

TS. Nguyễn Văn Lợi (Chủ biên) – Ngô Thị Nhã

LÀM QUEN VỚI TOÁN SUY LUẬN
CẤP TIỂU HỌC

NHÀ XUẤT BẢN THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Mục lục

Thay cho Lời nói đầu	6
Chương 1 Kiến thức Chuẩn bị	7
1. Phần A	7
1.1. Tự luận	7
1.2. Điền kết quả	9
1.3. Trắc nghiệm	10
2. Phần B	14
2.1. Tự luận	14
2.2. Điền kết quả	15
2.3. Trắc nghiệm	16
3. Phần C	21
3.1. Tự luận	21
3.2. Điền kết quả	22
3.3. Trắc nghiệm	23
Chương 2 Tổ hợp	27
1. Các nguyên lý đếm cơ bản	27
1.1. Nguyên lý nhân	28
1.2. Nguyên lý cộng	29
1.3. Quy tắc trừ	31
1.4. Quy tắc phần bù	31
2. Biểu đồ Venn	32
2.1. Khái niệm về tập hợp	32
2.2. Biểu đồ Venn	33

3.	Các bài toán đếm	35
3.1.	Hoán vị	35
3.2.	Chỉnh hợp	37
3.3.	Giai thừa	39
3.4.	Tổ hợp	40
3.5.	Một số bài toán tổng hợp	42
Chương 3 Luyện tập toán tổ hợp		45
1.	Sắp xếp vào hàng (hoán vị)	45
2.	Tổ hợp	48
3.	Chỉnh hợp và tổ hợp	51
4.	Một số bài toán tổ hợp lập	53
Chương 4 Suy luận logic và toán nguyên lý		57
1.	Toán suy luận	57
2.	Suy luận logic	59
3.	Chiến lược con tôm	62
4.	Min – max	64
5.	Nguyên lý Chuồng và chim bồ câu	66
6.	Bài toán Diophant	67
7.	Thuật toán	68
8.	Toán tin	71
Chương 5 Các chuyên đề		73
1.	Suy luận	73
2.	Tổ hợp nâng cao	74
3.	Chiến lược con tôm	75
4.	Nguyên lý chuồng và chim bồ câu	77
5.	Bài toán Diophant II	78
6.	Lưới ô vuông	79
7.	Các bài số học	82
8.	Geometria	83
9.	Mật mã	85
10.	Hệ đếm cơ số 2	87
Chương 6 Tổng hợp – Luyện thi		91
1.	Suy luận logic II	91
2.	Tổ hợp II	93

3.	Geometria II	95
4.	Domino	97
5.	Các bài toán tổng hợp	99
6.	Graph	111
Chương 7 Hướng dẫn giải – Đáp số		117
1.	Kiến thức Chuẩn bị	117
2.	Tổ hợp	120
3.	Luyện tập toán tổ hợp	122
4.	Suy luận logic và toán nguyên lý	128
5.	Các chuyên đề	135
6.	Tổng hợp – Luyện thi	153

Thay cho Lời nói đầu

Chúng tôi xin trân trọng giới thiệu với bạn đọc tài liệu:

LÀM QUEN VỚI TOÁN SUY LUẬN CẤP TIỂU HỌC

do chúng tôi biên soạn.

Nội dung.

Đây là giáo trình đầu tiên được tổng hợp, nghiên cứu và biên soạn bài bản dành cho đối tượng học sinh khá giỏi từ cấp tiểu học (lớp 3, 4, 5, ...) và các bạn yêu toán.

Hình thức.

Giáo trình được xây dựng để phục vụ mục đích:

Đối với học sinh: Tự học, học thông qua internet.

Đối với giáo viên: Tài liệu tổng hợp cho giảng dạy toán suy luận, làm nền kiến tạo các bài giảng online và offline.

Đây là những bước đi đầu tiên của chúng tôi trong công cuộc tìm tòi và xây dựng những giáo trình phù hợp với đòi hỏi của thời đại 4.0. Nhất là trong thời đại đang nảy sinh những thách thức y học, khoa học đòi hỏi ngành Giáo dục cần có những bước đi thực chất, đáp ứng ngày càng tốt hơn đòi hỏi của thời đại.

Hoan nghênh mọi góp ý hay đề nghị quý báu của bạn đọc.

Xin chân thành cảm ơn sự quan tâm của tất cả mọi người.

Hà Nội, ngày 18/04/2020

Các tác giả

Email: sigmathsgroup@gmail.com

Chương 1

Kiến thức Chuẩn bị

Ba bạn Thông Minh, Xinh Đẹp và Giỏi Mà Ngang cùng sinh hoạt tại một câu lạc bộ toán chẳng giống ai mang tên 6D.

Một hôm Thông Minh phấn khởi nói với mọi người:

– Học toán suy luận không khó đâu! Lại có nhiều điều thú vị.

Đang lim dim suy nghĩ chuyện đời, Giỏi Mà Ngang phát biểu luôn:

– Học tới cùng thì chẳng cái gì dễ lắm đâu ...

Xinh Đẹp chen ngang:

– Thế có đi không thì bảo?

Thế là ba bạn rủ nhau vào thăm lâu đài SUY LUẬN.

Trước cửa là biển chỉ dẫn: Vé thăm lâu đài vòng loại mang tên

KIẾN THỨC CHUẨN BỊ

Giỏi Mà Ngang thốt lên:

– Có cả vòng gửi xe há! Thế thì có thách thức rồi đây!

1. Phần A

1.1. Tự luận

1. Tìm số bé nhất có ba chữ số và chia cho 7 không dư.

2. Tôi nghĩ một số, nếu nhân số đó với 5 rồi đem kết quả trừ 3 thì được 32. Hỏi số tôi nghĩ là số nào?