

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7
ÔN TẬP HỌC KÌ 2
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....**Câu 7.**

Cho tam giác ABC cân tại A và hai đường trung tuyến BM, CN cắt nhau tại K.

- Chứng minh $\triangle BNC = \triangle CMB$.
- Chứng minh $\triangle BKC$ cân tại K.
- Chứng minh $BC < 4KM$.

Câu 8. Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ AH vuông góc với BC (H thuộc BC).

- Chứng minh $HB = HC$ và $\widehat{CAH} = \widehat{BAH}$;
- Kẻ HD vuông góc với AB (D thuộc AB), kẻ HE vuông góc với AC (E thuộc AC). Chứng minh $DE \parallel BC$.

Câu 10. Cho tam giác ABC cân tại A và đường cao AH (H thuộc BC). Kẻ HM vuông góc với AB tại M, HN vuông góc với AC tại N.

- Chứng minh $\triangle AMN$ cân ở A.
- Vẽ điểm P sao cho H là trung điểm của NP. Chứng minh BC là đường trung trực của MP.

Câu 11. Cho tam giác nhọn ABC. Vẽ ra phía ngoài tam giác ABC các tam giác đều ABD và ACE. Gọi M là giao điểm của DC và BE. Chứng minh rằng:

- $\triangle ABE = \triangle ADC$.
- $\widehat{BMC} = 120^\circ$.

Câu 12. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 60^\circ$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D, tia phân giác của góc C cắt AB tại E. Các tia phân giác đó cắt nhau tại I. Chứng minh $ID = IE$.

Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7
ÔN TẬP HỌC KÌ 2
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

Dạng: Thực hiện phép tính

Câu 1. Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

a) $\frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$

b) $5\frac{5}{27} + \frac{7}{23} + 0,5 - \frac{5}{27} + \frac{16}{23}$

Câu 2. Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể):

a) $\frac{3}{7} \cdot 19\frac{1}{3} - \frac{3}{7} \cdot 33\frac{1}{3}$

b) $23\frac{1}{4} \cdot \frac{7}{5} - 13\frac{1}{4} : \frac{5}{7}$

Dạng: Xác suất

Câu 1. Một hộp có 10 lá thăm có kích thước giống nhau được đánh số thứ tự từ 1 đến 10. Lấy ngẫu nhiên 1 lá thăm từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

A: "Lấy được lá thăm có đánh số 1";

B: "Lấy được lá thăm có đánh số chẵn".

Câu 2. Một hộp có 30 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; ...; 30. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chính phương".

Dạng: Đa thức 1 biến

Câu 2.

a) Cho đa thức $P(x) = -4x^3 - 5x^2 + x - 2x^3 + 3x^2 - 2x - 5$. Hãy thu gọn, sắp xếp đa thức $P(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến và tìm bậc của đa thức đó.

b) Thực hiện phép chia đa thức sau bằng cách đặt tính chia:

$$(9x^5 - 6x^3 + 18x^2 - 35x - 42) : (3x^2 - 7)$$

Câu 3. Cho đa thức $f(x) = ax^2 + bx + c$ (a, b, c là các số hữu tỉ).

Chứng tỏ rằng $f(-4) \cdot f(5) \leq 0$ biết $41a + b + 2c = 0$

Câu 4. Cho đa thức $f(x) = ax^3 + bx^2 + 8x - 6$. Tìm a, b để $f(x)$ chia $x - 2$ dư 14 và $f(x)$ chia cho $x + 1$ dư -16 .

Dạng: Tỷ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau

Câu 1. Cho các số $a; b; c; d$ khác 0, và $b^2 = c \cdot a$; $c^2 = b \cdot d$. Chứng minh rằng $\frac{a^3 + b^3 + c^3}{b^3 + c^3 + d^3} = \frac{a}{d}$

Thầy Lê Quang Toàn