بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية

إعداد

وليد كمال جمعه جبريل

إشراف

الدكتور سالم بدر

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات منح درجة الماجستير في علم النفس التربوي
تخصص قياس و تقويم

كلية الدراسات التربوية العليا

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

حزيران، ٢٠٠٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفويض

أنا الموقع أدناه وليد كمال جبريل أفوض جامعة عمان العربية للدراسات العليا بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبها.

الاسم : وليد كمال جمعه جبريل.

التوقيع :

التاريخ : ٢٨/٩/٢٠٠٤

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة و عنوانها " بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية" .

وأجيزت بتاريخ : ٢٠٠٧/٨/٢٠

أعضاء لجنة المناقشة :		التوقيع
الدكتور سامي ملحم	رئيساً	.....
الدكتور عبدالحافظ الشايب	عضواً	.....
الدكتور سالم بـــــدر	عضواً ومشرفاً	.....

شكر وتقدير

أشكر الله سبحانه وتعالى الذي الهمني الطموح وسدد خطاي.

وأتقدم بجزيل الشكر والعرفان للدكتور سالم بدر الذي أشرف على هذا العمل ولم يبخل الكثير من النصح حول المعالجة الاحصائية.

كما أشكر الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة الدكتور سامي ملحم، والدكتور عبدالحافظ الشايب، والدكتور سالم بدر على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة. ولا يفوتني أن أشكر الأستاذة فيروز مطر التي قضت من وقتها في المراجعة اللغوية للرسالة.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الإهـداء

أهدي هذه الرسالة إلى والدي المعطاء ....

وإلى والدتي الحنونة...

وإلى أخي وأخواتي الأعزاء ...

وإلى رفيقة دربي زوجتي ...

و إلى أبنائي كمال وتسنيم ومحمد ...

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
التفويض	ب
شكر وتقدير	د
الإهـداء	ه
قائمة الجداول	ز
قائمة الملاحق	ح
الملخص باللغة العربية	ط
الملخص باللغة الإنجليزية	ل
الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها وأهميتها	١
الفصل الثاني: الأدب النظري و الدراسات السابقة	٩
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	٣٦
الفصل الرابع: عرض النتائج	٤٥
الفصل الخامس: مناقشة النتائج	٥٧
المراجع	٦٢
الملاحـــق	٦٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الرقم	المحتوى	الصفحة
١	توزيع المدارس التي تحتوي على غرف مصادر للصفوف الرابع والخامس والسادس وفق السلطة المشرفة وجنس المدرسة	٣٩
٢	توزيع عينة الصدق التلازمي تبعاً لمتغير الصف	٤٤
٣	معاملات الارتباط بين الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه و الدرجة الكلية للصف الرابع الأساسي	٤٨
٤	معاملات الارتباط بين الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه و الدرجة الكلية للصف الخامس الأساسي	٥٠
٥	معاملات الارتباط بين الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه و الدرجة الكلية للصف السادس الأساسي	٥٢
٦	معاملات الارتباط على مقياس الدراسة ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات للوقفي والدرجة الكلية	٥٤
٧	المتوسطات الحسابية للفقرات المشتركة للصفوف الثلاثة على مجالات المقياس	٥٥
٨	معاملات ثبات المجالات المكونة للمقياس والدرجة الكلية للصفوف الثلاثة بطريقة الإعادة	٥٦
٩	معاملات الثبات للمجالات الأربعة المكونة للمقياس وللمقياس بمجمله للصفوف الثلاث	٥٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الرقم	المحتوى	الصفحة
١	الصورة الأولية للمقياس	٧٠
٢	الخطاب الموجهة للسادة المحكمين و نموذج التحكيم	٨٩
٣	الصورة النهائية للمقياس	٩
٤	أنماط صعوبات تعلم الرياضيات في لبدائل لكل فقرة	١٤٣
٥	نماذج من الكتب الرسمية	١٦٩
٦	نموذج الإجابة	١٧٦
٧	نتائج تفريغ نماذج التحكيم لكل مجال	١٨٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية

إعداد
وليد كمال جبريل

إشراف
د. سالم بدر

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى بناء اختبار لتشخيص الصعوبات الخاصة بتعلم الرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبة التعلم في المرحلة الأساسية في الأردن. وبشكل خاص تهدف هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

١.ما فاعلية الفقرات المكونة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟

٢.ما مؤشرات الصدق المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟

٣.ما دلالات الثبات المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسي الذين يعانون من صعوبات التعلم عموماً ويدرسون في غرف المصادر في المدارس التابعة لوزارة التربية و التعليم والمدارس الخاصة ووكالة الغوث في الأردن، للعام الدراسي 2008/2007. حيث تم اختيار (600) طالبٍ وطالبة من غرف المصادر ممن يعانون من صعوبات التعلم كعينة للدراسة موزعين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالتساوي على الصفوف الرابع والخامس والسادس أي بواقع (200) طالبٍ وطالبة من الصف الواحد، ووزع عدد طلبة الصف الواحد (200) طالبٍ وطالبة في عينة الدراسة على إربد وعمان والكرك والمدارس الخاصة ووكالة الغوث بواقع (40) طالباً وطالبة لكل منها.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء اختبار كمقياس لتشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة في الصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسي الذين يعانون من صعوبات التعلم وقد شمل الاختبار أربعة مجالات هي: مفاهيم الأعداد، العمليات على الأعداد، مفهوم الكسور، الهندسة والقياس.

وللتحقق من فاعلية الفقرات فقد تم حساب معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس ودراسة العلاقة الارتباطية بين الأداء على الفقرة مع درجة المجال الذي تنتمي إليه الفقرة والدرجة الكلية للمقياس، وللتحقق من صدق المقياس فقد تم حساب كل من صدق المحتوى والصدق التلازمي له، وللتحقق من ثبات المقياس فقد تم استخدام طريقة إعادة الاختبار ومعادلة كرونباخ الفا للاتساق الداخلي. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى ما يلي:

- إن نسبة الموافقة على الصياغة اللغوية لفقرات كل مجال قد تراوحت بين (٨٩ %-٩٥%) وبشكل عام بلغت النسبة الإجمالية للموافقة على صياغة الفقرات (٩٢ %) وهي نسبة تعتبر مرتفعة ، أما فيما يخص ارتباط الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها فقد بلغت النسبة بين (٨٠%-٩٨%)، وبلغت بشكل عام (٩١ %) وهي تعتبر مرتفعة.
- إن قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ومقياس تشخيص المهارات في الرياضيات للوقفي بلغ (٠.٧٢) والذي يعتبر مقبولاً لأغراض الصدق التلازمي للمقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إن أعلى معامل ارتباط بين نتائج الاختبارين الأول والثاني كان في مجال مفاهيم الأعداد لطلبة الصف الرابع وفي مجال الهندسة والقياس لطلبة الصف الخامس وفي مجال الكسور لطلبة الصف السادس. أما أدنى معامل ارتباط فقد كان في مجال العمليات على الأعداد لطلبة الصفوف الثلاثة.

- إن معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية لمقياس الصف الرابع والصف الخامس والصف السادس كانت متجانسة وذات دلالة إحصائية.

وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها:
الاهتمام بقضايا القياس والتشخيص الخاصة بذوي صعوبات التعلم في المباحث الأساسية المختلفة. وإعداد برامج تدريبية للعاملين في مجال القياس والتشخيص في مراكز صعوبات التعلم في الأردن لتدريبهم على تطبيق وتصحيح المقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

Constructing A Scale to Diagnose Math Disabilities Among The Jordanian Students in the Basic Stage

Prepared by
Walid Kamal Jibril

Supervisor:
Dr. Salem Bader

The purpose of this study is to construct a scale for diagnosing math learning disabilities among Jordanian students in the basic stage. The study aims to answer the following questions:

1) What is the effectiveness of the items of Math Learning Disability Scale among students who suffer from learning disabilities in the basic stage?
2) What is the indication of validity for the Math Learning Disability Scale among students who suffer from learning disabilities in the basic stage?
3) What is the indication of reliability for the Math Learning Disability Scale among students who suffer from learning disabilities in the basic stage?

The study population consisted of all students of 4^{th}, 5^{th}, and 6^{th} grades that suffer from learning disabilities in general, and study in the resource rooms at schools in the Ministry of Education, private schools, and UNRWA schools in Jordan, in the academic year 2007/2008. (600) male and female students from the resource rooms who suffer from learning disabilities were chosen as a sample of the study, (200) from each of the three

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

grades. Each grade was divided equally in Irbid, Amman, Karak, UNRWA and private schools (i.e. 40 students for each).

To achieve the aims of this study, a scale was constructed for diagnosing math learning disabilities for students in the 4th, 5th and 6th grades who suffer from learning disabilities. The scale covered four fields of mathematics: number concepts, number operations, fraction concepts, geometry & measurements.

The validity of the scale was achieved by using the content validity and the concurrent validity, and the reliability was achieved by using test-retest method, and internal consistency by using Chronbach Alpha formula. For verification the distinction coefficient for each item of the scale was calculated, and the correlation relationship between the performance on each item and the score on the field to which the item belongs, together with the total score of the scale have been studied too.

The results of the study indicated the following:

- The agreement ratio between arbitrators of configuration was between (89%-95%). As for the correlation between the item and its field, and its suitability for the scaled disability, the agreement ratio was between (80%-98%), which is considered a high ratio.
- The value of correlation coefficient between the total score of the scale and the scale of diagnosing mathematical skills by (AL-WAQFI) was (0.72) which is considered accepted for the purpose of calculating the concurrent validity of the scale.
- The highest value of correlation coefficient between the results of the first test and the results of the second was in the concepts of numbers for 4th grade students, in geometry & measurement for the 5th grade students, and in fractions for the 6th grade students. On the other hand, the lowest correlation coefficient was in arithmetic for the three grades.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- The correlation coefficients between the item and the total score of the scale for the 4th, 5th, and 6th grades were homogeneous and statistically significant.

The following recommendations were presented on the light of the results of the study:

It's necessary to take care of diagnosing learning disabilities for the different basic subjects. Establishing training programs for those who work in measuring and diagnosing learning disabilities in Jordan, and how to apply and correct such scale .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها وأهميتها

مقدمة

يتفق الكثير من علماء التربية الخاصة والعاملين في هذا الميدان على أن التربية الخاصة تعنى بالدرجة الأولى في تصميم البرامج التربوية والأساليب التعليمية الخاصة بالطلاب الذين يحتاجون إلى عناية تربوية خاصة، وذلك من أجل مساعدتهم على تنمية قدراتهم إلى أقصى حد ممكن وتحقيق ذواتهم ومساعدتهم في التكيف، ويندرج تحت مظلة التربية الخاصة فئات عدة هي: الموهوبون والإعاقة العقلية والإعاقة البصرية والإعاقة السمعية والإعاقة الانفعالية والإعاقة الحركية وإضطرابات النطق وأخيراً صعوبات التعلم، ويعتبر موضوع صعوبات التعلم من الموضوعات الجديدة نسبياً في ميدان التربية الخاصة حيث كان اهتمام التربية الخاصة منصباً على أشكال الإعاقات الأخرى (الروسان،2001) .

لقد كان أول ظهور عالمي لمصطلح صعوبات التعلم سنة 1962م، حيث طرح كيرك (Kirk) هذا المصطلح بعد أن كان يطلق على هذه الفئة عدة مسميات مثل الأطفال ذوي الإصابات الدماغية والأطفال ذوي المشكلات الإدراكية والأطفال ذوي الخلل الدماغي البسيط والأطفال العاجزين عن التعلم والإعاقة الخفية، وهذه المصطلحات كانت تتضمن إيحاءً سلبياً تؤكد حالة من الديمومة لا يستطيع الطفل التخلص منها. وفي عام 1963م عاد كيرك ليطرح مصطلح صعوبات التعلم في مؤتمر اكتشاف مشكلات الطفل المعاق إدراكيا بالإشتراك مع بيتمان (Biteman) بهدف توحيد جهود أولياء الأمور الذين كانوا يشكلون جمعيات للعناية بهذه الفئة والدفاع عن حقوقها التربوية بالرغم من أنها كانت تتعامل معها بمسميات مختلفة كما ذكر، وقد وجدت هذه التسمية طريقها إلى كيرك بفعل سنوات عمله مع الأطفال المعاقين عقلياً حيث كان يجد أطفالاً مصنفين كمعاقين عقلياً ولكنهم في الحقيقة يعانون أنواعاً أخرى من مشكلات تعلمية لا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

علاقة لها بقدراتهم العقلية على التعلم، واعتقد أن هؤلاء الأطفال يجب ألا يصنفوا على أساس عصبي لأن مشكلتهم الأساسية تكمن في التعلم، مما يدعو إلى تصنيفهم على أساس مصطلح تربوي (الوقفي،2003). ويقول في هذا كيرك:

"لقد استخدمت مصطلح صعوبات التعلم لوصف مجموعة من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في تطور اللغة و الكلام والقراءة وما يتصل بها من مهارات التواصل اللازمة للتفاعل الاجتماعي غير أنني لا أضع في عداد هذه المجموعة الأطفال الذين يعانون من إعاقات حسية كالعمى والصمم لأن لدينا أساليب في التعامل مع المكفوفين والصم، كما لا أضع في عدادها أيضا الأطفال الذين يعانون من تخلف عقلي عام" (Kirk,1963,P. 17).

ومنذ ظهور مصطلح صعوبات التعلم ظهرت هناك عدة تعاريف مثل التعاريف القانونية التي تبنتها الحكومة الأمريكية، ومنها القانون رقم ١٤٢/٩٤ والمعروف باسم قانون التربية للأطفال المعاقين والذي ظهر عام ١٩٧٥ (Public Law 94/142: The Education for all Handicaped Children Act) وتعديلاته ومواده حيث أصبح يعرف فيما بعد باسم قانون تربية الأفراد المعاقين لعام ١٩٩٧ (The Individuals with Disabilities Education Act, IDEA, 1997)، والذي أصبح يعرف بالتعريف الفدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد تبنى هذا القانون تعريفاً لصعوبات التعلم اعتبر أساساً للتعريفات التي صدرت لاحقاً لمفهوم صعوبات التعلم، ويتضمن التعريف الفدرالي جانبين هامين: الأول نظري والذي استمد من تقرير قدم إلى الكونجرس من قِبل اللجنة الوطنية للأطفال المعاقين في عام ١٩٦٨م واعتمد في عام ١٩٩٧ ونصه:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضمن مصطلح صعوبات التعلم الخاصة، أولئك الأطفال الذين يظهرون اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية والتي تتضمن فهم واستعمال اللغة المكتوبة أو المنطوقة والتي تبدو على شكل صعوبات في الإصغاء و التفكير والكلام والقراءة والكتابة والحساب، كما يتضمن هذا المصطلح مجالات إصابات الدماغ البسيطة، وحالات تلف الدماغ، وحالات الديسلكسيا، والاضطرابات الإدراكية، ولا يتضمن حالات مشكلات التعلم التي ترجع إلى عوامل تتعلق بتدني القدرة العقلية أو الإعاقة السمعية أو البصرية أو الاضطرابات الانفعالية أو البيئية أو الثقافية أو الإقتصادية. أما الجانب الثاني من التعريف الفدرالي فهو الجانب العملي، والذي ظهر من خلال التعليمات والمواد الخاصة بصعوبات التعلم في عام ١٩٧٧ والتي حددت الطفل بأنه من حالات صعوبات التعلم إذا أظهر تبايناً واضحاً بين تحصيله المدرسي وقدراته العقلية أو استعداداته العقلية في واحد أو أكثر من المظاهر السبعة التالية: التعبير اللفظي والاستيعاب السمعي والتعبير الكتابي ومهارات القراءة الأساسية والقراءة الاستيعابية والعمليات الحسابية والتفكير الحسابي (الروسان وآخرون، ٢٠٠٤).

ويلاحظ أن التعريف الفدرالي في الولايات المتحدة الأمريكية قد حدد ثلاثة أنواع رئيسة من المشكلات التي يظهرها الأطفال ذوو صعوبات التعلم:

أ- مشكلات لغوية وتتمثل في التعبير الشفوي والفهم المبني على الاستماع.

ب- مشكلات القراءة والكتابة وتتمثل في التعبير الكتابي ومهارات القراءة.

ج- مشكلات في الرياضيات وتتمثل في إجراء العمليات الحسابية والإستدلال الرياضي.

أما تعريف الجمعية الوطنية لصعوبات التعلم (The National Joint Committee on Learning Disabilities , NJCLD) التي تمثل عدداً من ممثلي جمعيات صعوبات التعلم في الولايات المتحدة الأمريكية، وينص تعريف الجمعية الوطنية لصعوبات التعلم ١٩٩٧ كما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أشارت إليه (Lerner, 2000) على أن مصطلح صعوبات التعلم هو مصطلح عام ويشمل عدداً من المظاهر غير المتجانسة لحالات صعوبات التعلم والتي تبدو في صعوبات تعلم مهارات الإصغاء والمحادثة والقراءة والكتابة والحساب، وترجع مثل هذه الصعوبات إلى عوامل داخلية في الفرد مثل الإضطرابات في الجهاز العصبي المركزي، ولكنها لا تعود إلى عوامل تتعلق بالإعاقات العقلية أو السمعية أو البصرية أو إلى عوامل بيئية أو ثقافية أو إنفعالية (الروسان وآخرون، ٢٠٠٤).

وقد حدد كل من كيرك و كالاجر (Kirk & Gallagher,1979) خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالخصائص التالية من خلال التعاريف المتعددة:

أ- الحركة الزائدة.

ب-قصور في الادراك الحركي.

ج- مشاكل انفعالية.

د- اضطرابات في التآزر التام.

هـ-الاندفاع.

و- اضطرابات في الذاكرة والتفكير.

ز- مشكلات في القراءة والحساب.

ح- اضطراب في الكلام والاستماع.

ويمكن تصنيف صعوبات التعلم إلى مجموعتين :

أولاً : صعوبات تعلم نمائية والتي أشير اليها في تعريف الحكومة الإتحادية ، وتشمل:

١- صعوبات ثانوية مثل التفكير واللغة الشفهية.

٢- صعوبات أولية مثل الانتباه والذاكرة والإدراك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً : صعوبات تعلم أكاديمية والتي يواجهها الأطفال في المستويات الصفية المختلفة وتشمل:

١- صعوبات في التهجئة والتعبير الكتابي.

٢- صعوبات في القراءة.

٣- صعوبات في الكتابة.

٤- صعوبات في الحساب (الظاهر، ٢٠٠٤) .

يلاحظ مما سبق أن صعوبات التعلم في الرياضيات هي إحدى الأنواع الرئيسة للمشكلات التي يظهرها الأطفال ذوو صعوبات التعلم وهي تندرج تحت صعوبات التعلم الأكاديمية. ويتفق العاملون في مجال التربية والتعليم عامة والتربية الخاصة على وجه التحديد بضرورة مساعدة الطلبة الذين يعانون من صعوبة تعلم في الرياضيات، إلا أن المشكلة الأساسية التي تواجه العاملين في حقل التعليم ومعلمي الرياضيات خصوصاً، تكمن في صعوبة وجود المقياس أو الأداة العملية التي تساعدهم على الكشف عن هؤلاء الطلبة الذين يعانون من صعوبة تعلم في الرياضيات، فكثيراً ما يسبب عدم التشخيص الصحيح نعت الطالب بالكسل والإهمال. ونتيجة لعدم توافر التشخيص الصحيح والخدمات الخاصة والملائمة لتلك الحالات تكون النتائج في معظم الأحيان في الاتجاهات السلبية، كأن يستسلم الطالب لصعوبة التعلم، وبالتالي ينخفض تحصيله الأكاديمي في مادة الرياضيات. وقد يضطر بعض الطلبة للتغيب المقصود عن المدرسة أو حصة الرياضيات تجنباً للمواقف الصفية المحبطة لهم، ويمكن أن تؤدي أيضا إلى تراكمات من الإحباط والفشل.

ومن هنا فقد جاءت هذه الدراسة التي تهدف إلى بناء اختبار لتشخيص الصعوبات الخاصة بتعلم الرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبة التعلم في المرحلة الأساسية في الأردن، وذلك بهدف الكشف عن هؤلاء الطلبة الذين يعانون من صعوبة تعلم في الرياضيات ومعرفة الأسباب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأساسية وراء ذلك، ليصار إلى وضع الاستراتيجيات التعليمية المناسبة، والعمل على توفير المواد المساعدة والمناسبة للتغلب على مثل تلك الصعوبة. والمعروف أنه كلما أمكن الكشف عن حالات صعوبة التعلم في أعمار مبكرة كانت إمكانية معالجتهم أكثر فعالية.

مشكلة الدراسة و أسئلتها:

تهدف هذه الدراسة إلى بناء اختبار لتشخيص الصعوبات الخاصة بتعلم الرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبة التعلم في المرحلة الأساسية في الأردن. وبشكل خاص تهدف هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما فاعلية الفقرات المكونة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟
- ما مؤشرات الصدق المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟
- ما دلالات الثبات المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية:

١. إن مسألة تشخيص صعوبات التعلم بشكل عام، وفي الرياضيات بشكل خاص، كانت وما تزال مسألة تحتاج إلى بذل المزيد من الجهد من قبل المختصين لتطوير أدوات تساعد العاملين في ميدان التربية الخاصة على تشخيص هذه الصعوبات حتى يتمكنوا من اقتراح الآليات المناسبة لعلاجها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. غياب المقاييس المتخصصة التي تساعد في الكشف عن الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات في الأردن حيث ستعمل هذه الدراسة على سد النقص في ذلك.

٣. الإسهام في وضع استراتيجيات تعليمية وتعلمية ملائمة للتغلب على صعوبات تعلم الرياضيات لدى هذه الفئة.

٤. تنشيط عجلة البحث العلمي في مجال التشخيص والكشف عن صعوبات التعلم في الرياضيات.

٥. مساعدة المعنيين من مشرفين تربويين وأولياء أمور وغيرهم على بناء برامج إرشادية وعلاجية لمواجهة مشكلات تعلم الرياضيات لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم.

تعريف المصطلحات

غرفة المصادر: هي غرفة صفية ملحقة بعدد من مدارس المرحلة الأساسية في النظام التعليمي الأردني تكون مجهزة بما يلزم من وسائل تعليمية وألعاب تربوية وأثاث مناسب يعمل فيها معلمون أو معلمات مدربون تدريباً خاصاً للعمل مع الطلبة ذوي الإحتياجات الخاصة ودوام الطلبة يكون دواماً جزئياً وفق برنامج خاص.

وفي هذه الدراسة هي صف دراسي مجهز بخدمات تربوية خاصة تتناسب وإحتياجات الطلبة الذين يتم تصنيفهم بأن لديهم صعوبات تعلم في واحد أو أكثر من مظاهر صعوبات التعلم، ويتم تنفيذ البرنامج داخل هذا الصف الدراسي وبحسب عدد الحصص التي يحتاجها الطالب، علماً بأن عينة هذه الدراسة تم إختيارها من طلبة هذه الغرف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطلبة ذوو صعوبات التعلم: هم تلك الفئة من الأطفال الذين يعانون من اضطراب في واحد أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية والتي تتضمن فهم واستعمال اللغة المكتوبة أو المنطوقة والتي تبدو في اضطراب السمع والتفكير والكلام والقراءة والتهجئة والحساب (الروسان، ٢٠٠١).

وفي هذه الدراسة هم الطلبة الذين تم اعتبارهم من ذوي صعوبات التعلم وفق اختبار تشخيص صعوبات التعلم الذي تطبقه وزارة التربية والتعليم في الأردن.

صعوبات التعلم في الرياضيات:

أحد مجالات صعوبات التعلم الأكاديمية وتظهر في التفكير الرياضي وإجراء الحسابات الرياضية (الوقفي، ٢٠٠٣).

وفي هذه الدراسة هي تلك الصعوبات في الرياضيات التي تم التوصل إليها من خلال أداء الطلبة على مقياس تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات.

محددات الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على الصفوف الرابع و الخامس و السادس الأساسي في المدارس الأردنية الرسمية والخاصة ووكالة الغوث الدولية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني: الأدب النظري و الدراسات السابقة

أولاً: الأدب النظري:

سيتناول الباحث في هذا الفصل الإطار النظري لمفهوم صعوبات التعلم وانتشار هذه الصعوبات وعلاقة صعوبات تعلم الرياضيات بصعوبة تعلم القراءة وأسباب صعوبات تعلم الرياضيات والمشكلات التي يعاني منها الطالب الذي يعاني من صعوبة تعلم الرياضيات، وذلك على النحو التالي:

نظريات صعوبات التعلم

إن فهم النظريات المتعلقة بصعوبات التعلم من المتطلبات الأساسية للأشخاص العاملين في هذا المجال، لأن النظرية تساعد في التعرف بشكل دقيق على المشاكل التعلمية التي يعاني منها الطفل. والنظرية بشكل عام لا تكتسب قيمتها إلا إذا خرجت من حيز الفروض إلى حيز التطبيق العملي الملموس، وفي مجال صعوبات التعلم تكون الحاجة ماسة إلى تطوير نظريات تبنى عليها طريقة التقييم والتشخيص والتدريس العلاجي، وهناك العديد من النظريات في حقل صعوبات التعلم تركز على المجالات التالية : التطور الحركي والإدراك والتذكر ومهارات اللغة وتطوير الشخصية والسلوك (Lerner, 1984).

أ) النظرية الإدراكية الحركية:

لقد أطلق عليها هذا الإسم لأنها تركز على النمو الحسي، والحركي، والإدراكي؛ فالجميع يدرك أن المهارات الحس حركية والإدراك الحركي تعكس وضع الجهاز العصبي للطفل والخبرات العقلية الحركية السابقة له، والوضع الحالي للنمو الإدراكي – الحركي عند الاطفال وعلاقة ذلك بالتعلم، ومن هذه النظريات حسب رأي (Lerner, 1984) ما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١- نظرية جتمان Jetman (البصرية الحركية)

اهتمت هذه النظرية بمظاهر النمو البصري - الحركي وعلاقته بالتعلم، وقد أوضح جتمان قدرة الطفل على اكتساب المهارات الحركية الإدراكية في مراحل متتابعة ومتطورة، وكل مرحلة من هذه المراحل تعتمد على سابقتها وهذه المراحل هي:

- نمو جهاز الإستجابة الأولى، وهو الجهاز المسؤول عن الانعكاسات الحركية الأولية التي يبديها الطفل عند الولادة، مثل منعكس الرقبة، والمنعكس التبادلي في حركة الجسم الإندفاعية وغير الإندفاعية، واسترخاء الجسم و استعداده، وكذلك منعكس اليد ومنعكس الضوء. وهذا الجهاز يعد العنصر الأساس في عملية التعلم المستقبلي.
- نمو جهاز الحركة العامة، وهو الجهاز الذي تعزى إليه عمليات الزحف، والنهوض، والوقوف دون مساعدة، والمشي، والركض، والقفز.
- نمو جهاز الحركة الخاصة، المسؤول عن الحركات التي تعتمد على المرحلتين السابقتين، وهذه الحركات تبين علاقة اليد بالعين، وعلاقة اليد بالقدم، وحركة اليدين معاً، إذ لاحظ جتمان أن الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم لا يستطيعون قص الزوايا أو تلوين المربعات.
- نمو الجهاز الحركي البصري، إن من العوامل المهمة لنجاح التعلم الصفي حركة العينين، إذ تشتمل هذه الحركة البصرية على نقل البصر من منطقة إلى أخرى ومتابعة الأجسام المتحركة، وقدرة العين على الحركة في كل الاتجاهات والتركيز داخل غرفة الصف، وهذا يكون له أثر كبير على عملية التعلم الصفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- نمو الجهاز الحركي الصوتي، ويتضمن هذا الجهاز : الجهاز السمعي، والجهاز الحركي، والجهاز الصوتي، ويكون مسؤولاً عن مهارات المناغاة، والتقليد، والكلام، ويرى جتمان ترابطاً قوياً بين العمليات البصرية واللغوية.
- الذاكرة السمعية والبصرية والحركية التي تتضمن مقدرة الفرد على التذكر أو تخيل أشياء في حالة عدم وجود المثير الحسي الأصلي.
- الإبصار أو الإدراك ويكون حصيلة تحقيق جميع المراحل السابقة الذكر.
- الإدراك الفردي للمفاهيم المجردة والتمييز والنمو العقلي.

ويرى جتمان أن ثبات المراحل السابقة وحصول الطفل على تدريب كافٍ لكل مستوى من المستويات الأساسية للتطور الحركي يسهمان في التوصل إلى المستوى الإدراكي.

٢- نظرية كيفارت Keefart (الإدراك الحركي)

ركزت هذه النظرية على دراسة ثبات النمو الإدراكي الحركي للطفل، وقد اعتمد كيفارت في نظريته على مبادئ علم النفس النمائي أكثر مما اعتمد على علم الأعصاب. ويقول إن الطفل يبدأ بتعلم ما في العالم من حوله من خلال الحركة، أي أن بداية المواجهة ما بين الطفل وبيئته تكون من خلال بعض الأنشطة الحركية له، وهذا السلوك الحركي يعد متطلباً قبلياً للتعلم فيما بعد، فالطفل أثناء عملية نموه الطبيعي يكتسب أشكالاً متنوعة من الحركة، يمكنه أن يطور من خلالها تعميمات حركية إدراكية. وقد حدد كيفارت أربعة تعميمات حركية يمكن أن تساعد الطفل على النجاح المدرسي هي:

- المحافظة على ثبات جسمه واتزانه بوجود قوة الجاذبية الأرضية أثناء حركته وانتقاله.
- التعميمات الحركية مثل قبض الأجسام وتركها للتعرف على خصائصها بالإضافة إلى تطوير مهارات إدراكية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الانتقال: ويتضمن حركات الزحف، والمشي، والركض، والقفز، بهدف استكشاف بيئته ومحيطه، وتمييز العلاقات بين الأشياء.
- القوة الدافعة: وتشتمل على حركات الاستقبال والدفع للأشياء الموجودة في محيط الطفل، كالإمساك بهذه الأشياء ودفعها وسحبها.

ويرى كيفارت Keefart أن التدرج الهرمي للتعميمات الحركية السابقة بالغ الأهمية، فالأطفال العاديون حسب رأي كيفارت يستطيعون تنمية عالم من الخبرات الإدراكية – الحركية الثابتة وتطويره في سن السادسة، أما الأطفال الذين يواجهون صعوبات خاصة في التعلم فيكون عالم الخبرات الإدراكية – الحركية عندهم غير ثابت، وبالتالي لا يوجد أساس ثابت للحقائق المتعلقة بالعالم من حولهم، وهم بذلك غير منتظمين حركيا وإدراكياً ومعرفياً.

ب) نظرية الاتجاه العصبي (Delacato & Dooman)

لقد كان للطب – وخصوصاً طب الأعصاب – دور مهم في تشخيص بعض حالات صعوبات التعلم ومعالجتها لدى الأشخاص الذين يواجهون صعوبات في القراءة أو لديهم تخلف عقلي أو خلل دماغي، وحسب رأي كل من (دومان و ديلكاتو) فإن جسم الإنسان يقوم بست وظائف هي: المهارات الحركية، والكلام، والكتابة والقراءة، والسمع، والنطق، واللمس. وتحقيق هذه الوظائف بالشكل الأمثل يلعب دوراً مهما في نمو الفرد نحو تنظيم عصبي كامل للجهاز العصبي؛ فالأطفال العاديون يستطيعون أن يطوروا تنظيماً كاملاً لجهازهم العصبي، أما الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم بسبب خلل في نمو إحدى الوظائف السابقة، فإن هذا الخلل يؤثر على الناحية العصبية ، الأمر الذي يؤدي إلى وجود صعوبات في الحركة والاتصال، وطريقة العلاج لهؤلاء الأطفال تبدأ بتحديد الخلل لديهم، وتقديم الأنشطة الخاصة حسب هذا الخلل بحيث تساعدهم على النمو العصبي (الوقفي، ١٩٩٧).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج) نظرية الذاكرة

تعرف الذاكرة بأنها المقدرة على تخزين الأحاسيس والادراكات واسترجاعها التي تمت تجربتها سابقاً عندما لا يكون الحافز الذي أثارها موجوداً. وهي تتألف من ثلاثة أقسام:

- وحدة استقبال المعلومات و تصنيفها.
- وحدة تخزين المعلومات والاحتفاظ بها.
- وحدة استرجاع المعلومات واستدعائها.

فالطلاب ذوو صعوبات التعلم يواجهون صعوبة في تذكر الأشياء، والمشكلة لا تكمن في الذاكرة طويلة المدى، أو قصيرة المدى، ولكن المشكلة هي الصعوبة في امتلاك قدرات التذكر الطبيعية، وقد لوحظ أن أداء الطلاب ذوي صعوبات التعلم يكون ضعيفاً في الامتحانات التي تتطلب ذاكرة مثل ادراك الكلمات والأرقام والحقائق (Lerner, 1984).

