

أثر استخدام برنامج ألعبق (اليوسي ماس) على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات

م.د. غسان رشيد الصيدأوي

Ghassanmhamed07@gmail.com

أ.م.د. غالب خزعل محمد

dr.ghalib.m@gmail.com

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية

الملخص

ظهر مؤخراً مفهوم جديد لتنمية المهارات يسمى "المفهوم العالمي لنظام الحساب الذهني" وهو الشائع باسم "برنامج يوسي ماس". ويهدف هذا البرنامج إلى تقديم دورات تدريبية للأطفال لمساعدتهم في تنمية قدراتهم الذهنية والارتفاع بمستوى تفكيرهم بشكل عام، ليتأكد لهم أن العملية التعليمية هي متعة في ذاتها. وتعد هذه الصورة الحديثة لفن الرياضيات الذهنية القديم مفهوم فريد ثبت صحته علمياً، كما أنه يكتسب شهرة واسعة عبر أنحاء العالم كأداة تعليمية فعالة تساعد الملايين من الأطفال على تنمية ذكائهم منذ مرحلة مبكرة كما تساعدهم على التغلب على خوفهم من الرياضيات.

و تزداد معدلات القدرات العقلية عن طريق تحسين التعليم، وهي أكثر النظريات تفضيلاً لدى بعض العلماء (al et Meisenberg, ٢٠٠٦; Garlick, ٢٠٠٢; Kampf & Weede, ٢٠٠٢) ويرتبط ذلك بزيادة مستوى التحصيل الدراسي (Flynn, ٢٠٠٧) و تزداد معدلات القدرات العقلية بزيادة تحسين تصميم وتطبيق الاختبارات أو بلغة أخرى بزيادة تكرار أو ممارسة أو تحسين أساليب الكشف عن تلك القدرات (Brand, ١٩٨٧; Jensen, ١٩٩٨). وانطلاقاً من نتائج الدراسات والأبحاث، فقد أعد علماء الطب النفسي للأطفال وخبراء علوم الرياضيات برنامجاً علمياً متطوراً لتنمية مختلف القدرات الذهنية يتدرب عليه الطفل بواسطة الآلة ذاتها "الأيكس" والتي تم تطويرها وتصنيعها بشكل عصري، وبخامات حديثة

آمنة، وأشكال وألوان جذابة، وبأحجام مختلفة تتفق ومراحل التدريب على برنامج يوسي ماس، وتجعل التدريب متعة يقبل عليها الأطفال في ذات الوقت. وهو من البرامج الرائدة في مجال التطوير الذهني لدى الطلبة وللأعمار بين ٤ إلى ١٢ عاماً، والذي يساعدهم على إدراك مفاهيم الأشياء من حولهم بذاكرة بصرية قوية تتيح لهم التفوق ليس الدراسي فقط بل في المجالات الاجتماعية والعملية والحياتية. إنه يزيد ثقة التلاميذ بنفسه وبالتالي يزيد من نسبة إنتاجه على الصعيد الشخصي والاجتماعي أيضاً وفي سن مبكرة. (السعيد . ٢٠٠٥ : ٣) لذا فان مشكلة دراسته الحالية يمكن إنَّ تتحدد من خلال الآتي:

١. ضعف التلاميذ في الحساب الذهني والذي قد يعود في عدد من جوانبه إلى عدم تدريسهم إياه
 ٢. إفتقار مناهجنا في مادة الرياضيات للموضوعات الفكرية المتعلقة بالحساب الذهني، على الرغم من إعتادهما كأحد المعايير الأساسية في تدريس الرياضيات عالمياً*. وبناءً على ما سبق، وانطلاقاً من تأكيدات جميع المعنيين بتطوير الرياضيات بالحساب الذهني كونه أحد المكونات الأساسية للحس العددي اذ يعد مهارة أساسية وحياتية تساعد على تنمية الثقة بالنفس لدى التلاميذ، وتجعلهم يواجهون حل المسائل الرياضية بسرعة ودقة وإتقان.

The impact of the use of the AI-Alouk program (Yussi Mas) on the achievement of primary school students in mathematics.

Asst Prof.Dr. Ghalib Kasel Mohamed .

Lect. dr. Ghassan Rasheed AL-Saydawi

Uomustansiriyah University –College Of Basic Education

Abstract:

A new skills development concept called the “Universal Concept of Mental Calculation System” has recently emerged and is commonly called the Yossi Mas Program. This program aims to provide training courses for children to help them develop their mental abilities and raise their level of thinking in general, to insure the educational process is a pleasure in itself. This modern image of the ancient art of mental mathematics is a unique concept that has been scientifically proven, and it is gaining wide fame around the world as an effective educational tool that helps millions of children develop their intelligence from an early stage and helps them overcome their fear of mathematics.

The research aims to study the impact of the use of the AI-Alouk program (Yussi Mas) on the achievement of primary school students in mathematics.

Research hypotheses–:

1– There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average grades of the students of the experimental group who studied according to the AI-Abq program and

the average grades of the students of the control group who studied according to the usual method of the tribal test for mental calculation.

2- There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the students of the experimental group who studied according to the Al-Aqq program and the average scores of the control group who studied according to the usual method in the post-test of mental calculation.

Search limits-:

1- Students of the fifth grade of primary school of the Directorate of Education Baghdad, the first Rusafa.

The first semester of the academic year 2013-2014 . 2

Mathematics book scheduled for the fifth grade of primary school .3

4- The Chinese abacus and additional working papers done by the teacher supervising the program to serve the course of the program.

Yosimas is an ancient mental program, developed by an ancient Chinese scientist named Zochuan, to develop mental abilities and increase computational skills, in children aged 4-12 years, as this period is considered a formative age stage, during which total mental development occurs in the child's life. This program is ISO certified, and is an advanced concept for the development of the mental skills and abilities of the child, called the "universal concept of the mental arithmetic system", and the idea of the program depends on how the child uses the Chinese meter, which is a very simple educational tool to develop children's mental abilities, especially their computational abilities. Research has shown that children who use the meter are smarter than others.

In light of the results of the research, it is concluded that there are differences between the experimental group and the control group and

in favor of the experimental that was studied according to the Al-Abqa program (Al-Osi Mas) may be attributed to what comes:

1- The Yossi Mas program is one of the old modern teaching strategies that make the student the focus of the educational process by giving him a role to work, which helped increase his achievement.

