

衛生管理者免許試験 公表問題

労働生理

- ① 血液系
- ② 循環器系
- ③ 呼吸器系
- ④ 消化器系
- ⑤ 代謝系
- ⑥ 代謝系（体温調節）
- ⑦ 腎臓・泌尿器系
- ⑧ 内分泌系・ホルモン
- ⑨ 免疫
- ⑩ 筋骨格系
- ⑪ 神経系
- ⑫ 感覚器系
- ⑬ ストレス・睡眠

【令和 7 年 4 月】

【問 4 1】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 赤血球は、骨髄で産生され、寿命は約120日で、血球の中で最も多い。
- (2) リンパ球は、白血球の約30%を占め、Tリンパ球、Bリンパ球などの種類があり、免疫反応に関与している。
- (3) 好中球は、白血球の約60%を占め、偽足を出してアメーバ様運動を行い、体内に侵入してきた細菌などを貪食する。
- (4) 血小板は、直径2～3μmの不定形細胞で、止血作用を持つ。
- (5) ABO式血液型は、白血球による血液型分類の一つで、A型血液の血清は抗B抗体をもつ。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (4) 正しい
- (5) **誤り**：「白血球」⇒「赤血球」。

解答 (5)

【令和 6 年 10 月】

【問 4 1】 次のうち、正常値に男女による差がないとされているものはどれか。

- (1) 赤血球数
- (2) ヘモグロビン量
- (3) ヘマトクリット値
- (4) 血小板数
- (5) 基礎代謝量

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (5) 性差がある。
- (4) **差がない**：血小板数は、正常値に男女差がない。

解答 (4)

【令和 5 年 10 月】

【問 4 1】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 血液は、血漿成分と有形成分から成り、血漿成分は血液容積の約 55%を占める。
- (2) 血漿中の蛋白質のうち、アルブミンは血液の浸透圧の維持に関与している。
- (3) 白血球のうち、好中球には、体内に侵入してきた細菌や異物を貪食する働きがある。
- (4) 血小板のうち、リンパ球には、Bリンパ球、Tリンパ球などがあり、これらは免疫反応に関与している。
- (5) 血液の凝固は、血漿中のフィブリノーゲンがフィブリンに変化し、赤血球などが絡みついて固まる現象である。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (5) 正しい。
- (4) **誤り**。：「血小板」⇒「白血球」。

解答 (4)

【令和 5 年 4 月】

【問 4 6】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 血液は、血漿と有形成分から成り、有形成分は赤血球、白血球及び血小板から成る。
- (2) 血漿中の蛋白質のうち、グロブリンは血液浸透圧の維持に関与し、アルブミンは免疫物質の抗体を含む。
- (3) 血液中に占める血球（主に赤血球）の容積の割合をヘマトクリットといい、男性で約45%、女性で約40%である。
- (4) 血液の凝固は、血漿中のフィブリノーゲンがフィブリンに変化し、赤血球などが絡みついて固まる現象である。
- (5) ABO式血液型は、赤血球の血液型分類の一つで、A型の血清は抗B抗体を持つ。

▶▶解説◀◀

- (1) (3) (4) (5) : 正しい
- (2) **誤り** : グロブリンとアルブミンの説明が逆。アルブミンは血液浸透圧の維持に関与し、グロブリンは免疫物質の抗体を含む。

解答 (2)

【令和 4 年 10 月】

【問 4 8】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 血液は、血漿成分と有形成分から成り、血漿成分は血液容積の約55%を占める。
- (2) 血漿中の蛋白質のうち、アルブミンは血液の浸透圧の維持に関与している。
- (3) 白血球のうち、好中球には、体内に侵入してきた細菌や異物を貪食する働きがある。
- (4) 血小板のうち、リンパ球には、Bリンパ球、Tリンパ球などがあり、これらは免疫反応に関与している。
- (5) 血液の凝固は、血漿中のフィブリノーゲンがフィブリンに変化し、赤血球などが絡みついて固まる現象である。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (5) 正しい
- (4) **誤り**：「血小板」⇒「白血球」。

解答 (4)

【令和 4 年 4 月】

【問 4 5】 次のうち、正常値に男女による差がないとされているものはどれか。

- (1) 赤血球数
- (2) ヘモグロビン濃度
- (3) ヘマトクリット値
- (4) 白血球数
- (5) 基礎代謝量

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (5)：男女差がある。
- (4) **差がない**：白血球数は、正常値に男女差がない。

解答 (4)

【令和 3 年 4 月】

【問 4 6】 血液に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 血漿中の蛋白質のうち、アルブミンは血液の浸透圧の維持に関与している。
- (2) 血漿中の水溶性蛋白質であるフィブリンがフィブリノーゲンに変化する現象が、血液の凝集反応である。
- (3) 赤血球は、損傷部位から血管外に出ると、血液凝固を促進させる物質を放出する。
- (4) 血液中に占める白血球の容積の割合をヘマトクリットといい、感染や炎症があると増加する。
- (5) 血小板は、体内に侵入してきた細菌やウイルスを貪食する働きがある。

▶▶解説◀◀

- (1) 正しい
- (2) 誤り：「フィブリン」⇔「フィブリノーゲン」。「凝集反応」⇒「凝固作用」。
- (3) 誤り：「赤血球」⇒「血小板」。
- (4) 誤り：「白血球」⇒「赤血球」。
- (5) 誤り：「血小板」⇒「白血球」。

解答 (1)

