

ĐỀ THI CHÍNH THỨC GIAO LƯU TTT TOÀN QUỐC
Đề số 1: TTT số 60 (năm 2005)

Bài 1: Hồng kể với Hà: "Năm học trước, số bạn nam bằng 25% số bạn nữ. Sang năm học này số bạn nam chuyển sang lớp khác một bạn nhưng lại có thêm một bạn nữ chuyển đến nên số bạn nam chỉ bằng 20% số bạn nữ. Hỏi số bạn nam và số bạn nữ của lớp hiện tại là bao nhiêu?"

Bài 2: Hãy so sánh các phân số sau bằng cách nhanh nhất:

a. $\frac{2004}{2005}$ và $\frac{2005}{2006}$; b. $\frac{2007}{2006}$ và $\frac{2006}{2005}$; c. $\frac{1975}{2005}$ và $\frac{1974}{2006}$

Bài 3: Cân các khối gỗ

Bài 4: Một mảnh đất hình thang có TBC của độ dài hai đáy là 25,25 m. Nếu tăng thêm đáy lớn 65 dm thì diện tích của mảnh đất sẽ tăng thêm 45,5 m². Hãy tính diện tích mảnh đất đó?

Bài 5: Bốn bạn Hồng, Hà, Toán và Thơ được chia 1 cái bánh hình tròn (như hình vẽ)



Mỗi bạn đều cắt chiếc bánh của mình thành 3 nhát và đếm số phần cắt ra. Kết quả số phần đếm được của 4 bạn là không giống nhau.

Em có thấy vô lí không? Vì sao?

Bài 6: Có một thùng đựng 6 lít mật ong. Chỉ dùng cái can 4 lít và cái can 2,5 lít, em làm thế nào để chia số mật ong đó thành 2 phần bằng nhau.

.....

ĐỀ THI CHÍNH THỨC GIAO LƯU TTT TOÀN QUỐC
Đề số 2: TTT số 69 - 70 (năm 2006)

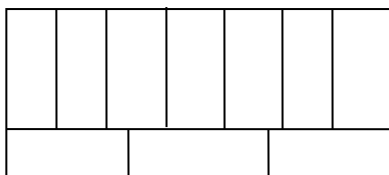
Bài 1: Toán hỏi Hồng và Hà: "Năm nay cô chủ nhiệm lớp các bao nhiêu tuổi?". Hà cười: "Sang năm, tuổi cô gấp 3 lần tuổi mình". Hồng vui vẻ trả lời: "cách đây 5 năm, tuổi cô gấp 5 lần tuổi mình". Nếu Hồng và Hà bằng tuổi nhau thì em có thể nói cho Toán biết tuổi của cô không?

Bài 2: Hạ khoe với Long: "Đội của chúng mình gồm 10 bạn tham gia giao lưu TTT lần thứ hai và đều có giải. Có 1 bạn huy chương vàng, 5 bạn huy chương bạc, 4 bạn huy chương đồng. Trung bình mỗi huy chương bạc 18 điểm, mỗi huy chương đồng 15 điểm. Số điểm của bạn đạt huy chương vàng cao hơn TBC của cả đội là 3 điểm. Hỏi bạn huy chương vàng được bao nhiêu điểm?"

Bài 3: Trong một tháng nào đó có 3 ngày chủ nhật đều là ngày chẵn. Hãy tính xem ngày 14 của tháng đó là thứ mấy?

Bài 4 Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 62 m được chia làm 10 mảnh nhỏ Hình chữ nhật có diện tích bằng nhau (như hình vẽ).

Hỏi diện tích của khu vườn là bao nhiêu?



Bài 5: Cửa hàng A và cửa hàng B cùng bán một sản phẩm với giá như nhau. Để thu hút khách hàng, cửa hàng A đã hạ giá 10% so với giá ban đầu; cửa hàng B hạ giá hai lần, mỗi lần hạ 5% so với giá trước đó. Nếu em là khách hàng thì em sẽ chọn cửa hàng nào để mua rẻ hơn?

Bài 6: Lúc 6 giờ, một ô tô tải và 1 ô tô máy cùng xuất phát từ A đến B. Ô tô tải đi với vận tốc 50 km/h, xe máy đi với vận tốc 30 km/h. Sau đó 2 giờ, 1 xe ô tô cũng xuất phát từ A đến B với vận tốc 60 km/h. Hỏi lúc mấy giờ thì ô tô con ở vị trí cách đều ô tô tải và xe máy?

.....

ĐỀ THI CHÍNH THỨC GIAO LƯU TTT TOÀN QUỐC
Đề số 3: TTT số 80 - 81 (năm 2007)

Bài 1: Một người thợ mộc cưa một cây gỗ dài 13m 5dm thành những đoạn dài 15dm. Mỗi lần cưa hết 6 phút. Cứ sau mỗi lần cưa, người thợ lại nghỉ 2 phút rồi cưa tiếp. Hỏi sau đúng 1 giờ người đó có hoàn thành công việc hay không? Vì sao?