د) النظرية الإدراكية

يعرف الإدراك بأنه القدرة على تمييز المعلومات الحسية، إذ يستطيع العقل تمييز الإشارات الحسية، ومن المهم أن يعرف المعلم أن الإدراك هو مهارة مكتسبة ويجب أخذها بعين الاعتبار في التشخيص وطرائق التدريس. وحسب النظرية الإدراكية تصنف صعوبات الإدراك إلى تصنيفات رئيسة منها:

- التداخل في أنظمة الإدراك، بحيث يصبح هناك تداخل بين المعلومات الآتية عن طريق الحواس المختلفة، مما يزيد من صعوبة التعلم عند الطفل.
- الإدراك الكلي والجزئي، بعض الأطفال يدركون الأشياء بالطريقة الكلية، والبعض بالطريقة الجزئية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الإدراك البصري، وهو مهم للقراءة لكن بعض الأطفال يواجهون صعوبة في التمييز البصري لرسومات الجغرافيا والصور مثلاً، والبعض الآخر ينجحون في هذه المهمة إلا أنهم يفشلون في تمييز الحروف والكلمات وبالتالي الكتابة، والسبب في ذلك قد لا يعود إلى ضعف البصر، ولكن قد يكون لديهم صعوبة في الإدراك وتمييز الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر في تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم، والشكل، والمسافة، والإدراك العميق.
- الإدراك السمعي، في بعض الحالات التي يمتلك الطفل حدة سمع متدنية، ربما يواجه صعوبة في استكشاف أوجه الشبه والاختلاف بين درجة الصوت، وارتفاعه، وبعده ومدته، ويعد التمييز السمعي ضرورياً لتعلم القراءة والتهجئة بالطرق الصوتية.
- الإدراك اللمسي، وتعطي حاسة اللمس للطفل معلومات عن البيئة التي يوجد فيها، فالأطفال الذين يعانون من خلل في حاسة اللمس كاستخدام السكين والشوكة والملعقة، أو مهارة الكتابة، أو مهارة التقاط الأشياء الصغيرة، أو أداء أي مهمة تتطلب تناسقاً في استخدام الأصابع. ويعد الإدراك اللمسي عاملاً مهماً في تجنب بعض الأشياء مثل: النار والحشرات، وبالتالي فهؤلاء الأطفال عرضه للخطر أكثر من غيرهم.
- الإدراك الاجتماعي، لا يزال هذا غير مكتشف إذ يواجه بعض الأطفال صعوبة في استقبال المعلومات الشخصية، وتواجههم مشكلة إصدار الأحكام الاجتماعية وكيفية التأقلم مع الوضع الاجتماعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هـ) نظرية الإدراك الاجتماعي والانفعالي

إن قدرة الطالب على اكتساب المهارات الاجتماعية تعد من الجوانب الحيوية الفاعلة في عملية التعلم، وتشير الدلائل إلى أن العديد من الطلبة ذوي صعوبات التعلم يفتقرون لهذه المهارات، على الرغم من أنهم قد يكونون في مستوى الطفل العادي أو أعلى منه في جوانب كثيرة مثل الذكاء اللفظي، الا أنهم يخفقون في أداء المتطلبات الاجتماعية الأساسية للحياة اليومية. وتظهر صعوبات الإدراك الاجتماعي من خلال المظاهر التالية (الغريب، ١٩٧١):

- السلوك التلقائي الاندفاعي.
- السلوك الاجتماعي الفوضوي.
- السلوك الاجتماعي غير الملائم.

و) نظرية التأخر النضجي

إن التعلم والنضج مظهران مهمان للنمو، ويعتمد كل منهما على عوامل، منها ما يختص بالنمو الداخلي، ومنها ما يختص بالوسط المحيط، والبيئة الاجتماعية ومعرفة النضج والتطور المعرفي الطبيعي عند الأطفال العاديين والأطفال ذوي صعوبات التعلم، لأن وضع الطفل النضجي يؤثر في قدرته على التعلم (نشواتي، ١٩٨٧).

إن الكثير من حالات صعوبات التعلم التي كان من الممكن تلافيها – حسب هذه النظرية– تحدث بسبب دفع المجتمع للأطفال لأداء مهمات أكاديمية قبل أن يكونوا جاهزين لها، ومما يزيد من حدة بعض حالات صعوبات التعلم هذه هو إجراء تجارب فوق طاقة الطفل واستعداده في مرحلة معينة من مراحل النضج، وحسب رأي كيرك (Kirk, 1963) فالأطفال ذوو صعوبات التعلم يميلون لتأدية وظائف مريحة، ويتجنبون الوظائف غير المريحة لأن لديهم عمليات معينة قد تأخرت في النضج ولا تعمل بالصورة الملائمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد نظرت هذه النظريات إلى ذوي الصعوبات التعلمية من زوايا مختلفة تكاملت مع بعضها بعضاً لتؤدي دورها في حل مشكلات هذه الفئة من الطلبة. لذا يمكن القول أن فهم النظريات المتعلقة بصعوبات التعلم من المتطلبات الأساسية للأشخاص العاملين في هذا المجال.

نسبة انتشار صعوبات التعلم:

بسبب الاختلاف في تعريف صعوبات التعلم وتحديد خصائصها يلاحظ وجود تباين كبير في تحديد النسبة المئوية للطلبة الذين يوجد لديهم صعوبات في التعلم، حيث تتراوح هذه النسب ما بين 1%-30% ، إلا أن هناك اتفاقاً عاماً بين المختصين العاملين في هذا المجال على أن نسبة الأفراد الذين لديهم صعوبات تعلم لا تقل عن 3% بأية حال من الأحوال (سالم،1988). كما وأشار تقرير لدائرة التربية الأمريكية عام 1997 أن نسبة الأفراد الذين يصنفون كأفراد يعانون من صعوبات التعلم يشكل 51.1% من نسبة الأفراد في فئات التربية الخاصة، وكذلك وصلت نسبة الطلبة ذوي صعوبات التعلم ٥.٥% من الطلبة الملتحقين بالمدارس (Lerner,2000). وفي دراسة مايكل بست و بوشز (Myklebust & Boshes,1969) في ولاية الينوي بالولايات المتحدة الأمريكية وجد أن نسبة الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصفين الثالث و الرابع من صفوف المرحلة الابتدائية تتراوح ما بين 7%-8% من أطفال المدارس الابتدائية وذلك من بين عينة الدراسة التي بلغ عدد أفرادها 2800 طفلٍ، ومن نتائج الدراسة أيضاً أن نسبة ذوي صعوبات التعلم هي أعلى من نسب بقية الإعاقات الأخرى في المرحلة الابتدائية. ويشير الروسان وآخرون (٢٠٠٤) أنه في الولايات المتحدة الأمريكية وصل عدد طلبة صعوبات التعلم الذين يتلقون خدمات تربوية خاصة للعام الدراسي ١٩٩٦/١٩٩٧ إلى ٢.٦ مليون طفل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأشارت دراسة الشحات (1999) التي أجراها على البيئة المصرية أن نسبة الطلبة الذين يعانون من صعوبات التعلم في الرياضيات كانت 7% لعينة قوامها (442) طالباً و طالبة من الصف الخامس بالمرحلة الأولى من التعليم الأساسي. بينما أشارت دراسة عاشور(2002) أن نسبة انتشار صعوبات التعلم بين طلبة المرحلة الإبتدائية في مصر بلغت 14% على عينة قوامها (471) طالباً وطالبة.

صعوبات تعلم الرياضيات

تعتبر صعوبات تعلم الرياضيات إحدى صعوبات التعلم الرئيسة إلى جانب الصعوبات اللغوية والكتابية، وتعد الأبحاث التي تناولت صعوبات التعلم في الرياضيات قليلة نسبة إلى الأبحاث الكثيرة التي تناولت صعوبات التعلم في المهارات اللغوية المختلفة، ونتيجة لهذه الأبحاث تبين أن صعوبات الرياضيات لها علاقة بصعوبة اللغة وأصبحت هذه الصلة تظهر في بعض تعاريف الديسلكسيا بصفتها صعوبة معرفية جوهرية (الوقفي،2003). ففي دراسة مايلز ومايلز (Miles & Miles,1992) وجدا أن الصعوبات الرياضية واللغوية كثيراً ما تكون مصاحبة لبعضها بعضاً بالرغم من إمكانية وجود طلبة يعانون صعوبات قرائية حادة ولكنهم لا يعانون من صعوبات في الرياضيات بل ويظهرون قدرة قوية في التفكير الرياضي.

وتعود أسباب صعوبات التعلم في الرياضيات إلى العديد من العوامل منها ما تم إثباته و منها ما هو عبارة عن افتراضات فقط، وهذه العوامل هي:

١- إصابات الدماغ :

يعتبر الدماغ مركز التحكم في الجسم، إذ إنه يستقبل الرسائل القادمة من خلال الأعصاب المستقبلة في كل من العينين والأذنين والجلد والعضلات والأعضاء الداخلية. ويقوم بإرسال الرسائل من خلال الأعصاب الناقلة إلى جميع أجزاء الجسم، و يقوم الدماغ أيضاً بتفسير المعلومات،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتكاملها واتخاذ القرارات المناسبة حولها، وكذلك يعمل على تخزين المعلومات والتحكم في الكلام والبدء في الحركة، ويؤثر على وظائف العديد من أجهزة الجسم، مثل جهاز الأوعية الدموية، وجهاز الهضم، وجهاز العضلات، والجهاز اللمفاوي. ويشكل الدماغ والنخاع الشوكي ما يسمى بالجهاز العصبي المركزي. إن التلف في الدماغ يؤدي إلى نتائج متعددة ومختلفة، فتلف الدماغ عند الأطفال قد يحدث قبل أو خلال أو بعد الولادة، وقد يسبب العديد من حالات الإعاقة مثل الشلل الدماغي والتخلف العقلي أو صعوبات التعلم، والعديد من نواحي الشذوذ الجسمي الأخرى (السرطاوي وخشان،٢٠٠٠). وأوضح بريان و بريان (Bryan & Bryan,1986) أن المنطقة الصدغية للجمجمة خلف وأعلى العين يوجد بها نتوءٌ وبروزٌ عند الأطفال العباقرة في الرياضيات وأن هناك مراكز معينة في دماغ الإنسان مسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية وأن أي خلل في هذه الأجزاء سيؤدي إلى ضعف في المهارات الرياضية.

٢- اللاتماثل بين نصفي الدماغ:

يختلف النصف الأيمن للدماغ عن النصف الأيسر من ناحية التركيب والوظيفة، وقد خضع الدماغ بجانبيه للعديد من الدراسات، فهما منفصلان عن بعضهما بعضاً، ولهما وظائف مختلفة، ولكنهما في الوقت نفسه متصلان من خلال منطقة تصل فيما بينهما وتسمى " بالجسم الجانبي " وقد أظهرت الدراسات بأنه حين يتم تدريب الجانب الأيسر من الدماغ فإن أثر التدريب ينعكس على الجانب الأيمن من الدماغ (السرطاوي وخشان ،٢٠٠٠) .

وقد راجع وتورك (Wittork) الدراسات المتعلقة بشقي الدماغ الأيمن والأيسر، وقد بين بشكل عام أن القشرة الدماغية اليسرى لدى ٩٨% ممن يستخدمون يدهم اليمنى، وحوالي ثلثي من يستخدمون اليد اليسرى، متخصصة إلى حد ما بالافتراضات والتحليل والتسلسل المتعاقب والوعي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالوقت وتذكر المعلومات اللفظية. والفرق المعروف جيداً بين النصفين الأيمن والأيسر هو أن النصف الأيسر يكون مهتما بالوظائف اللغوية بينما النصف الأيمن إلى المعالجة الشكلية، ويؤدي الاضطراب في النصف الأيمن للدماغ إلى عيوب القدرة على التعامل مع الأرقام مثل استخدام العلامات العشرية والجمع (Byron et. al, 1997).

٣- العوامل الوراثية (الجينات):

اهتمت عدة دراسات بالتعرف إلى أثر الوراثة على صعوبة القراءة والكتابة واللغة، فقد أجريت بعض الدراسات على بعض العائلات التي تضم عدداً كبيراً من الأفراد الذين يعانون من مشكلات في القراءة أو اللغة، وقد أجرى هالجرن (Hallgren) دراسة شاملة لعدد من الأسر، فقد قام بدراسة (٢٧٦) فرداً لديهم صعوبات في القراءة (Dyslexia)، وكذلك أسرهم في السويد، ووجد أن نسبة شيوع صعوبات القراءة والكتابة والتهجئة عند الأقارب تقدم دليلاً كافياً على أن مثل هذه الحالات توجد في الأسر، ويظهر أنها تخضع لقانون الوراثة (السرطاوي وخشان،٢٠٠٠).

٤- الحرمان البيئي و التغذية:

هناك العديد من الدراسات التي أجريت للتعرف إلى تأثير المثيرات البيئية غير الملائمة أو الكافية، وكذلك على سوء التغذية الشديد في المراحل العمرية المبكرة، ويعتقد العديد من المختصين أن سوء التغذية، وضعف الإحساس المبكر والمثيرات النفسية تؤثر على الطفل بطريقة تجعل من الصعوبة عليه أن يتعلم بطريقة مناسبة (الظاهر ،٢٠٠٤).

٥- عدم القدرة على قراءة الحساب في الكتب المدرسية:

تعد القراءة أساس العمل المدرسي الناجح، ويتمثل مفهوم القراءة في تمكن المتعلم من التعرف على الحروف والكلمات ونطقها أي الإدراك البصري للرموز المكتوبة والتعرف عليها والنطق بها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترجمتها إلى ما تدل عليه من معان وأفكار. ويعرف البعض مفهوم القراءة في نطق الرموز وفهمها وتحليل ما هو مكتوب ونقده والتفاعل معه والإفادة منه في حل المشكلات والانتفاع به في المواقف الحيوية، وتتضمن قراءة الحساب كلغة جانبين أساسيين الأول لغة الكلمات والمصطلحات أي المفردات الخاصة المتعلقة بالنظام الرياضي، والثاني لغة الرموز، ولقراءة الرياضيات يجب أن يتمكن الطالب من قراءة كل من هذين الجانبين الأساسيين و ترجمة أحدهما إلى الآخر (مصطفى، 1989).

٦- القصور الإدراكي:

ترى ثورنتون وآخرون (Thornton et al., 1983) أن الإدراك الحسي هي العملية التي يتعرف الطفل بواساطتها على المعلومات أو يستمد المعلومات مما يستقبله من أعضاء الحس، وإذا كانت هذه الأعضاء سليمة ولم تزل المعلومات غير قادرة على الانتقال فمن المفترض أن يكون هناك اختلال وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، وتنتشر مشاكل الإدراك الحسي بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم فيحدث تحريف للرموز والعلامات والكلمات مثل خلط الأطفال بين إشارتي (+ و -).

٧- اضطرابات الذاكرة :

يعاني الطلبة ذوو صعوبات التعلم من صعوبات في الرياضيات ترجع إلى عدم تذكرهم للأشياء التي رأوها وسمعوها، وعلى سبيل المثال يعيق ضعف الذاكرة البصري الطفل عن تذكر شكل الأرقام، وقد ينقل هؤلاء الأطفال الأرقام ويكررونها ولكنهم يعجزون عن استخراجها مرة أخرى من الذاكرة، ويعجزون أيضاً عن استدعاء شكل المربع أو المثلث كي يرسموه على الورقة، وتعتبر القدرة على التصور واستدعاء شكل المربع أو المثلث أو الأشياء التي سبق رؤيتها من الذاكرة مرة أخرى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عاملاً مهماً للنجاح في مادة الهندسة وفي فروع أخرى في علم الرياضيات، وبذلك تؤثر الذاكرة البصرية على الاستجابة لأسئلة مثل: هل كان هناك خرزتان أم أربع في الكومة؟ (Thornton et. al, 1983). وكما يشير ميلر و ميرسر (Miller & Mercer, 1997) إلى أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم يعانون من صعوبة في ربط المعلومات القديمة بالمعلومات الحديثة كما أنهم ينسون خطوات حل اللوغاريتمات.

٨- عدم القدرة على معالجة المعلومات:

يعجز الكثير من الأطفال ذوي صعوبات التعلم عن تنسيق قدرات التعلم والمهارات العملية، على سبيل المثال هناك أوقات داخل غرفة الصف يجب أن يستعمل الفرد فيها الدمج البصري السمعي والبصري الحركي والبصري المكاني، وينقص الأطفال ذوو صعوبات التعلم القدرة على إظهار عمليات التكامل عند الطلب لأنهم غير قادرين على وضع المهارات البصرية والحركية والمكانية معاً لمعالجة بعض المشكلات مثل كتابة الأرقام بحذر وعناية في تتابع صحيح وأماكن خاصة حتى تظهر الإجابة بالشكل الصحيح (Thornton et al., 1983).

٩- ضعف الإلمام بأساسيات المعرفة الرياضية:

يرى مونتاجو و ابليجيت (Montague & Applegate, 1993) أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يعانون من عدم القدرة على إكمال الواجبات الرياضية الموكلة إليهم ويرجع ذلك إلى عدم معرفتهم بالحقائق الأساسية، مما لا يساعد على إكمال واجباتهم في الوقت المحدد حيث ينشغلون باستخدام أساليب بديلة لحل المهام الموكلة إليهم كالعد على الأصابع والتخمين. أما أحمد (1993) فيرى أن أسباب صعوبات الحساب ترجع إلى عدم الفهم الصحيح لمعاني المفاهيم والحقائق الأساسية التي يتضمنها الموضوع، كما ترجع هذه الأخطاء أساساً إلى أن الطلبة قد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يقومون بتطبيق ما سبق لهم تعلمه من حقائق وقواعد رياضية في موقف ما على موقف آخر لا يصلح لذلك و يؤدي إلى تداخل المفاهيم والحقائق لدى المتعلم. أما (صالح، 1996) فأشار إلى أن إحدى مسببات صعوبات التعلم في الرياضيات تكمن في صعوبة إتقان بعض المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية كالجمع والطرح والضرب والقسمة، فالطالب قد يكون متمكناً من عملية الجمع أو الضرب البسيط مثلاً ولكنه يقع في أخطاء تتعلق ببعض المفاهيم المتعلقة بالقيمة المكانية للرقم مثل آحاد وعشرات.

١٠ – صعوبة في تحديد العملية اللازمة لحل المسائل:

يعاني كثير من الطلبة صعوبات في حل المشكلات الرياضية اللفظية وذلك بسبب الصعوبة في اختيار العمليات اللازمة للحل، فالطالب الذي يعاني من صعوبة تعلم في الرياضيات لا يعرف بالضبط ما ينبغي عمله، فهل يضرب الأرقام الموجودة بالمسألة أم يقسم أم يطرح أم يجمع، أي أنه يجد صعوبة في تحديد العملية الأساسية للمسألة (مسلم، 1994).

ويعاني الطلبة الذين يصنفون ضمن فئة صعوبات التعلم عند تعلمهم الرياضيات من المشكلات التالية:

١– الصعوبات اللغوية:

إن القصور اللغوي لا يمكن إلا أن يفرز بظلاله السلبي في القراءة والرياضيات، فاللغة تؤدي إلى حالة من التكامل لفهمم و استيعاب أفضل. لذلك فإن القصور اللغوي يؤدي إلى:

- صعوبة قراءة الأعداد الضرورية.
- عدم القدرة على سحب أعداد متشابهة من أعداد كبيرة.
- عدم القدرة على استنتاج الخلاصات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- صعوبة في التدريبات الشفوية و خاصة السريعة.
- صعوبة في توضيح الحلول للمسائل التي حلها.
- صعوبة إدراك معاني المفاهيم الرياضية.
- صعوبة كتابة الكلمات عند التملية.
- صعوبة في الكلمات ذات المعاني المتعددة.
- صعوبة فهم الجمع بالجمل.
- صعوبة فهم الاستعارة في عمليات الطرح (الوقفي، ١٩٩٧)

٢- صعوبات بصرية وسمعية:

وهي الصعوبات المتعلقة بالجانبين البصري والسمعي، ويتمثل الجانب البصري بما يلي: عدم القدرة على رؤية الطرح خلال مسائل القسمة وصعوبة التمييز بين رموز العمليات (+،-،×،÷)، وصعوبة التمييز بين النقود مثل خمسة قروش وعشرة قروش. أما الجانب السمعي فتظهر من خلال صعوبة الاستماع إلى أمثلة من الأعداد وصعوبة في حل المشكلات اللفظية وصعوبة في فهم المشكلات لفظياً وصعوبة إدراك التراكيب اللغوية شفوياً (ملحم، ٢٠٠٢).

٣- صعوبات في إدراك الشكل وخلفيته (Figure-ground Difficulties):

وتتمثل في الأطفال الذين كثيراً ما يفقدون التركيز على المكان في الورقة، ولا ينهون أعمالهم، وكذلك يخلطون أجزاء من مسائل عندما ينسخون مسائل من الكتاب وكثيراً ما يكتبون رموزاً خطأ، لأن معظم الكتب تحتوي على عدة مسائل في الصفحة الواحدة. والطلبة ذوو صعوبات التعلم لا يميزون بين رقم المسألة والمسألة نفسها. ويمكن أن تكون الصعوبة في الخلفيات السمعية حيث هناك أطفال لا يستطيعون فرز الأصوات الغريبة على سبيل المثال تشويش صوت الطباشير على شرح المعلم (ملحم، ٢٠٠٢).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤- صعوبات في التمييز:

وتؤدي صعوبة التمييز البصرية بالطفل إلى الخلط في قراءة الأعداد مثل (٧،٨) و(٢،٦)، وكذلك عدم تمييز طول عقارب الساعة، وصعوبة تمييز العملات النقدية (ملحم، ٢٠٠٢).

٥- العكسية في الترتيب:

من المشكلات التي يواجها الطلبة ذوو الصعوبات في الرياضيات هو كتابة النتائج بصورة عكسية مثل كتابة الأعداد ذات المنزلتين بصورة عكسية (٣٦ ، ٦٣).

٦- صعوبات مكانية (Spatial Disabilities):

وفي هذه الحالة يواجه الطفل مشاكل في الكتابة على الورق المسطر، وكذلك صعوبة في التعامل بالمفاهيم (قبل و بعد)، وصعوبات في اتباع التعليمات السمعية عند استخدام أعداد ترتيبية (ملحم، ٢٠٠٢).

٧- صعوبات في الذاكرة:

تتطلب الرياضيات مهارات تذكر مناسبة لتساعد على فهم العمليات الحسابية كالجمع والطرح والضرب والقسمة بحيث تصبح هذه العمليات روتينية، لأن أي ضعف في هذه العمليات التي تعد أساساً لمادة الرياضيات سيؤثر في تعلم فروع الرياضيات الأخرى كالجبر والتفاضل والتكامل والاحتمالات والإحصاء وغيرها. فالأطفال الذين يعانون من صعوبات التذكر قد يعانون من صعوبات في الرياضيات، فقد يفهم المتعلم النظام العددي لكنه يجد صعوبة في استرجاع الحقائق العددية بسرعة، الأمر الذي يتطلب وقتاً وجهداً كبيراً. وقد لا يعطى المتعلم الوقت الكافي لإكمال ما هو مطلوب، وخاصة عندما يكون واحداً ضمن مجموعة كبيرة داخل الصف، وقد يلاقي أحياناً أساليب غير تربوية من قبل المدرس كالتوبيخ والعقاب أو السخرية والاستهزاء مما يمثل هذا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوضع حالة من الفشل والإحباط الذي سيؤثر تأثيراً سلبياً كبيراً في دافعية المتعلم الأمر الذي سيفرز عند المتعلم قلقاً نحو المادة. وتتمثل مظاهر صعوبات التذكر بما يلي:

- عدم القدرة على الاحتفاظ بالصور البصرية بشكل كافٍ حتى يتمكن من كتابتها.
- عدم القدرة على الاحتفاظ بالأعداد بشكلٍ كافٍ لإعطاء إجابة للأسئلة.
- صعوبة تعلم مسائل ذات خطوات متعددة.
- صعوبة تعلم أو تذكر حقائق جديدة كأقرانه الآخرين دون إعطاء المتعلم مزيداً من الوقت والجهد من خلال الإعادة والتكرار المفرط (ملحم، ٢٠٠٢).

٨- صعوبات في التسلسل (Seriation):

وتتمثل في صعوبات تحديد الوقت، وصعوبة المضي في عملية الضرب أو عملية القسمة، وحل مسائل كلامية يتطلب حلها عدة خطوات، وعدم القدرة على إعادة قصة. وكذلك تتمثل صعوبات التسلسل في مهارات التمييز مثل قدرة التنظيم المكاني، فمعظم الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلة في هذه الناحية. ولكي يكون الطفل قادراً على تنظيم الأعداد بطريقة معينة يتطلب ذلك فهم المفاهيم أكبر و أصغر و قبل و بعد (Bley and Thornton, 1981).

٩- صعوبات في التعبير:

وتتمثل في صعوبة حل التمارين الشفوية السريعة وصعوبة العد وصعوبات في تفسير حل مسألة محلولة (ملحم، ٢٠٠٢).

١٠- صعوبات حس حركية:

وتتمثل في كتابة الأعداد بشكل غير مقروء وببطء وبطريقة خطأ (الوقفي، ١٩٩٧).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١١- صعوبات في الانتباه:

وتتمثل في صعوبة كتابة الأعداد بحجم صغير وصعوبة تركيز الانتباه لإنهاء خطوات الحل وصعوبة توجيه الانتباه عند عرض الدرس (Bley and Thornton, 1981).

١٢- صعوبات في التصنيف:

وتتضمن هذه المهارة القدرات التالية: التنظيم المكاني والسببية والوصف السمعي والبصري (Bley and Thornton, 1981).

١٣- العوامل الاجتماعية و الانفعالية:

وتتمثل في الخمول والتهور والعدوانية والانسحاب وعدم النضج (ملحم، ٢٠٠٢).

١٤- القابلية للتشتت:

وتتمثل في عدم إكمال الطلبة واجباتهم في المدة المقررة ومواجهة صعوبة في إجراء العمليات المتعددة الخطوات والبدء بالمشكلة وعدم إنهاء حلها والإنتقال إلى غيرها (ملحم، ٢٠٠٢).

١٥- ضعف الوعي المعرفي:

وتتمثل في عدم القدرة على التعرف واختيار استراتيجيات مناسبة لحل التمارين والمسائل الحسابية، وصعوبة المراقبة الذاتية لحل المسائل الشفوية والتمارين ذات الخطوات المتعددة، وعدم القدرة على تعميم الاستراتيجيات على مواقف مختلفة وبخاصة المواقف الجديدة (الوقفي،2003).

١٦- الخوف من الرياضيات:

وتتمثل في الخوف من فكرة الفشل في المدرسة مما يؤدي إلى تدني تقدير الذات حيال تعلم الرياضيات مما يدفع بالطالب نحو الشعور بالعجز عندما يواجه مسألة رياضية أو عندما يتقدم لامتحان في الرياضيات، حيث تقل قدرته على الأداء ويبدو عاجزاً عن تعلم الرياضيات أو استخدامها أو تعميم معارفه فيها (Smith,1991).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٧- العوامل الأسرية:

تعد العوامل الأسرية من المتغيرات المهمة التي ترتبط بتحصيل المتعلم بشكل عام، والصعوبات التي يتعرض لها، وخاصة صعوبات تعلم الرياضيات، فالظروف الأسرية التي يعيشها المتعلم كالظرف الاجتماعي والاقتصادي وحجم الأسرة والمكان وتناسبه مع حجم الأسرة يؤثر في إيجاد جو إيجابي أو سلبي. كما أن لأساليب الوالدين التي يتم اتباعها مع الأبناء والتي ترتبط بشكل أساسي بالمستوى الثقافي أثراً في جعلهم متوافقين أو غير متوافقين مع ذاتهم. فضلاً عن أن أهم البديهات التي يؤكد عليها في الحقل التربوي هو مد الجسور بين البيت والمدرسة. لأنه لا يمكن تحقيق الأهداف كما ينبغي ما لم يكن هناك تعاون إيجابي مثمر بين البيت والمدرسة وخاصة في المراحل الأولى (الوقفي، ٢٠٠٣).

ويمكن طرح الأمثلة التالية على بعض الصعوبات التي تواجه الطلبة في تعلم الرياضيات:

١- صعوبة في الربط بين الرقم ورمزه، على سبيل المثال قد يطلب من الطالب كتابة الرقم ثلاثة فيكتب (٤) أو أي رقم آخر.

٢- صعوبة في كتابة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة مثل (٢,٦) و (٧,٨) إذ قد يكتب أو يقرأ الرقم ستة على أنه اثنان، أو العكس.

٣- صعوبة في كتابة الأرقام التي تحتاج إلى اتجاه معين ← ، ← ، ←

٤- صعوبة في كتابة أو قراءة الأعداد ذات المنزلتين أو أكثر بحيث يقلب المنازل، على سبيل المثال العدد (٢٥) قد يقرأه أو يكتبه (٥٢) وهكذا. وتظهر هذه المشكلة أثناء إجراء العمليات الحسابية ومثال ذلك :

٤ × ٦ = ٤٢ ٨ × ٧ = ٦٥ ٣ × ٥ = ٥١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥- صعوبة في إتقان بعض المفاهيم الخاصة بالعمليات الحسابية الأساسية (الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة)، فالطالب قد يكون متمكنا من عملية الجمع، أو الضرب البسيط ولكنه مع ذلك يقع في أخطاء تتعلق ببعض المفاهيم الأخرى المتعلقة بالقيمة المكانية للرقم (آحاد أو عشرات) ،على سبيل المثال قد يقوم أحد الطلبة بجمع ٢٥ + ١٢ = ٠١الطالب في هذه الحالة قام بجمع ٥ + ٢ + ٢ + ١ فكان الجواب (١٠) ولكنه قام بكتابة الرقم مقلوباً فكتب (٠١) ، فالطالب قام بجمع الأرقام دون أخذ الآحاد والعشرات بعين الاعتبار.

وأحيانا يقوم الطالب بإجراء عمليتي الجمع والضرب في المسألة نفسها مثل:

٢١	٥
	٤
٥ +	٣ +
١٠٦	١٥٧

وأحيانا يبدأ عملية الجمع من اليسار إلى اليمين ، فيكون الجمع صحيحاً والنتيجة خطأ مثل:

٨٢	٣٥
٦٣ +	٨٢ +
٤٦	١٨

وأحيانا أخرى يقرأ أو يكتب الأرقام مقلوبة، فتكون النتيجة خطأ، على الرغم من أن عملية الجمع التي قام بها كانت صحيحة، مثل:

٣٧	٥٦
٩١ +	٩٢ +
٢١٨	٤١٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات نواحي متعددة من صعوبات التعلم، وكان لا بد من الاطلاع على ما يتوافر من هذه الدراسات، حيث تناول الباحث عدداً من هذه الدراسات لأهميتها وعلاقتها بموضوع البحث وتم تصنيف هذه الدراسات إلى أربعة مجالات: دراسات تناولت مقاييس صعوبات التعلم عموماً، ودراسات تناولت الصعوبات والأخطاء في الرياضيات، ودراسات المركز الوطني لصعوبات التعلم في الاردن، ودراسات تناولت طبيعة صعوبات التعلم في الرياضيات.

أ) دراسات تناولت مقاييس صعوبات التعلم عموماً

طور (سالم، 1988) اختباراً لتشخيص صعوبات التعلم لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الابتدائية معتمداً على مقياس

The Pupil Rating Scale (Screening for Learning Disabilities) الذي وضعه مايكل بست (Myklebust, 1963)، والاختبار الذي طوره سالم كان يكشف عن صعوبات التعلم في خمسة جوانب هي : الاستيعاب واللغة والمعرفة العامة والتناسق الحركي والسلوك الشخصي والاجتماعي، وقد طبق الباحث الاختبار على عينة حجمها 432 طالباً وطالبة نصفهم ذكور والنصف الآخر إناث موزعين على اثنتي عشرة مدرسة في منطقة عمان الكبرى، وقام الباحث باستخراج دلالات الصدق عن طريق الصدق الظاهري وصدق المحتوى والصدق التجريبي، وكذلك استخرج الباحث دلالات الثبات، وأظهرت النتائج أن هناك مستوى عالياً من دلالات الثبات والصدق للاختبار كما استخرج له معايير محلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب) دراسات تناولت الصعوبات والأخطاء في الرياضيات:

تناولت العديد من الدراسات الصعوبات والأخطاء التي يقع بها الطلبة في الرياضيات من ناحية تشخيصية مثل دراسة (سليمان، 1991) التي أجراها في عمان لتشخيص ضعف طلبة الصفوف من الثالث إلى الخامس في مهارات الجمع والطرح في مدينة عمان تم فيها استخدام اختبار كاشف موحد لتحديد الطلبة الذين يعانون من ضعف، ثم طبق اختبار تشخيص يقيس القدرات السابقة على عينة عشوائية طبقية مكونة من (435) طالباً وطالبة موزعين على الصفوف الثلاثة في مدارس مديريتي تربية عمان الأولى والثانية، وقد توصل الباحث إلى أن نسبة الطلبة الذين يعانون من ضعف في مهارات الجمع والطرح تقل بارتفاع المستوى التعليمي، كما ظهرت نقاط ضعف تتعلق بكل من: حقائق الجمع والطرح ضمن العدد 18 وجمع عددين أحدهما صفر وطرح الصفر من عدد آخر وبالعكس، إضافة إلى استخدام الطلبة (21) خوارزمية خاطئة. ودراسة (أبو ريدة، 1993) التي هدفت إلى تشخيص مواطن ضعف طلبة الصفوف الابتدائية الأربعة الأولى في المفاهيم والمهارات الأساسية في مادة الرياضيات بالمدارس الأردنية، فقد استخدم الباحث فيها أربعة اختبارات تشخيصية، وخصص لكل صف اختباراً، واشتمل اختبار الصف الأول على (30) فقرة تقيس (27) مهارة و (7) مفاهيم، واختبار الصف الثاني على (35) فقرة تقيس(33) مهارة و(9) مفاهيم، أما اختبار الصف الثالث فقد اشتمل على (30) فقرة تقيس (29) مهارة و (9) مفاهيم، وقد طبقت الاختبارات على (661) طالباً وطالبة من الصفوف الأربعة، منهم (327) من الذكور و(334) من الإناث وقد أشارت النتائج إلى وجود ضعف في أداء الطلبة في المفاهيم والمهارات الأساسية في الرياضيات في كل صف من الصفوف الأربعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج) دراسات المركز الوطني لصعوبات التعلم:

ويتوفر لدى المركز الوطني لصعوبات التعلم ثلاثة اختبارات يمكن استخدامها في تقييم بعض مجالات القوة أو الضعف في الرياضيات (الوقفي،2003) وهي :

١- اختبار التشخيص المصور في الرياضيات، ويستخدم من الصف الأول وحتى الصف الثامن ويطبق فرديا ويتكون من 14 اختباراً فرعياً منظمة في ثلاثة مجالات هي : المحتوى والعمليات والتطبيق.

٢- اختبار التحصيل السريع في الرياضيات ويمكن استخدامه في عمر 6 سنوات وحتى الرشد، ويقيم هذا الاختبار كل من العد وقراءة الرموز العددية والمهارات الحسابية.

٣- مقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات وهو اختبار وضع بشكل يتماشى والمناهج العامة في تعلم الرياضيات، ويمكن أن يستعمل في تشخيص مختلف المهارات الأساسية من الصف الأول وحتى الصف السادس وكما يمكن استخدامه كاختبار فردي أو اختبار جمعي في كثير من فقراته.

