

2011年薬学部第2問

2 次の問いに答えなさい。

原点を O とする xy 座標平面上に、2点 $P(1, 2)$, $Q(2, 0)$ がある。3点 O , P , Q を通る2次関数のグラフを C , また、 C の O における接線を l とする。

- (1) C の方程式は、 $y = \square$ である。
- (2) C と x 軸で囲まれる図形の面積は \square である。
- (3) l の方程式は、 $y = \square$ である。
- (4) l と線分 OP のなす角を θ とするとき、 $\tan \theta = \square$ である。ただし、 $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ とする。
- (5) C を x 軸方向に a , y 軸方向に b だけ平行移動して得られる曲線を C' とする。 l が C' の接線であるとき、 a , b が満たす条件を求めなさい。