

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG
MÔN TOÁN

(Dự thảo ngày 19 tháng 01 năm 2018)

Hà Nội, tháng 01 năm 2018

MỤC LỤC

Trang

I. ĐẶC ĐIỂM MÔN

HỌC.....3

II. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

..... 4

III. MỤC TIÊU CHƯƠNG

TRÌNH.....6

IV. YÊU CẦU CẦN

ĐẠT.....8

V. NỘI DUNG GIÁO DỤC

..... 14

LỚP1.....16

LỚP2.....18

LỚP3.....22

LỚP4.....26

LỚP5.....31

LỚP6.....36

LỚP7.....43

LỚP8.....49

LỚP9.....55

LỚP10.....60

LỚP11.....69

LỚP12.....83

VI. PHƯƠNG PHÁP GIÁO

DỤC.....90

VII. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

..... 92

VIII. GIẢI THÍCH VÀ HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG

TRÌNH.....93

TÀI LIỆU THAM KHẢO

CHÍNH..... 97

I. ĐẶC ĐIỂM MÔN HỌC

Toán học ngày càng có nhiều ứng dụng trong cuộc sống, những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản đã giúp con người giải quyết các vấn đề trong thực tế cuộc sống một cách có hệ thống và chính xác, góp phần thúc đẩy xã hội phát triển.

Môn Toán ở trường phổ thông góp phần hình thành và phát triển phẩm chất, nhân cách học sinh; phát triển kiến thức, kỹ năng then chốt và tạo cơ hội để học sinh được trải nghiệm, áp dụng toán học vào đời sống thực tiễn; tạo dựng sự kết nối giữa các ý tưởng toán học, giữa Toán học với thực tiễn, giữa Toán học với các môn học khác, đặc biệt với các môn học thuộc lĩnh vực giáo dục STEM.

Nội dung môn Toán thường mang tính trừu tượng, khái quát. Do đó, để hiểu và học được Toán, chương trình Toán ở trường phổ thông cần bảo đảm sự cân đối giữa “học” kiến thức và “áp dụng” kiến thức vào giải quyết vấn đề cụ thể.

Trong quá trình học và áp dụng toán học, học sinh luôn có cơ hội sử dụng các phương tiện công nghệ, thiết bị dạy học hiện đại, đặc biệt là máy tính điện tử và máy tính cầm tay hỗ trợ quá trình biểu diễn, tìm tòi, khám phá kiến thức, giải quyết vấn đề toán học.

Trong chương trình giáo dục phổ thông, môn Toán là môn học bắt buộc và được phân chia theo hai giai đoạn.

– Giai đoạn giáo dục cơ bản:

Môn Toán giúp học sinh nắm được một cách có hệ thống các khái niệm, nguyên lý, quy tắc toán học cần thiết nhất cho tất cả mọi người, làm nền tảng cho việc học tập tiếp theo hoặc có thể sử dụng trong cuộc sống hằng ngày.

– Giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp:

Môn Toán giúp học sinh có cái nhìn tương đối tổng quát về Toán học, hiểu được vai trò và những ứng dụng của Toán học trong đời sống thực tế, những ngành nghề có liên quan đến toán học để học sinh có cơ sở định hướng nghề nghiệp, cũng như có đủ năng lực tối thiểu để tự tìm hiểu những vấn đề có liên quan đến toán học trong cuộc đời.

Bên cạnh nội dung giáo dục cốt lõi, trong mỗi năm, những học sinh có định hướng khoa học tự nhiên và công nghệ được chọn học một số chuyên đề. Các chuyên đề này nhằm tăng cường kiến thức về Toán học, kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, đáp ứng sở thích, nhu cầu và định hướng nghề nghiệp của học sinh.

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

Chương trình môn Toán trong cả hai giai đoạn giáo dục có cấu trúc tuyến tính kết hợp với “đồng tâm xoáy ốc” (đồng tâm, mở rộng và nâng cao dần), xoay quanh và tích hợp ba mạch kiến thức: Số và Đại số; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất.

4

II. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình môn Toán quán triệt các quan điểm, mục tiêu, yêu cầu cần đạt, kế hoạch giáo dục và các định hướng về nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục và đánh giá kết quả giáo dục được nêu trong Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể, đồng thời xuất phát từ đặc thù của môn học, nhấn mạnh những quan điểm sau:

1. Bảo đảm tính tinh giản, thiết thực, hiện đại

Nội dung chương trình môn Toán bảo đảm tính tinh giản, thiết thực, hiện đại, phản ánh những giá trị cốt lõi, nền tảng của văn hoá toán học, những nội dung nhất thiết phải được đề cập trong nhà trường phổ thông, đáp ứng nhu cầu hiểu biết thế giới cũng như hứng thú, sở thích của người học. Chương trình quán triệt tinh thần “toán học cho mọi người”, ai cũng được học Toán nhưng mỗi người có thể học Toán theo cách phù hợp với sở thích và năng lực cá nhân.

Nội dung chương trình môn Toán chú trọng tính ứng dụng thiết thực, gắn kết với đời sống thực tế hay các môn học khác, (đặc biệt với các môn học thuộc lĩnh vực giáo dục STEM), gắn với xu hướng phát triển hiện đại của kinh tế, khoa học, đời sống xã hội và những vấn đề cấp thiết có tính toàn cầu (như biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, giáo dục tài chính,...).

Các hoạt động thực hành và trải nghiệm trong giáo dục toán học với nhiều hình thức, như: thực hiện các đề tài, dự án học tập về Toán, đặc biệt là các đề tài và các dự án về ứng dụng toán học trong thực tiễn; tổ chức các trò chơi toán học, câu lạc bộ toán học, diễn đàn, hội thảo, cuộc thi về Toán,... tạo cơ hội giúp học sinh vận dụng kiến thức, kĩ năng và kinh nghiệm của bản thân vào thực tiễn cuộc sống một cách sáng tạo.

