

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN - THỨ TỰ THỰC HIỆN CÁC PHÉP TOÁN
Tài liệu lớp học Zoom 6NTC1 - 18h - 21h15 - Tối thứ 3 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

PHẦN I.TÓM TẮT LÝ THUYẾT.

1. Lũy thừa bậc n của số a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a

$a^n = \underbrace{a.a\dots a}_{n \text{ thừa số}}$ ($a \neq 0$); a gọi là cơ số, n gọi là số mũ.

2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số $a^m . a^n = a^{m+n}$

3. Chia hai lũy thừa cùng cơ số $a^m : a^n = a^{m-n}$ ($a \neq 0, m \geq n$)

Quy ước $a^0 = 1$ ($a \neq 0$)

4. Lũy thừa của lũy thừa $(a^m)^n = a^{m.n}$

5. Lũy thừa một tích $(a.b)^m = a^m . b^m$

6. Một số lũy thừa của 10:

- Một nghìn: $1000 = 10^3$

- Một vạn: $10000 = 10^4$

- Một triệu: $1000000 = 10^6$

- Một tỉ: $1000000000 = 10^9$

Tổng quát: nếu n là số tự nhiên khác 0 thì: $10^n = 1000\dots00$

7. Thứ tự thực hiện phép tính:

Trong một biểu thức có chứa nhiều dấu phép toán ta làm như sau:

- Nếu biểu thức không có dấu ngoặc chỉ có các phép cộng, trừ hoặc chỉ có các phép nhân chia ta thực hiện phép tính theo thứ tự từ trái sang phải.

- Nếu biểu thức không có dấu ngoặc, có các phép cộng, trừ ,nhân ,chia, nâng lên lũy thừa, ta thực hiện nâng lên lũy thừa trước rồi thực hiện nhân chia,cuối cùng đến cộng trừ.

- Nếu biểu thức có dấu ngoặc (), [], { } ta thực hiện các phép tính trong ngoặc tròn trước, rồi đến các phép tính trong ngoặc vuông, cuối cùng đến các phép tính trong ngoặc nhọn.

PHẦN II.CÁC DẠNG BÀI.

Dạng 1. THỰC HIỆN TÍNH, VIẾT DƯỚI DẠNG LŨY THỪA

Bài 1. Viết các tích sau đây dưới dạng một lũy thừa của một số:

a) $A = 8^2 . 32^4$

b) $B = 27^3 . 9^4 . 243$

Bài 2. Viết kết quả phép tính dưới dạng một lũy thừa:

- | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|
| a) $64 : 2^3$ | b) $243 : 3^4$ | c) $625 : 5^3$ |
| d) $7^5 : 343$ | e) $100000 : 10^3$ | f) $11^5 : 121$ |
| g) $243 : 3^3 : 3$ | h) $4^8 : 64 : 16$ | |

Bài 3 : Thực hiện phép tính:

- | | | |
|----------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| a) $5.2^2 - 18 : 3$ | b) $17.85 + 15.17 - 2^3.3.5$ | c) $2^3.17 - 2^3.14$ |
| d) $20 - [30 - (5 - 1)^2]$ | e) $75 - (3.5^2 - 4.2^3)$ | f) $2.5^2 + 3 : 71^0 - 54 : 3^3$ |
| g) $150 + 50 : 5 - 2.3^2$ | h) $5.3^2 - 32 : 4^2$ | |

Bài 4: Thực hiện phép tính.

- | | |
|---|--|
| a) $27.75 + 25.27 - 2.3.5^2$ | b) $12 : \{400 : [500 - (125 + 25.7)]\}$ |
| c) $13.17 - 256 : 16 + 14 : 7 - 2021^0$ | d) $2.3^2 : 3 + 182 + 3.(51 : 17)$ |
| e) $15 - 5^2.2^3 : (100.2)$ | f) $5^2.2^3 - 12.5 + 170 : 17 - 8$ |

Bài 5: Thực hiện phép tính.

- | | |
|--|--|
| a) $2^3 - 5^3 : 5^2 + 12.2^2$ | b) $5.[(85 - 35 : 7) : 8 + 90] - 5^2.2$ |
| c) $2.[(7 - 3^3 : 3^2) : 2^2 + 99] - 100$ | d) $2^7 : 2^2 + 5^4 : 5^3.2^4 - 3.2^5$ |
| e) $(3^5.3^7) : 3^{10} + 5.2^4 - 7^3 : 7$ | f) $3^2.[(5^2 - 3) : 11] - 2^4 + 2.10^3$ |
| g) $(6^{2007} - 6^{2006}) : 6^{2006}$ | h) $(5^{2001} - 5^{2000}) : 5^{2000}$ |
| i) $(7^{2005} + 7^{2004}) : 7^{2004}$ | j) $(5^7 + 7^5).(6^8 + 8^6).(2^4 - 4^2)$ |
| k) $(7^5 + 7^9).(5^4 + 5^6).(3^3.3 - 9^2)$ | l) $[(5^2.2^3 - 7^2.2) : 2].6 - 7.2^5$ |

Bài 6 : Thực hiện phép tính.

