف الوحدات** - معرفة واستعمال وحدات القياس للنظام المتري. - معرفة واستعمال العلاقات بين وحدات الطول. - معرفة واستعمال العلاقات بين وحدات الكتلة. - معرفة واستعمال العلاقات بين وحدات السعة. - استعمال الأعداد العشرية للتعبير عن وحدات القياس. **مقارنة وحساب أطوال ومساحات** - حساب محيط مضلع. - إنشاء أشياء أقياسها معروفة.	**وضعية1:** تقترح وضعيات تتطلب اختيار الأداة المناسبة وتعيين الوحدة المناسبة لقياس، وتوظيف العلاقات بين الوحدات. **وضعية2:** تقترح وضعيات تتطلب مقارنة مساحات بتجزئتها إلى قطع متماثلة أو بتبليطها تقطع متماثلة. **وضعية تعلم الإدماج**	- يختار الأداة المناسبة لإجراء القياس المطلوب - يوظف الأداة بشكل سليم - يقدم الإجابة مستعملا الوحدات الملائمة **معيار 1: اكتساب المعارف** - يعرف مختلف وحدات قياس المقادير وأجزائها ومضاعفاتها (طول، مدة، نقود،) - يميز بين المحيط والمساحة. - يحسب محيط مضلع. - يستعمل المصطلحات المتعلقة بالمقادير. - يعلم أحداثا ويحسب مددا باستعمال وحدات قياس الزمن. - يرتب أشكال حسب طولها أو مساحتها. - يميز بين وحدات قياس الطول والسعة والكتلة.	12سا

الملاحق:

		لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.	- تصنيف سطوح مستوية وترتيبها حسب مساحتها. - التمييز بين مساحة سطح مستو ومحيطه. - قياس مساحة بواسطة التبليط أو مرصوفة. - حساب مساحة مستطيل بعداه عددان طبيعيان. **قياس مدد** - تعليم أحداث وحساب مدد باستعمال الوحدات المناسبة (الثانية، الدقيقة، الساعة، اليوم، الشهر، السنة، القرن) **الزوايا** - مقارنة زوايا مرسومة - نقل زاوية معطاة.		- ينظم فترات زمنية. **معيار 2: توظيف المعارف** - يحسب مساحات بوحدات غير اصطلاحية. - يحسب مساحة مستطيل. - يستعمل وحدات القياس المناسبة وأجزائها ومضاعفاتها للعبير عن قيس. - يعلم أحداثا ويحسب مددا باستعمال وحدات قياس الزمن. - ينقل زاوية ويقارن زوايا. **معيار 3: المواقف والقيم** - يستعمل الرموز والمصطلحات والترميز العالمي بشكل سليم. - يعبّر بلغة عربية سليمة كتابيا وشفهيا. - يتحقق من صحة نتائج ويصادق عليها. - يقدّم منتوجا بشكل منظّم ومنسجم.	

الملاحق:

جدول رقم 2 يمثل الموارد المعرفية لكل مقطع تعلمي

يلخص الجدول الموالي الموارد المعرفية لكل مقطع تعلّمي.

المقاطع التعلمية	الأعداد والحساب	الفضاء والهندسة	المقادير والقياس	تنظيم معطيات
المقطع الأوّل	• الأعداد الأصغر من 100 000 (قراءة وكتابة مقارنة وترتيب، تفكيك). • جمع وطرح أعداد أصغر من 100 000 ، آليتي الجمع والطرح. • مشكلات جمعية • الضرب، مضاعفات أعداد مألوفة. • قراءة وكتابة وتسمية وتفكيك وترتيب الأعداد الأصغر من 100000 • جمع و/أو طرح أعداد • تمييز مشكلات جمعية وطرحية • وضع وإجراء عمليتي الجمع والطرح.	• التنقل على مرصوفة. مرصوفة وتوقع مسار تنقل. • وصف موقع وتنقل في الفضاء أو على مخطط، • استعمال الأدوات الهندسية لرسم مستقيم يمر من نقطة معطاة يوازي مستقيم معطى أو يعامده.	• قياس أطوال • وحدات قياس الكتل. • وحدات القياس في النظام المتري والعلاقات بين وحدات الطول.	• تنظيم معلومات عددية في جداول أو مخططات بسيطة • وحدات الكتلة والعلاقات بينها.
المقطع الثاني	• قراءة وكتابة وتفكيك وترتيب الأعداد الأصغر من 1000000. • عملية ضرب الأعداد الطبيعية (ضرب عدد مكوّن من رقم أو رقمين في عدد مكوّن من 3 أرقام على الأكثر). والضرب في 10، 100، 1000. • العلاقات بين أرقام العدد رقم المئات وعدد المئات، رقم الآلاف وعدد الآلاف ...). • حلّ مشكلات ضربية. • القسمة دون باقي – عدد الحصص – قيمة كل حصة – باقي القسمة. • حلّ مشكلات قسمة • تمييز وضعيات قسمة من بين وضعيات أخرى.	• تعيين منتصف قطعة ومقارنة أطوال باستعمال أدوات هندسية. • مقارنة زوايا باستعمال قالب والتعبير « ... مفتوحة أكثر من ... » • إنشاء شكل هندسي حسب برنامج إنشاء معطى. • استعمال المدور لرسم دائرة أو أقواس ولمقارنة أطوال. • وصف شكل وإنشائه على ورق مرصوف أو غير مرصوف.	• وحدات السعة والعلاقات بينها. • قياس مساحة بواسطة التبليط أو مرصوفة. • حساب محيط مضلع.	• قراءة جداول أو مخططات واستعمالها في تنظيم معلومات في جدول