د) دراسات تناولت طبيعة صعوبات التعلم في الرياضيات

بعد أن تناولت العديد من الدراسات صعوبات التعلم عموما أصبح التوجه إلى دراسة كل نوع من صعوبات التعلم بصورة مفصلة ومعمقة. وبرز عدد من الدراسات التي تناولت صعوبات التعلم في الرياضيات مثل الدراسة التي أجراها كل من سكرجز و ماستروبيري (Scruggs & Mastropieri, 1986) على عينة مكونة من (619) طالباً في المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات التعلم أنهم حصلوا على رتب مئينية تتراوح ما بين (١٨-٣٤) في اختبار مقنن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للرياضيات مما يظهر أن الطلاب ذوي صعوبات التعلم يمكن أن يتخلفوا عن أقرانهم في مجال الرياضيات.

وتناولت دراسة هازلبرينغ وآخرين (Hasselbring et al.,1988) الطلبة ذوي صعوبات التعلم الذين هم بعمر (12) سنة، حيث وجد أنهم قادرون على إجراء عمليات الجمع والطرح البسيطة ولكنهم يميلون إلى الاعتماد على إجراء العمليات على أصابعهم.

وفي دراسة مايلز و فورتشت (Miles & Forcht, 1995) استنتجا أن العديد من الطلبة ذوي صعوبات التعلم يواجهون مشاكل في المسائل التي فيها مفاهيم جبرية بسبب المتطلبات الرمزية والمفاهيم المجردة. أما في دراسة كاولي وآخرين (Cawley et al.,1996) فقد استنتجوا أن الاحتفاظ بالمفاهيم الرياضية عند الطلبة ذوي صعوبات التعلم أقل من الطلبة الذين ليس لديهم صعوبات تعلم، ويزيد عدم القدرة على الاحتفاظ كلما زادت صعوبة المفهوم. وفي دراسة فوشز و فوشز (Fuchs & Fuchs, 2002) التي هدفت إلى وصف الصفحة النفسية للأطفال الذين يعانون من صعوبات الرياضيات ولا يعانون من صعوبة القراءة مقارنة بالأطفال الذين يعانون من صعوبات الرياضيات وصعوبات القراءة معاً، وأداء المجموعتين في مهام حل المسائل الحسابية. شملت العينة (18) طفلاً من الصف الرابع لديهم صعوبات في الحساب و (22) طفلاً لديهم صعوبات في الحساب والقراءة وكان معدل الذكاء لأفراد المجموعتين (90) فما فوق، ولديهم صعوبات في الحساب حسب اختبارات التحصيل في المدرسة. وقد بينت النتائج نقصاً كبيراً للمجموعتين في مستوى المسائل الحسابية والعمليات. وحصلت المجموعة الثانية التي تعاني من صعوبات في الحساب والقراءة على درجات منخفضة عن المجموعة الأولى مما يشير إلى أثر صعوبات القراءة في الأداء في المسائل الحسابية. وحصلت المجموعة الأولى التي تعاني من صعوبات في الحساب على معدل درجات يعادل (80%) في حين أن المجموعة الثانية بسبب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عدم الاستيعاب في القراءة كان أداؤها أقل مع وجود فروق في الأداء بين المجموعتين لصالح مجموعة صعوبات الحساب عندما كانت المهمة ذات وقت غير محدد.

تعليق على الدراسات السابقة

تعد الدراسة التي قام بها سالم (١٩٨٨) مهمة حيث وضع مقياساً لتشخيص صعوبات التعلم في الجوانب الخمسة التي تم ذكرها، والدراسة التي قام بها الباحث تغطي جانباً مهماً من صعوبات التعلم وهي صعوبات تعلم الرياضيات التي لم تغطيها دراسة سالم ويمكن الإفادة من هذه الدراسة بالطريقة والاجراءات التي اتبعتها هذه الدراسة.

قام الباحث ببناء مقياس نابع من الصعوبات التي أشارت إليها الدراسات التجريبية والأدب النظري التي تعتبر مؤشرات على صعوبات التعلم لدى المرحلة الأساسية وليس بناءً على الأخطاء الشائعة التي يقع بها الطالب العادي مثل دراسة أبو ريدة وسليمان.

وأما ما يميز المقياس الذي بناه الباحث عن المقاييس الخاصة بالمركز الوطني لصعوبات التعلم هو أن المقياس سيكون مخصصاً لفئة ذوي صعوبات التعلم، وهم الطلبة الذين تم تشخيصهم مسبقاً بأن لديهم صعوبات تعلم، ومجال التشخيص أوسع وأعم من ناحية المحتوى، وكذلك فئة الأعمار الذي طبق عليه المقياس كان أكثر تحديداً وهي من 10-12 سنة. حيث يتبين لنا مما سبق ضرورة تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبة التعلم في المدارس الأردنية بدقة وموضوعية.

وقد أشارت كل من دراسة هازلبرينغ و آخرين (Hasselbring et al.,1988) و دراسة مايلز و فورتشت (Miles & Forcht, 1995) ودراسة سكرجز و ماستروبيري (Scruggs &

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Mastropieri, 1986) إلى أن الطلبة الذين لديهم صعوبات تعلم عموماً لديهم صعوبات تعلم في الرياضيات إلا أن هذه الدراسات لم تحدد الصعوبة أو الصعوبات لكي يتم علاجها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل مجتمع وعينة الدراسة وطريقة اختيارها، وأداة الدراسة والخطوات الاجرائية التي اتبعها الباحث. ويتضمن كذلك المحددات والتصميم والمعالجة الإحصائية للدراسة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسي الذين يعانون من صعوبات التعلم عموماً ويدرسون في غرف المصادر في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم والمدارس الخاصة ووكالة الغوث في الأردن للعام الدراسي 2008/2007. وحسب اطلاع الباحث فإن الطلبة الذين يدرسون في غرف المصادر هم طلبة صعوبات التعلم وطلبة إعاقات خفيفة، لذا لا يمكن الإفادة من إحصائية وزارة التربية والتعليم بخصوص أعداد طلبة صعوبات التعلم.

عينة الدراسة

لأغراض البحث و لعدم إمكانية تطبيق الاختبار في جميع مدن المملكة تم اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة على أساس العينة الطبقية متعددة المراحل على النحو التالي:

١) قسمت المملكة إلى ثلاث مناطق (إربد وعمان والكرك) وقد اعتبر الباحث مناطق إربد وعمان والكرك ممثلة للمناطق آنفة الذكر نظراً لاحتواء كل منها على أكبر عدد من الطلبة نسبة إلى العدد الكلي في المملكة.

٢) تم تحديد عدد المدارس التي تحتوي على غرف مصادر للصفوف من الرابع والخامس والسادس الأساسي التابعة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الخاص ووكالة الغوث، ويشير الجدول (1) إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توزيع المدارس التي تحتوي على غرف مصادرللصفوف المذكورة وفق السلطة المشرفة وجنس المدرسة في مدن عمان وإربد والكرك .

جدول (1)

توزيع المدارس التي تحتوي على غرف مصادر للصفوف الرابع والخامس والسادس وفق السلطة المشرفة وجنس المدرسة

جنس المدرسة / السلطة المشرفة	ذكور	إناث	مختلطة	المجموع
مديرية عمان الاولى	12	16	2	30
مديرية إربد الاولى	7	8	5	20
مديرية الكرك	4	5	8	17
مديرية التعليم الخاص	5	1	20	26
وكالة الغوث	6	6	0	12
مجموع المدارس	34	36	35	105

٣) تم اختيار (600) طالبٍ وطالبة من غرف المصادر ممن يعانون من صعوبات التعلم فقط كعينة للدراسة موزعين بالتساوي على الصفوف الرابع و الخامس و السادس أي بواقع (200) طالبٍ وطالبة من الصف الواحد، ووزع عدد طلبة الصف الواحد في عينة الدراسة على إربد وعمان والكرك والمدارس الخاصة ووكالة الغوث بواقع (40) طالباً وطالبة لكل منها.

أداة الدراسة

قام الباحث ببناء مقياس لتشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الطلبة في الصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسي الذين يعانون من صعوبات التعلم وفق الخطوات التالية:

الخطوة الأولى : تحديد المجالات و صعوبات الرياضيات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم في هذه الخطوة التوصل إلى قائمة بصعوبات التعلم في الرياضيات التي يسعى المقياس لقياسها لكل مستوى صفي ولكل مجال من مجالات الرياضيات، وتم أيضاً في هذه الخطوة تحديد الموضوعات التي سوف يغطيها المقياس بناءً على قائمة المجالات التي تم التوصل إليها. وتم ذلك بالرجوع إلى عدد من المقاييس الخاصة بالكشف عن صعوبات التعلم في الرياضيات مثل اختبار K-math .

وتم تحديد الموضوعات الخاصة بتعلم الرياضيات بناءً على ما يعاني منه الأفراد المصنفون ضمن صعوبات التعلم من مشكلات وصعوبات في تعلم الرياضيات والمشار إليه في الأدب النظري والتجريبي الخاص بذلك لا سيما كتاب

(Teaching Mathematics to the Learning Disabled, Bley and Thornton)

وقد شمل الاختبار أربعة مجالات: مفاهيم الأعداد، العمليات الأربع، مفهوم الكسور، الهندسة والقياس.

الخطوة الثانية : بناء المقياس

بعد أن تم تحديد مجالات صعوبات التعلم في الرياضيات والموضوعات التي سيتم تناولها لقياس هذه الصعوبات قام الباحث ببناء المقياس على نمط الأسئلة الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد وصياغة متن لكل سؤال يتضمن صعوبة تمثل إحدى صعوبات التعلم في الرياضيات يلي كل سؤال أربعة بدائل تمثل أنماطاً من صعوبات التعلم في الرياضيات التي أشار إليها الأدب النظري والتجريبي. وتمت صياغة (79) فقرة على المجالات الأربعة للصفوف الرابع والخامس والسادس التي تمثل الصورة الأولية للمقياس، كما هو موضح في الملحق (١).

الخطوة الثالثة : الدراسة الاستطلاعية Pilot Study

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بعد أن تم الانتهاء من الخطوة الثانية، تم تطبيقه على عينة مكونة من (36) طالباً وطالبة مختارة عشوائياً من بين طلبة الصفوف الواقعة في كل مستوى صفي، بحيث يراعى في اختيارها تمثيلها لمتغيرات الدراسة : الجنس (ذكور و إناث) بواقع (١٨) لكل جنس، والسلطة المشرفة على المدرسة (وزارة التربية والتعليم ، والتعليم الخاص و وكالة الغوث) بواقع (١٢) لكل سلطة مشرفة.

وتم في هذه المرحلة تحديد الكلمات أو الفقرات الغامضة وتسجيل الوقت الذي يستغرقه 75% من الطلبة للإجابة عن جميع فقرات الاختبار، ووجد أن 75% من أفراد العينة احتاجوا إلى (60) دقيقة للإجابة عن الفقرات في الصفوف الثلاثة. وتم التعرف على مدى وضوح التعليمات، والتحقق من فاعلية الفقرات عن طريق حساب معامل صعوبة كل فقرة ومعامل تمييزها حيث تم حذف الفقرات التي يقل معامل تمييزها عن 0.3 ، وحذف الفقرات التي يزيد معامل صعوبتها على 0.9 أوتقل عن 0.2 . وبعد هذه المرحلة أصبح عدد فقرات المقياس (٧7) فقرة.

الخطوة الرابعة : ملاءمة الفقرات للفئة العمرية

تم في هذه الخطوة تحليل منهاج الصفوف الثلاثة (الرابع والخامس والسادس) وتم حذف الفقرة التي لا تتناسب مع الصف، بحيث إن مستوى الفقرة يجب أن لا يتعدى مستوى صف الطالب. و بناءً عليه أصبح عدد فقرات الاختبار على النحو التالي: الصف الرابع (58) فقرة والصف الخامس (66) فقرة و الصف السادس (76) فقرة. بحيث تم حذف ثماني فقرات من مستوى الصف الرابع وإضافتها ضمن مستوى الصف الخامس والسادس، كما حذفت عشر فقرات من مستوى الصف الرابع والخامس وأضيفت ضمن مستوى الصف السادس.

الخطوة الخامسة: التحقق من دلالات الصدق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتم التوصل إلى مؤشرات عن صدق الاختبار عن طريق التحقق من صدق المحتوى (Content Validity)، الذي تم التحقق منه من خلال الإجراءات التي اتبعت في بناء الاختبار، وكذلك تم عرض الاختبار على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص وأخذ آرائهم فيما يتعلق بمدى ملاءمة الفقرات في بنيتها وصياغتها للنواتج التي أعدت لقياسها وذلك للتأكد من الصياغة اللغوية للفقرات وملاءمتها للمجالات الأربعة التي اشتمل عليها المقياس وهذه المجالات هي: مفاهيم الأعداد، الكسور، العمليات على الأعداد، الهندسة والقياس. ويوضح الملحق (٢) الخطاب الموجهه للسادة المحكمين و نموذج التحكيم، وتم جمع نماذج التحكيم وتفريغها وتحليلها في الجداول التي خصصت لهذا الغرض، والأخذ بملاحظات السادة المحكمين على النحو التالي:

١- تم حذف الفقرات التالية من الصورة الأولية: الفقرة (10) من مجال مفاهيم الأعداد، والفقرتين (24,20) من مجال الكسور، والفقرة (60) من مجال العمليات على الأعداد، بسبب عدم ارتباط الفقرة بالمجال وعدم ملاءمتها للصعوبة التي تقيسها، وكانت هذه الفقرات الأربع مشتركة في الصفوف الثلاثة.

٢- تم تعديل الجمل "جد ناتج الجمع" و "جد ناتج الضرب" و "جد ناتج الطرح" و "جد ناتج القسمة" في مجال العمليات على الأعداد بجملة " جد ناتج" بدون وصف العملية المطلوبة.

وبناءً على ذلك، وبالأخذ بمعامل الاتفاق (٨٠%) فما فوق بين المحكمين من حيث الصياغة اللغوية للفقرة وارتباطها بالمجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها أصبح عدد الفقرات على النحو التالي: الصف الرابع (54) فقرة والصف الخامس (62) فقرة و الصف السادس (72) فقرة. ويوضح الملحق (٣) الصورة النهائية للمقياس. كما يوضح الملحق (٤) أنماط صعوبات تعلم الرياضيات في البدائل لكل سؤال.

الخطوة السادسة: عملية التجريب الرئيسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم في هذه الخطوة التوصل إلى دلالات عن صدق وثبات الاختبار، وذلك وفقاً للإجراءات التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: إجراءات الصدق:

١- صدق المحتوى (Content Validity)

وقد تم التوصل إليه في الخطوة الخامسة من خطوات بناء المقياس .

٢- الصدق التلازمي للمقياس (Concurrent Validity)

تم في هذه الخطوة التحقق من الصدق التلازمي للمقياس قبل التطبيق من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين المقياس ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات الذي بناه(الوقفي) ، وقد تم تطبيق الأداتين على عينة مكونة من (37) طالباً وطالبة وتم حساب معامل الارتباط ما بين الدرجة الكلية لأداة الدراسة والدرجة الكلية لمجال الرياضيات في مقياس (الوقفي)، ويوضح الجدول (٢) توزيع عينة الصدق التلازمي تبعاً لمتغير الصف.

جدول (٢)

توزيع عينة الصدق التلازمي تبعاً لمتغير الصف

الصف	العدد
الرابع	١٢
الخامس	١٣
السادس	١٢
المجموع	٣٧

٣- الصدق التمييزي للمقياس

تم حساب المتوسطات الحسابية للفقرات المشتركة للصفوف الثلاثة على مجالات المقياس و تبين أن جميع هذه الفروق كانت ذات دلالة إحصائية بإستخدام اختبار ت (t-test)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: اجراءات الثبات:

١- طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Retest Reliability)

وللوصول إلى مؤشرات عن ثبات الاختبار بطريقة الإعادة قام الباحث بإعادة تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (90) طالباً وطالبة من العينة الرئيسة، بعد فترة تتراوح بين (15و20) يوماً من تطبيق الاختبار الرئيس حيث روعي في اختيارها تمثيلها لمتغيرات الدراسة: الجنس (ذكور وإناث) بواقع (٤٥) لكل جنس، والسلطة المشرفة على المدرسة (وزارة التربية والتعليم ، والتعليم الخاص ووكالة الغوث) بواقع (٣٠) طالباً وطالبة لكل سلطة مشرفة، فوجد أن الثبات يساوي (0.905) للصف الرابع، و(0.942) للصف الخامس، و(0.929) للصف السادس.

٢- طريقة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha):

تم حساب حساب الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للعينة الرئيسة المكونة من (200) طالبٍ و طالبة لكل صف من الصفوف الثلاثة فكان معامل الثبات على المقياس للصف الرابع (0.911)، وللصف الخامس (٠.٩٦٠)، وللصف السادس (٠.٩١٥).

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة : الصف ، السلطة المشرفة ، الجنس.

المتغير التابع : الأداء على مقياس تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات.

إجراءات الدراسة:

١) تم إجراء دراسة مسحية للمدارس التي تضم غرف مصادر في مدارس مديرية تربية عمان الأولى وإربد الأولى والكرك والمدارس الخاصة ووكالة الغوث، والحصول على عناوين المدارس من خلال وزارة التربية والتعليم، ويوضح الملحق (٥) نماذج من الكتب الرسمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢) تم إعداد نماذج إجابة في المركز العربي للاختبارات التربوية لتفريغ نماذج الإجابة الكترونياً ويوضح الملحق (٦) نموذج الإجابة المستخدم.

٣) قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة (مقياس تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات) على الفئة المستهدفة وذلك بمساعدة معلمي ومعلمات غرف المصادر بعد شرح أهداف المقياس وطريقة تطبيقه، وقد استمرت فترة التطبيق (21) يوماً.

المعالجات الاحصائية

تم استخدام برنامج SYSTAT في استخراج كل مما يلي:

فاعلية الفقرات:

قام الباحث بالتعرف على فاعلية الفقرات بحساب معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس بدراسة العلاقة الارتباطية بين الأداء على الفقرة مع درجة المجال التي تنتمي إلية الفقرة والدرجة الكلية على المقياس، وكذلك معاملات الصعوبة.

دلالات الصدق:

قام الباحث بعد أن تم التوصل إلى صدق المحتوى (Content Validity) باستخراج الصدق التلازمي (Construct Validity) والصدق التمييزي.

دلالات الثبات:

تم التوصل إلى ثبات المقياس بالطرق التالية:

١- طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Retest Reliability)

٢- طريقة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع: عرض النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من دلالات صدق وثبات وفاعلية مقياس تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات للصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسي، ويتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة وذلك بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول و الذي نصه : " ما فاعلية الفقرات المكونة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟ "

للتعرف على قدرة الفقرات على التمييز تم حساب كل من معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس بدراسة العلاقة الارتباطية بين الأداء على الفقرة مع كل من درجة المجال الذي تنتمي إليه الفقرة والدرجة الكلية للمقياس لكل صف من الصفوف الثلاثة التي شملتها الدراسة على النحو التالي:

أ. فاعلية الفقرات الخاصة بالصف الرابع، حيث يتبين من الجدول (٣) أن معاملات الارتباط بين الأداء على كل فقرة والمجال الذي تنتمي إليه تراوحت بين (٠.٤٠ – ٠.٨٩)، كما تراوحت قيم هذه المعاملات بين الأداء على كل فقرة ومقياس الصف ككل بين (٠.٣٦–٠.٨٩)، وجميع هذه المعاملات كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (٠.٠٥) باستخدام البرمجية الإحصائية SYSTAT لتحليل البيانات الناتجة من تطبيق هذا المقياس حيث يؤشر كل ذلك على مدى تجانس وفاعلية الفقرات المكونة لهذا المقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (٣)

معاملات الارتباط بين الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للصف الرابع الأساسي

المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
مفاهيم الأعداد	1	٠.٨٧	٠.٨٩	٢	٠.٨٩	٠.٨٦
	3	٠.٥٩	٠.٥٧	٤	٠.٧٥	٠.٧٣
	5	٠.٦٦	٠.٦٣	٦	٠.٦١	٠.٥٣
	7	٠.٤٤	٠.٤٠	٨	٠.٨٢	٠.٧٨
	٩	٠.٦٤	٠.٥٧	١٠	٠.٦٣	٠.٥٩
	١١	٠.٥٣	٠.٤٨	١٢	٠.٥٥	٠.٤٧
	١٣	٠.٥٧	٠.٥٥			
الكسور	١٤	٠.٦٥	٠.٦١	١٥	٠.٦٩	٠.٦٧
	١٦	٠.٦١	٠.٦٠	١٧	٠.٧٥	٠.٧٤
العمليات على الأعداد	١٨	٠.٨٥	٠.٨٢	١٩	٠.٧١	٠.٦٧
	٢٠	٠.٦١	٠.٥٤	٢١	٠.٦٢	٠.٥٩
	٢٢	٠.٦٩	٠.٦٦	٢٣	٠.٥٧	٠.٥٢
	٢٤	٠.٤٠	٠.٣٦	٢٥	٠.٧١	٠.٧٣
	٢٦	٠.٦٥	٠.٦٧	٢٧	٠.٦٣	٠.٥٨
	٢٨	٠.٤٢	٠.٣٩	٢٩	٠.٥٥	٠.٥٢
	٣٠	٠.٤٧	٠.٤٤	٣١	٠.٦١	٠.٥٧
	٣٢	٠.٦٣	٠.٥٩	٣٣	٠.٤١	٠.٣٩
	٣٤	٠.٥٩	٠.٥٧	٣٥	٠.٤٥	٠.٤٠
	٣٦	٠.٤٧	٠.٤٦			
الهندسة والقياس	٣٧	٠.٦٦	٠.٦٥	٣٨	٠.٦٤	٠.٦٠
	٣٩	٠.٧٥	٠.٧٢	٤٠	٠.٧٥	٠.٧٧
	٤١	٠.٦١	٠.٥٥	٤٢	٠.٥٨	٠.٤٧
	٤٣	٠.٥٥	٠.٥٠	٤٤	٠.٤٠	٠.٣٦
	٤٥	٠.٦٧	٠.٦٤	٤٦	٠.٤٨	٠.٤٤
	٤٧	٠.٤٢	٠.٤١	٤٨	٠.٥٩	٠.٥٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	٤٩	٠.٤٢	٠.٣٧	٥٠	٠.٦٥	٠.٦٢
	٥١	٠.٦٠	٠.٥٦	٥٢	٠.٤٥	٠.٤١
	٥٣	٠.٤١	٠.٤٠	٥٤	٠.٤١	٠.٣٨

ب. فاعلية الفقرات الخاصة بالصف الخامس، حيث يتبين من الجدول (٤) أن معاملات الارتباط بين الأداء على كل فقرة والمجال الذي تنتمي إليه تراوحت بين (٠.٣٧ – ٠.٩٠) ما عدا الفقرة رقم (١٩) في مجال الكسور حيث كانت درجة ارتباطها بالمجال (٠.١٠) وهي متدنية، كما تراوحت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية لمقياس الصف الخامس بين (٠.٣٣-٠.٩١) وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (٠.٠٥)، باستخدام البرمجية الإحصائية SYSTAT لتحليل البيانات الناتجة من تطبيق هذا المقياس حيث يؤشر كل ذلك على مدى تجانس وفاعلية الفقرات المكونة لهذا المقياس. باستثناء الفقرة رقم (١٩) في مجال الكسور حيث كانت درجة ارتباطها بالدرجة الكلية للمقياس (٠.٠٨) وهي متدنية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (٤)

معاملات الارتباط بين الفقرة و درجة المجال الذي تنتمي إليه و الدرجة الكلية للصف الخامس الأساسي

المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
مفاهيم الأعداد	1	٠.٨٩	٠.٩١	٢	٠.٩٠	٠.٩١
	3	٠.٨٥	٠.٨٣	٤	٠.٧٧	٠.٧٥
	5	٠.٨٥	٠.٨٢	٦	٠.٧٠	٠.٧١
	7	٠.٥٧	٠.٥٦	٨	٠.٨٧	٠.٨٦
	٩	٠.٦٥	٠.٦٤	١٠	٠.٦٥	٠.٦٣
	١١	٠.٦٧	٠.٦٣	١٢	٠.٦٦	٠.٦٠
	١٣	٠.٦٩	٠.٦٦			
الكسور	١٤	٠.٧٢	٠.٧٠	١٥	٠.٧٧	٠.٧٦
	١٦	٠.٧٦	٠.٧٥	١٧	٠.٧٥	٠.٧٣
	١٨	٠.٤١	٠.٣٨	١٩	٠.١٠	٠.٠٨
العمليات على الأعداد	٢٠	٠.٨٦	٠.٨٥	٢١	٠.٧٩	٠.٧٦
	٢٢	٠.٧١	٠.٦٩	٢٣	٠.٦٧	٠.٦٤
	٢٤	٠.٧٥	٠.٧٤	٢٥	٠.٦٠	٠.٥٨
	٢٦	٠.٣٩	٠.٣٨	٢٧	٠.٤٥	٠.٤٢
	٢٨	٠.٧٥	٠.٧٢	٢٩	٠.٧٦	٠.٧٢
	٣٠	٠.٦٣	٠.٦١	٣١	٠.٥٧	٠.٥٥
	٣٢	٠.٦٢	٠.٦١	٣٣	٠.٤٩	٠.٤٢
	٣٤	٠.٣٩	٠.٣٧	٣٥	٠.٦٤	٠.٦١
	٣٦	٠.٦٥	٠.٦٤	٣٧	٠.٦٣	٠.٦٠
	٣٨	٠.٤٩	٠.٤٣	٣٩	٠.٧٢	٠.٧٠
	٤٠	٠.٦٨	٠.٦٣	٤١	٠.٥٩	٠.٥٧
	٤٢	٠.٦٥	٠.٦٤	٤٣	٠.٥٧	٠.٥٤
	٤٤	٠.٥٠	٠.٥٣			
الهندسة والقياس	٤٥	٠.٧٥	٠.٧٣	٤٦	٠.٧٨	٠.٧١
	٤٧	٠.٨٢	٠.٧٨	٤٨	٠.٧٥	٠.٧٢
	٤٩	٠.٦١	٠.٥٦	٥٠	٠.٦٧	٠.٦٦
	٥١	٠.٤٧	٠.٤٤	٥٢	٠.٣٧	٠.٣٣

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	٥٣	٠.٧٢	٠.٧٠	٥٤	٠.٦٥	٠.٥٩
	٥٥	٠.٧١	٠.٦٧	٥٦	٠.٧٤	٠.٧٠
	٥٧	٠.٣٨	٠.٣٦	٥٨	٠.٧٧	٠.٧٥
	٥٩	٠.٥٢	٠.٥١	٦٠	٠.٦٠	٠.٦١
	٦١	٠.٥٩	٠.٥٢	٦٢	٠.٥٦	٠.٥٤

ب. فاعلية الفقرات الخاصة بالصف السادس، حيث يتبين من الجدول (٥) أن معاملات الارتباط بين الأداء على كل فقرة والمجال الذي تنتمي إليه تراوحت بين (٠.٣٩ – ٠.٩٠)، كما تراوحت قيم هذه المعاملات بين الأداء على كل فقرة ومقياس الصف ككل بين (٠.٣١–٠.٨٩)، وجميع هذه المعاملات كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من (٠.٠٥) باستخدام البرمجية الإحصائية SYSTAT لتحليل البيانات الناتجة من تطبيق هذا المقياس حيث يؤشر كل ذلك على مدى تجانس وفاعلية الفقرات المكونة لهذا المقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول(٥)

معاملات الارتباط بين الفقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للصف السادس الأساسي

المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
مفاهيم الأعداد	1	٠.٩٠	٠.٨٩	٢	٠.٨٣	٠.٨١
	3	٠.٥١	٠.٤٣	٤	٠.٧١	٠.٧٤
	5	٠.٦٦	٠.٦٤	٦	٠.٦٢	٠.٦٣
	7	٠.٤١	٠.٣٦	٨	٠.٧٧	٠.٧٦
	٩	٠.٦٤	٠.٦٣	١٠	٠.٦٥	٠.٦٢
	١١	٠.٣٩	٠.٣٦	١٢	٠.٦٤	٠.٦٣
	١٣	٠.٦١	٠.٥٨			
الكسور	١٤	٠.٨١	٠.٨٠	١٥	٠.٨٤	٠.٨٣
	١٦	٠.٨٧	٠.٨٤	١٧	٠.٨٠	٠.٨٢
	١٨	٠.٥٠	٠.٤٧	١٩	٠.٦٦	٠.٦٤
	٢٠	٠.٥١	٠.٤٦	٢١	٠.٤٢	٠.٣٩
العمليات على الأعداد	٢٢	٠.٨٩	٠.٨٧	٢٣	٠.٨٩	٠.٨٨
	٢٤	٠.٨٥	٠.٨٣	٢٥	٠.٦١	٠.٥٩
	٢٦	٠.٨٠	٠.٨١	٢٧	٠.٧٦	٠.٧٧
	٢٨	٠.٨٥	٠.٨٤	٢٩	٠.٥٩	٠.٥٦
	٣٠	٠.٤٧	٠.٤٤	٣١	٠.٥٤	٠.٥٢
	٣٢	٠.٥٥	٠.٤٩	٣٣	٠.٤٢	٠.٣٨
	٣٤	٠.٦٧	٠.٦٢	٣٥	٠.٨٧	٠.٨٨
	٣٦	٠.٦٥	٠.٦٨	٣٧	٠.٦٦	٠.٦٠
	٣٨	٠.٦٩	٠.٦٦	٣٩	٠.٤٩	٠.٤٦
	٤٠	٠.٤٥	٠.٣١	٤١	٠.٤٤	٠.٤٥
	٤٢	٠.٤٠	٠.٣٥	٤٣	٠.٨٣	٠.٨١
	٤٤	٠.٨١	٠.٧٩	٤٥	٠.٧٥	٠.٧٢
	٤٦	٠.٧٢	٠.٧٠	٤٧	٠.٧٥	٠.٧١
	٤٨	٠.٤٦	٠.٤٤	٤٩	٠.٧٩	٠.٧٧
	٥٠	٠.٧٢	٠.٧١	٥١	٠.٦٥	٠.٦٦
	٥٢	٠.٦١	٠.٥٧	٥٣	٠.٦١	٠.٥٩
	٥٤	٠.٤٤	٠.٤٣			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهندسة والقياس	٥٥	٠.٨٨	٠.٨٧	٥٦	٠.٨٤	٠.٨٠
	٥٧	٠.٨٩	٠.٨٨	٥٨	٠.٧٦	٠.٧٢
	٥٩	٠.٧٢	٠.٦٧	٦٠	٠.٧٥	٠.٧٢
	٦١	٠.٨٠	٠.٨٢	٦٢	٠.٦٧	٠.٦٣
	٦٣	٠.٧٩	٠.٧٧	٦٤	٠.٧٥	٠.٧٢
	٦٥	٠.٥٤	٠.٥٥	٦٦	٠.٨١	٠.٧٩
	٦٧	٠.٤٧	٠.٤٣	٦٨	٠.٨٥	٠.٨٠
	٦٩	٠.٥٦	٠.٥١	٧٠	٠.٧٧	٠.٧٥
	٧١	٠.٥٩	٠.٥٧	٧٢	٠.٧٩	٠.٧٦

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه : " ما مؤشرات الصدق المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟ "

تم التحقق من صدق المقياس باستخدام الطرق التالية :

١. صدق المحتوى (Content Validity)

تم التوصل إلى دلالات صدق المحتوى من خلال تفريغ نماذج تحكيم "مقياس تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات للمرحلة الأساسية في الأردن"، ويوضح الملحق (٧) نتائج تفريغ نماذج التحكيم لكل مجال.

وقد بينت نتائج التحكيم أن نسبة الموافقة على الصياغة اللغوية لفقرات كل مجال قد تراوحت بين (٨٩ %) لفقرات مجال الكسور وبين (٩٥ %) لفقرات مجال مفاهيم الأعداد. وبشكل عام بلغت النسبة الإجمالية للموافقة على صياغة الفقرات (٩٢ %) وهي نسبة مرتفعة ومناسبة لأغراض هذه الدراسة، أما فيما يخص ارتباط الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها فقد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بلغت النسبة بين (٨٠%) لمجال الكسور وبين (٩٨ %) لمجال الهندسة والقياس ،وبلغت بشكل عام (٩١ %) وهي نسبة مرتفعة ومناسبة لأغراض هذه الدراسة.

٢. دلالات الصدق التلازمي (Concurrent Validity)

تم حساب معاملات الارتباط بين الأداء على مجالات مقياس الدراسة الحالية ومجالات مقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات لذوي صعوبات التعلم الذي بناه (الوقفي) والدرجة الكلية على عينة استطلاعية حجمها (٣٧) طالباً و طالبة وتشبه في خصائصها عينة الدراسة. ويبين الجدول (٦) معاملات الارتباط الخاصة بذلك.

جدول (٦)

معاملات الارتباط على مقياس الدراسة ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات للوقفي والدرجة الكلية.

المجال	الأعداد	حقائق العدد	حساب الأعداد الصحيحة	الكسور والأعداد الصحيحة	الكسور العشرية	النسب المئوية	القياس	الرسوم البيانية	الدرجة الكلية
مفاهيم الأعداد	0.82	0.63	0.52	0.47	0.49	0.47	0.52	0.41	0.63
الكسور	0.42	0.58	0.56	0.77	0.73	0.63	0.49	0.48	0.59
العمليات على الأعداد	0.62	0.63	0.84	0.52	0.55	0.53	0.56	0.49	0.68
الهندسة والقياس	0.59	0.49	0.53	0.54	0.51	0.49	0.88	0.69	0.71
الدرجة الكلية	0.69	0.70	0.72	0.66	0.59	0.58	0.62	0.60	0.72

جميع معاملات الارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05

يلاحظ من الجدول أن قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات للوقفي (0.72) والذي يعتبر مقبولاً لأغراض توافر الصدق التلازمي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للمقياس، كما تراوحت معاملات الصدق التلازمي لدرجات المجالات المختلفة لمقياس هذه الدراسة ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات الذي بناه (الوقفي) بين (0.59) لمجال الكسور و (0.71) لمجال الهندسة والقياس. كما تبين أن معاملات الصدق التلازمي لدرجات المجالات المختلفة لمقياس تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات للوقفي كانت جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05)، مما يؤكد صدق مقياس الدراسة .

