

番号 _____ 氏名 _____

問題 1 胸部の構造について () を埋めよ。
18点

肺①を容れる部屋③は (胸膜腔) とい、
(④ 壁側胸膜 と⑤ 臓側胸膜) に
よって囲まれる。

心臓②も⑦ (心膜腔) という部屋の中にある。
これを囲むのは
(⑧ 臓側心膜 と⑨ 壁側心膜) であ
り、両者は連続している。

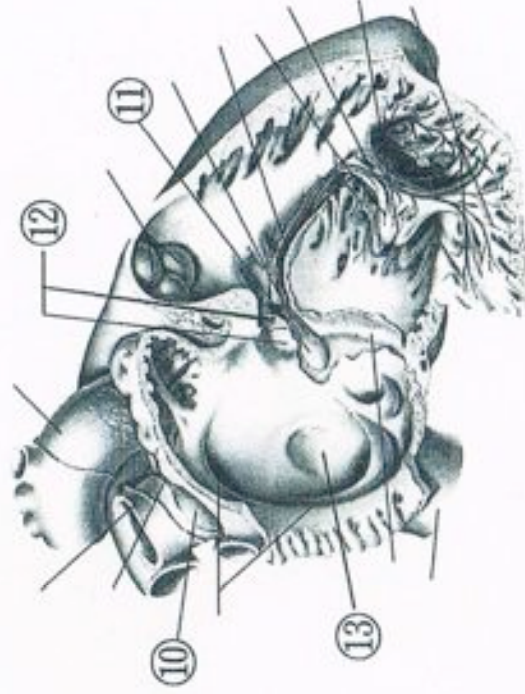
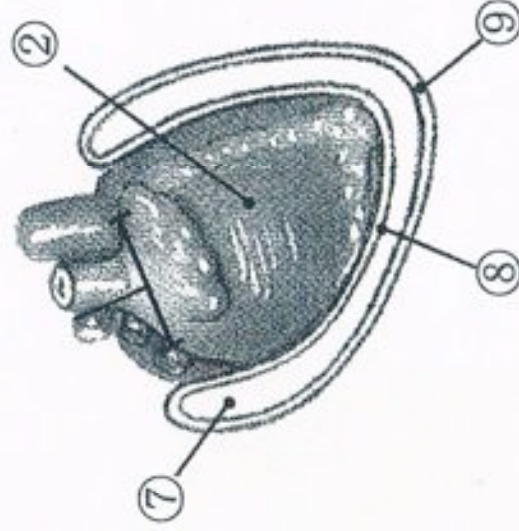
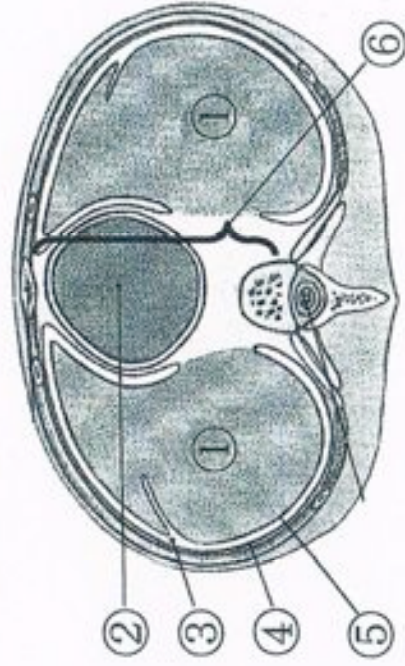
左右の③に挟まれた場所⑥を (縦隔)
といい、解剖学的に、上・前・中・後の4つに
区分される。このうち「中」の主体は心臓であ
る。(奇静脈) は「後」に含まれる。
この血管は右気管支を後方から前方へ乗り越え
て、上大静脈に合流する。

⑩洞房結節と⑪ (房室結節) は、どちら
も (刺激伝導系) を構成する。これらへ
分布する血管は一般に、右 (冠状) 動脈
から分枝する。

発生学的にみると、心臓は (中) 胚葉に
由来する。肺は (前腸) から発芽するから
(内) 胚葉由来ということになる。

⑫は (心室中隔) 膜性部である。発生学的
には (心内膜枕) に由来する。
同じくこの組織に由来する構造は、三尖弁中隔
尖、僧帽弁前尖、(心房?) 中隔の一部であ
る。

