

Bộ đề thi Violympic Toán lớp 6 năm học 2016 - 2017**ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 1**

Bài 1: Điền kết quả thích hợp vào chỗ (.....): Hãy viết số thích hợp vào chỗ.....(Chú ý: Nếu đáp số là số thập phân thì phải viết là số thập phân dạng gọn nhất và dùng dấu (.) trong bàn phím để đánh dấu phẩy trong thập phân)

Câu 1: Tính $1,1 \times 201,1 - 201,1 = \dots$

Câu 2: Một bếp ăn chuẩn bị một số gạo đủ cho 120 người ăn trong 40 ngày. Sau khi ăn hết một nửa số gạo đó bếp ăn nhận thêm một số người nên số gạo còn lại chỉ đủ cho bếp ăn trong 12 ngày nữa (mức ăn của mỗi người không thay đổi)

Hỏi bếp ăn đã nhận thêm bao nhiêu người nữa?

Trả lời: Bếp ăn đã nhận thêm.....người

Câu 3: Hiện nay tổng số tuổi của hai bố con Nam là 48 tuổi, biết tuổi bố gấp 5 lần tuổi Nam. Hỏi mấy năm nữa tuổi bố gấp 3 lần tuổi Nam?

Trả lời: Sau....năm nữa tuổi bố gấp 3 lần tuổi Nam

Câu 4: Bình đi từ A đến B. Nửa quãng đường đầu Bình đi với vận tốc 60km/giờ. Nửa quãng đường còn lại Bình đi với vận tốc 30km/giờ. Tính vận tốc trung bình của Bình trên suốt quãng đường AB.

Trả lời: Vận tốc trung bình của Bình trên suốt quãng đường AB là km/giờ

Câu 5: Tính diện tích một hình tròn, biết nếu giảm đường kính hình tròn đó đi 20% thì diện tích giảm đi $113,04 \text{ cm}^2$

Trả lời: Diện tích hình tròn đó là cm^2

Câu 6: Tìm số thập phân a,b,c biết: $a,b,c = 10 : (a + b + c)$

Trả lời: Số đó là....

Câu 7: Cho một số tự nhiên và số thập phân có tổng bằng 2032,11. Bỏ dấu phẩy của số thập phân đi thì tổng bằng 4023. Tìm số thập phân đó.

Trả lời: Số thập phân đó là....

Câu 8: Tìm số tự nhiên có ba chữ số abc biết $abc : 11 = a + b + c$

Trả lời: Số đó là.....

Câu 9: An đi từ A đến B mất 3 giờ. Bình đi từ B về A mất 4 giờ. Biết rằng nếu An và Bình cùng xuất phát một lúc thì sau 2 giờ hai người cách nhau 25km. Tính độ dài quãng đường AB.

Trả lời: Độ dài quãng đường AB là ... km

Câu 10: Tính $S = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 38 \times 39 + 39 \times 40$

Trả lời: $S = \dots$

Bài 2: Đi tìm kho báu

Câu 1: Tìm hai số biết rằng nếu lấy số thứ nhất chia cho 2, số thứ hai chia cho 2,5 thì được hai kết quả bằng nhau và biết hiệu của chúng bằng 21,3.

Trả lời: Số thứ nhất là Số thứ hai là

Câu 2: Tìm số có 4 chữ số $a45b$ biết số đó chia hết cho 2 và 9 còn chia cho 5 dư 3

Trả lời: Số đó là ...

Câu 3: Biết tích $25 \times 26 \times 27 \times 28 \times a$

Có kết quả đúng là số có dạng 39×1200

Hãy tìm giá trị của số *

Trả lời: Chữ số * là chữ số ...

Câu 4: Tính tuổi Mai và tuổi bố Mai hiện nay biết, 4 năm trước tuổi bố Mai gấp 5 lần tuổi Mai và sau 3 năm nữa tuổi bố Mai gấp 3 lần tuổi Mai.

