SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2
NĂM HỌC 2022-2023
Bài kiểm tra môn: TOÁN - Khối 11
Thời gian làm bài: 60 phút

Họ, tên học sinh:……
Lớp: …… Số báo danh……..

Câu 1.(1,5 điểm) Tính tổng 10 số hạng đầu của cấp số nhân (u_n) biết $u_3 = 12, u_6 = 96$.

Câu 2.(1 điểm) Tính diện tích của tam giác vuông có chu vi bằng 144 và độ dài ba cạnh của tam giác đó lập thành một cấp số cộng có ba số hạng.

Câu 3.(2 điểm) Tính giới hạn của các dãy số sau

a) $\lim \dfrac{3-4n-4n^2}{3n^2+n+1}$ *b*) $\lim \dfrac{2^{n-2}+3^n}{4^{n+3}+2.5^n}$

Câu 4.(2,5 điểm) Tính giới hạn của các hàm số sau

a) $\lim\limits_{x\to 4} \dfrac{x^2-16}{x^2+x-20}$ *b*) $\lim\limits_{x\to+\infty} \left(\sqrt{x^2+x+5}-x\right)$

Câu 5.(3 điểm) Cho hình chóp *S.ABC* có các mặt là tam giác đều. Gọi *H* là trung điểm của cạnh *AB*.

a) Chứng minh: $AB \perp (SHC)$.

b) Tính góc giữa *SC* và *(ABC).*

c) Tính góc giữa *AB* và *(SBC).*

----------**Hết**----------

Học sinh không được dùng tài liệu; giám thị không giải thích gì thêm.

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2
NĂM HỌC 2022-2023
Bài kiểm tra môn: TOÁN - Khối 10
Thời gian làm bài: 60 phút

Họ, tên học sinh:……
Lớp: …… Số báo danh……..

Câu 1. (1 điểm) Giải bất phương trình $3x^2 - 2x - 8 > 0.$

Câu 2. (3 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $\sqrt{3x^2 - 4x + 5} = \sqrt{5x^2 + 3x - 17}$ *b*) $\sqrt{4 + 3x - x^2} = 5x - 12$

Câu 3. (3 điểm) Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có $A(3;0); B(0;4); C(1;3)$, đường cao *BH*, trung tuyến *AM*.

a) Tính chu vi của tam giác ABC.

b) Viết phương trình tham số của đường thẳng AB; phương trình tổng quát của đường thẳng BH và phương trình tổng quát của đường thẳng *AM*.

c) Tìm tọa độ điểm *K* trên đường thẳng *BC* sao cho khoảng cách *AK* ngắn nhất.

Câu 4. (2 điểm)

a) Một bộ cờ vua có 16 quân cờ trắng và 16 quân cờ đen; mỗi bên có 1 quân vua, 1 quân hậu, 2 quân xe, 2 quân mã, 2 quân tượng và 8 quân tốt. Bạn Nam lấy ra tất cả quân cờ trắng, tất cả quân xe và tất cả quân tốt. Hãy đếm số quân cờ Nam đã lấy ra.

b) Có bao nhiêu số tự nhiên có ba chữ số khác nhau thuộc khoảng(100; 547) ?

Câu 5. (1 điểm) Một viên đá nhỏ rơi từ độ cao 320*m* xuống đất, biết độ cao của viên đá so với mặt đất được tính theo công thức $h = 320 + 20t - 5t^2$ (trong đó *h* tính bằng mét, *t* tính bằng giây). Sau bao lâu kể từ lúc bắt đầu rơi, viên đá còn cách mặt đất không quá 100*m* ?

----------Hết----------

Học sinh không được dùng tài liệu; giám thị không giải thích gì thêm.