20250414人体の構造及び機能

第5章 感覚器系

問題 25 眼のはたらきに関する次の組み合わせのうち、正しいものはどれか。

- ① 杆体細胞 ----- 明暗を感じる
- ② 水晶体 ----- 色を感じる
- ③ 錐体細胞 ----- 遠近を調節する
- ④ 毛様体 ----- 涙をつくる

問題 26 次の記述のうち、色や明暗を感じる細胞のある膜はどれか

- ① 角膜
- ② 結膜
- ③ 脈絡膜
- ④ 網膜

問題 27 眼の仕組みやはたらきに関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 老視（老眼）は、水晶体の調節機能が衰えるためにおこる
- ② 近視は、ピントが網膜より奥になるために起こる
- ③ 眼球は眼窩の中にあって、前方から視神経とつながっている。
- ④ 盲班は、最も視力がよい場所である。

問題 28 耳のしくみやはたらきに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか

- ① 耳は、外耳、中耳、内耳の3部分に分かれている
- ② 鼓膜の内側には鼓室があり、中耳と呼ばれている
- ③ 中耳には聴覚を受けもつ蝸牛や平衡感覚を受けもつ半規管（三半規管）などがある。
- ④ 鼓室内には人体最小の3つの骨があり、音の振幅を大きく増幅するはたらきをしている

問題 29 次の器官のうち、聴覚に関係するものはどれか。

- ① 網膜
- ② 鼓膜
- ③ 味蕾
- ④ 角膜

問題 30 感覚と感覚器に関する次の組み合わせのうち、正しいものはどれか。

- ① 嗅覚 味蕾
- ② 視覚 網膜
- ③ 平衡感覚 蝸牛
- ④ 聴覚 半規管（三半規管）

問題 31 感覚に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 眼の中心窩には、色を感じる錐体細胞と、光を感じる杆体細胞が数多く集まっている。
- ② 半規管（三半規管）は体温を感じる器官である。
- ③ うま味、塩味、酸味、苦味を4基本味という。
- ④ 嗅覚は順応しやすいため、従業者は理・美容所特有の臭いを感じにくい。

問題 32 触覚に関係する感覚受容器が存在しているところは、次のうちどれか。

- ① 網膜
- ② 内耳
- ③ 下垂体
- ④ 皮膚

問題33 感覚に関する次の記述のうち、正しいものはどれか

- ① 味は、歯にある味蕾で感じとられる
- ② 嗅覚の感覚器は、鼻腔粘膜の上部の嗅部、あるいは嗅上皮にある嗅細胞である。
- ③ 平衡感覚の感覚受容器は、耳の鼓膜である
- ④ 光は、眼瞼の結膜で感じられる

第6章 血液と免疫系

問題34 次の記述のうち、内容が誤っているものはどれか。

- ① 赤血球は、球体ではなく円盤状のため変形しやすい。
- ② 白血球は、ガス交換と関係が深い。
- ③ 血小板は、血液凝固に深く関与している。
- ④ ヘモグロビンは鉄を含むタンパク質である。

問題35 次の文章の内容に最も関係のある血球は、次のうちどれか。

円盤状で中央がくぼんでおり、表面積が広がっている。中にはヘモグロビン（血色素）が入っていて、全身の細胞へ酸素を運ぶ。

- ① 血小板
- ② 赤血球
- ③ リンパ球
- ④ 好中球

問題36 血液成分に関する次の記述のうち、正しいものはどれか

- ① 赤血球は、酸素を運搬する
- ② 白血球は、血管の穴をふさいで止血する
- ③ 血小板は、異物に対して体を防御する
- ④ 赤血球・白血球・血小板はいずれもヘモグロビンを含む。

問題37 免疫に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① T細胞は細胞性免疫に関与する。
- ② B細胞は体液性免疫に関与する。
- ③ 獲得免疫は同じ抗原が再び侵入した場合に前回より弱い免疫反応となる。
- ④ 自然免疫は侵入してきた異物に短時間で反応する。

問題38 免疫に関する記述のうち、正しいものはどれか。

- ① ナチュラルキラー細胞は、ウイルスに感染した細胞を攻撃する。
- ② 人間の体内に侵入した細菌や異物は血小板に抗原と認識される。
- ③ 細胞性免疫ではT細胞が抗体を産生し、間接的に異物を排除する。
- ④ 赤血球は抗原提示細胞としてはたらき、血液中の抗原を認識する。

