

**ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KỲ - LỚP 11 – LẦN 4 – 24-9-2021**

**HÌNH THỨC : TỰ LUẬN**

**CÁC BẠN LÀM VÀO VỞ BÀI TẬP, XONG CHỤP BÀI GIẢI GỬI INBOX THẦY KIỂM TRA  
HẠN CUỐI : 24H, CHỦ NHẬT, NGÀY 26-9-2021**

**Câu 1:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 3 - 2 \sin 2x$ .

**Câu 2:** Trong mặt phẳng tọa độ  $(Oxy)$ , cho điểm  $M(1; -2)$  và vectơ  $\vec{u} = (2; 1)$ . Tìm  $M'$  là ảnh của điểm  $M$  qua phép tịnh tiến theo vectơ  $\vec{u}$ ?

**Câu 3:** Bạn An ra vườn hái 6 bông hoa vàng và 5 bông hoa đỏ cho vào giỏ. Có bao nhiêu cách để bạn An lấy 3 bông hoa từ giỏ đó sao cho chúng có đủ cả hai màu?

**Câu 4:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$ .

**Câu 5:** Từ các chữ số 0, 1, 2, 7, 8, 9 tạo được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có 5 chữ số đôi một khác nhau?

**Câu 6:** Giải phương trình  $\sin 3x = \cos x$ .

**Câu 7:** Trong loạt đá luân lưu giữa đội tuyển Việt Nam và Thái Lan, ông Park Hang Seo phải lập danh sách 5 cầu thủ từ 10 cầu thủ trên sân (trừ thủ môn) và thứ tự đá luân lưu của họ. Hỏi ông Park có bao nhiêu cách lập danh sách biết ông sẽ để Quế Ngọc Hải là người sút phạt đầu tiên của đội Việt Nam?

**Câu 8:** Tìm  $m$  để phương trình  $(m + 1) \sin x + \cos x = \sqrt{5}$  có nghiệm  $x \in \mathbb{R}$ .

**Câu 9:** Tính tổng tất cả các nghiệm thuộc khoảng  $(0^\circ; 360^\circ)$  của phương trình  $\sin(x + 45^\circ) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

**Câu 10:** Trong mặt phẳng tọa độ  $(Oxy)$ , cho đường thẳng  $d: 2x - 3y + 1 = 0$  và vectơ  $\vec{u} = (-1; 3)$ . Viết phương trình đường thẳng  $(d')$  là ảnh của  $(d)$  qua phép tịnh tiến theo vectơ  $\vec{u}$ .

**Câu 11:** Xếp 6 người  $A, B, C, D, E, F$  vào một ghế dài. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho  $A$  và  $F$  không ngồi cạnh nhau?

**Câu 12:** Giải phương trình  $6 \sin^2 x + 7\sqrt{3} \sin 2x - 8 \cos^2 x = 6$ .

**Câu 13:** Trong mặt phẳng tọa độ  $(Oxy)$ , cho parabol  $(P): y = 2x^2$ . Tìm ảnh của  $(P)$  qua phép đối xứng trục  $Ox$ .

**Câu 14:** Tìm nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình  $2 \cos 3x + 2 \cos x = \sqrt{3} \cos 2x + \sin 2x + \sqrt{3}$ .

**Câu 15:** Tính tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sin^4 x + \cos^4 x$ .

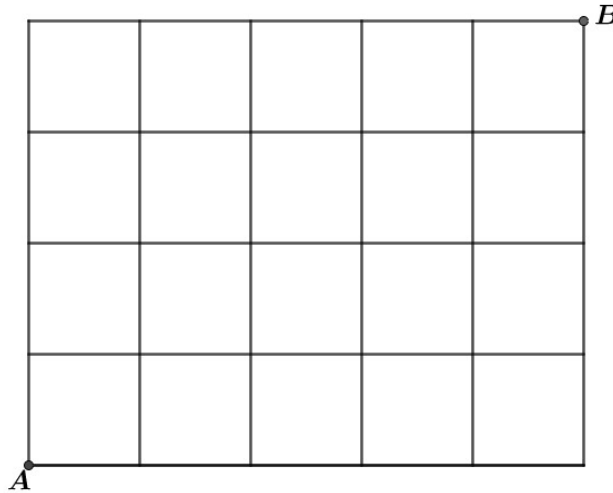
**Câu 16:** Một hộp có 100 viên bi giống nhau. Hỏi có bao nhiêu cách chia số bi trên cho 30 bạn học sinh sao cho mỗi bạn có ít nhất một viên bi?

**Câu 17:** Gọi  $M, m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{\cos x + 1}{2 \sin x - 4}$ . Tính  $S = M + m$ .

**Câu 18:** Tìm các giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $\cos 2x - 2 \sin x + m = 0$  có nghiệm  $x \in \left[-\frac{\pi}{6}; \pi\right]$ ?

**Câu 19:** Tìm  $m$  để phương trình  $2 \sin^2 x + \sin x \cos x - m \cos^2 x = 0$  có ba nghiệm phân biệt trong đoạn  $\left[-\frac{\pi}{4}; \pi\right]$ .

**Câu 20:** Trên bàn cờ  $5 \times 4$  ô vuông như hình vẽ, người chơi chỉ được di chuyển quân theo các cạnh của hình vuông, mỗi bước đi được một cạnh. Có bao nhiêu cách di chuyển quân từ điểm  $A$  tới điểm  $B$  bằng 9 bước?



----- HẾT -----