⑬は胎生期の (卵円孔) のなごりである。
胎児循環において (動脈管) とともに
(体循環 を バイパス) する働きが
ある。



問題 2 腹部の構造について () を埋めよ。

16点

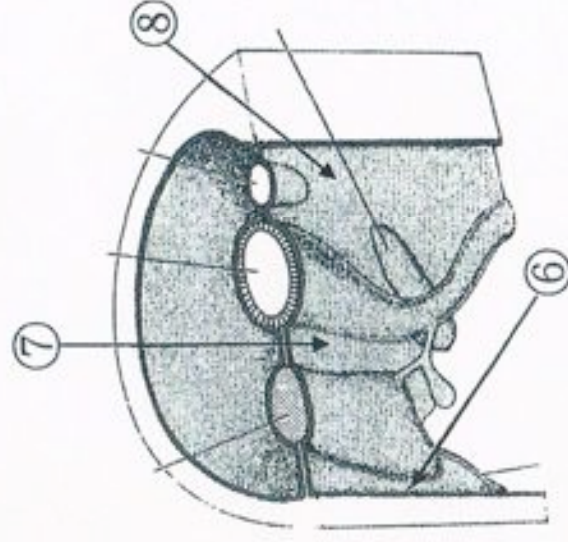
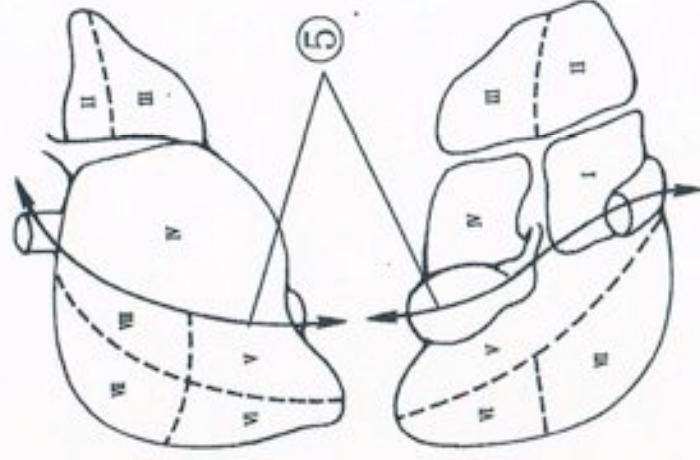
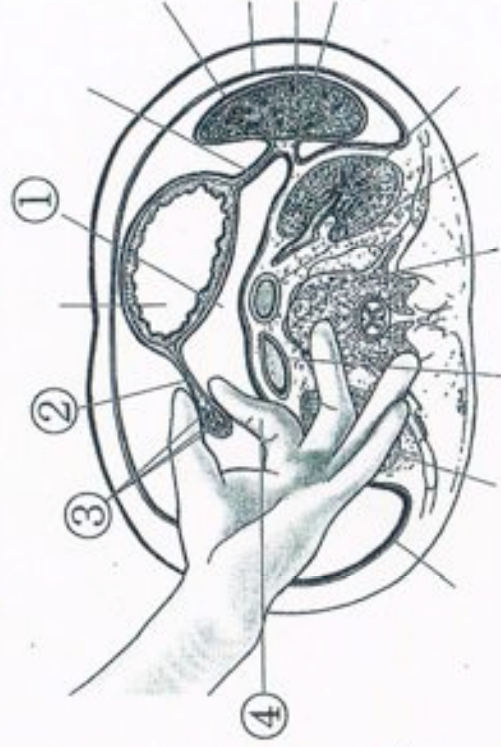
胃の後方の空間①を(網嚢)、といい、④のように指を差し入れることができる。この入り口の内壁となるのは(肝胃 + 十二指腸) 間膜であり、③肝三つ組みが中を走る。

