



解剖生理

国家試験

問題集2025

第1回～第33回

はり師・きゅう師

あん摩マッサージ指圧師

やるしかねえ!
2000題



ウエマツ創研
Uematsu Laboratory

新改訂準拠

リニューアル

国家試験問題を教科書の内容順にしてあるので
勉強効率が良くなる問題集

●はじめに

この問題集は私が学生時クラスの勉強会で使用し、その後改変を加えてきたものです。**第1回～第33回までのあん摩マッサージ指圧師、はり師きゅう師国家試験**、解剖学、生理学（**解剖生理**）の全問題です。

これまで構造は解剖学、機能は生理学として別々に授業が組まれていました。カリキュラムの変更により「構造と機能を互いに結び付けて理解する」となり、解剖学と生理学の教科書は一冊にまとまりました。よってこの国家試験問題集もそれに倣い、解剖学と生理学の問題を**解剖生理の教科書の目次順に並び替え**てあります。

勉強がしやすいように教科書の章ごと項目ごとに並び替え、出題年度順に並んでいますので、繰り返し同じような問題や出題傾向がわかってくるようになります。重要なことは、**解剖生理学**は全ての教科をマスターするために**必要な科目**であり国家試験では**貴重な得点源**であるということです。

●2023問を繰り返し解いてほしい

1回目は時間がかかりますので、できれば時間のある**2年生で済ませましょう**。そして2回目を3年生の夏休みまでにやり、国家試験前に3回目でおさらいをすれば完璧です。2回目、3回目と繰り返すうちに解く時間は短くなります。

全部で**2023問**あります。1日20問こなせば約101日、1日50問こなせば約41日、1日100問できれば約20日で終わります。自分がどれくらいできるのかを見極め、計画的に、**そして早めに始めてください！**

●始めは誰でもできない

始めは誰でもすんなりできません。焦らずじっくり1問1問進めてください。**繰り返し解くことで必ず「チカラ」がつかます**。繰り返し解いた事により、あん摩マッサージ指圧師国家試験で、当時150点中137点取れた私が、その証拠です。

1人では勉強が進まないときは数人で**グループを作って勉強会**をやってみてください。効率が良いです。人に教えることで、そして教わることで「チカラ」がつかます。そうしてきたわたしのクラスは全員が国家試験を合格しました。**チームワークも大切です**。

最後に発行にあたり、ご教示頂いた先生方、共に学んだクラスメイト、家族に感謝いたします。

ウエマツ創研 出版部
植松漁師

●あん摩マッサージ指圧師国家試験 解剖生理出題傾向

	問題数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
人体の構成	52 4.9%	2	2	2	1	2	2	1	3	3	2	4		1	2	2	1	1	2	1	3	4	2	2			1	2	1			1	1	1
運動器系	199 18.6%	6	8	6	6	8	7	6	7	7	8	7	7	11	7	8	9	10	8	8	6	7	6	1	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3
神経系	209 19.5%	9	7	7	6	8	11	8	9	9	9	9	11	6	10	6	7	8	6	6	8	6	6	4	3	3	5	4	4	3	3	4	2	2
感覚器系	74 6.9%	4	4	4	4	2	2	4	2	3	2	2	3	3	4	2	2	3	2	2	2	3	2	1	1	2		1	2	1		2	3	
循環系	119 11.1%	6	7	5	5	4	5	6	4	4	6	6	3	6	2	3	4	3	4	3	3	6	4	2		2	3	1	2	3	2	1	2	2
血液と免疫	47 4.4%	2	2	1	2	1		5	2	3	2	1	1	1	2	2	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		2	1		
呼吸器系	60 5.6%	2	1	1	3	2	2	3	3	3	2	4	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2		1	2	1	
消化器系と代謝・栄養	111 10.4%	3	3	5	6	6	4	3	3	3	4	3	6	4	2	2	3	3	4	4	3	4	3	5	3	1	3	3	3	3	1	3	2	
泌尿器系	52 4.9%	3	2	4	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1					1		1	2	1	2		1	1	1	
内分泌系と体温	75 7.0%	3	5	2	2	3		3	4	2	2	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	1		1	1
生殖・身体に加齢変化	48 4.5%	1		2	1	2	4	1	2	1	3	2	1	3	2	2	1	1	2				1	1	1	4	2	2	1	1		1	1	1
局所解剖	26 2.4%	1	1	3	3	1	2	1	1	2			2		1	1					1	2		1	2	1								
	1072	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	39	34	34	34	34	34	35	34	34	34	22	22	22	22	22	16	18	16	16	16

