

TRẦN KIỀU - TRẦN ĐÌNH CHÂU (Đồng chủ biên)
ĐÀM THỊ NHỰY - ĐỖ HỒNG THUÝ - ĐẶNG THỊ THU THUY

BỘ CÂU HỎI TOÁN 8

(Sử dụng cho các đề kiểm tra trong năm)

DÀNH CHO THẦY CÔ GIÁO, HỌC SINH

8

CÂU HỎI, BÀI TẬP THEO TỪNG CHƯƠNG

8



ĐỂ KIỂM TRA 15 PHÚT, 1 TIẾT, HỌC KÌ

BẢN ĐÓ TƯ DUY ÔN TẬP CHƯƠNG, HỌC KÌ



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TRẦN KIỀU - TRẦN ĐÌNH CHÂU (Đồng chủ biên)
ĐÀM THỊ NHUY - ĐỖ HỒNG THUY - ĐẶNG THỊ THU THỦY

BỘ CÂU HỎI TOÁN 8

(Sử dụng cho các đề kiểm tra trong năm)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

Lời nói đầu

*Các bài kiểm tra là công cụ được sử dụng phổ biến nhất trong đánh giá kết quả học tập của học sinh hiện nay. Để có bài kiểm tra tốt cần có những câu hỏi tốt. Các câu hỏi kết nối thành một hệ thống câu hỏi kiểm tra. Các câu hỏi tốt hỗ trợ giáo viên dạy học, hỗ trợ học sinh học tập và tự đánh giá kiến thức của mình. Để giúp các em học sinh THCS có thêm cơ hội luyện tập và tự kiểm tra kiến thức; giúp các thầy cô giáo và các bậc cha mẹ học sinh có thêm tài liệu hướng dẫn học sinh và con em mình học tập, chúng tôi biên soạn bộ sách **Bộ câu hỏi Toán THCS**.*

*Nhóm tác giả biên soạn bộ sách **Bộ câu hỏi Toán THCS** là những chuyên gia về đổi mới phương pháp dạy học, đổi mới kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh. Bộ sách gồm 4 cuốn dành cho bốn lớp 6, 7, 8, 9; nội dung từng cuốn sách gồm hệ thống câu hỏi chọn lọc được sắp xếp theo từng chương của các phần Số học, Đại số, Hình học của chương trình môn Toán lớp 6, 7, 8, 9. Đặc biệt trong cuốn sách này còn có các bản đồ tư duy tóm tắt toàn bộ kiến thức đã học của chương và của từng học kì, giúp học sinh tự ôn tập kiến thức để chuẩn bị tốt cho các bài kiểm tra 15 phút, 45 phút cũng như các bài kiểm tra cuối học kì.*

Cuốn sách chắc không tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Rất mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp để sách được hoàn thiện hơn trong những lần tái bản sau.

CÁC TÁC GIẢ



A. ĐẠI SỐ

Chương I. PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC

Câu 1. Hãy khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Kết quả của phép tính nhân $(-2x^4y)\left(\frac{1}{8}x^2y^3 - \frac{1}{4}xy^5\right)$ là :

A. $-\frac{1}{4}x^6y^4 + \frac{1}{2}x^5y^6$

B. $\frac{1}{4}x^6y^4 - \frac{1}{2}x^5y^6$

C. $-\frac{1}{4}x^8y^3 + \frac{1}{2}x^4y^5$

D. $-\frac{1}{4}x^2y^2 + \frac{1}{2}x^3y^4$

Câu 2. Kết quả của phép tính nhân $(3x^2 - y^3)(x^3 + 2y^2)$ là :

A. $3x^5 + 6x^2y - x^3y^2 + 2y^5$

B. $3x^6 + 6x^2y - x^3y^3 - 2y^6$

C. $3x^5 + 6x^2y^2 - x^3y^3 - 2y^5$

D. $3x^5 - 6x^2y^2 + x^3y^3 + 2y^5$

Câu 3. Thực hiện phép tính : $x^2(x^2 - y^2) + (x^2 + y^2)y^2$.