問題39 免疫に関する記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 細胞性免疫ではB細胞が異物を直接排除する。
- ② 同じ抗原が再度侵入すると、免疫が反応するまでの時間が以前より長くかかり、免疫反応も弱まる。
- ③ 皮膚に存在するランゲルハンス細胞は、抗原提示細胞である。
- ④ 獲得免疫は異物の侵入に素早く反応を示す。

問題40 アレルギーに関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① アレルギーが起こったとき、体内では過剰な免疫反応が起こっている。
- ② I型アレルギー反応は遅延型に分類され、抗原が体内に侵入した数日後に反応が起こる。
- ③ 金属アレルギーはIV型アレルギー反応のひとつである。
- ④ 問題なく使用していた化粧品でも、ある日突然アレルギー反応が起こることがある。

問題41 アレルギーに関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 48時間以降に発生するアレルギー反応はない。
- ② パッチテストはIV型アレルギー反応をみる検査方法である。
- ③ 即時型アレルギー反応では、アナフィラキシーという症状が起こって死に至る場合がある。
- ④ 感作状態となった肥満細胞は、アレルギーの原因となるヒスタミンを放出する。

第7章 循環器系

問題42 心臓に関する次の記述のうち、正しいものはどれか

- ① 左右両肺の間、肋骨の前方中央部にあり、少し右によっている。
- ② 血液を送り出すためのポンプの役目をする。
- ③ 中隔によって左と右に仕切られ、左右おのおの、上に心室、下に心房をもつ。
- ④ 血液は心室から心房へと流れる。

問題43 血液の循環経路の中の小循環（肺循環）に関する次の組み合わせのうち、正しいものはどれか

- ① 右心室→肺動脈→肺の毛細血管→肺静脈→左心房
- ② 右心室→肺静脈→肺の毛細血管→肺動脈→左心房
- ③ 右心房→肺動脈→肺の毛細血管→肺静脈→左心室
- ④ 右心房→肺静脈→肺の毛細血管→肺動脈→左心室

問題44 大循環の経路について、次の（ ）内に入る語句の組み合わせのうち、正しいものはどれか。

（ A ） → 大動脈 → 動脈 → （ B ） → 静脈 → 大静脈 → （ C ）

	A	B	C
①	右心室	肺の毛細血管	左心房
②	左心室	全身の毛細血管	右心房
③	右心房	肺の毛細血管	左心室
④	左心房	全身の毛細血管	右心室

問題45 血管に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 心臓から出る血液を運ぶ血管を静脈といい、心臓に戻ってくる血液を運ぶ血管を動脈という。
- ② 動脈の壁は静脈に比べて弾力も収縮力もない。
- ③ 直径が同程度の動脈と静脈の壁の厚さを比較すると、静脈の方が薄い。
- ④ 動脈には動脈弁があり、血液の逆流を防いでいる。

問題46 心臓と血液循環に関する次の記述のうち、正しいものはどれか

- ① 心筋が緩んだとき、血圧は最も低くなる。
- ② 体肢を走る動脈は、所々にある弁によって弾力や収縮力を増している。
- ③ 静脈は心臓から臓器や器官へ血液を運ぶ。
- ④ 毛細血管は三層からなり、血圧に耐えられる十分な厚さをもつ。

問題47 血液の循環に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 大動脈の血圧は、大静脈の血圧より低い。
- ② 心臓の栄養は、大動脈によって供給されている。
- ③ 静脈血には二酸化炭素が多く含まれる。
- ④ 血管は動脈、静脈とリンパ管で構成されている。

問題48 血圧に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 最高血圧は、心臓の拡張期の血圧に一致する。
- ② 最低血圧は、心筋が縮んだときの血圧に一致する。
- ③ 血圧は、時間帯や環境温度、体位、運動、精神状態により変化する。
- ④ 右心室の心筋は左心室よりも発達し、体中に血液をめぐる。

第8章 呼吸器系

問題49 呼吸器系に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 横隔膜や肋骨は、肺の運動に関与する。
- ② 鼻孔と鼻腔は気道に含まれない。
- ③ 右肺は上下2葉に分かれるが、左肺では上・中・下の3用に分かれる。
- ④ 声帯は咽頭にあり、呼気が声帯を通る際に起こる振動が「声となる」。

