

2026 年度 文教大学健康栄養学部 総合型選抜 3 期 適性検査

【生物基礎】 サンプル問題

注) 以下は総合型選抜 3 期 適性検査のサンプル問題 (大問 2 題) となります。

本試験は 6 0 分で大問 4 題の出題を予定しております。

I ヒトの体内環境に関する次の文章を読んで、以下の問 1 ～問 5 に答えなさい。

ヒトの体液は、ア血液、組織液、リンパ液からなり、イ循環系により体内を循環している。このうち血液の成分は、有形成分と液体成分から構成される。有形成分は、ヘモグロビンを含んで酸素の運搬を担う A、ウ免疫に関係する B、血液凝固で働く C がある。液体成分は、栄養分や老廃物の運搬などを担う D である。また、この体液の恒常性を維持する器官として、エ肝臓と腎臓が関与している。

問 1 文中の空欄 A ～ D に入る語句はどれか。

最も適当なものを次の①～⑧から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

	A	B	C	D
①	白血球	赤血球	血しょう	血小板
②	血小板	血しょう	白血球	赤血球
③	赤血球	白血球	血小板	血しょう
④	血しょう	血小板	赤血球	白血球
⑤	白血球	血小板	赤血球	血しょう
⑥	血小板	赤血球	血しょう	白血球
⑦	赤血球	血しょう	白血球	血小板
⑧	血しょう	白血球	血小板	赤血球

問 2 下線部 ア に関する記述について、正しいものはどれか。

最も適切なものを、次の①～④から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 血液の組成は、有形成分より液体成分の方が少ない。
- ② 組織液は、細胞内を満たす液である。
- ③ 血しょうは無機塩類を含まない。
- ④ 血液 1mm^3 に含まれる血球数は、白血球より赤血球の方が多い。

問3 下線部**イ**に関する記述について、正しいものはどれか。

最も適切なものを、次の①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 体循環では、左心室から送り出された血液は、肺で酸素を受け取って、右心室に戻る。
- ② 静脈の血管壁は動脈の血管壁より厚い。
- ③ リンパ液は、リンパ管やリンパ節を通過したあと、最終的に鎖骨下静脈で血液に合流する。
- ④ 肺循環では、動脈血が心臓から肺に運ばれて二酸化炭素を放出し、酸素を受け取って静脈血となる。

問4 下線部**ウ**に関する記述について、正しいものはどれか。

最も適切なものを、次の①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 体液性免疫では、記憶細胞が生じるが、細胞性免疫では生じない。
- ② マクロファージは、食作用をもつ
- ③ 免疫グロブリンは、定常部に抗原が結合する。
- ④ ヒト免疫不全ウイルス(HIV)が感染する細胞は、B細胞である。

問5 下線部**エ**に関する記述について、誤っているものはどれか。

最も適切なものを、次の①～④から1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 胆汁はヘモグロビンと胆汁酸を含む。
- ② 体内で生じたアンモニアを尿素に変換する。
- ③ 体内で吸収されたグルコースの一部は、グリコーゲンとして貯蔵される。
- ④ 食後、消化管で吸収された栄養分を豊富に含む血液は肝門脈を流れる。

Ⅱ 植生の遷移や森林に関する次の文章を読んで、以下の問1～問5に答えなさい。

この島は火山活動が活発である。この島では噴火のたびに溶岩が流出し、溶岩におおわれ植生が形成されていない裸地が島の各地に出現している。火山噴火などで新しくできた裸地は、a→b→cへと植生が変遷していく。

火山噴火などで新しくできた裸地には、A一次遷移として、まず、強光や乾燥、貧栄養の条件でも生きられるdなどが先駆種として侵入する。岩石の風化が進み、そこに先駆種の遺骸などが混ざって土壌がつくられると、eが生育を始める。eが定着すると、さまざまな植物が生育できるような土壌となる。eの群落はfの群落へおきかわり、さらに、高い位置で日光を利用できる高木の群落へとおきかわる。主として、gで構成されていた高木の群落は、林床の環境が変化すると、しだいに陰樹の群落へおきかわる。最終的に、高木の群落は、長年にわたり安定し、変化がないように見える森林を形成する。

極相に達した森林の多くでは、B高木層の下に亜高木層・低木層・草本層・コケ層などが発達している。低木層の植物は、高木層や亜高木層を透過して弱まった光を受けていて、その成長はきわめて遅いのがふつうである。高木が強風を受けたり、枯れたりして倒れるときには、亜高木層を巻き添えにすることが多い。そのため、倒れた高木の周辺は急に明るくなる。

問1 文中の空欄a～cに入る語句の組合せとして正しいものはどれか。
最も適切なものを、次の①～⑤から1つ選び、その番号をマークしなさい。

	a	b	c
①	荒原	森林	草原
②	荒原	草原	森林
③	森林	荒原	草原
④	草原	森林	荒原
⑤	草原	荒原	森林

問2 下線部Aについて、一次遷移の特徴を二次遷移の特徴と比較した記述として最も適切なものはどれか。次の①～⑤から1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 一次遷移は土壌がある状態から始まり、土壌がない状態から始まる二次遷移に比べて遷移の進行が遅い。
- ② 一次遷移は土壌がある状態から始まり、土壌がない状態から始まる二次遷移に比べて遷移の進行が速い。
- ③ 一次遷移は土壌がない状態から始まり、土壌がある状態から始まる二次遷移に比べて遷移の進行が遅い。
- ④ 一次遷移は土壌がない状態から始まり、土壌がある状態から始まる二次遷移に比べて遷移の進行が速い。
- ⑤ 一次遷移も二次遷移も土壌がある状態から始まり、遷移の進行には違いがない。

問3 文中の空欄、d～、gに入る語句の組合せとして正しいものはどれか。最も適切なものを、次の①～⑤から1つ選び、その番号をマークしなさい。

	d	e	f	g
①	シダ類	地衣類・コケ植物	草本植物	常緑樹
②	シダ類	草本植物	陰樹	常緑樹
③	草本植物	シダ類	低木	落葉樹
④	地衣類・コケ植物	シダ類	草本植物	陽樹
⑤	地衣類・コケ植物	草本植物	低木	陽樹

問4 下線部Bについて、高木層・亜高木層・低木層などからなる森林の垂直的な構造の名称として正しいものはどれか。最も適切なものを、次の①～⑤から1つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 階層構造 ② 垂直分布 ③生活形 ④ 生態ピラミッド ⑤ 環境形成

問 5 極相に達した森林にみられる低木層をおもに構成している植物として、最も適切なものはどれか。次の①～⑤から 1 つ選び、その番号をマークしなさい。

- ① 陽樹の幼木と陽生植物
- ② 陽樹の幼木と陰生植物
- ③ 陰樹の幼木と陽生植物
- ④ 陰樹の幼木と陰生植物
- ⑤ 陽樹および陰樹の幼木と陰生植物

問題は以上です。

解答

生物基礎

I 正答

問 1 ③

問 2 ④

問 3 ③

問 4 ②

問 5 ①

II 正答

問 1 ②

問 2 ③

問 3 ⑤

問 4 ①

問 5 ④