2. Bảo đảm tính chỉnh thể, sự nhất quán và phát triển liên tục

Chương trình môn Toán phải bảo đảm tính chỉnh thể thống nhất, từ lớp 1 đến lớp 12, trong đó quan hệ (ngang và dọc) giữa các đơn vị kiến thức cần được làm sáng tỏ. Chương trình môn Toán được thiết kế theo mô hình gồm hai nhánh song song, một nhánh mô tả sự phát triển của các mạch nội dung kiến thức cốt lõi và

một nhánh mô tả sự phát triển của năng lực, phẩm chất của học sinh. Hai nhánh đó liên kết chặt chẽ với nhau, cho phép nhìn xuyên suốt từ lớp 1 đến lớp 12 cũng như nhìn nhận rõ ràng chương trình của từng lớp học. Bên cạnh đó, chương trình môn Toán cần chú ý tiếp nối với chương trình giáo dục mầm non, cũng như tạo nền tảng cho giáo dục nghề nghiệp và giáo dục đại học.

5

3. Bảo đảm tính tích hợp và phân hoá

Chương trình môn Toán thực hiện tích hợp nội môn xoay quanh ba mạch kiến thức: Số và Đại số; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất.

Chương trình môn Toán thực hiện tích hợp liên môn thông qua các nội dung, chủ đề liên quan hoặc các kiến thức toán học được khai thác, sử dụng trong các môn học khác như Vật lí, Hoá học, Sinh học, Địa lí, Tin học, Công nghệ,... Khai thác tốt những yếu tố liên môn nêu trên vừa mang lại hiệu quả với các bộ môn, vừa góp phần củng cố kiến thức môn Toán, cũng như góp phần rèn luyện cho học sinh năng lực vận dụng toán học vào thực tiễn. Chương trình môn Toán còn thực hiện tích hợp nội môn và liên môn thông qua các hoạt động thực hành và trải nghiệm trong giáo dục toán học.

Mặt khác, chương trình môn Toán phải bảo đảm yêu cầu phân hoá, cụ thể:

- Đối với tất cả các cấp học: Tăng cường dạy học theo hướng cá thể hoá người học trên cơ sở bảo đảm đa số học sinh (trên tất cả các vùng miền của cả nước) đáp ứng được yêu cầu cần đạt của chương trình; đồng thời chú ý tới các đối tượng có nhu cầu đặc biệt (học sinh năng khiếu, học sinh khuyết tật,...);
- Đối với cấp trung học phổ thông: Thiết kế hệ thống chuyên đề học tập chuyên sâu và các nội dung học tập giúp học sinh nâng cao kiến thức, kĩ năng thực hành, vận dụng giải quyết các vấn đề gắn với thực tiễn của địa phương.

4. Bảo đảm tính mềm dẻo, linh hoạt

Chương trình môn Toán bảo đảm tính thống nhất về những nội dung giáo dục cốt lõi, bắt buộc của Chương trình quốc gia; đồng thời dành quyền chủ động cho địa phương và nhà trường lựa chọn một số nội dung và triển khai kế hoạch giáo dục môn Toán phù hợp với điều kiện của từng vùng miền và cơ sở giáo dục; dành không gian sáng tạo cho tác giả sách giáo khoa và giáo viên nhằm thực hiện hiệu quả chủ trương “một chương trình, nhiều sách giáo khoa”.

Trong quá trình thực hiện, Chương trình môn Toán sẽ được tiếp tục phát triển cho phù hợp với tiến bộ khoa học và những yêu cầu của thực tế.

6

III. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Toán giúp học sinh đạt các mục tiêu chủ yếu sau:

- Hình thành và phát triển năng lực toán học, biểu hiện tập trung nhất của năng lực tính toán. Năng lực toán học bao gồm các thành tố cốt lõi sau: năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực mô hình hoá toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán, góp phần hình thành và phát triển năng lực chung cốt lõi.
- Có những kiến thức, kỹ năng toán học phổ thông, cơ bản, thiết yếu; phát triển khả năng giải quyết vấn đề có tính tích hợp liên môn giữa môn Toán và các môn học khác như Vật lí, Hoá học, Sinh học, Địa lí, Tin học, Công nghệ,...; tạo cơ hội để học sinh được trải nghiệm, áp dụng toán học vào đời sống thực tế.
- Hình thành và phát triển các đức tính kỉ luật, kiên trì, chủ động, linh hoạt, độc lập, sáng tạo, hợp tác; thói quen tự học, hứng thú và niềm tin trong học Toán.
- Có hiểu biết tương đối tổng quát về những ngành nghề liên quan đến toán học làm cơ sở định hướng nghề nghiệp, cũng như có đủ năng lực tối thiểu để tự tìm hiểu những vấn đề liên quan đến toán học trong suốt cuộc đời.

2. Mục tiêu ở cấp tiểu học

Môn Toán cấp tiểu học nhằm giúp học sinh đạt các mục tiêu chủ yếu sau:

- a) Góp phần hình thành và phát triển năng lực toán học với yêu cầu cần đạt: thực hiện được các thao tác tư duy ở mức độ đơn giản; đặt và trả lời câu hỏi khi lập luận, giải quyết vấn đề đơn giản; sử dụng được các phép toán và công thức số học để trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, cách thức giải quyết vấn đề; sử dụng ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường, động tác hình thể để biểu đạt các nội dung toán học ở những tình huống không quá phức tạp; sử dụng được các công cụ, phương tiện học toán đơn giản để thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- b) Có những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản ban đầu, thiết yếu về: Số và thực hành tính toán với các số; Các đại lượng thông dụng và đo lường các đại lượng thông dụng; Một số yếu tố hình

học và yếu tố thống kê – xác suất đơn giản.

Trên cơ sở đó, giúp học sinh sử dụng các kiến thức và kỹ năng này trong học tập và giải quyết các vấn đề gần gũi trong cuộc sống thực tiễn hằng ngày, đồng thời làm nền tảng cho việc phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh.

7

c) Phát triển hứng thú trong học toán; góp phần hình thành bước đầu các đức tính kỉ luật, chăm chỉ, kiên trì, chủ động, linh hoạt, sáng tạo, thói quen tự học.

