

人体の構造試験 2010.1.22.

学籍番号

氏名

(氏名が記載されていない答案は採点いたしません!!)

次の切断面の名称



1. (水平面) 2. (前頭面) 3. (矢状面)
横断面 前額面

胎生期において胚盤葉上層 (epiblast) から 4. (外胚葉)、5. (中胚葉)、6. (内胚葉) の三胚葉構造が形成され、それぞれ神経 (4 に対応) や循環器 (5)、消化器 (6) などが形成される。

上肢の形成に関与する遺伝子で、掌や手の甲のような背腹軸を決定するのは

7. (Wnt-7a)、遠位、近位に関わるのが 8. (FGF-4, FGF-8) などであり、尺骨ととう骨の位置関係を決めるのは 9. (shh) である。

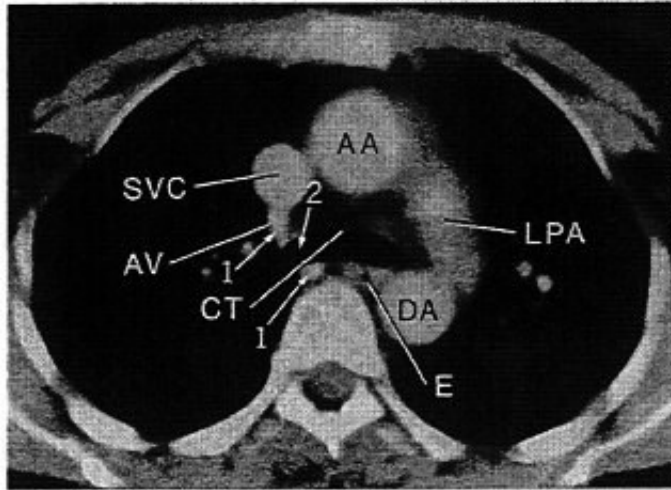
胸郭は胸椎 10. (12) 個、12 対の 11. (肋骨) 及び胸骨から形成される。

後縦隔は 12. (心臓) の背側面と 13. (脊柱) の間に存在する空間で、14. (食道)、15. (胸管)、16. (胸大動脈) などが含まれる。
気管支、奇静脈、迷走神経、交感神経幹など

内胸動脈は 17. (前斜角) 筋の内側で、18. (鎖骨下) 動脈より分岐する。胸郭の内壁に密着しつつ第 6 軟骨の部位まで下降し 19. (上腹壁動脈) と筋横隔動脈に分かれる。

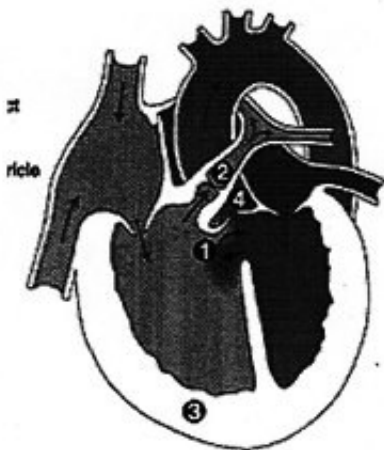
次のCT像で動脈、静脈、気管分岐部を示す英文字を抜き出せ。

動脈: 20. (AA), 21. (DA), 23. (LPA)
 静脈: 24. (SVC), 25. (AV)
 気管分岐部: 26. (CT)



右冠状動脈洞に形成された動脈瘤は 27. (右心) 室、28. (右心) 房に破裂する。

次の心奇形の4つの特徴を書け。



29. (心室中隔欠損), 30. (右心室肥大),
 31. (大動脈騎乗), 32. (肺動脈狭窄)

