SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỒNG THÁP

KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I
Năm học: 2012-2013

Môn thi: **TOÁN** - Lớp 11
Thời gian: 90 phút (*không kể thời gian phát đề*)
Ngày thi: 20/12/2012

ĐỀ ĐỀ XUẤT
(*Đề gồm có 01 trang)*
Đơn vị ra đề:THPT CAO LÃNH 1 (SỞ GDĐT Đồng Tháp)

I. <u>Phần chung dành cho tất cả học sinh</u>: (8.0 điểm)

<u>Câu 1</u> : (3.0 điểm)

1)Tìm tập xác định của hàm số $y = \dfrac{1-\cos x}{\sin x}$ (1.0 đ)

2) Giải phương trình

a) $\sqrt{3}\cot 3x + 1 = 0$ (1.0 đ)

b) $\sqrt{3}\sin 2x + \cos 2x = -2$ (1.0 đ)

<u>Câu 2</u> : (2.0 điểm)

1) Tìm số hạng không chứa x trong khai triển của $\left(x^2 + \dfrac{2}{x}\right)^9$. (1.0đ)

2) Từ một hộp có 2 quả cầu trắng, 3 quả cầu xanh và 5 quả cầu đỏ. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 5 quả cầu. Tính xác suất sao cho 5 quả cầu lấy ra có ít nhất 1 quả cầu đỏ. (1.0 đ)

<u>Câu 3</u> : (1.0 điểm) Trong mặt phẳng Oxy cho điểm M(- 2; 5) và đường thẳng d: 2x – 3y – 4 = 0. Tìm ảnh của điểm M và đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}$ = (- 2; 3).

<u>Câu 4</u> : (2.0 điểm) Cho hình chóp S.ABCD với ABCD là hình thang đáy lớn AD.

a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD). (1.0đ)

b) Gọi M là trung điểm của BC, mặt phẳng (P) qua M và song song với hai đường thẳng SA và CD. Xác định thiết diện của mặt phẳng (P) với hình chóp đã cho. (1.0đ)

II. <u>Phần tự chọn</u>: (2.0 điểm)

Học sinh chọn 1 trong 2 phần sau:

Phần 1: Theo chương trình chuẩn:

<u>Câu 5a</u> : (1.0 điểm) Cho cấp số cộng (u_n) có $\begin{cases} u_1 + u_5 = 14 \\ u_2 + u_6 = 18 \end{cases}$. Tìm S_{10}.

<u>Câu 6a</u> : (1.0 điểm) Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Có bao nhiêu số chẵn gồm 6 chữ số khác nhau đôi một trong đó chữ số đầu tiên là chữ số lẻ ?

Phần 2: Theo chương trình nâng cao:

<u>Câu 5b</u> : (1.0 điểm) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số

$y = 2\sin^2 x + 3\sin x.\cos x + 5\cos^2 x$

<u>Câu 6b</u> : (1.0 điểm) Trong một bưu cục, các số điện thoại đều có dạng 04abcdef. Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Hỏi có bao nhiêu số điện thoại lập được nếu a, b, c là các chữ số nhỏ hơn 5; d, e, f là các chữ số khác nhau, khác 0 và có tổng bằng 9.

thuvientoanhoc.com

----------HẾT----------

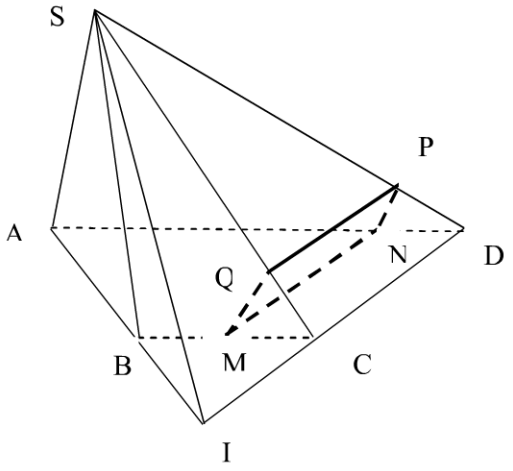
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỒNG THÁP

KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I
Năm học: 2012-2013
Môn thi: TOÁN – Lớp 11

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ ĐỀ XUẤT
(*Hướng dẫn chấm gồm có 03 trang)*
Đơn vị ra đề: THPT CAO LÃNH 1(Sở GDĐT Đồng Tháp)

Câu	Nội dung yêu cầu	Điểm
Câu 1.1 (1,0 đ)	Đk: sinx $\neq$ 0	0.25
	$\Leftrightarrow x \neq k\pi,\ k \in Z$	0.5
	Vậy: D = $R \setminus \{k\pi, k \in Z\}$	0.25
Câu 1.2a (1.0 đ)	Pt $\Leftrightarrow \cot 3x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$	0.5
	$\Leftrightarrow 3x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$	0.25
	$\Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{18} + k\frac{\pi}{3},\ k \in Z$	0.25
Câu 1.2b (1.0 đ)	Pt $\Leftrightarrow \frac{1}{2}\cos 2x + \frac{\sqrt{3}}{2}\sin 2x = -1$	0.25
	$\Leftrightarrow \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = -1$	0.25
	$\Leftrightarrow x = \frac{2\pi}{3} + k\pi,\ k \in Z$	0.5
Câu 2.1 (1.0 đ)	Số hạng tổng quát $T_{k+1} = C_9^k (x^2)^{9-k}\left(\frac{2}{x}\right)^k$	0.25
	$= C_9^k 2^k x^{18-3k}$	0.25
	Số hạng không chứa x tương ứng với 18 – 3k = 0 $\Rightarrow k = 6$	0.25
	Vậy: Số hạng không chứa x là T_7 = 5376	0.25
Câu 2.2 (1.0 đ)	$n(\Omega) = C_{10}^5$ Gọi A: "Có ít nhất 1 quả cầu đỏ" $\overline{A}$: "Không có quả cầu đỏ"	0.25