腹部の消化器官や脾臓からの血液は、③の一つ、(門脈) に集められ肝臓に入る。この血管は(脾) 臓の後方で、上腸間膜静脈に脾静脈が合流して形成される。またこの血管の分布により、肝臓の機能的右葉と左葉が分けられるが、⑤カントリラインがその境となる。これは(下大静脈 と 胆嚢底) を結ぶ線(およびその投影線)であり、(中肝) 静脈の走行もこれに沿う。

肝臓が障害されると、腹部消化器官からの血液は、心臓にもどるために(門脈大循環) 系との吻合を利用する。主要な部位は、(食道) 静脈、脾静脈、膈傍静脈、直腸静脈などであり、肝硬変ではこれらの静脈が怒張する。

消化器系の発生において、①の形成は胃の回転と深く関わる。もともと胃の右側にあった体腔が①になる。このとき腹側(胃間膜) は成長する肝臓によって⑥肝鎌状間膜と⑦に分けられ、⑦が②(小網) に相当する。⑧からは、胃脾間膜や(脾腎ヒダ) 大網) ができる。

発生段階における前腸、中腸、後腸の支配血管は、それぞれ(腹腔 動脈、上腸間膜 動脈、下腸間膜 動脈) であり、この関係は成体においても保たれる。肝臓は支配血管から分かれるように(内胚葉) に由来する。中腸は、(上腸間膜動脈) を軸にして(270°) 回転) する。この過程で急速な成長のため、中腸は一時(胚外) に(変位) する。



問題3 骨盤部の構造について()を埋めよ。
16点

腹大動脈はL4の高さで左右に分かれた後、さらに2本に分かれる。そのうち内腸骨動脈が骨盤内器官を支配する。⑤(**内陰部**)動脈として骨盤底の下方へ出るまでに、②臍動脈(閉塞する手前で③上膀胱動脈を分枝する)、①閉鎖動脈、④、⑥などが分枝する。

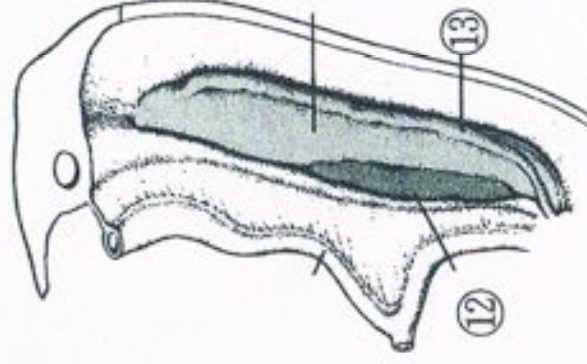
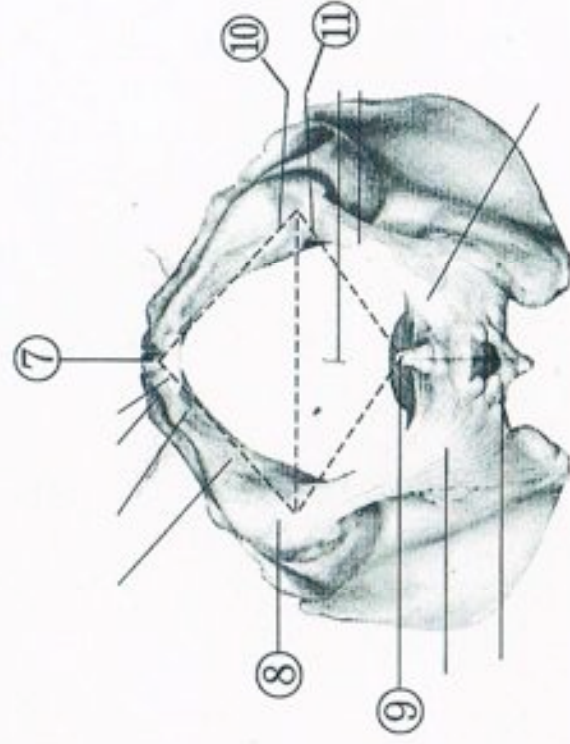
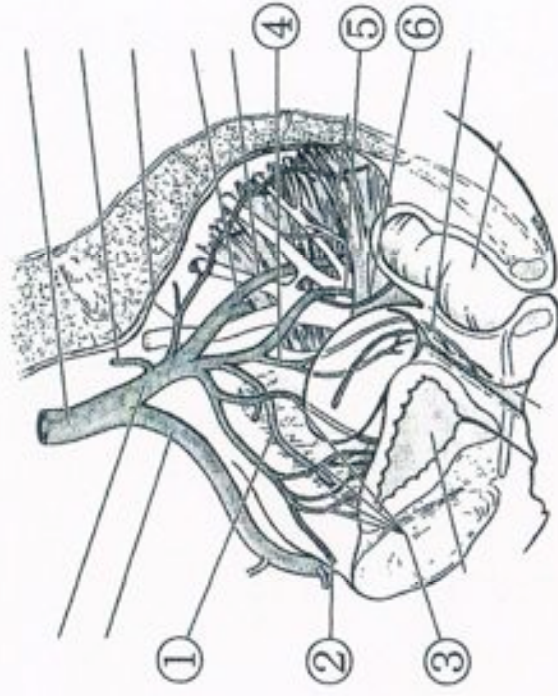
④(**子宮動脈**)は、子宮の主要な支持装置である(**基鞅帯**)の中を走る際、(**尿管**)を乗り越える。

