

受験番号	
------	--

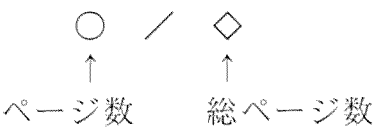
2020年度 編入学者選抜学力検査問題

数 学

注 意

- 1. 問題用紙の針止めは、外さないこと。
- 2. 検査開始のチャイムが鳴ったら、問題用紙および計算用紙の枚数を確認しなさい。

問題用紙は、ページ番号と総ページ数が問題用紙の下部に、次のように書かれています。
(総ページ数は、表紙を含みません。)



2020年度 編入学者選抜学力検査問題

科 目	数 学	受験 番号	
--------	-----	----------	--

得 点	
--------	--

1 次の問に答えなさい。

(1) 方程式 $x^2(x-3) = 3x-1$ を解きなさい。

(2) 不等式 $2^{x+1} \leq \frac{1}{4\sqrt{2}}$ を解きなさい。

(3) 不等式 $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) + \log_{\frac{1}{2}}(x+2) \leq -1$ を解きなさい。

2020年度 編入学者選抜学力検査問題

科目	数 学	受験 番号	
----	-----	----------	--

2 次の問に答えなさい。

(1) $0 \leq x < 2\pi$ のとき、不等式 $2\sqrt{6}\sin x + 3\sqrt{2} < 0$ を解きなさい。

(2) a は定数とする。円 $x^2 - 2ax + y^2 + 4ay = 0$ の面積が 20π となる a をすべて求めなさい。

(3) 放物線 $y = x^2 - 3x$ における接線の傾きが1のとき、その接線の方程式を求めなさい。

2020年度 編入学者選抜学力検査問題

科目	数 学	受験 番号	
----	-----	----------	--

3 関数 $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x$ ($-3 \leq x \leq 3$) について、次の問に答えなさい。

(1) 増減表を作成することにより、極大値と極小値、最大値と最小値をそれぞれ求めなさい。

(2) 曲線 $y = f(x)$ の $x = -3$ における点を A、 $x = 3$ における点を B とする。このとき、線分 AB と曲線 $y = f(x)$ は点 A と点 B 以外に点 C で交わる。点 C の x 座標を求めなさい。

(3) 曲線 $y = f(x)$ と (2) における線分 AC で囲まれた図形の面積を求めなさい。