【令和 2 年 10 月】

【問 4 1】 次のうち、正常値に男女による差がないとされているものはどれか。

- (1) 赤血球数
- (2) ヘモグロビン量
- (3) 白血球数
- (4) 基礎代謝量
- (5) ヘマトクリット値

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (4) (5) 男女差がある。
- (3) 差がない：白血球数は、正常値に男女差がない。

解答 (3)

【令和2年4月】

【問47】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 赤血球は、骨髄で産生され、寿命は約120日であり、血球の中で最も多い。
- (2) 血液中に占める赤血球の容積の割合をヘマトクリットといい、貧血になるとその値は高くなる。
- (3) 好中球は、白血球の約60%を占め、偽足を出してアメーバ様運動を行い、体内に侵入してきた細菌などを貪食する。
- (4) 血小板は、直径2～3 μm の不定形細胞で、止血作用をもつ。
- (5) ABO式血液型は、赤血球の血液型分類の一つで、A型の血清は抗B抗体をもつ。

▶▶解説◀◀

- (1) (3) (4) (5) 正しい
- (2) **誤り**：「貧血になるとその値は高くなる」⇒「貧血になるとその値は低くなる」。

＊解答＊ (2)

【令和元年10月】

【問46】 血液に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 血漿中の蛋白質のうち、アルブミンは血液の浸透圧の維持に関与している。
- (2) 血漿中の水溶性蛋白質であるフィブリンがフィブリノーゲンに変化する現象が、血液の凝集反応である。
- (3) 赤血球は、損傷部位から血管外に出ると、血液凝固を促進させる物質を放出する。
- (4) 血液中に占める白血球の容積の割合をヘマトクリットといい、感染や炎症があると増加する。
- (5) 血小板は、体内に侵入してきた細菌やウイルスを貪食する働きがある。

▶▶解説◀◀

- (1) **正しい**
- (2) **誤り**：「フィブリンがフィブリノーゲンに」⇒「フィブリノーゲンがフィブリンに」。
- (3) **誤り**：「赤血球」⇒「血小板」。
- (4) **誤り**：「白血球」⇒「赤血球」。
- (5) **誤り**：「血小板」⇒「白血球」。

＊解答＊ (1)

【平成 31 年 4 月】

【問 4 4】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 赤血球は、骨髄で産生され、寿命は約 120 日であり、血球の中で最も多い。
- (2) 血液中に占める赤血球の容積の割合をヘマトクリットといい、貧血になるとその値は低くなる。
- (3) 好中球は、白血球の約 60 % を占め、偽足を出してアメーバ様運動を行い、体内に侵入してきた細菌などを貪食する。
- (4) リンパ球は、白血球の約 30 % を占め、T リンパ球や B リンパ球などの種類があり、免疫反応に関与している。
- (5) ABO 式血液型は、白血球による血液型分類の一つで、A 型血液の血清は抗 A 抗体をもつ。

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (3) (4) 正しい
- (5) 誤り：「白血球」⇒「赤血球」。

解答 (5)

【平成 31 年 4 月】

【問 4 6】 次のうち、正常値に男女による差がないとされているものはどれか。

- (1) 赤血球数
- (2) ヘモグロビン量
- (3) 血小板数
- (4) 基礎代謝量
- (5) ヘマトクリット値

▶▶解説◀◀

- (1) (2) (4) (5) 男女差がある。
- (3) 差がない：血小板数は、正常値に男女差がない。

解答 (3)

【平成 30 年 10 月】

【問 4 6】 血液に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 血漿中の蛋白質のうち、アルブミンは血液の浸透圧の維持に関与している。
- (2) 血漿中の水溶性蛋白質であるフィブリンがフィブリノーゲンに変化する現象が、血液の凝集反応である。
- (3) 赤血球は、損傷部位から血管外に出ると、血液凝固を促進させる物質を放出する。
- (4) 血液中に占める白血球の容積の割合をヘマトクリットといい、感染や炎症があると増加する。
- (5) 血小板は、体内に侵入してきた細菌やウイルスを貪食する働きがある。

▶▶解説◀◀

- (1) 正しい
- (2) 誤り：「フィブリンがフィブリノーゲンに変化する」⇒「フィブリノーゲンがフィブリンに変化する」。「凝集反応」⇒「凝固反応」。血小板から血液凝固促進物質が放出され、フィブリノーゲンをフィブリンに変化させ、赤血球や血小板などがからみついて固まり、血餅となって損傷部位をふさぎ止血する。これを凝固という。
- (3) 誤り：「赤血球」⇒「血小板」。(2) の解説参照。
- (4) 誤り：「白血球の容積の割合をヘマトクリットといい」⇒「白血球は体内への微生物や異物の侵入を防御している」。感染や炎症があると白血球数が増加する。ヘマトクリットは、血液中に占める赤血球の容積の割合のこと。
- (5) 誤り：「血小板」⇒「白血球」。(4) の解説参照。

解答 (1)

【平成 30 年 4 月】

【問 4 1】 血液に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 赤血球は、骨髄で産生され、寿命は約 120 日であり、全血液の体積の約 60%を占めている。
- (2) 血液中に占める赤血球の容積の割合をヘマトクリットといい、貧血になるとその値は低くなる。
- (3) 好中球は、偽足を出してアメーバ様運動を行い、体内に侵入してきた細菌などを貪食する。
- (4) リンパ球は、白血球の約 30%を占め、Tリンパ球やBリンパ球などの種類があり、免疫反応に関与している。
- (5) ABO式血液型は、赤血球による血液型分類の一つで、A型血液の血清は抗B抗体をもつ。

▶▶解説◀◀

- (1) 誤り：「全血液の体積の約 60%」⇒「全血液の体積の約 45%」。
- (2) (3) (4) (5) 正しい

解答 (1)