

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 5
TỈ SỐ DIỆN TÍCH TAM GIÁC

Tài liệu lớp học zoom 5A VIP 1 – 20h – 21h30 – Tối thứ 6 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:**Ngày học:**

Câu 1 (Thi thử chuyên Ngữ 2022 – 2023). Cho tam giác ABC có M là điểm nằm trên đoạn BC sao cho $BM = CM$. N là điểm nằm trên đoạn AM sao cho $AN = MN$. Kéo dài BN cắt AC tại P.

Tính tỉ số độ dài $\frac{AP}{AC}$.

Câu 2. Cho tam giác ABC. Trên cạnh BC lấy điểm M sao cho $BM = MC$. Trên cạnh AC lấy điểm N sao cho $AC = 4 \times AN$. Kéo dài đoạn AB và MN cắt nhau tại P. Tính tỉ số $\frac{PA}{PB}$.

Câu 3. Cho tam giác ABC có diện tích 480cm^2 . M là điểm chính giữa của cạnh BC. N là điểm chính giữa của đoạn AM. Đoạn BN kéo dài cắt AC tại I. Tính diện tích tam giác BNM. Tính tỉ số AI và IC.

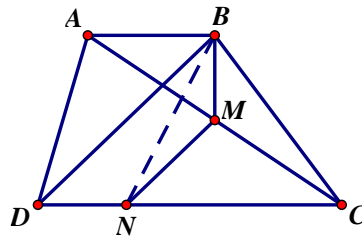
Câu 4. Cho tam giác ABC. Điểm M trên AC sao cho $AM = \frac{1}{4} AC$. Điểm N trên BC sao cho diện tích tam giác MCN bằng diện tích tứ giác AMNB. Tìm tỉ số $\frac{BN}{BC}$.

Câu 5. Cho tam giác ABC. Trên AC lấy điểm D sao cho AD gấp đôi DC. Trên BC lấy điểm E sao cho $BE = \frac{1}{2} EC$. Kéo dài DE và AB cắt nhau ở G. Tính tỉ số AG : AB.

Câu 6 (Amsterdam). Cho hình thang ABCD có đáy nhỏ AB bằng 10,8cm, đáy lớn DC bằng 27cm. Nối A với C. Tính diện tích tam giác ADC, biết diện tích tam giác ABC là 54 cm^2 ?

Câu 7 (Amsterdam 2013 – 2014). Cho hình chữ nhật ABCD, F là một điểm bất kì trên cạnh AD, BF cắt CD kéo dài tại điểm E. Nối điểm A với điểm E. Tính diện tích tam giác AEF, biết $AF = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$, $AB = 7\text{cm}$?

Câu 8. Cho hình thang ABCD, $MA = MC$, MN song song với BD (xem hình vẽ). Giải thích tại sao BN chia hình thang thành hai phần có diện tích bằng nhau.



Câu 9 (Trần Đại Nghĩa 2011- 2012). Cho hình tam giác ABC, M là điểm bất kì trên cạnh BC.

Nối A với M, trên AM lấy điểm N sao cho $NM = \frac{2}{3} AM$. Nối N với B và C.

- Viết tên các hình tam giác có trong hình vẽ.
- So sánh diện tích tam giác NBM với diện tích tam giác ABM.
- Tính diện tích hình tam giác ABC, biết diện tích tam giác NBC là 28cm^2 .

Câu 10 (Trần Đại Nghĩa 2010- 2011). Cho tam giác ABC có góc A vuông, cạnh AB = 40m, cạnh AC = 30m, cạnh BC = 50m. Trên cạnh AC lấy điểm F, trên AB lấy điểm E sao cho EFCB là hình thang có chiều cao 12m. Tính:

- Diện tích tam giác AFE.
- Diện tích hình thang FEBC.

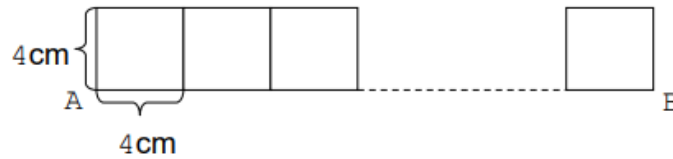
Câu 11 (Amsterdam). Cho hình vuông ABCD cạnh 5cm. Từ B và D kẻ hai đường thẳng song song với AC. Từ A kẻ một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song trên lần lượt tại E và F. Tính diện tích tam giác CEF?

Câu 12 (Amsterdam 2014 – 2015). Cho tam giác ABC có diện tích bằng 600cm^2 . Trên cạnh BC lấy các điểm M và N sao cho $BM = CN = \frac{1}{4} BC$. Trên cạnh AB lấy điểm E, trên cạnh AC lấy điểm F sao cho ACME là hình thang có đáy là AC và ME; ABNF là hình thang có đáy là AB và NF. Kéo dài EM và FN cắt nhau tại K. Tính diện tích hình ABKC?

Một số bài ôn tập tổng hợp

Câu 13. Tính: $Q = \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+99}$.

Câu 14. Bạn Minh dùng những que tính có độ dài cạnh 4cm để ghép lại thành các hình vuông như hình vẽ sau:



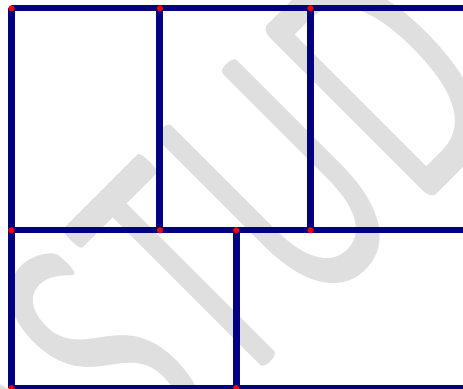
Nếu cạnh AB dài 60cm thì Minh đã dùng bao nhiêu que tính để ghép được hình trên.

Câu 15. Tìm số \overline{ab} , biết:

$$\overline{ab} = \overline{ba} \times 3 + 5$$

Câu 16. Tìm số tự nhiên biết rằng số đó chia 5 dư 2, chia 8 dư 5 và hiệu của hai thương là 423.

Câu 17. Một hình chữ nhật được ghép bởi 5 hình chữ nhật nhỏ bằng nhau như hình vẽ. Biết diện tích hình chữ nhật lớn là 4320cm^2 . Chu vi hình chữ nhật lớn làcm.



Giáo viên: Nguyễn Thành Long