



A Chau Education



THẾ GIỚI

# LUYỆN THI OLYMPIC TOÁN HỌC QUỐC TẾ

*Olympiad Maths Trainer*

- ❖ Được thiết kế để chuẩn bị cho học sinh ôn thi Olympic Toán học và cuộc thi toán học khác.
- ❖ Đào tạo có hệ thống để giải quyết các vấn đề thi Olympic Toán học.
- ❖ 50 tuần thực hành để xây dựng sự tự tin cho học sinh.
- ❖ 2 bài kiểm tra để học sinh tự đánh giá năng lực và khả năng tiến bộ.
- ❖ Phần đáp án cuối sách hỗ trợ việc phân tích và học tập.



**Terry Chew B. Sc**

Dịch: Nguyễn Thành Khang

09-10 tuổi

# CONTENTS



## Week 1 to Week 9

- Königsberg Bridge Problems
- Geometric Patterns
- IQ Maths
- Solve using the Shortest Route
- Logic
- The Story of Gauss

## Week 10 to Week 18

- Solve Differences and Sums
- Solve Problems on Multiples
- Age Problems
- Working Backwards
- Counting
- Looking for a Pattern

## Week 19 to Week 24

- Tricks in Multiplication
- Problems from Planting Trees
- Number Puzzles
- Page-number Problems

Week 25



Test 1



# MỤC LỤC



## Tuần 1 tới Tuần 9

- Bài toán về cầu Königsberg
- Các khuôn mẫu hình học
- Bài toán về IQ
- Giải bằng cách dùng phương pháp ngắn nhất
- Logic
- Câu chuyện của Gauss

## Tuần 10 tới Tuần 18

- Bài toán tổng hiệu
- Bài toán về bội số
- Bài toán về tuổi
- Tính ngược từ cuối
- Phép đếm
- Tìm kiếm một khuôn mẫu

## Tuần 19 tới Tuần 24

- Thủ thuật trong phép nhân
- Bài toán trồng cây
- Câu đố về các con số
- Bài toán về số trang

Tuần 25



Bài kiểm tra số 1



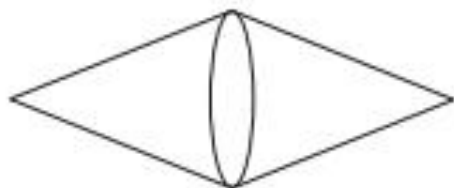


Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

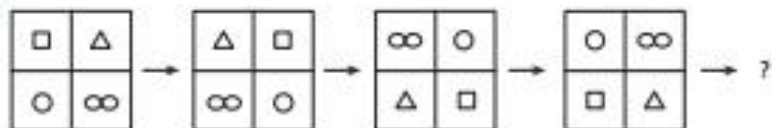
Class: \_\_\_\_\_ Marks: \_\_\_\_\_/24

Solve these questions. Show your working clearly. Each question carries 4 marks.

- Are you able to trace the figure below without lifting your fingers off the paper? You are not allowed to trace any line segments more than once.



- Draw the next pattern.



- It takes 5 minutes to fry a pancake. One side of the pancake takes 3 minutes to fry and the other side takes only 2 minutes. Two pancakes can be placed on the frying pan at a time. What is the shortest time to fry all five pancakes?

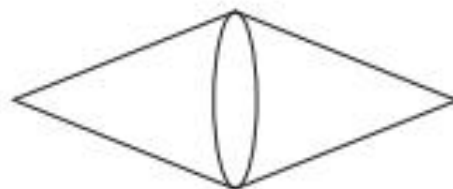


Tên: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_\_

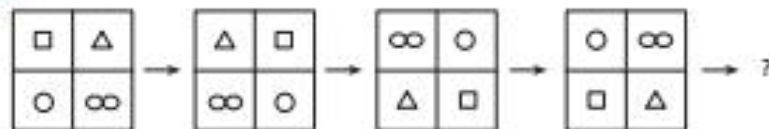
Lớp: \_\_\_\_\_ Điểm: \_\_\_\_\_/24

Giải các câu sau. Trình bày lời giải rõ ràng. Mỗi câu được 4 điểm.