Câu 4. Tìm x, biết : $(2x - 3)(2x + 1) + 35 = 4x(x - 5)$

Câu 5. Chọn kết quả đúng.

Khai triển $(4y + 3x)^2$ được kết quả là :

A. $9x^2 + 12xy + 16y^2$

B. $9x^2 + 24xy + 16y^2$

C. $(3x + 4y)^2$

D. $16x^2 + 24xy + 9y^2$

Câu 6. Tìm kết quả đúng.

Khai triển $\left(2x - \frac{1}{3}\right)^3$ được kết quả là :

A. $8x^3 - \frac{1}{27}$

B. $8x^3 - 2x^2 + \frac{2}{3}x - \frac{1}{27}$

C. $8x^3 - 4x^2 + \frac{2}{3}x - \frac{1}{27}$

D. $8x^3 - 4x^2 + 6x - \frac{1}{27}$

Câu 7. Bạn Mai viết : $x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$;

bạn Hà viết : $x^2 - 6x + 9 = (3 - x)^2$.

Chọn câu trả lời đúng :

- A. Mai viết sai, Hà viết đúng ; B. Mai viết đúng, Hà viết sai ;
C. Cả Mai và Hà đều viết đúng ; D. Cả Mai và Hà đều viết sai.

Câu 8. Kết quả của phép tính $(0,3 - \frac{1}{3}x)(0,3 + \frac{1}{3}x)$ là :

- A. $0,9 - \frac{1}{9}x^2$ B. $0,09 - \frac{1}{9}x^2$
C. $0,09 - \frac{1}{3}x^2$ D. $0,09 - \frac{1}{9}x$

Câu 9. Hãy tìm cách khôi phục lại hằng đẳng thức đã bị mực làm nhoè đi một số chỗ : $x^2 + 4xy + \dots^{(1)} \dots = (\dots^{(2)} \dots + 2y)^2$.

Chọn câu trả lời đúng :

- A. (1) là $4y^2$ và (2) là x ; B. (1) là $2y^2$ và (2) là x^2 ;
C. (1) là $4y^2$ và (2) là x^2 ; D. (1) là $2y^2$ và (2) là x .

Câu 10. Chọn câu trả lời đúng :

- A. $(x - y)^2 = x^2 + y^2$; B. $x^2 - y^2 = y^2 - x^2$;
C. $(x - y)^3 = (y - x)^3$; D. $(x - y)^2 = (y - x)^2$.

Câu 11. Chọn kết quả đúng.

Thu gọn $(x + 3)(x^2 - 3x + 9)$ được kết quả là :

- A. $x^3 + 27$ B. $x^3 - 27$
C. $(x + 3)^3$ D. $(x - 3)^3$

Câu 12. Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{2}\right)^2$ là :

- A. $\frac{1}{2}a^2 - \frac{1}{2}a + \frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{4}a^2 - 0,25$
C. $\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{2}a + 2,5$ D. $\frac{1}{4}a^2 - 0,5a + \frac{1}{4}$

Câu 13. Tính :

- a) $(10 - 2m^2n)^2$ b) $(2x - y)(y^2 + 2xy + 4x^2)$

Câu 14. Rút gọn biểu thức :

a) $(a + b)^3 - (a - b)^3 - 2b^3$

b) $(a - b^2)(a + b^2)$

Câu 15. Hãy viết đa thức sau dưới dạng tổng : $\left(0,1x + \frac{1}{4}\right)\left(0,01x^2 - 0,025x + \frac{1}{16}\right)$.

Câu 16. Tính giá trị của biểu thức :

$$x^3 - 9x^2 + 27x - 27 \text{ với } x = 5.$$

Câu 17. Viết các đa thức sau dưới dạng tích của các nhân tử :

a) $x^4 - 27x$

b) $10x^2 + x^3 + 25x$

Câu 18. Tính giá trị của biểu thức sau khi $x = \frac{2}{7}$:

$$49x^2 - 70x + 25$$

Câu 19. Chọn kết quả đúng.