Bài 2: Có 381 học sinh về thăm quê hương Trạng Trình, trong đó có 11 học sinh quên không đội mũ và mang phù hiệu, có 350 học sinh đội mũ và 360 học sinh đeo phù hiệu. Hỏi trong số 381 học sinh nói trên có bao nhiêu học sinh vừa đội mũ vừa đeo phù hiệu?

Bài 3: Hồng Hà tham gia thi đấu 30 ván cờ. Mỗi ván thắng được 3 điểm, mỗi ván thua trừ 2 điểm. Sau một đợt thi đấu, Hồng Hà được tất cả 65 điểm. Hỏi Hồng Hà đã thắng bao nhiêu ván?

Bài 4 Tuổi mẹ năm nay gấp 7 lần tuổi con. Hai mươi năm sau tuổi mẹ gấp đôi tuổi con. Tính tuổi của mỗi người khi tuổi mẹ gấp 3 lần tuổi con.

Bài 5: Nhà bác Hải có một mảnh vườn hình chữ nhật, bác An mở rộng mảnh vườn để có diện tích gấp 3 lần. Chiều rộng mảnh vườn chỉ có thể tăng lên gấp đôi nên phải mở rộng thêm chiều dài. Khi đó mảnh vườn trở thành hình vuông. Hãy tính diện tích mảnh vườn sau khi mở rộng biết rằng chu vi mảnh đất ban đầu là 42 m

Bài 6: Bạn Phượng có 7 chiếc bút chì màu, không có hai bút chì nào cùng màu. Bạn muốn vẽ 6 bức tranh sao cho: Mỗi bức tranh phải dùng đúng 3 chiếc bút và cứ 2 bức tranh phải dùng chung 1 chiếc bút. Liệu Phượng có thực hiện được điều đó không? Vì sao?

.....

ĐỀ THI CHÍNH THỨC GIAO LƯU TTT TOÀN QUỐC
Đề số 3: TTT số 93 - 94 (năm 2008)

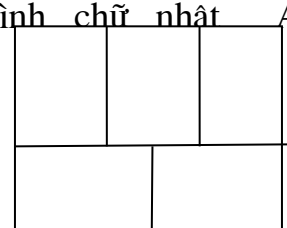
Phần 1: Đề thi đồng đội

Bài 1: Tuổi của Đức 4 năm trước đây bằng $\frac{1}{4}$ tuổi của Đức 5 năm sau. Hỏi hiện nay Đức bao nhiêu tuổi.

Bài 2: Một chiếc thuyền đi ngược dòng từ Thanh Bình đến bến thác Ghềnh rồi lại trở về Thanh Bình. Thời gian ngược dòng hết 4 giờ 30 phút và xuôi dòng hết 3 giờ. Hỏi cùm bè trôi từ Thác Ghềnh đến bến Thanh Bình hết bao nhiêu giờ?

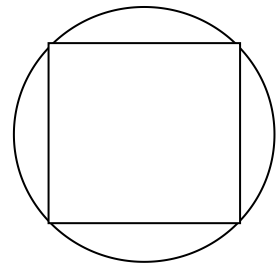
Bài 3: Trong các số tự nhiên từ 1 đến 2008 có bao nhiêu số không chia hết cho 3.

Bài 4 Hình chữ nhật ABCD được tạo thành 5 hình chữ nhật A B Bằng nhau (như hình vẽ). Tính chu vi hình chữ nhật ABCD Biết rằng diện tích của nó là 4320 m^2



Bài 5:

Tính diện tích phần tô đậm ngoài hình vuông biết độ dài đường chéo của hình vuông là 12 cm



Bài 6: Để đặt ống dẫn nước trên một đoạn đường, người ta dùng 50 ống dài hoặc 80 ống ngắn thì vừa đủ. Do đặt cả hai loại ống nên đã dùng hết tất cả 65 ống. Tính số ống dài đã dùng.

.....

ĐỀ THI CHÍNH THỨC GIAO LƯU TTT TOÀN QUỐC

Đề số 3: TTT số 93 - 94 (năm 2008)

Phần 1: Đề thi cá nhân (45 phút)

(Từ câu 1 đến câu 13 chỉ ghi kết quả, câu 14 trình bày lời giải)

Bài 1: Tìm một số tự nhiên có 4 chữ số biết rằng chữ số tận cùng của số đó là 8 và nếu chuyển chữ số này lên đầu thì được số lớn hơn số đó là 6192 đơn vị.

