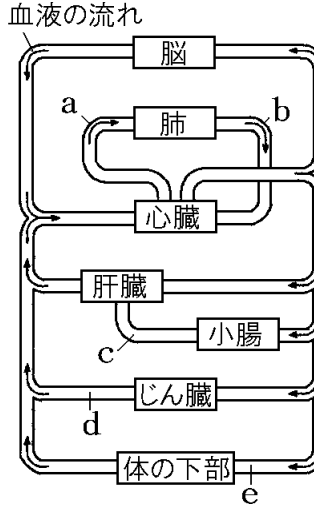
【FdData 中間期末：中学理科 2 年】

[酸素・二酸化炭素・養分・尿素の濃度]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[問題](2 学期期末)

次の図は，ヒトの血液の循環を模式的に表したものである。これについて，次の各問いに答えよ。



(1) 尿素が最も少ない血液が流れている血管はどれか。図の a〜e から選び，記号で答えよ。

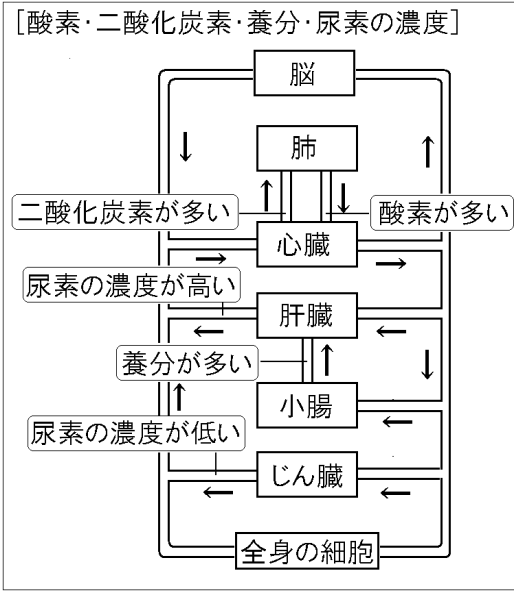
(2) 酸素が最も多い血液が流れている血管はどれか。図の a〜e から選び，記号で答えよ。

(3) 二酸化炭素が最も多い血液が流れている血管はどれか。図の a〜e から選び，記号で答えよ。

(4) 食後，ブドウ糖やアミノ酸が最も多い血液が流れている血管はどれか。図の a〜e から選び，記号で答えよ。

[解答](1) d　(2) b　(3) a　(4) c

[解説]



(1) 尿素(にょうそ)は肝臓(かんぞう)でつくられ，じん臓で血液中からこしとられる。肝臓を出たばかりの血管中の血液が尿素の濃度が最も高く，じん臓を出たばかりのdの血管中の血液が尿素の濃度が最も小さい。

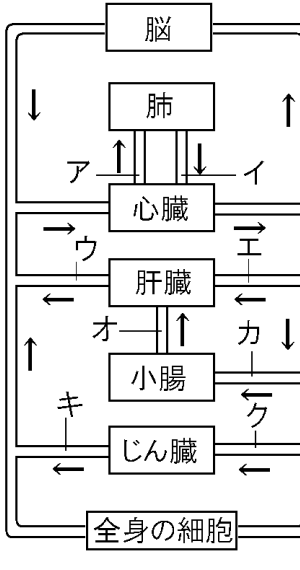
(2)(3) 全身の細胞で呼吸が行われて血液中の酸素が使われ，血液中に二酸化炭素が排出される。肺に入る前のaの血管(肺動脈)を流れる血液(静脈血)は，酸素が最も少なく，二酸化炭素が最も多い。肺で二酸化炭素が捨てられ，酸素が供給されるので，肺を出たばかりのbの血管(肺静脈)を流れる血液(動脈血)は，酸素が最も多く，二酸化炭素が最も少ない。

(4) ブドウ糖やアミノ酸は小腸の表面にある柔毛(じゅうもう)の毛細血管(もうさいけっかん)の中に吸収される。したがって，小腸から肝臓へ行くcの血管(門脈(もんみゃく))の中を流れる血液がブドウ糖やアミノ酸をもっとも多く含む。

※出題頻度:「二酸化炭素が最も多い血管○」「酸素が最も多い血管○」「養分が最も多い血管○」「尿素が最も多い(少ない) 血管○」

[問題](前期期末)