المقطع الثالث	• القسمة بطرح مضاعفات المقسوم عليه • آلية القسمة • حلّ مشكلات قسمة • معرفة واستعمال المصطلحات ضعف، نصف، الثلث، ثلاثة أمثال، ثلثين، الربع، ربعين، أربعة أمثال، ثلاثة أرباع، ثلاثة أنصاف عدد. • قراءة واستعمال كسور عشرية أو مجاميع أعداد طبيعية وكسور لتشفير نتيجة قياس مساحات أو أطوال. • وضعيات تتطلب اختيار العمليات المناسبة (÷ ، × ، - ، +)	• تكبير وتصغير أشكال على مرصوفة. • التحقق من وجود محور تناظر أو أكثر والتحقق منها. • استعمال خواص التناظر لرسم نظير شكل أو إتمامه. • إنشاء مضلعات أقياس أضلاعها معروفة. • المجسمات: بعض خواصها – وصفها – تمثيلها – إنجاز مثيل لها (مكعب، متوازي مستطيلات، أسطوانة، كرة، مخروط، هرم).	• تصنيف سطوح مستوية وترتيبها حسب مساحتها • المساحة • المحيط • تعليم أحداث باستعمال الوحدات (الثانية، الدقيقة، الساعة).	• تمييز وضعية تناسبية عن غيرها. • التناسبية: الخواص الخطية للتناسبية واستعمالها ضمنيا في استدلالات شخصية. •
المقطع الرابع	• كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي وكسر أصغر من 1. • حصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين؛ • الأعداد العشرية: المرور من الكتابة الكسرية إلى العشرية • تحديد موضع عدد عشري على مستقيم مدرج، بالضبط أو التقريب. • قراءة وكتابة وترتيب الأعداد العشرية (الرمزان « < »، « > ») • جمع وطرح أعداد عشرية بوضع العملية. • استعمال الحاسبة لإنجاز عملية أو لتصديق نتيجة حساب.	• نشر مكعب ومتوازي مستطيلات وتمييز التصميم المناسب لكل منهما. • تكبير أو تصغير شكل مستو بسيط. • إتمام أفاريز. وتبليط سطح باستعمال شكل نموذجي معطى.	• تعليم أحداث باستعمال الوحدات (اليوم، الشهر، السنة، القرن). • استعمال الكسور والأعداد العشرية للتعبير عن وحدات قياس أطوال، كتل، سعات.	• حلّ مشكلات في وضعيات من الواقع تظهر فيها النسبة بين مقدارين.

رائز تحصيل في مادة الرياضيات

للسنة الرابعة

ملحق رقم 03 رائز التحصيل في صورته الأولى

الاسم و اللقب :.....

تاريخ الميلاد :...../...../..... الجنس : .....

المدرسة :..... بلدية المسيلة .

الولاية : المسيلة.

إليك مجموعة من الأسئلة في مادة الرياضيات، عليك بقراءتها بتمعن، ثم أجب على كل الأسئلة و السؤال الذي لا تستطيع الإجابة عنه أجله أو اتركه .

عدد الأسئلة	الإجابات الصحيحة	الإجابة الخاطئة	الإجابات المتروكة	الدرجة

أولا : ميدان الأعداد و الحساب : (18 سؤالا)

1 – أكتب الأعداد الآتية بالأرقام .

ستة و ستون ألف و تسعة عشر .

أربعة و سبعون ألف و اثني عشر .

2 – أكتب العدد التالي بالحروف : 35426 .

.....

3 – ما هو العدد الذي إذا أضفت له 20 أجد العدد 66 ؟

.....

4 – ضع الرمز المناسب مكان النفط : < ، > ، =

66009 ..... 66019 / 87960 ..... 87849 .

5 – يملك صاحب مكتبة 123200 كتابا أقتنى من معرض الكتاب 100100 كتابا .

–ما هو عدد الكتب الإجمالي الذي صار مع والد شعيب ؟

6 – اكمل الجدول التالي :

×	2	3	4	5
7				
9				

7– أكتب مضاعفات العدد 7 المحصورة بين 40–60 .

8 – فكك العدد التالي كما في المثال :

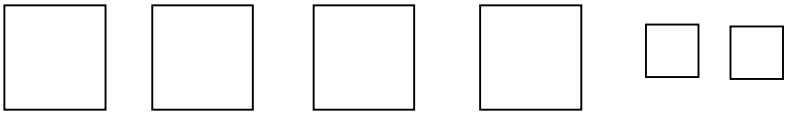
66735=(6×10000)+(6×1000)+(7×100)+(3×10)+5

53766=.....

9 – رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر : (>أصغر)

4772299، 7001341، 6730632، 6740531

10– ماذا الأعداد التالية من الأصغر بالنسبة للمربعات الكبيرة ؟



11 – أكمل الجدول التالي :

رتب العداد في الجدول حسب المنزلة : 663441، 223311، 900765 .

منزلة الوحدات البسيطة			منزلة الآلاف		
و	ع	م	و	ع	م

12 – اكمال بالرمز المناسب : ‹، ›

399888 400100

199765 198987

13 – اشترى شعيب أثناء زيارته للمعرض الدولي للكتاب 6 كتب ب 480 دينار للكتاب الواحد.

–ما هو المبلغ الذي دفعه شعيب ؟

14 – انجز العمليتين التاليتين :

6226	×	1236	×
33		17	

..... = ...=

15 – وزعت إدارة المدرسة 32 كتابا على 10 نجباء بالتساوي .

–كم أخذ كل تلميذ نجيب من الكتب ؟

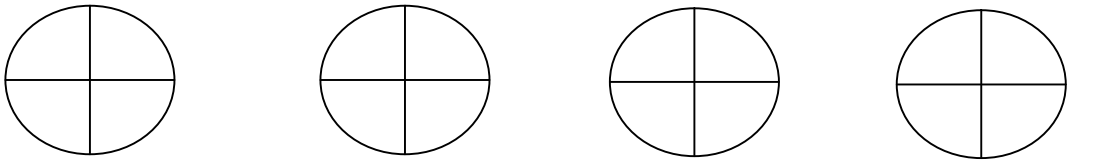
–ما هو عدد الكتب المتبقية ؟

16 – أكمل الجدول :

المقسوم	القاسم	حاصل القسمة	الباقي
97		8	9

17 – احسب حاصل قسمة 4620 على 30 ؟

18 – اكتب ما يناسب كل دائرة : اكتب الكسر الذي يناسب الجزء مظل من كل دائرة .



(1) (2) (3) (4)

ثانيا : ميدان الفضاء و الهندسة (8 أسئلة)

1 –عين على المستقيم (A) النقطة c ثم ارسم المستقيم (B) يشمل النقطة c و يشكل زاوية حادة مع المستقيم (A) أو زاوية منفرجة .

