

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 TRƯỜNG HANOI-AMS, 2008

Thời gian làm bài: 45 phút

- 1 Thực hiện phép tính

$$99 - 98 + \frac{1}{97 \times 98}$$

- 2 Tìm X biết rằng

$$\left(\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} \right) \times X = 1.$$

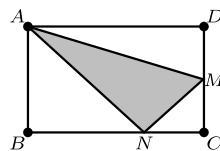
- 3 Có bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số mà chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị?

- 4 Hai người cùng làm chung một công việc sau 12 giờ thì hoàn thành. Người thứ nhất làm một mình $\frac{2}{3}$ công việc thì mất 10 giờ. Hỏi người thứ hai làm $\frac{1}{3}$ công việc còn lại mất bao lâu?

- 5 Lúc đầu, lớp 5A có số học sinh được tham gia thi học sinh giỏi bằng $\frac{1}{6}$ số học sinh còn lại của lớp. Sau đó có thêm một học sinh được dự thi nên số học sinh được dự thi bằng $\frac{1}{5}$ số học sinh còn lại. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu bạn được dự thi học sinh giỏi?

- 6 Cho số $ab1$ chia hết cho 7 và $a + b = 6$. Tìm số đó.

- 7 Cho hình chữ nhật $ABCD$ có diện tích bằng 48 cm^2 . Biết rằng $MC = MD$, $BN = \frac{2}{3}BC$, tính diện tích tam giác AMN .



- 8 Trên quãng đường AB dài 120 km có hai người đi ngược chiều nhau. Người thứ nhất đi từ A bằng ô tô với vận tốc 60 km/giờ. Sau đó 15 phút, người thứ hai đi từ B bằng xe máy với vận tốc 40 km/giờ. Hỏi sau 1 giờ 30 phút kể từ lúc người thứ hai khởi hành, khoảng cách giữa hai người là bao nhiêu km?

- 9 Số N là số có hai chữ số chia hết cho 3. Nếu viết xen số 0 vào giữa hai chữ số đó rồi cộng nó với hai lần chữ số hàng chục của số N ta được số mới gấp chín lần số N . Tìm số N .

- 10 Một cái thùng hình hộp chữ nhật có chiều dài 12 dm, chiều rộng 9 dm, và chiều cao 6 dm. Người ta xếp vào đó các khối hình lập phương bằng nhau sao cho vừa đầy kín thùng. Tính số khối lập phương ít nhất có thể xếp được như vậy.

- 11 Bác Tư thu hoạch cam và vải được mỗi loại tính theo kg là một số tự nhiên có ba chữ số mà tổng hai số đó chia hết cho 498. Tính số kg mỗi loại mà bác Tư thu hoạch được, biết số lượng vải nhiều gấp 5 lần số lượng cam.

- 12 Cho hình thang $ABCD$, với $MA = MC$ và MN song song với BD . Giải thích tại sao BN chia hình thang thành hai phần có diện tích bằng nhau.

HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON
HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 TRƯỜNG HANOI-AMS, 2009

Thời gian làm bài: 45 phút

1 Tính

$$1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{15} \times 1\frac{1}{24} \times \cdots \times 1\frac{1}{99}.$$

2 Tìm số abc biết rằng $abc \times 5 = dad$.

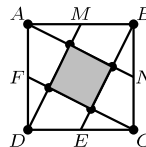
3 Có ba vòi nước chảy vào một cái bể cạn. Nếu vòi A và vòi B cùng chảy thì bể đầy sau 1 giờ 12 phút; nếu vòi B và vòi C cùng chảy thì bể đầy sau 2 giờ; nếu vòi C và vòi A cùng chảy thì bể đầy sau 1 giờ 30 phút. Hỏi vòi C chảy riêng thì bể đầy sau bao lâu?

4 Tổng của các số tự nhiên liên tiếp từ 1 đến n là một số có ba chữ số giống nhau. Tìm số n .

5 Nếu lấy $\frac{3}{5}$ số bông hoa của An chia đều cho Bình, Châu và Duyên thì số bông hoa của bốn bạn bằng nhau. Nếu bớt của An sáu bông hoa thì số bông hoa còn lại của An bằng tổng số bông hoa của ba bạn kia. Hỏi lúc đầu An có bao nhiêu bông hoa?

