

平成 13 年 度 入 学 者 選 抜 学 力 検 査 問 題

数 学 (4 問 題 4 枚)

1 次の問いに答えよ。

(1) 白玉 6 個と赤玉 n 個が入っている袋から玉を 2 個取り出すとき、取り出した 2 個の玉の色が異なる確率が $\frac{8}{15}$ となるように n の値を定めよ。

(2) $0 \leq \theta < 2\pi$ のとき、 $\cos 2\theta - 5 \cos \theta + 3 = 0$ を満たす θ の値を求めよ。

(3) $\int_0^1 \frac{x^2 + 2}{x + 2} dx$ の値を求めよ。

志学	望科	機械システム	電気電子	社会開発	物質	情報	環境機能
----	----	--------	------	------	----	----	------

受験番号	T						
------	---	--	--	--	--	--	--

得点	
----	--

切 り 取 り 線

志学	望科	機械システム	電気電子	社会開発	物質	情報	環境機能
----	----	--------	------	------	----	----	------

受験番号	T						
------	---	--	--	--	--	--	--

得点	
----	--

平成 13 年 度 入 学 者 選 抜 学 力 検 査 問 題

数 学 (4 問 題 4 枚)

2 2 点 A(0, 1), B(1, 1)を結ぶ線分 AB が円

$$x^2 + y^2 - 2ax - 2by - 1 = 0$$

の外部にあるとき, a, b の満たす条件が表す領域を ab 平面に図示せよ。

志学	望科	機械システム	電気電子	社会開発	物質	情報	環境機能	受験番号	T							得点	
切 り 取 り 線																	
志学	望科	機械システム	電気電子	社会開発	物質	情報	環境機能	受験番号	T							得点	

平成 13 年度 入 学 者 選 抜 学 力 検 査 問 題

数 学 (4 問 題 4 枚)

3 関数 $f(x)=\frac{a \sin x}{\cos x+2}$ ($0 \leq x \leq \pi$) の最大値が $\sqrt{3}$ となるように a の値を定めよ。

志 学	望 科	機 械 システム	電 気 電 子	社 会 開 発	物 質	情 報	環 境 機 能
-----	-----	-------------	------------	------------	-----	-----	------------

受 験 番 号	T					
------------	---	--	--	--	--	--

得 点	
-----	--

切 り 取 り 線

志 学	望 科	機 械 システム	電 気 電 子	社 会 開 発	物 質	情 報	環 境 機 能
-----	-----	-------------	------------	------------	-----	-----	------------

受 験 番 号	T					
------------	---	--	--	--	--	--

得 点	
-----	--

平成 13 年度 入 学 者 選 抜 学 力 検 査 問 題

数 学 (4 問 題 4 枚)

4 xy 平面において曲線 $4y^2 = (1 - x)^3$ の $x \geq 0$ の部分の長さを求めよ。

志 学	望 科	機 械 シ ス テ ム	電 気 電 子	社 会 開 発	物 質	情 報	環 境 機 能	受 験 番 号	T							得 点	
-----	-----	----------------	------------	------------	-----	-----	------------	------------	---	--	--	--	--	--	--	-----	--

切 り 取 り 線

志 学	望 科	機 械 シ ス テ ム	電 気 電 子	社 会 開 発	物 質	情 報	環 境 機 能	受 験 番 号	T							得 点	
-----	-----	----------------	------------	------------	-----	-----	------------	------------	---	--	--	--	--	--	--	-----	--