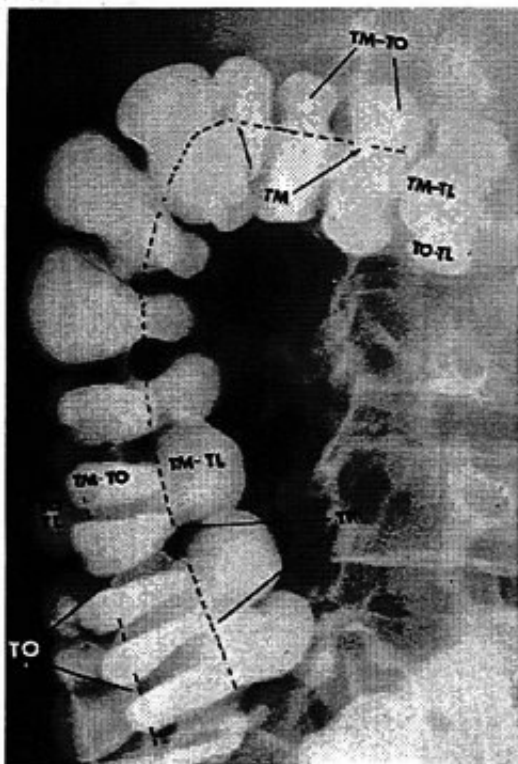
胸膜は胸郭を裏打ちする 33. (壁側胸膜) と肺を包む
 34. (肺胸膜) からなり、その間の空間を 35. (胸膜腔) という。

左主気管支を乗り越えて背側に向かうのは 36. (大動脈) 弓と
 37. (左肺動脈) である。

消化器で前腸由来の臓器は 38. (胃・食道)、中腸由来の臓器は

39. (小腸)、後腸由来の臓器は 40. (下行結腸) である。
(上行結腸)
(S状結腸)
(直腸)

次のレントゲン像について答えよ。



※ 中腸由来の臓器に、
{ 十二指腸 (総胆管開口部より遠位)
{ 横行結腸 (右 1/3)

と書いた人も正解です。

同様に、前腸由来の臓器… 十二指腸 (総胆管開口部より近位)

後腸由来の臓器… 横行結腸 (左 1/3)

と書いた人も正解

但し、例えば後腸由来の臓器に、横行結腸 とだけ書いてしまうと、不正解です。

41. これは小腸か大腸か (大腸)

42., 43. その根拠は何か、二つ書け

- ・ 結腸ヒモ
- ・ 結腸膨起

※ 腹膜垂は見えない

→ 今回は、「問題の出方が悪かった」ということで、肺について答えた人も、答えが合っていれば正解となります。

→ 肝臓についてです。『左外側区域』といったら、肝臓を指すらしいですが、
左外側区域をⅡ区域に分けた場合、含まれる区域は 44. (2) 区域 (数字を入れよ) である。

→ 先生が間違えたので全員に1点

左腎臓の腹即(腹側)に融合筋膜を介して接するのが 45. (脾臓) である。

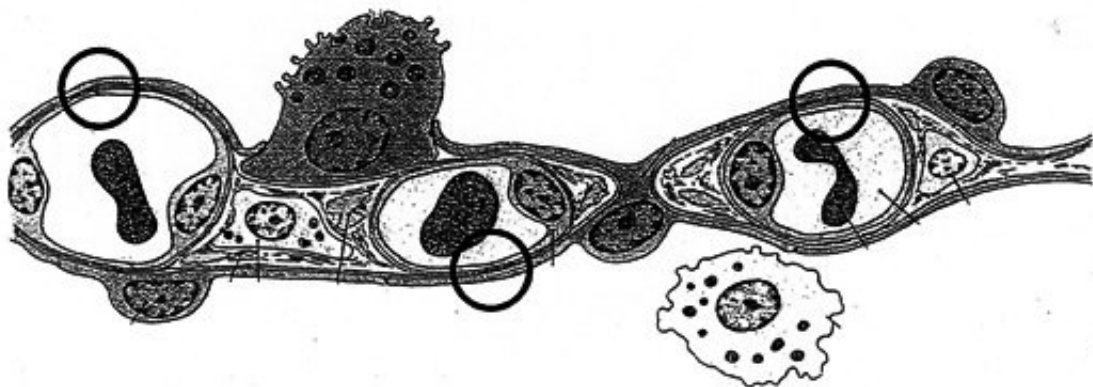
男性の場合、尿道は 46. (前立) 腺を貫く。

子宮の背側にある直腸との間の空隙を 47. (子宮直腸) 窩という。
(ダグラス)