٣. الصدق التمييزي

تم حساب المتوسطات الحسابية للدرجات الكلية على المقياس بالنسبة للفقرات المشتركة كما هو موضح في الجدول (٧).

الجدول (٧)

المتوسطات الحسابية للفقرات المشتركة للصفوف الثلاثة على مجالات المقياس

الصف / المجال	الرابع	الخامس	السادس
مفاهيم الأعداد	٧.١١	٨.٦٠	٩.٩٠
الكسور	٢.٠١	٢.٩٥	٣.٦
العمليات على الأعداد	١٠.٢٩	١٣.٩١	١٦.٨٧
الهندسة والقياس	٧.٣٢	١٠.٧٤	١٢.٨٣
الدرجة الكلية	٤٢.١٦	٤٦.٣١	٤٩.٢٥

ويلاحظ من هذا الجدول أن الفروق بين متوسط الدرجة الكلية للفقرات المشتركة على المقياس لكل صف والصف الأعلى منه كانت على النحو التالي:

متوسط درجة الصف الخامس – متوسط درجة الصف الرابع يساوي (٤.١٥).

متوسط درجة الصف السادس – متوسط درجة الصف الرابع يساوي (٧.٠٩).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متوسط درجة الصف السادس – متوسط درجة الصف الخامس يساوي (٢.٩٤).

وبإستخدام اختبار "ت" (t-test) لمعرفة الدلالات الإحصائية لهذه الفروق عند مستوى دلالة (α=٠.٠٥) تبين أن جميع هذه الفروق كانت ذات دلالة إحصائية، مما يمكننا من استنتاج صدق هذا المقياس في تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لصفوف هذه الدراسة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث و الذي نصه : " ما دلالات الثبات المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟ "

تم التوصل إلى دلالات ثبات المقياس بالطرق التالية:

١. طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Retest Reliability)

تم التوصل إلى دلالات ثبات المقياس وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين في التطبيقين الأول والثاني حيث تمت إعادة الاختبار على عينة مكونة من (90) طالباً و طالبة، بعد فترة تراوحت بين (15 و 20) يوماً من تطبيق الاختبار الرئيس. وتم استخراج معامل الثبات باستخدام طريقة بيرسون. ويوضح الجدول (٨) نتائج حساب معامل الثبات لكل مجال من المجالات المكونة للمقياس والدرجة الكلية للصفوف الثلاثة بطريقة إعادة الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (٨)

معاملات ثبات المجالات المكونة للمقياس والدرجة الكلية للصفوف الثلاثة بطريقة الإعادة

المجال	معامل الارتباط		
	الرابع	الخامس	السادس
مفاهيم الأعداد	0.931	0.950	0.917
الكسور	0.912	0.948	0.935
العمليات على الأعداد	0.872	0.921	0.896
الهندسة والقياس	0.915	0.982	0.908
الدرجة الكلية	0.905	0.942	0.929

يتضح من الجدول (٧) بالنسبة للصف الرابع أن أعلى معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني على المجالات المكونة للمقياس كان على مجال مفاهيم الأعداد (0.931)، وأدنى معامل ارتباط كان على مجال العمليات على الأعداد (0.872)، وعلى الدرجة الكلية بلغ معامل الارتباط (0.905)، أما الصف الخامس فكان أعلى معاملات الارتباط على مجال الهندسة والقياس (0.982)، وأدنى معامل ارتباط كان على مجال العمليات على الأعداد (0.921)، وعلى الدرجة الكلية بلغ معامل الارتباط (0.942)، أما الصف السادس فكان أعلى معاملات الارتباط على مجال الكسور (0.935)، وأدنى معامل ارتباط كان على مجال العمليات على الأعداد (0.896)، وعلى الدرجة الكلية بلغ معامل الارتباط (0.929). وهي تعكس درجة عالية من استقرار الدرجات بين التطبيق الأول والثاني، وهذا يشير إلى تمتع المقياس بدلالة ثبات عالية إلى حد ما عند مستوى دلالة أقل من (0.01).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. طريقة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)

تم حساب معامل كرونباخ ألفا وذلك لجميع أفراد عينة الدراسة المكونة من (600) طالبً وطالبة بواقع (200) طالبٍ وطالبة لكل صف من الصفوف الثلاثة. ويوضح الجدول (٨) معاملات الثبات للمجالات الأربعة المكونة للمقياس وللمقياس بمجمله للصفوف الثلاثة.

الجدول (٩)

معاملات الثبات للمجالات الأربعة المكونة للمقياس وللمقياس بمجمله للصفوف الثلاثة

المجال	معامل الارتباط		
	الرابع	الخامس	السادس
مفاهيم الأعداد	0.901	0.926	0.912
الكسور	0.925	0.931	0.907
العمليات على الأعداد	0.910	0.914	0.900
الهندسة والقياس	0.900	0.919	0.913
الدرجة الكلية	0.920	0.938	0.917

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة معامل الثبات للمقياس ككل بلغت (0.920) للصف الرابع، و (0.938) للصف الخامس، و (0.917) للصف السادس، وكما تراوحت معاملات الثبات للمجالات المكونة له بين (0.900 – 0.925) للصف الرابع، و(0.914 - 0.931) للصف الخامس ، و(0.900 – 0.913) للصف السادس، مما يقدم مؤشرات على أن المقياس يتمتع بدلالة ثبات مرتفعة وفق هذه الطريقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس: مناقشة النتائج

يتناول هذا الفصل ملخصاً للنتائج التي حصل عليها الباحث في الفصل الرابع، ومناقشة هذه النتائج، وتقديم توصيات مبنية على هذه النتائج.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول وهو " ما فاعلية الفقرات المكونة لقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟"

أظهرت النتائج أن معاملات ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية لمقياس الصف الرابع والصف الخامس والصف السادس كانت متجانسة وذات دلالة احصائية عالية وهذا يؤكد صدق انتماء هذه الفقرات للمقياس حيث إن الارتباط العالي بين كل مجال والمقياس يقدم دليلاً على أن السمة التي يقيسها الاختبار في أي مجال هي ما يقيسه المقياس بشكل عام.

وقد يكون مرد هذه النتائج إلى اختيار فقرات تتناسب مع كل مجال من مجالات الدراسة، بالإضافة إلى توافر المعلومات والبيانات اللازمة لدراسة المشكلة من مساعدات إدارية والتي تمثلت في التسهيلات التي يحتاجها الباحث في حصوله على المعلومات من خلال توفير الجو الملائم للاختبار.

كما أنه قد يكون مرد هذه النتائج إلى اختيار أنواع مختلفة من الفقرات تتناسب في صعوبتها مع تباين قدرات الطلبة المختلفة فمنها السهل ومنها المتوسط الصعوبة ومنها الصعب. بالإضافة إلى عرض الاختبار على الأشخاص ذوي الخبرة والاختصاص الذين أسهموا وبصورة كبيرةٍ في تنقيح الفقرات وغربلتها بحيث تتوافق مع كل مجال من المجالات التي تنتمي إليها. كما أن أسئلة الاختبار من النوع الموضوعي جعلته يتمتع بدلالات صدق وثبات عاليين، لكونها تغطي مجالات كثيرة من صعوبات التعلم، ويمكن بواساطتها تحديد الصعوبات التي يعاني منها الطالب في الرياضيات مما يساعد في تشخيص هذه الصعوبات في تعلم الطلبة للرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبهذا اتفقت نتائج هذه الدراسة حول مدى فاعلية الفقرات التي تنتمي إلى أربعة مجالات مع دراسة (الوقفي،١٩٩٧) بمعاملات ارتباط عالية مع للفقرات مع الدرجة الكلية فيما يخص المجالات الأربعة، كما تتفق هذه الدراسة فيما يتعلق بمدى فاعلية الفقرات مع دراسة (أبو ريدة،١٩٩٣) من خلال أسلوب تحليل الفقرات.

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني و الذي نصه : " ما مؤشرات الصدق المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟ " من حيث:

١- صدق المحتوى:

بينت النتائج المتعلقة بالسؤال الأول أن نسبة الموافقة بين المحكمين على الصياغة اللغوية لفقرات المجالات الأربعة كانت مرتفعة لا سيما مجالي الكسور ومفاهيم الأعداد.

وقد يكون مرد هذه النتائج إلى الاطلاع على الأدب النظري بحيث تم تقسيمها إلى مجالات شاملة وممثلة، كما أنه قد يكون مرد هذه النتائج إلى عرض المقياس على عينة من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص بحيث إنه لم يعتمد على الصدق الظاهري للاختبار بل استند في تحكيم المقياس على صدق المضمون والذي يعني مدى تمثيل فقرات الاختبار لصعوبات تعلم الرياضيات المراد قياسه.

أما فيما يخص ارتباطات الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها في أي من المجالات الأربعة فقد كانت مرتفعة، وقد يكون مرد ذلك إلى بناء تجمع كبير من الفقرات وانتقاء الفقرات الأكثر ملاءمةً وتجميعها في مجالات قادرة على أن تقيس ما وضع الاختبار لقياسه، حيث تم تصميم الأسئلة عن قصد من أجل الحصول على توزيع أوسع للدرجات ، وبالتالي ملاءمتها للمجال الذي تنتمي إليه، كما أنه قد يكون مرد هذه النتائج إلى تحديد صعوبات تعلم الرياضيات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفق المجال المطلوب من الطلبة أن يقدموا إجابة له وهو اختيار الإجابة الصحيحة من بين مجموعة من الإجابات.

٢- الصدق التلازمي

أما بالنسبة للنتائج المتعلقة بدلالات الصدق التلازمي فقد بينت نتائج الدراسة أن معامل الارتباط بين الأداء على مقياس الدراسة الحالية ومقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات للمجالات الأربعة (مفاهيم الأعداد، والكسور، والعمليات على الأعداد، والهندسة والقياس) كان صادقاً.

وقد يكون مرد هذه النتائج إلى مدى التطابق أو الارتباط بين الأداء على فقرات الاختبار الحالي، والأداء على فقرات اختبار المحك، كما قد يكون مرد هذه النتائج إلى اتباع الخطوات الرئيسة من أجل التحقق من صدق المحتوى، بالإضافة إلى استخدام عدد كبير وكاف من أسئلة الاختبار لكل صعوبة من صعوبات التعلم الأكثر شيوعاً للحصول على نتائج يمكن الاعتماد عليها، بالإضافة إلى أن اختيار عينة الدراسة الممثلة وإخضاعها لنفس الظروف في الاختبارين كان له الأثر الكبير في الحصول على نتائج صادقة للاختبار.

وبهذا اتفقت نتائج هذه الدراسة المرتبطة بدلالات الصدق مع نتائج العديد من الدراسات كدراسة (أبو ريدة،١٩٩٣) والتي أشارت إلى تمتع المقياس على عينة أردنية بدلالات صدق محتوى بحساب نسبة الإتفاق بين المحكمين ودلالات صدق تلازمي بحساب معاملات الارتباط مع مقياس (الوقفي،١٩٩٧) التي هدفت إلى بناء مقياس لتشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات لدى طلبة صعوبات التعلم وبعرض المقياس على محكمين لاستخراج دلالات صدق المحتوى. وكذلك اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (سليمان،١٩٩١) التي هدفت إلى تشخيص ضعف الطلبة من الصف الثالث إلى الخامس في مهارات الجمع والطرح في مدينة عمان من حيث الصدق التلازمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي نصه" ما دلالات الثبات المتحققة لمقياس تشخيص الصعوبات الخاصة بالرياضيات لدى الأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية؟"

دلالات الثبات بطريقة الإعادة

أظهرت نتائج الدراسة فيما يتعلق بمعاملات الارتباط بين أداء طلبة كل من الصفوف الثلاثة في التطبيق الأول والإعادة في التطبيق الثاني ما يلي:

بالنسبة لطلبة الصف الرابع كان أعلى معامل ارتباط في مجال مفاهيم الأعداد وأدنى معامل ارتباط في مجال العمليات على الأعداد، وبالنسبة لطلبة الصف الخامس كان أعلى معامل ارتباط في مجال الهندسة والقياس وأدنى معامل ارتباط في مجال العمليات على الأعداد، أما بالنسبة لطلبة الصف السادس كان أعلى معامل ارتباط في مجال الكسور وأدنى معامل ارتباط في مجال العمليات على الأعداد.

وقد يكون مرد هذه النتائج إلى أن الطلبة يزداد استيعابهم للمواضيع الرياضية مع زيادة النضج حيث يتناسب النضج مع الاستيعاب تناسباً طردياً إذ أن الاستيعاب له علاقة بالنمو العقلي والذي يرتبط عادة بالنضج (العقلي والجسمي) واللذين ينموان مع العمر الزمني وبالتالي فإن إدراك طلبة الصف السادس لمفهوم العدد يعد أقل تعقيداً من إدراك الطلبة لمجال الهندسة والقياس، وإدراك الطلبة للمجال الهندسي كونها أشياء مشاهدة وملموسة أقل تعقيداً من مجال الكسور، إذ إن الطلبة يتدرجون في اكتساب المفاهيم الرياضية المختلفة من الأقل تعقيداً إلى الأكثر تعقيداً (مفهوم العدد، الهندسة والقياس، الكسور، العمليات على الأعداد).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دلالات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا:

أظهرت نتائج الدراسة أن معامل الثبات كان عالياً لجميع اختبارات طلبة الصفوف الرابع والخامس والسادس.

وقد يكون مرد هذه النتائج إلى تحديد الصعوبات المراد قياسها وتضمينها في الاختبارات، والتحديد السليم للمجالات المراد إجراء الاختبارات فيها وإخضاع الاختبارات جميعها لكافة الظروف مما أسهم في أن تقيس الاختبارات جميعها السمة نفسها، وقياس ما وضعت لقياسه. كما أنه قد يكون مرد هذه النتائج إلى خلو الأسئلة من الغموض الذي يقف حائلاً دون فهم الأسئلة فهماً صحيحاً وبالتالي كانت الإجابات متقاربة مما أدى إلى زيادة معامل الثبات.

في ظل نتائج هذه الدراسة نجد أنم معاملات الثبات بالطرق الثلاث زادت عن (٠.٨٩) وهذا يتفق مع دراسة (أبو ريدة،١٩٩٣)، ودراسة (سالم،١٩٨٨)، ودراسة (سليمان،١٩٩١) و مقياس (الوقفي،١٩٩٧) حيث تراوحت قيم الثبات في هذه الدراسات ما بين (٠.٧٩-٠.٩٩).

التوصيات

إنطلاقاً من هذه الدراسة وما توصلت إليه من نتائج فإنه يمكن التوصية بما يلي:

١. الاهتمام بقضايا القياس والتشخيص الخاصة بذوي صعوبات التعلم في المباحث المختلفة.
٢. إجراء دراسات للتحقق من قدرة المقياس الذي استخدم في هذه الدراسة على تشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات في بيئات أخرى غير أردنية.
٣. إجراء دراسات للتحقق من مدى وجود فروق بين الجنسين، وكذلك التحقق من مدى وجود فروق بين السلطات المشرفة على التعليم.
٤. إعداد برامج تدريبية للعاملين في مجال القياس والتشخيص في مراكز صعوبات التعلم في الأردن لتدريبهم على تطبيق وتصحيح المقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المراجع العربية

أبو ريدة، توفيق (1993). **تشخيص مواطن ضعف طلبة الصفوف الإبتدائية الأربعة الأولى في المفاهيم و المهارات الأساسية في مادة الرياضيات بالمدارس الأردنية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

أحمد، شكري سيد (1993). **أخطاء التلاميذ الشائعة في الكسور العشرية و الاعتيادية في منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية دراسة استطلاعية**. مجلة رسالة الخليج العربي، السنة 14، العدد 47، ص ص 119-168.

الروسان، فاروق (2001). **سيكولوجية الأطفال غير العاديين**. عمان : دار الفكر.

الروسان، فاروق و الخطيب، جمال و الناطور، ميادة (٢٠٠٤). **صعوبات التعلم**. الكويت: الجامعة العربية المفتوحة.

سالم، ياسر (١٩٨٨). **تطوير اختبار لتشخيص التعلم لدى التلاميذ الأردنيين في المرحلة الابتدائية** . دراسة منشورة، مجلة دراسات، المجلد ١٥ ، العدد ٨ ،ص ص 133-162 .

السرطاوي، عبد العزيز وخشان، أيمن إبراهيم (٢٠٠٠). **تربية الأطفال ذوي الإعاقات المتعددة**. الرياض: أكاديمية التربية الخاصة.

سليمان، عبدالحكيم (1991). **تشخيص ضعف طلبة الصفوف من الثالث و حتى الخامس في مهارات الجمع و الطرح في عمان**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

الشحات، مجدي (1999). **تشخيص و علاج القصور في حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الزقازيق، مصر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صالح، يوسف (1996). **خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم**. رسالة المعلم. المجلد 37، عمان، ص ص 38-49.

الظاهر، قحطان أحمد (٢٠٠٤). **صعوبات التعلم**. عمان: دار وائل.

عاشور، احمد حسن (2002). **مدى فاعلية برنامج تدريبي في علاج بعض صعوبات التعلم في حل المشكلات الرياضية اللفظية**، دراسة منشورة، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد الاول، العدد الثاني ص ص 33-58 .

الغريب، رمزية (١٩٧١). **التعلم: دراسة نفسية، تفسيرية، توجيهية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مسلم، ابراهيم احمد (1994) **الجديد في أساليب التدريس- حل المشكلات، تنمية الإبداع، تسريع التفكير العلمي**-. عمان: دار البشير.

مصطفى، ماجدة محمود (1989). **صعوبات قراءة الرياضيات لدى التلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي دراسة تشخيصية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإسكندرية، مصر.

ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢). **صعوبات التعلم**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نشواتي، عبد المجيد (١٩٨٧). **علم النفس التربوي**. عمان: دار الفرقان.

الوقفي، راضي (2003). **صعوبات التعلم : النظري و التطبيقي**. عمان : المركز الوطني لصعوبات التعلم، كلية الأميرة ثروت.

الوقفي، راضي (1997). **مقياس تشخيص المهارات الأساسية في الرياضيات**. عمان: المركز الوطني لصعوبات التعلم، كلية الأميرة ثروت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع الأجنبية

Bley, Nancy S. and Thornton, Carol A., (1981). **Teaching Mathematics to the Learning Disabled .** Aspen System Corporation, London.

Bryan, T. H., Bryan, J.H. (1986). **Understanding Learning Disabilities.** Third Edition. California.

Byron, P., Rourk, A.,and James, C. (1997) **Disabilities of Arithmetic and Mathematical Reasoning Perspectives From Eurology and Neuropsychology.** Journal of Learning Disabilities, Vol. 30, No. 1, PP. 34-46.

Cawley, J. F., Parmar, R. S., Yan, W. E, & Miller, H. (1996). **Arithmetic computation abilities of students with learning disabilities: Implications for instruction.** Learning Disabilities Research and Practice, 11(4), 230-237.

Fuchs, L.S. & Fuchs, D. (2002). **Mathematical Problem Solving Profiles of Students with Mathematics Disabilities with & without Co Morbid Reading Disabilities,** Journal of Learning Disabilities, Vol.35, No. 6, PP. 563-573.

Hasselbring. T. S., Gain, L. & Bransford L.D. (1988). **Developing math automaticity in learning handicapped children**: The role of computerized drill and practice. Focus on Exceptional Children, 2O, 1-7.

Kirk, Samuel (1963). **Behavioral diagnosis and remediation of learning disabilities.** In : Proceedings of the Conference on the Exploration into the Problems of the Perceptually Handicapped Child, IL: Fund for the Perceptually Handicapped child.

Kirk, S.A. and Gallagher, J.J. (1979) **. Educating Exceptional Children.** Houghton Millin Company.

Lerner, Janet W., (1984). **Child with Learning Disabilities.** Atlant: Houghton Mifflin Company.

Lerner, Janet W., (2000). **Learning Disabilities.** Boston: Houghton Mifflin Company.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Miles, D. D., & Forcht, J. P. (1995). **Mathematics strategies for secondary students with learning disabilities or mathematics deficiencies: A cognitive approach.** Intervention in School and Clinic, 31(2), 91-96.

Miles, T. R. and Miles, E. (1992). **Dyslexia and Mathematics.** London : Routeledge.

Miller, S. P., Mercer, C. D. (1997). **Educational Aspects of Mathematics.** Journal of Learning Disabilities, Vol. 30, No. 1, PP. 47 – 56.

Montague, M., Applegate, L. (1993). **Mathematical Problems Solving Characteristics of Middle School Students with Learning Disabilities.** The Journal of Special Education, Vol. 27, No.1, PP. 175-201.

Myklebust, H. and Boshes, B. (1969). **Minimal Brain Damage in Children**, Final Report. Neurological and Sensory Disease Control Program. Washington D. C. : Department of Health Education

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A. (1986). **Acadamic Characteristics of Behaviorally Disordered and Learning Disabled Children,** Behavioral Disorders, Vol. 11, No.1, PP. 184-190.

Smith, C. (1991). **Learning Disabilities: The interaction of learner, task, and setting.** Boston : Little, Brown.

Thornton, C. A., Tucker, B. F., Dossey, J. A. and Barik, E. F (1983). **Teaching Mathematics to Child with Special Needs.** London, Addisuon Wesley Company.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحـــق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (١)

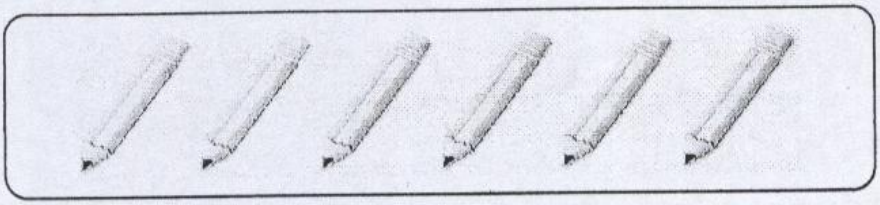
الصورة الأولية للمقياس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

مفاهيم الأعداد

١. ما عدد الأقلام في الصورة المجاورة ؟



أ) ٢ ب) ٥ ج) ٦ د) ٨

.....

٢. ما هو الشكل الذي يتضمن ٨ نجوم ؟

أ)

ب)

ج)

د)

.....

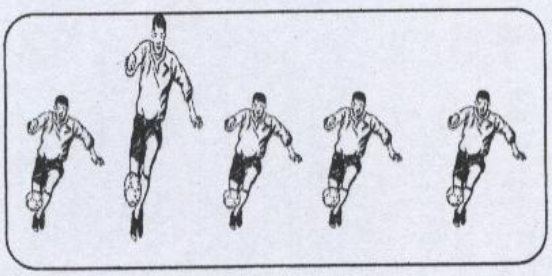
٣. ما الترتيب التصاعدي المناسب للاعداد ٦ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٣ ؟

أ) ٦ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ ب) ١ ، ٦ ، ٣ ، ٥ ، ٨

ج) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ د) ٣ ، ٢ ، ١ ، ٦ ، ٥

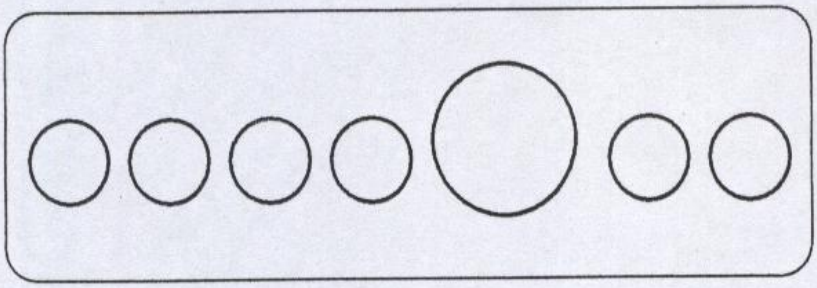
.....

٤. ما ترتيب اللاعب الأطول من اليمين إلى اليسار في الشكل المجاور؟



أ) الثاني ب) الخامس ج) الرابع د) الثالث

٥. ما ترتيب الدائرة الأكبر من اليسار الى اليمين في الشكل المجاور؟



أ) الخامس　　ب) الثالث　　ج) السادس　　د) الرابع

.....

٦. ما العدد الذي يأتي قبل العدد ١٣ ؟

أ) ١٤　　ب) ١١　　ج) ٩　　د)١٢

.....

٧. ما العدد الذي يأتي بعد العدد ١٨ ؟

أ) ١٩　　ب) ١٧　　ج) ٢٠　　د) ٢٥

.....

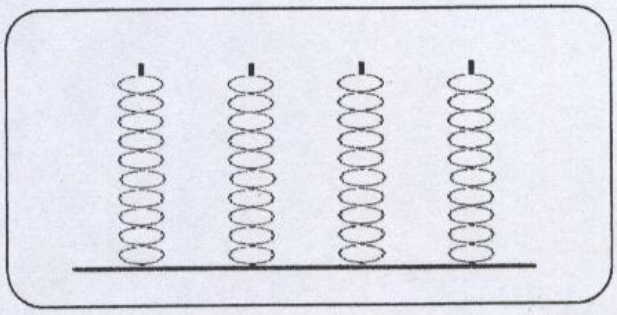
٨. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٢٤ ، ٨٠ ، ١٢ ، ٧٠ ؟

أ) ١٢ ، ٢٤ ، ٨٠ ، ٧٠　　ب) ٨٠ ، ٧٠ ، ٢٤ ، ١٢

ج) ١٢ ، ٢٤ ، ٧٠ ، ٨٠　　د) ٢٤ ، ١٢ ، ٨٠ ، ٧٠

.....

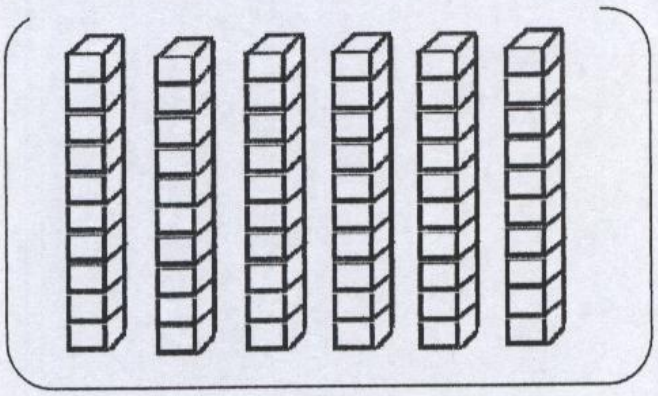
٩. ما عدد الخرز في الشكل المجاور ؟



أ) ٤　　ب) ٣٨　　ج) ٤٠　　د) ٤٢

.....

١٠. ما عدد المكعبات في الشكل المجاور؟

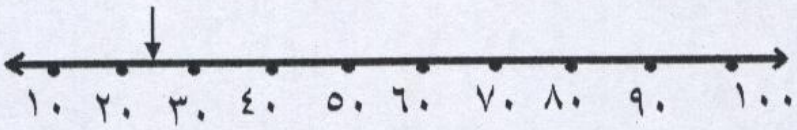


أ) ٥٨ ب) ٦٠ ج) ٦٢ د) ٦

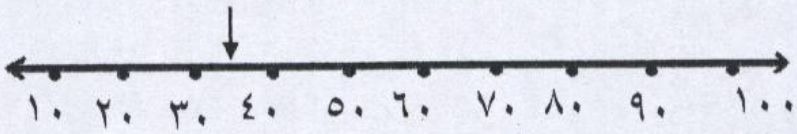
.....

١١. أي الأشكال التالية يمثل موقع العدد ٣٥ على خط الأعداد ؟

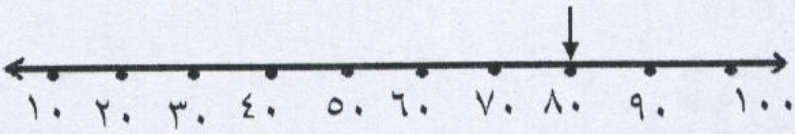
أ)



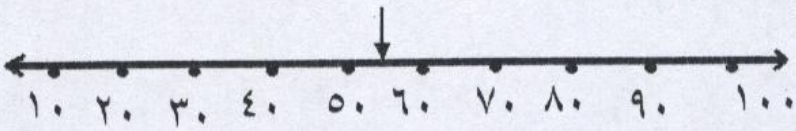
ب)



ج)



د)



.....

١٢. ما العددان اللذان يأتيان مباشرة بعد الأعداد التالية ٤٥٦ ، ٤٥٧ ، ٤٥٨ ؟

أ) ٩٥٤ ، ٠٤٦ ب) ٤٥٩ ، ٤٦٠ ج) ٤٩٥ ، ٤٦٠ د) ٤٥٩ ، ٤٥٠

.....

١٣. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ٧٨٢٥ ، ١٢٣٤؟

أ) ١٢٣٤ ، ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ٧٨٢٥ ب) ٧٨٢٥ ، ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ١٢٣٤

ج) ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥ ، ٢٣٥٦ د) ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥

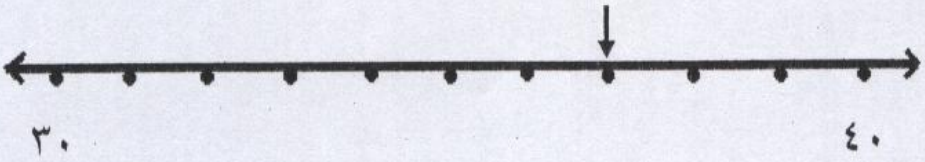
.....

١٤. ما أكبر عدد يمكن تكوينه من الارقام التالية ٣ ، ٨ ، ٢ ، ٧ ؟

أ) ٧٨٣٢ ب) ٨٧٣٢ ج) ٢٣٧٨ د) ٨٣٧٢

.....

١٥. ما القيمة المقابلة للسهم على خط الأعداد ؟

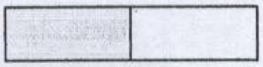


أ) ٣٧ ب) ٤٣ ج) ٣٩ د) ٣٥

.....

مفهوم الكسور

١٦. ما الكسر الدال على الجزء المظلل في الشكل المجاور ؟



(أ) $\frac{٢}{١}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٢}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

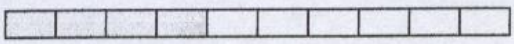
.....

١٧. أي الأشكال التالية يدل على الكسر $\frac{٢}{٥}$ ؟

(أ) (ب) (ج) (د)

.....

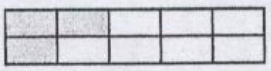
١٨. ما الكسر العشري الذي يدل على الجزء المظلل في الشكل المجاور ؟



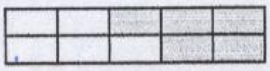
(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٩

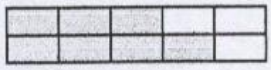
.....

١٩. ما الشكل الذي يدل على الكسر العشري ٠,٧ ؟

(أ) 

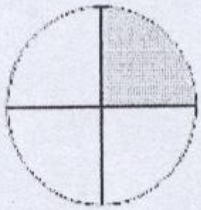
(ب)

(ج) 

(د) 

.....

٢٠. ما النسبة المئوية التي تدل على الجزء المظلل في الشكل المجاور ككل ؟



أ) ٢٥% ب) ٥٠% ج) ٧٥% د) ١٠٠%

.....

٢١. ما أبسط صورة للكسر $\frac{٤}{١٢}$ ؟

(أ) $\frac{٢}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٥}$

.....

٢٢. ما الكسر العشري الذي يقابل الكسر $\frac{٢}{١٠}$ ؟

(أ) ٠,٠٢ (ب) ٠,٢ (ج) ٢,٠ (د) ٢,١٠

.....

٢٣. ما الترتيب التصاعدي للكسور التالية: $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٣}$ ؟

(أ) $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$

(ب) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$

(ج) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٢}$

(د) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$

٢٤. ما الترتيب التصاعدي للكسور التالية : $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٨}$ ؟

أ) $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$

ج) $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٨}$ د) $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٨}$

.....

٢٥. ما الترتيب التصاعدي للكسور العشرية التالية ٠,٣ ، ٠,٢ ، ٠,٠٨ ، ٠,٤ ؟

(أ) ٠,٢ ، ٠,٠٨ ، ٠,٣ ، ٠,٤ (ب) ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤ ، ٠,٠٨

ج) ٠,٠٨ ، ٠,٤ ، ٠,٣ ، ٠,٢ (د) ٠,٠٨ ، ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤

.....

العمليات على الأعداد

٢٦. ما حاصل جمع ٤ + ٥ = ؟

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

.....

٢٧. ما حاصل جمع
$$\begin{array}{r} ٣٤ \\ +\ ٦٢ \\ \hline \end{array}$$
؟

(أ) ٥٦ (ب) ٨٧ (ج) ٩٥ (د) ٩٦

.....

٢٨. ما حاصل جمع
$$\begin{array}{r} ٤٦ \\ +\ ٣ \\ \hline \end{array}$$
؟

(أ) ٤٩ (ب) ٦٧ (ج) ٧٦ (د) ٧٩

.....

٢٩. ما حاصل جمع
٢٩
+ ٥١
؟

(أ) ٧٠ (ب) ٧٩ (ج) ٨٠ (د) ٧١٠

.....

٣٠. ما حاصل جمع
٨٢
+ ٦٣
؟

(أ) ٤٥ (ب) ٤٦ (ج) ١٤٥ (د) ٤١٥

.....

٣١. ما حاصل جمع ٢٣٤ + ٢٥ + ٤٢ = ؟

أ) ٢٠١ (ب) ٢٩١ (ج) ٣٠١ (د) ٩٠٤

.....

٣٢. ما حاصل جمع
٢٣,٠٧ دينار
+ ٧٢,٨٢ دينار؟

(أ) ٩٥,٠٩ دينار (ب) ٥٣,١٢ دينار (ج) ٩٥٨٩ دينار (د) ٩٥,٨٩ دينار

.....

٣٣. ما حاصل جمع ٣٧,٢ + ٢,٣٢ = ؟

(أ) ٦,٠٤ (ب) ٣٩,٥٢ (ج) ٣٩,٣٤ (د) ٥٧,٣٤

.....

٣٤. ما حاصل جمع ٧٣ + ١,٢ = ؟

(أ) ٧٤,٢ (ب) ١,٩٣ (ج) ١٧٥ (د) ٨,٥

.....