Rút gọn biểu thức $(a + b)^2 + 4ab$ ta được kết quả là :

A. $(a + b)^2$;

B. $(a - b)^2$;

C. $a^2 - b^2$;

D. $b^2 - a^2$.

Câu 20. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = 4x^2 + 4x + 11$ là :

A. $M = -10$ khi $x = -\frac{1}{2}$;

B. $M = 11$ khi $x = -\frac{1}{2}$;

C. $M = 9$ khi $x = -\frac{1}{2}$;

D. $M = 10$ khi $x = -\frac{1}{2}$.

Câu 21. Giá trị lớn nhất của biểu thức $R = 4x - x^2$ là :

A. $R = 2$ khi $x = 4$;

B. $R = 4$ khi $x = 2$;

C. $R = 4$ khi $x = -2$;

D. $R = -4$ khi $x = -2$.

Câu 22. Rút gọn biểu thức $(a + b)^3 - (a - b)^3 - 6a^2b$ ta được kết quả là :

A. $2a^3$;

B. $-2a^3$;

C. $2b^3$;

D. $-2b^3$.

Câu 23. Tính :

a) $16x^2 - 9(x + y)^2$

b) $(2x + 1)^2 + 2(4x^2 - 1) + (2x - 1)^2$

Câu 24. Chứng minh rằng : Hiệu các bình phương của hai số lẻ liên tiếp chia hết cho 8.

Câu 25. Tìm giá trị của x :

a) $x^2 - 2x + 1 = 49$;

b) $(x + 5)^2 - 16 = 0$;

c) $(6 - 7x)^2 - 81 = 0$.

Câu 26. Chứng minh rằng :

a) $(a + b)^2 - 2ab = a^2 + b^2$

b) $(a^2 + b^2)(c^2 + d^2) = (ac + bd)^2 + (ad - bc)^2$

Câu 27. Chọn câu trả lời đúng : $3x^3 - 12x =$

- A. $3x(x-2)^2$; B. $3x(x^2+4)$;
C. $3x(x+2)(x-2)$; D. $x(3x-2)(3x+2)$.

Câu 28. Kết quả phân tích đa thức $5x^2 - 4x + 10xy - 8y$ thành nhân tử là :

- A. $(5x - 2y)(x + 4y)$; B. $(5x + 4y)(x - 2y)$;
C. $(x + 2y)(5x - 4)$; D. $(5x - 4)(x - 2y)$

Câu 29. Kết quả phân tích đa thức $4x^2 + 1 - 4x - y^2$ thành nhân tử là :

- A. $(2x - y + 1)(2x - y - 1)$; B. $(2x + y - 1)(2x - y - 1)$;
C. $(2x - y - 1)(2x + y + 1)$; D. $(2 - y + 1)^2$.

Câu 30. Chọn câu trả lời đúng.

Kết quả phân tích đa thức $5x^3 - 20x$ thành nhân tử là :

- A. $5x(x-2)^2$;
B. $x(5x-2)^2$;
C. $5x(x+2)(x-2)$;
D. $5x(x+4)(x-4)$.

Câu 31. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a) $5x^2y^2 + 20x^2y - 35xy^2$; b) $3x(x - 2y) + 6y(2y - x)$.

Câu 32. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a) $a^2y^2 + b^2x^2 - 2abxy$; b) $100 - (3x - y)^2$;
c) $64x^2 - (8a + b)^2$; d) $27x^3 - a^3b^3$.

Câu 33. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a) $x^2 + 2xy + y^2 - xz - yz$; b) $a^2 - b^2 + a + b$.