2- The interaction between the student and the device led to a sense of responsibility.

3- The program provides learning opportunities for the student, which leads to an understanding of the scientific material, developing thinking and increasing their achievement.

4- The student in the program (Alussi Mas) plays an active and active role completely different from the traditional attitudes practiced in normal school conditions. He is no longer just a recipient of information and concepts, but has become a prominent positive role for the learner.

5- The demise of the element of shyness or confusion and anxiety during the learner's work inside the classroom.

Conclusions-:

In light of the results, the researchers concluded that:

1- The program (Yussi Maas) showed a clear positive impact on the achievement of fifth grade primary students in mathematics.

2- The program (Jossi Mas) requires a double effort from the teacher because it is a link between the students themselves to manage the lesson and make the students more self-confident through their use of mental calculation skills.

أهمية البحث:

من المعروف أن دماغ الإنسان يتكون من شبكة مخية متميزة تتكون من حوالي مائة مليار خلية. وقد ثبت علمياً أن الأذكاء هم أولئك الذين يمتلكون شبكات مخية تتعامل خلاياها معاً بشكل سريع، في حين أنه في حالة ضعف الذكاء، فإن تلك الخلايا تعمل مع بعضها البعض بشكل بطيء. وعليه فإن المخ مثله كمثل أي من أعضاء الجسد، تعتمد جودة عمله

كونه مدرباً أم لا. يأتي دور برنامج يوسي ماس في مساعدة الطفل على تنمية أداؤه الذهني بشكل عام حيث يتدرب عليه الطفل بواسطة "الأبيكس" وتحريك ما تحتوي عليه صفوفه من خرزات مستخدماً كلتا يديه، كوسيلة ذات تأثير فعال وناجح لتشغيل وتنشيط خلايا مراكز الجانب الأيمن والأيسر بمخ الطفل معاً وتفعيل اتصال خلاياها بعضها البعض بكفاءة عالية، مما يضاعف من ذكاءه.

• وتكمن أهمية برنامج اليوسيماس بصورة محددة في الآتي:

- (١) يعمل البرنامج على تنشيط نصف الدماغ الأيمن وتخصيب خيال الأطفال بصورة بارزة بزيادة معدل الذكاء العملي .
- (٢) يعزز البرنامج الدافعية والهمة والسرعة وسط الأطفال بحوالي ٢٠ % في السنة.
- (٣) ينشط ويقوي الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى بصورة مذهشة.
- (٤) تقنية عالية لتنشيط مهارات التفكير الرياضي عند الاطفال.
- (٥) يعتبر استراتيجية لتعزيز التحصيل الرياضي عند الاطفال عملياً.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة اثراستخدام برنامج العبق (اليوسي ماس) على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات.

فرضيات البحث:-

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسو وفق برنامج العبق ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسو وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار القبلي للحساب الذهني.
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسو وفق برنامج العبق ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسو وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للحساب الذهني.

حدود البحث:-

- ١- تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمديرية التربية بغداد الرصافة الاولى .
- ٢- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤.
- ٣- كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الابتدائي.
- ٤- المعداد الصيني وأوراق عمل إضافية يقوم بعملها المعلم المشرفة على البرنامج بما يخدم مسار البرنامج.

مصطلحات البحث:**برنامج العبق :-****عرفة حمزة (٢٠٠٨) بانه :-**

أداة تدريبية فعالة غنية تساعد على اكتشاف وتنمية وزيادة ذكاء الأطفال منذ مرحلة مبكرة، ومع التطبيق الفعال يمكن تنشيط المهارات التالية بنجاح: (حمزة ، ٢٠٠٨:٦)

• اليوسي ماس**عرفه حمزة (٢٠٠٨)بانه:-**

يعد يوسي ماس وسيلة لتنمية العقل بأكمله من خلال تنمية التركيز والانتباه والذاكرة وسرعة البديهة ومهارات التخيل والمنطق والثقة منذ الطفولة مما يجعل الأطفال بارزين في ذكائهم وفي سلوكهم الأكاديمي والعام(حمزة ، ٢٠٠٨:٦).

• الحساب الذهني**عرفه (Herds field,2001)بانه:-**

ايجاد ناتج العملية الحسابية بدون استخدام الورقة والقلم او أي وسيلة مساعدة اخرى ، ويوجد مظهرين للاستجابة الذهنية هما الاسترجاع السريع واللحظي لحقائق الاعداد ،والثاني في القدرة على ايجاد الاجابات باستخدام استراتيجيات الحساب الذهني. (Herds field ,2001,p.55-62)

• التحصيل الرياضي:

عرفه (الخليلي ١٩٩٧) " النتيجة النهائية التي تبين مستوى التلميذ ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع منه أن يتعلمه". (الخليلي, ١٩٩٧ : ٦)

عرفه (الوارفي , ٢٠٠٠) بانه:- بأنه " مجموعة المعارف والمعلومات والمهارات المكتسبة في اثناء تعلم المواد الدراسية ويعبر عنها بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في نهاية الفصل الدراسي الواحد ونهاية العام نتيجة للامتحانات الدراسية او تقديرات المعلمين او كليهما وقد يُحدد بالمعدل التراكمي لمجمل نشاطات الطالب في اثناء الدراسة (الوارفي ، ٢٠٠٠ : ١٧)

خلفية نظرية :-

" يوسيماس" برنامج ذهني عريق، تم إعداده من قبل عالم صيني قديم يدعى زوشوان، لتنمية القدرات الذهنية، وزيادة المهارات الحسابية، لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ - ١٢ سنة، حيث تعتبر تلك الفترة مرحلة عمرية تكوينية، يحدث خلالها إجمالي النمو العقلي في حياة الطفل. هذا البرنامج حاصل على شهادة "الأيزو" ، ويعد مفهوم متطور لتنمية المهارات والقدرات الذهنية للطفل، ويسمى ب"المفهوم العالمي لنظام الحساب الذهني"، وتعتمد فكرة البرنامج على كيفية استخدام الطفل للعداد الصيني، وهو أداة تعليمية بسيطة جداً لتنمية القدرات الذهنية

للأطفال، خصوصاً قدراتهم الحسابية، ويصنع هذا العداد بمقاسات متعددة لتتناسب المراحل المختلفة من البرنامج، إلى جانب ألوانه الزاهية لجذب الأطفال، وجعل التدريب أكثر متعة، ويساعد الأطفال على أن يصبحوا في المقام الأول مهرة في الرياضيات الذهنية السريعة. حيث أثبتت الأبحاث أن الأطفال الذين يستخدمون العداد هم أكثر ذكاء من غيرهم.