- Bạn có thể vẽ được hình dưới đây mà không nhấc tay khỏi giấy được không? Bạn không được phép vẽ một đoạn thẳng nhiều hơn 1 lần.



- Vẽ phần tiếp theo.



- Mất 5 phút để rán một cái bánh kếp. Một mặt của bánh mất 3 phút để rán và mặt còn lại chỉ mất 2 phút. Cùng một lúc có thể đặt 2 cái bánh kếp trên chảo để rán. Hỏi rán tất cả 5 cái bánh kếp mất ít nhất bao lâu?



Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

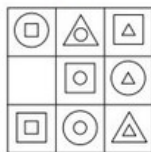
Class: \_\_\_\_\_ Marks: \_\_\_\_\_/24

Solve these questions. Show your working clearly. Each question carries 4 marks.

- Is it possible to trace the figure below without lifting your fingers off the paper? You are not allowed to trace any line segments more than once.



- Draw the missing pattern in the box below.



- Lina's granny rears a hen that lays an egg every day. She then cooks 2 eggs for Lina every morning. On 1st May, her granny has collected 20 eggs. How long can the eggs last them?



Tên: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_\_

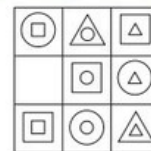
Lớp: \_\_\_\_\_ Điểm: \_\_\_\_\_/24

Giải các câu sau. Trình bày lời giải rõ ràng. Mỗi câu được 4 điểm.

- Bạn có thể vẽ được hình dưới đây mà không nhấc tay khỏi giấy được không? Bạn không được phép vẽ một đoạn thẳng nhiều hơn 1 lần.



- Vẽ hình còn thiếu trong ô vuông dưới đây.



- Bà của Lina nuôi một con gà mái và nó đẻ trứng mỗi ngày. Bà ấy nấu cho Lina 2 quả trứng mỗi buổi sáng. Vào ngày 1 tháng 5, bà có 20 quả trứng. Hỏi số trứng sẽ còn đến bao lâu?

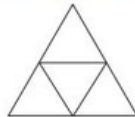


Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

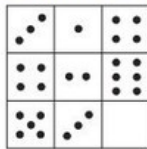
Class: \_\_\_\_\_ Marks: \_\_\_\_\_/24

Solve these questions. Show your working clearly. Each question carries 4 marks.

- Are you able to trace the figure below without lifting your fingers off the paper? You are not allowed to trace any line segments more than once.



- Draw the missing pattern in the box below.



- All the Primary 3 students at Russels Elementary School subscribe to at least one magazine.

150 students subscribe to *Wildlife*.  
 208 students subscribe to *A-Star Maths*.  
 88 students subscribe to both magazines.

How many Primary 3 students are there at Russels Elementary School?

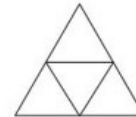


Tên: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_\_

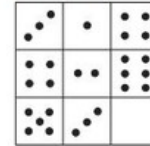
Lớp: \_\_\_\_\_ Điểm: \_\_\_\_\_/24

Giải các câu sau. Trình bày lời giải rõ ràng. Mỗi câu được 4 điểm.

- Bạn có thể vẽ được hình dưới đây mà không nhấc tay khỏi giấy được không? Bạn không được phép vẽ một đoạn thẳng nhiều hơn 1 lần.



- Vẽ phần còn thiếu trong ô vuông dưới đây.



- Tất cả các học sinh khối 3 của trường tiểu học Russels đăng ký ít nhất 1 tạp chí.

150 học sinh đăng ký tạp chí *Động vật hoang dã*.  
 208 học sinh đăng ký tạp chí *Toán học-Ngôi sao A*.  
 88 học sinh đăng ký cả 2 tạp chí.

Hỏi trường tiểu học Russels có bao nhiêu học sinh khối 3?



Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Class: \_\_\_\_\_ Marks: \_\_\_\_\_/24

Solve these questions. Show your working clearly. Each question carries 4 marks.