●はり師きゆう師国家試験 解剖生理出題傾向

	問題数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
人体の構成	33 3.5%	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2		1			1	2		1	2	1			1	1	1	1	1
運動器系	147 15.5%	5	4	5	6	5	6	4	5	5	7	6	4	3	5	4	4	6	4	4	7	6	4	4	5	3	2	3	2	4	4	4	4	3
神経系	186 19.6%	7	6	7	5	5	8	7	7	9	9	6	7	7	6	5	7	9	6	6	8	7	5	4	3	2	5	4	4	3	2	2	4	4
感覚器系	75 7.9%	3	5	2	4	2	3	4	3	2	2	3	5	4	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	
循環系	112 11.8%	4	5	3	4	7	5	5	6	3	3	3	5	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	3	2	4	1	3	2	1	2
血液と免疫	30 3.2%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	2	2		2	1		2			1	1	1		2	1	1		1	1	1
呼吸器系	59 6.2%	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2		4	2	3	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1		1	1	1
消化器系と代謝・栄養	103 10.8%	4	2	4	6	2	3	4	2	2	3	4	3	5	4	3	4	2	2	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	2	1
泌尿器系	42 4.4%	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1		1		2	1	2	1	1	1	1	1		1		
内分泌系と体温	81 8.5%	3	3	1	1	4	2	2	4	4	3	5	2	4	2	2	2	3	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3
生殖・身体に加齢変化	57 6.0%	3	3	2	1	3	2	2	1	2	2	4	1	2	2	3	2	1	1	2		1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2
局所解剖	26 2.7%	1	3	1	2			1	1	3			2	1	4	2				1	1			2	1									
	951	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34	30	30	30	30	30	30	30	30	30	22	22	22	22	22	18	18	18	18	18

●目次

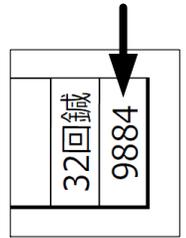
1章 人体の構成	
A.細胞	4
B.体液と恒常性	5
C.組織と器官	7
2章 運動器系	
A.運動器系とは	9
B.全身の骨格	12
C.全身の骨格筋	17
3章 神経系	
A.神経系と神経組織	27
B.中枢神経系	29
C.伝導路と運動調節	36
D.末梢神経系	39
4章 感覚器系	
A.感覚の一般的性質	47
B.視覚	47
C.聴覚	49
D.平衡感覚	50
E.味覚	51
F.嗅覚	51
G.体性感覚と内臓感覚	51
H.痛覚	52
J.感覚総合問題	53

5章 循環系	
A.循環系	55
B.心臓	55
C.血管系	58
D.血圧とその調整	63
E.リンパ系	65
6章 血液と免疫	
A.血液	67
B.生体防御機構	69
7章 呼吸器系	
A.呼吸器系の構造と機能	71
B.呼吸とその調節	73
8章 消化器系と代謝・栄養	
A.消化と吸収	77
B.代謝と栄養	85
9章 泌尿器系	
A.泌尿器系の構造と機能	88
B.排尿	91

10章 内分泌系と体温	
A.内分泌系の総論	93
B.内分泌系の各論	93
C.体温	98
11章 生殖・身体に加齢変化	
A.生殖とは	101
B.妊娠と発生	104
C.生体のリズムと加齢変化	105
12章 局所解剖	
A.体の腔所	107
B.体表解剖と主要な部位	107