---

2 – رتب الزوايا التالية :

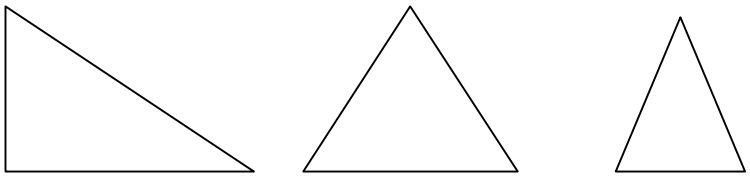
(A) قائمة ، (B) منفرجة ، (C) مستقيمة .

3 – ضع كل رقم داخل المثلث المناسب :

1 – متقايس الأضلاع .

2 – قائم .

3 –متساوي الساقين .



4 – ارسم رباعيا له أربعة زوايا قائمة، طول ضلعين منه 4CM، 3CM .

– ما اسم هذا الرباعي ؟

5 – انشئ مستقيما (B) عموديا على المستقيم (A)

6 – نقول عن المستقيمين (A) و (B) أنهما متعامدان إذا شكل تقاطعهما .....

7 – صف شكلا هندسيا ثم قم بإنشائه .

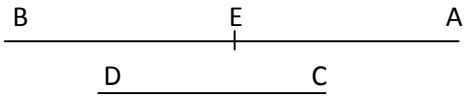
8 – لديك قطعتين مستقيمتين [AB] و [DC] و [AB] ضعف [DC] .

عين النقطة E منتصف [AB] .

ضع في الفراغ الرمز المناسب >، <، = :

[BE] ..... [DC]

[EA] ..... [DC]



ثالثا : ميدان المقادير و القياس (4 أسئلة)

1 – اكمل الفراغات التالية :

7dm= .....cm.

4cm= .....mm.

3km= .....m.

2 – حول إلى الغرام (g) ما يلي :

2kg= .....g.

1600g= .....kg.

3 – اكمل بملء الفراغات بأحد الرموز : >، <، = :

300d1 .....301.

2h1 .....201.

1700c1 .....17da1.

4 – يملك شعيب حديقة طولها 80m و عرضها 70m .

- أحسب محيط هذه الحديقة ؟

رابعا : تنظيم معطيات (سؤالان)

1 – املأ ما تبقي من الجدول :

30	20	10	عدد العمال
		2000	ثمن الساعة بالدينار

2 – إليك الجدول التالي، يمثل عدد الكتب التي خرجت للمطالعة :

السنة	2014	2015	2016	2017
عدد الكتب	3700	4200	7650	9600

أكمل ما يلي :

السنة الأكثر مطالعة للكتب ..... و عددها .....

السنة الأقل مطالعة للكتب ..... و عددها .....

رائز تحصيل في مادة الرياضيات

للسنة الرابعة

ملحق رقم 03 شبكة تصحيح الرائز (الصورة الاولى)

الاسم و اللقب :.....

تاريخ الميلاد :...../...../..... الجنس : .....

المدرسة :..... بلدية المسيلة .

الولاية : المسيلة.

إليك مجموعة من الأسئلة في مادة الرياضيات، عليك بقراءتها بتمعن، ثم أجب على كل الأسئلة و السؤال الذي لا تستطيع الإجابة عنه أجله أو اتركه .

عدد الأسئلة	الإجابات الصحيحة	الإجابة الخاطئة	الإجابات المتروكة	الدرجة

أولا : ميدان الأعداد و الحساب : (18 سؤالا)

1 – أكتب الأعداد الآتية بالأرقام .

ستة و ستون ألف و تسعة عشر : 66019

أربعة و سبعون ألف و اثني عشر : 74012

2 – أكتب العدد التالي بالحروف : 35426 .

خمسة و ثلاثون الف و أربع مائة و ستة و عشرون

3 – ما هو العدد الذي إذا أضفت له 20 أجد العدد 66 ؟

66 – 20 = 46

4 – ضع الرمز المناسب مكان النفط : < ، > ، =

66009 < 66019 / 87960 > 87849 .

5 – يملك صاحب مكتبة 123200 كتابا أقتنى من معرض الكتاب 100100 كتابا .

–ما هو عدد الكتب الإجمالي الذي صار مع والد شعيب ؟ 123200 + 100100 = 223300

6 – اكمل الجدول التالي :

×	2	3	4	5
7	14	21	28	35
9	18	27	36	45

7– أكتب مضاعفات العدد 7 المحصورة بين 40–60 . هي 42، 49، 56 .

8 – فكك العدد التالي كما في المثال :

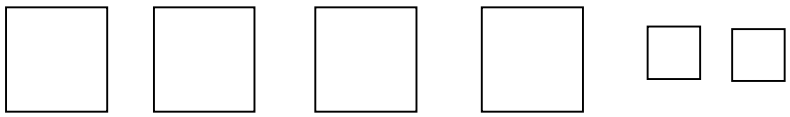
66735=(6×10000)+(6×1000)+(7×100)+(3×10)+5

53766=(5×10000)+(3×1000)+(7×100)+(6×10)+6

9 – رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر : (>أصغر)

1–4772299، 2–6730632، 3–6740531، 4–7001341 .

10– ماذا الأعداد التالية من الأصغر بالنسبة للمربعات الكبيرة ؟

$\frac{1}{2}$ 

11 – أكمل الجدول التالي :

رتب العداد في الجدول حسب المنزلة : 663441، 223311، 900765 .

منزلة الوحدات البسيطة			منزلة الآلاف		
و	ع	م	و	ع	م
1	4	4	3	6	6
1	1	3	3	2	2
5	6	7	0	0	9

12 – اكمال بالرمز المناسب : <، >

399888 < 400100

199765 > 198987

13 – اشترى شعيب أثناء زيارته للمعرض الدولي للكتاب 6 كتب ب 480 دينار للكتاب الواحد.

–ما هو المبلغ الذي دفعه شعيب ؟ 6 × 480 = 2880

14 – انجز العمليتين التاليتين :

$$\begin{array}{r} 6226 \\ \times \quad 33 \\ \hline = 205458 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1236 \\ \times \quad 17 \\ \hline = 21012 \end{array}$$

15 – وزعت إدارة المدرسة 32 كتابا على 10 نجباء بالتساوي .