3. Mục tiêu ở cấp trung học cơ sở

Môn Toán cấp trung học cơ sở nhằm giúp học sinh đạt các mục tiêu chủ yếu sau:

a) Góp phần hình thành và phát triển năng lực toán học với yêu cầu cần đạt: lập luận hợp lí khi giải quyết vấn đề, biết chứng minh được mệnh đề toán học không quá phức tạp; sử dụng được các mô hình toán học (công thức toán học, phương trình đại số, hình biểu diễn,...) để mô tả các tình huống đặt ra trong các bài toán thực tế; sử dụng được ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung toán học cũng như thể hiện chứng cứ, cách thức và kết quả lập luận; trình bày rõ ý tưởng và cách sử dụng công cụ, phương tiện học toán để thực hiện một nhiệm vụ học tập hoặc để diễn tả những lập luận, chứng minh toán học.

b) Có những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản về:

– *Số và Đại số*: hệ thống số (từ số tự nhiên đến số thực); tính toán và sử dụng công cụ tính toán; ngôn ngữ và kí hiệu đại số; biến đổi biểu thức đại số, phương trình, hệ phương trình, bất phương trình; sử dụng ngôn ngữ hàm số để mô tả (mô hình hoá) một số quá trình và hiện tượng trong thế giới thực.

– *Thống kê và Xác suất*: hoàn thiện về khả năng thu thập, xử lí và biểu diễn dữ liệu thống kê; bước đầu tìm hiểu các công cụ phân tích dữ liệu thống kê; nhận biết được các quy luật thống kê đơn giản trong thực tiễn; sử dụng thống kê để hiểu các khái niệm cơ bản của xác suất và ứng dụng xác suất vào thống kê; nhận biết được ý nghĩa của xác suất trong thực tiễn.

– *Hình học và Đo lường*: ngôn ngữ, kí hiệu hình học và việc mô tả các đối tượng của thế giới xung quanh bằng ngôn ngữ hình học; vẽ hình (đồ hoạ), dựng hình, tính toán các yếu tố hình học; các tính chất của hình phẳng (ở mức độ suy luận logic) và của vật thể không gian (ở mức độ trực quan); phát triển trí tưởng tượng không gian; vận dụng hình học để giải quyết các

vấn đề thực tiễn.

c) Hình thành và phát triển những phẩm chất chung và phẩm chất đặc thù mà giáo dục toán học đem lại: tính kỉ luật, kiên trì, chủ động, linh hoạt, độc lập, sáng tạo, hợp tác; hứng thú và niềm tin trong học toán.

d) Góp phần giúp học sinh có hiểu biết làm cơ sở cho định hướng phân luồng sau Trung học cơ sở.

8

4. Mục tiêu ở cấp trung học phổ thông

Môn Toán cấp trung học phổ thông nhằm giúp học sinh đạt các mục tiêu chủ yếu sau:

a) Góp phần hình thành và phát triển năng lực toán học với yêu cầu cần đạt: sử dụng được các phương pháp lập luận, quy nạp và suy diễn để nhìn ra những cách thức khác nhau nhằm giải quyết vấn đề; sử dụng được các mô hình toán học để mô tả các tình huống, từ đó đưa ra các cách giải quyết vấn đề toán học đặt ra trong mô hình được thiết lập; thực hiện và trình bày được giải pháp giải quyết vấn đề và đánh giá được giải pháp đã thực hiện, phản ánh được giá trị của giải pháp, khái quát hoá cho vấn đề tương tự; sử dụng thành thạo công cụ, phương tiện học toán, biết đề xuất ý tưởng để thiết kế, tạo dựng phương tiện học liệu mới phục vụ việc tìm tòi, khám phá và giải quyết vấn đề toán học.

b) Có những kiến thức và kĩ năng toán học cơ bản, thiết yếu về:

– *Số và Đại số*: tính toán và sử dụng công cụ tính toán; ngôn ngữ và kí hiệu đại số; biến đổi biểu thức đại số và siêu việt

(lượng giác, mũ, lôgarit), phương trình, hệ phương trình, bất phương trình; các hàm số sơ cấp cơ bản (lũy thừa, mũ, lôgarit

và lượng giác); khảo sát hàm số và vẽ đồ thị hàm số bằng công cụ đạo hàm; sử dụng ngôn ngữ hàm số, đồ thị hàm số để mô

tả và phân tích một số quá trình và hiện tượng trong thế giới thực; sử dụng tích phân để tính toán diện tích hình phẳng và thể

tích vật thể trong không gian.

– *Thống kê và Xác suất*: các phương pháp cơ bản của việc biểu diễn và phân tích số liệu thống kê; các quy luật thống kê

trong thực tiễn và các mô hình ngẫu nhiên; khái niệm cơ bản của xác suất và ý nghĩa của xác suất trong thực tiễn.

– *Hình học và Đo lường*: ngôn ngữ hình học, kí hiệu hình học và việc mô tả các đối tượng của thế giới xung quanh bằng

ngôn ngữ hình học; vẽ hình (đồ hoạ), dựng hình, tính toán các yếu tố hình học; các tính chất của hình phẳng và của vật thể

không gian (ở mức độ suy luận logic); các phương pháp đại số (vector, tọa độ) trong hình học; phát triển trí tưởng tượng

không gian; vận dụng hình học để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

c) Hình thành và phát triển cho học sinh những phẩm chất chung và những phẩm chất đặc thù mà giáo dục toán học

đem lại: tính kỉ luật, kiên trì, chủ động, linh hoạt; độc lập, hợp tác; thói quen tự học, hứng thú và niềm tin trong học toán.

d) Góp phần giúp học sinh có hiểu biết làm cơ sở cho định hướng nghề nghiệp sau Trung học phổ thông.

9

IV. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Thông qua chương trình môn Toán, học sinh cần hình thành và phát triển các đức tính kiên trì, kỉ luật, trung thực, hứng thú

và niềm tin trong học Toán; đồng thời hình thành và phát triển được các năng lực tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải

quyết vấn đề và sáng tạo.

Đặc biệt, học sinh cần hình thành và phát triển được năng lực toán học, biểu hiện tập trung nhất của năng lực tính toán.

Năng lực toán học bao gồm các thành tố cốt lõi sau: năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực mô hình hoá toán học;

năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

Biểu hiện cụ thể của các thành tố cốt lõi của năng lực toán học và yêu cầu cần đạt về năng lực toán học cho từng cấp học

được thể hiện trong bảng dưới đây.