- | | |
|---|---|
| a) $142 - [50 - (2^3.10 - 2^3.5)]$ | b) $375 : \{32 - [4 + (5.3^2 - 42)]\} - 14$ |
| c) $\{210 : [16 + 3.(6 + 3.2^2)]\} - 3$ | d) $500 - \{5. [409 - (2^3.3 - 21)^2] - 1724\}$ |

Bài 7: Tính giá trị của biểu thức: $A = 2002.20012001 - 2001.20022002$

Bài 8: Tính:

- | | |
|--|--|
| a) $A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^{100}$ | b) $B = 1 + 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{150}$ |
| c) $C = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{1000}$ | |

Câu 9. Tìm $x \in \mathbb{N}$, biết: $\left\{x^2 - [6^2 - (8^2 - 9.7)^3 - 7.5]^3 - 5.3\right\}^3 = 1$.

Dạng 2. Tìm số chưa biết trong biểu thức lũy thừa

Câu 10. Tìm $x \in N$ biết

a) $x^{10} = 1^x$

b) $x^{10} = x$

c) $(2x - 15)^5 = (2x - 15)^3$

d) $x^2 < 5$

Câu 11. Tìm các số mũ n sao cho lũy thừa 3^n thỏa mãn điều kiện: $25 < 3^n < 250$

Câu 12. Tìm các số tự nhiên n sao cho :

a) $3 < 3^n \leq 234$

b) $8.16 \geq 2^n \geq 4$

Câu 13. Tìm hai số tự nhiên m, n biết : $2^m + 2^n = 2^{m+n}$

Bài tập về nhà:

Câu 14: Thực hiện phép tính.

a) $80 - (4.5^2 - 3.2^3)$

b) $5^6 : 5^4 + 2^3.2^2 - 1^{2017}$

c) $5^3 - 2.[56 - 48 : (15 - 7)]$

d) $23.75 + 5^2.10 + 5^2.13 + 180$

e) $36.4 - 4.(82 - 7.11)^2 : 4 - 2016^0$

f) $303 - 3.\{[655 - (18 : 2 + 1).4^3 + 5]\} : 10^0$

Câu 15. Tìm $n \in N$ biết :

a) $2008^n = 1$

b) $32^n. 16^n = 1024$

c) $5^n + 5^{n+2} = 650$

d) $3^{n-1} + 5.3^{n-1} = 162$

Câu 16: Tìm số tự nhiên n biết rằng : $4^{15} . 9^{15} < 2^n . 3^n < 18^{16} . 2^{16}$

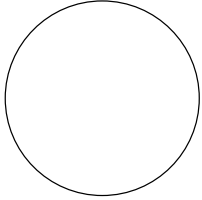
BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG

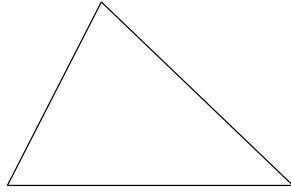
Tài liệu lớp học Zoom 6NTC1 - 18h - 21h15 - Tối thứ 3 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

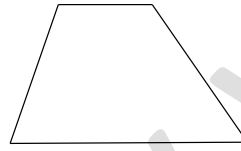
Câu 1. Hình nào trong các hình sau đây có trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

Câu 2. Hình vẽ sau có bao nhiêu trục đối xứng?



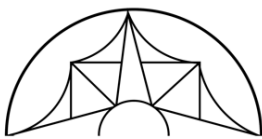
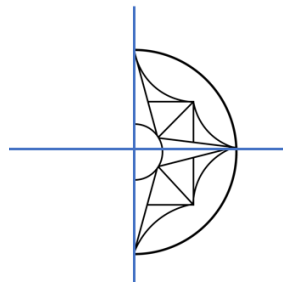
A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

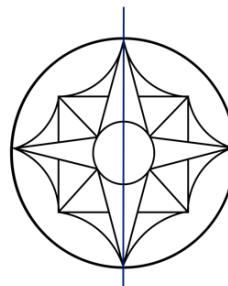
Câu 3. Qua các trục đối xứng, hình vẽ sau đây trở thành hình nào?



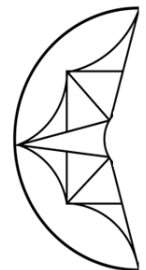
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

Câu 4. Cho các chữ cái sau, có bao nhiêu chữ cái có nhiều hơn một trục đối xứng?

C D E F G H I

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 5. Cho các số:

1 2 3 4 5 6 6 7 8 9 0

Trong 10 chữ số trên, có tất cả bao nhiêu số có trục đối xứng?

A. 2.

B. 4.

C. 5.

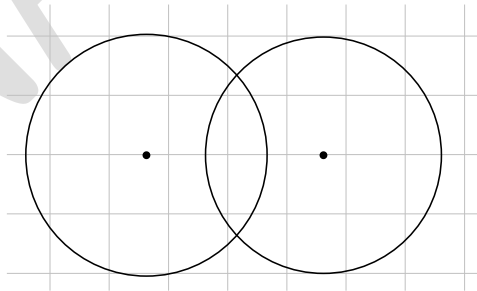
D. 8.