Trả lời:

Tuổi Mai hiện nay là ... tuổi

Tuổi bố Mai hiện nay là ... tuổi

Bài 3: Tìm cặp bằng nhau

$14,86 \times 489,2$ (1)	$20,08 \times 10$ (2)	$200,9 \times 0,1$ (3)	200,8 (4)
$1,05 \times 10$ (5)	$10,75 \times 0,1$ (6)	20,09 (7)	0,9 (8)
$148,6 \times 48,92$ (9)	$20,09 \times 0,01$ (10)	0,2009 (11)	$2,97 \times 11 - 2,97$ (12)
29,7 (13)	$7685 \times 0,01$ (14)	76,85 (15)	45 (16)
10,5 (17)	$0,45 \times 100$ (18)	1,075 (19)	$0,09 \times 10$ (20)

Trả lời: Các cặp số bằng nhau là ...

ĐÁP ÁN ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 1

Bài 1:

Câu 1: 20,11

Câu 2: 80

Câu 3: 8

Câu 4: 45

Câu 5: 314

Câu 6: 1,25

Câu 7: 20,11

Câu 8: 198

Câu 9: 150

Câu 10: 21320

Bài 2

Câu 1: 85,2; 106,5

Câu 2: 1458

Câu 3: 3

Câu 4: 11; 39

Bài 3: (1) = (9); (2) = (4); (3) = (7); (5) = (17); (6) = (19); (8) = (20); (10) = (11); (12) = (13); (14) = (15); (16) = (18)

ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 2

Bài 1: Vượt chướng ngại vật

Câu 1: Các phần tử của tập hợp $C = \{x \in \mathbb{N} | 36 < x \leq 40\}$ là $\{\dots\}$

Câu 2: Số lớn nhất được viết từ 5 chữ số 0; 2; 5; 4; 7 (mỗi số được viết một lần) là số ...

Câu 3: Số phần tử của tập hợp các số tự nhiên chẵn không vượt quá 30 là ...

Câu 4: Số tự nhiên nhỏ nhất có 6 chữ số khác nhau là ...

Câu 5: Tìm số có ba chữ số biết rằng nếu viết thêm một chữ số 1 vào trước số đó thì được số mới gấp 9 lần số ban đầu.

Trả lời: Số cần tìm là ...

Bài 2: Cóc vàng tài ba

Câu 1: Số phần tử của tập hợp $P = \{13; 15; 17; \dots; 85; 87\}$ là:

A) 38

B) 37

C) 74

D) 44

Câu 2: Cho năm chữ số 2; 5; 7; 9; 4. Có thể lập được bao nhiêu số có hai chữ số khác nhau từ các chữ số trên?

A) 20

B) 18

C) 24

D) 60

Câu 3: Ba số nào sau đây là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần?

A) $c, c + 1, c + 3$, với $c \in \mathbb{N}$

B) $d + 1, d, d + 1$, với $d \in \mathbb{N}$

C) $b - 1, b, b + 1$, với $b \in \mathbb{N}$

D) $a, a + 1, a + 2$, với $a \in \mathbb{N}$

Câu 4: Cho tập hợp $Q = \{12; 78; 86\}$ Cách viết nào sau đây sai?

A) $10 \notin Q$

B) $78; 86 \subset Q$

C) $12 \in Q$

D) $\{78\} \in Q$

Câu 5: Số có dạng $1010 \dots 10101$ chia hết cho 9999. Số đó có ít nhất bao nhiêu chữ số 1?

A) 200

B) 198

C) 196

D) 199

Câu 6: Một cửa hàng có 6 thùng hàng khối lượng 316kg, 327kg, 336kg, 338kg, 349kg và 351kg. Trong một ngày cửa hàng bán hết 5 thùng hàng, trong đó khối lượng hàng bán buổi sáng gấp đúng 4 lần khối lượng hàng bán buổi chiều. Thùng hàng còn lại có khối lượng là:

A) 327kg

B) 338kg

C) 316kg

D) 349kg

Câu 7: Xếp các hộp màu theo thứ tự xanh, vàng, nâu, tím. Hộp thứ 2017 là hộp màu gì?