6 Hiện nay tuổi anh gấp 1,5 lần tuổi em và tuổi mẹ gấp đôi tổng số tuổi của hai anh em. Sau 5 năm, tuổi mẹ gấp 1,5 lần tổng số tuổi của hai anh em. Tính tuổi của em hiện nay.

7 Cho hình vuông $ABCD$ biết rằng $AM = MB = BN = NC = CE = ED = DF = FA = 1$ cm. Tính diện tích phần tô đậm.



8 Một ô tô đi từ A đến C gồm đoạn đường bằng AB và đoạn đường dốc BC sau đó từ C lại quay về A mất tất cả 7 giờ. Biết vận tốc trên đoạn đường bằng là 40 km/giờ, xuống dốc là 60 km/giờ, lên dốc là 20 km/giờ và quãng đường AB bằng quãng đường BC . Tính độ dài quãng đường AC .

9 Tính thể tích hình hộp chữ nhật có chiều dài 5 dm, biết rằng nếu chiều dài giảm đi 2 dm thì thể tích hình hộp đó giảm đi 12 dm³.

10 Học kỳ 1 số học sinh nam lớp 5A chiếm 47,5% số học sinh cả lớp. Học kỳ 2, lớp có thêm 4 học sinh nam và 2 học sinh nữ nên số học sinh nam chiếm 50% số học sinh cả lớp. Hỏi học kỳ 2 lớp 5A có bao nhiêu học sinh?

11 Một con sói đuổi bắt một con thỏ cách xa nó 17 bước của sói. Con thỏ ở cách hang của nó 80 bước của thỏ. Biết rằng khi sói chạy được một bước thì thỏ chạy được ba bước và một bước của sói bằng tám bước của thỏ. Hỏi thỏ có kịp chạy về hang của nó không? Giải thích tại sao?

12 Cùng một lúc người thứ nhất đi từ A đến B và người thứ hai đi từ B về A , hai người gặp nhau tại C cách A một đoạn 4 km. Sau đó người thứ nhất đi đến B rồi quay lại A , người thứ hai đi đến A rồi quay về B , hai người gặp nhau lần thứ hai tại D cách B một đoạn 3 km. Tính độ dài quãng đường AB .

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 TRƯỜNG HANOI-AMS, 2010

Thời gian làm bài: 45 phút

1 Tìm A biết

$$\left(\frac{242}{363} + \frac{1616}{2121} \right) = \frac{2}{7} \times A.$$

2 Tính

$$(48 \times 0,75 - 240 : 10) - (16 \times 0,5 - 16 : 4).$$

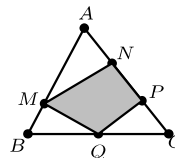
3 Một hội trường có 270 chỗ ngồi được xếp thành từng hàng và số ghế ở mỗi hàng như nhau. Nếu xếp thêm hai hàng và số ghế mỗi hàng giữ nguyên thì hội trường có 300 chỗ ngồi. Hỏi số hàng ghế lúc đầu là bao nhiêu?

4 Trong một buổi liên hoan, khi 15 bạn nữ ra về thì số bạn còn lại có số nam gấp đôi số nữ. Sau đó lại có 45 bạn nam ra về thì số còn lại có số nữ bằng số nam. Hỏi lúc đầu có bao nhiêu bạn nữ tham gia liên hoan?

5 Cho hình vuông cạnh 1 dm, nối trung điểm bốn cạnh hình vuông để tạo thành một hình vuông thứ hai. Lại nối bốn trung điểm của bốn cạnh hình vuông thứ hai tạo thành hình vuông thứ ba, cứ làm như vậy đến hình vuông thứ mười. Tính tổng diện tích của mười hình vuông đó.

6 Bốn người góp tiền mua một chiếc Tivi. Người thứ nhất góp số tiền bằng $\frac{1}{2}$ số tiền của ba người kia. Người thứ hai góp $\frac{1}{3}$ số tiền của ba người còn lại. Người thứ ba góp $\frac{1}{4}$ số tiền của ba người kia. Hỏi chiếc Tivi đó giá bao nhiêu tiền biết rằng người thứ tư đã góp 2600000 đồng?

