

1 同次座標で表された空間内の次の点 A_1, A_2, A_3 を直交座標で表しなさい. (各 10 点)

(1) $A_1 = (2 : -4 : 4 : 2)$

(2) $A_2 = (3 : 0 : 2 : 3)$

(3) $A_3 = (1 : -2 : 5 : -1)$

2 平面 $z = 0$ (つまり, xy -平面) を π とする. 以下の各問に答えなさい.

(1) 空間内の点 $S = (2, 1, 4)$ を同次座標で表しなさい. (20 点)

(2) 空間内の点 $A = (1, -2, 1)$ を同次座標で表しなさい. (20 点)

(3) 点 A を, 視点を S として π に透視投影した点 B を求め, B を直交座標で表しなさい. (30 点)

情報数学 III 第 7 回小テスト ^{*1}

注意事項

- (1) 出題順に解答しなくてもよいが、どの問題の解かがわかるように問題番号を記述すること。
- (2) 答えは解を導きだす過程もできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な解答は減点の対象とする。
- (3) 字の粗暴な解答は減点の対象とする。
- (4) 答案用紙が足りなくなった者は挙手をして試験監督者に追加の用紙をもらうこと。なお、答案用紙の裏を使用しても構わない。
- (5) 試験時間終了前に すべての解答 が終わった者は途中退席しても構わない。
- (6) 必ず自己採点すること。
- (7) やり直しレポートの提出期限を **12月16日(水) 16:30** とする。

^{*1} この授業に関する情報：<http://www.math.sie.dendai.ac.jp/hiroyasu/2009/im3.html>