

平成18年度 主題別教養科目（心理学A、前期・月曜日2限、福田）試験問題用紙

I 以下の文は、人が「ものを見る」際の特徴を記述したものである。文中の1～3及び7～15の□に最も良くあてはまる人名・言葉を下の語群から選び、解答欄にアルファベットで記入しなさい。また、文中の4～5の□（ゴチックと下線で示す）に最もよく当てはまる数値を直接、解答欄に記入しなさい。

人がものを見る際の特徴を三つあげると、①「見えの世界は外界のコピーではない」、②「人は□で物を見る」、③「人は見たいようにものを見る」と端的に表現できる。

①の言葉を裏づける例として、まず精神物理学の研究成果があげられる。心理量R（見えの世界）は物理量S（外界）の関数として表現される。その関数として、④は「対数」を、⑤は「べき乗」を提唱した。たとえば、後者については、 $R = a S^b$ として表現される。b=0.5の時、物理量が4倍に変化すると、心理量は④倍になることを意味する。逆に、b=3の時には、物理量が2倍になると、心理量が④倍となる。

ただし、「線分の長さ」の判断はb=1であり、物理量の変化と心理量の変化が等しくなる。その「線分の長さ」の判断についても、「⑥の錯視図形」に代表される幾何学的錯視図形を用いると長さの錯視が生じる。錯視は人工的なもののみならず自然界にも見られる。「⑦の錯視」がその良い例である。

また、「視覚刺激（可視光線）が存在」しても強度が十分でない場合には見えない。この場合を⑧と呼ぶ。

②の言葉を裏づける例としては、「物を見る経験」や「知識」の重要性があげられる。物を見たことがなかった先天性盲の患者の場合、たとえ目の機能が正常に回復してもすぐに物を見ることはできないと報告されている。

「逆転メガネ」を着用する実験では、着用後しばらくは⑨像であるが、およそ10日前後で⑩像となる。その後メガネを外すと⑪像となる。したがって、見えの世界は、網膜像に単純に規定されるものではないと言える。

また、宇宙船（⑫）の飛行士が月面探査の際に、「距離」や「大きさ」を見誤ったとの報告は、地上で物を見てきた経験が、月では生かされない結果と解釈されている。

③の言葉を裏づける例として、「感情」や「情緒」が見えの世界を規定するケース等があげられる。⑬は、そのケースを的確に表現するものである。さらに「エイムズの歪んだ部屋」で見られた⑭現象もその例になる。また、感覚刺激を完全遮断すると、あたかも自分で刺激を創るかのような⑮が生じるとも報告されている。

(語群)

a. 脳	b. ファイ	c. アポロ	d. エンデバー	e. あばたもえくぼ
f. 心	g. 幻覚	h. 仮眼運動	i. ロビンソン	j. ミュラーリヤー
k. 街路樹	l. 海岸線	m. ソユーズ	n. コントロール	o. 目
p. 正立	q. 月	r. 網膜像	s. ウェルナー	t. 森羅万象
u. β運動	v. ホーニ	w. エイムズ	x. フェヒナー	y. 倒立
z. スティーヴンス	aa. 共感覚	bb. 閾下知覚	cc. 順応	

II 記憶に関する以下の文の□に最もよくあてはまる言葉を下の語群から選んで解答欄にアルファベットで記入しなさい。またゴチックと下線で示された□内に最もよく当てはまる数値を直接、解答欄に記入しなさい。

記憶は、その時間的経過から大きく三つに区分される。第一は「覚えること（①）」、第二は「忘れずに覚え続けること（②）」、第三は「必要に応じて思い出すこと（③）」である。

「覚えること」もその順に三つの記憶から構成される。最初の記憶は「④記憶」と呼ばれ、短時間しか利用できない。たとえば視覚刺激では約⑤秒、聴覚刺激では約⑥秒が限界と言われている。第二の記憶は「⑦記憶」と呼ばれる。その利用についてはやはり時間的制約を受ける。第三の記憶は「⑧記憶」と呼ばれ、時間的制約を受けない。第一の記憶から第二の記憶への移行には「⑨」が、また第二の記憶から第三の記憶への移行には「⑩」が必要とされる。またそれぞれの記憶は、その記憶容量に違いが見られる。第二の記憶は、記憶容量が特に小さく、ミラーはその容量限界を⑪±⑫という数字で表現している。ただしこの数字には、「ま」とまりを意味する単位がつけられ、「⑬」と呼ばれている。

「ま」とまり（体制化）をはかることによる「情報の集約」は、結果として記憶量を増加する。たとえば、円周率（π）の記憶（ギネス）は約⑭万桁であるが、当然ながらま」とまりをつける記憶術が使用されている。

これらの記憶を担う脳部位として、「視床」、「帯状回」、「⑮」が上げられる。中でも⑮は第二の記憶の中枢と考えられ、その損傷は、短期記憶の障害をもたらす。一定期間貯蔵された記憶は、やがて⑯に移し替えられ、安定した第三の記憶として貯蔵される。

(語群)

a. フラッシュバルブ	b. 回想的	c. ミラクル	d. 解離性同一性障害	e. 痴呆
f. エビングハウス	g. 無意味綴り	h. 海馬	i. 想起	j. 健忘
k. 忘却	l. 記銘	m. 保持	n. 注意	o. 覚醒
p. 感覚	q. 普通	r. 短期	s. 長期	t. リハーサル
u. 知覚	v. 側頭葉	w. 前頭葉	x. 頭頂葉	y. チャンク
z. 脳下垂体	aa. 展望的	bb. ユニット	cc. 無意味綴り	