–كم أخذ كل تلميذ نجيب من الكتب ؟ أحد كل تلميذ 3 كتب .

–ما هو عدد الكتب المتبقية ؟ 02 كتابات .

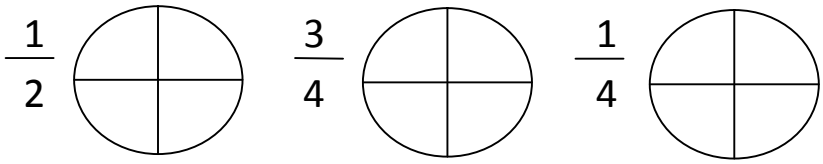
16 – أكمل الجدول :

الباقي	حاصل القسمة	القاسم	المقسوم
9	11	8	97

17 – احسب حاصل قسمة 4620 على 30 = 154 .

18 – اكتب ما يناسب كل دائرة : اكتب الكسر الذي يناسب الجزء مظل من كل دائرة .

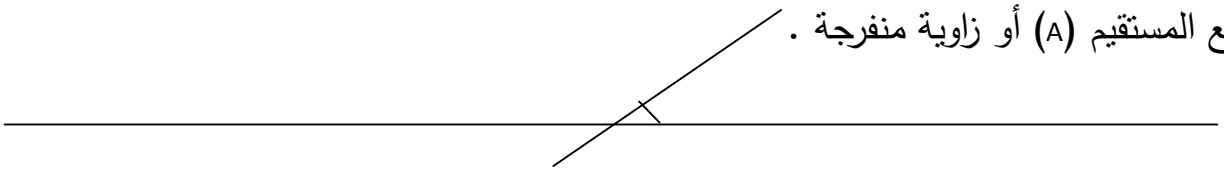
$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$



(3) (2) (1)

<u>ثانيا : ميدان الفضاء و الهندسة (8 أسئلة)</u>

1 –عين على المستقيم (A) النقطة c ثم ارسم المستقيم (B) يشمل النقطة c و يشكل زاوية حادة مع المستقيم (A) أو زاوية منفرجة .



2 – رتب الزوايا التالية :

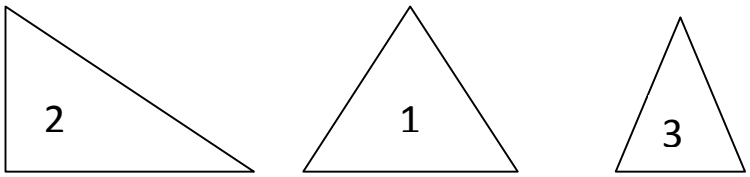
(A) قائمة ، (B) منفرجة ، (C) مستقيمة .

3 – ضع كل رقم داخل المثلث المناسب :

1 – متقايس الأضلاع .

2 – قائم .

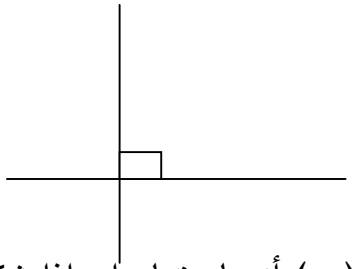
3 –متساوي الساقين .



4 – ارسم رباعيا له أربعة زوايا قائمة، طول ضلعين منه 4cm، 3cm .

– ما اسم هذا الرباعي : مستطيل

5 – انشئ مستقيما (B) عموديا على المستقيم (A)



(B)

6 – نقول عن المستقيمين (A) و (B) أنهما متعامدان إذا شكل تقاطعهما : زاوية قائمة .

7 – صف شكلا هندسيا ثم قم بإنشائه . أي شكل

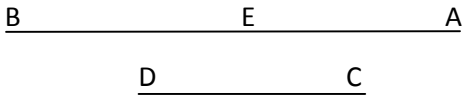
8 – لديك قطعتين مستقيمتين [AB] و [DC] و [AB] ضعف [DC] .

عين النقطة E منتصف [AB] .

ضع في الفراغ الرمز المناسب >، <، = :

[DC] = [BE]

[DC] = [EA]



ثالثا : ميدان المقادير و القياس (4 أسئلة)

1 – اكمل الفراغات التالية :

7dm= 70 cm.

4cm= 40 mm.

3km= 3000m.

2 – حول إلى الغرام (g) ما يلي :

2kg= 2000g.

1600g= 1.6kg.

3 – اكمل بملء الفراغات بأحد الرموز : >، <، = :

300dl= 30l.

2dl > 20l.

1700cl < 17dal.

4 – يملك شعيب حديقة طولها 80m و عرضها 70m .

– أحسب محيط هذه الحديقة ؟ 2 (80+70) = 300

<u>رابعا : تنظيم معطيات (سؤالان)</u>

1 – املأ ما تبقي من الجدول :

عدد العمال	10	20	30
ثمن الساعة بالدينار	2000	4000	6000

2 – إليك الجدول التالي، يمثل عدد الكتب التي خرجت للمطالعة :

السنة	2014	2015	2016	2017
عدد الكتب	3700	4200	7650	9600

أكمل ما يلي :

السنة الأكثر مطالعة للكتب 2016 و عددها 7650 .

السنة الأقل مطالعة للكتب 2014 و عددها 3700 .

رائز تحصيل في مادة الرياضيات

للسنة الرابعة ابتدائي

ملحق رقم 05 رائز التحصيل في صورته الثانية

الاسم و اللقب :.....

تاريخ الميلاد :...../...../..... الجنس : .....

المدرسة :..... بلدية المسيلة .

الولاية : المسيلة.

الرائز في صورته الثانية

إليك مجموعة من الأسئلة في مادة الرياضيات، عليك بقراءتها بتمعن، ثم أجب على كل الأسئلة و السؤال الذي لا تستطيع الإجابة عنه أجله أو اتركه .

عدد الأسئلة	الإجابات الصحيحة	الإجابة الخاطئة	الإجابات المتروكة	الدرجة

أولا : ميدان الأعداد و الحساب : (15 سؤالا)

1 – أكتب الأعداد الآتية بالأرقام .

ستة و ستون ألف و تسعة عشر .

أربعة و سبعون ألف و اثني عشر .

2 – أكتب العدد التالي بالحروف : 35426 .

.....