7 Cho tam giác ABC có diện tích là 180 cm^2 . Biết $AB = 3BM$, $AN = NP = PC$, $QB = QC$. Tính diện tích hình $MNPQ$.



8 Một sản phẩm trong siêu thị ngày đầu được bán với giá 20.000 đồng. Hôm sau, do hạ giá nên số người mua sản phẩm đó tăng thêm 25% và doanh thu cũng tăng lên 12,5% so với ngày đầu. Hỏi hôm sau giá sản phẩm đó là bao nhiêu?

9 Cho dãy số $6, 7, 9, 12, 16, \dots$. Hỏisố 61 là số hạng thứ bao nhiêu của dãy?

10 Một sân vận động trong dịp World Cup bán được số vé xem là một số tự nhiên có 5 chữ số bằng 45 lần tích các chữ số của nó. Hỏi số vé bán được là bao nhiêu?

11 Lớp 5A có 24 bạn tham gia câu lạc bộ cờ vua, 16 bạn tham gia câu lạc bộ bóng bàn còn lại 8 bạn không tham gia hai câu lạc bộ đó. Tính số học sinh của lớp 5A, biết rằng có 8 bạn tham gia cả hai câu lạc bộ cờ vua và bóng bàn.

12 Trên quãng đường từ A đến B có hai người đi xe đạp cùng khởi hành từ A đến B . Người thứ nhất đi với vận tốc 10 km/h, người thứ hai đi với vận tốc 8km/h. Sau khi đi 2 giờ, người thứ hai tăng vận tốc lên 14km/h nên đuổi kịp người thứ nhất ở địa điểm C . Tính thời gian người thứ hai đã đi trên quãng đường AC và tính quãng đường AB biết người thứ hai đi từ C đến B hết 2 giờ.

www.hexagon.edu.vn

Đáp án Đề thi Toán năm 2010

Câu hỏi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trả lời	5	8	18	60	$\frac{10^{23}}{5^{12}}$	12 triệu	80 cm ²	18 000đ	11	77175 vé

11. Số bạn chỉ tham gia câu lạc bộ cờ vua là $24 - 8 = 16$ bạn. Số bạn chỉ tham gia câu lạc bộ bóng bàn là $16 - 8 = 8$ bạn. Vì có 8 bạn tham gia cả hai câu lạc bộ nên số bạn tham gia câu lạc bộ cờ vua hoặc bóng bàn là

$$16 + 8 + 8 = 32.$$

Vì lớp còn 8 bạn không tham gia hai câu lạc bộ đó nên số học sinh lớp 5A là $32 + 8 = 40$.

Đáp số: 40.

12. Hai giờ đầu, người thứ nhất đi được quãng đường 20 km, người thứ hai đi được 16 km. Như vậy người thứ hai cách người thứ nhất 4km. Để đuổi kịp, người thứ hai phải đi trong $\frac{4}{14-10} = 1$ giờ. Vậy người thứ hai đã đi quãng đường AC trong thời gian là $2 + 1 = 3$ giờ. Quãng đường AB người thứ hai đã đi là $2 \times 3 + 3 \times 14 = 58$ km.

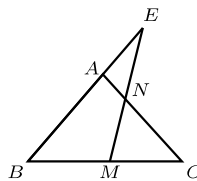
H_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGON
H_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGONH_EXAGON

