

情報科学科 春学期定期試験

科目名：医学概論（担当：日紫喜光良）

日時：2015年7月28日4時限

（14：40～16：10）

枚数：問題用紙 3枚（表紙含む）（問題は2～5頁）、

マークシート解答用紙1枚

注意

1. 学生証を机上に提示してください。
2. 開始の合図があるまでこの冊子を開かないでください。
3. 終了の合図とともに解答用紙への記入を終了してください。
4. 試験開始後30分以降であれば、試験時間内に解答を終了した場合は解答用紙を提出して静粛に退室することを許可します。
5. すべての不正行為は規則に則り厳正に処置されます。
6. 問題用紙に落丁・乱丁があるかまたは印刷不鮮明な場合は知らせてください。
7. マークシート用紙にはHBの鉛筆またはBのシャープペンシルで記入して下さい。
8. マークシート用紙には氏名、学籍番号を必ず記入し、学籍番号を左詰めでマークしてください

次の1.~50.に対して最も適切なものを①~⑤から1つ選択せよ。

1. 採血した血液の血液凝固阻止剤として用いられているものはどれか
① 塩化ナトリウム ② クエン酸ナトリウム ③ クエン酸カリウム
④ 硝酸ナトリウム ⑤ 炭酸水素ナトリウム
2. 血管内カテーテルの留置時に血液凝固を防ぐために注入することがあるものはどれか
① ケタミン ② プロリン ③ ヘパリン ④ ヘモグロビン ⑤ アルギニン
3. アシドーシスであてはまらないものはどれか
① 血液の pH が 7.5 以上になる ② 換気不全は原因になる
③ 腎不全は原因になる ④ 血中の水素イオン濃度が上昇する
⑤ リン酸イオン等の陰イオンの排出不全は原因になる。
4. 正常な赤血球の寿命はどの程度か。
① 30日 ② 60日 ③ 90日 ④ 120日 ⑤ 150日
5. ビタミン K の代謝を阻害することで血液凝固をさせにくくする薬物はどれか
① ペニシリン ② 5-FU ③ ゲンタマイシン ④ ワーファリン ⑤ 葉酸
6. 細胞外液で最も濃度が高い陽イオンはどれか (名称の末尾の「イオン」は略)
① 塩素 ② ナトリウム ③ カリウム ④ カルシウム ⑤ マグネシウム
7. 細胞外液よりも細胞内の濃度のほうが高い陽イオンはどれか (「イオン」は略)
① ナトリウム ② カリウム ③ カルシウム ④ 塩素 ⑤ リン酸
8. アシドーシスの定義は血漿にどのイオンが増加することか (「イオン」は略)
① ナトリウム ② 水素 ③ カリウム ④ カルシウム ⑤ マグネシウム
9. 血清クレアチニン濃度の増加はどの器官の機能低下ともっとも関連するか
① 心臓 ② 肝臓 ③ 腎臓 ④ 脾臓 ⑤ 肺
10. 成人女性では体重の何%を体液が占めるか
① 50% ② 55% ③ 60% ④ 65% ⑤ 70%
11. 瞳に光が入る量を調節するのはどれか
① 虹彩 ② 角膜 ③ 毛様体筋 ④ 強膜 ⑤ 上直筋
12. どこで視覚伝導路が遮断されると両側の耳側の視野欠損を感じるか
① 片眼の視神経 ② 視交叉で交差する線維 ③ 視交叉の外側
④ 視索 (視交叉から外側膝状体まで) ⑤ 視放線
13. 遠視について正しいものはどれか
① 凸レンズで矯正する ② 物体の像が網膜の前方に結像する
③ 角膜の曲率が水平方向と垂直方向で著しく異なる
④ 円柱レンズで矯正する ⑤ 凹レンズで矯正する。
14. 外転神経が支配するのはどれか
① 上直筋 ② 下直筋 ③ 内側直筋 ④ 外側直筋 ⑤ 下斜筋
15. 内耳で感じる感覚として次のうちで適切なものはどれか