- Mrs Cooper bought 1 kg of cherries and 1 kg of oranges for \$46. How much was 1 kg of oranges if it cost \$26 less than 1 kg of cherries?
- There are now 96 oranges in two cartons. When 16 oranges were transferred from the first carton to the second one, the number of oranges in the second carton was thrice the number of oranges in the first one. How many oranges were there in each carton at first?
- Cindy's mother is four times as old as Cindy. Their total age will be 60 in ten years' time. How old are they now?



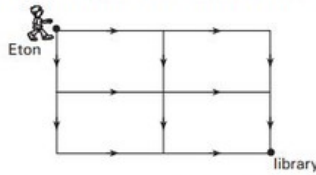
Tên: \_\_\_\_\_ Ngày: \_\_\_\_\_

Lớp: \_\_\_\_\_ Điểm: \_\_\_\_\_/24

Giải các câu sau. Trình bày lời giải rõ ràng. Mỗi câu được 4 điểm.

- Bà Cooper mua 1 kg anh đào và 1 kg cam mất 46 đô-la. Hỏi 1 kg cam giá bao nhiêu nếu 1kg cam rẻ hơn 1 kg anh đào là 26 đô-la?
- Bây giờ có 96 quả cam trong 2 thùng. Khi 16 quả cam được chuyển từ thùng thứ nhất sang thùng thứ hai, số quả cam trong thùng thứ hai gấp 3 lần số quả cam trong thùng thứ nhất. Hỏi ban đầu mỗi thùng có bao nhiêu quả cam?
- Mẹ của Cindy có số tuổi gấp 4 lần Cindy. Tổng số tuổi của họ sẽ bằng 60 sau 10 năm nữa. Hỏi bây giờ họ bao nhiêu tuổi?

4. How many different ways are there for Eton to go to the library if he can only take the routes indicated by the arrows?



5. Among William, Sarah and Hayden, only one of them watched the movie 'Harry Potter and the Order of the Phoenix'. When Jane asked the three friends about the movie, they gave her the following answers.

William: Sarah watched the movie already.  
 Sarah: I haven't got a chance to watch it.  
 Hayden: Maybe I will watch it next week.

Only one of them told the truth. Who had watched the movie?

If William had watched the movie,

	Lie	Truth
William		
Sarah		
Hayden		

If Sarah had watched the movie,

	Lie	Truth
William		
Sarah		
Hayden		

If Hayden had watched the movie,

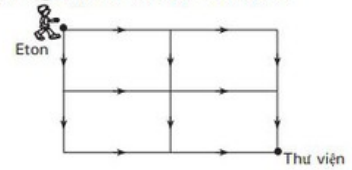
	Lie	Truth
William		
Sarah		
Hayden		

6. Compute each of the following using a simple method.

(a)  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$       (b)  $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12$   
 (c)  $3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13$       (d)  $3 + 8 + 13 + 18 + 23 + 28$



4. Có bao nhiêu cách khác nhau để Eton đi tới thư viện nếu anh ấy chỉ đi theo các con đường được chỉ định bởi các mũi tên?



5. William, Sarah và Hayden, chỉ có một người trong số họ đã xem phim "Harry Potter và Mệnh lệnh Phượng Hoàng". Khi Jane hỏi ba người bạn về bộ phim, họ cho cô những câu trả lời sau đây:

William: Sarah đã xem phim này rồi.  
 Sarah: Tôi đã không có cơ hội để xem nó.  
 Hayden: Có lẽ tôi sẽ xem nó vào tuần tới.

Chỉ một người trong số họ nói thật. Ai đã xem bộ phim này?

Nếu William đã xem phim,

	Nói dối	Nói thật
William		
Sarah		
Hayden		

Nếu Sarah đã xem phim

	Nói dối	Nói thật
William		
Sarah		
Hayden		

Nếu Hayden đã xem phim,

	Nói dối	Nói thật
William		
Sarah		
Hayden		

6. Tính mỗi phép tính dưới đây bằng cách sử dụng một phương pháp đơn giản.

(a)  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$       (b)  $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12$   
 (c)  $3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13$       (d)  $3 + 8 + 13 + 18 + 23 + 28$