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 TRƯỜNG HANOI-AMS, 2011

Thời gian làm bài: 30 phút

- Viết số tự nhiên nhỏ nhất có năm chữ số khác nhau sao cho tổng các chữ số của số đó là 23.
- Tìm ab biết rằng $ab = ba \times 3 + 6$.
- Giá 11 cái bút bằng giá của 2 quyển vở và 1 quyển sách. Giá của 5 quyển vở bằng giá của 3 quyển sách. Hỏi giá 10 quyển vở và 9 quyển sách bằng giá của bao nhiêu cái bút?
- Hiện nay tuổi bố bằng tuổi mẹ cộng với tuổi con. Khi tuổi mẹ bằng tuổi bố hiện nay thì tuổi mẹ gấp ba lần tuổi con và tổng số tuổi của ba người lúc đó sẽ là 90. Tính tuổi con hiện nay.
- Xếp các hình lập phương nhỏ có cạnh 2 cm thành hình lập phương lớn có thể tích 216 cm^3 . Sau đó lấy đi một hình lập phương nhỏ ở chính giữa mặt bên của hình lập phương lớn. Tính diện tích toàn phần của hình còn lại.
- Nhân ngày quốc tế thiếu nhi, một cửa hàng giảm giá 10% so với giá định bán nhưng vẫn có lãi 12,5% so với tiền vốn. Hỏi nếu không hạ giá thì cửa hàng đó lãi bao nhiêu phần trăm so với tiền vốn?
- Một người đi từ A đến B bằng xe đạp trong 4 giờ với vận tốc 12 km/giờ, sau đó đi bằng xe máy trong 6 thì đến B . Lúc về, người đó đi bằng xe máy trong 2 giờ rồi đi ô tô trong 3 giờ thì về đến A , biết vận tốc xe máy bằng nửa vận tốc ô tô, tính quãng đường AB .

- Cho tam giác ABC biết $BM = MC$, $CN = 3NA$, và diện tích tam giác AEN bằng 27 cm^2 . Tính diện tích tam giác ABC .



- Tổng của ba số nguyên là 2904. Nếu lấy số thứ nhất chia cho số thứ hai thì được thương là 3 dư 1. Nếu lấy số thứ hai chia cho số thứ ba cũng được thương là 3 dư 1. Tìm số thứ nhất.
- Tìm x sao cho

$$\begin{aligned} \left(x + \frac{1}{1 \times 3}\right) + \left(x + \frac{1}{3 \times 5}\right) + \left(x + \frac{1}{5 \times 7}\right) + \cdots + \left(x + \frac{1}{23 \times 25}\right) \\ = 11 \times x + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}\right). \end{aligned}$$

- Một giải bóng đá có bốn đội A, B, C, D tham gia. Mỗi đội đấu với từng đội còn lại một trận. Đội thắng được 3 điểm, thua được 0 điểm, nếu hòa thì mỗi đội được 1 điểm. Kết quả là đội A được 7 điểm, đội B được 5 điểm, đội C được 3 điểm, đội D được 1 điểm. Hỏi có tất cả mấy trận hòa trong giải bóng đá và trận đấu giữa đội A và đội C có kết quả thế nào?
- Cho bốn số tự nhiên bất kỳ a, b, c, d và $a > b > c > d$. Chứng tỏ rằng tích của tất cả các số tự nhiên là hiệu của hai trong bốn số đã cho là một số chia hết cho 12.

Đáp án đề thi vào lớp 6 Amsterdam 2011

- 1 10589.
- 2 51.
- 3 75.
- 4 6.
- 5 232 cm^2
- 6 25%.
- 7 192 km.
- 8 216 cm^2 .
- 9 2011.
- 10 $\frac{109}{6075}$.
- 11 Tổng số trận đấu là $3 + 2 + 1 = 6$, tổng số điểm của các đội là $7 + 5 + 3 + 1 = 16$. Tổng điểm của hai đội trong một trận thắng là 3 (chênh lệch tỉ số), trong mỗi trận hòa là 2. Giả sử nếu không có trận hòa nào thì tổng điểm của bốn đội bóng khi kết thúc giải là $6 \times 3 = 18$ điểm. Nhưng tổng số điểm của bốn đội là 16, thành ra có hai trận hòa trong giải đấu này. Đội A đấu ba trận được tổng số điểm là 7 nên suy ra đội A không thua trận nào. Đội C đấu ba trận được tổng số điểm là 3, mà chỉ có tất cả hai trận hòa trong giải nên đội C thua hai trận, thắng một trận. Do đó, C thua đội A.

