

人体構造試験（肉眼解剖学） 2014年1月24日

学籍番号

氏名

（学籍番号、氏名の記載されていない答案は採点しません）

1. 正しいものに○をつけなさい（正解4、4点）

- a. 輪状軟骨は第一鰓弓由来である
- b. 左反回神経は左鎖骨下動脈下縁で反回する
- c. 第六動脈弓は肺動脈となる
- d. 気管粘膜固有層に腺組織がある
- e. 粘液腺細胞の核の形は切片で見ると扁平である
- f. 横隔神経は前斜角筋の後面（背側）を通る
- g. 内胸動脈は腕頭動脈の枝である
- h. 人の頸椎は七つである
- i. 上皮小体が胸腺組織内に見られる事は稀（1パーセント以下）である
- j. 発生学や解剖学の知識は臨床に役立つ

2. 腹腔動脈の枝を10本挙げよ。そのうち、脾臓の上縁を走るのはどれか（11点）。

3. 心臓に分布する動脈の枝を6本挙げよ。そのうち、刺激伝導系に分布するのはどれか、2本挙げよ（8点）。

4. 上大静脈に直接注ぐ静脈を3本あげよ。そのうち、右気管支を乗り越えるのはどれか、さらに、腕頭動脈、左総頸動脈、左鎖骨下動脈の腹側を横切るのはどれか（5点）。

5. 肝臓を肝静脈で大きく4つに分けた場合、それぞれの名称を書きなさい。そのうち、中肝静脈と左肝静脈の間の区域はどれか。さらにこの区域を二つに分けた場合（亜区域）、それぞれの名称と番号を書きなさい（6点、最後の問いで名称と番号が一致している場合1点）。

