

Tài liệu Toán bồi dưỡng học sinh giỏi Lớp 8**ÔN TẬP TAM GIÁC BẰNG NHAU**

Tài liệu Toán bồi dưỡng học sinh giỏi lớp 8

Câu 1 – Mã VinaID 150312 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC , gọi M là trung điểm cạnh BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$. Trên các đoạn thẳng AB, CD lần lượt lấy các điểm E, F sao cho $AE = DF$. Chứng minh ba điểm E, M, F thẳng hàng.

Câu 2 – Mã VinaID 150313 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC vuông tại A . Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa B , vẽ tia Cx vuông góc với AC . Trên tia Cx lấy điểm D sao cho $CD = AB$. Kẻ $AH \perp BC (H \in BC)$ và $CK \perp AD (K \in AD)$. Gọi I là trung điểm của AC . Chứng minh ba điểm H, I, K thẳng hàng.

Câu 3 – Mã VinaID 150314 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC vuông tại A , $\widehat{ACB} = 30^\circ$. Tia phân giác của góc ABC cắt cạnh AC tại M . Lấy điểm K trên cạnh BC sao cho $BK = BA$. Gọi E là giao điểm của các đường thẳng AB và KM .

- Chứng minh tam giác BEC đều;
- Kẻ $AH \perp EM (H \in EM)$. Các đường thẳng AH và EC cắt nhau tại N . Chứng minh $KN \perp AC$.

Câu 4 – Mã VinaID 150315 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC vuông tại A . Trên BC lấy điểm D sao cho $BD = BA$. Qua D vẽ đường vuông góc với BC cắt AC tại E . Đường phân giác ngoài đỉnh C cắt BE tại K . Kẻ KM, KH, KN vuông góc với BC, CA, AB . Chứng minh rằng:

- $\triangle ABE = \triangle DBE$
- $\triangle NAK = \triangle HAK$ từ đó suy ra độ lớn góc BAK

Câu 5 – Mã VinaID 150316 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC cân tại A , đường cao BH . Trên đáy BC lấy M , vẽ $MD \perp AB, ME \perp AC, MF \perp BH$

- Chứng minh $ME = FH$
- Chứng minh $\triangle DBM = \triangle FMB$
- Chứng minh khi M chạy trên BC thì tổng $MD + ME$ có giá trị không đổi

d) Trên tia đối của CA lấy K sao cho: $KC=EH$. Chứng minh rằng BC qua trung điểm của KD

Câu 6 – Mã VinaID 150317 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Tia phân giác góc B cắt AC ở D. Kẻ DH vuông góc với BC. Trên tia AC lấy điểm E sao cho $AE = AB$. Đường thẳng vuông góc với AE tại E cắt tia DH ở K. Chứng minh rằng :

- $BA = BH$
- Góc $DBK = 45^\circ$
- Cho $AB = 4$ cm, tính chu vi tam giác DEK

Câu 7 – Mã VinaID 150318 – Vinastudy.vn:

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$). Phân giác góc ACB cắt AB tại D. Lấy E thuộc cạnh BC sao cho $CE = CA$.

- Chứng minh $\triangle CDA = \triangle CDE$ và DE vuông góc với BC
- Vẽ đường thẳng d vuông góc với AC tại C. Qua A vẽ đường thẳng song song với CD cắt d tại M. Chứng minh $AM = CD$
- Qua B vẽ đường vuông góc với CD tại N cắt AC tại K. Chứng minh KE vuông góc với BC và K, D, E thẳng hàng.

Giáo viên: Nguyễn Văn Sơn

Bản quyền video bài giảng thuộc về Vinastudy

Tài liệu Toán bồi dưỡng học sinh giỏi Lớp 8**ÔN TẬP TỔNG HỢP KIẾN THỨC ĐẠI SỐ LỚP 7 (PHẦN 1)***Tài liệu Toán bồi dưỡng học sinh giỏi lớp 8***Bài 1 – Mã VinaID 150271 – Vinastudy.vn:**

Thực hiện các phép tính sau:

$$A = \left(\frac{-5}{8} + \frac{7}{12} \right) : \frac{5}{6} + \left(\frac{-3}{8} + \frac{5}{12} \right) \cdot 1,2$$

$$B = \left| -\sqrt{2,25} \right| + \sqrt{\frac{(-3)^2}{4}} - \frac{4^5 \cdot 9^4 - 2 \cdot 6^9}{2^{10} \cdot 3^8 + 6^8 \cdot 20}$$

Bài 2 – Mã VinaID 150272 – Vinastudy.vn:Tính giá trị biểu thức $Q = a^2 + b^2 + c^2$ với a, b, c thỏa mãn:

$$(3a - 2b)^2 + |4b - 3c| \leq 0$$

$$\text{và } 5a - 2b = 20$$

Bài 3 – Mã VinaID 150273 – Vinastudy.vn:

Cho đơn thức $A = \left(-\frac{3}{2}x \right)^2 \cdot (-4)x^3$

- Thu gọn và tìm bậc của đơn thức A
- Tính giá trị của đơn thức A tại $x = 2$;

Bài 4 – Mã VinaID 150274 – Vinastudy.vn:

Cho đa thức sau $B(x) = -2x^2 - x^3 + 2x^2 + 4x - 5 + x^3$.

