

**A** 次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

問1 文中の空欄に当てはまる語句を答えなさい。

## ア 自然 イ 適応(獲得)

問2 下線部Aの物質として適切なものを下よりすべて選びなさい。

- a. アミラーゼ                      b. カタラーゼ                      c. ケラチン  
d. ディフェンシン                  e. 免疫グロブリン                  f. リゾチーム

**d, f**

問3 次の記述について、下線部Bの仕組みによるものとして正しいものの組み合わせを①～⑩よ

- a. 気管では、粘液や細胞膜にある繊毛の運動によって異物が排除される。  
b. 異物は、免疫グロブリンと呼ばれるタンパク質と結合し、排除される。  
c. フィブリンは血球を取り込んで塊となったのち、線溶によって溶かされる。  
d. 胃では、胃酸分泌により、病原菌が殺菌される。

- ① a                      ② b                      ③ c                      ④ d                      ⑤ a, b  
⑥ a, c                      ⑦ a, d                      ⑧ b, c                      ⑨ b, d                      ⑩ c, d

**⑦**

問4 下線部Cの細胞として適切なものを下よりすべて選びなさい。

- a. 血小板                      b. 好中球                      c. 樹状細胞  
d. 赤血球                      e. NK細胞                      f. マクロファージ

**b, c, f**

**B**

問1 文中の空欄に当てはまる語句を答えなさい。

## ア 皮膚 イ 上皮細胞 ウ リンパ球

問2 下線部aについて、このはたらきの名称を答えなさい。

### ホメオスタシス(恒常性)

問3 下線部bの例として最も適切なものを、下より1つ選び、記号で答えなさい。

- ①ノルアドレナリン分泌                  ②抗原抗体反応                  ③選択的スプライシング  
④ツベルクリン反応                      ⑤血液凝固反応

**⑤**

問4 下線部cについて、その理由の1つとして、弱酸性であることがあげられる。その他の理由について簡潔に答えなさい。

## 涙や涙に含まれるリゾチームが、細菌の細胞壁を分解する

問5 (1)実験結果の考察として誤っているものを下より1つ選びなさい。

- ①突然変異マウスAでは、X細菌を認識するTLRに異常があると考えられる。  
②突然変異マウスBでは、X細菌とYウイルス両方の認識に異常があると考えられる。  
③突然変異マウスCでは、Yウイルスを認識するTLRを持っていないと考えられる。  
④突然変異マウスDでは、自然免疫が過剰に起きていると考えられる。  
⑤突然変異マウスEでは、Yウイルスの侵入を認識できないと考えられる。

**⑤**

(2)これらの結果から予想されるタンパク質Zの役割を簡単に答えなさい。

## 自然免疫に関わる細胞を活性化すると考えられる