

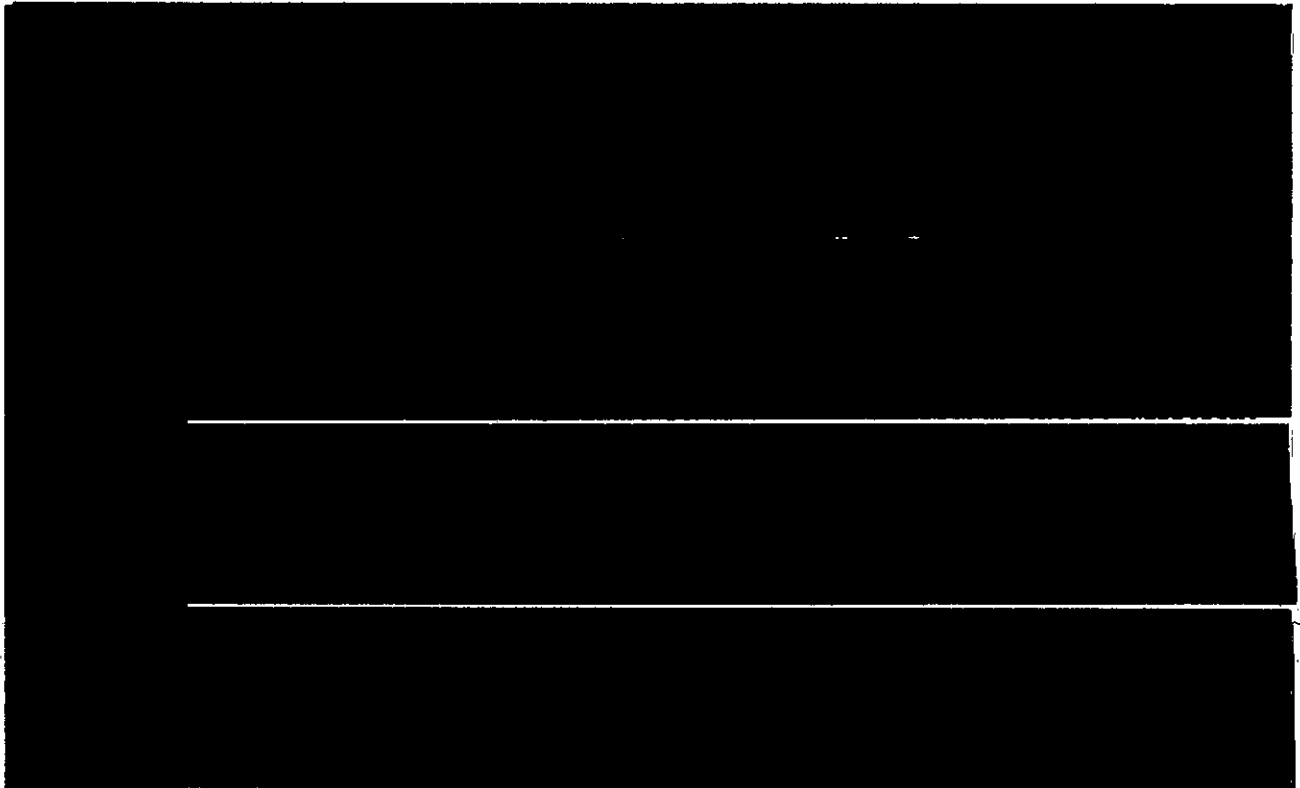
聴覚心理学

（ 3 枚中 1 枚目 ）

注意：指定された解答紙を使用すること。

問題 1

以下の文章には、聴覚における周波数選択性についての記述がなされている。この内容をよく読んで、下記の設問に答えよ。図解を交えてもよいが、筋の通った日本語で記述のなされていることを求める。なお、英文中の“...”は、原文の一部が省略されていることを示す。



出典 Plack, C. J. (2018). *The Sense of Hearing* (3rd Ed.), p. 100.

(A) の下線部では、ヒトの聴覚系が持つ周波数選択性を測定するためにマスキングによる実験を用いることができる」と述べられている。

問 (1) 典型的なマスキングの実験をできるだけ詳細に記述せよ。ただし、問題文に述べられている例は用いないこと。(30 点)

問 (2) そのような実験による結果の具体的な例を、グラフを描いて示せ。グラフの縦軸および横軸の変数を明記し、データの主要な特徴を文章でも記述すること。(20 点)

聴覚心理学

（ 3 枚中 2 枚目 ）

注意：指定された解答紙を使用すること。

問題 II

次の六つの設問から三つを選び、答えよ。図解を交えてもよいが、筋の通った日本語で記述のなされていることを求める。選んだ設問の番号を解答紙に明記すること。（ $30 \times 3 = 90$ 点）

- (1) 聴覚皮質にみられる特徴として、周波数局在性（周波数部位再現，トノトピック・オーガナイゼーション）がある。周波数局在性とは何かを説明し、周波数局在性がどこから始まるのかを述べよ。
- (2) ゲシュタルト原理の一つである「共通運命」が、音の知覚において働く具体例を一つあげよ。
- (3) 多くの異なる楽器によって演奏される音楽作品（オーケストラ曲）の知覚が成り立つためには、どのような条件が満たされている必要があるか。重要な条件を複数、挙げよ。
- (4) 固定電話システムは 300-3,400 Hz の通過帯域を持つ帯域通過フィルターとして働く。したがって、音声の基本周波数成分は電話では伝えられないことになる。それにもかかわらず、固定電話を通じてヒトが音声を支障なく理解できるのはなぜかを述べよ。
- (5) 聴覚障害にはどのような型があるかを述べよ。
- (6) 聴覚心理学の研究を行うにあたり、フーリエ分析が重要となる理由を述べよ。

聴覚心理学

（ 3 枚中 3 枚目 ）

注意：指定された解答紙を使用すること。

問題 III

以下の十の用語から六つを選び、数行程度で意味を説明せよ。図解を交えてもよいが、筋の通った日本語による説明を重視する。選んだ用語を、各々の解答の最初に記すこと。（ $10 \times 6 = 60$ 点）

- (1) フォン phon
- (2) 閾値 threshold
- (3) 音源定位 sound localization
- (4) ウェーバー比 Weber fraction
- (5) 調音結合 coarticulation
- (6) 聴覚フィルター auditory filter
- (7) うなり beats
- (8) 独立変数 independent variable
- (9) 時間微細構造 temporal fine structure
- (10) シナプス synapse