مدة التدريب: .

بعد مرور ٢٤ ساعة في مدة أقلها ٦ أسابيع وأقصاها ١٢ أسبوع يقوم التلميذ أو التلميذة في الساعة الأخيرة باجتياز الإختبار في المهارات التي تم تدريبه عليها في ذلك المستوى. ويتدرب التلميذ على برنامج يوسي ماس على مدى ثلاثين شهراً بدءاً من المستوى الأول وحتى المستوى العاشر، وذلك بواقع حصة أسبوعية مدتها ساعتين يتخللها استراحة مدتها خمسة عشر دقيقة، وطبقاً لقواعد البرنامج فإن الحد الأقصى لعدد المتدربين بالفصل الواحد هو ١٥ متدرباً فقط. نشأت فكرة تعليم التلاميذ على "الأبيكس" في الصين منذ أكثر من ٤٠٠٠ عام، وكان يتكون من إطار خشبي يحتوي بداخله على قطع صغيرة مصنعة من الحجر المصقول لتعليم الأطفال الحساب. يعتبر برنامج اليوسيماس برنامجاً استراتيجياً لتعزيز التحصيل الرياضي بالنسبة للأطفال خاصة في حالة عدم وجود برامج في مدارس الموهبة والتميز تقوم بهذه العملية. ويحدد (Holloway,1997) استراتيجيات الحساب الذهني بأنها تلك الأساليب التي تستخدمها تلقائياً للحساب الذهني أحياناً يتم تدريسها وأحياناً نبتكرها بأنفسنا .

(Holloway,1997,p.26-28)

كما يؤكد كل من دوكيروماركوفيتش وآخرون (Sowder ,1994:7& Morkovit's) أهمية استراتيجيات الحساب الذهني والتي تعتبر بمثابة لب الحس العددي وتنميته حيث تعتمد على تصميم الأنشطة العقلية والتي تعطي فرصة للتلميذ للتأمل وتكوين خريطة للأنشطة العقلية التي ينفذها. (Dowker,1992:46-47).

أهمية الحساب الذهني:-

يؤكد ويبر (weber) على أن الحساب الذهني يعد أداة ووسيلة لتنمية التفكير الرياضي كما أنه يساعد على فهم عميق لبنية الأعداد وعلاقاتها الداخلية ، وبالتالي يساعد على ابتكار طرق لمعالجة الأعداد والمعرفة بحقائق الأعداد. (weber,1999).

وقد وجد (واندت وبراون) أن حوالي ٧٥% من الحسابات اليومية يتم إجراءها ذهنياً بينما استخدمت استراتيجيات الورقة والقلم لـ ٢٥% فقط من الحسابات اليومية ، وهذا يعني أن الغالبية العظمى لمسائل الحساب اليومية يتم باستخدام أساليب ذهنية ، مما يؤكد أهمية الحساب الذهني. (Brown,& wandt,1957)

ولقد جاء في التقرير القومي للرياضيات المدرسية في استراليا (national statement on mathematics for Australian schols) ان الحساب الذهني يجب ان يكون اول طريقه نلجأ اليها خصوصاً في اجراء المهام الحسابية الاقل تعقيداً ،والتي تتضمن اعداد يسهل التعامل معها ،وعندما لاتكون هناك ضرورة لتوضيح خطوات الحل كتابياً. Australian Education Council-Aec,1990,p.109).

ويشير (Reys) الى ان الافراد يحسبون ذهنياً باستخدام فهمهم الجيد للقيم المكانية وحاسة العدد وفهمهم لمعنى العمليات. (Reys,1985)

وبذلك يعتبر اجراء الحسابات ذهنياً مؤشراً افضل على كفاءة التلامذة الحقيقية في التعامل مع الاعداد اكثر من اجرائها باستعمال طرق الحفظ الالي والمتكرر المعتمدة على الورقة والقلم. (Bobis,2001 :2) .

وعليه يمكن النظر الى الحساب الذهني كأداة تربوية تساعد على تنمية المفاهيم والمهارات المرتبطة بالاعداد والعمليات عليها. (Morgan,1999,143).

عند تطوير برنامج استخدام المعداد في علم الحساب الذهني ليصبح مهارة، فإن هذا لا يقود فقط إلي زيادة التركيز ولكنه يدرّب أيضاً ذاكرة التلميذ في سنوات عمره التكوينية، ويساعد العقل على الاعتياد على العمل بإتقان منذ مرحلة مبكرة، وذلك من خلال التحفيز والتنمية المتوازنة لكل من فصلي المخ الأيمن والأيسر. ويستطيع التلاميذ من خلال حركة الأصابع المنسقة والرشيقة وردود الفعل السريعة - أن يحققوا سرعة أكبر ودقة شديدة في الحسابات الرياضية الضرورية للنجاح في عالمنا المليء بالمنافسة الشديدة. هذا ويُدرس الكورس على ١٠ مراحل ويبدأ بدروس حول استخدام العداد وبعدها دروس عن الجمع والطرح. وبعد أن يتراجع استخدام العداد تدريجياً، يتعلم الأطفال أن يستخدموا أيديهم أثناء القيام بالمعادلات الرياضية لاستنتاج الحل. فيقوموا بعمليات جمع وطرح مكونة من عشر أرقام في عشرة خطوات وخلال فترة زمنية تقل عن دقيقة وبدقة متناهية. ويتعلمون القسمة في المرحلة الخامسة إلى جانب الضرب الذي تم التمهيد إليه في المرحلة السابعة، ولقد نجح الأطفال أظهرت نتائج الدراسات التربوية بأن هناك علاقة قوية بين الزيادة في معدلات الذكاء القومي ومعدلات الدرجات المنالة في المنافسات العالمية في الرياضيات والعلوم . (Vanhanen and Lynn ,٢٠٠٢) ..