III 「酒と行動」に関する以下の文の□にあてはまる言葉または数字を下の語群から選んで解答欄にアルファベットで記入しなさい。またゴチックと下線で示された□内に最もよく当てはまる数値を直接、解答欄に記入しなさい。

酒を飲み、いわゆる「酔い」を感じるのは、酒に含まれる□アルコール（以下アルコールと略す）によるものであり、酔いの程度（酩酊度）は、基本的にはアルコールの□により規定される。

一般に、ビール大瓶1本(633ml)と日本酒□合に含まれるアルコール量はほぼ等しく、これを1アルコール単位という。1アルコール単位の摂取で、平均的な体重(60Kg)であれば□は約0.05%の上昇となる。

体内でのアルコールは、□でもっとも多く吸収され、最終的には□で分解される。アルコールの最終代謝産物は□と二酸化炭素であるが、その中間代謝産物である、「アセトアルデヒド」が悪酔いの原因ともなっている。

「酒に強い体質と弱い体質」があると言われているが、それを決めるのが、2種類のアセトアルデヒド代謝酵素である。ALDH1はアセトアルデヒドの濃度が□い状態で働き、ALDH2はアセトアルデヒドの濃度が□い状態で働く。2種類のアセトアルデヒド代謝酵素のうち□については活性の有無に個人差があり、これが「酒に強い」、あるいは「酒に弱い」体質を決めるポイントとなる。人種間でも差があり、日本人では約□%が不活性（非活性を含む）、ヨーロッパ系白人では□%が不活性（非活性を含む）と報告されている。

アルコールの脳に対する作用（薬理作用）は□作用である。摂取量が多くなるにしたがい、その作用部位は順に□から□と移り、最後に「脳幹（橋、延髄等）」と拡がり、死に至る。

上記のようなアルコールの急性作用のみならず、長期にわたる摂取によって慢性作用もみられる。その代表例としてアルコール□があげられる。

(語群)

a. メチル	b. 摂取量	c. 脾臓	d. 肝臓	e. 大脳皮質	f. 大腸
g. 酢酸	h. 水	i. プロピル	j. エチル	k. 胃	l. 小脳
m. 血中濃度	n. 小腸	o. 高	p. 大脳辺縁系	q. グリコーゲン	r. 低
s. ALDH1	t. ALDH2	u. 無	v. 突然変異系	w. 神経症	x. 抑制
y. DNA	z. RNA	aa. 依存症	bb. うつ病	cc. 興奮	dd. 枯渇

IV 睡眠と覚醒に関する以下の文章の□にあてはまる人名または言葉を下の語群から選んで解答欄にアルファベットで記入しなさい。またゴチックと下線で示された□内には最もよく当てはまる数値を直接、解答欄に記入しなさい

睡眠時間は、動物の種によって大きく異なる。睡眠時間がきわめて短い動物としては□が、長い動物としては□が代表的である。人でも、睡眠時間が短い者（ショートスリーパー）と長い者（ロングスリーパー）がおり、著名人に例をとると前者では□、後者では□があげられている。

睡眠時間のみならず、睡眠段階（深さ）に関する研究も進んできている。睡眠段階の研究には、□の測定・分析の進歩に負うところが大きい。

睡眠は、□睡眠と□睡眠にまず二分される。前者は、さらにその深さに応じて、□段階に区分される。一般に、睡眠が深くなるにつれ、高振幅徐波（ゆっくりした大きな波）が出現するようになる。他方、後者では、覚醒時に似た低振幅速波が出現し、その際に□が出現することが特徴となっている。また、四肢の筋肉の弛緩も認められることから、「□を休める睡眠」として区分される。それに対して前者は「□を休める睡眠」として区分される。

2 □は現代人に多く見られる睡眠障害であるが、睡眠時の睡眠が十分に確保できないため、昼間の覚醒時にその影響が及び、時に大きな事故につながる可能性を持つ。また、□は、睡眠障害の典型例としてよく知られている。

覚醒を含めて考えると、睡眠・覚醒には一定のリズムが認められる。そのリズムを□リズムと呼ぶ。人の場合、その周期は約25時間前後であり、時にそれよりも長くなるケースもある。人の睡眠・覚醒リズムの測定には、□や時間的手がかりなくした人工的環境（空間）が使用される。また、そのリズムを刻む体内時計の存在を示す例として□があげられる。体内時計の脳内における座としては□が想定され、その損傷はリズムの消失をもたらすからである。

(語群)

a. レム	b. 脳下垂体	c. アインシュタイン	d. キサン	e. ネコ
f. 視床下部	g. サーカディアン	h. バイオ	i. ノンレム	j. 急速眼球運動
k. 筋緊張	l. 人工太陽光	m. 視交叉上核	n. ナポレオン	o. ニュートン
p. 時差ぼけ	q. 脳	r. 身体	s. 目	t. 洞窟
u. 季節性うつ病	v. 睡眠時無呼吸症	w. ニュートン	x. 海馬	y. ボッサム
z. ナルコレプシー	aa. 小脳	bb. 脳波	cc. ライオン	dd. メラトニン