◆解説機能

パソコン、スマートフォンから解説が参照できるようになりました！
問題文の右側に(横向きで)書いてある2～5ケタの数字を入力すると
簡単な解説をご覧いただけます。



ウエマツ創研がお勧めする勉強方法は「**自分で調べる事!**」ですが、

- ・導き出した答えが合っているかどうか不安
- ・どうしても突破口が開けない
- ・調べるのに時間がかかってしまう
- ・調べ物は苦手

などという方はご利用ください！



→ <https://www.ue-labo.jp/pub/apy.html>

※ インターネット接続に関する費用や通信費(パケット代)は別途、お客様のご負担となります。

◆問題文の枠が太くなっているところ

問題文の枠が太くなっているところが所々あります。
セクションの切り替わりですので目安として参考にしてください。

細胞について
の問い

細胞膜について
の問い

解剖生理 1章 人体の構成-A.細胞	
1-A 1	細胞の主要な構成成分はどれか。 1. タンパク質 2. ビタミン 3. 無機塩類 4. A T P
1-A 2	細胞の主成分となる栄養素はどれか。 1. 蛋白質 2. 無機質 3. 炭水化物 4. ビタミン
1-A 3	細胞膜の構成成分はどれか。 1. 無機りん酸 2. リボ核酸 3. りん脂質 4. 乳酸
1-A 4	細胞膜について正しい記述はどれか。 1. 糖脂質分子が規則正しく配列している。 2. イオンに対して選択的な透過性をもつ。 3. タンパク質分子の二重層膜からなる。 4. 脂質に溶けやすい物質ほど細胞膜を通りにくい。
1-A 5	細胞膜について誤っているのはどれか。 1. 選択的イオン透過性がある。 2. 不要な物質を排泄する。 3. 電氣的に興奮する。 4. 一層構造である。
1-A 6	細胞の核について誤っている記述はどれか。 1. 遺伝子を含む。 2. 細胞増殖に不可欠である。
1-A 11	RNAが多く含まれる細胞小器官はどれか。 1. ゴルジ装置 2. ミトコンドリア 3. リソソーム 4. 粗面小胞体
1-A 12	蛋白質合成にかかわる細胞小器官はどれか。 1. 中心体 2. リボソーム 3. ゴルジ装置 4. ミトコンドリア
1-A 13	分解酵素を含む細胞小器官はどれか。 1. 小胞体 2. ミトコンドリア 3. リソソーム 4. 中心体
1-A 14	不要な物質を分解処理する細胞小器官はどれか。 1. 粗面小胞体 2. ミトコンドリア 3. リソソーム 4. ゴルジ装置
1-A 15	細胞について誤っている記述はどれか。 1. ライソソーム(リソソーム)は加水分解酵素を含む。 2. 中心体は細胞分裂の際に働く。 3. ゴルジ装置はA T Pを産生する。 4. 核は遺伝子を含む。
1-A 16	細胞小器官とその働きとの組合せて誤っているのはどれか。 1. ミトコンドリア—A T Pの合成 2. リソソーム—不要物質の分解

1-A	1 細胞の主要な構成成分はどれか。	5回あ	1279
-----	-------------------	-----	------

1. タンパク質
2. ビタミン
3. 無機塩類
4. A T P

1-A	2 細胞の主成分となる栄養素はどれか。	27回あ	8089
-----	---------------------	------	------

1. 蛋白質
2. 無機質
3. 炭水化物
4. ビタミン

1-A	3 細胞膜の構成成分はどれか。	6回あ	1734
-----	-----------------	-----	------

1. 無機りん酸
2. リボ核酸
3. りん脂質
4. 乳酸

1-A	4 細胞膜について正しい記述はどれか。	9回あ	2664
-----	---------------------	-----	------

1. 糖脂質分子が規則正しく配列している。
2. イオンに対して選択的な透過性をもつ。
3. タンパク質分子の二重層膜からなる。
4. 脂質に溶けやすい物質ほど細胞膜を通りにくい。

1-A	5 細胞膜について誤っているのはどれか。	21回あ	6234
-----	----------------------	------	------

1. 選択的イオン透過性がある。
2. 不要な物質を排泄する。
3. 電氣的に興奮する。
4. 一層構造である。

1-A	6 細胞膜について正しいのはどれか。	33回あ	10063
-----	--------------------	------	-------

1. リボ核酸が規則正しく配列する。
2. 蛋白質が組み込まれている。
3. 脂質に溶ける物質は通過できない。
4. 赤血球は細胞膜をもたない。

1-A	7 細胞の核について誤っている記述はどれか。	2回あ	349
-----	------------------------	-----	-----

1. 遺伝子を含む。
2. 細胞増殖に不可欠である。
3. 中心体を含む。
4. ヒトには46本の染色体がある。

1-A	8 好氣的エネルギー代謝でA T Pを産生する細胞小器官はどれか。	1回あ	39
-----	-----------------------------------	-----	----

1. ゴルジ装置
2. ミトコンドリア
3. 中心体
4. 小胞体

1-A	9 細胞小器官でA T Pを合成供給するのはどれか。	8回あ	2209
-----	----------------------------	-----	------

