

認知科学期末試験

実施日 : 2008年2月7日(木) III限

場所 : B2-21教室

試験時間 : 90分

担当者 : Kwok, Misa Grace

注意事項 :

- 自作ノート、授業中に挙げた参考文献、HP上からダウンロードできる講義ノートの図のみ持ち込み可。
- 他人のノートのコピー、講義ノートのプリントアウトしたもの、その他の文献は持ち込み不可。持ち込んでいるのが分かり次第、カンニングとする。
- テスト開始後、60分以降の退出は可。ただし、一度退出した場合の教室への再入場は認めない。
- 試験中の問題に対する質問は、原則として認めない。何かある場合は、挙手にて合図を行い、担当者に直接質問すること。
- カンニングが発覚した場合は、認知科学の成績を0点とし、評価は「不可」となる。
- 指示があるまで問題用紙を開いたり、解答をはじめてはならない。
- 終了の指示があった場合は、速やかに筆記用具を置き、解答を終了すること。

- 問題用紙と解答用紙は別になっている。問題用紙は試験終了後持ち帰ることができる。
- 解答用紙を全員分回収し、担当者が枚数を確認するまで席で静かに待機すること。
- 解答用紙には学籍番号と氏名を必ず記入すること。記入漏れのある場合は0点とする。
- 解答は、原則として授業での内容を踏まえた上で行うこと。

問題 1 【穴埋め問題】

次のアルファベットに当てはまる用語を書きなさい (1 点 × 20 問)

- 1) 人間は耳で音を聞き取っている。耳は大きく分けて、外耳、中耳、内耳の3つに分けられる。外耳は空気の振動を取り入れる (A) と、(A) から入ってきた空気の振動を鼓膜に伝達させる (B) から成り立っている。また、中耳は鼓膜、(C)、(D)、耳管から成り立っており、(D) は回転運動をする (E)、(E) に連動して動く (F)、前庭窓をたたく役割の (G) から形成されている。これらの骨は、微細な振動を効率よく (H) に伝えるために働くといわれている。内耳は、大きく分けると平衡感覚をつかさどる (I)、(H)、コルチ器から形成されている。(H) の中は (J) で満たされており、外界から伝達された振動がコルチ器で (K) に変換され、聴覚神経に伝わることで音を認知している。
- 2) 人間の脳は (L) と (M) に分けられており、それぞれに機能差がある。(L) は (N) 半身の運動を制御しており、(O) が発達しているといわれている。特にイメージ記憶、直感・ひらめき、芸術性・創造性、瞬間記憶、潜在意識、リラックスを得意としている。一方、(M) は (P) 半身の運動を制御しており、(Q)、(R)、(S) が発達しているといわれている。特に、言語認識、論理的思考、計算、長期記憶、顕在意識、ストレスの処理を得意としている。(L) と (M) は、(T) と呼ばれる交連線維の太い束でつながっており、常に情報のやり取りをしている。

問題 2 【紐付け問題】

それぞれの用語ともっとも関連性が高い用語を右の語群から選択しなさい。ただし、同じ語を複数回使ってはならない。また解答はアルファベットで示すこと。(1 点 × 5 問)

- 1) 自由神経終末
- 2) ホメオスタシス
- 3) 正弦波
- 4) 固視微動
- 5) ヒューマンエラー

選択語群

- | | | |
|-----------|-------------|-----------|
| (A) 静止網膜像 | (G) 圧覚 | (M) 視力 |
| (B) スキーマ | (H) ミステイク | (N) 音波 |
| (C) 超音波 | (I) 定量的手法 | (O) 感性 |
| (D) 定性的手法 | (J) 温度覚 | (P) 自立神経系 |
| (E) 遠近法 | (K) ダイエット | (Q) 痛覚閾 |
| (F) 運動 | (L) ハプティック | (R) 摩擦 |

問題3【正誤問題】

次の文章が正しければカッコ内に○を、間違えていれば×を書き、間違えている箇所に下線を引き、正しい文章に直しなさい。(3点×5問)

- 1) 学習とは、経験によって生じる永続的な行動の変化で、実行行動に影響を与える潜在的過程をいう。
- 2) 知性とは、状況判断や問題解決のための適切な手段や方法の発見などの広義の問題解決能力であり、知能指数は知性の度合いを示すための単位である。
- 3) 感性とは、対象を受動的に直観力で受け止める人間の情報処理過程である。
- 4) ユーザビリティとは、特定の利用状況において、特定のユーザによってある製品が指定された目標を達成するために用いられる際の、使いやすさを示す指標である。
- 5) 心的イメージとは、現実刺激対象がないときに生じる擬似知覚的経験のことである。

問題4【説明問題】

次の事柄をカッコ内に含まれている用語全てを使って、詳しく説明しなさい。
カッコ内に含まれる用語以外の用語を追加しても構わない(10点×2問)

- 1) 認知科学とは
[心的表象、実験心理学的アプローチ、情報処理アプローチ、認知過程アプローチ、認知構造アプローチ]
- 2) 脳のメカニズム
[ニューロン、シナプス、シナプス発火、神経科学、コネクショニスト・モデル]

問題5【論述問題】

次のそれぞれについて、授業の内容を踏まえて詳しく答えなさい。
特に授業で学習した用語を用い、その理由と原理を説明しなさい。(10点×4問)

- 1) 印象に個人差があるのはなぜか？
- 2) 禁止や停止の警告に赤が用いられるのはなぜか？
- 3) 使いやすいモノとはどのようなものか？例を挙げて論じなさい。
- 4) 道路標識やトイレ等の公共の案内にイラストが使われていることが多いのはなぜか？

～ MEMO ～

このページは自由に使って構わない