直腸を外側の骨盤壁に固定するのは、側方韧带(外側直腸韧带)と呼ばれる結合組織であり、この中には⑥(**中直腸動脈**)や(**骨盤**)神経叢が含まれる。

会陰部は、⑦恥骨結合、左右の⑧坐骨結節、⑨尾骨先端に囲まれる領域である。前半⑩と後半⑪の領域に分けられる。両者を骨盤底すなわち(**肛門挙**)筋が支えるが、⑩にはさらに(**尿生殖**)隔膜が加わる。

生殖器系の発生において、⑫(**生殖堤**)は男女とも最初は同じ形をしているが、生殖細胞が侵入することにより、それぞれの構造に変化していく。生殖細胞の成長・分化を支持する(**ライディヒ**)細胞や卵胞細胞は、体腔上皮に由来する。卵巣は骨盤腔内に留まるが、精巣は(**鼠径**)管を通して陰嚢に収まる。これを(**?**)という。

⑬は(**中腎管**)であり、この尾方端近くから(**尿管芽**)が形成されて後腎をつくるのは、男女に共通するできごとである。⑬に沿って新たに(**中腎傍管**)ができる。その後まで男女の生殖管は同じ形をしている。その後の変化は男女で大きく異なる。男性では⑬が残り、精巣上体管や(**精管**)となる。女性ではもう一方の管が残り、卵管、子宮、膣上部をつくる。



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ない、忘れないこと)

以下の空欄を埋めよ。

- 消化管の粘膜は管腔側から (粘膜) 上皮、(粘膜固有層)、(粘膜筋板)、粘膜下組織の4層から成る。
- 舌乳頭の中で味蕾を多く持つのは (葉状) と分界溝の近くにある (有脚) である。
- 固有胃腺で底部に存在するのは (主) 細胞で蛋白分解酵素である (ペプシンゲン) を分泌する。
- celiac disease (セリアック病) では (腸絨毛) が消失する。
- セルトリ細胞は (タイト) ジャンクションで結合し blood-testis barrier を作る。
- 授乳期における乳腺細胞では蛋白の主なもの (?) 分泌で、脂肪などは主に (アポリン) 分泌で腺腔に分泌される。
分泌、かなげれいぶ、おそく exocytosis
- 精巣輸出管を構成する細胞には (不動) 毛を持つ細胞が存在する。
- 精子における先体は (ゴルジ) 装置から作られ (蛋白分解 ?) 酵素が大量に含まれる。
- 有棘細胞層に存在する Langerhans 細胞は (Birbeck) 顆粒という特殊な構造を持つことで識別できる。
- 腎杯、腎盂、尿管、膀胱の粘膜上皮は (移行上皮) である。
- 近位尿管は管腔内が狭く見えるほど (刷子) 縁が発達する。