Các thành tố của năng lực toán học	Cuối cấp tiểu học	Cuối cấp trung học cơ sở
1. Năng lực tư duy và lập luận toán học thể hiện qua việc thực hiện được các hành động: – So sánh; phân tích; tổng hợp; đặc biệt hoá, khái quát hoá; tương tự; quy nạp; diễn dịch. – Chỉ ra được chứng cứ, lí lẽ và biết lập luận hợp lí trước khi kết luận. – Giải thích hoặc điều chỉnh cách thức giải quyết vấn đề về phương diện toán học.	– Thực hiện được các thao tác tư duy (ở mức độ đơn giản), đặc biệt biết quan sát, tìm kiếm sự tương đồng và khác biệt trong những tình huống quen thuộc và biết khẳng định kết quả của việc quan sát. – Biết đặt và trả lời câu hỏi khi lập luận, giải quyết vấn đề. Bước đầu biết chỉ ra chứng cứ và lập luận có cơ sở, có lí lẽ trước khi kết luận.	– Thực hiện thành thạo các thao tác tư duy, đặc biệt biết quan sát, tìm kiếm sự tương đồng và khác biệt trong nhiều tình huống và biết khẳng định kết quả của việc quan sát. – Biết lập luận hợp lí khi giải quyết vấn đề. – Biết rút ra kết luận từ giả thiết đã cho. – Chứng minh được mệnh đề

		toán học không quá phức tạp.
--	--	------------------------------

10

Các thành tố của năng lực toán học	Cuối cấp tiểu học	Cuối cấp trung học cơ sở	trung h Cuộc ph ối cấp thông
hoặc điều chỉnh giải pháp về phương diện toán học.			
<p>2. Năng lực mô hình hoá toán học thể hiện qua việc thực hiện được các hành động:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng các mô hình toán học (gồm công thức, phương trình, bảng biểu, đồ thị,...) để mô tả các tình huống đặt ra trong các bài toán thực tế. – Giải quyết các vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập. – Thể hiện và đánh giá lời giải trong ngữ cảnh thực tế và cải tiến mô hình nếu cách giải quyết không phù hợp. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các phép toán, công thức số học, sơ đồ, bảng biểu, hình vẽ để trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, cách thức giải quyết vấn đề. – Giải quyết được các bài toán liên quan tới các mô hình được thiết lập. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các mô hình toán học (gồm công thức, phương trình, sơ đồ, hình vẽ, bảng biểu, đồ thị,...) để mô tả các tình huống đặt ra trong các bài toán thực tế, từ đó đưa ra các cách giải quyết vấn đề toán học đặt ra trong mô hình được thiết lập. – Giải quyết các vấn đề toán học đặt ra trong mô hình được thiết lập. – Biết thể hiện và đánh giá lời giải toán học trong ngữ cảnh thực tế. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng các mô hình toán học (gồm công thức, phương trình, sơ đồ, hình vẽ, bảng biểu, đồ thị,...) để mô tả các tình huống đặt ra trong các bài toán thực tế, từ đó đưa ra các cách giải quyết vấn đề toán học đặt ra trong mô hình được thiết lập. – Biết đánh giá các kết luận thu được từ các tính toán là có ý nghĩa, phù hợp với thực tế hay không. Đặc biệt, biết cách đơn giản hoá những yêu cầu thực tế (xấp xỉ, bổ sung thêm giả thiết, tổng

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

			<p>quát hoá,...) để thiết lập những bài toán giải được, và hiểu rằng cần phải điều chỉnh để phù hợp với thực tế hơn.</p>
--	--	--	--

11

Các thành tố của năng lực toán học	Cuối cấp tiểu học	Cuối cấp trung học cơ sở
<p>3. Năng lực giải quyết vấn đề toán học thể hiện qua việc thực hiện được các hành động:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết bằng toán học. – Đề xuất, lựa chọn được cách thức, giải pháp giải quyết vấn đề. – Sử dụng được các kiến thức, kĩ năng toán học tương thích (bao gồm các công cụ và thuật toán) để giải quyết vấn đề đặt ra. – Đánh giá giải pháp đề ra và khái quát hoá cho vấn đề tương tự. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết và đặt ra được câu hỏi. – Nêu được cách thức giải quyết vấn đề. – Thực hiện và trình bày được cách thức giải quyết vấn đề. – Kiểm tra giải pháp đã thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết phát hiện được vấn đề cần giải quyết; xác định, giải thích thông tin. – Xác định cách thức, giải pháp giải quyết vấn đề. – Sử dụng các kiến thức, kĩ năng toán học tương thích để giải quyết vấn đề. – Giải thích giải pháp đã thực hiện; tạo dựng một hiểu biết rõ rệt về giải pháp đó.
<p>4. Năng lực giao tiếp toán học thể hiện qua việc thực hiện được các hành động:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được các thông tin toán 	<ul style="list-style-type: none"> – Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép tóm tắt được các thông tin toán học trọng tâm trong nội dung văn bản hay do người khác thông báo (ở mức độ 	<ul style="list-style-type: none"> – Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép tóm tắt được các thông tin cơ bản, trọng tâm trong nội dung, yêu cầu toán học được nói và viết ra.

12

Các thành tố của năng lực toán học	Cuối cấp tiểu học	Cuối cấp trung học cơ sở
<p>học cần thiết được trình bày</p>	<p>đơn giản), từ đó nhận biết</p>	<p>– Biết làm việc với văn bản</p>

<p>dưới dạng văn bản toán học hay do người khác nói hoặc viết ra.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác (với yêu cầu thích hợp về sự đầy đủ, chính xác). – Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ toán học (chữ số, chữ cái, kí hiệu, biểu đồ, đồ thị, các liên kết logic,...) kết hợp với ngôn ngữ thông thường hoặc động tác hình thể khi trình bày, giải thích và đánh giá các ý tưởng toán học trong sự tương tác (thảo luận, tranh luận) với người khác. 	<p>vấn đề cần giải quyết.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày, diễn đạt (nói hoặc viết) được các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác (chưa yêu cầu phải diễn đạt đầy đủ, chính xác). Biết đặt và trả lời câu hỏi khi lập luận, giải quyết vấn đề. – Biết sử dụng ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường, động tác hình thể để biểu đạt các nội dung toán học ở những tình huống không quá phức tạp. 	<p>toán học (phân tích, lựa chọn, trích xuất các thông tin cần thiết).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận các nội dung, ý tưởng, giải pháp toán học trong sự tương tác với người khác (yêu cầu diễn đạt khá đầy đủ, chính xác). – Biết đặt và trả lời câu hỏi khi lập luận, chứng minh và giải quyết vấn đề. – Biết sử dụng ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung toán học cũng như thể hiện chứng cứ, cách thức và kết quả lập luận. – Thể hiện sự tự tin khi mô tả, giải thích các nội dung, ý tưởng toán học.
--	---	--

