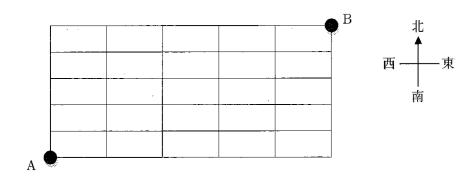




2012年現代心理(映像)・社会・コミュ(福祉)第1問

- 1 次の空欄ア~シに当てはまる数または式を記入せよ.
- (1) 方程式 $x^3 4x^2 + ax + b = 0$ の 1 つの解が 1 2i であるとき、実数解は $\lceil r \rceil$ であり、 $a = \lceil r \rceil$ $b = \boxed{}$ である. ただし、定数 a, b は実数とし、i は虚数単位とする.
- (2) サイコロを続けて 2 回振り、最初に出た目が a、次に出た目が b ならば座標平面上に直線 $\ell: y = ax b$ を描く. この試行において、直線 ℓ が放物線 $y=x^2$ と相異なる 2 点で交わる確率は $\boxed{ \text{ エ }}$ である.
- (4) $x = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$, $y = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$ であるとき, $x^3 + y^3 2xy^2 =$ カ である.
- (5) $0 \le \theta < 2\pi$ のとき、 $\sqrt{3}\cos\theta \sin\theta = r\sin(\theta + \alpha)$ の形に変形すると、 $r = \lceil + \rceil$ 、 $\alpha = \lceil \rho \rceil$ であ る. ただし, $0 \le \alpha < 2\pi$ とする.
- (6) 実数からなる数列 $\{a_n\}$ が $a_{n+1}^3=2a_n^2$, $a_1=4$ を満たすとき, $\log_2 a_n=$ $\boxed{}$ である.
- (7) 図のように東西6本、南北6本の道路で区画された場所がある。南西の端の地点Aから北東の端の地点B へ行く最短ルートは コ 通りある.



(8) 3次関数 $f(x) = x^3 - 3a^2x + b$ (a > 0) が極大値 13 と極小値 -19 を持つならば $a = \boxed{ }$ サ $\boxed{ }$, $b = \boxed{ }$ シ である.