Câu 34. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a) $3a^2c^2 + bd + 3abc + acd$ b) $x^3 - 2x^2 - x + 2$

Câu 35. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a) $x^2 + 7x + 12$ b) $a^2 - 10a + 25 - y^2 - 4yz - 4z^2$

Câu 36. Chứng minh rằng với mọi số nguyên n thì :

$(4n - 3)^2 - 9$ chia hết cho 8.

Câu 37. Tính nhanh giá trị của biểu thức sau :

$$M = (x + 2)^2 - 2(x + 2)(x - 8) + (x - 8)^2 \text{ với } x = -5\frac{3}{4}.$$

Câu 38. Chứng minh rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của các biến :

$$(x + 1)^3 - (5 + 3x + 3x^2 + x^3)$$

Câu 39. Giá trị của biểu thức $(-8x^2y^3) : (-3xy^2)$ tại $x = -2, y = -3$ là :

- A. 16 B. $-\frac{16}{3}$; C. 8; D. $\frac{16}{3}$

Câu 40. Tìm câu trả lời *sai*.

Cho các đa thức : $R = 8x^2y^3 - 20x^3y^2 + 12x^4y^3$; $H = 4x^3$; $K = -4x^2y^2$.

- A. R chia hết cho K; B. R không chia hết cho H;
C. K không chia hết cho H; D. R chia hết cho H.

Câu 41. Kết quả của phép tính $\left(\frac{1}{2}a^3b^4c^5\right) : \frac{3}{2}a^2bc^5$ là :

- A. $\frac{1}{3}ab^3$; B. $-\frac{1}{12}ab^3$;
C. $-\frac{1}{3}ab^3c$; D. Một đáp án khác.

Câu 42. Chọn câu trả lời đúng.

Chia đa thức $2x^3 - 5x^2 + 7x - 3$ cho đa thức $2x^2 - x + 3$, ta được :

- A. Thương là $x - 2$ dư $2x + 3$; B. Thương là $x - 2$ dư $-2x + 3$;
C. Thương là $x + 2$ dư $2x + 3$; D. Thương là $x + 2$ dư $2x - 3$.

Câu 43. Thực hiện các phép chia :

- a) $6(x + 2y)^6 : (3x + 6y)^2$
b) $0,5a^m b^n c^3 : \left(-\frac{2}{3}a^2bc\right)$, với $m \geq 2; n \geq 1$
c) $20(2x + y)^3 : (8x + 4y)$

Câu 44. Tính giá trị của biểu thức :

$$(-ax^2y^3)^4 : (-ax^2y^3)^3$$

với $a = \frac{1}{2}$; $x = \frac{1}{3}$; $y = -\frac{3}{5}$

Câu 45. Làm tính chia :

- a) $6(x + 3y)^6 : (3x + 9y)^2$
b) $-\frac{3}{2}(p - q)^6 : \frac{3}{4}(q - p)^3$

Câu 46. Làm phép chia :

- a) $(x^4 + 4y^4 + 3x^2y^2) : (x^2 + 2y^2 + xy)$
b) $16a^4 + b^4 + 4a^2b^2 : (4a^2 + b^2 - 2ab)$

Câu 47. Thực hiện phép chia : $(4x^3 + 3x^2 + 5x + 6) : (x^2 + x + 1)$ với giá trị nào của x thì đa thức dư bằng 0.

Câu 48. Chứng minh rằng với mọi giá trị nguyên của n , giá trị của biểu thức $n^3 + 3n^2 + 2n$ bao giờ cũng viết được dưới dạng tích của ba số nguyên liên tiếp.