12 Ta cần chứng minh rằng

$$p = (a - b)(a - c)(a - d)(b - c)(b - d)(c - d)$$

chia hết cho 12. Nhận xét rằng khi chia một số cho 3 thì số dư là một trong ba số 0, 1, 2. Xét tính chia hết của p với 3 và 4, riêng rẽ. Theo nguyên lý Dirichlet, tồn tại ít nhất hai số nguyên trong bốn số a, b, c, d cho cùng số dư khi chia cho 3. Hiệu của những hai số này chia hết cho 3. Do đó, p chia hết cho 3. Nếu tồn tại hai trong bốn số nguyên a, b, c, d cho cùng số dư khi chia cho 4, thì p chia hết cho 4, theo cách lập luận như trên. Nếu không, các số dư của a, b, c, d khi chia cho 4 sẽ khác nhau. Nhưng khi đó, hai trong bốn số cùng tính chẵn lẻ, cặp còn lại cũng cùng tính chẵn lẻ, thì hiệu của chúng đều chẵn. Tích của hai số chẵn chia hết cho 4. Do đó, p chia hết cho 4. Vậy, p chia hết cho 12.

HEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGON
 HEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGONHEXAGON

ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 6 TRƯỜNG HANOI-AMS, 2012

Thời gian làm bài: 30 phút

1 Tính giá trị của biểu thức

$$154 + 919 + 146 + 781$$

$$823 - 217 + 533 - 139$$

2 Tìm x biết rằng

$$\left(\frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \frac{1}{7 \times 9} + \dots + \frac{1}{19 \times 21} \right) \times x = \frac{9}{7}$$

3 Mỗi một phút người ta hít thở 15 lần, mỗi lần hít 0,55 lít không khí, mỗi lít không khí nặng 1,3 kg. Hỏi trong năm ngày người đó hít bao nhiêu gam không khí?

4 Tổ I trồng được mười lăm cây, tổ II trồng được hơn tổ I là bốn cây. Tổ III trồng hơn trung bình cộng của ba tổ là sáu cây. Tính số cây tổ III trồng được.

5 Cho ba số có tổng là 2052. Biết số thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ số thứ hai, số thứ hai bằng $\frac{1}{3}$ số thứ ba. Tìm mỗi số.

6 Hai ô tô cùng khởi hành một lúc tại A và B để đi cùng chiều tới địa điểm C . Biết rằng A và B cách nhau 48 km. Sau ba giờ, ô tô xuất phát từ A đuổi kịp ô tô xuất phát từ B tại điểm C . Biết tỉ số vận tốc của ô tô đi từ A và ô tô đi từ B là $\frac{5}{3}$. Tính quãng đường BC .

7 Tổng hai bán kính của hai hình tròn là 16 cm. Hình tròn lớn có diện tích gấp 9 lần diện tích hình tròn nhỏ. Tìm chu vi của mỗi hình tròn.

8 Tuổi của bố năm nay gấp 2,2 lần tuổi của con. Hai mươi lăm năm về trước, tuổi bố gấp 8,2 lần tuổi con. Hỏi khi tuổi bố gấp ba lần tuổi con thì con bao nhiêu tuổi?

9 Cho dãy số 2, 17, 47, 92, 152, ..., hãy tìm số hạng thứ 120 của dãy.

10 Sách khoa học và sách lịch sử được xếp vào 5 ngăn: Ngăn một có 23 cuốn, ngăn hai có 5 cuốn, ngăn ba có 16 cuốn, ngăn bốn có 22 cuốn, ngăn năm có 14 cuốn. Sau khi lấy đi số sách trong một ngăn thì số sách khoa học trong bốn ngăn còn lại gấp ba lần số sách lịch sử. Hỏi bốn ngăn còn lại có bao nhiêu sách mỗi loại.

11 Có 22 ô tô gồm ba loại: loại bốn bánh chở được 6 tấn, loại sáu bánh chở được 8 tấn, loại tám bánh chở được 8 tấn. Số xe đó có tất cả là 126 bánh và có thể chở cùng một lúc được 158 tấn. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu xe?

12 Cho tứ giác $ABCD$ có diện tích là 1216 cm^2 . Cho M, N, P trên AB sao cho $AM = MN = NP = PB$. Cho E, F, G trên CD sao cho $DE = EF = FG = GC$. Tính diện tích tứ giác $NPFE$.

HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON
HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON HỆ XAGON