من اي سن يبدأ تعلم يوسي ماس ؟

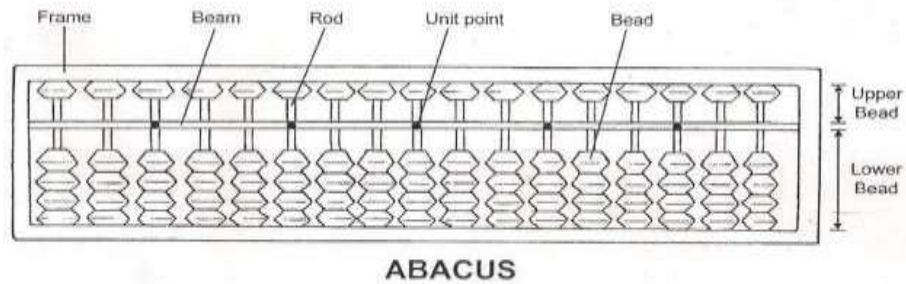
يتم تدريس يوسي ماس للأطفال من سن ٤ إلى ١٢ سنة لأن هذه الفترة هي مرحلة عمرية تكوينية، وهي الفترة التي يحدث فيها معظم النمو العقلي. يتمتع الأطفال في هذه الفترة العمرية بخيال أوسع وقدرة أسرع على التعلم كما يصلون في هذه الفترة إلي مرحلة التفكير الحساسة التي تتعلق باستجاباتهم البصرية، ويستطيعون التعرف شفهيّاً على الأصوات ويكتسبون مرونة في

عضلات الأصابع ولذلك تعد هذه الفترة العمرية هي الأفضل لاكتشاف وتحسين ذكاء الأطفال. [لا يمكن قبول الأطفال أقل من ٤ سنوات لأن البرنامج يتطلب من التلميذ القدرة على التعرف على الأرقام من ١-٩، والقدرة على كتابتها، وكذلك مفهوم الجمع والطرح في الحساب]. يصل الأطفال في هذه الفترة العمرية إلى درجة من التنمية الذهنية التي لها تأثير كبير على مستقبلهم ويستطيع الطفل الذي حصل على تكوين ذهني جيد في سن الثانية عشر أن يستمر في نبوغه وتميزه حتى بعد تخطيه لسن السبعين. (حمزة، ٢٠٠٨: ٤٨).

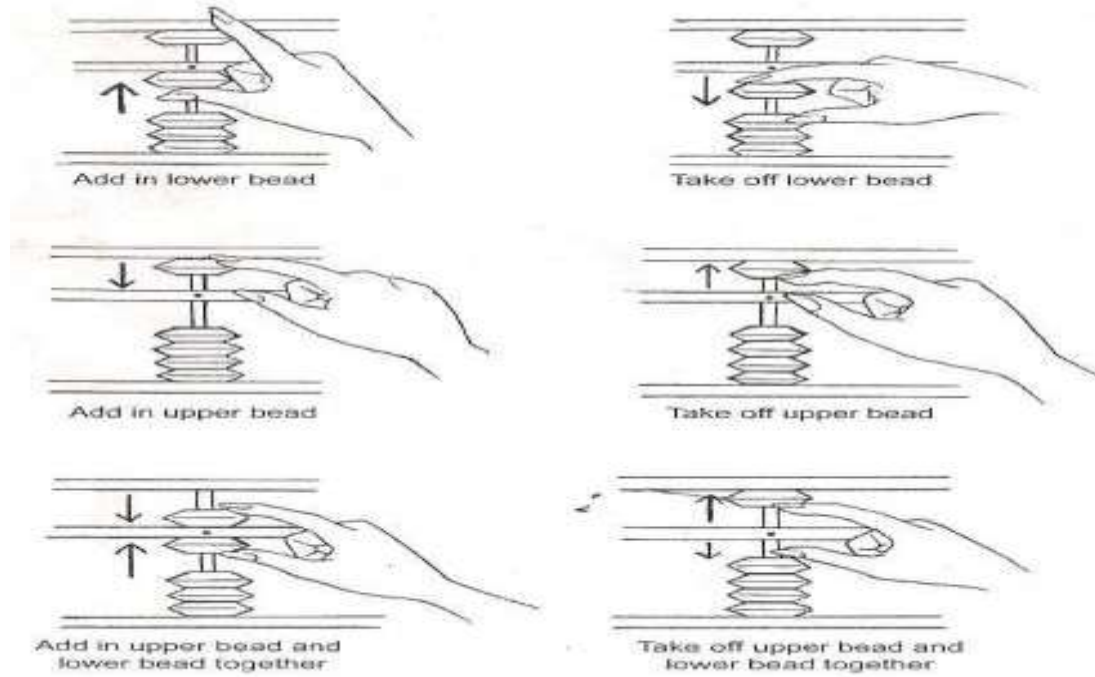
• المعداد (الاباكوس) :-

يستخدم برنامج (يوسي ماس) المعداد كأداة تعليمية لتنمية القدرات الذهنية للأطفال وخاصة قدراتهم الحسابية. ويصنع المعداد بمقاسات مختلفة لتناسب المراحل المختلفة من البرنامج إلى جانب ألوانه الزاهية لجذب الأطفال الصغار وجعل التدريب أكثر متعة. تجري العمليات الحسابية في هذا النظام على الأصابع وبخاصة الإبهام والسبابة اللاتي يتصلن مباشرة بالمخ عن طريق الأعصاب. يتعلم الأطفال في البداية أن يحسبوا خرزات المعداد بكلتا اليدين. فيتمكن كلاً من جانبي المخ من النمو بسهولة باستخدام تقنية العمل بكلتا اليدين. يربط العلم الخاص بتنمية العقل اليد اليمنى بالجانب الأيسر من المخ وبالعكس. نحن ندرب الأطفال على وضع المعداد على سطح المنضدة وتحريك الخرزات بأصابعهم مع مراعاة استخدام تقنية الإصبع الصحيح لتحقيق التقدم والتميز والوصول لأعلى مستوى في السرعة والدقة والتركيز والتي تعد جميعها مهمة جداً في التدريب الشكل (١).

