

## 2011年総合政策第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1)  $f(x) = x^2 + bx + c$ ,  $g(x) = x^2 + (b+2)x + c$  とする.  $f(2011) = 0$  かつ  $g(2010) = -1$  のとき,  $b$  と  $c$  の値を求めよ.
- (2) 方程式  $3^{2x} - 2 \cdot 3^{x+1} = 27$  を解け.
- (3)  $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ ,  $\cos \beta = -\frac{1}{2}$  のとき,  $\sin(\alpha + \beta)$ ,  $\cos(\alpha - \beta)$ ,  $\tan(\alpha - \beta)$  の値を求めよ. ただし,  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ ,  $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$  とする.
- (4) 多項式  $P(x)$  を  $(x-5)$ ,  $(x-7)$  で割った余りがそれぞれ 3, 4 である. このとき,  $P(x)$  を  $(x-5)(x-7)$  で割った余りを求めよ.