Bài 2: Có một cái can 10 lít và cái can 20 lít, trong mỗi can đựng một số lít dầu. Nếu đổ từ can lớn sang can bé cho đầy thì số dầu còn lại trong can lớn bằng $\frac{3}{4}$ số dầu của nó. Nếu đổ từ can nhỏ sang can lớn cho đầy thì số dầu còn lại của can nhỏ bằng $\frac{1}{3}$ số dầu của nó. Hỏi lúc đầu mỗi can có bao nhiêu dầu.

Bài 3: Một hộp đựng 100 viên bi, trong đó có 25 viên bi đỏ, 30 viên bi xanh, 35 viên bi vàng, còn lại là bi đen và trắng. Hỏi phải lấy ra ít nhất bao nhiêu viên bi để chắc chắn có 10 viên bi cùng màu.

Bài 4 Hai xe máy A và B xuất phát cùng một điểm và chạy cùng chiều trên một đường đua tròn có chu vi 1 km. Biết vận tốc của xe A là 22,5 km/giờ, vận tốc của xe B là 25 km/giờ. Sau khi xe A xuất phát 6 phút thì xe B mới bắt đầu chạy. Hỏi để đuổi kịp xe A thì xe B phải chạy trong bao nhiêu phút.

Bài 5: Người ta ghép 4 hình hộp chữ nhật có thể tích như nhau và được hình lập phương (3 viên dựng đứng, 1 viên nằm) sau đó sơn cả 6 mặt hình lập phương. Hỏi hình hộp chữ nhật nào được sơn có diện tích nhiều nhất.

Bài 6: Ngày 28 tháng 6 năm 2008 là thứ bảy, vậy ngày 28 tháng 6 năm 2009 là thứ mấy?

Bài 7: Cho dãy số 3; 6; 11; 18; 27; 38;

Tìm số thứ 100 của dãy

Bài 8: Một loại sản phẩm hạ giá bán 20%. Hỏi muốn bán sản phẩm đó với giá ban đầu thì phải tăng thêm bao nhiêu phần trăm.

Bài 9: Có 15 quả bóng ném được chia thành 4 nhóm, mỗi nhóm gồm một số bóng khác nhau. Nhóm lớn nhất phải có ít nhất bao nhiêu quả bóng?

Bài 10: Trong một khu vườn hình chữ nhật, người ta làm đường đi tạo thành 8 mảnh hình vuông bằng nhau (có số đo theo mét là số tự nhiên) để trồng hoa. Biết

tổng diện tích của 8 mảnh hình vuông là 288 m^2 và mặt đường rộng 1 m . Tính diện tích khu vườn đó.

Bài 11: Sắp xếp các chữ số 1; 1; 2; 2; 3; 3; 4; 4 để tạo thành số nhỏ nhất có 8 chữ số sao cho có 1 chữ số nằm giữa các chữ số 1; có 2 chữ số nằm giữa các chữ số 2; có 3 chữ số nằm giữa các chữ số 3 và 4 chữ số nằm giữa các chữ số 4.

Bài 12: Tìm diện tích phần tô đậm (có hình trong TTT số 93- 94)

Bài 13: Cho tam giác ABC. Trên cạnh AB, BC, CA lần lượt lấy điểm D; E; G sao cho $AD = \frac{1}{2} AB$; $BE = \frac{2}{3} BC$; $CG = \frac{3}{4} CA$. Tìm tỉ số diện tích hình tam giác DEG và diện tích hình tam giác ABC.

Bài 14: Một can dầu cân nặng 30 kg , trong đó lượng dầu chiếm 90% toàn bộ khối lượng của can dầu đó. Sau khi người ta lấy đi một số lít dầu thì lượng dầu còn lại chiếm 85% khối lượng can dầu đó. Hỏi người ta lấy đi mấy lít dầu, biết rằng mỗi lít dầu cân nặng $0,8 \text{ kg}$.

.....

OLYMPIC TOÁN TUỔI THƠ 2009 - TIỂU HỌC
CẤP QUỐC GIA
ĐỀ THI CÁ NHÂN

Thời gian làm bài: 30 phút

Từ câu 1 đến câu 15 chỉ viết đáp số

Câu 16 viết lời giải đầy đủ ở mặt sau tờ trả lời

1. Một đoàn thám hiểm dùng một sợi dây dài để đo độ sâu của một cái hang. Lần thứ nhất họ gấp sợi dây thành ba phần bằng nhau được một sợi dây mới và thả một đầu của sợi dây này xuống hang. Khi đầu dây chạm đáy hang thì đầu bên trên thấp hơn 1m so với miệng hang. Lần thứ hai họ gấp sợi dây ban đầu làm thành hai phần bằng nhau, khi đầu sợi dây chạm đáy hang thì phía đầu dây ở miệng hang còn thừa 6 m. Tính độ sâu của hang.

2. Một người mua 9 quyển sách cùng loại. Vì được giảm giá 10% giá ghi trên bìa nên người đó chỉ phải trả 364.500 đồng. Hỏi giá ghi trên bìa mỗi quyển sách đó là bao nhiêu đồng?