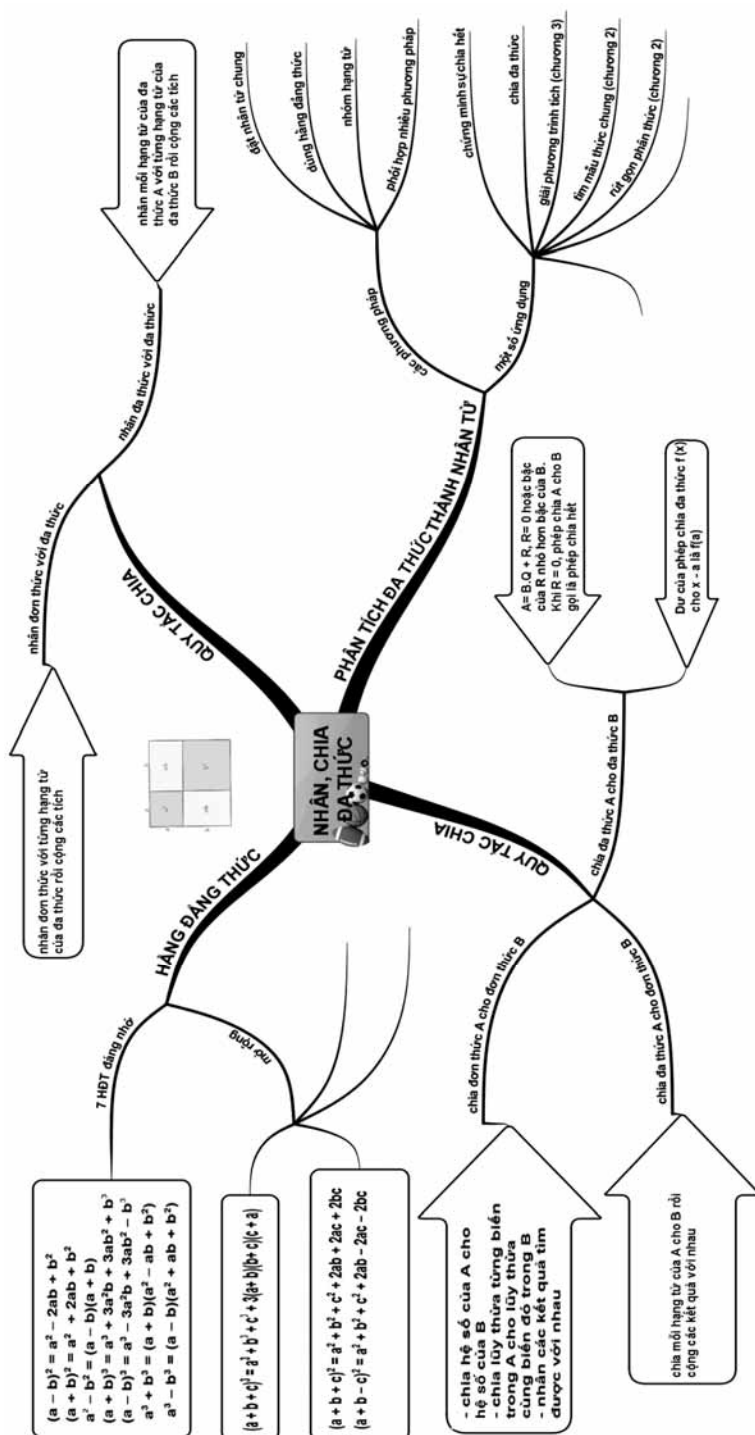
Câu 49. Không làm phép tính hãy xét xem đa thức A có chia hết cho đơn thức B không, biết rằng :

a) $A = 3x^4 - 5x^3 + 4x^2 + 7x - 1$; $B = 3x^2$;

b) $A = 2a^2 - 3b^2 + c$; $B = abc$.

Câu 50. Tìm x và y , biết rằng : $[(x + y)(2y - x) + (x^2 - y^2)] : (x + y) = 2$.