- ①嗅覚 ②平衡覚 ③触覚 ④温覚 ⑤冷覚
16. 心臓の収縮期の始まり（拡張期の終わり）に際して生じるのはどれか。
①動脈弁の閉鎖 ②心音の I 音 ③房室弁の開放 ④心音の II 音 ⑤心電図 P 波
17. 原尿のおよそ何%が再吸収されるか。もっとも近いものを選べ。
①80% ②90% ③93% ④96% ⑤99%
18. 肝小葉間のすきまにある3つ組（小葉間静脈、小葉間胆管、小葉間動脈）は3つの肝小葉に囲まれる。肝小葉の形で正しいものはどれか。
①六角柱 ②五角柱 ③円錐 ④正四面体 ⑤立方体
19. 腎臓の髄質では水がさかんに再吸収される。髄質について正しいものはどれか。
①集合管が多い ②尿細管が多い ③腎小体が多い
④糸球体が多い ⑤浸透圧が低い
20. 胃を包み大弯から下垂し、腹腔の前面を網のように覆う腹膜の名称を答えよ。
①小網 ②大網 ③横隔膜 ④腸間膜 ⑤肝鎌状間膜
21. 肝臓のおおよその位置を答えよ
①左上腹部 ②右上腹部 ③左下腹部 ④右下腹部 ⑤右胸部
22. 尿量の調節のために下垂体後葉から分泌されるホルモンはどれか。
①ANP ②ADH ③アルドステロン ④プロラクチン ⑤レニン
23. ナトリウムの排泄を促進するホルモンはどれか
①ANP ②ADH ③アルドステロン ④プロラクチン ⑤レニン
24. 子宮の上端を何というか。
①子宮蓋 ②子宮体 ③子宮底 ④子宮頸 ⑤子宮口
25. 月経開始後、下垂体前葉から分泌され卵胞の成熟を促進するホルモンの略称は？
①GH ②ACTH ③LH ④FSH ⑤TSH
26. 成熟卵胞に作用し排卵を促す（排卵直前に分泌が急増する）ホルモンの略称は？
①GH ②ACTH ③LH ④FSH ⑤TSH
27. 精巣でつくられる男性ホルモンはどの細胞で作られるか？
①精母細胞 ②ライディッヒ細胞 ③壁細胞 ④アンドロゲン細胞 ⑤内皮細胞
28. 下垂体前葉から分泌され、甲状腺ホルモンの分泌を刺激するホルモンの略称は？
①GH ②ACTH ③LH ④FSH ⑤TSH
29. 甲状腺ホルモンに結合する微量元素の元素記号はどれか。
①Au ②Ag ③Cu ④I ⑤Zn
30. 膵臓から分泌され血糖を下げるはたらきをするホルモンはどれか。
①グルカゴン ②インスリン ③アドレナリン ④カルシトニン ⑤ガストリン
31. 前脳に由来し、第三脳室のまわりを占める脳の部分はどれか。
①間脳 ②終脳 ③中脳 ④橋 ⑤延髄
32. 顔面皮膚の感覚は主にどの神経が伝えるか。