12. 集合管による (水) の吸収はバゾプレッシンにコントロールされている。

13. 腎糸球体のろ過装置 (フィルター) を作り上げているのは、血管内皮細胞、基底膜、(足) 細胞である。

14. 傍糸球体細胞は主に輸入動脈壁を構成する (平滑筋) が変化したもので、レニン顆粒をもつ。

15. 肺泡でガス交換に関与するのは (I型肺胞) 細胞、サーファクタント分泌に関与するのは (II型肺胞) 細胞である。

16. 気管や気管支軟骨は (硝子) 軟骨である。

17. 次の組織像が示す消化管は (十二指腸) である。



18. 声帯の粘膜上皮には線毛細胞はなく (重層扁平) 上皮で覆われる。

19. 嗅細胞は嗅 (神経) そのものである。

20. 終末細気管支は肺泡を持つ (呼吸) 細気管支に移行する。

21. Weibel-Palade 顆粒は (血管内皮) 細胞に存在し、血液凝固に関与する。

22. 胸大動脈は (弾性) 型動脈である。

23. 太い静脈の外膜には縦走する (平滑) 筋が存在する。

24. 心筋に存在する結合装置で、イオンなどを通過させることができるのは(**ギャップ**) ジャンクションである。

25. 特殊心筋線維には(**筋原**) 線維が少なく、(**グリコゲン**) が豊富である。

26. 赤血球の造血でヘモグロビンが形成される始めた段階の細胞を(**多染性**) 赤芽球という。

27. ミエローマは(**B**) 細胞が変化した形質細胞が腫瘍化したものである。

28. 血小板の粘着には血管内皮細胞の(**?**) から放出される VonWillebrand factor が関与する。
fuzzy coat

28. ハッサル小体は胸腺の(**髓質**) に存在する。

29. 脾臓の PALS に存在するのは(**T**) 細胞である。

30. 扁桃腺に見られるリンパ上皮共生はリンパ球が粘膜の(**重層扁平**) 上皮に浸潤する様をいう。

31. ミトコンドリアのクリスタが(**管**) 状になっている細胞は脂質合成に関与している場合が多い。

32. 被覆小胞 (coated vesicle) をつくりあげる蛋白複合物は 3 つのアームからなる(**クラスリン**) である。

33. 筋の収縮に関与する蛋白の主なものアクトンと(**ミオシン**) である。

34. 横紋筋でZ帯からZ帯までを(**筋**) 節という。

35. 骨のハイドロキシアパタイトは(**膠原**) 線維の凹凸を利用して、それらを覆うようにして結晶化していく。

36. 骨の成長に関わる骨端軟骨板において平べったい細胞が重なって見える部位は(**増殖**) 帯である。

37. 関節包を裏打ちしているのが(**滑膜**) で、この膜を構成する細胞に潤滑液を分泌する細胞が存在する。

38. Kartagener 症候群は(**絨毛**) の異常である。

39. 基底板の構成要素にはタイプIV コラーゲン、(**ラミニン**)、perlecan, nidogen などがある。

40. 大汗腺の分泌様式は(**アポクリン**) 分泌である。

41. GAGs の大きな特徴は(**負**) のチャージを持つことである。

42. 膠原線維や弾性線維を作る細胞は(**線維芽細胞**) である。

43. 肝臓の構成単位は、中心静脈を中心にした(**肝小葉**) のほか、門脈を中心にした(**門脈小葉**) や三領域に分けられる(**肝細葉**) がある。

44. 大唾液腺の混合腺のうち、(**顎下腺**) は漿液細胞が多く線状部が長い、(**舌下腺**) は介在部、線状部ともに短い。

45. 第三動脈弓は(**総頸動脈**)、内頸動脈、外頸動脈、第四動脈弓は、左は(**大動脈弓**) の一部、右は(**右鎖骨下**) の近位部、第六動脈弓は(**肺動脈**) となる。

46. 鰓弓とその支配神経は、第1鰓弓が(**三叉**)、第2鰓弓が(**顔面**) 第3鰓弓が(**舌咽**) 第4から6鰓弓が(**迷走**) である。