٣٥. ما حاصل جمع $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٥} =$ ؟

(أ) $\frac{٤}{١٠}$ (ب) $\frac{٨}{٦}$ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٥}$

.....

٣٦. ما حاصل جمع $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣} =$ ؟

(أ) $\frac{٥}{١٢}$ (ب) $\frac{٣}{٩}$ (ج) $\frac{٣}{١٢}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

.....

٣٧. ما حاصل جمع $\frac{٢}{٢} + \frac{٤}{٧}$ ؟

أ) $\frac{٦}{٧}$ ب) $\frac{٦}{١٤}$ ج) $\frac{٩}{١١}$ د) $\frac{١٤}{٢٨}$

.....

٣٨. ما حاصل طرح ٨ – ٥ = ؟

(أ) ٦ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ٣

.....

٣٩. ما حاصل طرح $\begin{array}{r} ٧٨ \\ - \ ٢٥ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣١ (ج) ٣٣ (د) ٥٣

.....

٤٠. ما حاصل طرح $\begin{array}{r} ٥٧ \\ - \ ٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٤ (ب) ٥٤ (ج) ٥٥ (د) ٦٠

.....

٤١. ما حاصل طرح $\begin{array}{r} ٤٠ \\ - \quad ١٧ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣٠ (ج) ٣٧ (د) ٦٤

.....

٤٢. ما حاصل طرح $\begin{array}{r} ٤٥٢ \\ - \quad ١٥٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠١ (ب) ٢٩٩ (ج) ٣٠١ (د) ٣١٩

.....

٤٣. ما حاصل طرح ٤٢,٧١ دينار – ١٣,٢١ دينار ؟

(أ) ٥٥,٩٢ ديناراً (ب) ٠,٢٩٥٠ ديناراً (ج) ٢٩,٥٠ ديناراً (د) ٣١,٥٠ديناراً

.....

٤٤. ما حاصل طرح ٢٤,٠٧٢ – ٣,٢ = ؟

(أ) ٢٤,٠٤٠ (ب) ٢٠,٨٧٢ (ج) ٢١,٣٢ (د) ٢١,٢٧٢

.....

٤٥. ما حاصل طرح ٧,٩ – ٣ = ؟

(أ) ٧,٦ (ب) ١٠,٩ (ج) ٤,٦ (د) ٤,٩

.....

٤٦. ما حاصل طرح $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧}$ = ؟

(أ) $\frac{٣}{٠}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (ج) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٣}{٧}$

.....

٤٧. ما حاصل طرح $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٢} =$ ؟

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{٤}{٦}$ (ج) $\frac{١}{٠}$ (د) $\frac{٩}{٨}$

.....

٤٨. ما حاصل ضرب ٤ × ٩ = ؟

(أ) ١٣ (ب) ٣٢ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

.....

٤٩. ما حاصل ضرب $\begin{array}{r} ٣٢ \\ \times\ ٤ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٩ (ب) ٣٦ (ج) ١٢٨ (د) ١٢٨٠

.....

٥٠. ما حاصل ضرب $\begin{array}{r} ٣٤ \\ \times\ ٦ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٠٤ (ب) ١٨٤ (ج) ١٨٢٤ (د) ٢٠٤٠

.....

٥١. ما حاصل ضرب $\begin{array}{r} ٧٢ \\ \times\ ٣٢ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠٤ (ب) ١٤٤ (ج) ٣٦٠ (د) ٢٣٠٤

.....

٥٢. ما حاصل ضرب $\frac{٢}{٥} \times \frac{٢}{٣} =$ ؟

(أ) $\frac{٦}{١٠}$ (ب) $\frac{٤}{١٥}$ (ج) $\frac{٤}{٨}$ (د) $\frac{١٤}{١١}$

٥٣. ما حاصل ضرب ٠,٣٢ × ١,٦ = ؟

(أ) ٠,٥١٢ (ب) ٥١,٢ (ج) ١,٩٢ (د) ٥١٢

.....

٥٤. ما نتيجة قسمة النجوم في المجموعة إلى قسمين متساويين؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

.....

٥٥. ما ناتج قسمة ٢٧ ÷ ٣ ؟

(أ) ٩ (ب) ٢٤ (ج) ٣٠ (د) ٨١

.....

٥٦. ما ناتج قسمة $\overline{)٣٠}$ ٦ ؟

أ) ٥ ب) ٢٠ ج) ٢٤ د) ٥٠

.....

٥٧. ما ناتج قسمة $\overline{)٣٧٠}$ ٧ ؟

(أ) ٥٠ والباقي صفر (ب) ٥٢ والباقي ٦

(ج) ٥٠ والباقي ٢٠ (د) ٥ والباقي ٢

.....

٥٨. ما ناتج قسمة ٤٣٠ ÷ ٣ ؟

أ) ١ والباقي ١٣ ب) ١٠ والباقي صفر ج) ١٤ والباقي ١ د) ١٤٣ والباقي ١

.....

٥٩. ما ناتج قسمة ٥٤٩ ÷ ٩ ؟

(أ) ٦ والباقي ٩ (ب) ٦١ والباقي ٦

(ج) ٦١ والباقي صفر (د) ٥١١ والباقي صفر

.....

٦٠. ما ناتج قسمة ٠,٠٩٥ ÷ ٥ ؟

أ) ١٩,٠ ب) ٠,٠١ ج) ٠,٠١٩ د) ٠,٠١١٨

.....

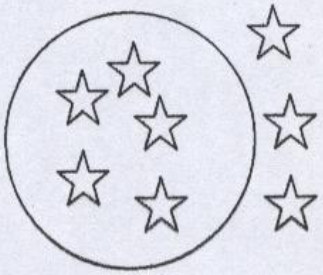
٦١. ما ناتج قسمة $\frac{٣}{٥} \div \frac{٢}{٣}$ ؟

(أ) $\frac{١}{١}$ ب) $\frac{٦}{١٥}$ ج) $\frac{٩}{١٠}$ د) $\frac{١}{٢}$

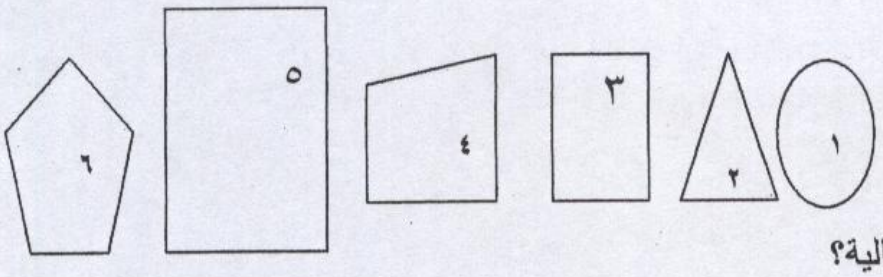
.....

المفاهيم الهندسية و القياس

٦٢. ما عدد النجوم داخل الدائرة ؟



(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

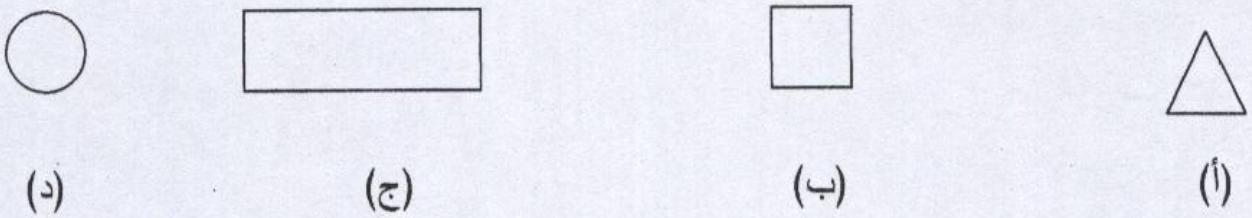


٦٣. ما الشكلين المتشابهين من بين الاشكال التالية؟

(أ) ٤ ، ٥ (ب) ٢ ، ٣ (ج) ٣ ، ٥ (د) ٤ ، ٦

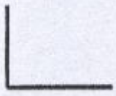
.....

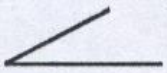
٦٤. أي مما يلي يمثل المربع؟

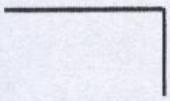


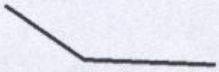
(أ) (ب) (ج) (د)

.....

٦٥. ما الزاوية المشابهة للزاوية  ؟

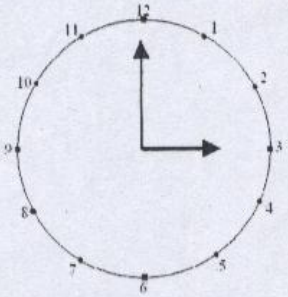
أ) 

ب) 

ج) 

د)

.....



٦٦. ما الساعة في الشكل المجاور ؟

(أ) الثانية عشر والربع (ب) الثالثة و اثنا عشر دقيقة

(ج) الثانية عشر (د) الثالثة

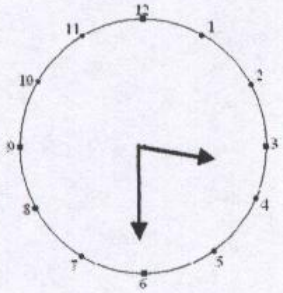
.....

٦٧. ما اليوم الذي يأتي قبل يوم السبت ؟

(أ) الجمعة (ب) الأحد (ج) الاثنين (د) الخميس

.....

٦٨. إلى ماذا تشير الساعة في الشكل المجاور ؟

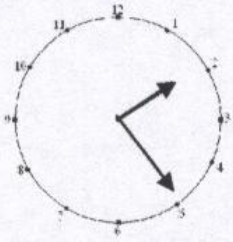


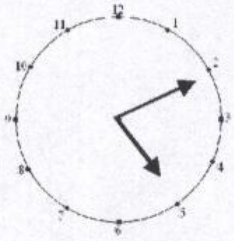
(أ) السادسة والربع (ب) الرابعة و النصف

(ج) الثالثة و النصف (د) الثالثة وستة دقائق

.....

٦٩. أي صور الساعات التالية تشير للوقت ١٠ : ٥ ؟

(أ) 

(ب) 

(ج)

(د)

.....

٧٠. أي صور النقود التالية تمثل النصف دينار ؟

(١)

(٢)

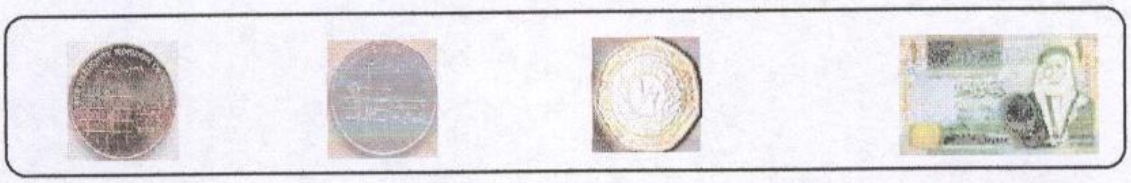
(٣)

(٤)

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٧١.ما الترتيب التصاعدي الصحيح للفئات النقدية التالية؟

أ)

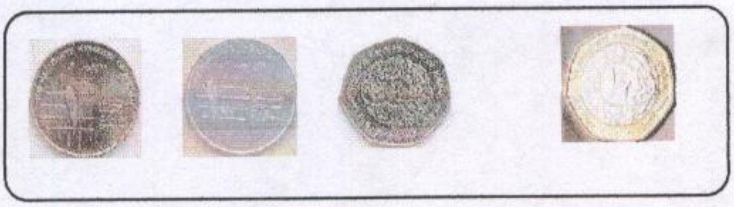


ب)

ج)

د)

٧٢. ما قيمة مجموع النقود في الشكل المجاورة ؟

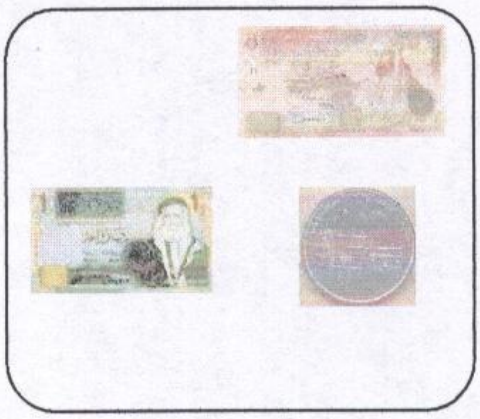


(أ) ٨١ قرشاً (ب) ٨٥قرشاً (ج) ٨٦ قرشاً (د) ١١١ قرشاً

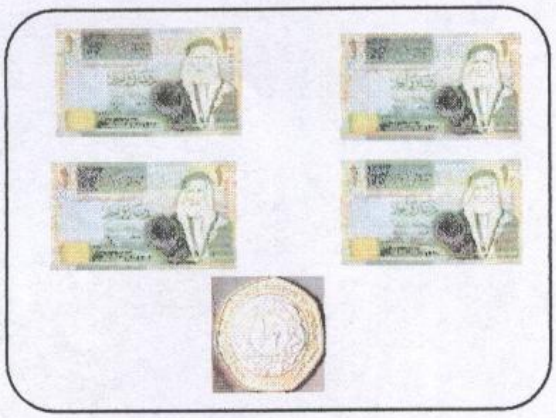
.....

٧٣. أي مما يلي يمثل القطع النقدية اللازمة لشراء حذاء بقيمة ٦ دنانير و نصف ؟

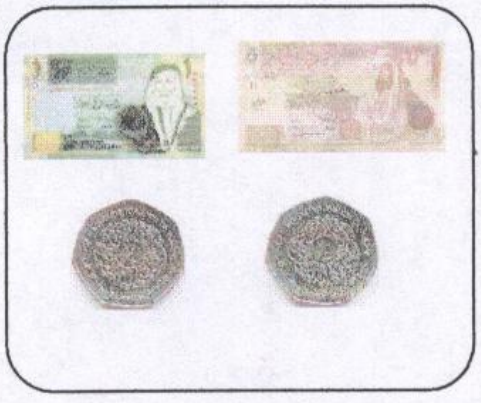
(أ)



(ب)



(ج)



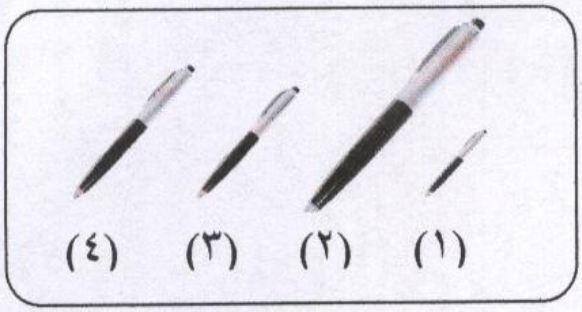
(د)

٧٤. ما القيمة المتبقية من ٥ دنانير عند شراء سلعة بقيمة ثلاثة دنانير و خمس و سبعون قرشا ؟

(أ) ٢,٢٥ ديناراً (ب) ١,٢٥ دينارا (ج) ٨,٧٥ دينارا (د) ٢,٧٥ دينارا

.....

٧٥. ما رقم القلم الأطول في المجموعة التالية؟



(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

.....

٧٦. ما الترتيب الصحيح لأوزان الأشياء التالية من الأقل وزنا إلى الأكثر وزنا ؟

سيارة ، طالب ، كرسي
طيارة ، كتاب

(أ) طالب، كرسي، كتاب، سيارة، طيارة (ب) كتاب، كرسي، طالب طيارة ، سيارة
(ج) كتاب، كرسي، طالب، سيارة، طيارة (د) طيارة، سيارة، طالب، كرسي، كتاب

.....

٧٧. ما طول القطعة المستقيمة المجاورة باستخدام المسطرة ؟

(أ) ٢ سم (ب) ٢,٥ سم (ج) ٣,٥ سم (د) ٣ سم

.....

٧٨. ما الوحدة المناسبة لقياس طول غرفة ؟

(أ) السنتمتر (ب) الديسمتر (ج) المتر (د) الكيلومتر

.....

٧٩. ما الوحدة المناسبة لقياس وزن شاحنة ؟

(أ) الملليغرام (ب) الغرام (ج) الكيلوغرام (د) الطن

الملحق (٢)

الخطاب الموجهة للسادة المحكمين ونموذج التحكيم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الدكتور : .....

يقوم الباحث بإعداد رسالة ماجستير بعنوان " بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية" من أجل ذلك قام الباحث بأعداد أداة لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات المرفقة طيه، و نظراً لما تتمتعون به من خبرة في مجال بناء أدوات القياس والاهتمام بميدان التربية الخاصة والخبرة به، أرجو التكرم بقراءة كل فقرة من فقرات الأداة المرفقة وبيان مدى ملاءمتها لتشخيص الصعوبة المفترضة التي تقيسها هذه الفقرات ووضوح الصياغة اللغوية لها .
شاكراً لكم تعاونكم و الله يوفقنا لخير العمل.

الباحث

وليد كمال جبريل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة عمان العربية للدراسات العليا
كلية الدراسات التربوية العليا

استبيان آراء محكمين لمقياس صعوبات التعلم في الرياضيات

إعداد الطالب : وليد كمال جبريل
المستوى : ماجستير
التخصص : قياس وتقويم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال	رقم الفقرة	هل الفقرة تعبر عن احدى صعوبات التعلم بالرياضيات؟		هل الصياغة ملائمة		اقتراحات
		نعم	لا	نعم	لا	
مفاهيم الأعـــــــداد	١.					
	٢.					
	٣.					
	٤.					
	٥.					
	٦.					
	٧.					
	٨.					
	٩.					
	١٠.					
	١١.					
	١٢.					
	١٣.					
	١٤.					
	١٥.					
الكســـــــور	١٦.					
	١٧.					
	١٨.					
	١٩.					
	٢٠.					
	٢١.					
	٢٢.					
	٢٣.					
	٢٤.					
	٢٥.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال	رقم الفقرة	هل الفقرة تعبر عن احدى صعوبات التعلم بالرياضيات؟		هل الصياغة ملائمة		اقتراحات
		نعم	لا	نعم	لا	
العمليات على الأعداد	٢٦.					
	٢٧.					
	٢٨.					
	٢٩.					
	٣٠.					
	٣١.					
	٣٢.					
	٣٣.					
	٣٤.					
	٣٥.					
	٣٦.					
	٣٧.					
	٣٨.					
	٣٩.					
	٤٠.					
	٤١.					
	٤٢.					
	٤٣.					
	٤٤.					
	٤٥.					
	٤٦.					
	٤٧.					
	٤٨.					
	٤٩.					
	٥٠.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجال	رقم الفقرة	هل الفقرة تعبر عن احدى صعوبات التعلم بالرياضيات؟		هل الصياغة ملائمة		اقتراحات
		نعم	لا	نعم	لا	
العمليات على الاعداد	٥١.					
	٥٢.					
	٥٣.					
	٥٤.					
	٥٥.					
	٥٦.					
	٥٧.					
	٥٨.					
	٥٩.					
	٦٠.					
	٦١.					
الهندسة و القياس	٦٢.					
	٦٣.					
	٦٤.					
	٦٥.					
	٦٦.					
	٦٧.					
	٦٨.					
	٦٩.					
	٧٠.					
	٧١.					
	٧٢.					
	٧٣.					
	٧٤.					
	٧٥.					
	٧٦.					
	٧٧.					
	٧٨.					
	٧٩.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (٣)

الصورة النهائية للمقياس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار الصف السادس

التعليمات

١) يتكون الاختبار من (٧٣) سؤالاً، يلي كل سؤال منهـــــــــــا (٤) إجابات تحمل الرموز (أ ، ب ، ج ، د) ، واحدة منها فقط صحيحة.

٢) اقرأ السؤال بعناية و حدد رمز الإجابة الصحيحة.

٣) ظلل الدائرة التي تدل على رمز الإجابة الصحيحة بعد كل سؤال بقلم الرصاص.

٤) استخدم الممحاة اذا اردت تغيير اجابتك.

٥) لا تسود على ورقة الاسئلة واستخدم الورقة الملونة المعطاة لك في عمليات التسويد.

٦) لا تبدأ الاجابة الا عندما يطلب منك ذلك ، وسلم للمشرف على الاختبار كلا من ورقة الاسئلة وورقة الاجابة والورقة التي قمت بالتسويد عليها.

والمثال التالي يوضح طريقة الاجابة

مثال (١) : ما اسم عاصمة المملكة الأردنية الهاشمية مما يلي:

(أ) اربد (ب) الزرقاء

(ج) عمان (د) السلط

لاحظ أننا ظللنا الرمز (ج) الذي يمثل الإجابة الصحيحة في ورقة الاجابة التي هي أمامك.

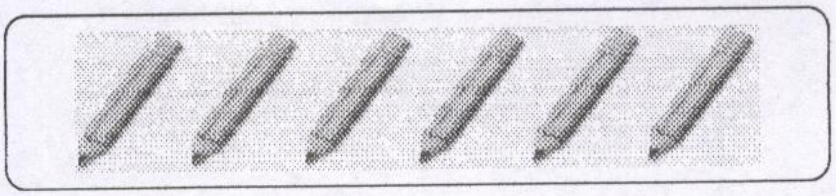
٧) اذا لم تستطع الاجابة عن أي سؤال لا تقف عندة وانتقل الى السؤال التالي لتعود اليه لاحقا.

٨) ظلل الدائرة التي تدل على جنس الطالب.

٩) ظلل المنطقة التي تنتمي اليها وفق تعليمات المشرف على الاختبار.

ابدأ الآن في الاجابة

١. ما عدد الأقلام في الصورة المجاورة ؟



(أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

٢. ما هو الشكل الذي يتضمن ٨ نجوم ؟

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٣. ما الترتيب التصاعدي المناسب للاعداد ٦ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٣ ؟

(أ) ٦ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ (ب) ١ ، ٦ ، ٣ ، ٥ ، ٨

(ج) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ (د) ٣ ، ٢ ، ١ ، ٦ ، ٥

٤. ما ترتيب اللاعب الأطول من اليمين إلى اليسار في الشكل المجاور؟

(أ) الثاني (ب) الخامس (ج) الرابع (د) الثالث

٥. ما العدد الذي يأتي قبل العدد ١٣ ؟

(أ) ٩ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د) ١٤

٦. ما العدد الذي يأتي بعد العدد ١٨ ؟

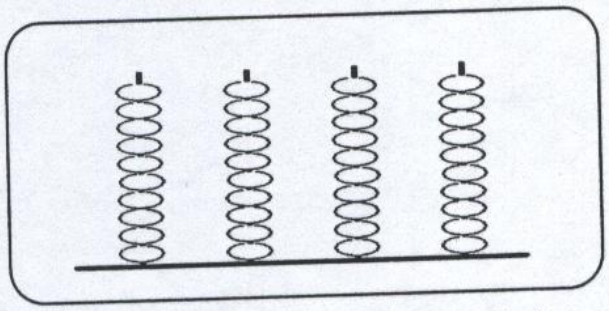
(أ) ١٧ (ب) ١٩ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

٧. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٢٤ ، ٨٠ ، ١٢ ، ٧٠ ؟

(أ) ١٢ ، ٢٤ ، ٨٠ ، ٧٠ (ب) ٨٠ ، ٧٠ ، ٢٤ ، ١٢

(ج) ١٢ ، ٢٤ ، ٧٠ ، ٨٠ (د) ٢٤ ، ١٢ ، ٨٠ ، ٧٠

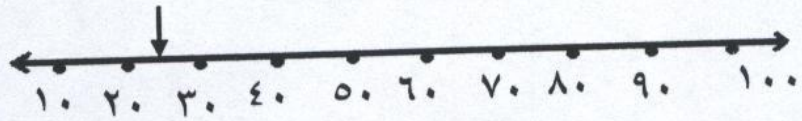
٨. ما عدد الخرز في الشكل المجاور ؟



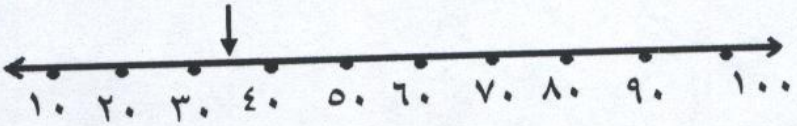
(أ) ٤ (ب) ٣٨ (ج) ٤٠ (د) ٤٢

٩. أي الأشكال التالية يمثل موقع العدد ٣٥ على خط الاعداد ؟

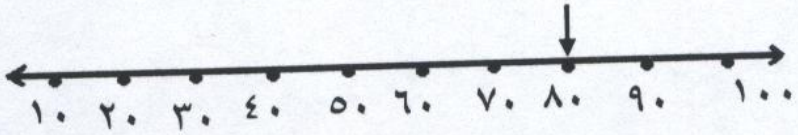
(أ)



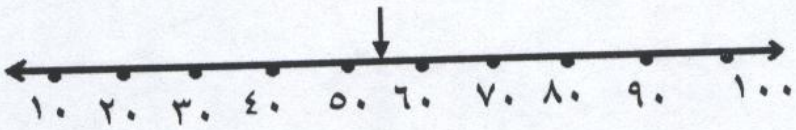
(ب)



(ج)



(د)



١٠. ما العددان اللذان يأتيان مباشرة بعد الأعداد التالية ٤٥٦ ، ٤٥٧ ، ٤٥٨؟

(أ) ٩٥٤ ، ٤٦٠ (ب) ٤٥٩ ، ٤٦٠

(ج) ٤٩٥ ، ٤٦٠ (د) ٤٥٩ ، ٤٥٠

١١. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ٧٨٢٥ ، ١٢٣٤؟

(أ) ١٢٣٤ ، ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ٧٨٢٥

(ب) ٧٨٢٥ ، ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ١٢٣٤

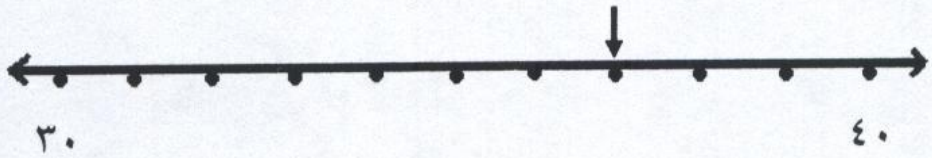
(ج) ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥ ، ٢٣٥٦

(د) ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥

١٢. ما أكبر عدد يمكن تكوينه من الارقام التالية ٣ ، ٨ ، ٢ ، ٧ ؟

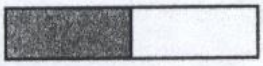
(أ) ٧٨٣٢ (ب) ٨٧٣٢ (ج) ٢٣٧٨ (د) ٨٣٧٢

١٣. ما القيمة المقابلة للسهم على خط الأعداد ؟



(أ) ٣٥ (ب) ٣٧ (ج) ٣٩ (د) ٤٣

١٤. ما الكسر الدال على الجزء المظلل من الشكل المجاور؟

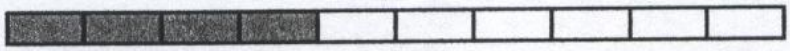


(أ) $\frac{٢}{١}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٢}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

١٥. أي الاشكال التالية يدل على الكسر $\frac{٢}{٥}$ ؟

(أ) (ب) (ج) (د)

١٦. ما الكسر العشري الذي يدل على الجزء المظلل من الشكل التالي؟

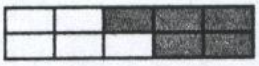


(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٩

١٧. ما الشكل الذي يدل على الكسر العشري ٠,٧ ؟

(أ)

(ب)

(ج) 

(د)

١٨. ما أبسط صورة للكسر $\frac{٤}{١٢}$ ؟

(أ) $\frac{٢}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٥}$

١٩. ما الكسر العشري الذي يقابل الكسر $\frac{٢}{١٠}$ ؟

(أ) ٠,٠٢ (ب) ٠,٢ (ج) ٢,٠ (د) ٢,١٠

٢٠. ما الترتيب التصاعدي للكسور التالية: $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٣}$ ؟

(أ) $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$

(ب) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$

(ج) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٢}$

(د) $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٤}$

٢١. **ما الترتيب التصاعدي للكسور العشرية التالية ٠,٣، ٠,٢، ٠,٠٨، ٠,٤ ؟**

(أ) ٠,٢ ، ٠,٠٨ ، ٠,٣ ، ٠,٤ **(ب)** ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤ ، ٠,٠٨

(ج) ٠,٠٨ ، ٠,٤ ، ٠,٣ ، ٠,٢ **(د)** ٠,٠٨، ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤

٢٢. ٤ + ٥ = ؟

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

٢٣. ٨ – ٥ = ؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٢٤. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٤ \\ +\ ٦٢ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٩ (ب) ٥٦ (ج) ٨٧ (د) ٩٦

٢٥. ٢٣٤ + ٢٥ + ٤٢ = ؟

(أ) ٢٩١ (ب) ٣٠١ (ج) ٩٠٤ (د) ٢٠١

٢٦. ما قيمة $\begin{array}{r} ٤٦ \\ +\ ٣ \\ \hline \end{array}$ = ؟

(أ) ٤٩ (ب) ٦٧ (ج) ٧٩ (د) ٧٦

٢٧. ما ناتج $\begin{array}{r} ٢٩ \\ +\ ٥١ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٧٠ (ب) ٧٩ (ج) ٨٠ (د) ٧١٠

٢٨. ما ناتج $\begin{array}{r} ٨٢ \\ +\ ٦٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٤٥ (ب) ٤٦ (ج) ١٤٥ (د) ٤١٥

٢٩. ما ناتج $\begin{array}{r} ٢٣,٠٧ \text{ دينار} \\ +\ ٧٢,٨٢ \text{ دينار} \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٩٥,٠٩ دينار (ب) ٥٣,١٢ دينار

(ج) ٩٥٨٩ دينار (د) ٩٥,٨٩ دينار

٣٠. ٣٧,٢ + ٢,٣٢ = ؟

(أ) ٦,٠٤ (ب) ٣٩,٥٢ (ج) ٣٩,٣٤ (د) ٥٧,٣٤

٣١. ٧٣ + ١,٢ = ؟

(أ) ٧٤,٢ (ب) ١,٩٣ (ج) ١٧٥ (د) ٨,٥

٣٢. $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٥}$ = ؟

(أ) $\frac{٤}{١٠}$ (ب) $\frac{٨}{٦}$ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٥}$

٣٣. $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣} =$ ؟

(أ) $\frac{٥}{١٢}$ (ب) $\frac{٣}{٩}$ (ج) $\frac{٣}{١٢}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

٣٤. ٤٢,٧١ دينار – ١٣,٢١ دينار = ؟

(أ) ٥٥,٩٢ ديناراً (ب) ٠,٢٩٥٠ ديناراً

(ج) ٢٩,٥٠ ديناراً (د) ٣١,٥٠ديناراً

٣٥. ما ناتج $\begin{array}{r} ٧٨ \\ - \ ٢٥ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣١ (ج) ٣٣ (د) ٥٣

٣٦. ما ناتج $\begin{array}{r} ٥٧ \\ - \ ٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٤ (ب) ٥٤ (ج) ٥٥ (د) ٦٠

٣٧. ما ناتج $\begin{array}{r} ٤٠ \\ - \ ١٧ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣٣ (ج) ٣٧ (د) ٦٤

٣٨. ما ناتج $\begin{array}{r} ٤٥٢ \\ - \ ١٥٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠١ (ب) ٢٩٩ (ج) ٣٠١ (د) ٣١٩

٣٩. ٢٤,٠٧٢ – ٣,٢ = ؟

(أ) ٢٤,٠٤٠ (ب) ٢٠,٨٧٢ (ج) ٢١,٣٢ (د) ٢١,٢٧٢

٤٠. ٧,٩ − ٣ = ؟

(أ) ٧,٦ (ب) ١٠,٩ (ج) ٤,٦ (د) ٤,٩

٤١. $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧}$ = ؟

(أ) $\frac{٣}{٠}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (ج) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٣}{٧}$

٤٢. $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٢}$ = ؟

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{٤}{٦}$ (ج) $\frac{١}{٠}$ (د) $\frac{٩}{٨}$

٤٣. ٤ × ٩ = ؟

(أ) ١٣ (ب) ٣٢ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

٤٤. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٢ \\ \times\ ٤ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٩ (ب) ٣٦ (ج) ١٢٨ (د) ١٢٨٠

٤٥. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٤ \\ \times\ ٦ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٠٤ (ب) ١٨٤ (ج) ١٨٢٤ (د) ٢٠٤٠

٤٦. ما ناتج $\begin{array}{r} ٧٢ \\ \times\ ٣٢ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠٤ (ب) ١٤٤ (ج) ٣٦٠ (د) ٢٣٠٤

٤٧. $\frac{٢}{٥} \times \frac{٢}{٣} = ؟$

(أ) $\frac{٦}{١٠}$ (ب) $\frac{٤}{١٥}$ (ج) $\frac{٤}{٨}$ (د) $\frac{١٤}{١١}$

٤٨. ٠,٣٢ × ١,٦ = ؟

(أ) ٠,٥١٢ (ب) ٥١,٢ (ج) ١,٩٢ (د) ٥١٢

٤٩. ما نتيجة قسمة النجوم في المجموعة إلى قسمين متساويين؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٥٠. ٢٧ ÷ ٣ = ؟

(أ) ٩ (ب) ٢٤ (ج) ٣٠ (د) ٨١

٥١. ما ناتج $٦\overline{)٣٠}$ **؟**

(أ) ٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٤ (د) ٥٠

٥٢. ما ناتج $٧\overline{)٣٧٠}$ **؟**

(أ) ٥٠ والباقي صفر (ب) ٥٢ والباقي ٦

(ج) ٥٠ والباقي ٢٠ (د) ٥ والباقي ٢

٥٣. ما ناتج ٩ ٥٤٩ ؟

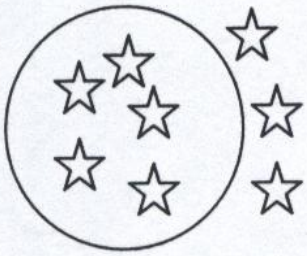
(أ) ٦ والباقي ٩ (ب) ٦١ والباقي ٦

(ج) ٦١ والباقي صفر (د) ٥١١ والباقي صفر

٥٤. $\frac{٣}{٥} \div \frac{٢}{٣} = ؟$

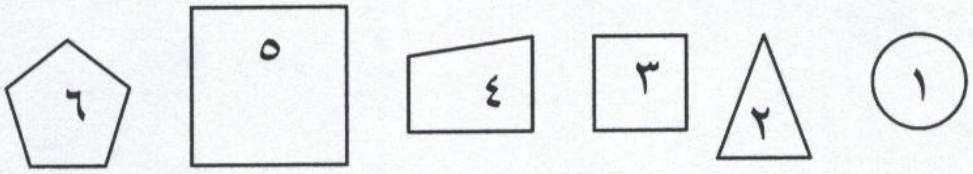
(أ) $\frac{١}{١}$ (ب) $\frac{٦}{١٥}$ (ج) $\frac{٩}{١٠}$ (د) $\frac{١}{٢}$

