

2019 年度 線形代数学 I (生物学コース・物質循環学コース) 中間試験 結果

担当：境 圭一

●生物学コース：平均点は 30.0 点，最高点は 40 点でした。人数分布は以下の通りです：

点数	~ 20	21 ~ 25	26 ~ 30	31 ~ 35	36 ~ 40
人数	3	4	12	6	4

問題ごとの平均点は以下の通りです：

問題	1-(1)	1-(2)	2	3-(1)	3-(2)	4-(1)	4-(2)	5
平均	4.8	4.9	4.8	4.8	3.3	4.1	2.2	1.0

●物質循環学コース：平均点は 27.8 点，最高点は 40 点でした。人数分布は以下の通りです：

点数	~ 20	21 ~ 25	26 ~ 30	31 ~ 35	36 ~ 40
人数	4	5	8	5	3

問題ごとの平均点は以下の通りです：

問題	1-(1)	1-(2)	2	3-(1)	3-(2)	4-(1)	4-(2)	5
平均	4.8	4.8	4.3	3.9	2.9	3.5	2.6	1.0

※この講義に関しては生物学コースと物質循環学コースに条件の差はありませんが，コースごとに個別の事情がありますから，両者の比較に意味はないと考えられます。コース内で自己評価する上での参考にしてください。

●原則として部分点はありません。

問題 1 の「ベクトルのなす角」は $0 \leq \theta \leq \pi$ で定義され，この範囲でただ 1 つ定まるものです。例えば (1) で “ $\frac{\pi}{4} + n\pi$ (n は整数)” のような答えは 1 点だけつけました。

問題 4 (1) で適切な答えは

(i) rank $P = 3$

(ii) 3

といったものでしょう。(i) が最も望ましく，(ii) は “(rank $P = 3$)” ということと見なすのはさほど変ではなく，許容されると思います。しかし

(iii) rank 3

は変です。上記 (ii) のように見なすとしたら “rank $P = \text{rank } 3$ ” と答えていることになってしまいます。

●単に計算方法を暗記するのではなく，意味をわかった上で計算すれば誤りを防げることもあります。例えば逆行列を求める問題では，もとの行列と積を取れば単位行列になるはずですから，必ず確認してみるべきでしょう。

●解答例は下記 URL に置いてあります。

●採点には万全を期しましたが，万が一誤りがあると思われる場合は，早めに申し出てください。答えは全てコピーを取り保存していますので，ただちに調べます。

●レポートも含めた現在までの点数を見て，あとどれくらいの点数を取りたいか / 取らなければならないかを確認し，今後の学習のやり方を考えてください。追試などの救済措置は一切取らないことは明言しておきます (レポートで十分なはず)。

(6/4)