6. 左右の肺で心臓に近接する区域はどれか、3区域、番号で答えなさい。そのうち中葉に含まれるのはどれか（4点）。

7. 男性の場合：尿道が貫くあるいは通過する構造を3個挙げよ。そのうち尿道括約筋が存在するのはどれか（4点）。

8. 女性の場合：左右で尿管に近接する構造を3個挙げよ。そのうち、尿管の腹側を横切るのは何か（4点）。

8. 以下発生の問題である。正しいものに○をつけよ（各1点）。

(a) 三胚葉細胞の由来はどれか。

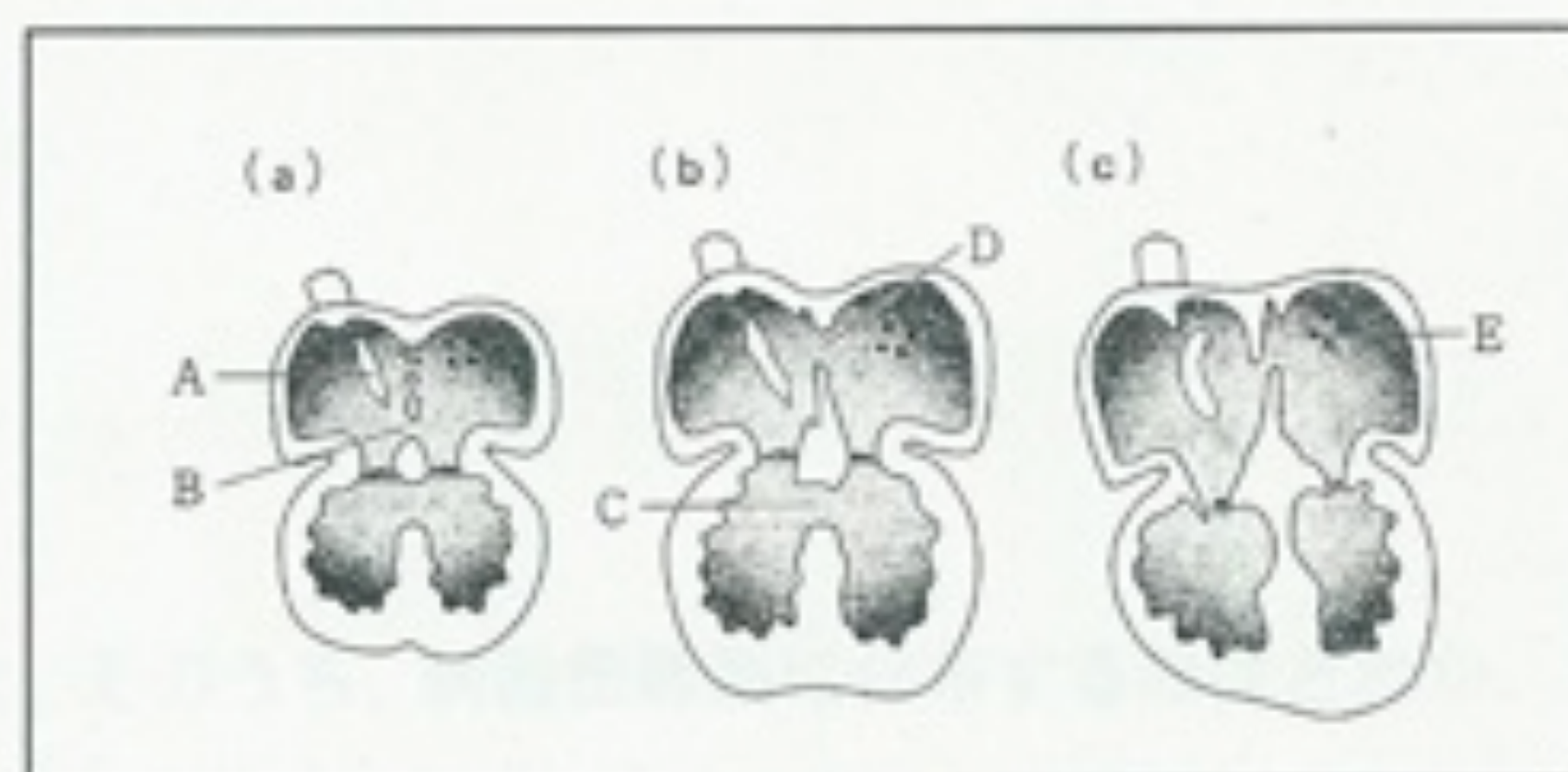
A 栄養膜細胞 B 胚盤葉上層（エピブラスト） C 栄養膜合胞体層 D 胚盤葉下層（ヒポブラスト） E 卵黄囊

(b) 外胚葉由来の臓器はどれか。

A 脳 B 心臓 C 胃 D 肝臓 E 腎臓

(c) 胎生32日（a）、胎生35日（b）、胎生8週（c）の胚子心臓の図を示す。二次口はどれか。

A B C D E



(d) 後腸に由来しない器官はどれか。

A 上行結腸 B 下行結腸 C S状結腸 D 直腸 E 肛門管

番号 _____ 氏名 _____

総計

/ 50

採点欄

/ 32

第1回 (8点)

- 1) 細胞骨格について、微小管は () を起点として形成される。
- 2) 骨格筋の構造と収縮に関する説明で、誤っている部分 (2ヶ所) に取り消し線を引き、正しく直せ。2点

筋線維の中には筋原線維が複数本ある。

筋原線維のZ線の間がサルコメアと呼ばれる収縮単位である。

サルコメアは、アクチンフィラメント同士のすべり機構により収縮する。

筋細胞膜からつながるT管の周りには、ゴルジ装置が絡み付き、興奮収縮連関に与る。

- 3) 膠原線維や弾性線維を作る代表的な細胞は () である。器官構造の基本となる4種類の組織のうち、この細胞が重要な構成要素となるのは () である。
- 4) 骨端軟骨は長管骨を伸長させる。骨端軟骨の () は、分裂、成長した後に変性して死んでいく。残された () に () 細胞が付き、骨質を作っていく。

第2回 (8点)

- 5) 毛細血管から白血球が遊走する際、内皮細胞の () 小体が分泌するP-セレクチンが働く。この細胞小器官はヴォン・ヴィレブランド因子も分泌する。
- 6) 肺胞壁における血液空気関門の構造を図示し、その働きを簡潔に述べよ。描いたものには名称を入れること。3点

