كيف تذاكر الرياضيات

يعتبر البعض الرياضيات مادة مجردة ، وهي في نظر البعض مادة جافة ، والسبب في ذلك أنهم يعتبرونها لا ترتبط بالحياة وتطبيقاتها العملية ، والواقع بخلاف ذلك . فإن مشاهد الحياة المتكررة ترتبط ارتباطا وثيقا بالرياضيات بل لا يمكن تصور شيْء في الحياة لا دخل للرياضيات فيه ، فقلمك الذي تكتب به ، وطاولتك التي تكتب عليها ، وثوبك الذي تلبسه ، وسيارتك التي تنتقل عليها ، كل ذلك يرتبط ارتباطا وثيقا بالرياضيات ، ولسنا في هذه العجالة بحاجة الى الحديث بإسهاب عن الرياضيات ودورها في حياتنا اليومية ، وإنما أردنا أن نعرفك أخي الطالب بأن هذه المادة من الأهمية بمكان ، لذا يجب أن تدرسها دراسة متأنية وتستوعب مفرداتها استيعابا جيدا ، ولا يكون دورك الحفظ الآلي والقراءة الخاطفة ، هذا وننصحك أخي الطالب باتباع الأمور الآتية لتتمكن من الفهم لما تتعلمه بصورة عامة :-

1. التحضير الجيد للدرس قبل الذهاب للمدرسة ، وذلك عن طريق قراءة موضوع الدرس الجديد قراءة أولية ، والوقوف عند النقاط التي ترى أن بها صعوبة ما ، ووضع خط بالقلم الرصاص تحتها لكي تتنبه الى كيفية شرح المعلم لها، أو تسأل عنها اذا لم يكن شرح المعلم لها كافيا لك لفهمها .

2. الانتباه التام أثناء شرح المعلم للدرس ، وتذكر دائما أن الرياضيات سلسلة مترابطة من العناصر اذا فقد أحدها فقد الترابط بين أجزاء السلسلة ، وهي تراكمية كل جديد فيها يعتمد على ما قبله، كما أن عليك أن تكون إيجابيا مشاركا في النقاش والحوار أثناء الحصة .

3. مذاكرة الدرس بعد الرجوع من المدرسة في نفس اليوم وبخطوات علمية متتالية وهي :-

1. اقرأ الدرس قراءة سريعة من الكتاب المدرسي أو من الدفتر الصفي .
2. ارجع مرة أخرى وذاكر القواعد والنظريات وخطوات الحل المتعلقة بالمسألة .

جـــ) تمعن في حل الأمثلة المحلولة في بالكتاب المدرسي ودفتر الصف ، ثم أغلق الدفتر أو الكتاب وقم بحل المسألة من جديد ، ثم قارن حلك بالحل النموذجي الموجود بالدفتر أو الكتاب .

د) اذا كان حلك به بعض الأخطاء البسيطة قم بإعادة الحل من جديد حتى ترسخ طريقة الحل وخطواتها في ذهنك مع وجوب فهم كل خطوة تقوم بها ، وعدم اللجوء الى الحفظ الآلي .

هـــ) قم بحل تمارين الكتاب المرتبطة بموضوع درسك الموجودة بآخر الدرس ، وحاول ابتكار طرق أخرى لحل المسألة فقد تتوصل الى طريقة مختصرة أو أسهل من تلك الطريقة التي في الكتاب .

1. قم بحل بعض الأسئلة الواردة في امتحانات سابقة.
2. قم بحل بعض المسائل الواردة في مراجع أخرى والمتعلقة بموضوع درسك .
3. لا تتصور بأن أسئلة الامتحان النهائي ستكون خارجة عما في الكتاب المدرسي

4. قد تواجه بعض الأسئلة في الامتحان النهائي تختلف عما ألفته ولكن بعد مزيد من التفكير الدقيق ستلاحظ أنها تحتوي على نفس الأفكار التي بالكتاب ، فالتغير في الشكل فقط لا في المضمون .

5. نم مبكرا يوميا ولا تكثر من السهر وتذكر أن ساعة واحدة بعد الفجر أفضل من ساعات يقضيها الطالب في وقت متأخر من الليل .

6. خذ فترات كافية من الراحة بين مذاكرة موضوع وآخر ، وابتعد قدر الإمكان عن التفكير في أمور أخرى خارج نطاق موضوع المذاكرة .