3 – ما هو العدد الذي إذا أضفت له 20 أجد العدد 66 ؟

.....

4 – يملك صاحب مكتبة 123200 كتابا أقتنى من معرض الكتاب 100100 كتابا .

–ما هو عدد الكتب الإجمالي الذي صار مع والد شعيب ؟

5 – اكمل الجدول التالي :

5	4	3	2	×
			14	7
				9

6 – رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر : (>أصغر)

4772299، 7001341، 6730632، 6740531

7 – أكمل الجدول التالي :

رتب العداد في الجدول حسب المنزلة : 663441، 223311، 900765 .

منزلة الوحدات البسيطة			منزلة الآلاف		
و	ع	م	و	ع	م

8 – اكمال بالرمز المناسب : <، >

399888 400100

199765 198987

9 – اشترى شعيب أثناء زيارته للمعرض الدولي للكتاب 6 كتب ب 480 دينار للكتاب الواحد.

–ما هو المبلغ الذي دفعه شعيب ؟

10 – انجز العمليتين التاليتين :

6226	1236
×	×
33	17

..... = ...=

11– ضع علامة (×) أسفل الإجابة الصحيحة :

20+ 6666 + 444 = ...

9675 ، 7130 ، 7780 .

.....، .....، .....

12 – وزعت إدارة المدرسة 32 كتابا على 10 نجباء بالتساوي .

–كم أخذ كل تلميذ نجيب من الكتب ؟

–ماهو عدد الكتب المتبقية ؟

.....

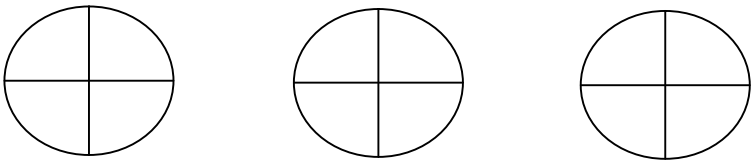
.....

13 – أكمل الجدول :

الباقي	حاصل القسمة	القاسم	المقسوم
9	8		97

14 – احسب حاصل قسمة 4620 على 30 ؟

15 – اكتب ما يناسب كل دائرة : اكتب الكسر الذي يناسب الجزء مظل من كل دائرة .



$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

ثانيا : ميدان الفضاء و الهندسة (8 أسئلة)

16 –عين على المستقيم (A) النقطة C ثم ارسم المستقيم (B) يشمل النقطة C و يشكل زاوية حادة مع المستقيم (A) أو زاوية منفرجة .

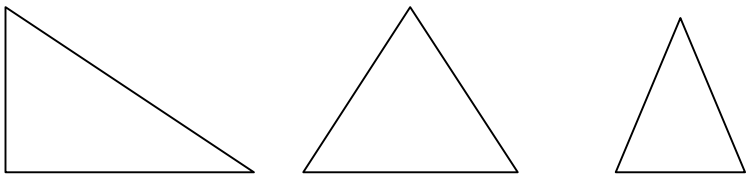
---

17 – رتب الزوايا التالية من الأكبر إلى الأصغر :

(A) قائمة ، (B) منفرجة ، (C) مستقيمة .

.....

18 – ضع كل رقم داخل المثلث المناسب :



1 – متقايس الأضلاع .

2 – قائم .

3 –متساوي الساقين .

19 – ارسم رباعيا له أربعة زوايا قائمة، طول ضلعين منه 4CM، 3CM .

– ما اسم هذا الرباعي ؟

20 – انشئ مستقيما (B) عموديا على المستقيم (A)

21 – نقول عن المستقيمين (A) و (B) أنهما متعامدان إذا شكل تقاطعهما .....

.....

22 – صف شكلا هندسيا ثم قم بإنشائه .

.....

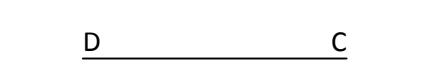
23 – لديك قطعتين مستقيمتين [AB] و [DC] و [AB] ضعف [DC] .

عين النقطة E منتصف [AB] .

ضع في الفراغ الرمز المناسب >، <، = :

[BE] ..... [DC]

[EA] ..... [DC]



ثالثا : ميدان المقادير و القياس (3 أسئلة)

24 – أكمل الفراغات التالية :

4cm= .....mm.

3km= .....m.

25 – حول ما يلي :

2kg= .....g.

1600g= .....kg.

26 – يملك شعيب حديقة طولها 80m و عرضها 70m .

- أحسب محيط هذه الحديقة ؟

.....

.....

.....

رابعا : تنظيم معطيات (سؤالان)

27 – أملأ ما تبقي من الجدول :

عدد العمال	10	20	30
ثمن الساعة بالدينار	2000		

28 – إليك الجدول التالي، يمثل عدد الكتب التي خرجت للمطالعة :

السنة	2014	2015	2016	2017
عدد الكتب	3700	4200	7650	9600

أكمل ما يلي :

السنة الأكثر مطالعة للكتب ..... و عددها .....

السنة الأقل مطالعة للكتب ..... و عددها .....

رائز تحصيل في مادة الرياضيات

للسنة الرابعة ابتدائي

ملحق رقم 03 شبكة تصحيح الرائز (الصورة الثانية)

الاسم و اللقب :.....

تاريخ الميلاد :...../...../..... الجنس : .....

المدرسة :..... بلدية المسيلة .

الولاية : المسيلة.

إليك مجموعة من الأسئلة في مادة الرياضيات، عليك بقراءتها بتمعن، ثم أجب على كل الأسئلة و السؤال الذي لا تستطيع الإجابة عنه أجله أو اتركه .

عدد الأسئلة	الإجابات الصحيحة	الإجابة الخاطئة	الإجابات المتروكة	الدرجة

أولا : ميدان الأعداد و الحساب : (18 سؤالا)

1 – أكتب الأعداد الآتية بالأرقام .

ستة و ستون ألف و تسعة عشر : 66019

أربعة و سبعون ألف و اثني عشر : 74012

2 – أكتب العدد التالي بالحروف : 35426 .

خمسة و ثلاثون الف و أربع مائة و ستة و عشرون

3 – ماهو العدد الذي إذا أضفت له 20 أجد العدد 66 ؟

66 – 20 = 46

4 – يملك صاحب مكتبة 123200 كتابا أقتنى من معرض الكتاب 100100 كتابا .