الشكل (١)



يُعلم المعداد الأطفال أن يصبحوا في المقام الأول مهرة في



الرياضيات الذهنية السريعة وذلك بمساعدة المعداد وخرزاته. وبعدها ينتقلوا إلى العمليات الحسابية الذهنية. ويرتبط الحساب الذهني بالقدرة على التخيل. يتعلم الأطفال في الأساس ان يتخيلوا المعداد في عقولهم، ثم يتخيلوا الأرقام المفترض حسابها كخرزات على المعداد، أي مفهوم "صورة فوق صورة". يتحول الخيال إلى رقم ويقوم الطفل بحل العمليات الحسابية ذهنياً وتقود الفكرة الصعبة الخاصة بالتفكير في الصور إلى تفكير أوضح وذاكرة أفضل ومستويات أعلى في السرعة والكفاءة والدقة ليس فقط فيما يخص تحسين القدرات الحسابية ولكن التميز الأكاديمي عموماً. يعتبر العداد لعبة تعليمية تجذب الأطفال لأن الأطفال في جميع أنحاء العالم يميلون إلي كراهية الحساب على الرغم من أهميته القصوى في حياتنا. ويواجه الأطفال الذين لا يحبون الحساب العديد من المشكلات والصعاب التي قد ينتج عنها تأخر في نمو وظائف المخ المتعلقة بالحساب. وقد أثبت الأبحاث أن الأطفال اللذين يستخدمون المعداد هم أكثر ذكاءً من غيرهم. يتم تطوير نظام الحساب الذهني يوسي ماس على مدى سنوات عديدة ويهتم بالتفوق في الحساب الذهني. هذا النظام لم يتم اختباره فقط بمرور الوقت ولكن ثبت صحة ما يدعوا إليه بالأبحاث العلمية في العديد من دول العالم. هذا البرنامج عالي التطور يسمح حتى للأطفال الصغار أن يلتحقوا ويكملوا البرنامج في ١٠ مستويات. ويمكننا أن نرى تحسن عام في مستوى الأداء الأكاديمي لأي تلميذ حقاً وذلك في خلال الستة أسابيع الأولى إلي جانب تحسن ملحوظ بعد ٤ إلي ٦ شهور. ومع ذلك لا يجب أن نعتبر هذا الإنجاز إذ أن التلاميذ يجب أن يكملوا العشر مستويات لكي يتمتعوا بجميع فوائد المفهوم. وفي نهاية الفصل الدراسي سوف يرى

التلاميذ تحسناً في مستوى أدائهم الأكاديمي بعدما بدءوا أول خطوة على الطريق نحو صنع عبقرى عن طريق اكتشاف قواهم الذهنية . (بترجي، عادل ، ٢٠٠٨: ٢٧)
دراسات سابقة:

دراسة حمزة (٢٠٠٨):

أجريت الدراسة في السودان ,أثر برنامج العبق في تنمية الذكاء السيال لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. وتم استخدام المنهج التجريبي في هذه الدراسة بتطبيق مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري لعينة كلية اختيرت بصورة عشوائية قدرها ٢٤٩٢ منها ١١٤٤ مجموعة ضابطة و ١٣٤٨ مجموعة تجريبية بصورة متكافئة من التلاميذ في الفئة العمرية ٧ إلى ١١ سنة من الذكور والإناث. ولقد تم تطبيق برنامج العبق لمدة عام بالنسبة للمجموعة التجريبية بمعدل ساعتين في الأسبوع بينما لم تتل المجموعة الضابطة أي نوع من التدريب. وبعد نهاية فترة التدريب تمت عملية إعادة مقياس المصفوفات للمجموعتين. أظهرت الدراسة أن فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة والتجريبية في مستوى ٠.٠٠١ لصالح الأخيرة التي زاد معدل ذكائها ٧.١١ درجة .(حمزة، ٢٠٠٨).

دراسة بترجي (٢٠٠٨):-

اجريت الدراسة في السعودية وكشفت عن أن برنامج العبق (اليوسيماس) في السعودية يزيد معدل ذكاء الأطفال ذوي القدرات العالية (٩-١٢ سنة) حوالي ١٠ درجات وفقاً لمقياس المصفوفات المتتابعة المعياري. وتضمنت الدراسة التجريبية على عينة ضابطة وتجريبية ولقد نشرت نتائج الدراسة الأولى في المجلة العالمية «الشخصية والفروق الفردية».

دراسة عباس (٢٠١٠):-

أجريت في السودان وهي أول دراسة تجريبية عن أثر برنامج العبق (اليوسيماس) في تنمية مهارات التفكير في مادة الرياضيات لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. وتكونت عينة الدراسة من ٨١٨ تلميذ وتلميذة من الذكور والإناث، منهم ٤١٨ مجموعة تجريبية و ٤٠٠ مجموعة ضابطة من الفئة العمرية ١٠-١٤ سنة. وتلقت المجموعة التجريبية تدريباً مكثفاً على برنامج العبق ساعتين في الأسبوع لمدة عام، بينما لم تتدرب المجموعة الضابطة. وتم تطبيق اختبار شامل للرياضيات واختبار جزئي للرياضيات. ونالت المجموعة التجريبية والضابطة ٢٧,٤ و ١٩,١ درجة في اختبار الرياضيات الشامل على التوالي بفارق ٨,٣ درجة. وبذلك أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى ٠,٠٠١ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في تحصيل مادة الرياضيات لصالح الأخيرة. وكشفت الدراسة نيل المجموعة التجريبية والضابطة ٢٥,٤ و ١٨,٤ درجة في الاختبار الجزئي للرياضيات على التوالي بفارق ٧ درجات. وبذلك أظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية في مستوى ٠,٠٠١ لصالح الأخيرة. فضلاً عن ذلك توجد فروق دالة إحصائية بين المتدربين على برنامج العبق وغير المتدربين في معدل سرعة أداء المسائل الرياضية لصالح المتدربين . (إخلص عباس , ٢٠١٠).

مؤشرات ودلالات المسخلصة من الدراسات السابقة:-

وكشفت نتائج العديد من الدراسات مثلاً (Eysenck & Schoenthaler,) .

