

基礎数学	小テスト 4	担当	奥島 輝昭
------	--------	----	-------

- 所要時間：60 分
- 持ち込み：すべて可（教科書，ノート，プリント，高校の教科書等）

以下の問に答えなさい。

(問1)  $y = -x^2 + 2x + 2$  の頂点の座標は  $(\square, \square)$  である。

(問2)

(a) 不等式  $x(x-1)(x-2) < 0$  の解は, (答)

(b) 不等式  $x(x-1)(x-2) \geq 0$  の解は, (答)

(問3)  $y = \frac{x}{x-1}$  のグラフは,  $y = \frac{1}{x}$  のグラフを  $x$  方向に  $\square$ ,  $y$  方向に  $\square$  だけ平行移動したものである。

(問4)  $y = -\sqrt{-x+1} + 2$  のグラフは,  $y = \square$  のグラフを  $x$  方向に  $\square$ ,  $y$  方向に  $\square$  だけ平行移動したものである。

(問5)  $y = \log_3(27x+54)$  のグラフは  $y = \log_3(x)$  のグラフを  $x$  方向に  $\square$ ,  $y$  方向に  $\square$  だけ平行移動したものである。

(問6)  $\sqrt[3]{9}$ ,  $81^{\frac{1}{5}}$ ,  $\sqrt{3}$  の大小関係は,  $\square < \square < \square$  である。

(問7)  $\frac{(ab)^{\frac{1}{2}}\sqrt[6]{a^3b^5}}{\sqrt[3]{a^5b^6}} =$

(問8)  $\log_4 9 \times \log_9 2 =$

(問9)  $\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) =$   $\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) =$   $\tan\left(\frac{4\pi}{3}\right) =$

(問10) 半径 3, 角度  $30^\circ$  の扇形の面積は  $S = \square$  であり, 弧の長さは  $l = \square$  である。

(問 11)  $y = \cos(3x + \pi/5)$  の周期は  $T = \boxed{\phantom{00}}$  である。

(問 12)  $\cos 15^\circ$  の値を求めよ。(ヒント  $15^\circ = 45^\circ - 30^\circ$ )

(問 13)  $\sin 5x \cos 2x$  を三角関数の和で表せ。

(問 14)  $\cos 3x - \cos x$  を三角関数の積で表せ。

(問 15)  $\sin x - \cos x$  の三角関数を合成せよ。

学科	年次	学籍番号		氏名	
----	----	------	--	----	--