問題50 鼻から肺に至る呼吸器に関する次の組み合わせのうち、正しいものはどれか。

- ① 鼻 ---- 咽頭 ---- 気管 ---- 気管支 ---- 肺
- ② 鼻 ---- 気管 ---- 咽頭 ---- 気管支 ---- 肺
- ③ 鼻 ---- 咽頭 ---- 気管 ---- 咽頭 ---- 肺
- ④ 鼻 ---- 気管 ---- 気管支 ---- 咽頭 ---- 肺

問題51 呼吸器に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか

- ① 鼻腔は、鼻中隔によって左右にわけられている
- ② 気管は、さらに左右の枝に分かれて気管支となり、肺に入る。
- ③ 声帯は咽頭にあり、声を出すときには丸く開いている
- ④ 咽頭は鼻腔と口腔との後部にある縦に細長い中空の器官である。

問題52 肺に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか

- ① 肺の右側は上・中・下の3葉、左側は上下の2葉から成る
- ② 肺胞の直径は、0.1~0.2mmである。
- ③ 肺胞において酸素と二酸化炭素のガス交換が行われる
- ④ 気管支が肺にはいる部分を幽門という

問題53 吸息時に空気が通る順番として、正しいものはどれか。

- ① 鼻腔 → 喉頭 → 咽頭 → 気管 → 気管支
- ② 鼻腔 → 咽頭 → 喉頭 → 気管 → 気管支
- ③ 鼻腔 → 喉頭 → 気管支 → 咽頭 → 気管
- ④ 鼻腔 → 咽頭 → 気管支 → 喉頭 → 気管

第9章 消化器系

問題54 口腔から肛門に至る消化管の順序の次の組み合わせのうち、正しいものはどれか。

- ① 口腔 → 食道 → 咽頭 → 胃 → 小腸 → 大腸 → 肛門
- ② 口腔 → 咽頭 → 食道 → 胃 → 小腸 → 大腸 → 肛門
- ③ 口腔 → 胃 → 食道 → 小腸 → 大腸 → 咽頭 → 肛門
- ④ 口腔 → 食道 → 胃 → 小腸 → 咽頭 → 大腸 → 肛門

問題55 次の消化管のうち、小腸に属さないものはどれか

- ① 十二指腸
- ② 空腸
- ③ 回腸
- ④ 結腸

問題56 次の消化管のうち、大腸に属さないものはどれか。

- ① 盲腸
- ② 結腸
- ③ 回腸
- ④ 直腸

問題 57 消化器系に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 胃底は胃の上部に、幽門は胃の下部にある。
- ② 細菌の酸に溶かされた歯はう歯となる。いわゆる虫歯である。
- ③ 唾液に含まれる消化酵素のインスリンがデンプンを分解する。
- ④ 腸は3種類の機械的運動をするが、空腹感は胃の収縮運動で起こる。

問題 58 消化器系に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか

- ① 食物は、咽頭を通過して食道へ入っていく
- ② 食道に続く胃の入口を噴門という。
- ③ 小腸を構成しているのは、十二指腸、空腸、回腸である
- ④ 歯槽骨に入っている部分を歯冠、歯肉の外に出ている部分を歯根という。

問題 59 消化器系に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか

- ① 消化管は、全長約 9 m で肛門で終わる。
- ② 消化管に十二指腸は含まれない
- ③ リンパ器官である虫垂は盲腸の先端にある。
- ④ 咽頭は食道と連続している。

問題60 消化に関する次の組み合わせのうち、機械的消化に該当しないものはどれか。

- ① 食物を歯でかみ砕く
- ② デンプンなどの糖質が分解されてブドウ糖になる。
- ③ 胃や腸で起こる運動
- ④ 食物を口から胃まで送る。

答え			
問題25	①	問題43	①
問題26	④	問題44	②
問題27	①	問題45	③
問題28	③	問題46	①
問題29	②	問題47	③
問題30	②	問題48	③
問題31	④	問題49	①
問題32	④	問題50	①
問題33	②	問題51	③
問題34	②	問題52	④
問題35	②	問題53	②
問題36	①	問題54	②
問題37	③	問題55	④
問題38	①	問題56	③
問題39	③	問題57	③
問題40	②	問題58	④
問題41	①	問題59	②
問題42	②	問題60	②