

カリキュラム (23)	離散数学(グラフ理論)	担当教員：柳 信一	2単位
設 題	● 以下の3つの条件を満たすグラフに関して1. ～3. の問に答えよ。 ① オイラー回路を持つ ② ハミルトン閉路を持つ ③ 頂点彩色数が4以下 1. ①, ②, ③を満たすと便利である世の中の構造を表現するグラフを教科書 p. 3 の解答1.1の下に記述してある中から選ぶとともに, 選んだ理由を簡単に説明せよ。①, ②, ③それぞれに対して1つ以上の構造を選ぶこと。また, ①, ②, ③に対して同じ構造を選んでもよい。 ● p. 3の各構造それぞれが, ①～③を満たすと便利であるというよう な逆のまとめ方をしないこと。 良い例 オイラー回路を持つと便利なのは路線図を表すグラフである。そ の理由は, 鉄道において・・・ということを行う場合, 簡単に実 施できるからである。 悪い例1 路線図はオイラー回路を持つと便利である。← 逆の記述 悪い例2 オイラー回路を持つと便利なのは路線図である。← 理由なし 2. 教科書 p. 12 の図1.11の左側のグラフ G に1本以上の枝を追加し, ①～③の3つの条件すべてを満たす単純グラフを作成せよ。結果を 図示すること。頂点を追加したり, 元から存在する枝を削除したり しないこと。教科書に示してある頂点番号を明記し, 追加した枝の 色を変えるなどして, どの枝を追加したのか, 分かりやすくするこ と。 3. 2. で作成した単純グラフが①～③の3つの条件を満たしている理由 を説明せよ。図示などで実際の例を示してもよい。		
作成方法は「ワープロ」又は「筆記」			
ワープロ	用 紙 等：フォーマット指定なし・コピー用紙等（無地）		
筆 記	筆記用具：特に指定しない		
	用 紙：市販のレポート用紙		
文字数等	文字数の制限はしないがA4用紙1～2枚程度にまとめること・横書き		
注意事項	● 内容がほぼ同じレポートがある場合は双方とも受理しない ● 1. ～3. すべて解答していないレポートは受理しない ● 1. において悪い例のようなまとめ方をしているレポートは受理しない		
そ の 他			