48. 右 (迷走神経) は、右腕頭動脈第1枝の 49. 右 (総頸動脈) と右内頸静脈の間を下降する。48. の枝である右反回神経は 50. 右 (鎖骨下) の腹側から背側へと反転し、声帯へと向かう。

番号 _____ 氏名 _____

- 1) 細胞骨格のうち、中心体を起点に形成されるのは何か。 微小管
- 2) 細胞層は1層、細胞の丈は高い。このような上皮を何と呼ぶか。
単層円柱上皮
- 3) 上皮細胞を接着する構造のうち、ボタン状のものは何か。 (接着斑) デスモゾーム
- 4) サルコメアの太いフィラメントを構成する分子は何か。 ミオシン
- 5) 筋小胞体に、膜興奮を伝える構造は何か。 丁細管
- 6) 腎糸球体毛細血管は何型か。 有窓型
- 7) 毛細血管に外側から付着する細胞は何か。 周皮細胞
- 8) 心筋細胞同士の結合部位を何と言うか。 介在板
- 9) 心筋細胞の電氣的統合を担う結合様式は ギャップ結合 であり、
一般的な心筋（作業心筋）では、 コネクション (分子名) が、これを構成する。
↳ コネクションで可
- 10) 軟骨は無く、平滑筋があり、肺胞を持つ。これは気道（導管部）のどの部位か。
呼吸細気管支
- 11) 下図について。
全体は何の模式図か。 肺胞
- の部位の構成要素は、毛細血管内皮細胞と
基底膜 および I型肺胞上皮細胞 である。
- の部位の機能的名称は何か。 血液空気 関門



1 2) 右図について。

全体は何の模式図か。

糸球体

(器官の部位まで)

⑤の壁の構成は、毛細血管内皮細胞と

糸球体基底膜

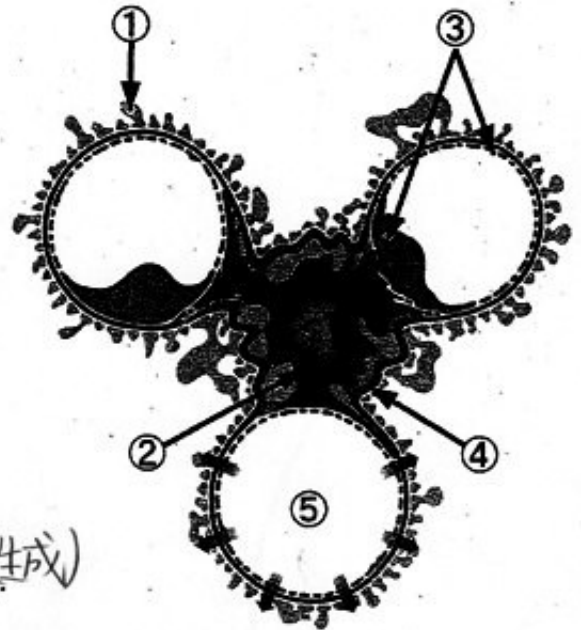
および

足細胞

である。

この壁の機能は何か。

血液の濾過 (原尿生成)



1 3) 腎臓髓質に浸透圧勾配を作るために重要な尿細管の部位はどこか。

ヘンレループ

1 4) 精子発生は

曲精細管

の上皮で起る。

セルトリ細胞は

血液精巢

関門を形成して、免疫系から精子発生を守る。

1 5) 精巣でテストステロンを分泌するのは、

ライディヒ細胞

である。

1 6) 精子の機能的成熟は、

精巣上体 (管)