- 7) 腎ネフロンにおける原尿の生成と流路を示す。() に適切な構造名を入れよ。
血液尿関門 () 血管壁 → ボウマン腔 → 近位尿細管曲部－直部
→ () → 遠位尿細管直部－曲部 →

- 8) 血圧を上昇させるレニン－アンジオテンシン－アルドステロン系は、腎臓の () 装置に存在する内分泌細胞のレニン分泌が起点となる。最終的な作用は腎臓の遠位尿細管や () にも及び、血中の水とナトリウムを増加させる。

第3回(8点)

9) 図は脾臓の血液路を示す。

①②は何か。

- ① ()
② ()

開放循環系の部位を○で示せ。

(大きく2系統が分かるように) 1点

脾臓の組織中に放出された赤血球は、
①の内皮細胞である ()
の間隙を通り抜けて①の内腔に入る。

また血中の異物や、①に入ることができない老朽
赤血球は、 ()

〈どうなるか〉される。

10) 赤色骨髄に存在する多能性造血幹細胞から、大きく2系統の血球が分化する。
すなわち () 系と骨髄球系である。

11) 次の特徴をもつ白血球は何か。

答え ()

特殊顆粒を持たない。
核は馬蹄形を呈することが多い。
食作用をもつ。

12) 表皮を構成する主体は () 〈細胞名〉である。基底層に存在するメラ
ノサイトは、この細胞にメラニン顆粒を分配し、人体を紫外線から保護する。

第4回(8点)

13) 曲精細管の構造について簡潔に説明せよ。 []内の用語を全て用いること。補足的に図を
描いてもよい。3点

[セルトリ細胞 精子発生 血液精巣関門 精祖細胞]

14) 精路の中で次の特徴をもつのはどこか。

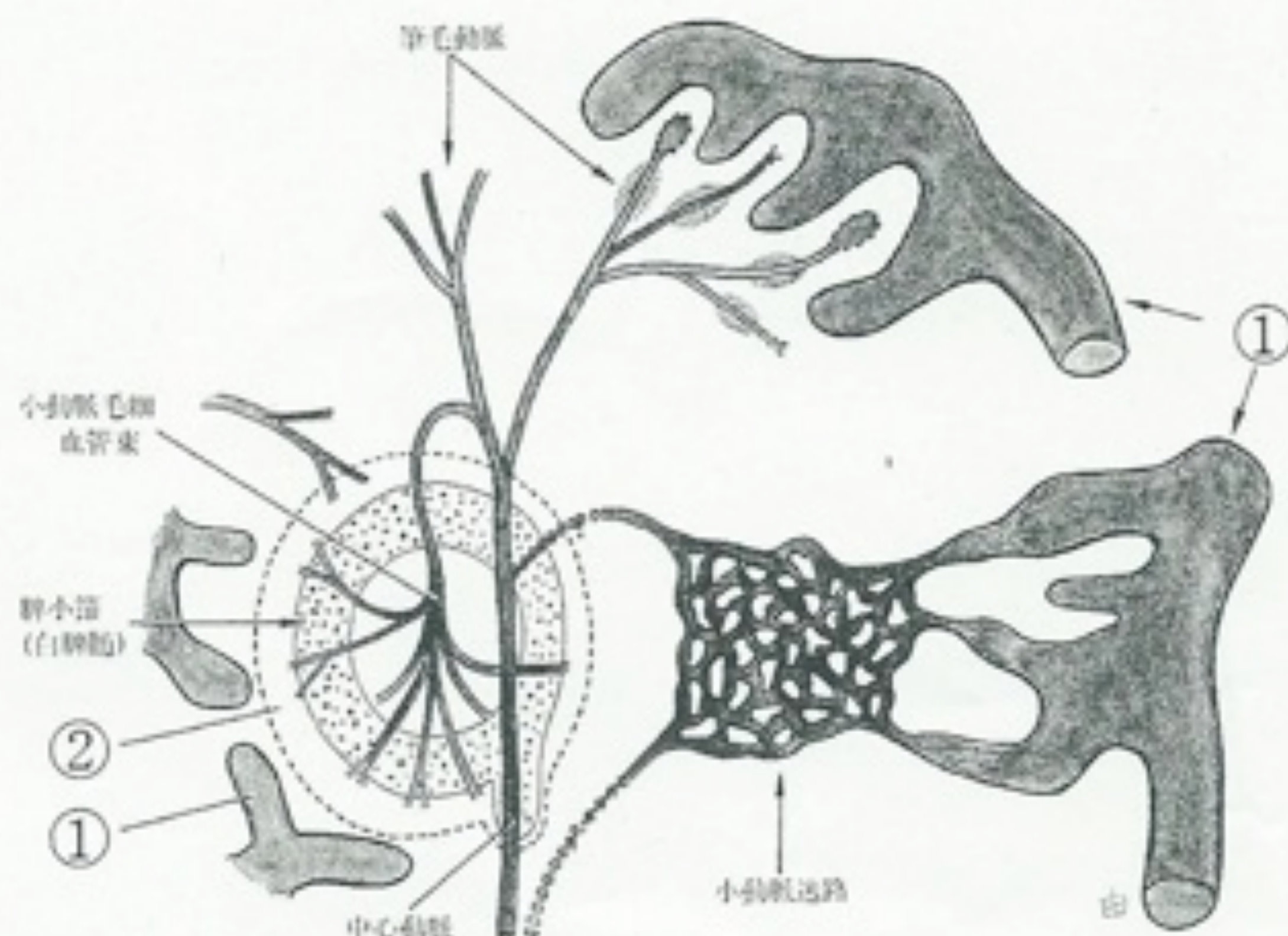
答え ()