A) Nâu

B) Vàng

C) Xanh

D) Tím

Câu 8: Tỉ số của hai số là $7/12$, thêm 10 vào số thứ nhất thì tỉ số của hai số là $3/4$. Tổng của hai số là:

A) 95

- B) 85
- C) 90
- D) 100

Câu 9: Cho $M = ab + 18a$; với $a = 15$, $b = 18$. Khi đó giá trị của A là:

- A) 300
- B) 270
- C) 1000
- D) 540

Câu 10: Với a, b là hai số tự nhiên bất kỳ, số $ab.(a + b)$ luôn luôn là:

- A) Một số có chữ số tận cùng bằng 0
- B) Một số chẵn
- C) Một số lẻ
- D) Một số có chữ số tận cùng bằng 1

Bài 3: Sắp xếp các ô có giá trị tăng dần

Thể tích khối lập phương có cạnh là 3cm (1)	4 (2)	1 (3)	Phân tử nhỏ nhất của tập hợp: $A = \{x \in \mathbb{N} x > 45\}$ (4)
$3 \times 6 \times 7$ (5)	Số tự nhiên nhỏ nhất có hai chữ số (6)	Số tự nhiên lớn nhất có hai chữ số giống nhau (7)	$2\frac{1}{2} : \frac{1}{8}$ (8)
$4.4 - 2.5$ (9)	Số tự nhiên chẵn lớn nhất có hai chữ số (10)	Số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có ba chữ số (11)	Số liền sau số 2 (12)
4.7 (13)	5.5.4 (14)	Số chẵn khác 0 nhỏ nhất (15)	184 (16)
97 (17)	0 (18)	15% của 120 (19)	$\frac{1}{3}$ của 64 (20)

Trả lời: ... < ... < ... < ...

ĐÁP ÁN ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 2

Bài 1

Câu 1: 37; 38; 39; 40

Câu 2: 75420

Câu 3: 15

Câu 4: 102345

Câu 5: 125

Bài 2

Câu 1 A) 38

Câu 2. A) 20

Câu 3. D) $a, a + 1, a + 2$, với $a \in \mathbb{N}$

Câu 4. D) $\{78\} \in \mathbb{Q}$

Câu 5. B) 198

Câu 6. A) 327kg

Câu 7. C) Xanh

Câu 8. A) 95

Câu 9. D) 540

Câu 10. B) Một số chẵn

Bài 3: $(18) < (3) < (15) < (12) < (2) < (9) < (20) < (6) < (19) < (1) < (14) < (4) < (17) < (10) < (7) < (14) < (5) < (16)$

ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 3

Bài thi số 1: Đi tìm kho báu

Câu 1: Tính: $30 + 31 + 32 + \dots + 40$

Câu 2: Tính: $a^5 \times b^5 = \dots$

A. $(ab)^0$

B. $(ab)^5$

C. $(ab)^{10}$

D. $(ab)^2$

Câu 3: Số số tự nhiên chẵn có ba chữ số là

Câu 4: Cho dãy số viết theo quy luật: $2^2 + 2^4 + 2^6 + 2^8 + \dots$

Số mũ của số hạng thứ 100 là

Câu 5: Thống kê điểm 10 môn Toán trong học kỳ I của lớp 6A người ta thấy: có 40 học sinh được ít nhất 1 điểm 10, có 27 học sinh được ít nhất 2 điểm 10, có 19 học sinh được ít nhất 3 điểm 10, có 14 học sinh được 4 điểm 10 và không có học sinh đạt nhiều hơn 4 điểm 10. Vậy tổng số điểm 10 môn Toán của lớp 6A đạt được trong học kỳ I là

Câu 6: Chữ số tận cùng của 3^{401} là

Câu 7: Tính: $A = 2^0 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{99}$. Giá trị của A là