を通過中に起る。

この部位の上皮細胞は、

不動毛

を持つのが特徴である。

1 7) 排卵されるのは、卵子発生の中のどの段階か。

第2減数分裂中期 or 二次卵母細胞

1 8) グラフ卵泡でエストロゲンを分泌する細胞層は何か。

顆粒層

1 9) 子宮の粘膜上皮を

子宮内膜

という。

この上皮が分泌期になるためには、卵巣で

黄体

の発達が必要である。

2 0) 胎盤関門において、母体血と接する部位は何か。

栄養膜合胞体層

2 1) 結腸の粘膜上皮には、粘液を分泌する

杯細胞

が豊富である。

22) 右図について。

Aは何か。 肝小葉

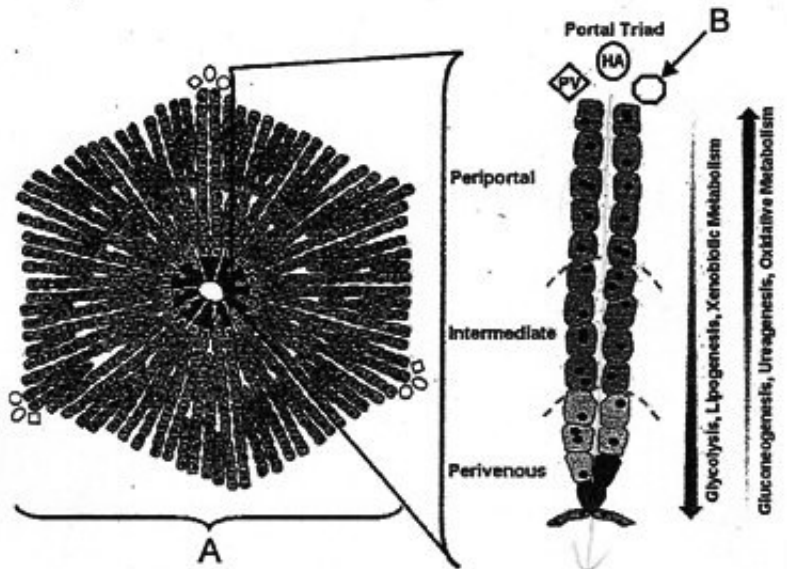
Bは何か。 小葉間胆管

Aにおいて血流は、類洞 の中を

中心静脈に向かう。これに還流される
肝細胞索(又は肝細胞板)

には、機能的勾配が生じる。

胆汁は、まず 毛細胆管 に分泌される。



23) 下垂体後葉から分泌され、腎集合管に作用するホルモンは何か。 バソプレシン(抗利尿ホルモ)

また、このホルモンの分泌様式を何と言うか。 神経分泌

24) テトラヨードサイロニン(サイロキシン)を分泌する細胞は何か。
甲状腺濾胞上皮細胞(器官と細胞名)

25) 膵臓内分泌部を何と呼ぶか。 ランゲルハンス島(ラ氏島)

また、B(β)細胞が分泌するのは何か。 インスリン

26) コルチゾールは 副腎皮質束状帯 (器官の部位名まで) から分泌される。

27) リンパ節の 皮質小節 は、Bリンパ球の増殖・分化の場である。

血液循環のリンパ球は、高内皮細静脈 の壁を通り抜けて
リンパ節組織に入る。

28) 胸腺皮質の毛細血管壁は、血液胸腺関門 を形成する。
胸腺では、自己MHCを認識し、自己抗原 を認識しないTリンパ球が選択される。

29) 脾臓において、PALSは 白脾髄 の一部を構成する。

脾臓では一部の血管が開放し、組織中に出た赤血球は、脾洞 に入り、
循環にもどる。

30) 赤色骨髄では、リンパ球系と 骨髄球系 の細胞が分化する。