13

Các thành tố của năng lực toán học	Cuối cấp tiểu học	Cuối cấp trung học cơ sở
<p>5. Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán thể hiện qua việc thực hiện được các hành động:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các đồ dùng, phương tiện trực quan thông thường, phương tiện khoa học công nghệ (đặc biệt là phương tiện sử dụng công nghệ thông tin), phục vụ cho việc học Toán. – Sử dụng thành thạo và linh 	<ul style="list-style-type: none"> – Biết tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các công cụ, phương tiện học toán đơn giản như: que tính, thẻ số, thước, compa, êke, các mô hình hình học phẳng và không gian thông dụng,... – Sử dụng các công cụ, phương tiện học toán để thực hiện những nhiệm vụ học tập toán đơn giản. – Làm quen với máy tính 	<ul style="list-style-type: none"> – Biết tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các công cụ, phương tiện học toán (mô hình hình học phẳng và không gian, thước đo góc, thước cuộn, tranh ảnh, biểu đồ,...). – Biết trình bày rõ ý tưởng và cách làm khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán để thực hiện nhiệm vụ học tập hoặc để diễn tả những lập luận, chứng minh

<p>hoạt các công cụ, phương tiện học toán, đặc biệt là phương tiện khoa học công nghệ để tìm tòi, khám phá và giải quyết vấn đề toán học (phù hợp với đặc điểm nhận thức lứa tuổi).</p> <p>– Chỉ ra được các ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí.</p>	<p>cầm tay, phương tiện công nghệ thông tin hỗ trợ học tập.</p> <p>– Bước đầu nhận biết được một số ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí.</p>	<p>toán học.</p> <p>– Sử dụng được máy tính cầm tay, một số phần mềm tin học và phương tiện công nghệ hỗ trợ học tập.</p> <p>– Chỉ ra được các ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí.</p>
--	---	--

14

V. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

1.1. Nội dung cốt lõi

Nội dung chương trình môn Toán được tích hợp xoay quanh ba mạch kiến thức: Số và Đại số; Hình học và Đo lường; Thống kê và Xác suất.

Số và Đại số là cơ sở cho tất cả các nghiên cứu sâu hơn về Toán học, nhằm mục đích hình thành những công cụ toán học để giải quyết các vấn đề của Toán học, của các lĩnh vực khoa học khác có liên quan cũng như đạt được các kĩ năng thực hành cần thiết cho cuộc sống hằng ngày. Hàm số cũng là công cụ quan trọng cho việc xây dựng các mô hình toán học của các quá trình và hiện tượng trong thế giới thực. Một mục tiêu quan trọng của việc học Số và Đại số là tạo ra cho học sinh khả năng suy luận suy diễn, góp phần vào phát triển tư duy logic, khả năng sáng tạo toán học và việc hình thành khả năng sử dụng các thuật toán.

Hình học và Đo lường là một trong những thành phần quan trọng nhất của giáo dục toán học, rất cần thiết cho việc tiếp thu các kiến thức cụ thể về không gian và các kĩ năng thực tế thiết yếu. Hình học hình thành những công cụ nhằm mô tả các đối tượng, thực thể của thế giới xung quanh. Một mục tiêu quan trọng của việc học Hình học là tạo ra cho học sinh khả năng suy luận, kĩ năng thực hiện các chứng minh toán học, góp phần vào phát triển tư duy logic, khả năng sáng tạo toán học, trí tưởng tượng không gian và tính trực giác. Ngoài ra, Hình học còn góp phần giáo

dục thẩm mỹ và nâng cao văn hoá toán học cho học sinh. Việc gắn kết Đo lường và Hình học sẽ tăng cường tính trực quan, thực tiễn của việc dạy học bộ môn Toán.

Thống kê và Xác suất là một thành phần bắt buộc của giáo dục toán học trong nhà trường, góp phần tăng cường tính ứng dụng và giá trị thiết thực của giáo dục toán học. Thống kê và Xác suất tạo cho học sinh khả năng nhận thức và phân tích các thông tin được thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau, hiểu bản chất xác suất của nhiều sự phụ thuộc trong thực tế, hình thành sự hiểu biết về vai trò của thống kê như là một nguồn thông tin quan trọng về mặt xã hội, biết áp dụng tư duy thống kê để phân tích dữ liệu. Từ đó, nâng cao sự hiểu biết và phương pháp nghiên cứu thế giới hiện đại cho học sinh.

Ngoài ra, chương trình môn Toán ở từng cấp cũng dành thời lượng thích đáng để tiến hành các **hoạt động thực hành và trải nghiệm** toán học cho học sinh chẳng hạn như: Tiến hành các đề tài, dự án học tập về Toán, đặc biệt là các đề tài và các

15

dự án về ứng dụng Toán học trong thực tiễn; Tổ chức các trò chơi toán học, câu lạc bộ toán học, diễn đàn, hội thảo, cuộc thi về Toán; Ra báo tường (hoặc nội san) về Toán; Tham quan các cơ sở đào tạo và nghiên cứu Toán học, giao lưu với học sinh có khả năng và yêu thích môn Toán,... Những hoạt động đó sẽ giúp học sinh vận dụng những tri thức, kiến thức, kĩ năng, thái độ đã được tích lũy từ giáo dục toán học và những kinh nghiệm của bản thân vào thực tiễn cuộc sống một cách sáng tạo; phát triển cho học sinh năng lực tổ chức và quản lí hoạt động, năng lực tự nhận thức và tích cực hoá bản thân; giúp học sinh bước đầu xác định được năng lực, sở trường của bản thân nhằm định hướng và lựa chọn nghề nghiệp; tạo dựng một số năng lực cơ bản cho người lao động tương lai và người công dân có trách nhiệm.

