2014年 総合政策 第3問

$\boxed{3}$ 3次関数 $f(x)=ax^3+bx^2+cx+d$ について，$f(x)$ が $x=-1$ で極大値 $\dfrac{5}{3}$ をとり，$x=3$ で極小値 -9 をとるとき，次の問いに答えよ．

(1) 定数 a，b，c，d の値を求めよ．

(2) $y=f(x)$ のグラフを G とし，その接線 ℓ が点 $(2,\ -6)$ を通るとき，接線 ℓ の方程式を求めよ．

(3) グラフ G と接線 ℓ との共有点を Q，R とする．グラフ G 上の点 P が点 Q と点 R の間を動くとき，△PQR の面積の最大値を求めよ．