1. ゴルジ装置
2. リソソーム
3. ミトコンドリア
4. 小胞体

1-A	10 酸化的リン酸化によってA T Pを産生するのはどれか。	15回あ	4379
-----	--------------------------------	------	------

1. ミトコンドリア
2. リボソーム
3. ゴルジ装置
4. リソソーム

1-A	11 RNAが多く含まれる細胞小器官はどれか。	11回あ	3139
-----	-------------------------	------	------

1. リソソーム
2. 粗面小胞体
3. ミトコンドリア
4. 中心体

1-A	12 RNAが多く含まれる細胞小器官はどれか。	22回あ	6691
-----	-------------------------	------	------

1. ゴルジ装置
2. ミトコンドリア
3. リソソーム
4. 粗面小胞体

1-A	13 蛋白質合成にかかわる細胞小器官はどれか。	16回あ	4684
-----	-------------------------	------	------

1. 中心体
2. リボソーム
3. ゴルジ装置
4. ミトコンドリア

1-A	14 分解酵素を含む細胞小器官はどれか。	3回あ	804
-----	----------------------	-----	-----

1. 小胞体
2. ミトコンドリア
3. リソソーム
4. 中心体

1-A	15 不要な物質を分解処理する細胞小器官はどれか。	29回あ	8864
-----	---------------------------	------	------

1. 粗面小胞体
2. ミトコンドリア
3. リソソーム
4. ゴルジ装置

1-A	16 細胞について誤っている記述はどれか。	9回あ	2519
-----	-----------------------	-----	------

1. ライソソーム(リソソーム)は加水分解酵素を含む。
2. 中心体は細胞分裂の際に働く。
3. ゴルジ装置はA T Pを産生する。
4. 核は遺伝子を含む。

1-A	17 細胞小器官とその働きとの組合せで誤っているのはどれか。	13回あ	3759
-----	--------------------------------	------	------

1. ミトコンドリア——A T Pの合成
2. リソソーム——不要物質の分解
3. 中心体——細胞分裂
4. ゴルジ装置——蛋白質の合成

1-A	18 細胞小器官とその働きとの組合せで正しいのはどれか。	21回あ	6381
-----	------------------------------	------	------

1. リボソーム——蛋白質合成
2. リソソーム——遺伝情報伝達
3. 中心体——物質運搬
4. ゴルジ装置——細胞分裂

1-A	19 細胞小器官とその働きとの組合せで正しいのはどれか。	28回あ	8386
-----	------------------------------	------	------

1. 粗面小胞体——加水分解酵素による分解
2. ゴルジ装置——カルシウムイオンの貯蔵
3. ミトコンドリア——エネルギーの産生
4. リソソーム——蛋白質の合成

1-A	20 細胞小器官とその働きとの組合せで正しいのはどれか。	32回あ	9723
-----	------------------------------	------	------