–ما هو عدد الكتب الإجمالي الذي صار مع والد شعيب ؟ 123200 + 100100 = 223300

5 – اكمل الجدول التالي :

5	4	3	2	×
35	28	21	14	7
45	36	27	18	9

6 – رتب الأعداد التالية من الأصغر إلى الأكبر : (>أصغر)

1–4772299، 2–6730632، 3–6740531، 4–7001341 .

7 – أكمل الجدول التالي :

رتب العداد في الجدول حسب المنزلة : 663441، 223311، 900765 .

منزلة الوحدات البسيطة			منزلة الآلاف		
و	ع	م	و	ع	م
1	4	4	3	6	6
1	1	3	3	2	2
5	6	7	0	0	9

8 – اكمال بالرمز المناسب : <، >

399888 < 400100

199765 > 198987

9 – اشترى شعيب أثناء زيارته للمعرض الدولي للكتاب 6 كتب ب 480 دينار للكتاب الواحد.

–ما هو المبلغ الذي دفعه شعيب ؟ 6 × 480 = 2880

10 – أنجز العمليتين التاليتين :

6226 1236

×	×
17	33
21012 =	205458 =

11– ضع علامة (×) أسفل الإجابة الصحيحة :

20+ 6666 + 444 = 7130

9675 ، 7130 ، 7780 .

.....، × ، .....

12– وزعت إدارة المدرسة 32 كتابا على 10 نجباء بالتساوي .

–كم أخذ كل تلميذ نجيب من الكتب ؟ أخذ كل تلميذ 3 كتب .

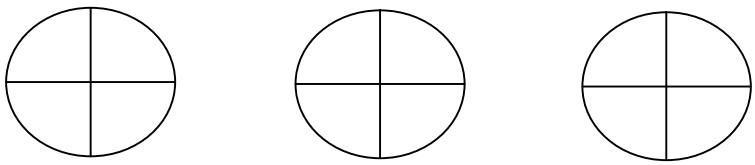
–ما هو عدد الكتب المتبقية ؟ 02 كتابات .

13 – أكمل الجدول :

المقسوم	القاسم	حاصل القسمة	الباقي
97	11	8	9

14– احسب حاصل قسمة 4620 على 30 = 154 .

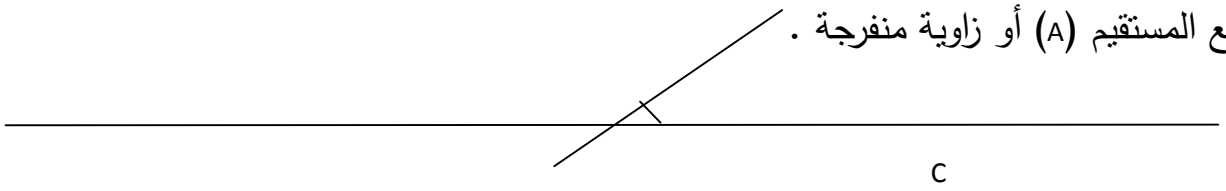
15– اكتب ما يناسب كل دائرة : اكتب الكسر الذي يناسب الجزء مظل من كل دائرة .



$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{4}$

<u>ثانيا : ميدان الفضاء و الهندسة (8 أسئلة)</u>

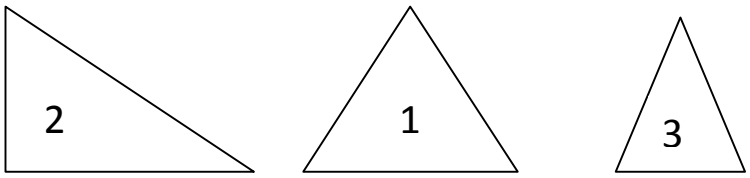
16 –عين على المستقيم (A) النقطة C ثم ارسم المستقيم (B) يشمل النقطة C و يشكل زاوية حادة مع المستقيم (A) أو زاوية منفرجة .



17 – رتب الزوايا التالية من الأكبر إلى الأصغر:

3 – (A) قائمة ، 2 – (B) منفرجة ، 1 –(C) مستقيمة .

18 – ضع كل رقم داخل المثلث المناسب :



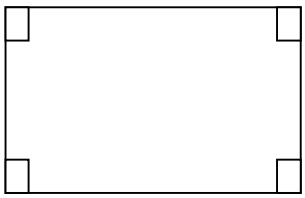
1 – متقايس الأضلاع .

2 – قائم .

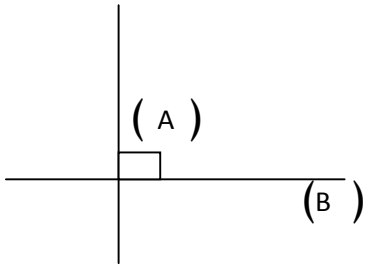
3 –متساوي الساقين .

19 – ارسم رباعيا له أربعة زوايا قائمة، طول ضلعين منه 4CM، 3CM .

– ما اسم هذا الرباعي : مستطيل



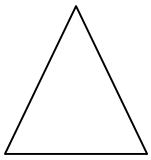
20 – انشئ مستقيما (B) عموديا على المستقيم (A)



21 – نقول عن المستقيمين (A) و (B) أنهما متعامدان إذا شكل تقاطعهما : زاوية قائمة .

22 – صف شكلا هندسيا ثم قم بإنشائه .

- مثلث



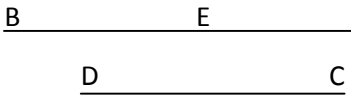
23 – لديك قطعتين مستقيمتين [AB] و [DC] و [AB] ضعف [DC] .

عين النقطة E منتصف [AB] .

ضع في الفراغ الرمز المناسب >، <، = :

[DC] = [BE]

[DC] = [EA]



ثالثا : ميدان المقادير و القياس (3 أسئلة)

24– أكمل الفراغات التالية :

4cm= 40 mm.

3km= 3000m.

25 – حول ما يلي :

2kg= 2000g.

1600g= 1.6kg.

26 – يملك شعيب حديقة طولها 80m و عرضها 70m .