thuvientoanhoc.com

	n($\overline{A}$) = C_5^5	0.25
	P($\overline{A}$) = $\frac{1}{252}$	0.25
	P(A) = $\frac{251}{252}$	0.25
Câu 3 (1.0 đ)	Gọi M(x; y) và M'(x'; y') $T_{\vec{V}}(M) = M' \Leftrightarrow \begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x' = -4 \\ y' = 8 \end{cases} \Leftrightarrow M'(-4;8)$	0.25
	$T_{\vec{v}}(d) = d'$ Lấy bất kỳ điểm M(x; y) $\in$ d $T_{\vec{v}} M = M'(x'; y') \in d'$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x' = x - 2 \\ y' = y + 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = x' + 2 \\ y = y' - 3 \end{cases}$	0.25
	M(x; y) $\in$ d: 2(x' + 2) – 3(y' – 3) – 4 = 0 $\Leftrightarrow$ 2x' – 3y' + 9 = 0 Vậy; phương trình d': 2x – 3y + 9 = 0	0.25
Câu 4a (1.0 đ)	 (SAB) $\cap$ (SCD) = ? S là điểm chung thứ nhất	0.25
	AB $\cap$ CD = I trong (ABCD)	0.25
	$\Rightarrow \begin{cases} I \in AB \subset (SAB) \Rightarrow I \in (SAB) \\ I \in CD \subset (SCD) \Rightarrow I \in (SCD) \end{cases}$ $\Rightarrow$ I là điểm chung thứ hai	0.25
	Vậy: (SAB) $\cap$ (SCD) = SI	0.25
Câu 4b	M là điểm chung của (P) và (ABCD)	

thuvientoanhoc.com

(1.0 đ)	(P) // CD $\subset$ (ABCD) $\Rightarrow (P)\cap(ABCD)=MN//CD$ (với N $\in$ AD)	0.25
	N là điểm chung của (P) và (SAD) (P) // SA $\subset$ (SAD) $\Rightarrow (P)\cap(SAD)=NP//SA$ (với P $\in$ SD)	0.25
	P là điểm chung của (P) và (SCD) (P) // CD $\subset$ (SCD) $\Rightarrow (P)\cap(SCD)=PQ//CD$ (với Q $\in$ SC)	0.25
	(P) $\cap$ (SBC) = MQ Vậy: Thiết diện cần tìm là hình thang MNPQ	0.25
Câu 5a (1.0 đ)	$\begin{cases}u_1+u_5=14\\u_2+u_6=18\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}2u_1+4d=14\\2u_1+6d=18\end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow\begin{cases}u_1=3\\d=2\end{cases}$	0.25
	$S_{10}=\frac{10}{2}(2u_1+9d)$	0.25
	$=120$	0.25
Câu 6a (1.0 đ)	Gọi $\overline{abcdef}$ là số chẵn gồm 6 chữ số khác nhau đôi một trong đó chữ số đầu tiên là chữ số lẻ Chọn a: có 5 cách (chọn 1 trong 5 chữ số 1, 3, 5, 7, 9)	0.25
	Chọn f : có 5 cách (chọn 1 trong 5 chữ số 0, 2, 4, 6, 8)	0.25
	Chọn $\overline{bcde}$: Có A_8^4 cách (chọn 4 trong 8 chữ số $\{0,1,2,...,9\}\setminus\{a,f\}$	0.25
	Vậy: Có $5.5.A_8^4=42000$ số thỏa đề bài	0.25
Câu 5b (1.0 đ)	$y=\frac{3\sqrt{2}}{2}\cos\left(2x-\frac{\pi}{4}\right)+\frac{7}{2}$	0.25
	Ta có $\frac{7}{2}-\frac{3\sqrt{2}}{2}\le y\le\frac{7}{2}+\frac{3\sqrt{2}}{2}$	0.25
	Max y = $\frac{7}{2}+\frac{3\sqrt{2}}{2}$ tại $x=\frac{\pi}{8}+k\pi,k\in Z$	0.25
	Min y = $\frac{7}{2}-\frac{3\sqrt{2}}{2}$ tại $x=\frac{5\pi}{8}+k\pi,k\in Z$	0.25
Câu 6b (1.0 đ)	Do a, b, c thuộc tập $\{0,1,2,3,4\}$ nên để chọn a, b, c có 5^3 = 125 cách	0.25
	d,e,f có thể chọn trong các nhóm số: 1, 2, 6 hoặc 1, 3,5 hoặc 2, 3, 4 Trong mỗi nhóm số trên có 3! Cách chọn d,e,f	0.25
	Vậy số cách chọn d,e,f là 3.3! = 18	0.25
	Số các số lập được thỏa mãn bài toán là: 125.18 = 2250	0.25

thuvientoanhoc.com