1.2. Chuyên đề học tập

Các chuyên đề học tập là nội dung giáo dục dành cho những học sinh có định hướng nghề nghiệp cần sử dụng nhiều kiến thức toán học, nhằm:

– Cung cấp thêm một số kiến thức và kĩ năng toán học cần thiết mà trong nội dung chương trình cốt lõi chưa có điều kiện trình bày (như: phương pháp quy nạp toán học; hệ phương trình bậc nhất; biến ngẫu nhiên rời rạc và các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên rời rạc; phép biến hình phẳng; hình học hoạ hình và vẽ kĩ thuật; một số yếu tố của lí thuyết đồ thị) nhằm

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

đáp ứng yêu cầu phân hoá sâu, tạo cơ sở để học sinh tiếp tục học lên trung học chuyên nghiệp, cao đẳng, đại học,... hoặc đi vào cuộc sống.

– Giúp học sinh hiểu sâu thêm vai trò và những ứng dụng của Toán học trong đời sống thực tế, những ngành nghề có liên quan đến toán học để học sinh có cơ sở định hướng nghề nghiệp sau này, cũng như tạo cơ hội để học sinh vận dụng toán học vào việc giải quyết các vấn đề liên môn và thực tiễn, chẳng hạn các kiến thức về hệ phương trình bậc nhất cho phép giải quyết một số bài toán Vật lí (tính toán điện trở, tính cường độ dòng điện trong dòng điện không đổi,...), Hoá học (cân bằng phản ứng,...), Sinh học (bài tập nguyên phân, giảm phân,...) hay các kiến thức về đạo hàm nhằm giải quyết các bài toán liên quan đến thực tiễn như bài toán tối ưu về khoảng cách, thời gian, kinh tế. Những ứng dụng này cũng nhằm góp phần hình thành cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc giáo dục STEM.

– Tạo cơ hội để học sinh phát hiện năng khiếu, sở thích, phát triển hứng thú và niềm tin trong học Toán; phát triển năng lực toán học và năng lực tìm hiểu những vấn đề có liên quan đến Toán học trong suốt cuộc đời.

16

2. Nội dung cụ thể và yêu cầu cần đạt ở các lớp LỚP 1

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
A. SỐ VÀ PHÉP TÍNH		
A1. Số tự nhiên		
1. Số tự nhiên	1.1. <i>Đếm, đọc, viết các số trong phạm vi 100</i>	– Biết đếm, đọc, viết các số trong phạm vi 10; trong phạm vi 20; trong phạm vi 100.
1.2. <i>So sánh các số trong phạm vi 100</i>	– Biết so sánh, sắp xếp thứ tự các số trong phạm vi 100.	
2. Các phép tính với số tự nhiên	2.1. <i>Phép cộng, phép trừ</i>	– Nhận biết được ý nghĩa của phép cộng, phép trừ. – Thực hiện được phép cộng, trừ (không nhớ) các số trong phạm vi 100. – Thực hành tính được

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

		(bước đầu) trong trường hợp có hai phép tính cộng, trừ.
2.2. <i>Tính nhẩm</i>	– Biết cộng, trừ nhẩm trong phạm vi 10 bằng cách vận dụng các bảng cộng, trừ đã học.	
2.3. <i>Thực hành giải quyết vấn đề liên quan đến các phép tính cộng, trừ</i>	– Nhận biết được ý nghĩa thực tế của phép tính (cộng, trừ) thông qua tranh ảnh, hình vẽ hoặc tình huống thực tiễn. – Viết được phép tính (cộng, trừ) phù hợp với câu trả lời của bài toán có lời văn và tính đúng kết quả.	
B. HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG		
B1. Hình học trực quan		

17

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
1. Hình phẳng và hình khối	1.1. <i>Quan sát, nhận biết hình dạng của một số hình phẳng và hình khối đơn giản</i>	– Nhận biết được vị trí, định hướng trong không gian như: trên – dưới, phải – trái, trước – sau, ở giữa. – Nhận biết được hình phẳng có dạng: hình vuông; hình tròn; hình tam giác; hình chữ nhật thông qua việc sử dụng đồ dùng học tập hoặc vật thật. – Nhận biết được hình khối có dạng: hình lập phương, hình hộp chữ

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

		nhật thông qua việc sử dụng đồ dùng học tập hoặc vật thật.
1.2. <i>Thực hành lắp ghép, xếp hình gắn với một số hình phẳng và hình khối đơn giản</i>	– Thực hành lắp ghép và xếp hình gắn với việc sử dụng đồ dùng học tập.	
B2. Đo lường		
1. Đo lường	1.1. <i>Biểu tượng về đại lượng và đơn vị đo đại lượng</i>	– Cảm nhận đúng về “dài hơn”, “ngắn hơn”. – Nhận biết được đơn vị đo độ dài: <i>cm</i> (xăng-ti- mét). – Nhận biết được các ngày trong tuần lễ; đọc được giờ đúng.
1.2. <i>Thực hành đo đại lượng</i>	– Thực hành đo và ước lượng được độ dài theo đơn vị đo tự quy ước (gang tay, bước chân,...). – Thực hành đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là <i>cm</i> . – Thực hành đọc giờ đúng trên mặt đồng hồ. – Thực hành xem lịch (loại lịch tờ hằng ngày) để xác định ngày trong tuần. – Thực hành giải quyết vấn đề thực tế đơn giản liên quan đến đo độ dài, đọc giờ đúng và xem lịch (loại lịch tờ hằng ngày).	

18

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM	

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

Nhà trường tổ chức cho học sinh một số hoạt động sau và có thể bổ sung các hoạt động khác tùy vào điều kiện cụ thể.

Hoạt động 1: Thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn, chẳng hạn:

– Thực hành đếm, nhận biết số, thực hiện phép tính trong một số tình huống thực tiễn hằng ngày như: đếm số bàn học và số

cửa sổ trong lớp học,...

– Thực hành các hoạt động liên quan đến định hướng không gian như: trên – dưới, trước – sau, ở giữa, trái – phải, cao – thấp,

dài – ngắn.

– Thực hành đo và ước lượng độ dài một số đồ vật trong thực tế; thực hành đọc giờ đúng trên đồng hồ, xem loại lịch tờ hằng ngày.