3. Một người đi từ A đến B. Nếu người đó tăng vận tốc lên 25% thì thời gian đi từ A đến B sẽ giảm bao nhiêu phần trăm so với thời gian dự định?

4. Dưới đây là bảng giá đi xe taxi của một hãng taxi:

6500 đồng đi $\frac{1}{2}$ km đầu tiên

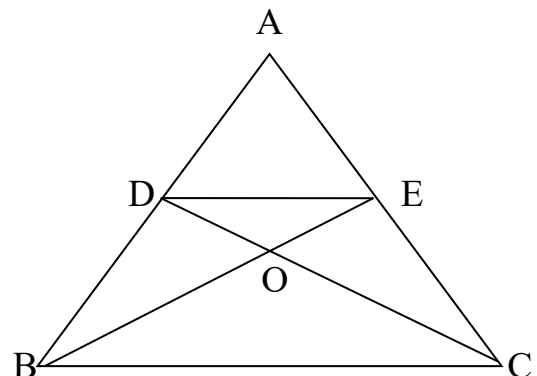
5500 đồng thêm mỗi $\frac{1}{2}$ km (đến km thứ 5)

4500 đồng thêm mỗi $\frac{1}{2}$ km nữa

Khoảng cách giữa khách sạn bạn đang ở đến nơi diễn ra Olympic Toán Tuổi thơ 2009 là 6,5 km. Vậy nếu bạn đi bằng taxi thì phải trả bao nhiêu tiền?

5. Trên hình vẽ bên, D, E lần lượt là trung điểm của AB, AC. Biết rằng DE

song song với BC. Hỏi có bao nhiêu cặp tam giác có diện tích bằng nhau?



6. Bạn Thơ viết liên tiếp các chữ cái T,H,U,A,T,H,I,E,N,H,U,E thành dãy THUATHIENHUETHUATHIENHUE... Hỏi chữ cái thứ 2009 là chữ gì?

7. Một quyển vở được mua vào với giá bằng 75% giá bán. Hỏi người chủ cửa hàng bán quyển vở đó được lãi bao nhiêu phần trăm so với giá mua?

8. Một tháng có 3 ngày chủ nhật là ngày chẵn. Hỏi ngày 17 của tháng đó là thứ mấy?

9. Hai người xuất phát từ hai đầu bể bơi, bơi với vận tốc đều như nhau. Sau 10 giây họ gặp nhau rồi bơi tiếp đến đầu kia của bể và quay lại ngay. Hỏi sau bao lâu kể từ lúc xuất phát họ gặp nhau lần thứ hai?

10. Có ba số chẵn liên tiếp. Hãy tìm tổng của ba số đó, biết rằng bảy lần số nhỏ nhất bằng năm lần số lớn nhất.

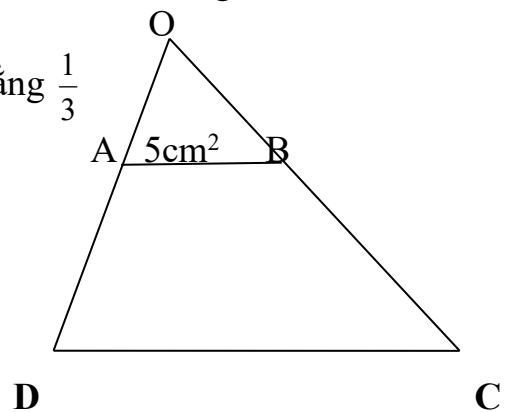
11. Hiện nay trung bình cộng tuổi của hai anh em là 14. Hai năm trước, tuổi em bằng $\frac{3}{5}$ tuổi anh. Hỏi hiện nay em bao nhiêu tuổi?

12. Tính $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \dots + \frac{1}{45}$

13. Hình lập phương lớn được tạo thành từ 125 hình lập phương nhỏ màu đen và màu trắng. Hai hình lập phương cạnh nhau có màu khác nhau (xem hình vẽ). Các đỉnh của hình lập phương lớn có màu đen. Hỏi hình lớn chứa bao nhiêu hình nhỏ màu trắng?

14. Trong số tự nhiên từ 1 đến 2009 có bao nhiêu số không chia hết cho 5.

15. Cho hình thang ABCD có đáy bé AB bằng $\frac{1}{3}$ đáy lớn CD. Kéo dài DA về phía A và CB về phía B, chúng cắt nhau ở O (xem hình vẽ). Biết diện tích tam giác OAB bằng 5cm^2 . Tính diện tích hình thang ABCD.



16. Cho tam giác ABC. Gọi M, N lần lượt là trung điểm BC, AC; AM cắt BN tại O (xem hình vẽ). Biết $ON = 1\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng BO.