٥٥. ما عدد النجوم داخل الدائرة في الشكل المجاور؟



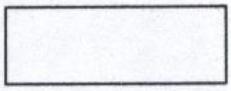
(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

٥٦. ما الشكلين المتشابهين من الاشكال التالية ؟

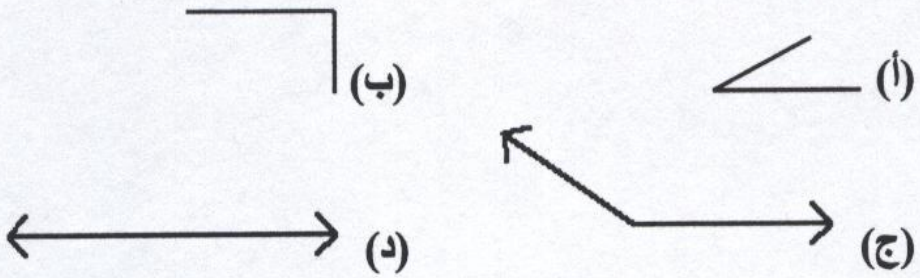


(أ) ٤ ، ٥ (ب) ٢ ، ٣ (ج) ٣ ، ٥ (د) ٤ ، ٦

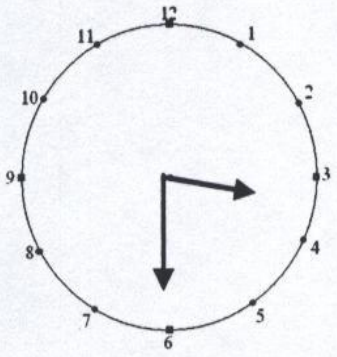
٥٧. أي مما يلي يمثل المربع؟

(أ) (ب) (ج)  (د)

٥٨. ما الزاوية المشابهة للزاوية ؟

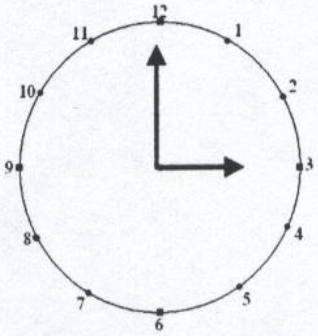


٥٩. إلى ماذا تشير الساعة في الشكل المجاور ؟



(أ) السادسة والربع
(ب) الرابعة و النصف
(ج) الثالثة و النصف
(د) الثالثة وستة دقائق

٦٠. ما الساعة في الشكل المجاور ؟



(أ) الثانية عشر والربع
(ب) الثالثة و اثنا عشر دقيقة
(ج) الثانية عشر
(د) الثالثة

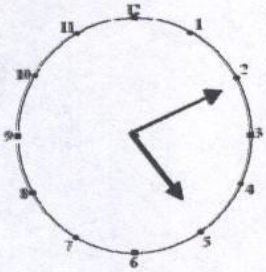
٦١. ما اليوم الذي يأتي قبل يوم السبت ؟

(أ) الجمعة (ب) الأحد (ج) الاثنين (د) الخميس

٦٢. أي صور الساعات التالية تشير للوقت ١٠ : ٥ ؟

(أ)

(ب)



(ج)

(د)

٦٣. أي صور النقود التالية تمثل النصف دينار ؟

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٦٤.ما الترتيب التصاعدي الصحيح للفئات النقدية التالية؟

أ)

ب)

ج)

د)

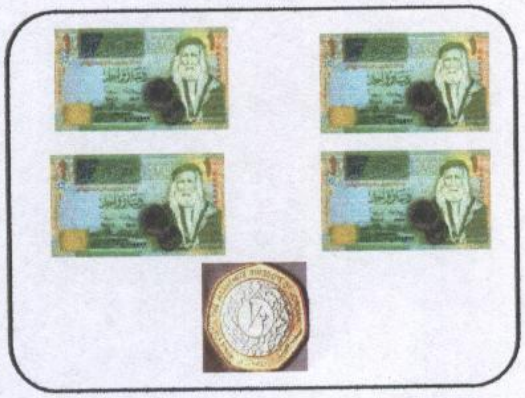
٦٥. ما قيمة مجموع النقود في الشكل المجاورة ؟

(أ) ٨٦ قرشاً (ب) ٨١قرشاً (ج) ١١١ قرشاً (د) ٨٥ قرشاً

٦٦. أي مما يلي يمثل القطع النقدية اللازمة لشراء حذاء بقيمة ٦ دنانير و نصف ؟

(أ)

(ب)



(ج)

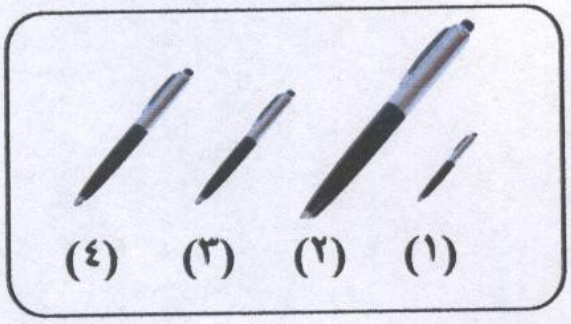
(د)

٦٧. ما القيمة المتبقية من ٥ دنانير عند شراء سلعة بقيمة ثلاثة دنانير و خمس و سبعون قرشا ؟

(أ) ٢,٢٥ ديناراً (ب) ١,٢٥ دينارا

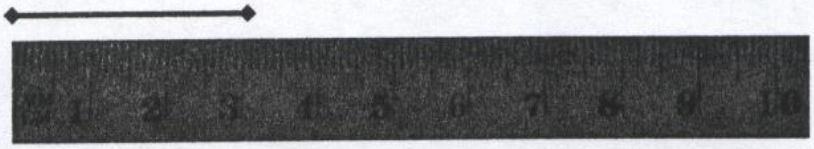
(ج) ٨,٧٥ دينارا (د) ٢,٧٥ دينارا

٦٨. ما رقم القلم الأطول في المجموعة التالية؟



(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٦٩. ما طول القطعة المستقيمة المجاورة باستخدام المسطرة ؟



(أ) ٢سم (ب) ٢,٥سم (ج) ٣سم (د) ٣,٥سم

٧٠. ما الوحدة المناسبة لقياس طول الغرفة؟

(أ) السنتمتر (ب) الديسمتر (ج) المتر (د) الكيلومتر

٧١. ما الترتيب الصحيح لأوزان الأشياء التالية من الأقل وزنا إلى الأكثر وزنا ؟

سيارة ، طالب ، كرسي ، طيارة ، كتاب

(أ) طالب، كرسي، كتاب، سيارة، طيارة

(ب) كتاب، كرسي، طالب طيارة ، سيارة

(ج) كتاب، كرسي، طالب، سيارة، طيارة

(د) طيارة، سيارة، طالب، كرسي، كتاب

٧٢. ما الوحدة المناسبة لقياس وزن شاحنة ؟

(أ) المليغرام (ب) الغرام (ج) الكيلوغرام (د) الطن

اختبار الصف الخامس

التعليمات

١) يتكون الاختبار من (٦٢) سؤالاً، يلي كل سؤال منهـــــــــــا (٤) إجابات تحمل الرموز (أ ، ب ، ج ، د) ، واحدة منها فقط صحيحة.

٢) اقرأ السؤال بعناية و حدد رمز الإجابة الصحيحة.

٣) ظلل الدائرة التي تدل على رمز الإجابة الصحيحة بعد كل سؤال بقلم الرصاص.

٤) استخدم الممحاة اذا اردت تغيير اجابتك.

٥) لا تسود على ورقة الاسئلة واستخدم الورقة الملونة المعطاة لك في عمليات التسويد.

٦) لا تبدأ الاجابة الا عندما يطلب منك ذلك ، وسلم للمشرف على الاختبار كلا من ورقة الاسئلة وورقة الاجابة والورقة التي قمت بالتسويد عليها.

والمثال التالي يوضح طريقة الاجابة

مثال (١) : ما اسم عاصمة المملكة الأردنية الهاشمية مما يلي:

(أ) اربد (ب) الزرقاء

(ج) عمان (د) السلط

لاحظ أننا ظللنا الرمز (ج) الذي يمثل الإجابة الصحيحة في ورقة الاجابة التي هي أمامك.

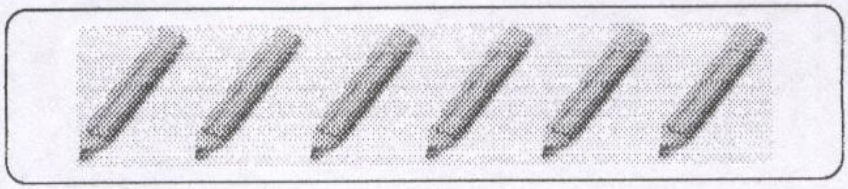
٧) اذا لم تستطع الاجابة عن أي سؤال لا تقف عندة وانتقل الى السؤال التالي لتعود اليه لاحقا.

٨) ظلل الدائرة التي تدل على جنس الطالب.

٩) ظلل المنطقة التي تنتمي اليها وفق تعليمات المشرف على الاختبار.

ابدأ الآن في الاجابة

١. ما عدد الأقلام في الصورة المجاورة ؟



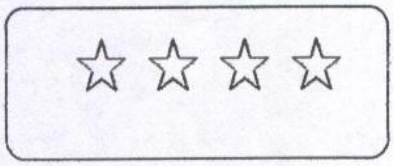
(أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

٢. ما هو الشكل الذي يتضمن ٨ نجوم ؟

(أ)

(ب)

(ج)

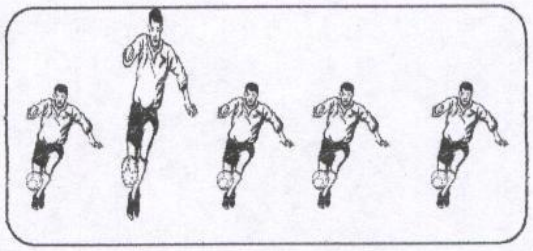
(د) 

٣. ما الترتيب التصاعدي المناسب للاعداد ٦ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٣ ؟

(أ) ٦ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ (ب) ١ ، ٦ ، ٣ ، ٥ ، ٨

(ج) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ (د) ٣ ، ٢ ، ١ ، ٦ ، ٥

٤. ما ترتيب اللاعب الأطول من اليمين إلى اليسار في الشكل المجاور؟



(أ) الثاني (ب) الخامس (ج) الرابع (د) الثالث

٥. ما العدد الذي يأتي قبل العدد ١٣ ؟

(أ) ٩ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د) ١٤

٦. ما العدد الذي يأتي بعد العدد ١٨ ؟

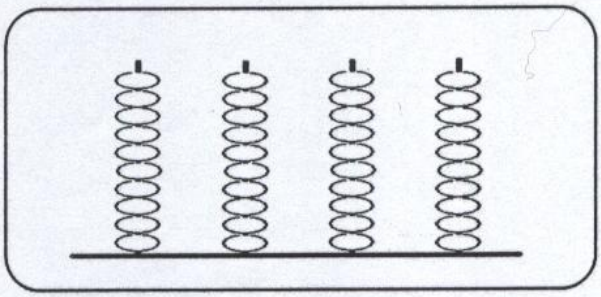
(أ) ١٧ (ب) ١٩ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

٧. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٢٤ ، ٨٠ ، ١٢ ، ٧٠ ؟

(أ) ١٢ ، ٢٤ ، ٨٠ ، ٧٠ (ب) ٨٠ ، ٧٠ ، ٢٤ ، ١٢

(ج) ١٢ ، ٢٤ ، ٧٠ ، ٨٠ (د) ٢٤ ، ١٢ ، ٨٠ ، ٧٠

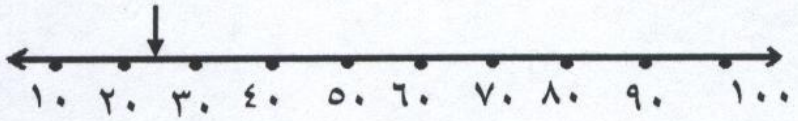
٨. ما عدد الخرز في الشكل المجاور ؟



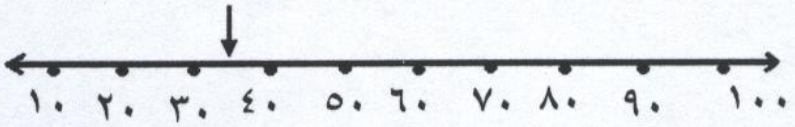
(أ) ٤ (ب) ٣٨ (ج) ٤٠ (د) ٤٢

٩. أي الأشكال التالية يمثل موقع العدد ٣٥ على خط الاعداد ؟

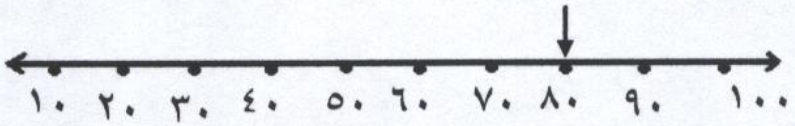
(أ)



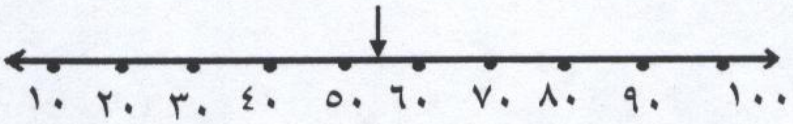
(ب)



(ج)



(د)



١٠. ما العددان اللذان يأتيان مباشرة بعد الأعداد التالية ٤٥٦ ، ٤٥٧ ، ٤٥٨؟

(أ) ٩٥٤ ، ٠٤٦ (ب) ٤٥٩ ، ٤٦٠

(ج) ٤٩٥ ، ٤٦٠ (د) ٤٥٩ ، ٤٥٠

١١. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ٧٨٢٥ ، ١٢٣٤؟

(أ) ١٢٣٤ ، ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ٧٨٢٥

(ب) ٧٨٢٥ ، ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ١٢٣٤

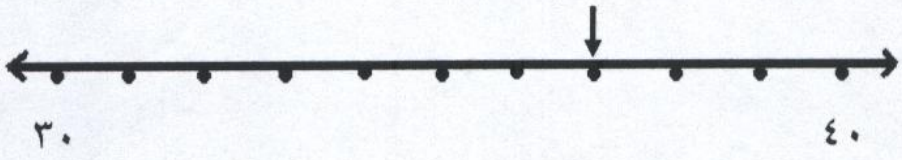
(ج) ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥ ، ٢٣٥٦

(د) ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥

١٢. ما أكبر عدد يمكن تكوينه من الارقام التالية ٣ ، ٨ ، ٢ ، ٧ ؟

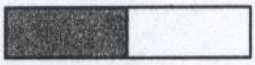
(أ) ٧٨٣٢ (ب) ٨٧٣٢ (ج) ٢٣٧٨ (د) ٨٣٧٢

١٣. ما القيمة المقابلة للسهم على خط الأعداد ؟



(أ) ٣٥ (ب) ٣٧ (ج) ٣٩ (د) ٤٣

١٤. ما الكسر الدال على الجزء المظلل من الشكل المجاور؟

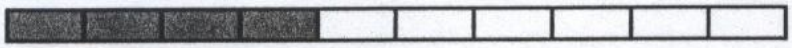


(أ) $\frac{٢}{١}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٢}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

١٥. أي الاشكال التالية يدل على الكسر $\frac{٢}{٥}$ ؟

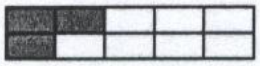
(أ) (ب) (ج) (د)

١٦. ما الكسر العشري الذي يدل على الجزء المظلل من الشكل التالي؟



(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٩

١٧. ما الشكل الذي يدل على الكسر العشري ٠,٧ ؟

(أ) 

(ب)

(ج)

(د)

١٨. ما أبسط صورة للكسر $\frac{٤}{١٢}$ ؟

(أ) $\frac{٢}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٥}$

١٩. ما الترتيب التصاعدي للكسور العشرية التالية ٠,٣، ٠,٢، ٠,٠٨، ٠,٤ ؟

(أ) ٠,٢ ، ٠,٠٨ ، ٠,٣ ، ٠,٤ (ب) ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤ ، ٠,٠٨

(ج) ٠,٠٨ ، ٠,٤ ، ٠,٣ ، ٠,٢ (د) ٠,٠٨، ٠,٢ ، ٠,٣ ، ٠,٤

٢٠. ٤ + ٥ = ؟

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

٢١. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٤ \\ +\ ٦٢ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٩ (ب) ٥٦ (ج) ٨٧ (د) ٩٦

٢٢. ما قيمة $\begin{array}{r} ٤٦ \\ + \ ٣ \\ \hline \end{array}$ = ؟

(أ) ٤٩ (ب) ٦٧ (ج) ٧٩ (د) ٧٦

٢٣. ما ناتج $\begin{array}{r} ٢٩ \\ + \ ٥١ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٧٠ (ب) ٧٩ (ج) ٨٠ (د) ٧١٠

٢٤. ما ناتج $\begin{array}{r} ٨٢ \\ + \ ٦٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٤٥ (ب) ٤٦ (ج) ١٤٥ (د) ٤١٥

٢٥. ٢٣٤ + ٢٥ + ٤٢ = ؟

(أ) ٢٩١ (ب) ٣٠١ (ج) ٩٠٤ (د) ٢٠١

٢٦. $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٥}$ = ؟

(أ) $\frac{٤}{١٠}$ (ب) $\frac{٨}{٦}$ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٥}$

٢٧. $\frac{١}{٦} + \frac{٢}{٣}$ = ؟

(أ) $\frac{٥}{١٢}$ (ب) $\frac{٣}{٩}$ (ج) $\frac{٣}{١٢}$ (د) $\frac{٥}{٦}$

٢٨. ٨ – ٥ = ؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٢٩. ما ناتج $\begin{array}{r} ٧٨ \\ - \ ٢٥ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣١ (ج) ٣٣ (د) ٥٣

٣٠. ما ناتج $\begin{array}{r} ٥٧ \\ - \ ٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٤ (ب) ٥٤ (ج) ٥٥ (د) ٦٠

٣١. ما ناتج $\begin{array}{r} ٤٠ \\ - \ ١٧ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣٣ (ج) ٣٧ (د) ٦٤

٣٢. ما ناتج $\begin{array}{r} ٤٥٢ \\ - \ ١٥٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠١ (ب) ٢٩٩ (ج) ٣٠١ (د) ٣١٩

٣٣. $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧} = ؟$

(أ) $\frac{٣}{٠}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (ج) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٣}{٧}$

٣٤. $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٢} = ؟$

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{٤}{٦}$ (ج) $\frac{١}{٠}$ (د) $\frac{٩}{٨}$

٣٥. $٤ \times ٩ = ؟$

(أ) ١٣ (ب) ٣٢ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

٣٦. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٢ \\ \times\ ٤ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٩ (ب) ٣٦ (ج) ١٢٨ (د) ١٢٨٠

٣٧. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٤ \\ \times\ ٦ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٠٤ (ب) ١٨٤ (ج) ١٨٢٤ (د) ٢٠٤٠

٣٨. ما ناتج $\begin{array}{r} ٧٢ \\ \times\ ٣٢ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠٤ (ب) ١٤٤ (ج) ٣٦٠ (د) ٢٣٠٤

٣٩. $\frac{٢}{٥} \times \frac{٢}{٣} =$ ؟

(أ) $\frac{٦}{١٠}$ (ب) $\frac{٤}{١٥}$ (ج) $\frac{٤}{٨}$ (د) $\frac{١٤}{١١}$

٤٠. ما نتيجة قسمة النجوم في المجموعة إلى قسمين متساويين؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٤١. ٢٧ ÷ ٣ = ؟

(أ) ٩ (ب) ٢٤ (ج) ٣٠ (د) ٨١

٤٢. ما ناتج $٦\overline{)٣٠}$ ؟

(أ) ٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٤ (د) ٥٠

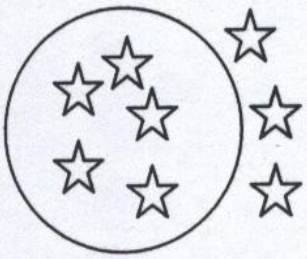
٤٣. ما ناتج ٣٧٠ ÷ ٧ ؟

(أ) ٥٠ والباقي صفر
(ب) ٥٢ والباقي ٦
(ج) ٥٠ والباقي ٢٠
(د) ٥ والباقي ٢

٤٤. ما ناتج ٥٤٩ ÷ ٩ ؟

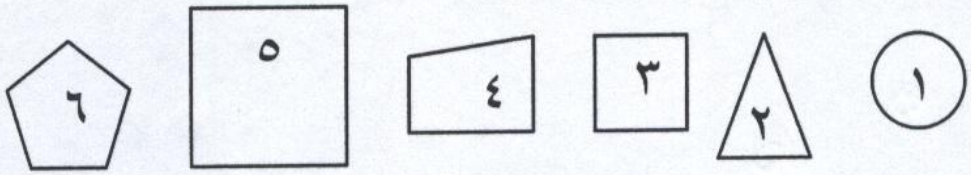
(أ) ٦ والباقي ٩
(ب) ٦١ والباقي ٦
(ج) ٦١ والباقي صفر
(د) ٥١١ والباقي صفر

٤٥. ما عدد النجوم داخل الدائرة في الشكل المجاور؟



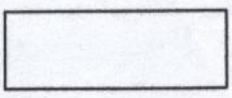
(أ) ٣
(ب) ٥
(ج) ٦
(د) ٨

٤٦. ما الشكلين المتشابهين من الاشكال التالية ؟

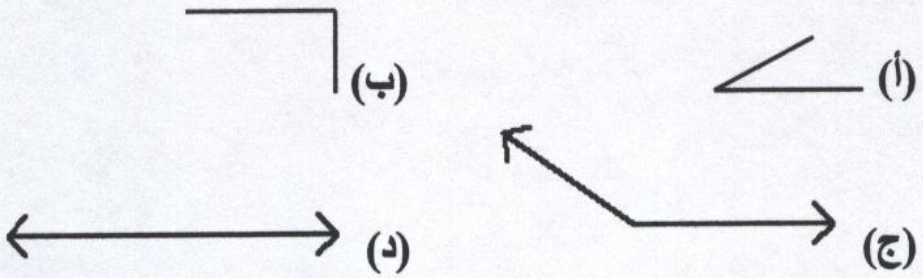


(أ) ٤ ، ٥
(ب) ٢ ، ٣
(ج) ٣ ، ٥
(د) ٤ ، ٦

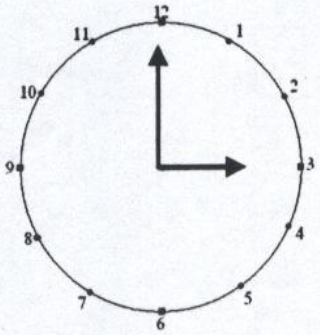
٤٧. أي مما يلي يمثل المربع؟

(أ)
(ب)
(ج) 
(د)

٤٨. ما الزاوية المشابهة للزاوية ؟



٤٩. ما الساعة في الشكل المجاور ؟



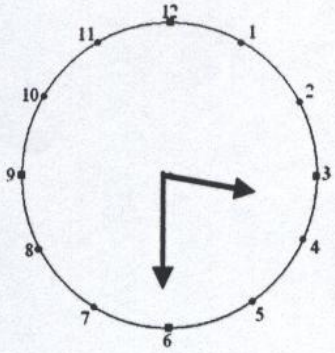
(أ) الثانية عشر والربع (ب) الثالثة و اثنا عشر دقيقة

(ج) الثانية عشر (د) الثالثة

٥٠. ما اليوم الذي يأتي قبل يوم السبت ؟

(أ) الجمعة (ب) الأحد (ج) الاثنين (د) الخميس

٥١. إلى ماذا تشير الساعة في الشكل المجاور ؟

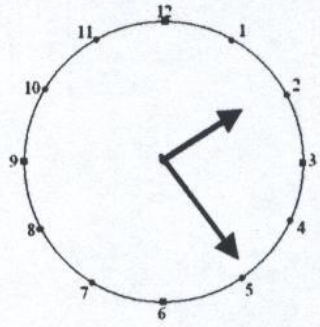


(أ) السادسة والربع (ب) الرابعة و النصف

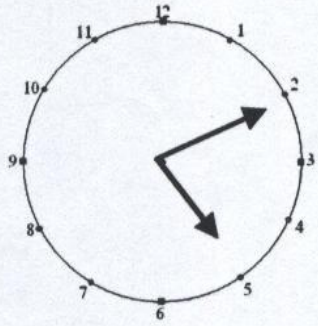
(ج) الثالثة و النصف (د) الثالثة وستة دقائق

٥٢. أي صور الساعات التالية تشير للوقت ١٠ : ٥ ؟

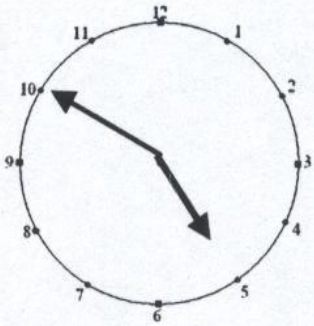
(أ)



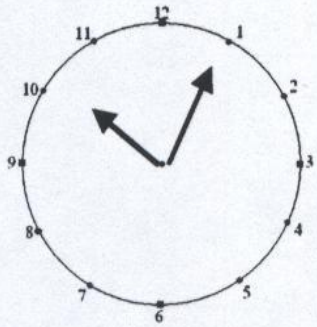
(ب)



(ج)



(د)



٥٣. أي صور النقود التالية تمثل النصف دينار ؟

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٥٤.ما الترتيب التصاعدي الصحيح للفئات النقدية التالية؟

أ)

ب)

ج)

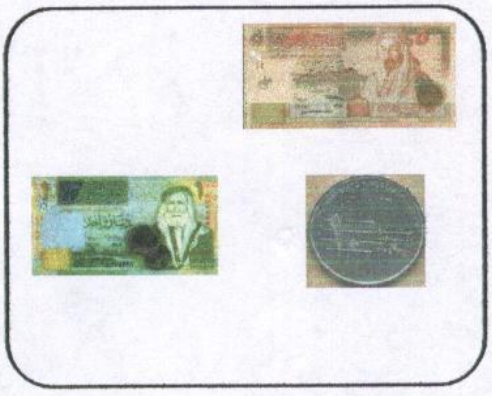
د)

٥٥. ما قيمة مجموع النقود في الشكل المجاورة ؟

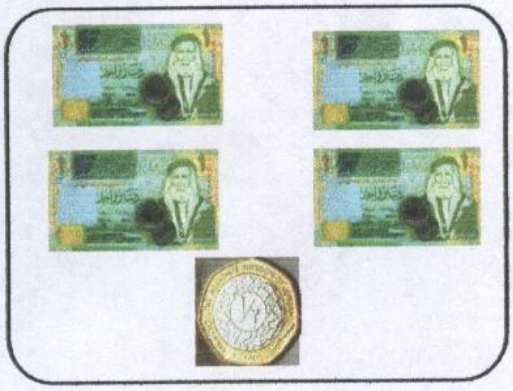
(أ) ٨٦ قرشاً (ب) ٨١قرشاً (ج) ١١١ قرشاً (د) ٨٥ قرشاً

٥٦. أي مما يلي يمثل القطع النقدية اللازمة لشراء حذاء بقيمة ٦ دنانير و نصف ؟

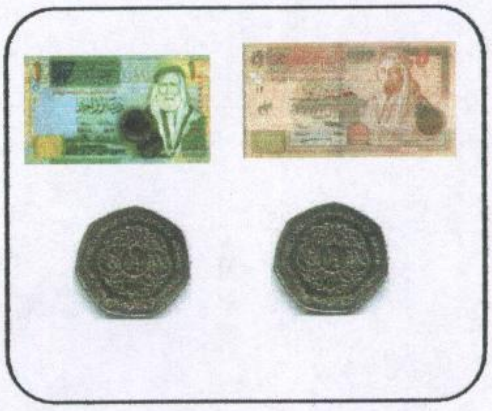
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

٦١. ما الترتيب الصحيح لأوزان الأشياء التالية من الأقل وزنا إلى الأكثر وزنا ؟

سيارة ، طالب ، كرسي ، طيارة ، كتاب

(أ) طالب، كرسي، كتاب، سيارة، طيارة

(ب) كتاب، كرسي، طالب طيارة ، سيارة

(ج) كتاب، كرسي، طالب، سيارة، طيارة

(د) طيارة، سيارة، طالب، كرسي، كتاب

٦٢. ما الوحدة المناسبة لقياس وزن شاحنة ؟

(أ) الملليغرام (ب) الغرام (ج) الكيلوغرام (د) الطن

اختبار الصف الرابع

التعليمات

١) يتكون الاختبار من (٥٤) سؤالاً، يلي كل سؤال منهـــــــــــا (٤) إجابات تحمل الرموز (أ ، ب ، ج ، د) ، واحدة منها فقط صحيحة.

٢) اقرأ السؤال بعناية و حدد رمز الإجابة الصحيحة.

٣) ظلل الدائرة التي تدل على رمز الإجابة الصحيحة بعد كل سؤال بقلم الرصاص.

٤) استخدم الممحاة اذا اردت تغيير اجابتك.

٥) لا تسود على ورقة الاسئلة واستخدم الورقة الملونة المعطاة لك في عمليات التسويد.

٦) لا تبدأ الاجابة الا عندما يطلب منك ذلك ، وسلم للمشرف على الاختبار كلا من ورقة الاسئلة وورقة الاجابة والورقة التي قمت بالتسويد عليها.

والمثال التالي يوضح طريقة الاجابة

مثال (١) : ما اسم عاصمة المملكة الأردنية الهاشمية مما يلي:

(أ) اربد (ب) الزرقاء

(ج) عمان (د) السلط

لاحظ أننا ظللنا الرمز (ج) الذي يمثل الإجابة الصحيحة في ورقة الاجابة التي هي أمامك.

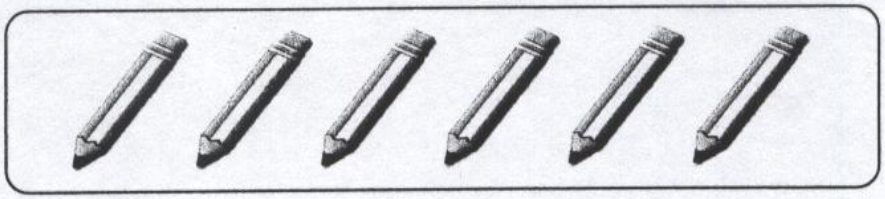
٧) اذا لم تستطع الاجابة عن أي سؤال لا تقف عندة وانتقل الى السؤال التالي لتعود اليه لاحقا.

٨) ظلل الدائرة التي تدل على جنس الطالب.

٩) ظلل المنطقة التي تنتمي اليها وفق تعليمات المشرف على الاختبار.