- Thu gọn đa thức $B(x)$.
- Xác định các hệ số của đa thức thu gọn ở câu a.
- Tính giá trị của $B(x)$ tại $x = 0$; $x = 1$; $x = -1$.

Bài 5 – Mã VinaID 150275 – Vinastudy.vn:

Cho hai đa thức:

$$P(x) = x^5 - 3x^2 + 7x^4 - 9x^3 + x^2 - \frac{1}{4}x$$

$$Q(x) = 5x^4 - x^5 + x^2 - 2x^3 + 3x^2 - \frac{1}{4}$$

- a) Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến.
b) Tính $P(x)+Q(x)$ và $P(x)-Q(x)$.
c) Chứng tỏ rằng $x=0$ là nghiệm của đa thức $P(x)$ nhưng không là nghiệm của $Q(x)$.

Bài 6 – Mã VinaID 150276 – Vinastudy.vn:

- a) Cho đa thức $A=4x+2$ và $B=5-3x^2$. Tìm đa thức C sao cho $A+B=C$.
b) Cho $M(x)=7x^3-2x^2+8x+4$. Tìm đa thức $N(x)$ sao cho $M(x)+N(x)=3x^2-2x$.
c) Cho $P(y)=-5y^4-4y^2+2y+7$. Tìm đa thức $Q(y)$ sao cho
 $Q(y)-P(y)=2y^3-9y^2+4$.

Bài 7 – Mã VinaID 150277 – Vinastudy.vn:

Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- a) $A(x)=2x-3$
b) $B(x)=5x-\frac{3}{4}$

Bài 8 – Mã VinaID 150278 – Vinastudy.vn:

Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- c) $C(x)=-\frac{1}{2}-3x$
d) $D(x)=\left(x-\frac{1}{2}\right)\left(\frac{2}{5}-x\right)$
e) $E(x)=(x-5)\left(3-\frac{1}{5}x\right)$

Bài 9 – Mã VinaID 150279 – Vinastudy.vn:

Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- f) $F(x)=x^2+2$
g) $E(x)=x-3x^2$
h) $H(x)=9x^2-1$
i) $L(x)=x^2-12x+35$

Bài 10 – Mã VinaID 150280 – Vinastudy.vn:

Thực hiện các phép nhân sau:

- a) $6x(2x-1)$

b) $(5x-3)\frac{2}{3}x$

c) $-5x^3(3x^2-7)$

Bài 11 – Mã VinaID 150281 – Vinastudy.vn:

Thực hiện các phép nhân sau:

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

e) $(3x-x^2+6)\frac{2}{3}x^2$

f) $(4x-3)(x+2)$

Bài 12 – Mã VinaID 150282 – Vinastudy.vn:

Thực hiện các phép nhân sau:

g) $(x-5)(x+5)$

h) $(x-3)(x^2-6x+9)$

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

Bài 13 – Mã VinaID 150283 – Vinastudy.vn:

Tìm x, biết:

a) $4x(x-5)-(x-1)(4x-3)=5$

b) $(3x-4)(x-2)=3x(x-9)-3$

Bài 14 – Mã VinaID 150297 – Vinastudy.vn:

Tìm x, biết:

c) $(x-5)(x-4)-(x+1)(x-2)=7$

d) $5x(x-3)=(x-2)(5x-1)-5$

Bài 15 – Mã VinaID 150298 – Vinastudy.vn:

Tìm x, biết:

e) $(x-3)(x^2+3x+9)+x(5-x^2)=6x$

f) $(x+1)(x^2-x+1)-x(x^2-3)=4$

Bài 16 – Mã VinaID 150299 – Vinastudy.vn:

Thực hiện các phép chia sau:

a) $(x^6 + x^7 - x^9) : x$

b) $(6x^4 + 4x^3 + 8x^2) : (2x^3)$

Bài 17 – Mã VinaID 150300 – Vinastudy.vn:

Thực hiện các phép chia sau:

c) $(14x^4 + 21x^5 - 7x^7) : x^3$

d) $(-x^2 + 4x) : (x - 4)$

Bài 18 – Mã VinaID 150301 – Vinastudy.vn:

Thực hiện các phép chia sau:

e) $(x^2 + x - 12) : (x - 3)$

f) $(x^3 + 5x^2 + 11x + 10) : (x + 2)$

Bài 19 – Mã VinaID 150302 – Vinastudy.vn:

Tìm x biết:

a/ $(1, 2x - 3) - (0, 5x + 2) - (-1, 3x - 1) = 8$ b/ $|x^4 + |3x - 2|| = x^4 + 2026$

Bài 20 – Mã VinaID 150303 – Vinastudy.vn:

Trong một túi có 20 viên bi được đánh số từ 1 đến 20. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ túi.

a/ Tính xác suất của biến cố: “Số xuất hiện trên viên bi được rút ra là các số có chứa chữ số 2”.

b/ Phải lấy ra ít nhất bao nhiêu viên bi (mà không nhìn vào túi) để chắc chắn rằng trong số các viên bi lấy ra có ít nhất một viên bi ghi số lẻ?

Giáo viên: Nguyễn Văn Minh

Bản quyền video bài giảng thuộc về Vinastudy