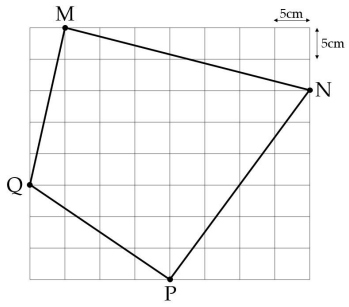
ĐỀ THI THỬ VÀO CHUYÊN CẤP 2 HÀ NỘI AMSTERDAM

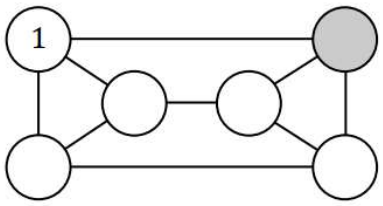
(CLB Toán Học MathSpace biên soạn – Ngày thi thử: 01/07/2020)

Họ tên học sinh: ……..

Số điện thoại phụ huynh: ……..

I. TRẮC NGHIỆM

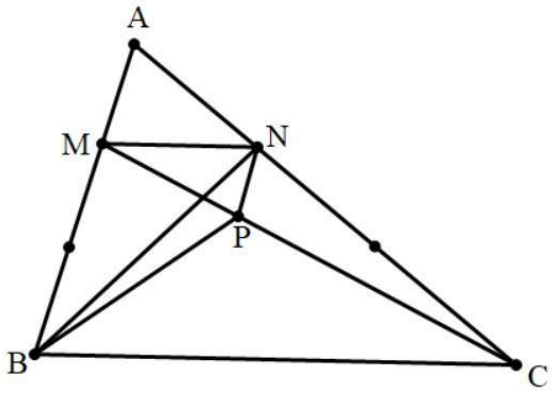
ĐỀ BÀI	Đáp án
Bài 1. Tìm số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau và tổng các chữ số bằng 10.	
Bài 2. Cho dãy số: 1; 5; 9; 13; 17; …. Hỏi số hạng thứ 2020 chia 9 dư mấy?	
Bài 3. Hiện nay tuổi mẹ gấp 4 lần tuổi con. Bố hơn mẹ 2 tuổi. Sau 3 năm nữa thì tổng số tuổi của bố, mẹ và con là 83 tuổi. Tính tuổi con hiện nay.	
Bài 4. Cho hình dưới đây, mỗi ô vuông nhỏ có cạnh là 5cm. Tính diện tích của hình tứ giác MNPQ. 	
Bài 5. Cần phải cùng thêm vào tử số và mẫu số của phân số $\frac{23}{48}$ bao nhiêu đơn vị để được phân số mới có giá trị bằng phân số $\frac{2}{3}$	
Bài 6. Tính tổng tất cả các số có dạng $\overline{20ab}$ và chia hết cho cả 3 và 5.	
Bài 7. Có 343 hình lập phương nhỏ có kích thước bằng nhau được xếp thành một hình lập phương lớn. Sau đó người ta sơn	

tất cả các mặt của hình lập phương lớn. Hỏi có bao nhiêu hình lập phương nhỏ có 2 mặt được sơn?	
Bài 8. Một người đi ô tô từ A đến B với vận tốc 30km/h. Lúc về sau khi đi được 1/3 quãng đường với vận tốc cũ, xe dừng lại chữa trong 40 phút, do đó muốn thời gian về bằng thời gian đi, ô tô đã đi với vận tốc 36km/h. Tính quãng đường AB.	
Bài 9. Trong giờ ra chơi ở lớp 5A, lúc đầu số học sinh chơi ở trong lớp gấp 5 lần số học sinh chơi ở ngoài lớp. Sau đó có 1 học sinh chơi ở ngoài lớp vào chơi ở trong lớp, vì vậy số học sinh chơi ở trong lớp gấp 6 lần số học sinh chơi ở ngoài lớp. Tính sĩ số của lớp 5A biết hôm đó các em đi học đầy đủ.	
Bài 10. Do ế hàng, cửa hiệu giảm 25 % giá ghi trên một cái áo. Sau đó, vì vẫn ế nên cửa hàng giảm tiếp 30 % giá đã ghi lại và rồi cũng bán được cái áo. Tuy đã giảm giá 2 lần như thế mà cửa hàng vẫn lãi 5 % so với giá vốn. Hỏi nếu bán được với giá ghi ban đầu, cửa hàng sẽ lãi bao nhiêu phần trăm so với giá vốn.	
Bài 11. Cho số A = 444….444 (2020 chữ số 4). Hỏi cần cộng thêm vào A ít nhất bao nhiêu đơn vị để được số chia hết cho 36.	
Bài 12. Điền 5 số 2, 3, 4, 5, 6 vào các hình tròn trong hình dưới đây sao cho hiệu của 2 số ở hai hình tròn được nối với nhau bởi 1 đoạn thẳng luôn lớn hơn 1. Hỏi số nào sẽ được điền vào hình tròn được bôi xám? 	

II. TRÌNH BÀY TỰ LUẬN

Bài 13. Cho tam giác ABC có diện tích là 180cm^2. Điểm M và N lần lượt là các điểm trên cạnh AB và cạnh AC sao cho: AB = 3xAM; AC = 3xAN.

Qua điểm N, kẻ đường thẳng song song với AB cắt CM tại điểm P sao cho MNPB là hình thang. Tính diện tích tam giác BMP.



Bài 14. Hòa được bố từ nhà đến trường đón mỗi khi tan học. Hôm ấy, bố Hòa đến đón Hòa với giờ như thường lệ, nhưng do Hòa tan học sớm 45 phút và đi bộ về ngay nên Hòa gặp bố trên đường về và hai bố con về nhà sớm hơn thường lệ 10 phút. Tính quãng đường Hòa đã đi bộ biết rằng Hòa đi với vận tốc 6km/giờ.