ابدأ الآن في الاجابة

١. ما عدد الأقلام في الصورة؟

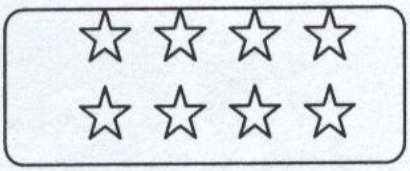


(أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

٢. ما هو الشكل الذي يتضمن ٨ نجوم ؟

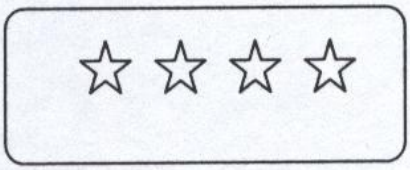
(أ)

(ب)



(ج)

(د)

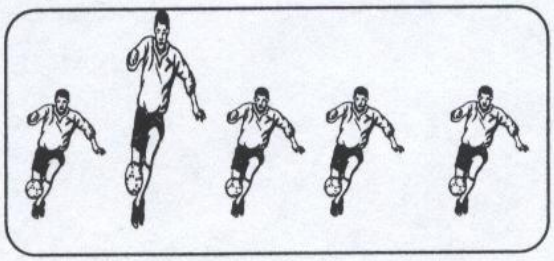


٣. ما الترتيب التصاعدي المناسب للاعداد ٦ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ٣ ؟

(أ) ٦ ، ٥ ، ٣ ، ٢ ، ١ (ب) ١ ، ٦ ، ٣ ، ٥ ، ٨

(ج) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ (د) ٣ ، ٢ ، ١ ، ٦ ، ٥

٤. ما ترتيب اللاعب الأطول من اليمين إلى اليسار في الشكل التالي؟



(أ) الثاني (ب) الخامس (ج) الرابع (د) الثالث

٥. ما العدد الذي يأتي قبل العدد ١٣ ؟

(أ) ٩ (ب) ١١ (ج) ١٢ (د)١٤

٦. ما العدد الذي يأتي بعد العدد ١٨ ؟

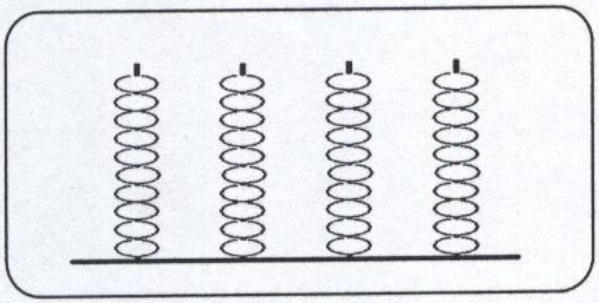
(أ) ١٧ (ب) ١٩ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

٧. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٢٤ ، ٨٠ ، ١٢ ، ٧٠ ؟

(أ) ١٢ ، ٢٤ ، ٨٠ ، ٧٠ (ب) ٨٠ ، ٧٠ ، ٢٤ ، ١٢

(ج) ١٢ ، ٢٤ ، ٧٠ ، ٨٠ (د) ٢٤ ، ١٢ ، ٨٠ ، ٧٠

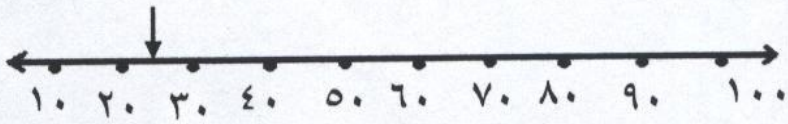
٨. ما عدد الخرز في الشكل المجاور ؟



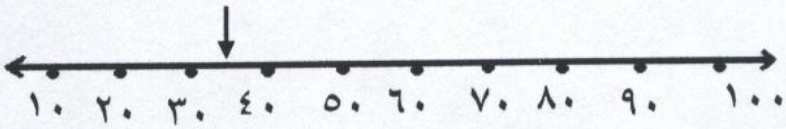
(أ) ٤ (ب) ٣٨ (ج) ٤٠ (د) ٤٢

٩. أي الأشكال التالية يمثل موقع العدد ٣٥ على خط الاعداد ؟

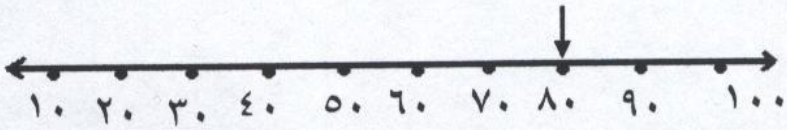
(أ)



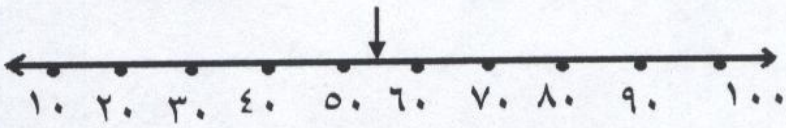
(ب)



(ج)



(د)



١٠. ما العددان اللذان يأتيان مباشرة بعد الأعداد التالية ٤٥٦ ، ٤٥٧ ، ٤٥٨؟

(أ) ٩٥٤ ، ٠٤٦ (ب) ٤٥٩ ، ٤٦٠

(ج) ٤٩٥ ، ٤٦٠ (د) ٤٥٩ ، ٤٥٠

١١. ما الترتيب التصاعدي المناسب للأعداد ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ٧٨٢٥ ، ١٢٣٤؟

(أ) ١٢٣٤ ، ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ٧٨٢٥

(ب) ٧٨٢٥ ، ٣٤٥١ ، ٢٣٥٦ ، ١٢٣٤

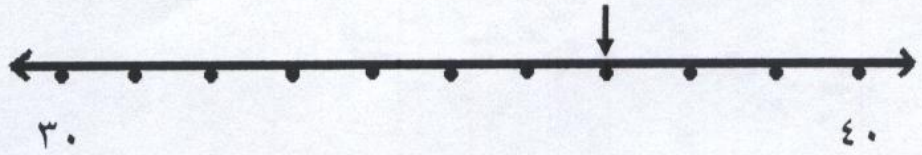
(ج) ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥ ، ٢٣٥٦

(د) ٢٣٥٦ ، ٣٤٥١ ، ١٢٣٤ ، ٧٨٢٥

١٢. ما أكبر عدد يمكن تكوينه من الارقام التالية ٣ ، ٨ ، ٢ ، ٧ ؟

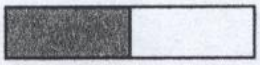
(أ) ٧٨٣٢ (ب) ٨٧٣٢ (ج) ٢٣٧٨ (د) ٨٣٧٢

١٣. ما القيمة المقابلة للسهم على خط الأعداد ؟



(أ) ٣٥ (ب) ٣٧ (ج) ٣٩ (د) ٤٣

١٤. ما الكسر الدال على الجزء المظلل من الشكل المجاور؟

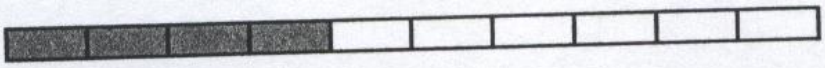


(أ) $\frac{٢}{١}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) $\frac{٢}{٢}$ (د) $\frac{١}{٣}$

١٥. أي الاشكال التالية يدل على الكسر $\frac{٢}{٥}$ ؟

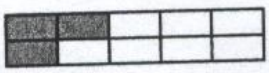
(أ) (ب) (ج) (د)

١٦. ما الكسر العشري الذي يدل على الجزء المظلل من الشكل التالي؟



(أ) ٠,٤ (ب) ٠,٣ (ج) ٠,٦ (د) ٠,٩

١٧. ما الشكل الذي يدل على الكسر العشري ٠,٧ ؟

(أ) 

(ب)

(ج)

(د)

١٨. ٤ + ٥ = ؟

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

١٩. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٤ \\ +\ ٦٢ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٩ (ب) ٥٦ (ج) ٨٧ (د) ٩٦

٢٠. ما قيمة $\begin{array}{r} ٤٦ \\ +\ ٣ \\ \hline \end{array}$ = ؟

(أ) ٤٩ (ب) ٦٧ (ج) ٧٩ (د) ٧٦

٢١. ما ناتج $\begin{array}{r} ٢٩ \\ +\ ٥١ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٧٠ (ب) ٧٩ (ج) ٨٠ (د) ٧١٠

٢٢. ما ناتج $\begin{array}{r} ٨٢ \\ + \ ٦٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٤٥ (ب) ٤٦ (ج) ١٤٥ (د) ٤١٥

٢٣. ٢٣٤ + ٢٥ + ٤٢ = ؟

(أ) ٢٩١ (ب) ٣٠١ (ج) ٩٠٤ (د) ٢٠١

٢٤. $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٥} =$ ؟

(أ) $\frac{٤}{١٠}$ (ب) $\frac{٨}{٦}$ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٥}$

٢٥. ٨ − ٥ = ؟

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٢٦. ما ناتج $\begin{array}{r} ٧٨ \\ - \ ٢٥ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣١ (ج) ٣٣ (د) ٥٣

٢٧. ما ناتج $\begin{array}{r} ٥٧ \\ - \ ٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٤ (ب) ٥٤ (ج) ٥٥ (د) ٦٠

٢٨. ما ناتج $\begin{array}{r} ٤٠ \\ - \ ١٧ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٣ (ب) ٣٣ (ج) ٣٧ (د) ٦٤

٢٩. ما ناتج $\begin{array}{r} ٤٥٢ \\ - \ ١٥٣ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ١٠١ (ب) ٢٩٩ (ج) ٣٠١ (د) ٣١٩

٣٠. $\frac{٥}{٧} - \frac{٢}{٧} = ؟$

(أ) $\frac{٣}{٠}$ (ب) $\frac{٤}{٥}$ (ج) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٣}{٧}$

٣١. ٤ × ٩ = ؟

(أ) ١٣ (ب) ٣٢ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

٣٢. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٢ \\ \times \ ٤ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٩ (ب) ٣٦ (ج) ١٢٨ (د) ١٢٨٠

٣٣. ما ناتج $\begin{array}{r} ٣٤ \\ \times \ ٦ \\ \hline \end{array}$ ؟

(أ) ٢٠٤ (ب) ١٨٤ (ج) ١٨٢٤ (د) ٢٠٤٠

٣٤. ما نتيجة قسمة النجوم في المجموعة إلى قسمين متساويين؟

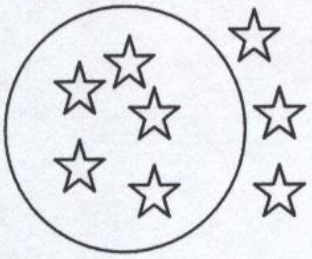
(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٣٥. ٢٧ ÷ ٣ = ؟

(أ) ٩ (ب) ٢٤ (ج) ٣٠ (د) ٨١

٣٦. ما ناتج ٣٠ ÷ ٦ ؟

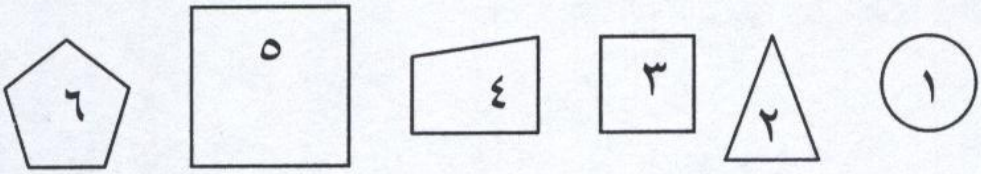
(أ) ٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٤ (د) ٥٠



٣٧. ما عدد النجوم داخل الدائرة في الشكل المجاور؟

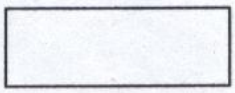
(أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

٣٨. ما الشكلين المتشابهين من الاشكال التالية ؟

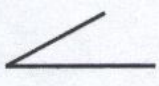


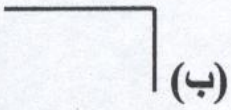
(أ) ٤ ، ٥ (ب) ٢ ، ٣ (ج) ٣ ، ٥ (د) ٤ ، ٦

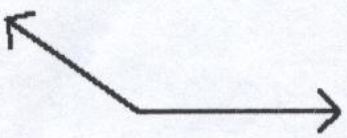
٣٩. أي مما يلي يمثل المربع؟

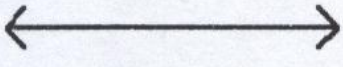
(أ) (ب) (ج)  (د)

٤٠. ما الزاوية المشابهة للزاوية ؟

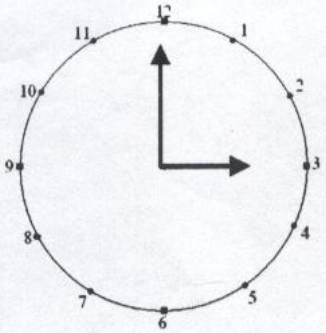
(أ) 

(ب) 

(ج) 

(د) 

٤١. ما الساعة في الشكل المجاور ؟



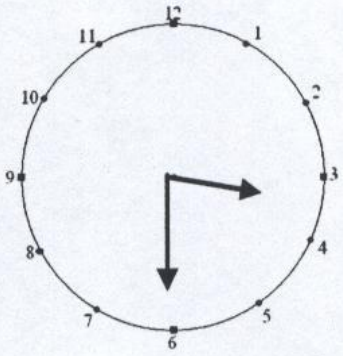
(أ) الثانية عشر والربع (ب) الثالثة و اثنا عشر دقيقة

(ج) الثانية عشر (د) الثالثة

٤٢. ما اليوم الذي يأتي قبل يوم السبت ؟

(أ) الجمعة (ب) الأحد (ج) الاثنين (د) الخميس

٤٣. إلى ماذا تشير الساعة في الشكل المجاور ؟



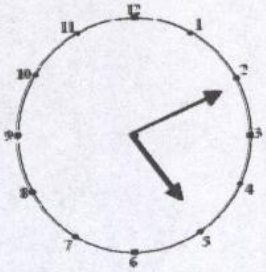
(أ) السادسة والربع (ب) الرابعة و النصف

(ج) الثالثة و النصف (د) الثالثة وستة دقائق

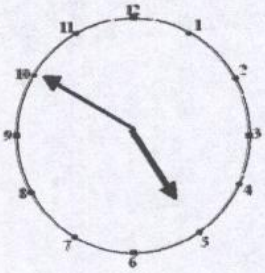
٤٤. أي صور الساعات التالية تشير للوقت ١٠ : ٥ ؟

(أ)

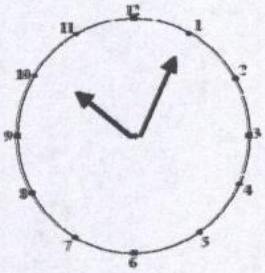
(ب)



(ج)



(د)



٤٥. أي صور النقود التالية تمثل النصف دينار ؟

(أ)

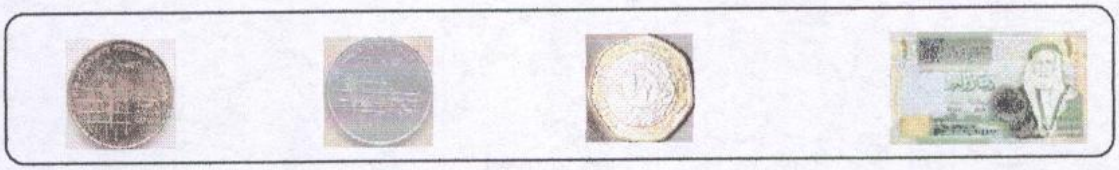
(ب)

(ج)

(د)

٤٦.ما الترتيب التصاعدي الصحيح للفئات النقدية التالية؟

ا)

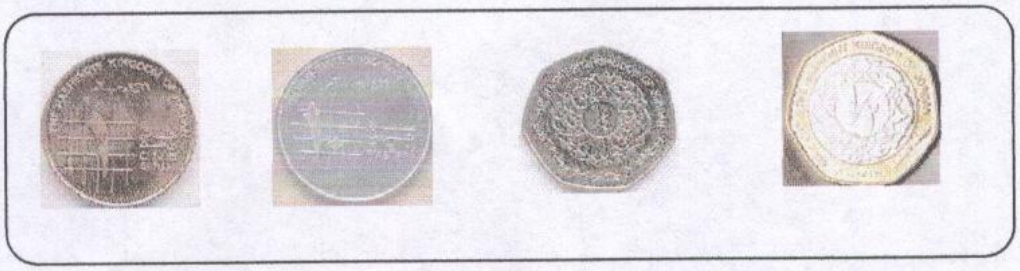


ب)

ج)

د)

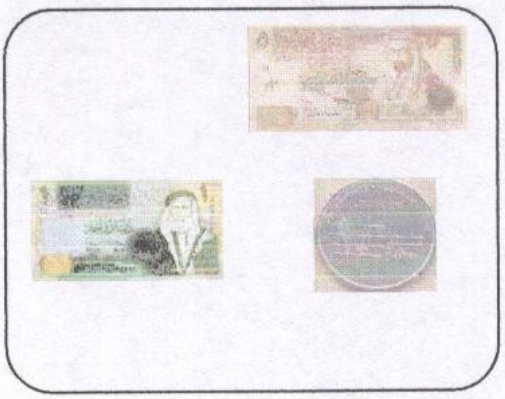
٤٧. ما قيمة مجموع النقود في الشكل المجاورة ؟



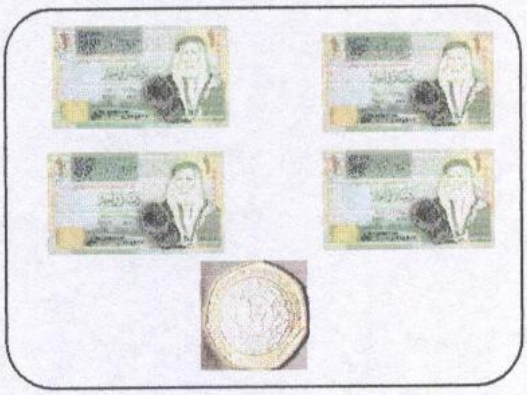
(أ) ٨٦ قرشاً (ب) ٨١قرشاً (ج) ١١١ قرشاً (د) ٨٥ قرشاً

٤٨. أي مما يلي يمثل القطع النقدية اللازمة لشراء حذاء بقيمة ٦ دنانير و نصف ؟

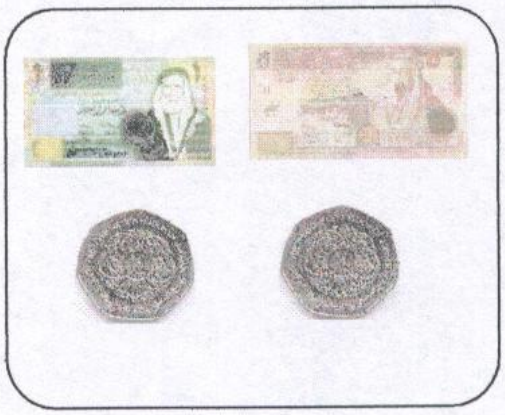
(أ)



(ب)



(ج)



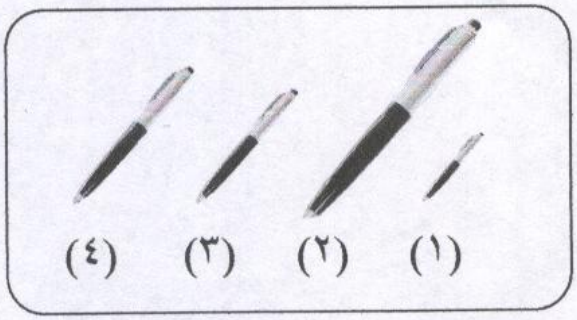
(د)

٤٩. ما القيمة المتبقية من ٥ دنانير عند شراء سلعة بقيمة ثلاثة دنانير و خمس و سبعون قرشا ؟

(أ) ٢,٢٥ ديناراً (ب) ١,٢٥ دينارا

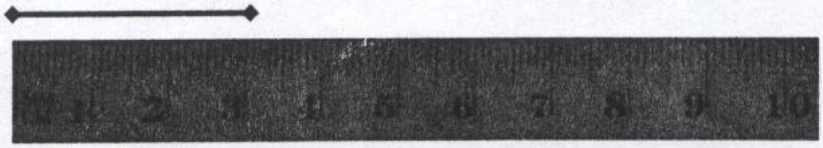
(ج) ٨,٧٥ دينارا (د) ٢,٧٥ دينارا

٥٠. ما رقم القلم الأطول في المجموعة التالية؟



(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥١. ما طول القطعة المستقيمة المجاورة باستخدام المسطرة ؟



(أ) ٢سم (ب) ٢,٥سم (ج) ٣سم (د) ٣,٥سم

٥٢. ما الوحدة المناسبة لقياس طول الغرفة؟

(أ) السنتمتر (ب) الديسمتر (ج) المتر (د) الكيلومتر

٥٣. ما الوحدة المناسبة لقياس وزن شاحنة ؟

(أ) المليغرام (ب) الغرام (ج) الكيلوغرام (د) الطن

٥٤. ما الترتيب الصحيح لأوزان الأشياء التالية من الأقل وزنا إلى الأكثر وزنا ؟

سيارة ، طالب ، كرسي ، طيارة ، كتاب

(أ) طالب، كرسي، كتاب، سيارة، طيارة

(ب) كتاب، كرسي، طالب طيارة ، سيارة

(ج) كتاب، كرسي، طالب، سيارة، طيارة

(د) طيارة، سيارة، طالب، كرسي، كتاب

الملحق (٤)

أنماط صعوبات تعلم الرياضيات لبدائل كل فقرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنماط الصعوبات لبدائل كل فقرة

للصف الرابع

الفقرة	أ	ب	ج	د
١.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	يقفز في العد	الإجابة الصحيحة	يعد أحيانا القلم مرتين
٢.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	يقفز في العد	يعد النجمة مرتين
٣.	صعوبة في تمييز مفهوم الترتيب التصاعدي و التنازلي	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	عدم وجود المفهوم
٤.	صعوبة في تحديد الاتجاه (يمين ، يسار)	صعوبة في العد	الإجابة الصحيحة	مشكلة في استخدام الأرقام كسلم ترتيبي
٥.	صعوبة في تحديد العدد السابق	يقفز عن عدد	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم العدد السابق و العدد اللاحق
٦.	مشكلة في مفهوم العدد السابق و العدد اللاحق	الإجابة الصحيحة	يقفز عن عدد	صعوبة في تحديد العدد اللاحق
٧.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	صعوبة في تمييز مفهوم الترتيب التصاعدي و التنازلي	الإجابة الصحيحة	عدم وجود المفهوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨.	عد مجموعة العشرات كآحاد	عد الأزرار واحداً واحداً مما أدى إلى القفز عن عد بعض الأزرار	الإجابة الصحيحة	عد الأزرار واحداً واحداً مما أدى إلى عد بعض الأزرار مرتين
٩.	مشكلة في الاتجاهات على خط الأعداد	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين العشرات و الآحاد (حيث تم تعيين ٣٠ ثم العد خمس خطوات)	قام بقراءة العدد ٣٥ على أنه ٥٣
١٠.	عكس الارقام	الإجابة الصحيحة	صعوبة كتابة / قراءة الأعداد من ثلاث منازل	صعوبة في زيادة العدد واحد عندما يكون الآحاد٩
١١.	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم التصاعدي و التنازلي	يأخذ الآحاد كوجه للمقارنة	عدم وجود المفهوم
١٢.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم الآحاد و العشرات و المئات وآحاد الألوف	وضع أكبر رقم في منزلة الالوف ووضع باقي الأرقام عشوائياً
١٣.	يقفز عن بعض الأرقام أثناء العد	الإجابة الصحيحة	يعد أحيانا العدد مرتين	يعد تصاعديا من اليمين الى اليسار على خط الاعداد
١٤.	عدم إدراك أن الشكل المظلل يمثل البسط	الإجابة الصحيحة	صعوبة في مفهوم البسط	عدم وضوح مفهوم الكسر العادي
١٥.	مشكلة في العد	الإجابة الصحيحة	يعد الشكل غير المظلل ليمثل البسط	عدم وضوح مفهوم الكسر
١٦.	الإجابة الصحيحة	صعوبة في العد	عد الأشكال غير المظللة	عدم وضوح مفهوم الكسر العشري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٧.	عد الأشكال عير المظللة	صعوبة في العد	عدم وضوح مفهوم الكسر العشري	الإجابة الصحيحة
١٨.	عدم إتقان حقائق الجمع	القفز عن عدد أثناء العد على أصابعه	الإجابة الصحيحة	قام بعد أحد أصابعه مرتين
١٩.	عدم إتقان حقائق الجمع	جمع آحاد العدد الثاني مع العدد الاول	جمع آحاد العدد الثاني مع العدد الاول	الإجابة الصحيحة
٢٠.	الإجابة الصحيحة	جمع الآحاد مع العشرات والعشرات مع الآحاد	جمع الآحاد للآحاد و العشرات	وضع صفر للعدد الثاني ٣٠+٤٦
٢١.	لم يجمع العدد المحمول	الخلط بين الجمع و عملية الضرب (ضرب الآحاد وجمع العشرات)	الإجابة الصحيحة	لم يستخدم الحمل
٢٢.	لا يكتب الرقم المتبقي	قام بالجمع من اليسار إلى اليمين	الإجابة الصحيحة	يكتب الأعداد مقلوبة (١٤) ← (٤١)
٢٣.	لم يستخدم الحمل	الإجابة الصحيحة	صعوبة في ترتيب المنازل	استخدام الحمل في المرة الأولى ولم يستخدمها في المرة الثانية
٢٤.	جمع البسطين و المقامين	الخلط مع الضرب التبادلي حيث جمع بسط الاول مع مقام الثاني والعكس	الإجابة الصحيحة	ضرب تبادلي
٢٥.	عندما استخدم اصابعه في اجراء الطرح قفز في عد الناتج	الإجابة الصحيحة	عندما استخدم اصابعه في اجراء الطرح قام بعد الناتج	عدم إتقان حقائق الطرح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

			زيادة	
٢٦.	طرح الرقمين من العدد الاول من الرقم (٥)	القيام بالطرح افقيا	عدم إتقان حقائق الطرح	الإجابة الصحيحة
٢٧.	يطرح الآحاد من الآحاد ومن العشرات	الإجابة الصحيحة	عدم إتقان حقائق الطرح	يجمع بدل الطرح
٢٨.	الإجابة الصحيحة	يخلط بين دور الصفر في الطرح و دوره عملية الضرب	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف	القيام بالطرح افقيا
٢٩.	طرح المئات من الآحادوالآحاد من المئات	الإجابة الصحيحة	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف	لا يقوم بالاستلاف أكثر من مرة عندما يتطلب الحل ذلك
٣٠.	طرح البسطين و طرح المقامين	طرح البسط وجمع المقام	الخلط مع الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة
٣١.	الخلط بين الجمع و الضرب	عدم إتقان حقائق الضرب	الإجابة الصحيحة	وضع الرقمين ٤ و ٩بجانب بعض بحيث حصل على الناتج ٩٤
٣٢.	إجراء عملية الضرب بالعكس من اليسار إلى اليمين	يخلط بين عمليتي الجمع و الضرب	الإجابة الصحيحة	وضع صفر للمضروب به
٣٣.	الإجابة الصحيحة	لا يضيف الرقم المحمول	لا يقوم بنقل العدد المنقول إلى منزلة العشرات	وضع صفر للمضروب به
٣٤.	اعتبر المقسوم عليه هو الناتج	قام بالقسمة على ٢ مرتين	صعوبة في مفهوم القسمة	الإجابة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣٥.	الإجابة الصحيحة	الخلط بين القسمة والطرح	الخلط بين القسمة والجمع	الخلط بين القسمة و الضرب
٣٦.	الإجابة الصحيحة	يعكس المقسوم و المقسوم عليه	يطرح بدل القسمة	يتعامل مع المتبقي كعشرات و ليس كآحاد
٣٧.	الخلط بين الداخل والخارج	الإجابة الصحيحة	قام بعد احدى النجوم مرتين	عدم وضوح مفهوم الداخل و الخارج
٣٨.	لا يميز الشكل الرباعي من المربع من حيث الزوايا	لا يميز المثلث من الشكل الرباعي	الإجابة الصحيحة	لا يميز بين الشكل الرباعي و الخماسي
٣٩.	الخلط بين المربع و المثلث من حيث عدد الاضلاع و الزوايا	الإجابة الصحيحة	الخلط بين المستطيل و المربع من حيث أطوال الاضلاع	صعوبة في مفهوم المربع
٤٠.	لا يميز الزاوية الحادة عن القائمة	الإجابة الصحيحة	لا يميز الزاوية المنفرجة عن القائمة	لا يميز الزاوية المستقيمة عن القائمة
٤١.	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق	يقرأ ما يدل عليه العقرب الكبير	الإجابة الصحيحة
٤٢.	الإجابة الصحيحة	يخلط بين السابق و اللاحق	يخلط بين السابق و اللاحق وقفز عن يوم الاحد	القفز عن يوم الجمعه
٤٣.	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	صعوبة في معرفة العدد الذي يشير اليه العقرب الصغير عندما يكون بين رقمين	الإجابة الصحيحة	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤٤.	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	الإجابة الصحيحة	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق	قرأ الوقت على انه الساعة العاشرة و خمس دقائق بدلا من الخامسة و عشرة دقائق
٤٥.	لا يميز النصف دينار عن الدينار	لا يميز النصف دينار عن العشرة قروش	لا يميز النصف دينار عن القرش	الإجابة الصحيحة
٤٦.	لا يميز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي	قرأ الاعداد كأعداد مجردة	مشكلة في مفهوم الترتيب	الإجابة الصحيحة
٤٧.	الإجابة الصحيحة	اعتبر ¼ دينار ٢٠ قرشا	اعتبر الربع دينار نصف دينار	لم يعد فئة (١) قرش
٤٨.	لم يعد القروش بشكل صحيح	لم يعد الدنانير بشكل صحيح	الإجابة الصحيحة	لم يعد القروش بشكل صحيح
٤٩.	صعوبة بالطرح	الإجابة الصحيحة	قام بالجمع بدل الطرح	قام بطرح ٥.٠٠ من ٣.٧٥
٥٠.	لا يميز الأطول و الأصغر	الإجابة الصحيحة	لا يميز الأطول و الأصغر	لا يميز الأطول و الأصغر
٥١.	بدء القياس من ١ سم	عدم دقة في القياس نقصان في القياس	عدم دقة في القياس زيادة في القياس	الإجابة الصحيحة
٥٢.	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ سم	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ دسم	الإجابة الصحيحة	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ كم
٥٣.	لا يميز بين الأوزان	ميز الأوزان الملموسة ولم يميز الأوزان ذات المفهوم المجرد	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي
٥٤.	عدم معرفة	عدم معرفة	عدم معرفة	الإجابة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	استخدامات وحدة الـ ملليغرام	استخدامات وحدة الـ غرام	استخدامات وحدة الـ كيلوغرام	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنماط الصعوبات لبدائل كل فقرة

للصف الخامس

الفقرة	أ	ب	ج	د
١.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	يقفز في العد	الإجابة الصحيحة	يعد أحيانا القلم مرتين
٢.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	يقفز في العد	يعد النجمة مرتين
٣.	صعوبة في تمييز مفهوم الترتيب التصاعدي و التنازلي	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	عدم وجود المفهوم
٤.	صعوبة في تحديد الاتجاه (يمين ، يسار)	صعوبة في العد	الإجابة الصحيحة	مشكلة في استخدام الأرقام كسلم ترتيبي
٥.	صعوبة في تحديد العدد السابق	يقفز عن عدد	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم العدد السابق و العدد اللاحق
٦.	مشكلة في مفهوم العدد السابق و العدد اللاحق	الإجابة الصحيحة	يقفز عن عدد	صعوبة في تحديد العدد اللاحق
٧.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	صعوبة في تمييز مفهوم الترتيب التصاعدي و التنازلي	الإجابة الصحيحة	عدم وجود المفهوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨.	عد مجموعة العشرات كآحاد	عد الأزرار واحداً واحداً مما أدى إلى القفز عن عد بعض الأزرار	الإجابة الصحيحة	عد الأزرار واحداً واحداً مما أدى إلى عد بعض الأزرار مرتين
٩.	مشكلة في الاتجاهات على خط الأعداد	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين العشرات و الآحاد (حيث تم تعيين ٣٠ ثم العد خمس خطوات)	قام بقراءة العدد ٣٥ على أنه ٥٣
١٠.	عكس الارقام	الإجابة الصحيحة	صعوبة كتابة / قراءة الأعداد من ثلاث منازل	صعوبة في زيادة العدد واحد عندما يكون الآحاد٩
١١.	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم التصاعدي و التنازلي	يأخذ الآحاد كوجه للمقارنة	عدم وجود المفهوم
١٢.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم الآحاد و العشرات و المئات وآحاد الألوف	وضع أكبر رقم في منزلة الالوف ووضع باقي الأرقام عشوائياً
١٣.	يقفز عن بعض الأرقام أثناء العد	الإجابة الصحيحة	يعد أحيانا العدد مرتين	يعد تصاعديا من اليمين الى اليسار على خط الاعداد
١٤.	عدم إدراك أن الشكل المظلل يمثل البسط	الإجابة الصحيحة	صعوبة في مفهوم البسط	عدم وضوح مفهوم الكسر العادي
١٥.	مشكلة في العد	الإجابة الصحيحة	يعد الشكل غير المظلل ليمثل البسط	عدم وضوح مفهوم الكسر
١٦.	الإجابة الصحيحة	صعوبة في العد	عد الأشكال غير المظللة	عدم وضوح مفهوم الكسر العشري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

.١٧	عد الأشكال عير المظللة	صعوبة في العد	عدم وضوح مفهوم الكسر العشري	الإجابة الصحيحة
.١٨	يقسم البسط والمقام مرة واحدة ولا يكمل	يقسم البسط على رقم و المقام على رقم آخر	الإجابة الصحيحة	قام بطرح العدد ٣ من البسط و المقام
.١٩	عدم وضوح مفهوم الكسور العشرية	صعوبة في تمييز قيمة المنازل العشرية	عدم التمييز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي	الإجابة الصحيحة
.٢٠	عدم إتقان حقائق الجمع	القفز عن عدد أثناء العد على أصابعه	الإجابة الصحيحة	قام بعد أحد أصابعه مرتين
.٢١	عدم إتقان حقائق الجمع	جمع آحاد العدد الثاني مع العدد الاول	جمع آحاد العدد الثاني مع العدد الاول	الإجابة الصحيحة
.٢٢	الإجابة الصحيحة	جمع الآحاد مع العشرات والعشرات مع الآحاد	جمع الآحاد للآحاد و العشرات	وضع صفر للعدد الثاني ٣٠+٤٦
.٢٣	لم يجمع العدد المحمول	الخلط بين الجمع و عملية الضرب (ضرب الآحاد وجمع العشرات)	الإجابة الصحيحة	لم يستخدم الحمل
.٢٤	لا يكتب الرقم المتبقي	قام بالجمع من اليسار إلى اليمين	الإجابة الصحيحة	يكتب الأعداد مقلوبة (١٤) ← (٤١)
.٢٥	لم يستخدم الحمل	الإجابة الصحيحة	صعوبة في ترتيب المنازل	استخدام الحمل في المرة الأولى ولم يستخدمها في المرة الثانية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٦.	جمع البسطين و المقامين	الخلط مع الضرب التبادلي حيث جمع بسط الاول مع مقام الثاني والعكس	الإجابة الصحيحة	ضرب تبادلي
٢٧.	قام بتوحيد المقامات لكن جمع المقامين و البسطين	جمع البسطين و المقامين	استخدام الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة
٢٨.	عندما استخدم اصابعه في اجراء الطرح قفز في عد الناتج	الإجابة الصحيحة	عندما استخدم اصابعه في اجراء الطرح قام بعد الناتج زيادة	عدم إتقان حقائق الطرح
٢٩.	طرح الرقمين من العدد الاول من الرقم (٥)	القيام بالطرح افقيا	عدم إتقان حقائق الطرح	الإجابة الصحيحة
٣٠.	يطرح الآحاد من الآحاد ومن العشرات	الإجابة الصحيحة	عدم إتقان حقائق الطرح	يجمع بدل الطرح
٣١.	الإجابة الصحيحة	يخلط بين دور الصفر في الطرح و دوره عملية الضرب	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف	القيام بالطرح افقيا
٣٢.	طرح المئات من الآحادوالآحاد من المئات	الإجابة الصحيحة	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف	لا يقوم بالاستلاف أكثر من مرة عندما يتطلب الحل ذلك
٣٣.	طرح البسطين و طرح المقامين	طرح البسط وجمع المقام	الخلط مع الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة
٣٤.	الإجابة الصحيحة	الطرح مباشرة دون توحيد للمقامات	قام بتوحيد المقامات لكن طرح المقامين من بعض	توحيد المقام وجمع البسط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣٥.	الخلط بين الجمع و الضرب	عدم إتقان حقائق الضرب	الإجابة الصحيحة	وضع الرقمين ٤ و ٩بجانب بعض بحيث حصل على الناتج ٩٤
٣٦.	إجراء عملية الضرب بالعكس من اليسار إلى اليمين	يخلط بين عمليتي الجمع و الضرب	الإجابة الصحيحة	وضع صفر للمضروب به
٣٧.	الإجابة الصحيحة	لا يضيف الرقم المحمول	لا يقوم بنقل العدد المنقول إلى منزلة العشرات	وضع صفر للمضروب به
٣٨.	يجمع بدل الضرب	الضرب بعدد واحد فقط	عند البدء بضرب العشرات لا يضع صفراً	الإجابة الصحيحة
٣٩.	الخلط مع الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة	الخلط بين الجمع والضرب	الخلط بين الجمع و الضرب
٤٠.	اعتبر المقسوم عليه هو الناتج	قام بالقسمة على ٢ مرتين	صعوبة في مفهوم القسمة	الإجابة الصحيحة
٤١.	الإجابة الصحيحة	الخلط بين القسمة والطرح	الخلط بين القسمة والجمع	الخلط بين القسمة و الضرب
٤٢.	الإجابة الصحيحة	يعكس المقسوم و المقسوم عليه	يطرح بدل القسمة	يتعامل مع المتبقي كعشرات و ليس كآحاد
٤٣.	يفشل في استكمال عملية الطرح (يتوقف عند العملية الأولى)	الإجابة الصحيحة	بعد عملية الطرح لا يكمل القسمة	يقوم بإهمال الصفر من المقسوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤٤.	لا يكمل القسمة لأنه يترك المتبقي أما يساوي أو أكبر من المقسوم عليه	يطرح بشكل خاطئ لأنه لا يرتب المنازل بشكل صحيح في عملية الطرح	الإجابة الصحيحة	عندما قسم ٥٤÷٩ وضع الناتج ٥ بدلا من ٦ (يكون الاهتمام هنا على ايجاد عدد يضربه في العدد ٩ ويكون الناتج ٥٤ أو اقل وعند حصوله على عدد اقل يظن انه صحيح)
٤٥.	الخلط بين الداخل والخارج	الإجابة الصحيحة	قام بعد احدى النجوم مرتين	عدم وضوح مفهوم الداخل و الخارج
٤٦.	لا يميز الشكل الرباعي من المربع من حيث الزوايا	لا يميز المثلث من الشكل الرباعي	الإجابة الصحيحة	لا يميز بين الشكل الرباعي و الخماسي
٤٧.	الخلط بين المربع و المثلث من حيث عدد الاضلاع و الزوايا	الإجابة الصحيحة	الخلط بين المستطيل و المربع من حيث أطوال الاضلاع	صعوبة في مفهوم المربع
٤٨.	لا يميز الزاوية الحادة عن القائمة	الإجابة الصحيحة	لا يميز الزاوية المنفرجة عن القائمة	لا يميز الزاوية المستقيمة عن القائمة
٤٩.	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق	يقرأ ما يدل عليه العقرب الكبير	الإجابة الصحيحة
٥٠.	الإجابة الصحيحة	يخلط بين السابق و اللاحق	يخلط بين السابق و اللاحق وقفز عن يوم الاحد	القفز عن يوم الجمعه
٥١.	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	صعوبة في معرفة العدد الذي يشير اليه العقرب الصغير عندما يكون بين رقمين	الإجابة الصحيحة	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