1. ミトコンドリア——物質運搬
2. リソソーム——蛋白質合成
3. 粗面小胞体——不要な物質の分解処理
4. 中心体——細胞分裂

1-A		2回	494
21	DNAについて正しい記述はどれか。		

1. 小胞体にある。
2. 1本のラセン構造である。
3. 遺伝情報をもつ。
4. 2種類の塩基で構成される。

1-A		30回	9204
22	DNAについて誤っているのはどれか。		

1. 遺伝情報をもつ。
2. 塩基は3種類である。
3. 二重らせん構造である。
4. 染色体に含まれる。

1-A		26回	7777
23	核酸について正しいのはどれか。		

1. RNAは二重らせん構造である。
2. RNA分子はDNA分子より大きい。
3. DNAは凝集して染色体を形成する。
4. 伝令RNAはアミノ酸をリボソーム上に運ぶ。

1-A		32回	9884
24	核酸について正しいのはどれか。		

1. DNAにはアミノ酸が含まれる。
2. DNAは3種類の塩基で構成される。
3. RNAは蛋白質合成に必要である。
4. RNAは凝集して染色体を形成する。

1-A		11回	3266
25	有糸分裂で各々の染色体から分かれた2個の娘染色体が両極に移動する時期はどれか。		

1. 前期
2. 中期
3. 後期
4. 終期

1-A		16回	4816
26	細胞の有糸分裂において、染色体が赤道面に配列するのはいつか。		

1. 前期
2. 中期
3. 後期
4. 終期

1-A		31回	9535
27	細胞分裂時に消失するのはどれか。		

1. 核膜
2. 染色体
3. 中心体
4. ミトコンドリア

1-A		4回	1095
28	人の染色体について正しい記述はどれか。		

1. 常染色体の数は46個である
2. 性染色体の数は2個である
3. 精子は4個の染色体を持つ
4. 精子はX染色体を2個持つ

1-A		6回	1589
29	染色体について正しい記述はどれか。		

1. 細胞質内に散在する。
2. タンパク合成の場となる。
3. 細胞分裂の際に形成される。
4. 細胞の活動のエネルギー源となる。

1-A		15回	4505
30	受精卵が両親からほぼ同量ずつ受けとるのはどれか。		

1. リボソーム
2. 小胞体
3. ミトコンドリア
4. 染色体

1-A		23回	6836
31	ダウン症において異常があるのはどれか。		

1. 13番常染色体
2. 18番常染色体
3. 21番常染色体
4. 22番常染色体

1-A		14回	4213
32	RNAを構成する塩基でないのはどれか。		

1. アデニン
2. グアニン
3. シトシン
4. チミン

1-A		22回	6526
33	細胞において核の外に遺伝情報を伝えるのはどれか。		

1. DNA
2. RNA
3. リボソーム
4. ミトコンドリア

1-A		4回	946
34	細胞について正しい記述はどれか。		

1. 細胞は分化することによって増殖する。
2. 染色体は細胞質に含まれる。
3. 生殖細胞は減数分裂を行う。
4. 全ての細胞は1個の核を持つ。

1-A		5回	1256
35	正しい記述はどれか。		

1. 平滑筋細胞は多核細胞である。
2. 染色体は核に含まれる。
3. 神経細胞は分裂・増殖する。
4. 白血球は核をもたない。

1-A		8回	2335
36	細胞について誤っている組合せはどれか。		

1. 核——ミトコンドリア
2. 細胞質——細胞小器官
3. 卵子——X染色体
4. 生殖細胞——減数分裂

1-B		7回	1899
37	健康成人の身体の水分組成(重量%)について正しいのはどれか。		

1. 約80%
2. 約60%
3. 約40%
4. 約20%

1-B		14回	4067
38	体重60kgのヒトの細胞内液量で正しいのはどれか。		

1. 36l
2. 24l
3. 9l
4. 3l

1-B		17回	4994
39	細胞外液の体重に占める割合で正しいのはどれか。		

1. 50%
2. 20%
3. 40%
4. 60%

1-B		3回	805
40	細胞外液について正しい記述はどれか。		

1. 体重の約5%を占める。
2. 細胞内液よりタンパク質が多い。
3. 細胞内液よりカリウムが多い。
4. 海水と似たイオン構成である。

1-B 41	細胞外液中の陽イオンで最も多いのはどれか。	9回あ 2520
-----------	-----------------------	-------------

1. カリウムイオン
2. ナトリウムイオン
3. マグネシウムイオン
4. カルシウムイオン

1-B 42	細胞外液中でも濃度の高いのはどれか。	20回あ 5924
-----------	--------------------	--------------

1. カリウムイオン
2. カルシウムイオン
3. ナトリウムイオン
4. マグネシウムイオン

1-B 43	細胞外液について正しいのはどれか。	25回あ 7617
-----------	-------------------	--------------

1. 体重の60%を占める。
2. 最も多く含まれる陽イオンはナトリウムイオンである。
3. 細胞内液よりも浸透圧が高い。
4. 間質液と血漿の蛋白質濃度は等しい。

1-B 44	細胞外液中の陽イオンで最も多いのはどれか。	27回あ 8087
-----------	-----------------------	--------------

1. カリウムイオン
2. カルシウムイオン
3. ナトリウムイオン
4. マグネシウムイオン

1-B 45	細胞内液で濃度が最も高い陽イオンはどれか。	3回あ 659
-----------	-----------------------	------------

1. ナトリウムイオン
2. カルシウムイオン
3. カリウムイオン
4. マグネシウムイオン

1-B 46	細胞内液について正しいのはどれか。	7回あ 2045
-----------	-------------------	-------------

1. 血漿と同じ組成である。
2. 体重の約15%を占める。
3. 細胞外液に比べタンパク質が多い。
4. 細胞外液に比べ量が少ない。

1-B 47	健康成人の体液について誤っている記述はどれか。	10回あ 2974
-----------	-------------------------	--------------