- أحسب محيط هذه الحديقة ؟

(80+70) 2= 300

رابعا : تنظيم معطيات (سؤالان)

27 – املأ ما تبقي من الجدول :

عدد العمال	10	20	30
ثمن الساعة بالدينار	2000	4000	6000

28 – إليك الجدول التالي، يمثل عدد الكتب التي خرجت للمطالعة :

السنة	2014	2015	2016	2017
عدد الكتب	3700	4200	7650	9600

أكمل ما يلي :

السنة الأكثر مطالعة للكتب 2016 و عددها 7650 .

السنة الأقل مطالعة للكتب 2014 و عددها 3700 .

ملحق رقم 04 قائمة الأساتذة المحكمين

قائمة المحكمين

لرائز الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي

الرقم	اللقب و الاسم	التخصص	الدرجة العلمية	الجامعة أو مؤسسة التدريس	الإمضاء
01	جاب الله سليم	القياس النفسي	أستاذ	جامعة المسيلة	
02	بلمداني المختار	القياس النفسي	أستاذ	جامعة البليدة	
03	مزعاش عز الدين	مفتش	مفتش تعليم ابتدائي	مديرية التربية – المسيلة	
04	غربي الجودي	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	
05	رحلي موسى	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	
06	زغلاش بلقاسم	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	
07	قلقول نور الدين	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	
08	دخان لحسن	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	
09	مطماطي عبد المطلب	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	
10	ميساوي محمد	لغة عربية	أستاذ التعليم الابتدائي	المسيلة	

الرائز – المحك الخارجي

ملحق رقم 06 يمثل درجات التلاميذ حسب التطبيق الثاني و حسب تقدير الأساتذة

الرقم	اللقب و الاسم	معدل الفصلين	معدل الرائز	الرقم	اللقب و الاسم	معدل الفصلين	معدل الرائز
1	شيكوش عبد رحيم	8.75	7.85	18	يوريان نسمة	5.50	6.25
2	يوزيد أسامة	5.50	6.00	19	ميرة فريدة	8.25	7.15
3	قارة مجمد نور الإسلام	8.75	8.40	20	لصقع وصال	8	9.5
4	كيوية أنسئ خليل	2.25	5.50	21	شكوش أمينة نور	5.75	7.15
5	مكي محمد عبد اللطيف	4	6.00	22	بن سعدية علاء	6.50	6.42
6	حياسي ملاك	4.75	6.40	23	العيفة محمد لمني	8.75	8.21
7	شيكوش حسينة زكريا	4.25	5.90	24	بليال خديجة	7.50	9.50
8	خالد أدم	1.75	3.50	25	بن تومي تسنيم	4	5.50
9	لطرش نجم الدين	1.25	3.50	26	رقيق برة سهيلة	9.75	9.82
10	بن يحي دعاء	7	6	27	كيوية أمجد	2	2.75
11	حجاب عماد	9.5	9.82	28	بن سعدية محمد مراد	8	7.68
12	عبد الكريم هدلة	9.75	7.15	29	بلحسين فراس	6	6.21
13	بن التوفي بلال	5.75	6	30	زرواق محمد علي	5.75	5.38
14	دهيم زيان	9	8.93	31	صدفي سارة هاجر	1.75	4
15	حاج حفصي العربي	5.50	4.45	32	لطرش ياسمين	04.25	3.21
16	قارة علي	3.50	3.21	33	بن يحي أسماء	09	9.28
17	بن التومي أمينة	6.75	8	34	هدلة لينا	08.75	8.40

الرقم	اللقب و الاسم	معدل الفصلين	معدل الرائز	الرقم	اللقب و الاسم	معدل الفصلين	معدل الرائز
35	فلقول فاطمة	6.50	7.50	51	محمد عبد كريم	8.15	8.40
36	العيفة أمينة	8	8.40	52	ميلي خالد	5.50	6.21
37	قارة زهية	8.25	7.75	53	عمرون أيمن	7.25	7.50
38	شيكوش أسيل	8	7.75	54	دش معتز	1	1.75
39	بن حميدة حليمة	5	6.40	55	نكير تامد	2.75	3.75
40	دمدوم ماريا	5.50	6.42	56	لدغم الطاهر	5	5.35
41	بن سعدي سكينة	6.50	7.32	57	طبي أيمن	5	5.45
42	سفار زهرة	6.25	7.00	58			
43	كدوش نور	5.25	6.25	59			
44	يرم ديلي	6.50	4.28	60			
45	شيكوش نذير	6.25	6.67	61			
46	محمد عيدة	4.50	3.92	62			
47	بن صديق هاني	4.50	4.82	63			
48	ناصر أنس	8.75	8.21	64			
49	شيكوش محمد الصالح	7.75	8.75	65			
50	فرنسي عبد الوهاب	7.75	6.75	66			

ملحق رقم 07 يمثل علامات التلاميذ في النصف الفردي و النصف الزوجي

النصف الفردي	العلامة		النصف الفردي	العلامة
1	7.85		47	4.82
3	8.40		49	8.75
5	6.00		51	8.40
7	5.90		53	7.50
9	3.50		55	3.75
11	9.82		57	5.45
13	6.00			
15	4.45			
17	8.00			
19	7.15			
21	7.15			
23	8.21			
25	5.50			
27	2.75			
29	6.21			
31	4.00			
33	9.28			
35	7.50			
37	7.75			
39	6.40			
41	7.32			
43	6.25			
45	6.67			

النصف الزوجي	العلامة		النصف الزوجي	العلامة
2	6.00		48	8.21
4	5.50		50	6.75
6	6.40		52	6.21
8	3.50		54	1.75
10	6.00		56	5.35
12	7.15			
14	8.93			
16	3.21			
18	6.25			
20	9.50			
22	6.42			
24	9.50			
26	9.82			
28	7.68			
30	5.38			
32	3.21			
34	8.40			
36	8.40			
38	7.75			
40	6.42			
42	7.00			
44	4.28			
46	3.92			