A. $\frac{2^{101}}{3} - 1$

B. $\frac{2^{101} - 1}{3}$

C. $\frac{2^{101} - 5}{3}$

D. $\frac{2^{101} + 5}{3}$

Câu 8: So sánh: $A = 4^3$ và $B = 3^4$ ta được

A. $A = B$

B. $A < B$

C. $B = 4A$

D. $A > B$

Câu 9: Tính: $5 + 7 + 9 + \dots + 79 + 81 = \dots$

Câu 10: Số các số tự nhiên x thỏa mãn: $15^2 < 11x < 16^2$ là

Câu 11: Số các số tự nhiên lẻ có ba chữ số là

Câu 12: Viết gọn tích sau trong đó có sử dụng lũy thừa: $3.3.3\dots 3.4.4.4\dots 4$, trong đó có n thừa số 3 và (n+1) thừa số 4. Kết quả là

Trả lời:

A. $3^n \cdot 4^{n+1}$

B. $3^n \cdot 4^{n+1}$

C. $3^n + 4^{n+1}$

D. $3^{n+1} \cdot 4^n$

Câu 13: Tính: $63 + 279 + 9594 + 1 = \dots$

Câu 14: Số tự nhiên x thỏa mãn $3^x \cdot 5^x = 9 \cdot 25$ là $x = \dots$

Câu 15: Tính: $a^{10} \cdot a^{12} = \dots$

A. a^{-2}

B. $a^{5/6}$

C. a^{120}

D. a^{22}

Bài thi số 2: Tìm cặp bằng nhau

102 (1)	$\{x \in \mathbb{N}^* 0 \leq x < 1\}$ (6)	Số lớn nhất có hai chữ số khác nhau (11)	$\{x \in \mathbb{N} x = \overline{ab}; a + b = 6\}$ (16)
Số số tự nhiên có ba chữ số (2)	$\{x \in \mathbb{N} 0 < x < 1\}$ (7)	$\{n \in \mathbb{N} 7 < n < 9\}$ (12)	$\{x \in \mathbb{N} 2x + 1 = 17\}$ (17)
$\{6\}$ (3)	$\{x \in \mathbb{N} 3x = 13 + 5\}$ (8)	Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng các chữ số bằng 4 (13)	900 (18)
Số số lẻ có hai chữ số (4)	$\{2; 3; 5; 7\}$ (9)	Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà tổng các chữ số bằng 6 (14)	98 (19)
Số nhỏ nhất có ba chữ số khác nhau (5)	$\{40; 31; 13; 22\}$ (10)	45 (15)	Tập hợp số nguyên tố nhỏ hơn 10 (20)

Trả lời: (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...)

Bài thi số 3: Vượt chướng ngại vật

Câu 1: Viết tích sau dưới dạng một lũy thừa có cơ số nhỏ nhất: $(2^3)^5 \cdot 25^2$. Kết quả là

A. 2^{40}

B. 5^{40}

C. 1^{40}

D. 3^{40}

Câu 2: Tính: $132.9 + 132 = \dots\dots$

Câu 3: Tìm số tự nhiên x biết: $2^{x+1} = 1024$. Kết quả x là $\dots\dots$

Câu 4: Tìm x biết $2^8.x - 415 = 7^4$. Giá trị của x là $\dots\dots$

Câu 5: Tính $A = 1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 = \dots\dots$

ĐÁP ÁN ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 3

Bài 1

Câu 1: 385

Câu 2: B. $(ab)^5$

Câu 3: 450

Câu 4: 200

Câu 5: 100

Câu 6: 3

Câu 7: C. $\frac{2^{101} - 5}{3}$

Câu 8: B. $A < B$

Câu 9: 1677

Câu 10: 3

Câu 11: 450

Câu 12: B. $3^n.4^{n+1}$

Câu 13: 9937

Câu 14: 2

Câu 15: D. a^{22}

Bài 2

$3 = 8; 4 = 15; 20 = 9; 10 = 13; 12 = 17; 16 = 14; 11 = 19; 6 = 7; 5 = 1; 2 = 18$

(3) = (8); (4) = (15); (20) = (9); (10) = (13); (12) = (17); (16) = (14); (11) = (19); (6) = (7);
(5) = (1); (2) = (18)