Ôn tập chương I bằng Bản đồ tư duy



CÁC ĐỀ KIỂM TRA

ĐỀ KIỂM TRA 15 PHÚT

Đề số 1

Câu 1. Điền biểu thức thích hợp vào dấu ... của các hằng đẳng thức sau :

1. $(x - 2)^2 = \dots\dots\dots$
2. $4x^2 - 1 = \dots\dots\dots$
3. $(3 + a)^3 = \dots\dots\dots$
4. $1 - 8a^3 = \dots\dots\dots$

Câu 2. Thu gọn các biểu thức sau :

1. $(2x - 1)^2 - (x - 3)(x + 3)$
2. $(x - 1)(x^2 + x + 1) - 3(2x + 1)^2 - x(x + 2)(x - 2)$

Câu 3. Tìm x biết :

- a) $(3x + 2)(x - 5) = 3(x - 1)^2 - 2$ b) $(6x - 5)^2 - (x - 1)^2 = 0$

Đề số 2

Câu 1. Điền biểu thức thích hợp vào dấu ... của hằng đẳng thức :

1. $(2 + x)^2 = \dots\dots\dots$
2. $(3x + 1)(3x - 1) = \dots\dots\dots$
3. $(a - 2)^3 = \dots\dots\dots$
4. $27a^3 + 1 = \dots\dots\dots$

Câu 2. Thu gọn các biểu thức sau :

1. $(3 - y)(3 + y) - (2 + y)^2$
2. $(y + 1)(y^2 - y + 1) + 3(2y - 1)^2 - y(2 + y)(y - 2)$

Câu 3. Tìm x biết :

- a) $3(x - 1)^2 - 2 = (3 + 2x)(x - 5)$ b) $(x - 5)^2 - (6x + 1)^2 = 0$

ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT

Đề số 1. (Đề lẻ)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho đa thức $A = x^2 - 4x + 4$. Trong các kết luận sau kết luận nào đúng, kết luận nào sai ?

- A. Giá trị của A khi $x = -1$ là 7 B. $A = (2 - x)^2$
C. Đa thức A chia hết cho $x - 2$ D. $(x + 2).A = x^3 + 2^3$

Câu 2. Chọn phương án đúng.

1. Kết quả phép chia $(3x^3y^2 - 6xy^3) : (-3xy^2)$ là :

A. $-x^2 - 2y$

B. $-3x^3y^2 + 2y$

C. $-3x^3y^2 - 2y$

D. $-x^2 + 2y$

2. Bạn A viết : $2x^2 - 1 = (2x - 1)(2x + 1)$

Bạn B viết : $(2x + 1)^2 = 2x^2 + 4x + 1$. Bạn nào viết sai?

A. Bạn A

B. Bạn B

C. Cả A và B

D. Không ai viết sai

II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 3. Thu gọn biểu thức :

1. $A = (x - y)^2 - 2(x^2 - xy + y^2)$

2. $B = x(3x + 2)^2 - (x - 1)(x^2 + x + 1) + 2x(2x + 1)(1 - 2x)$

Câu 4. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

1. $18 - 2x^2$

2. $x^2 - 25y^2 + 6x + 9$

3. $2x(x - 2) - (x^2 - 3)(2 - x)$

Câu 5. Tìm x biết :

1. $(3x - 1)(2x + 1) - 5x^2 = (x + 1)^2$

2. $x^3 + 9x^2 + 27x + 27 = x^2 + 6x + 9$

Câu 6. Cho $A = x^3 - 5x^2 + 3x - 1$ và $B = x - 1$

1. Tính A : B

2. Tìm số tự nhiên x lớn nhất để giá trị của đa thức A chia hết cho giá trị của đa thức B.

Đề số 2. (Đề chuẩn)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho đa thức $M = 4 + 4y + y^2$. Trong các kết luận sau kết luận nào đúng, kết luận nào sai ?

A. Giá trị của M khi $y = -1$ là 9

B. $M = -(y - 2)^2$

C. Đa thức M chia hết cho $2 + y$

D. $(y + 2).M = (y + 2)^3$

Câu 2. Chọn phương án đúng :

1. Kết quả phép chia $(6xy^3 - 3x^3y^2) : (-3xy^2)$ là :

A. $-2y - 3x^3y^2$

B. $-2y + 3x^3y^2$

C. $-2y + x^2$

D. $2y - x^2$