- ①顔面神経 ②舌咽神経 ③迷走神経 ④三叉神経 ⑤副神経
33. 暗順応に重要なビタミンはどれか。
 ①ビタミンA ②ビタミンB₁ ③ビタミンC ④ビタミンD ⑤ビタミンE
34. 正しいものはどれか
 ① 肘頭は橈骨の一部である ② ヒトの頸椎は7個ある。
 ③ 第1頸椎のことを軸椎という ④ 第2頸椎には棘突起がない。
 ⑤ 第1頸椎には歯突起がある。
35. 正しいものはどれか
 ① 大腿四頭筋は膝関節の屈曲を行う。
 ② 下腿三頭筋には腓腹筋とヒラメ筋とが含まれる。
 ③ 大腿二頭筋は大腿前面にある。
 ④ 大腿四頭筋は大腿後面にある。
 ⑤ ハムストリングとは下腿の前面の筋群をいう。
36. 正しいものはどれか
 ① 骨のリモデリングには骨成分を吸収する破骨細胞が関与する。
 ② 副甲状腺ホルモン（PTH）は骨芽細胞に作用する。
 ③ 黄色骨髄は造血作用を有する。
 ④ 骨は外側の骨膜面よりもむしろ中心の髓腔から再生される。
 ⑤ ハバース管とは骨膜からの血管を導入する通路である。
37. 頭蓋骨の縫合について正しいものはどれか
 ① 矢状縫合は後頭骨と頭頂骨との間の縫合である。
 ② 冠状縫合は頭頂骨どうしの間の縫合である。
 ③ ラムダ縫合は頭頂骨と前頭骨との間の縫合である。
 ④ 小泉門は後頭部に存在し生後1年半から2年で閉鎖する。
 ⑤ 大泉門は前頭部～頭頂部に存在し生後1年半から2年で閉鎖する。
38. 正しいものはどれか
 ① 頸椎は後弯する。 ② 胸椎は後弯する ③ 胸椎は11個ある
 ④ 腰椎は6個ある ⑤ 仙骨は大腿骨と関節する
39. 正しいものはどれか
 ① 肩関節は上腕骨と鎖骨との間の関節である。
 ② 肩峰は上腕骨の一部である。 ③ 肩甲骨は脊柱と関節する。
 ④ 鎖骨は胸骨と関節する ⑤ 肩関節の内部を上腕三頭筋の腱が通る。
40. 気管分岐部の高さで体の前面から順番に並べたものはどれか
 ① 大動脈、食道、気管 ② 大動脈、気管、食道
 ③ 食道、大動脈、気管 ④ 気管、食道、大動脈 ⑤ 気管、大動脈、食道
41. 胃から分泌される消化酵素はどれか

- ①アミラーゼ ②トリプシン ③ペプシン ④マルターゼ ⑤ガストリン
42. 大部分が後腹膜にある臓器はどれか
① 空腸 ② 回腸 ③ 十二指腸 ④ 胃 ⑤ 上行結腸
43. 肝臓の通常の機能でないものはどれか
① 胆汁をつくる ② 血漿中のアルブミンをつくる
③ グリコーゲンを作る ④ コレステロールをつくる ⑤ 赤血球をつくる
44. 間違っているのはどれか
① 右肺は3葉に分かれている ② 肺尖部は鎖骨の上にある
③ 誤飲した異物は右気管支に詰まりやすい
④ 右気管支は左気管支よりも傾きが急である ⑤ 気管は食道の後ろにある
45. 横隔膜をはさんで、ひとつだけ反対側にある臓器はどれか
① 胃 ② 心臓 ③ 上行大動脈 ④ 気管分岐部 ⑤ 肺動脈
46. 成人の1回換気量はどの程度か
① 200mL ② 500mL ③ 750mL ④ 1000mL ⑤ 1250mL
47. 平地において、動脈血の正常な酸素分圧は次のどれに最も近い。
① 40mmHg ② 80mmHg ③ 95mmHg ④ 115mmHg ⑤ 120mmHg
48. 間違っているのはどれか
① 左心房と左心室の間の弁は二尖弁である。
② 右心房と右心室の間の弁は三尖弁である。
③ 左心室より右心室のほうが壁が厚い
④ 右心室は左心室よりも前方にある。
⑤ 房室境界レベルにおいて、大動脈弁のほうが肺動脈弁よりも後方にある。
49. 酸素に富む血液を動脈血、乏しいのを静脈血という。動脈血が流れる血管を選べ。
①肝門脈 ②肺動脈 ③下大静脈 ④胎児の臍動脈 ⑤胎児の臍静脈
50. 次に挙げる心臓の刺激伝導系のうち、もっとも伝導の順番が早いのはどれか。
①房室結節 ②プルキンエ線維 ③ヒス束 ④洞房結節 ⑤左脚と右脚