1997

العلاقة الارتباطية بين معدلات الذكاء والتحصيل في الرياضيات .وربما يكون من المناسب (Vanhanen, 2002) كذلك إلقاء الضوء على تأثير برنامج العبق في تحصيل الرياضيات. كما أجريت بعض الدراسات العامة والمتخصصة التي تعلقت بتأثير برنامج العبق على تعزيز التحصيل في اجراء العمليات الحسابية فضلاً عن الرياضيات في العديد من الدول خاصة في جنوب شرق آسيا والتي يحرز طلاب أعلى (Lynn & Vanhanen) الدرجات في الرياضيات والعلوم

فضلاً عن الذكاء على مستوى دول العالم (Lean & Lan, 2002) وماليزيا (2005) (Ling & Hoo, 2004) منها، اليابان (Hatano, 1977; Shwalb et al, 2004) والصين ، (وسنقافورة

(1997) ، (Stigler et al, 1986) وتايوان (Dino, 2005) وعلى المستوى المحلي في السودان) محمد، 2009 ، الطيب، 2008، وأظهرت هذه الدراسات عن نتائج مهمة منها تأثير دافعية الانجاز على تعزيز عملية التحصيل في الرياضيات، وتأثير البرنامج في عمليتي السرعة والدقة في اجراء العمليات الحسابية. وأظهرت الدراسات السابقة تأثير برنامج العبق وتعزيزه لمهارة الحساب الذهني من خلال الممارسة أكثر من أي عامل آخر، ولبرنامج العبق تأثيره الايجابي على الانجاز المستقبلي للتلاميذ. (Lizhu et al, 2010 Shuping, 2010).

الإجراءات :-

التصميم التجريبي:

استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي باختبار قبلي وبعدي لمجموعتين تجريبية تدرس وفق برنامج العبق (اليوسي ماس) لحساب الذهني وضابطة تدرس وفق الطريقة الاعتيادية كونه ملائم لفرضيات البحث. الجدول (١)

الجدول (١) التصميم التجريبي

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	النتغير التابع	الاداة
التجريبية	العمر الزمني	برنامج العبق	التحصيل	اختبار الحساب
الضابطة	الذكاء التحصيل السابق بالرياضيات	الطريقة الاعتيادية		الذهني

مجتمع البحث:-

تكون مجتمع البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الاولى.

عينة البحث:-

تم اختيار مدرسة البشائر الاساسية قصديا وذلك للأسباب التالية:-

١- تعاون الادارة والمعلمين

٢- التلاميذ جميعا من بيئة متقاربة.

تم اختيار شعبتين عشوائيا من اصل ثلاث شعب لتمثل شعبة (أ) المجموعة التجريبية وكان عدد تلاميذها (٤٠) تلميذا وشعبة (ج) المجموعة الضابطة وعدد تلاميذها (٤٠) تلميذا وبذلك يكون المجموع الكلي للعينة (٨٠). الجدول (٢).

الجدول (٢) توزيع تلاميذ العينة

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ
التجريبية	أ	٤٠
الضابطة	ج	٤٠
المجموع		٨٠

ادوات البحث:-

الاختبار الحساب الذهني:- تستوجب عملية بناء فقرات الاختبار الخاص بالحساب الذهني ما يلي:-

صياغة الفقرات:- صيغت فقرات الاختبار الحساب الذهني لعينة البحث من كتب المنهج الدراسي والادبيات المتوفرة ثم عرضت على مجموعة من الخبراء والمحكمين ليتكون الاختبار من (٣٠) فقرة.

الصدق الظاهري:- عرضت فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجالات طرائق تدريس الرياضيات والمناهج والقياس والتقويم ملحق (١) .

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار :-

معامل صعوبة الفقرة :-

طبقت معادلتى صعوبة الفقرات على فقرات الاختبار المكون من (٣٠)

عرض النتائج وتفسيرها :-

وللتحقق من صحة الفرض الصفرية (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسو وفق برنامج العبق ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسو وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار القبلي للحساب الذهني). تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار الحساب الذهني القبلي ومن ثم استخدام اختبار (ت) للفرق بين متوسطي المجموعتين جدول (٣).

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات المجموعتين (التجريبية

والضابطة) في اختبار الحساب الذهني القبلي

المتغير	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة 0.05
						المحسوبة	الجدولية	
التحصيل	التجريبية	٤٠	٧٢,١٧٢	٨,٩٨	٧٨	١,٩٨٣	٢	دالة
	الضابطة	٤٠	٧٢,١٣٣	٩,١				

أظهرت نتائج الدراسة من جدول (٣) ان متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية (٧٢,١٧٢) والانحراف المعياري (٨,٩٨) بينما متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة (٧٢,١٣٣) والانحراف المعياري (٩,١) وباستخدام معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد تبين ان القيمة التائية المحسوبة (١,٩٨٣) هي مقارنة من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (٧٨), وهذا يعني انه لا يوجد فرقا ذا دلالة احصائية في تحصيل التلاميذ الذين درسو وفق برنامج العبق (اليوسي ماس) مقارنة بتحصيل التلاميذ الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية وبذلك تقبل الفرضية الصفرية. للتحقق من صحة الفرضية الصفوية (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسو وفق برنامج العبق ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسو وفق الطريقة

الاعتيادية في الاختبار البعدي للحساب الذهني) تم احتساب درجات درجات تلاميذ مجموعتي (التجريبية والضابطة) ونسب الفروق لدرجات الاختبار للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الحساب الذهني البعدي ومن ثم استخدام اختبار (ت) للفروق بين متوسطي المجموعتين جدول (٤).

جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار الحساب الذهني البعدي

المتغير	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
							المحسوبة	الجدولية	
التحصيل	التجريبية	٤٠	٧٩,٧٥٠	٨,٥٠٩	٧٢,٤٠٣	٧٨	٧,٤٣٩	٢	دالة
	الضابطة	٤٠	٦٤,٦٠٠	٩,٧٦١	٩٣,٥٢٨				

وتم القيام بحساب المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار الحساب الذهني أظهرت نتائج الدراسة من جدول (٤) ان متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية (٧٩,٧٥٠) والانحراف المعياري (٨,٥٠٩) وتحليل التباين (٧٢,٤٠٣) بينما متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة (٦٤,٦٠٠) والانحراف المعياري (٩,٧٦١) وتحليل التباين (٩٣,٥٢٨) وباستخدام معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٧,٤٣٩) هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (٧٨), وهذا يعني ان هناك فرقا ذا دلالة احصائية في تحصيل التلاميذ الذين درسوا وفق برنامج العبق (اليوسي ماس) مقارنة بتحصيل التلاميذ الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات سابقة دراسة دينو (٢٠٠٥) ودراسة حمزة (٢٠٠٨) ودراسة الخليفة ويوسف (٢٠٠٩) ويوسف (٢٠٠٨).