次の図は血液の流れと各器官のつながりを示した模式図である。次の血管を，図のア～クから１つずつ選び，記号で答えよ。ただし，同じ記号を複数回使ってもよい。



① 養分を最も多くふくむ血液が流れている血管

② 酸素を最も多くふくむ血液が流れている血管

③ 酸素が最も少ない血液が流れている血管

④ 二酸化炭素を最も多くふくむ血液が流れている血管

⑤ アンモニアが最も少ない血液が流れている血管

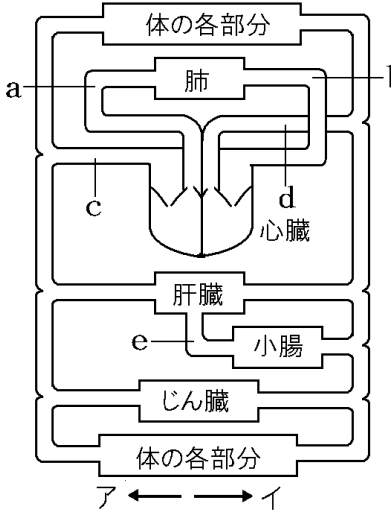
⑥ 尿素が最も多い血液が流れている血管

⑦ 尿素などの不要な物質が最も少ない血液が流れている血管

[解答]① オ ② イ ③ ア ④ ア
⑤ ウ ⑥ ウ ⑦ キ

[問題](2 学期中間)

次の図はヒトの血液の循環の道すじを示したもので，a～e は血管を示している。



(1) a～d の血管のうち，動脈はどれか。すべて選べ。

(2) a～d の血管のうち，静脈血が流れているものはどれか。すべて選べ。

(3) a の血管の名前を書け。

(4) 酸素を最も多く含んでいる血液が流れている血管を a～e から 1 つ選べ。

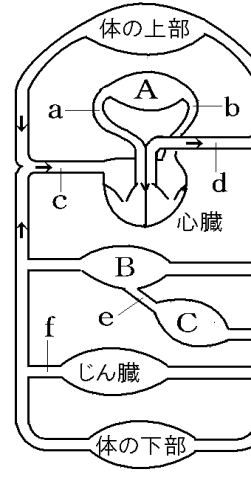
(5) 養分を最も多く含んでいる血液が流れている血管を a～e から選べ。

(6) 血液が流れる方向は図のア，イのどちらか。

[解答](1) a，d　(2) a，c　(3) 肺動脈　(4) b　(5) e　(6) ア

[問題](1 学期期末)

右の図は，ヒトの血液の循環を表したものである。次の各問いに答えよ。



(1) 図の A～C の器官を，次の[　　]からそれぞれ選べ。

[肺　胃　小腸　脳　肝臓]

(2) 図の a の血管を流れている血液の名前を書け。

(3) 心臓から出て肺以外の全身に送られ，ふたたび心臓にもどる血液の道すじを何というか。

(4) 次の①～④は，どの血管について説明したものか。図のa～fからそれぞれ選び，記号で答えよ。

① 酸素をもっとも多くふくむ血液が流れている血管

② 二酸化炭素をもっとも多くふくむ血液が流れている血管

③ 養分をもっとも多くふくむ血液が流れている血管

④ 尿素がもっとも少ない血液が流れている血管

[解答](1)A 肺　B 肝臓　C 小腸
(2) 静脈血　(3) 体循環　(4)① b　② a　③ e　④ f

【各ファイルへのリンク】

理科１年

[光音力]　[化学]　[植物]　[地学]

理科２年

[電気]　[化学]　[動物]　[天気]

理科３年

[運動]　[化学]　[生殖]　[天体]　[環境]

社会地理

[世界１]　[世界２]　[日本１]　[日本２]

社会歴史

[古代]　[中世]　[近世]　[近代]　[現代]

社会公民

[現代社会]　[人権]　[三権]　[経済]

【FdData 中間期末製品版のご案内】
このPDFファイルは, FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で, 印刷・編集を自由に行うことができます。
◆FdData 中間期末の特徴
中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は, 実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため, 出題傾向の 90%以上を網羅しております。
FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは,「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では，ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」,「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として，塾の生徒にFdDataの膨大な問題を解かせたところ，成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは，製品の全内容を掲載しており，どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし，FdData中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を，鉛筆を使って一問一問解き進むことで，大きな学習効果を得ることができます。さらに，製品版は，すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」，編集に適した「問題解答一体形式」，暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので，目的に応じて活用することができます。

FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科 1 年，2 年，3 年：各 7,800 円

社会地理，歴史，公民：各 7,800 円

数学 1 年，2 年，3 年：各 7,800 円

ご注文は電話，メールで承っております。

FdData 中間期末(製品版)の注文方法

※パソコン版ホームページは，Google などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。
（「amazon　fddata」で検索）

【Fd 教材開発】電話：092-811-0960

メール： info2@fdtext.com