1. 体液は体重の約60%を占める。
2. 細胞内液は間質液と血漿に区別される。
3. 細胞外液にはナトリウムイオンが多い。
4. 細胞内液にはカリウムイオンが多い。

1-B 48	体液について正しい記述はどれか。	15回あ 4374
-----------	------------------	--------------

1. 細胞外よりも細胞内に多く存在する。
2. 細胞外液の大部分は血漿である。
3. カリウムイオンは細胞内液よりも細胞外液に多く存在する。
4. ナトリウムイオンよりもカルシウムイオンを多く含む。

1-B 49	半透膜を介して水が溶質濃度の低い側から高い側へ移動する現象はどれか。	1回あ 184
-----------	------------------------------------	------------

1. 拡散
2. 能動輸送
3. ろ過
4. 浸透

1-B 50	細胞膜を介した物質の移動で浸透にあたる記述はどれか。	8回あ 2354
-----------	----------------------------	-------------

1. 溶質分子が濃度勾配に沿って移動する。
2. 小分子のものが移動する。
3. 水の分子が溶質濃度の高い方に移動する。
4. エネルギーを使って移動する。

1-B 51	物質の移動に際して圧力を必要とするのはどれか。	11回あ 3141
-----------	-------------------------	--------------

1. 浸透
2. 拡散
3. 開口放出
4. ろ過

1-B 52	ナトリウムポンプで正しいのはどれか。	5回あ 1434
-----------	--------------------	-------------

1. 拡散による輸送
2. 圧勾配による輸送
3. 濃度勾配による輸送
4. 能動的輸送

1-B 53	物質の移動に際して化学エネルギーが必要なのはどれか。	10回あ 2829
-----------	----------------------------	--------------

1. 拡散
2. 浸透
3. 能動輸送
4. ろ過

1-B 54	細胞膜のナトリウムポンプに関連が深いのはどれか。	18回あ 5304
-----------	--------------------------	--------------

1. 浸透
2. ろ過
3. 能動輸送
4. 膜動輸送

1-B 55	能動輸送はどれか。	23回あ 6847
-----------	-----------	--------------

1. 肺におけるガス交換
2. 小腸における脂肪酸の吸収
3. 筋小胞体におけるカルシウムの取り込み
4. 腎臓の糸球体からボーマン嚢への水の移動

1-B 56	膜輸送について正しいのはどれか。	25回あ 7606
-----------	------------------	--------------

1. 単純拡散では濃度勾配に逆らって物質が細胞膜を通過する。
2. 促進拡散ではATP分解で生じたエネルギーを利用する。
3. 食作用では細胞膜が物質を包み込んで細胞内に取り込む。
4. 膜動輸送では担体蛋白質を介して物質が細胞に取り込まれる。

1-B 57	正常な体液について正しい記述はどれか。	16回あ 4831
-----------	---------------------	--------------

1. pHは約6.0である。
2. 体液量は体重の約15%である。
3. 細胞内液量は体重の約5%である。
4. 体液の浸透圧は約290mOsm/lである。

1-B 58	健康成人の体液について正しい記述はどれか。	21回あ 6235
-----------	-----------------------	--------------

1. 体液は体重の約40%を占める。
2. 血漿は細胞外液に区分される。
3. pHは7.0である。
4. 細胞内液にはナトリウムイオンが多い。

1-B 59	正常な体液について正しいのはどれか。	31回あ 9383
-----------	--------------------	--------------

1. pHは約7.1である。
2. 体液量は体重の約40%である。
3. 細胞内液は細胞外液よりもカリウムイオンが多い。
4. 細胞内液は細胞外液よりも浸透圧が低い。

1-B 60	細胞内液と細胞外液で等しく保たれているのはどれか。	22回あ 6544
-----------	---------------------------	--------------

1. カリウムイオン濃度
2. 浸透圧
3. 蛋白質質量
4. 塩素イオン濃度

1-C	61	腹膜を形成する上皮で正しいのはどれか。	22回 22回	6675
-----	----	---------------------	------------	------

1. 移行上皮
2. 円柱上皮
3. 線毛上皮
4. 扁平上皮

1-C	62	線毛上皮を有する器官はどれか。	6回 6回	1566
-----	----	-----------------	----------	------

1. 血管
2. 大腸
3. 気管
4. 子宮

1-C	63	線毛上皮を有するのはどれか。	9回 9回	2496
-----	----	----------------	----------	------

1. 尿管
2. 食道
3. 子宮
4. 気管

1-C	64	気管内面にみられるのはどれか。	24回 24回	7296
-----	----	-----------------	------------	------