6. حاول قدر الإمكان الابتعاد عن الأماكن التي تحدث فيها أصوات عالية .

7. يمكنك تخصيص بعض الوقت في الأسبوع للترويح عن النفس أو ممارسة هواياتك .

8. تناول وجبة غذائية خفيفة قبل الذهاب للامتحان .

والآن اتبع ما يلي عند قيامك بحل أية مسألة رياضية :-

. إقرأ المسألة قراءة جيدة ، وحدد ما يلي :

. العناصر المعطاة في المسألة مثلا في حالة المتتاليات حدد نوع المتتالية (حسابية أم هندسية) ، الحد الأول (أ) أو (ح1) ، الحد الثاني (إن وجد) ، أساس المتتالية (د) أو (ر) ، عدد حدود المتتالية (ن) ، وكذلك الحد العام ح ن .

. حدد المطلوب بالضبط مثلا (مجموع المتتالية (ج ن) ، أساس المتتالية ، عدد حدود المتتالية ....الخ)

.حدد الطريقة التي ستتبعها في الحل ، والقانون الرياضي (أو القاعدة) التي يمكن استخدامها وفقا للمطلوب في المسألة (قانون إيجاد مجموع المتتالية الحسابية مثلا :

جـــ ن = ـــــ [2 أ + (ن –1) د] أو القانون جـــ ن = ـــــ (أ + ل) .

. حدد العناصر التي تحتاجها لتطبيق القانون ، وأوجدها اذا لم تكن معطاة في المسألة.

. ابدأ بحل المسألة ، وتطبيق القانون (أو القاعدة) خطوة خطوه .

.بعد التوصل الى النتيجة ، تأكد من صحة الحل الذي توصلت إليه .

.أما في حالة النهايات والاتصال مثلا : فحدد بالضبط (ما المطلوب من المسألة ، هل إيجاد نهاية ؟ أم إثبات وجود النهاية عند نقطة محددة ، أو المقارنة بين نهايتين ؟...الخ)

حدد المجال.الذي تعمل عليه ،ونوعية الدالة (كثيرة الحدود،دالة ثابتة،مجموع دالتين،.....الخ)

حدد النهاية اليمنى والنهاية اليسرى-اذا لزم الأمر-.

تأكد بالتعويض المباشر من إمكانية الحصول على قيمة النهاية ،.أو فيما اذا كان الأمر يحتاج الى عملية اختصار أو تحليل ...الخ)

.وفي حالة المعادلات الزمنية (مثلا) اتبع ما يلي :

ابدأ بتحديد جميع المتغيرات ، وعين لكل منها الرمز المناسب..

ارسم شكلا هندسيا مبسطا للمسألة وحدد الأبعاد عليه.(الطول ،العرض، طول نصف القطر ، الارتفاع، ....الخ) وفقا لنوعية المسألة .

حدد المتغيرات المطلوب معرفة معدل تغيرها ، وعين تلك.المتغيرات المعلوم معدل تغيرها .

قم بعملية اشتقاق لطرفي.المعادلة بالنسبة للزمن .

عوض بالقيم المعلومة لديكلإيجاد القيم المطلوبة .

(13)أثناء أدائك للامتحان ننصحك بما يلي :-

*اقرأ ورقة الأسئلة جيدا واستفسر عن أي سؤال تجده غامضا .

*ابدأ بالسؤال الذي يبدو لك واضحا وتستطيع الإجابة عليه ثم انتقل للأسئلة التي تحتاج الى التفكير .

- ينصح بأن تبدأ بالأسئلة الموضوعية وكن حريصا على أن تضع إجابة واحدة فقط لكل منها .
- ضع إشارة على السؤال أو فرع السؤال الذي قمت بالإجابة عنه .
- راجع الحل وتأكد انك أجبت على جميع الأسئلة .
- لا تحاول الحل بأكثر من طريقة اذا كنت متأكدا من حلك حتى لا تضيع وقتك وتستطيع الإجابة عن جميع الأسئلة في الوقت المحدد .
- لا تلجأ الى الغش ؛ فالرسول صلى الله عليه وسلم يقول " من غشنا فليس منا " .
- حافظ على ورقة الإجابة مرتبة ونظيفة ويكون خطك فيها واضحا .
- بعد الخروج من قاعة الامتحان لا تراجع حلك حتى لا يؤثر عليك في الامتحان القادم