

**9** ヒトの血液のはたらきについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は、ヒトの血液の固形の成分を表したものです。これについて 図1  
次の各問いに答えなさい。

① 図のXの成分には、異物や細菌などを分解するはたらきがあります。Xの成分を何といいますか。名称を答えなさい。

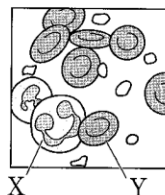
② 図のYの成分に含まれているヘモグロビンには、どのような性質がありますか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 酸素が多いところで酸素と結びつき、酸素が少ないところでは酸素をはなす性質。

イ 酸素が多いところで酸素と結びつき、二酸化炭素が少ないところでは酸素をはなす性質。

ウ 酸素が少ないところで酸素と結びつき、酸素が多いところでは酸素をはなす性質。

エ 酸素が少ないところで酸素と結びつき、二酸化炭素が多いところでは酸素をはなす性質。



- (2) 図2は、ヒトの血液循環を模式的に表したものです。 図2  
これについて次の各問いに答えなさい。

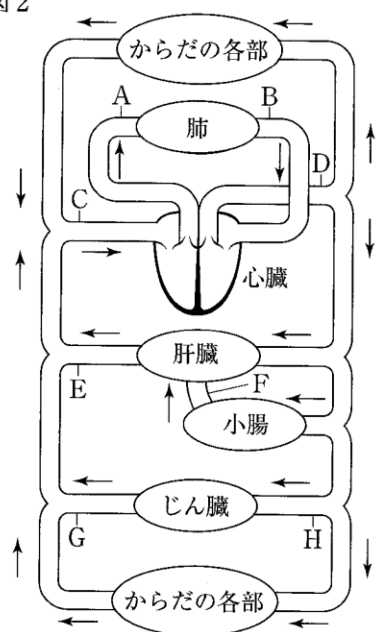
① 図のA～Dの血管のうち、動脈血の流れる血管の組み合わせとして最も適当なものはどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア AとB      イ AとC

ウ BとC      エ BとD

② 図のE～Hの血管のうち、尿素が最も少ない血液が流れている血管はどれですか。最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。

- (3) 細胞のはたらきによってできた二酸化炭素やアンモニアなどの不要な物質は、細胞のまわりをひたしている液によって血管に運ばれます。この液を何といいますか。名称を答えなさい。



※矢印は、血液が流れる向きを表す。

(1)② 赤血球(Y)に含まれているヘモグロビンは、酸素が多いところでは酸素と結びつき、酸素が少ないところでは酸素をはなす性質をもつので、酸素が多い肺で酸素と結びつき、酸素が少なくて酸素の必要な細胞に酸素をわたすことができます。

(2)① 肺静脈(B)と大動脈(D)には動脈血(酸素を多く含む血液)が流れ、肺動脈(A)と大静脈(C)には静脈血(二酸化炭素を多く含む血液)が流れています。

② 細胞の活動によって生じた有害なアンモニアは肝臓で無害な尿素につくり変えられ、尿素はじん臓でこし出されるので尿素が最も少ない血液が流れるのはGの血管です。

(1)	①	はつけつきゅう 白血球	
	②	ア	37
(2)	①	エ	38
	②	G	39
(3)	そしきえき 組織液		