Hoạt động 2: Tổ chức các hoạt động ngoài giờ chính khoá như các trò chơi học toán, thi đua học toán,.... liên quan đến ôn tập, củng cố các kiến thức cơ bản.

LỚP 2

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
A. SỐ VÀ PHÉP TÍNH		
A1. Số tự nhiên		
1. Số tự nhiên	1.1. <i>Số và cấu tạo thập phân của một số</i>	– Đếm, đọc, viết được các số trong phạm vi 1000. – Viết được số thành tổng của trăm, chục, đơn vị.
1.2. <i>So sánh các số</i>	– Biết so sánh, sắp xếp được thứ tự các số có đến 3 chữ số.	
1.3. <i>Ước lượng và làm tròn</i>	– Thực hành ước lượng số theo các nhóm 1 chục	

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

số	hoặc theo các nhóm 1 trăm.	
----	----------------------------	--

19

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
2. Các phép tính với số tự nhiên	<i>2.1. Phép cộng, phép trừ</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được phép cộng, phép trừ (không nhớ, có nhớ) các số trong phạm vi 1000. – Biết thực hành tính trong trường hợp có hai dấu phép tính cộng, trừ
<i>2.2. Phép nhân, phép chia</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được ý nghĩa của phép nhân, phép chia. – Hiểu và vận dụng được bảng nhân 2 và bảng nhân 5. – Hiểu và vận dụng được bảng chia 2 và bảng chia 5. 	
<i>2.3. Tính nhẩm</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Biết cộng, trừ nhẩm các số trong phạm vi 20. – Biết cộng, trừ nhẩm các số tròn chục, tròn trăm trong phạm vi 1000. 	
<i>2.4. Thực hành giải quyết vấn đề liên quan đến các phép tính đã học</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết ý nghĩa thực tế của phép tính (cộng, trừ, nhân, chia) thông qua tranh ảnh, hình vẽ hoặc tình huống thực tiễn. – Thực hành giải quyết vấn đề gắn với việc giải các bài toán (có một bước tính) liên quan đến các phép tính trong phạm vi 	

	đã học.	
B. HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG		
B1. Hình học trực quan		
1. Hình phẳng và hình khối	1.1. <i>Quan sát, nhận biết, mô tả hình dạng của một số hình phẳng và hình khối đơn giản</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được điểm, đoạn thẳng, đường cong, đường thẳng, đường gấp khúc, ba điểm thẳng hàng thông qua hình ảnh trực quan. – Nhận biết được hình phẳng có dạng hình tứ giác thông qua việc sử dụng đồ dùng học tập hoặc vật thật. – Nhận biết được hình khối có dạng: hình trụ, hình cầu thông qua việc sử dụng đồ dùng học tập hoặc vật thật.
1.2. <i>Thực hành đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Vẽ được đoạn thẳng có độ dài cho trước. – Thực hành gấp, cắt, ghép, xếp và tạo hình gắn với việc sử dụng đồ dùng 	

20

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
<i>số hình phẳng và hình khối đã học</i>	học tập. – Thực hành giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến hình học.
B2. Đo lường	
1. Đo lường	1.1. <i>Biểu tượng về đại lượng và đơn vị đo đại lượng</i> <ul style="list-style-type: none"> – Cảm nhận đúng về “nặng hơn”, “nhẹ hơn”. – Nhận biết được đơn vị đo khối lượng: kg (ki-lô-gam).

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

		<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được đơn vị đo dung tích: l (lít). – Nhận biết được các đơn vị đo độ dài dm, m, km, mm và quan hệ giữa các đơn vị đó. – Nhận biết được một ngày có 24 giờ; một giờ có 60 phút. Đọc được giờ khi kim phút chỉ số 3, số 6. – Nhận biết được ngày trong tháng. – Nhận biết được tiền Việt Nam thông qua hình ảnh một tờ tiền giấy.
1.2. Thực hành đo đại lượng	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành cân, đo, đong, đếm, xem thời gian với các đơn vị đo đã học. 	
1.3. Tính toán và ước lượng với các số đo đại lượng	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành chuyển đổi và tính toán với các số đo độ dài, khối lượng, dung tích đã học. Thực hành ước lượng các số đo trong một số trường hợp đơn giản. – Tính được độ dài đường gấp khúc, chu vi tam giác, chu vi tứ giác khi biết độ dài các cạnh. – Thực hành giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến đo lường. 	
C. CÁC YẾU TỐ		

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

THỐNG KÊ – XÁC SUẤT		
----------------------------	--	--

21

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
C1. Các yếu tố Thống kê		
1. Các yếu tố về Thống kê	<i>1.1. Thu thập, phân loại, sắp xếp các số liệu</i>	– Làm quen với cách thu thập, phân loại, kiểm đếm các đối tượng thống kê (trong một số tình huống đơn giản) theo các tiêu chí cho trước.
<i>1.2. Đọc biểu đồ tranh</i>	– Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng biểu đồ tranh.	
<i>1.3. Nhận xét về các số liệu trên biểu đồ tranh</i>	– Rút ra được một số nhận xét đơn giản từ biểu đồ tranh.	
C2. Làm quen với các khả năng xảy ra một sự kiện		
1. Các yếu tố về Xác suất	<i>Làm quen với các khả năng xảy ra một sự kiện</i>	– Tập làm quen với việc mô tả các hiện tượng thực tế liên quan tới các thuật ngữ: có thể, chắc chắn, không thể, hoàn toàn không thể,... thông qua một vài thí nghiệm, trò chơi. – Thực hiện được một số thí nghiệm đơn giản về ngẫu nhiên (1 lần), so sánh các kết quả để đưa ra những kết luận đơn giản (ví dụ: Nhắm mắt lấy bóng các màu xanh/đỏ từ một hộp kín đựng bóng).
HOẠT ĐỘNG THỰC		

HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM		
<p>Nhà trường tổ chức cho học sinh một số hoạt động sau và có thể bổ sung các hoạt động khác tùy vào điều kiện cụ thể.</p> <p><i>Hoạt động 1:</i> Thực hành ứng dụng các kiến thức toán học vào thực tiễn, chẳng hạn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thực hành tính toán, đo lường và ước lượng độ dài, khối lượng, dung tích một số đồ vật trong thực tế; thực hành đọc giờ trên đồng hồ, xem lịch tháng. – Thực hành thu thập, ghi chép các số liệu thu thập được ở trong trường, lớp. <p><i>Hoạt động 2:</i> Tổ chức các hoạt động ngoài giờ chính khoá như trò chơi học Toán, thi đua học Toán, chẳng hạn: trò chơi “Học vui – Vui học”, “Đố vui để học”,... liên quan đến ôn tập, củng cố các kiến thức cơ bản.</p>		

22

LỚP 3

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
A. SỐ VÀ PHÉP TÍNH		
A1. Số tự nhiên		
1. Số tự nhiên	1.1. <i>Số và cấu tạo thập phân của một số</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Đọc, viết được các số trong phạm vi 10000; trong phạm vi 100000. – Nhận biết được cấu tạo thập phân của một số.