تفسير النتائج:-

في ضوء نتائج البحث يستنتج هناك فروقات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح التجريبية التي درست وفق برنامج العبق (اليوسي ماس) قد تعزى الى ما يأتي:-
١- يعد برنامج اليوسي ماس من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة القديمة التي تجعل التلميذ محور للعملية التعليمية من خلال اعطاء دور للعمل مما ساعد على زياده في التحصيل.
٢- ان التفاعل الحاصل بين التلميذ والجهاز ادى الى الشعور بالمسؤولية.

٣- يوفر البرنامج فرص التعلم للتلميذ مما يؤدي الى فهم المادة العلمية وتطوير التفكير وزيادة تحصيلهم.

٤- ان التلميذ في البرنامج (اليوسي ماس) يقوم بدور فعال ونشط مختلف تماما عن المواقف التقليدية التي تمارس في الظروف المدرسية الاعتيادية فلم يعد مجرد متلق للمعلومات والمفاهيم بل اصبح له دور بارز ايجابي للمتعلم.

٥- زوال عنصر الخجل او الارتباك والقلق اثناء عمل المتعلم داخل غرفة الصف.

الاستنتاجات :-

في ضوء النتائج استنتج الباحثان ما يلي:

١- اظهر البرنامج (اليوسي ماس) اثرا ايجابيا واضحا في التحصيل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات.

٢- يتطلب البرنامج (اليوسي ماس) من المعلم جهدا مضاعفا لانه حلقة وصل بينة وبين التلاميذ انفسهم لادارة الدرس وجعل التلاميذ اكثر ثقة بانفسهم من خلال استخدامهم للمهارات الحساب الذهني.

٣- يعزز البرنامج (اليوسي ماس) عملية التعلم لتضمينها خطوات واساليب دمج المهارات الحساب الذهني مما تحقق الدافعية والرغبة للتلاميذ للتعلم.

٤- المشاركة الفعالة لمجموعات التلاميذ ادت الى اكسابهم قدرات على التفكير الرياضي والحساب الذهني مما جعلهم يصلون الى مرحلة الانفتاح الذهني.

٥- قدرات التفكير الرياضي والحساب الذهني كغيرها من القدرات يمكن ان تتحسن بالتدريب والتعليم من خلال مواقف تدريبية مخطط لها.

٦- ان استمرار التدريس بطريقة اليوسي ماس قادر على توليد الفكر المبتكر لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

التوصيات :

في ضوء النتائج يوصي الباحثان بما يلي:-

١- تدريب الملاكات التعليمية اثناء الخدمة على كيفية استخدام اليوسي ماس في تعليم الرياضيات.

٢- تضمين مقررات الرياضيات للصف الخامس الابتدائي والمرحلة الابتدائية برنامج اليوسي ماس.

٣- ضرورة قيام وزارة التربية باصدار كتيب او دليل للمعلم يتضمن كيفية التدريس الرياضيات بطريقة اليوسي ماس .

المقترحات :-

يقترح الباحثان مايلي:-

- ١- إجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي بمتغيرات أخرى مع مراعات متغير الجنس.
- ٢- إجراء دراسة لمقارنة برنامج اليوسي ماس مع استراتيجيات تدريس أخرى.

المصادر:

- ١-بترجي، عادل (٢٠٠٨). أثر التدريب على برنامج (اليوسيماس) على الذكاء السيال لتطوير الموهبة. مجلة شبكة العلوم النفسية العربية، ٢١-٢٢، ١٩٦-٢٠٧.
 - ٢- ----- (٢٠٠٩). النموذج التام لتطوير الموهبة: فيما وراء نموذج الإثراء الثلاث لرينزولي. ملخصات الدراسات البحثية وأوراق العمل، المؤتمر العلمي العربي السادس لرعاية الموهوبين والمتفوقين، عمان ٢٦-٢٨ يوليو ٢٠٠٩.
 - ٣- حمزة، عالية الطيب (٢٠٠٨). أثر برنامج العبق (اليوسيماس) في تنمية الذكاء وزيادة السرعة لدى تلاميذ مرحلة الأساس بولاية الخرطوم. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة ال ٤- السعيد، رضا مسعد(٢٠٠٥): الحس العددي ، كلية التربية ،جامعة المنوفية ، مقالة من الصحيفة التربوية الالكترونية ،القاهرة.
 - ٥- سلام، اخلاص عباس (٢٠١٠). أثر برنامج العبق (اليوسيماس) في تنمية الرياضيات والذكاء والسرعة لدى تلاميذ التعليم الأساسي بولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الاسلامية.
 - ٦- يوسف، صديق محمد علي (٢٠٠٨). اثر التدري على برنامج العبق (اليوسيماس) في تعزيز ذكاء الأطفال بولاية الخرطوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين. السودان.
- 7-Blak well &Henkin , (1989):
"Mathematics Report of the project 2061 phasel Mathematics panel
 " : American Associtaion for the Advancement of seience , Washington
 DC,U.S.A.p.
 8-Bobis ,J.(2001).Mental computation:Shaping our childrens success
 in mathematics.proceedings of the Eighteenth Biennial Conference
"Mathematics: Shaping Australia", AAMT , Canberra , 15 - . January
 2001 , pp 265 - 270
 9-Brown, Blondel,E (1981):Dimensions of progression in measurement
 proceedings of the Third British Congress of Mathematics Education

160-167. : Manchester Business school (partz).

10-Dowker, A. (1992): Computational estimation strategies Of Professional mathematicians , Journal for Research in Mathematics Education, vol. 23, pp 45-55.

11-Heirdsfield,A.M,& Cooper,T.J.(2001).The architecture of mental addition and subtraction .Paper presented at the Manual Conference of the Australian Association for Educational Research,Brisbane(Australia.

12-Holloway,K/(1997):Exploring mental arithmetic. Mathematics Teaching,160,26-28.

13-Morgan,G.R.(1999).An Analysis of the nurture and function of mental computation in primary. mathematics curriculum. Unpublished doctor dissertation , QUT ,Brisbane.p143.

