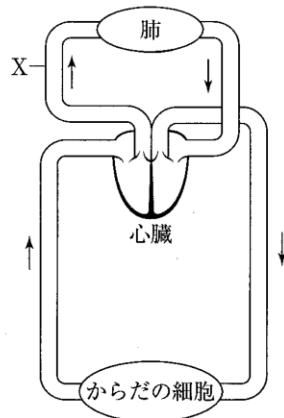


1

次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は、ヒトの血液の流れを模式的に表したものである。ただし、矢印(→)は血液の流れる方向を示している。これについて、あとの各問に答えなさい。

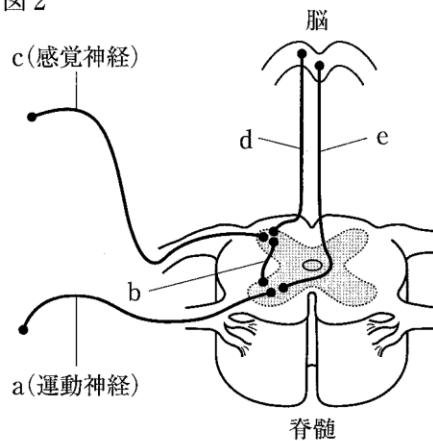
図1



- ① ヒトの血管には動脈と静脈がある。静脈の特徴を説明したものとして最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 動脈に比べて血管の壁が厚い。  
イ 動脈に比べて弾力がある。  
ウ ところどころに血液の逆流を防ぐ弁がある。  
エ ところどころに血液を送り出すポンプがある。
- ② 図のXの血管について説明したものとして最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 肺動脈といい、動脈血が流れる。  
イ 肺動脈といい、静脈血が流れる。  
ウ 肺静脈といい、動脈血が流れる。  
エ 肺静脈といい、静脈血が流れる。
- (2) 次のうち、肝臓のはたらきを説明したものとして適当なものはどれか。すべて選び、記号で答えなさい。
- ア 血液中の有害なアンモニアを無害な尿素につくり変える。  
イ 血液中から尿素などの不要な物質をとり除く。  
ウ 胆のうでつくられた胆汁をたくわえる。  
エ 吸収した栄養分の一部を一時的にたくわえ、必要なときにからだへ送り出す。  
オ 尿素などの不要な物質を、尿として体外に排出する前に一時的にためる。

- (3) 図2は、ヒトの神経のつくりを模式的に表したものである。これについて、あとの各問い合わせ下さい。ただし、a～eの●—●は神経を示している。

図2



- ① 脊髄と脳のように、判断や命令などを行う神経をまとめて何神経というか。名称を答えなさい。
- ② 「熱いものにふれてとっさに手を引っこめた」という反応では、刺激を受け取ってから、信号は図のa～eをどのような経路で伝わるか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア a→e→d→c  
 イ c→d→e→a  
 ウ a→b→d→e→b→c  
 エ c→b→e→d→b→a  
 オ a→b→c  
 カ c→b→a

- (1) ① 動脈は、血管の壁が静脈と比べて厚く、弾力がある。  
 ② 血液が心臓から肺へ流れる肺動脈(X)には、静脈血(二酸化炭素が多く含まれる血液)が流れる。また、血液が肺から心臓へもどる肺静脈には、動脈血(酸素が多く含まれる血液)が流れている。
- (2) イはじん臓、オはぼうこうのはたらきである。胆汁は脂肪の消化を助けるはたらきをするもので、肝臓でつくられ、胆のうにたくわえられる。
- (3) ② 意識とは関係なく起こる反応を反射という。この問い合わせでは、信号は感覚器官(皮膚)→感覚神経(c)→脊髄(b)→運動神経(a)→運動器官(筋肉)の順に伝わって反応が起こる。

①	ウ	1
(1)		
②	イ	2
(2)	ア, エ	順不同完答
①	ちゅうすう	神経
中枢		
(3)		
②	カ	5
力		