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

		– Nhận biết được chữ số La Mã và viết được các số tự nhiên trong phạm vi 20 bằng cách sử dụng chữ số La Mã.
1.2. So sánh các số	– So sánh, sắp xếp được thứ tự các số có đến 4 hoặc 5 chữ số.	
1.3. Ước lượng và làm tròn số	– Thực hành ước lượng và làm tròn số đến tròn chục, tròn trăm, tròn nghìn, tròn mười nghìn.	
2. Các phép tính với số tự nhiên	2.1. <i>Phép cộng, phép trừ</i>	– Thực hiện được phép cộng, trừ các số có đến 5 chữ số (có nhớ không quá hai lượt). – Nhận biết được tính chất giao hoán, tính chất kết hợp của phép cộng và mối quan hệ giữa phép cộng với phép trừ trong thực hành tính.
2.2. <i>Phép nhân, phép chia</i>	– Vận dụng thành thạo các bảng nhân, bảng chia 2, 3, ..., 9. – Thực hiện được phép nhân với số có một chữ số. – Thực hiện được phép chia cho số có một chữ số. – Nhận biết và thực hiện được phép chia hết và phép chia có dư. – Nhận biết được tính chất giao hoán, tính chất kết hợp của phép nhân và mối quan hệ giữa phép nhân với phép chia trong	

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

	thực hành tính.	
2.3. <i>Tính nhẩm</i>	– Thực hiện được cộng, trừ, nhân, chia nhẩm trong những trường hợp đơn giản.	

23

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
2.4. <i>Biểu thức số</i>	– Biết cách tính giá trị các biểu thức số có đến hai dấu phép tính (có hoặc không có dấu ngoặc). – Tính được giá trị các biểu thức số có đến hai dấu phép tính (có hoặc không có dấu ngoặc).	
2.5. <i>Thực hành giải quyết vấn đề liên quan đến các phép tính đã học</i>	– Thực hành giải quyết vấn đề gắn với việc giải các bài toán (có 1 hoặc 2 bước tính) liên quan đến các phép tính trong phạm vi đã học.	
A2. Phân số		
Phân số	<i>Biểu tượng ban đầu về phân số</i>	– Nhận biết được về $1 \frac{1}{1}$ $1 \frac{2}{3}$ $9 \frac{;}{;}; \dots$; thông qua các hình ảnh trực quan – Tìm được $1 \frac{1}{1}$ $1 \frac{;}{;}; \dots$; $2 \frac{3}{9}$ của một nhóm đồ vật (đối tượng) bằng cách sử dụng phép chia.
B. HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG		
B1. Hình học trực quan		
1. Hình phẳng và hình khối	1.1. <i>Quan sát, nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm của một số hình phẳng và hình khối đơn giản</i>	– Nhận biết được trung điểm của đoạn thẳng. – Nhận biết được góc, góc vuông, góc không vuông.

		<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được hình chữ nhật, hình vuông, hình tròn qua một số đặc điểm như đỉnh, cạnh, góc, tâm, bán kính, đường kính. – Nhận biết được một số yếu tố cơ bản như đỉnh, cạnh, mặt của hình lập phương, hình hộp chữ nhật.
--	--	--

24

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
<p>1.2. Thực hành đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một số hình phẳng và hình khối đã học</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành vẽ góc vuông, đường tròn, vẽ trang trí. – Thực hành sử dụng êke để kiểm tra góc vuông, sử dụng compa để vẽ đường tròn. – Thực hành vẽ hình vuông, hình chữ nhật (sử dụng lưới ô vuông). – Thực hành giải quyết vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. 	
B2. Đo lường		
<p>1. Đo lường</p>	<p>1.1. Biểu tượng về đại lượng và đơn vị đo đại lượng</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được đơn vị đo độ dài <i>hm</i>, <i>dam</i>; bảng đơn vị đo độ dài. – Có biểu tượng về “diện tích” và nhận biết được đơn vị đo diện tích: <i>cm²</i> (xăng-ti-mét vuông). – Nhận biết được các đơn vị đo: <i>g</i> (gam); <i>ml</i> (mi-li-lít); – Nhận biết được đơn vị đo nhiệt độ (<i>oC</i>)

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

		<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được mệnh giá của các tờ giấy bạc (trong phạm vi 100000 đồng). – Biết và vận dụng được bảng đơn vị đo độ dài.
1.2. <i>Thực hành đo đại lượng</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành cân, đo, đong, đếm, xem thời gian với các đơn vị đo đã học. 	
1.3. <i>Tính toán và ước lượng với các số đo đại lượng</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành chuyển đổi và tính toán với các số đo độ dài, diện tích, khối lượng, dung tích, tiền Việt Nam đã học. – Thực hành tính chu vi của hình tam giác, hình tứ giác, hình chữ nhật, hình vuông. – Thực hành tính diện tích hình chữ nhật, hình vuông. 	

25

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	
<ul style="list-style-type: none"> – Thực hành ước lượng các kết quả đo lường trong một số trường hợp đơn giản. – Thực hành giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến đo lường. 		
C. CÁC YẾU TỐ THỐNG KÊ – XÁC SUẤT		
C1. Các yếu tố Thống kê		
1. Các yếu tố về Thống kê	1.1. <i>Thu thập, phân loại, sắp xếp các số liệu</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Biết cách thu thập, phân loại, ghi chép, so sánh số liệu thống kê (trong