ملحق رقم 08 يمثل الدرجة المعيارية و التائية

الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية
28	2.32	73.26	21.5	1.23	62.38	19.5	0.90	59.03
27.5	2.24	72.43	21.5	1.23	62.38	19.5	0.90	59.03
27	2.15	71.59	21	1.15	61.55	19.5	0.90	59.03
26.5	2.07	70.75	21	1.15	61.55	19.5	0.90	59.03
26	1.99	69.92	21	1.15	61.55	19.5	0.90	59.03
25.5	1.90	69.08	21	1.15	61.55	19	0.82	58.20
25.5	1.90	69.08	21	1.15	61.55	19	0.82	58.20
24.5	1.74	67.40	21	1.15	61.55	19	0.82	58.20
24.5	1.74	67.40	21	1.15	61.55	19	0.82	58.20
24	1.65	66.57	21	1.15	61.55	18.5	0.73	57.36
24	1.65	66.57	21	1.15	61.55	18.5	0.73	57.36
24	1.65	66.57	20.5	1.07	60.73	18.5	0.73	57.36
23.5	1.57	65.73	20.5	1.07	60.73	18.5	0.73	57.36
23.5	1.57	65.73	20.5	1.07	60.73	18.5	0.73	57.36
23.5	1.57	65.73	20.5	1.07	60.73	18.5	0.73	57.36
23	1.48	64.89	20.5	1.07	60.73	18.5	0.73	57.36
22.5	1.40	64.06	20	0.98	59.87	18.5	0.73	57.36
22.5	1.40	64.06	20	0.98	59.87	18.5	0.73	57.36
22.5	1.40	64.06	20	0.98	59.87	18.5	0.73	57.36
22	1.32	63.22	20	0.98	59.87	18	0.65	56.52
22	1.32	63.22	20	0.98	59.87	18	0.65	56.52
22	1.32	63.22	19.5	0.90	59.03	18	0.65	56.52
21.5	1.23	62.38	19.5	0.90	59.03	18	0.65	56.52

الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية
18	0.65	56.52	16.5	0.40	54.01	14.5	0.06	50.66
18	0.65	56.52	16	0.31	53.17	14.5	0.06	50.66
18	0.65	56.52	16	0.31	53.17	14.5	0.06	50.66
18	0.65	56.52	16	0.31	53.17	14.5	0.06	50.66
18	0.65	56.52	16	0.31	53.17	14.5	0.06	50.66
18	0.65	56.52	16	0.31	53.17	14.5	0.06	50.66
17.5	0.56	55.69	16	0.31	53.17	14.5	0.06	50.66
17.5	0.56	55.69	16	0.31	53.17	14	0.01	49.83
17.5	0.56	55.69	16	0.31	53.17	14	0.01	49.83
17.5	0.56	55.69	16	0.31	53.17	14	0.01	49.83
17.5	0.56	55.69	16	0.31	53.17	14	0.01	49.83
17.5	0.56	55.69	15.5	0.23	52.34	14	0.01	49.83
17	0.48	54.85	15.5	0.23	52.34	14	0.01	49.83
17	0.48	54.85	15.5	0.23	52.34	14	0.01	49.83
17	0.48	54.85	15.5	0.23	52.34	13.5	0.10	48.99
16.5	0.40	54.01	15.5	0.23	52.34	13.5	0.10	48.99
16.5	0.40	54.01	15.5	0.23	52.34	13.5	0.10	48.99
16.5	0.40	54.01	15.5	0.23	52.34	13.5	0.10	48.99
16.5	0.40	54.01	15.5	0.23	52.34	13.5	0.10	48.99
16.5	0.40	54.01	15	0.15	51.50	13.5	0.10	48.99
16.5	0.40	54.01	15	0.15	51.50	13	0.18	48.15
16.5	0.40	54.01	15	0.15	51.50	13	0.18	48.15
16.5	0.40	54.01	15	0.15	51.50	13	0.18	48.15
16.5	0.40	54.01	15	0.15	51.50	13	0.18	48.15

الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية
13	0.18	48.15	11	0.51	44.80	9.5	0.77	42.29
13	0.18	48.15	11	0.51	44.80	9.5	0.77	42.29
13	0.18	48.15	11	0.51	44.80	9	0.85	41.45
13	0.18	48.15	11	0.51	44.80	9	0.85	41.45
13	0.18	48.15	11	0.51	44.80	9	0.85	41.45
13	0.18	48.15	11	0.51	44.80	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	11	0.51	44.80	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10.5	0.60	43.97	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10.5	0.60	43.97	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10.5	0.60	43.97	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10.5	0.60	43.97	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10.5	0.60	43.97	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10.5	0.60	43.97	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10	0.68	43.13	9	0.85	41.45
12.5	0.26	47.31	10	0.68	43.13	8.5	0.93	40.62
12	0.35	46.48	10	0.68	43.13	8.5	0.93	40.62
12	0.35	46.48	10	0.68	43.13	8.5	0.93	40.62
12	0.35	46.48	10	0.68	43.13	8.5	0.93	40.62
12	0.35	46.48	10	0.68	43.13	8.5	0.93	40.62
11.5	0.43	45.64	9.5	0.77	42.29	8	1.02	39.78
11.5	0.43	45.64	9.5	0.77	42.29	8	1.02	39.78
11.5	0.43	45.64	9.5	0.77	42.29	7.5	1.10	38.94
11.5	0.43	45.64	9.5	0.77	42.29	7.5	1.10	38.94
11	0.51	44.80	9.5	0.77	42.29	7.5	1.10	38.94

الخام	المعيارية	التائية	الخام	المعيارية	التائية
7.5	1.10	38.94	4	1.69	33.08
7	1.18	38.11	4	1.69	33.08
7	1.18	38.11	3.5	1.77	32.25
7	1.18	38.11	3	1.85	31.41
7	1.18	38.11	3	1.85	31.41
7	1.18	38.11	2.5	1.94	30.57
7	1.18	38.11	2	2.02	29.74
7	1.18	38.11	2	2.02	29.74
7	1.18	38.11	2	2.02	29.74
6.5	1.27	37.27	1.5	2.10	28.90
6	1.35	36.43	1.5	2.10	28.90
6	1.35	36.43	1	2.19	28.06
5.5	1.44	35.59	1	2.19	28.06
5.5	1.44	35.59			
5.5	1.44	35.59			
5.5	1.44	35.59			
5	1.52	34.76			
5	1.52	34.76			
5	1.52	34.76			
5	1.52	34.76			
4.5	1.60	33.92			
4	1.69	33.08			
4	1.69	33.08			
4	1.69	33.08			