

認知科学期末試験

実施日 : 2010年1月19日(火) III限

場所 : T1-21 教室

試験時間 : 90分

担当者 : Kwok, Misa Grace

点数 (担当者以外書込不可)

注意事項 :

- PC および電源の入った携帯電話等、外部と通信できるものの持ち込みは不可。持込が発覚した時点で、カンニングとみなす。
- 問題の回答について友達と相談したり、他の人の回答を見ることはカンニングとみなす。
- 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。

- 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。

学籍番号	氏名

問題1 穴埋め問題 (20問×1点)

次の文章内のA～Tに適切な言葉を入れなさい。答えは必ず、下の解答欄に記入すること。

人間が実際に聞いている音は、(A)と呼ばれ、空気中を伝搬する(B)である。(A)は耳介を通して、最初に(C)を振動させる。次に(D)が回転運動を行い、それに伴い(E)が連動し、(F)が前庭窓をたたく。その振動が(G)内のリンパ液を振動させ、コルチ器が振動を(H)に変位し、聴覚神経を通じて、脳で情報処理され音が認知される。

近年、人間工学やヒューマンインタフェース研究の分野で大きく取り上げられている研究トピックスとして、(I)(J)(K)がある。(I)とは、対象を受動的に(L)で受け止める基本能力を示す。(J)は、機器の操作や行為の中で、人間が間違えたり、失敗することを言う。Normanは、(J)を、(M)と(N)に分類した。(M)は、意図形成段階において、意図そのものを誤ってしまう場合の間違い、失敗であり、(N)は(O)を実行している段階での間違い、失敗を示す。その9年後、ReasonはNormanの分類に対して、(P)という概念を追加した。Reasonの提案する(N)は、実行段階のエラーという意味では同じであるが、(Q)として表に出てくるもので、観測可能なものと定義した。それに対して、(P)は、(Q)として表に出てくるものではなく、(R)の失敗のような内的な過程で発生するものと定義づけた。3つ目のトピックスの、(K)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、有効さ、効率、ユーザの満足度の度合いを示す。評価方法としては、複数のインタフェースを比較する場合に用いられる(S)と、個々のインタフェースの具体的な問題点を発見する場合に用いる(T)があり、それぞれを組み合わせることで、評価を行う。

解答欄

A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	L
M	N	O	P
Q	R	S	T

問題2 正誤問題 (5問 ×4点)

次の文章が正しいければ () 内に○を、間違えている場合は×をつけ、間違えている部分を正しく書き直しなさい。

(1) 脳は自律神経系のかたまりであり、この部分を失うと人間は生存するのが難しい。

() _____ → _____

(2) 記憶の種類には潜在記憶と健在記憶があり、それらは記憶の内容によって分類されている。

() _____ → _____

(3) 触覚において、複数の対象が空間中で散らばっている対象物を一瞬で判断できる数は、 7 ± 2 である。

() _____ → _____

(4) 人間の筋肉の重さは体重の約40%といわれ、筋肉の数は約320本ある。

() _____ → _____

(5) 身長と体重から割り出すことのできる、BMI指数が22の場合が最も健康な状況である。

() _____ → _____

問題3 説明問題 (2問 ×5点)

次に挙げる用語を、それぞれ () 内にある用語をすべて用いて、説明しなさい。必要に応じて用語を追加すること。

(1) 認知科学 (心的表象、認知心理学、モデル)

(2) 方略 (問題解決、記憶)

問題4 記述問題A (2問×5点)

授業の内容をふまえて、次の質問に対してそれぞれ300文字程度で答えなさい。

(1) 脳の情報処理について、概説しなさい。

(2) 人間の基本動作について、概説しなさい。

問題5 記述問題B (4問×10点)

授業の内容をふまえて、次の質問に答えなさい。

(1) 車やオートバイなどのブレーキランプが赤いのはなぜか？

(2) テスト前日の一夜漬けでは、テストで良い点が取れないのはなぜか？

- (3) 女性が「結婚したい男性の職業」の1位は「医者」、2位は「弁護士」、3位は「商社マン」と言われている。この上位にくる職業に関しては、大きく順位を下げることはこれまで無かった。なぜ、これらの職業が結婚したい男性として、常に上位にくるのか？授業の内容をふまえて、答えなさい。
- (4) 食事制限を中心に短期間でダイエットをすると、一時的には成功してもリバウンドすることが非常に多い。なぜ、ダイエットに失敗するのか？また、どのような方法でダイエットを行えば、失敗しにくいのか？

説明問題・記述問題で余白が足りない場合は、どの問題に対する答えの続きかを明らかにし、このページに書き込んでも構わない。