* Tự luận

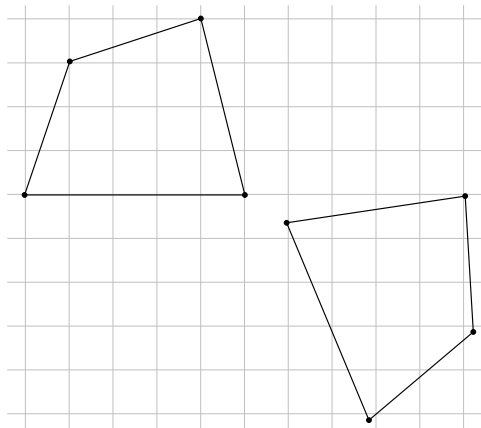
Bài 1. Tìm trục đối xứng của logo kênh truyền hình sau.



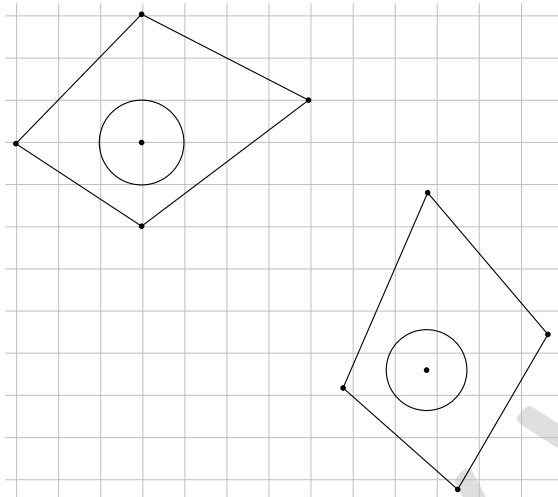
Bài 2. Tìm trục đối xứng của hình vẽ sau:



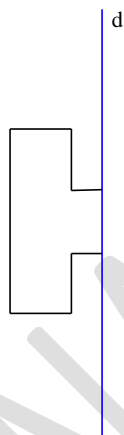
Bài 3. Tìm trục đối xứng của hình vẽ sau.



Bài 4. Tìm trục đối xứng của hình vẽ sau:



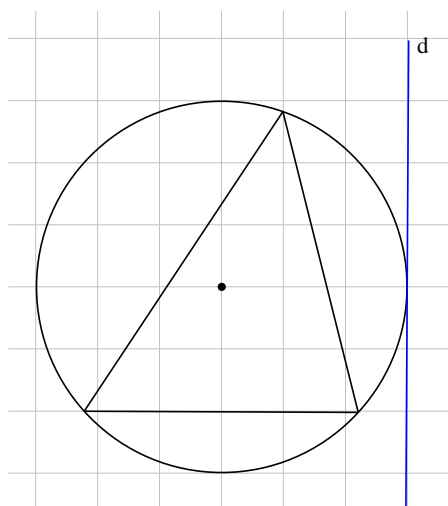
Bài 5. Vẽ thêm hình để được hình nhận đường thẳng d làm trục đối xứng.



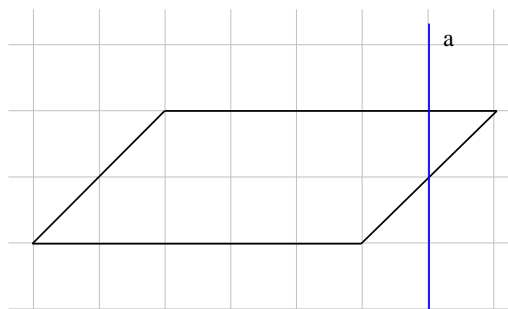
Bài 6. Nếu lấy trục đối xứng phân biểu báo giao thông qua đường thẳng màu xanh ta sẽ có được biểu báo hoàn chỉnh. Các em cho biết hình vẽ ở giữa biển báo là gì?



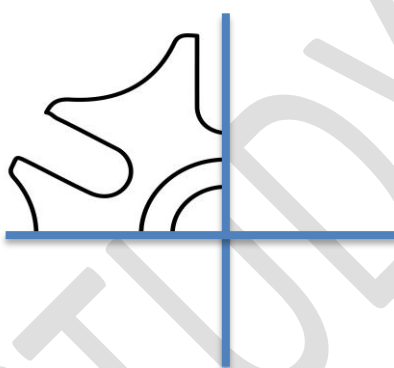
Bài 7. Vẽ thêm để được hình nhận đường thẳng d làm trục đối xứng của hình vẽ.



Bài 8. Vẽ thêm để được hình nhận đường thẳng a làm trục đối xứng của hình vẽ.



Bài 9. Vẽ thêm hình sau để được hình có các trục đối xứng.



Giáo viên: Trần Tuấn Việt