Bài 3

Câu 1: A. 2^{40}

Câu 2: 1320

Câu 3: 9

Câu 4: 11

Câu 5: 55

ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 4

Bài thi số 1: Tìm cặp bằng nhau

(1)	$3^2 \cdot 10$	(6)	97
(2)	32	(7)	$y = 98$
(3)	Giá trị của y, biết: $96 : (122 - y) = 4$	(8)	$\{n \in \mathbb{N} n : 3, n < 7\}$
(4)	$[0; 3; 6]$	(9)	$2^4 \cdot 3 - 4^2$
(5)	Số lẻ lớn nhất có dạng $\overline{a7}$	(10)	90

Trả lời: (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...); (...) = (...)

Bài thi số 2: Cóc vàng tài ba

Câu 1: Tìm x, biết $814 - (x - 305) = 712$

A. 407

B. 1221

C. 215

D. 203

Câu 2: Tìm hai số biết tổng của chúng bằng 3 lần hiệu của số lớn trừ số bé và bằng nửa tích của hai số. Hai số cần tìm là

A. 7 và 14

B. 10 và 5

C. 8 và 14

D. 3 và 6

Tính: $\frac{168.168 - 168.158}{10} = \dots$

Câu 3:

A. 1

B. 168

C. 1680

D. 110

Tính: $\frac{(456.11 + 912).37}{13.74} = \dots$

Câu 4:

A. 912

B. 114

C. 228

D. 456

Câu 5: Tính: $(2^6 - 1) : 3^2 + 3^3.5^2 = \dots$

A. 862

B. 682

C. 628

D. 826

Câu 6: Tổng 5 số tự nhiên liên tiếp là một số lớn hơn 11 và nhỏ hơn 21. Tổng đó có giá trị là

A. 15

B. 16

C. 18

D. 12

Câu 7: Tính: $250 : [650 - (4.5^3 + 2^2.25)] = \dots\dots$

A. 8

B. 12

C. 5

D. Giá trị khác

Câu 8: Cho đường thẳng xy và một điểm O thuộc đường thẳng xy. Trên xy lấy 2 điểm M, N sao cho M nằm giữa O và N. Tia đối của tia MO là tia

A. NO

B. OM

C. MN

D. ON

Câu 9: Cho 4 chữ số 0; 3; 7; 6. Viết số tự nhiên lớn nhất có 4 chữ số khác nhau và số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau từ các chữ số trên. Tổng của hai số đó là

A. 13640

B. 6143

C. 10697

D. 11210

Câu 10: Biết a chia cho 5 dư 2 và b chia cho 5 dư 3. Khi đó a, b chia cho 5 có số dư là

A. 2

B. 3

C. 1

D. 0

Bài thi số 3: Đi tìm kho báu

Câu 1: Tìm y biết : $(7 - y).3 = 12$

Câu 2: Tìm số tự nhiên nhỏ nhất, biết rằng khi chia số này cho 29 thì dư 5, còn khi chia cho 31 thì dư 28. Số cần tìm là

Câu 3: Tính: $5^2.6 - 4^2 : 8$

Câu 4: Tính: $25 - 18 + 36 = \dots\dots$

Câu 5: Gọi A là tập các số tự nhiên có hai chữ số chia hết cho cả 2 và 5. B là tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số chia hết cho 9. Số phần tử thuộc cả hai tập hợp A và B là

ĐÁP ÁN ĐỀ THI VIOLYMPIC TOÁN LỚP 6 VÒNG 4

Bài 1

$5 = 6; 8 = 4; 9 = 2; 1 = 10; 3 = 7$

$(5) = (6); (8) = (4); (9) = (2); (1) = (10); (3) = (7)$

Bài 2

Câu 1. A. 407

Câu 2: D. 3 và 6

Câu 3: B. 168

Câu 4: C. 228

Câu 5: B. 682

Câu 6: A. 15

Câu 7: C. 5

Câu 8: C. MN

Câu 9: C. 10697

Câu 10: C. 1

Bài 3

Câu 1: 3

Câu 2: 121

Câu 3: 142

Câu 4: 43

Câu 5: 1