.٥٢	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	الإجابة الصحيحة	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق	قرأ الوقت على انه الساعة العاشرة و خمس دقائق بدلا من الخامسة و عشرة دقائق
.٥٣	لا يميز النصف دينار عن الدينار	لا يميز النصف دينار عن العشرة قروش	لا يميز النصف دينار عن القرش	الإجابة الصحيحة
.٥٤	لا يميز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي	قرأ الاعداد كأعداد مجردة	مشكلة في مفهوم الترتيب	الإجابة الصحيحة
.٥٥	الإجابة الصحيحة	اعتبر ¼ دينار ٢٠ قرشا	اعتبر الربع دينار نصف دينار	لم يعد فئة (١) قرش
.٥٦	لم يعد القروش بشكل صحيح	لم يعد الدنانير بشكل صحيح	الإجابة الصحيحة	لم يعد القروش بشكل صحيح
.٥٧	صعوبة بالطرح	الإجابة الصحيحة	قام بالجمع بدل الطرح	قام بطرح ٥.٠٠ من ٣.٧٥
.٥٨	لا يميز الأطول و الأصغر	الإجابة الصحيحة	لا يميز الأطول و الأصغر	لا يميز الأطول و الأصغر
.٥٩	بدء القياس من ١ سم	عدم دقة في القياس نقصان في القياس	عدم دقة في القياس زيادة في القياس	الإجابة الصحيحة
.٦٠	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ سم	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ دسم	الإجابة الصحيحة	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ كم
.٦١	لا يميز بين الأوزان	ميز الأوزان الملموسة ولم يميز الأوزان ذات المفهوم المجرد	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي
.٦٢	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ	الإجابة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	ملليغرام	غرام	كيلوغرام	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أنماط الصعوبات لبدائل كل فقرة

للصف السادس

الفقرة	أ	ب	ج	د
١.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	يقفز في العد	الإجابة الصحيحة	يعد أحيانا القلم مرتين
٢.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	يقفز في العد	يعد النجمة مرتين
٣.	صعوبة في تمييز مفهوم الترتيب التصاعدي و التنازلي	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	عدم وجود المفهوم
٤.	صعوبة في تحديد الاتجاه (يمين ، يسار)	صعوبة في العد	الإجابة الصحيحة	مشكلة في استخدام الأرقام كسلم ترتيبي
٥.	صعوبة في تحديد العدد السابق	يقفز عن عدد	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم العدد السابق و العدد اللاحق
٦.	مشكلة في مفهوم العدد السابق و العدد اللاحق	الإجابة الصحيحة	يقفز عن عدد	صعوبة في تحديد العدد اللاحق
٧.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	صعوبة في تمييز مفهوم الترتيب التصاعدي و التنازلي	الإجابة الصحيحة	عدم وجود المفهوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨.	عد مجموعة العشرات كآحاد	عد الأزرار واحداً واحداً مما أدى إلى القفز عن عد بعض الأزرار	الإجابة الصحيحة	عد الأزرار واحداً واحداً مما أدى إلى عد بعض الأزرار مرتين
٩.	مشكلة في الاتجاهات على خط الأعداد	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين العشرات و الآحاد (حيث تم تعيين ٣٠ ثم العد خمس خطوات)	قام بقراءة العدد ٣٥ على أنه ٥٣
١٠.	عكس الارقام	الإجابة الصحيحة	صعوبة كتابة / قراءة الأعداد من ثلاث منازل	صعوبة في زيادة العدد واحد عندما يكون الآحاد٩
١١.	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم التصاعدي و التنازلي	يأخذ الآحاد كوجه للمقارنة	عدم وجود المفهوم
١٢.	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم الآحاد و العشرات و المئات وآحاد الألوف	وضع أكبر رقم في منزلة الالوف ووضع باقي الأرقام عشوائياً
١٣.	يقفز عن بعض الأرقام أثناء العد	الإجابة الصحيحة	يعد أحيانا العدد مرتين	يعد تصاعديا من اليمين الى اليسار على خط الاعداد
١٤.	عدم إدراك أن الشكل المظلل يمثل البسط	الإجابة الصحيحة	صعوبة في مفهوم البسط	عدم وضوح مفهوم الكسر العادي
١٥.	مشكلة في العد	الإجابة الصحيحة	يعد الشكل غير المظلل ليمثل البسط	عدم وضوح مفهوم الكسر
١٦.	الإجابة الصحيحة	صعوبة في العد	عد الأشكال غير المظللة	عدم وضوح مفهوم الكسر العشري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٧.	عد الأشكال غير المظللة	صعوبة في العد	عدم وضوح مفهوم الكسر العشري	الإجابة الصحيحة
١٨.	يقسم البسط والمقام مرة واحدة ولا يكمل	يقسم البسط على رقم و المقام على رقم آخر	الإجابة الصحيحة	قام بطرح العدد ٣ من البسط و المقام
١٩.	صعوبة في قيم المنازل العشرية	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين يسار الفاصلة الأعداد الصحيحة و يمين الفاصلة الكسور العشرية	قام بقراءة الكسر العشري٢.١٠ على انه ٢ على ١٠
٢٠.	الإجابة الصحيحة	مشكلة في مفهوم التصاعدي والتنازلي أومشكلة في مفهوم المقام (كلما زاد المقام صغر البسط)	صعوبة في تحديد قيمة الكسر	صعوبة في كتابة أو قراءة الأرقام ذات الاتجاهات المتعاكسة
٢١.	عدم وضوح مفهوم الكسور العشرية	صعوبة في تمييز قيمة المنازل العشرية	عدم التمييز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي	الإجابة الصحيحة
٢٢.	عدم إتقان حقائق الجمع	القفز عن عدد أثناء العد على أصابعه	الإجابة الصحيحة	قام بعد أحد أصابعه مرتين
٢٣.	عندما استخدم اصابعه في اجراء الطرح قفز في عد الناتج	الإجابة الصحيحة	عندما استخدم اصابعه في اجراء الطرح قام بعد الناتج زيادة	عدم إتقان حقائق الطرح
٢٤.	عدم إتقان حقائق الجمع	جمع آحاد العدد الثاني مع العدد الاول	جمع آحاد العدد الثاني مع العدد الاول	الإجابة الصحيحة
٢٥.	لم يستخدم الحمل	الإجابة الصحيحة	صعوبة في ترتيب	استخدام الحمل في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

			المنازل	المرة الأولى ولم يستخدمها في المرة الثانية
٢٦.	الإجابة الصحيحة	جمع الآحاد مع العشرات والعشرات مع الآحاد	جمع الآحاد للآحاد و العشرات	وضع صفر للعدد الثاني ٣٠+٤٦
٢٧.	لم يجمع العدد المحمول	الخلط بين الجمع و عملية الضرب (ضرب الآحاد وجمع العشرات)	الإجابة الصحيحة	لم يستخدم الحمل
٢٨.	لا يكتب الرقم المتبقي	قام بالجمع من اليسار إلى اليمين	الإجابة الصحيحة	يكتب الأعداد مقلوبة (١٤) ← (٤١)
٢٩.	يخلط بين دور الصفر في عملية الضرب و دوره في عملية الجمع	عدم إتقان حقائق الجمع	صعوبة في التعامل مع الفاصلة العشرية	الإجابة الصحيحة
٣٠.	صعوبة في ترتيب المنازل العشرية تحت بعض	الإجابة الصحيحة	صعوبة في تحديد قيمة المنزلة العشرية	قام بوضع اصفار في غير مكانها ٢٠.٣٢+٣٧.٠٢
٣١.	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين الاعداد الصحيحة و العشرية	اعتبر الفاصلة العشرية في العدد ١.٢ على انه صفر	وضع الارقام فوق بعضها بغض النظر عن قيمتها والقيام بعملية الجمع ثم وضع فاصلة عشرية حسب اسس الضرب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣٢.	جمع البسطين و المقامين	الخلط مع الضرب التبادلي حيث جمع بسط الاول مع مقام الثاني والعكس	الإجابة الصحيحة	ضرب تبادلي
٣٣.	قام بتوحيد المقامات لكن جمع المقامين و البسطين	جمع البسطين و المقامين	استخدام الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة
٣٤.	يجمع بدل الطرح	يخلط بين وضع الفاصلة في عملية الطرح و الضرب	الإجابة الصحيحة	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف
٣٥.	طرح الرقمين من العدد الاول من الرقم (٥)	القيام بالطرح افقيا	عدم إتقان حقائق الطرح	الإجابة الصحيحة
٣٦.	يطرح الآحاد من الآحاد ومن العشرات	الإجابة الصحيحة	عدم إتقان حقائق الطرح	يجمع بدل الطرح
٣٧.	الإجابة الصحيحة	يخلط بين دور الصفر في الطرح و دوره عملية الضرب	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف	القيام بالطرح افقيا
٣٨.	طرح المئات من الآحادوالآحاد من المئات	الإجابة الصحيحة	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف	لا يقوم بالاستلاف أكثر من مرة عندما يتطلب الحل ذلك
٣٩.	لا يرتب المنازل العشرية تحت بعض بشكل صحيح	الإجابة الصحيحة	حذف الصفر ٣.٢+٢٤.٧٢	يطرح القيمة العليا من الصغرى عندما يتطلب الحل الاستلاف
٤٠.	لا يرتب المنازل	يجمع بدل الطرح	الخلط بين الطرح و	الإجابة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	العشرية تحت بعض بشكل صحيح		اجراءات الضرب	
٤١.	طرح البسطين و طرح المقامين	طرح البسط وجمع المقام	الخلط مع الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة
٤٢.	الإجابة الصحيحة	الطرح مباشرة دون توحيد للمقامات	قام بتوحيد المقامات لكن طرح المقامين من بعض	توحيد المقام وجمع البسط
٤٣.	الخلط بين الجمع و الضرب	عدم إتقان حقائق الضرب	الإجابة الصحيحة	وضع الرقمين ٤ و ٩بجانب بعض بحيث حصل على الناتج ٩٤
٤٤.	إجراء عملية الضرب بالعكس من اليسار إلى اليمين	يخلط بين عمليتي الجمع و الضرب	الإجابة الصحيحة	وضع صفر للمضروب به
٤٥.	الإجابة الصحيحة	لا يضيف الرقم المحمول	لا يقوم بنقل العدد المنقول إلى منزلة العشرات	وضع صفر للمضروب به
٤٦.	يجمع بدل الضرب	الضرب بعدد واحد فقط	عند البدء بضرب العشرات لا يضع صفراً	الإجابة الصحيحة
٤٧.	الخلط مع الضرب التبادلي	الإجابة الصحيحة	الخلط بين الجمع والضرب	الخلط بين الجمع و الضرب
٤٨.	الإجابة الصحيحة	عدم القدرة على التعامل مع الفاصلة العشرية	يجمع بدل الضرب	لا يضع الفاصلة العشرية
٤٩.	اعتبر المقسوم عليه هو الناتج	قام بالقسمة على ٢ مرتين	صعوبة في مفهوم القسمة	الإجابة الصحيحة
٥٠.	الإجابة الصحيحة	الخلط بين القسمة والطرح	الخلط بين القسمة والجمع	الخلط بين القسمة و الضرب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥١.	الإجابة الصحيحة	يعكس المقسوم و المقسوم عليه	يطرح بدل القسمة	يتعامل مع المتبقي كعشرات و ليس كآحاد
٥٢.	يفشل في استكمال عملية الطرح (يتوقف عند العملية الأولى)	الإجابة الصحيحة	بعد عملية الطرح لا يكمل القسمة	يقوم بإهمال الصفر من المقسوم
٥٣.	لا يكمل القسمة لأنه يترك المتبقي أما يساوي أو أكبر من المقسوم عليه	يطرح بشكل خاطئ لأنه لا يرتب المنازل بشكل صحيح في عملية الطرح	الإجابة الصحيحة	عندما قسم ٥٤÷٩ وضع الناتج ٥ بدلا من ٦ (يكون الاهتمام هنا على ايجاد عدد يضربه في العدد ٩ ويكون الناتج ٥٤ أو اقل وعند حصوله على عدد اقل يظن انه صحيح)
٥٤.	قسمة البسط على البسط و المقام على المقام وإهمال الباقي	الخلط مع عملية الضرب	الإجابة الصحيحة	يطرح بدل القسمة
٥٥.	الخلط بين الداخل والخارج	الإجابة الصحيحة	قام بعد احدى النجوم مرتين	عدم وضوح مفهوم الداخل و الخارج
٥٦.	لا يميز الشكل الرباعي من المربع من حيث الزوايا	لا يميز المثلث من الشكل الرباعي	الإجابة الصحيحة	لا يميز بين الشكل الرباعي و الخماسي
٥٧.	الخلط بين المربع و المثلث من حيث عدد الاضلاع و الزوايا	الإجابة الصحيحة	الخلط بين المستطيل و المربع من حيث أطوال الاضلاع	صعوبة في مفهوم المربع
٥٨.	لا يميز الزاوية الحادة عن القائمة	الإجابة الصحيحة	لا يميز الزاوية المنفرجة عن القائمة	لا يميز الزاوية المستقيمة عن القائمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

.٥٩	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	صعوبة في معرفة العدد الذي يشير اليه العقرب الصغير عندما يكون بين رقمين	الإجابة الصحيحة	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق
.٦٠	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق	يقرأ ما يدل عليه العقرب الكبير	الإجابة الصحيحة
.٦١	الإجابة الصحيحة	يخلط بين السابق و اللاحق	يخلط بين السابق و اللاحق وقفز عن يوم الاحد	القفز عن يوم الجمعه
.٦٢	يخلط بين العقرب الكبير و الصغير	الإجابة الصحيحة	يعتبر التدريج ١ ،٢ ،٣،...،١٢ دقائق	قرأ الوقت على انه الساعة العاشرة و خمس دقائق بدلا من الخامسة و عشرة دقائق
.٦٣	لا يميز النصف دينار عن الدينار	لا يميز النصف دينار عن العشرة قروش	لا يميز النصف دينار عن القرش	الإجابة الصحيحة
.٦٤	لا يميز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي	قرأ الاعداد كأعداد مجردة	مشكلة في مفهوم الترتيب	الإجابة الصحيحة
.٦٥	الإجابة الصحيحة	اعتبر ¼ دينار ٢٠ قرشا	اعتبر الربع دينار نصف دينار	لم يعد فئة (١) قرش
.٦٦	لم يعد القروش بشكل صحيح	لم يعد الدنانير بشكل صحيح	الإجابة الصحيحة	لم يعد القروش بشكل صحيح
.٦٧	صعوبة بالطرح	الإجابة الصحيحة	قام بالجمع بدل الطرح	قام بطرح ٥.٠٠ من ٣.٧٥
.٦٨	لا يميز الأطول و الأصغر	الإجابة الصحيحة	لا يميز الأطول و الأصغر	لا يميز الأطول و الأصغر
.٦٩	بدء القياس من ١ سم	عدم دقة في القياس نقصان في القياس	عدم دقة في القياس زيادة في القياس	الإجابة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧٠.	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ سم	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ دسم	الإجابة الصحيحة	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ كم
٧١.	لا يميز بين الأوزان	ميز الأوزان الملموسة ولم يميز الأوزان ذات المفهوم المجرد	الإجابة الصحيحة	عدم التمييز بين مفهومي التصاعدي و التنازلي
٧٢.	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ ملليغرام	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ غرام	عدم معرفة استخدامات وحدة الـ كيلوغرام	الإجابة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (٥)

نماذج من الكتب الرسمية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

170

وكالـــة الأمـــم المتحـــدة لإغاثـــة وتشغيـــل اللاجئـــين الفلسطينيـــين فـــي الأردن
دائـــرة التربيـــة والتعلـــيم

الرقـــم: دت أ/ ٢٠١ - ٤٦
التاريـــخ: ١٦ كانون الثاني ٢٠٠٨

السادة مديري التربية والتعليم المحترمين

الموضوع: البـــحـــث التـــربـــوي

بالإشارة إلى كتاب جامعة عمان العربية للدراسات العليا المؤرخ فـــي ٢٠٠٧/١/٨ والـــذي يتضمن طلب الموافقة للسيد [redacted] لتطبيق اختبار على طلبة مدارس وكالة الغوث الدولية، فإنني اود ان اعلمكم بموافقتنا على هذا الامر شريطة مايلي:

١. أن يتم تحديد المدارس التي تشملها الدراسة بالتعاون معكم.
٢. ألا يؤدي هذا الأمر إلى تعطيل للدراسة ولو لحصة واحدة.

واقـــبـــلـــوا فـــائـــق الاحـــتـــرام،،،

شروق فاخوري
القائم بأعمال رئيس برامج التربية والتعليم
وكالة الغوث / الأردن

- نسخة للباحث المحترم (بضرورة العلم بعدم نشر نتائج الدراسة الا بعد اخذ موافقة الوكالة على ذلك)

171

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم الخاص في محافظة العاصمة

رقم خ ٦/٤/ ٧٩٢ التاريخ ١/٢/٤ ١٤٢٩ الموافق ٢٠٠٨/٢/٢

مديري المدارس الخاصة ومديراتها

الموضوع : البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،

إشارة لكتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم ٣/١٠/٢٢٢٣ تاريخ ٢٠٠٨/١/١٦ .

يقوم الطالب [redacted] بإجراء دراسة بعنوان " بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية " وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص علم نفس تربوي من جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، ويحتاج ذلك إلى تطبيق اختبار تحصيلي على عينة من طلبة المرحلة الأساسية في مدارسكم .

لذا يرجى تسهيل مهمة الباحث المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له .

مع الاحترام ،،،

مدير التربية والتعليم

[redacted]

شؤون التعليمية والفنية

نسخة/ مدير الشؤون التعليمية والفنية .

نسخة/ رئيس قسم التدريب والتأهيل والإشراف التربوي .

نسخة/ الطالب المعني .

نسخة/ الملف العام .

ر.س

هاتف (٤٦٣٩٣٠ - ٤٦٤٠٣٣) فاكس (٤٦٤٩٦٠٢) ص.ب (٨٣٠٠)

بسم الله الرحمن الرحيم

الرقم :

التاريخ :

الموافق

وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم
لمنطقة الكرك

مديرة مدرسة

الموضوع/ البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اشارة الى كتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم ٣/١٠/٢٢٢٣ تاريخ ٢٠٠٨/١/١٦

يقوم الطالب [redacted] باجراء دراسة لعنوان (بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحله الاساسية) وذلك استكمالا لمتطلبات لحصول على درجة الماجستير تخصص علم نفس تربوى من جامعة عمان العربية للدراسات العليا ويحتاج ذلك الى تطبيق اختبار تحصيلي على عينة من طلبة المرحله الاساسية

يرجى تسهيل مهمة الطالب المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له

واقبلوا الاحترام

مدير التربية والتعليم

مدير الشؤون التعليمية والفنية

د. محمد الطراونه

نسخة / مدير الشؤون التعليمية والفنية

نسخة/ رئيس التعليم العام

نسخة / رئيس الرقابة والتفتيش وتوكيد الجودة

#83
173

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم لمنطقة اربد الأولى

الرقم ٧/١٣/٣٤ التاريخ ١٤٢٩/١/٣٠ الموافق ٢٠٠٨/١/٣٤

مدير/ مديرة/ مدرسة:- .....

الموضوع/ البحـــث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الطالب [redacted] باجراء دراسة بعنوان " بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الاردنيين في المرحلة الاساسية" وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص علم نفس تربوي من جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، يحتاج الى تطبيق اختبار تحصيلي على عينة من طلبة المرحلة الاساسية .

يرجى تسهيل مهمة الطالب المذكور .

واقبلـــوا الاحتـــرام

مدير التربية والتعليـــم

رياض محمود العمري

مدير التربية والتعليم لمنطقة اربد الاولى

نسخة/ مدير الشؤون التعليمية والفنية

نسخة/ ر .ق الاشراف

تلفون : (٩-٨-٧٢٧٥٩٦٧) فاكس : (٧٢٧٤٥٦٩) ص.ب : (١٤٨٣)

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

المملكة الأردنية الهاشمية

ISO 9001:2000 SGS

الرقم: م/ ٣

التاريخ ١٤٢٩/١١/٧

الموافق ٢٠٠٨/١١/١٦

السيد مدير التربية والتعليم لمحافظة / للواء /لمنطقة .....

الموضوع : البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يقوم الطالب [redacted] باجراء دراسة بعنوان "بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم في الرياضيات لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية"، وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص علم نفس تربوي من جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، ويحتاج ذلك إلى تطبيق اختبار تحصيلي على عينة من طلبة المرحلة الأساسية في المدارس التابعة لمديريتكم.

يرجى تسهيل مهمة الطالب المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له.

مع وافر الاحترام

وزير التربية والتعليم

الدكتور
ديسمبر خليل علي الخياطنة
مدير البحث والتطوير التربوي

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الأولى
٢ ديسمبر ٢٠٠٨
الموافق
الرقم ١٢٧
الى مدير/رئيس قسم

نسخة / رئيس قسم البحث التربوي

نسخة / الملف 10/3

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم لمنطقة عمان الأولى

الرقم ١٣/ ٧ التاريخ ٢/ ١/ ١٤٢٩ هـ الموافق ٢/ ٢/ ٢٠٠٨ م

مديري المدارس ومديراتها

الموضـوع / البحث التربوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

إشـارة لكتاب معالي وزير التربية والتعليم رقم ٣/١٠/٢٢٢٣ تاريخ ٢٠٠٨/١/١٦

يقـوم الطالب [redacted] بإجراء دراسـة بعنوان " بناء مقياس لتشخيص صعوبات التعلم لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الأساسية" وذلك استكمـالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير تخصص علم نفس تربوي من جامعة عمان العربية للدراسات العليا، ويحتاج ذلك إلى تطبيق اختبار تحصيلي على عينة من طلبة المرحلة الأساسية في مدارسكم.

يـرجى تسهيل مهمة الباحث المذكور وتقديم المساعدة الممكنة له.

واقبلوا الاحترام

مدير التربية والتعليم

أحمد خطاب الحوامده

نسخة : مدير الشؤون التعليمية والفنية .
نسخة : ر.ق التدريب والتأهيل والأشراف التربوي .
نسخة : كاتب التدريب.

تلفون : (٦ - ٥٦٩٩١٨١) فاكس : (٥٦٩٩٥٨٠) ص.ب : (٩٥٧٩ اللويبدة)

www.manaraa.com

الملحق (٦)
نماذج الإجابة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

ورقة اجابة عامة

رقم الطالب: 134

النموذج: 6

مثال ① ② ● ④

الجهة المشرفة ① ع ك و

الأسم: اكتب الاسم داخل المستطيل

ذكر ○ انثى ○

فقرات الاختيار من متعدد

1)	①	ب	ج	د	25)	①	ب	ج	د	49)	①	ب	ج	د
2)	①	ب	ج	د	26)	①	ب	ج	د	50)	①	ب	ج	د
3)	①	ب	ج	د	27)	①	ب	ج	د	51)	①	ب	ج	د
4)	①	ب	ج	د	28)	①	ب	ج	د	52)	①	ب	ج	د
5)	①	ب	ج	د	29)	①	ب	ج	د	53)	①	ب	ج	د
6)	①	ب	ج	د	30)	①	ب	ج	د	54)	①	ب	ج	د
7)	①	ب	ج	د	31)	①	ب	ج	د	55)	①	ب	ج	د
8)	①	ب	ج	د	32)	①	ب	ج	د	56)	①	ب	ج	د
9)	①	ب	ج	د	33)	①	ب	ج	د	57)	①	ب	ج	د
10)	①	ب	ج	د	34)	①	ب	ج	د	58)	①	ب	ج	د
11)	①	ب	ج	د	35)	①	ب	ج	د	59)	①	ب	ج	د
12)	①	ب	ج	د	36)	①	ب	ج	د	60)	①	ب	ج	د
13)	①	ب	ج	د	37)	①	ب	ج	د	61)	①	ب	ج	د
14)	①	ب	ج	د	38)	①	ب	ج	د	62)	①	ب	ج	د
15)	①	ب	ج	د	39)	①	ب	ج	د	63)	①	ب	ج	د
16)	①	ب	ج	د	40)	①	ب	ج	د	64)	①	ب	ج	د
17)	①	ب	ج	د	41)	①	ب	ج	د	65)	①	ب	ج	د
18)	①	ب	ج	د	42)	①	ب	ج	د	66)	①	ب	ج	د
19)	①	ب	ج	د	43)	①	ب	ج	د	67)	①	ب	ج	د
20)	①	ب	ج	د	44)	①	ب	ج	د	68)	①	ب	ج	د
21)	①	ب	ج	د	45)	①	ب	ج	د	69)	①	ب	ج	د
22)	①	ب	ج	د	46)	①	ب	ج	د	70)	①	ب	ج	د
23)	①	ب	ج	د	47)	①	ب	ج	د	71)	①	ب	ج	د
24)	①	ب	ج	د	48)	①	ب	ج	د	72)	①	ب	ج	د

178

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

ورقة اجابة عامة

رقم الطالب 84

النموذج 5

مثال ① ② ● ④

الجهة المشرفة ① ع ك و

الأسم: اكتب الاسم داخل المستطيل

ذكر ○ انثى ○

فقرات الاختيار من متعدد

1)	●	ب	ج	د	22)	●	ب	ج	د
2)	●	ب	ج	د	23)	●	ب	ج	د
3)	●	ب	ج	د	24)	●	ب	ج	د
4)	●	ب	ج	د	25)	●	ب	ج	د
5)	●	ب	ج	د	26)	●	ب	ج	د
6)	●	ب	ج	د	27)	●	ب	ج	د
7)	●	ب	ج	د	28)	●	ب	ج	د
8)	●	ب	ج	د	29)	●	ب	ج	د
9)	●	ب	ج	د	30)	●	ب	ج	د
10)	●	ب	ج	د	31)	●	ب	ج	د
11)	●	ب	ج	د	32)	●	ب	ج	د
12)	●	ب	ج	د	33)	●	ب	ج	د
13)	●	ب	ج	د	34)	●	ب	ج	د
14)	●	ب	ج	د	35)	●	ب	ج	د
15)	●	ب	ج	د	36)	●	ب	ج	د
16)	●	ب	ج	د	37)	●	ب	ج	د
17)	●	ب	ج	د	38)	●	ب	ج	د
18)	●	ب	ج	د	39)	●	ب	ج	د
19)	●	ب	ج	د	40)	●	ب	ج	د
20)	●	ب	ج	د	41)	●	ب	ج	د
21)	●	ب	ج	د	42)	●	ب	ج	د

43)	●	ب	ج	د	62)	●	ب	ج	د
44)	●	ب	ج	د					
45)	●	ب	ج	د					
46)	●	ب	ج	د					
47)	●	ب	ج	د					
48)	●	ب	ج	د					
49)	●	ب	ج	د					
50)	●	ب	ج	د					
51)	●	ب	ج	د					
52)	●	ب	ج	د					
53)	●	ب	ج	د					
54)	●	ب	ج	د					
55)	●	ب	ج	د					
56)	●	ب	ج	د					
57)	●	ب	ج	د					
58)	●	ب	ج	د					
59)	●	ب	ج	د					
60)	●	ب	ج	د					
61)	●	ب	ج	د					

مثال ① ② ● ④

الجهة المشرفة ① ② ③ ④ ⑤

الأسم: اكتب الاسم داخل المستطيل

ذكر ○ انثى ○

فقرات الاختيار من متعدد

1)	①	②	③	④	19)	①	②	③	④	37)	①	②	③	④
2)	①	②	③	④	20)	①	②	③	④	38)	①	②	③	④
3)	①	②	③	④	21)	①	②	③	④	39)	①	②	③	④
4)	①	②	③	④	22)	①	②	③	④	40)	①	②	③	④
5)	①	②	③	④	23)	①	②	③	④	41)	①	②	③	④
6)	①	②	③	④	24)	①	②	③	④	42)	①	②	③	④
7)	①	②	③	④	25)	①	②	③	④	43)	①	②	③	④
8)	①	②	③	④	26)	①	②	③	④	44)	①	②	③	④
9)	①	②	③	④	27)	①	②	③	④	45)	①	②	③	④
10)	①	②	③	④	28)	①	②	③	④	46)	①	②	③	④
11)	①	②	③	④	29)	①	②	③	④	47)	①	②	③	④
12)	①	②	③	④	30)	①	②	③	④	48)	①	②	③	④
13)	①	②	③	④	31)	①	②	③	④	49)	①	②	③	④
14)	①	②	③	④	32)	①	②	③	④	50)	①	②	③	④
15)	①	②	③	④	33)	①	②	③	④	51)	①	②	③	④
16)	①	②	③	④	34)	①	②	③	④	52)	①	②	③	④
17)	①	②	③	④	35)	①	②	③	④	53)	①	②	③	④
18)	①	②	③	④	36)	①	②	③	④	54)	①	②	③	④

الملحق (٧)

نتائج تفريغ نماذج التحكيم لكل مجال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج تحكيم مجال مفاهيم الأعداد

رقم الفقرة	الصياغة اللغوية				ارتباط الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها			
	مناسبة		تعدل		ملائمة		تحذف	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٢	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٣	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٤	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٨	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٩	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٠	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٥	%٥٠	٥	%٥٠
١١	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٢	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
١٣	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٤	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٥	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
المجموع		%٩٥		%٥		%٩٤		%٦

نتائج تحكيم مجال الكسور

رقم الفقرة	الصياغة اللغوية				ارتباط الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها			
	مناسبة		تعدل		ملائمة		تحذف	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١٦	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٧	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
١٨	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
١٩	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٢٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٣	%٣٠	٧	%٧٠
٢١	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٢٢	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٢٣	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٢٤	٦	%٦٠	٤	%٤٠	٢	%٢٠	٨	%٨٠
٢٥	٩	%٩٠	١	%١٠	٩	%٩٠	١	%١٠
المجموع		%٨٩		%١١		%٨٠		%٢٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج تحكيم مجال العمليات على الأعداد

رقم الفقرة	الصياغة اللغوية				ارتباط الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها			
	مناسبة		تعدل		ملائمة		تحذف	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٢٦	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٢٧	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٢٨	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٢٩	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٣٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٣١	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠
٣٢	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٣٣	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٣٤	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٣٥	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠
٣٦	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٣٧	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٣٨	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٣٩	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٤٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٤١	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠
٤٢	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٤٣	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٤٤	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٤٥	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٨	%٨٠	٢	%٢٠
٤٦	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٤٧	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٤٨	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٤٩	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٠	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥١	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٢	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٥٣	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٤	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٥	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٦	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٧	٧	%٧٠	٣	%٣٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٥٨	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٥٩	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦٠	٤	%٤٠	٦	%٦٠	٢	%٢٠	٨	%٨٠
٦١	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
المجموع		%٩١		%٩		%٩٣		%٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج تحكيم مجال الهندسة والقياس

رقم الفقرة	الصياغة اللغوية				ارتباط الفقرة بكل مجال وملاءمتها للصعوبة التي تقيسها			
	مناسبة		تعدل		ملائمة		تحذف	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٦٢	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦٣	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦٤	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٦٥	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦٦	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦٧	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٦٨	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٦٩	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٠	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧١	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٢	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٣	١٠	%١٠٠	٠	%٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٧٤	٨	%٨٠	٢	%٢٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٥	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٦	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٧	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٩	%٩٠	١	%١٠
٧٨	٩	%٩٠	١	%١٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
٧٩	١٠	%١٠٠	٠	%٠	١٠	%١٠٠	٠	%٠
المجموع		%٩٢		%٨		%٩٨		%٢

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com