14-Reys,R.E(1985).Testing mental-computation skills. Arithmetic Teacher,33(3),14-16.

15- Weder W.B , (1999): Filling in the Gape: An Experimental study on Mental , proceedings of the Enghteenth Biennial .c.computation Achivement and strategies .paper presental at the Annual metting of the America Educational Research.(Association,NEW YORK, Aprilg 1996,p22.

الملاحق

ملحق (١) جدول بأسماء الخبراء والمحكمين

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
١	غازي خميس الحسني	استاذ	ط.ت. الرياضيات	جامعة بغداد-كلية ابن الهيثم
٢	عبدالله احمد العبيدي	استاذ	قياس وتقويم	الجامعة المستنصرية- كلية التربية الاساسية
٣	احلام عبد علي	استاذ	ط.ت. الرياضيات	الجامعة المستنصرية-كلية التربية
٤	رحيم يونس العزاوي	استاذ مساعد	ط.ت. الرياضيات	الجامعة المستنصرية- كلية التربية
٥	عمار طعمة جاسم	استاذ مساعد	ط.ت. الرياضيات	جامعة ميسان- كلية التربية

٦	هاشم محمد حمزة	استاذ مساعد	ط.ت. الرياضيات	الجامعة المستنصرية-كلية التربية الاساسية
٧	الهام جبار فارس	استاذ مساعد	ط.ت. الرياضيات	جامعة بغداد-كلية ابن الهيثم
٨	سدیل عادل	استاذ مساعد	ط.ت. الرياضيات	وزارة التربية-الكلية التربوية المفتوحة
٩	احمد حمزة العبودي	استاذ مساعد	ط.ت. الرياضيات	جامعة الكوفة-كلية التربية

ملحق (٢) اختبار الحساب الذهني

أجب عما يأتي (ذهنياً) :

$$(١) \quad ٢٥ + ٢٢٥ + ٧٥ + ١٧٥ =$$

$$(٢) \quad ١٢٥ \times ٨ \times ٧٥ =$$

(٣) كم مائة في ١٤٥٢ ؟ أجب:-

(٤) إذا كان $١٢ \div ١٦٨ = ١٤$ ما ناتج :-

(٥) ما ربع الـ ٤ ؟ أجب:-

٥

(٦) جد صورتين مكافئتين للعدد ٣:١

أحسب الناتج لكل ما يلي (ذهنياً) :

$$(٧) \quad ٢٨.٦ + ٧١.٤ =$$

$$(٨) \quad ١١ \times ١١١ =$$

$$(٩) \quad ٦٢٥.٩ - ٣١٠.٩ =$$

$$(١٠) \quad \frac{1}{8} \div \frac{1}{5} =$$

$$(١١) \quad ١٥ - ١٤ + ١٣ - ١٢ + ١١ - ١٠ + ٩ - ٨ + ٧ - ٦ + ٥ - ٤ + ٣ - ٢ + ١ =$$

$$(١٢) \quad ٩ - ١٨ + ٩ =$$

$$(١٣) \quad ٩ \times \frac{4}{9} =$$

(حدد مقدار الخطأ فيما يأتي) :

(١٤) (٢٦.٢+٦٣.٣) تقدر كما يلي (٢٦+٦٣) وتعطي خطأ قدره :

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٥ (د) ١,٥

(١٥) (٢٤.٧- ٤٠.٩) تقدر كما يلي (٢٤-٤٠) وتعطي خطأ قدره :

(أ) ٠,٩ (ب) ٠,٧ (ج) ٠,٢ (د) ١,٧

(١٦) (٦٦×٥٢) تقدر كما يلي (٦٦×٥٠) وتعطي خطأ قدره :

(أ) ٢ (ب) ١٦٦ (ج) ٢٦٦ (د) ١٣٢

(١٧) (٠.٩ ÷ ١.٨) تقدر كما يلي (٩÷١٨) وتعطي خطأ قدره:

(أ) ٠.٢ (ب) صفر (ج) ١٠ (د) ٢

(١٨) ٨٤% من المصابيح في مدرستك صالحة. فيكون نسبة المصابيح العاطلة :

(أ) ١٢% (ب) ١٤% (ج) ١٦% (د) ٢٤%

(١٩) مجموعة القيم ل (س $\geq$ ٥) س $\cap$ ط هي :

{ أ ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ٥

{ ب ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } ٥

{ ج ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ } ٤

{ د ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

(٢٠) ضع بالصورة العشرية كلا من الكسور $\frac{5}{1}$ ، $\frac{9}{3}$ ، $\frac{4}{2}$

(٢١) حاصل ضرب $12 \times 44 = 528$ و $12 \times 22 = 264$ فيكون $11 \times 12 =$

(٢٢) أربعة اكياس تحتوي على (٧٠، ٦٩، ٦٨، ٧٣) قطعة من الحلوى. فأذا أردنا أن نوزعها بالتساوي وجب علينا ان نضع في كل كيس () قطعة.

(٢٣) اذا علمت ان قياس زاويتين في مثلث 43° و 27° فإن قياس الزاوية الثالثة يكون ().

(٢٤) مجموع أ ، ب يساوي ١٣ وحاصل ضرب أ ، ب يساوي ٤٢ ، فإن مقدار أ ، ب هو () ، ()

(٢٥) هل حاصل ضرب 49×99 يساوي

(أ) اكبر من ٥٠٠٠ (ب) أصغر من ٥٠٠٠ (ج) تساوي ٥٠٠٠ (د) لا توجد اجابة صحيحة

(٢٦) $1:4$ تعني ١

$= 4$

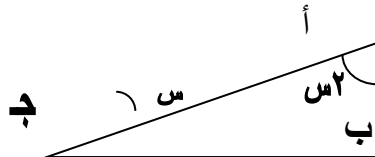
(٢٧) $4/3$ تعني ٤

(٢٨) $6/2$ تعني ٣

(٢٩) اين الخطأ في صور العدد الكسري التالي $6\frac{3}{4}$

(أ) $6 + \frac{3}{4}$ (ب) $2\frac{3}{4} + 3$ (ج) $3\frac{3}{4} + 3$ (د) $5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}$

(٣٠) لا حظ المثلث في الشكل المجاور ثم احسب قياسات زواياه أ ، ب ، ج



أ () ، ب () ، ج ()