精子の機能的成熟の場である。
上皮は不動毛を持つ。
射精の際、平滑筋収縮により貯蔵精子を押し出す。

15) 黄体は、グラーフ卵胞の () 細胞と内卵胞膜細胞が肥大化して形成される。
卵巣で黄体が発達しているとき、子宮では () が分泌期の状態
である。

16) 胎盤は、胎児に由来する絨毛膜有毛部と、母体に由来する () から構成
される。

17) 絨毛の最表層である () 層は胎盤関門の構成に与り、また胎盤ホル
モンを産生・分泌する。



番号 _____ 氏名 _____

小計

/ 18

第5回 (9 点)

1 8) 消化器系の組織について、括弧内に適切な語句を記入せよ。

採点欄

/ 9

- ・大唾液腺において、線条部と終末部の間にある導管の部分を () という。
- ・三つの大唾液腺のうち、線条部がよく目立ち、混合線であり、比較的漿液細胞の割合が多いのは () である。
- ・膵臓の腺房には、導管と同じ細胞が入り込んでいるが、それは () 細胞) と呼ばれる。
- ・肝小葉の中心にある「管」は () である。
- ・肝三つ組みが含まれる小葉間の結合組織は () と呼ばれる。
- ・消化管の部域のうち、外分泌腺 (消化腺) の腺体が粘膜下層に入り込んでいるのは、食道と () である。
- ・消化管の部域のうち、粘膜 (上皮) が突起として管腔に向かって突き出しているのは () である。
- ・小腸や大腸にあり、粘膜表面を保護する粘液を分泌している細胞は () である。
- ・胃において、塩酸 (胃酸) を分泌するのは () である。

第6回 (9 点)

1 9) 視床下部から下垂体前葉へホルモンを運ぶ血管系は何か。
()

採点欄

/ 9

- 2 0) 下垂体後葉から分泌されるホルモンはどこで産生されるか。
細胞体の存在部位で答えよ。 ()
このホルモンは神経内分泌顆粒で軸索を下行する。
軸索の終末部にホルモンが滞留したものを何と呼ぶか。 ()
- 2 1) 甲状腺濾胞内にはゼラチン状の物質が蓄積されている。
この物質は何と呼ばれるか。 ()
これは何というホルモンの前駆体を含むか。 ()
- 2 2) 甲状腺濾胞傍細胞の分泌ホルモンは何か。 ()
このホルモンと拮抗的な働きをするホルモンは何か。
()
- 2 3) 糖質コルチコイドを分泌するのは、どこに存在する何細胞か (器官の部位と細胞名まで)。
()
- 2 4) 膵臓内分泌部でインスリンを分泌する細胞は何か。 ()