1. 多列線毛上皮
2. 単層立方上皮
3. 単層扁平上皮
4. 移行上皮

1-C	65	上皮と器官との組合せで誤っているのはどれか。	8回 8回	2186
-----	----	------------------------	----------	------

1. 重層扁平上皮——皮膚
2. 移行上皮——尿管
3. 多列線毛円柱上皮——小腸
4. 単層円柱上皮——胃

1-C	66	最も伸縮性の高い上皮はどれか。	13回 13回	3885
-----	----	-----------------	------------	------

1. 単層扁平上皮
2. 重層扁平上皮
3. 単層円柱上皮
4. 移行上皮

1-C	67	部位と組織との組合せで誤っているのはどれか。	2回 2回	326
-----	----	------------------------	----------	-----

1. 血管内皮——移行上皮
2. 腸粘膜上皮——単層円柱上皮
3. 椎間円板——線維軟骨
4. 耳介軟骨——弾性軟骨

1-C	68	上皮と器官との組合せで正しいのはどれか。	19回 19回	5596
-----	----	----------------------	------------	------

1. 移行上皮——胃
2. 重層扁平上皮——食道
3. 多列線毛上皮——膀胱
4. 単層円柱上皮——血管

1-C	69	外分泌腺においてホロクリン分泌するのはどれか。	18回 18回	5286
-----	----	-------------------------	------------	------

1. 乳腺
2. 脂腺
3. 小汗腺
4. 大汗腺

1-C	70	上皮組織を構成する細胞はどれか。	21回 21回	6217
-----	----	------------------	------------	------

1. 線維芽細胞
2. 脂肪細胞
3. 神経細胞
4. 腺細胞

1-C	71	細胞間の情報交換に関与するのはどれか。	21回 21回	6216
-----	----	---------------------	------------	------

1. 接着帯
2. タイト結合(密着帯)
3. デスモゾーム(接着斑)
4. ギャップ結合(細隙結合)

1-C	72	細胞間基質に富むのはどれか。	11回 11回	3116
-----	----	----------------	------------	------

1. 上皮組織
2. 神経組織
3. 筋組織
4. 支持組織

1-C	73	結合組織の細胞について正しい記述はどれか。	18回 18回	5435
-----	----	-----------------------	------------	------

1. 形質細胞はTリンパ球から分化した細胞である。
2. 大食細胞の細胞質には大量のリソソームが含まれる。
3. 脂肪細胞の細胞質はコレステロールで占められる。
4. 肥満細胞の細胞質は大量の中性脂肪で占められる。

1-C	74	筋組織で構成されるのはどれか。	1回 1回	16
-----	----	-----------------	----------	----

1. 脈絡膜
2. 白膜
3. 腹膜
4. 横隔膜

1-C	75	骨格筋細胞の形成の特徴について誤っている記述はどれか。	3回 3回	785
-----	----	-----------------------------	----------	-----

1. 長さは数cmに達する。
2. 紡錘形を呈する。
3. 横紋構造を有する。
4. 多数の核を有する。

1-C	76	横紋筋線維でできているのはどれか。	12回 12回	3575
-----	----	-------------------	------------	------

1. 瞳孔括約筋
2. 幽門括約筋
3. 尿道括約筋
4. 膀胱収縮筋

1-C	77	筋層が横紋筋からなるのはどれか。	14回 14回	4045
-----	----	------------------	------------	------

1. 心臓
2. 小腸
3. 子宮
4. 膀胱

1-C	78	横紋筋はどれか。	20回 20回	5914
-----	----	----------	------------	------

1. 幽門括約筋
2. オッディ括約筋
3. 膀胱括約筋
4. 外肛門括約筋

1-C	79	平滑筋からなるのはどれか。	3回 3回	636
-----	----	---------------	----------	-----

1. 口輪筋
2. 咽頭収縮筋
3. 幽門括約筋
4. 外肛門括約筋

1-C	80	平滑筋について正しい記述はどれか。	11回 11回	3153
-----	----	-------------------	------------	------

1. 横紋構造をもつ。
2. 血管壁では合胞体として機能する。
3. 骨格筋に比べゆっくり収縮する。
4. 骨格筋に比べ筋疲労が起こりやすい。

1-C	81 平滑筋線維について正しいのはどれか。	20回あ	5906

1. 筋原線維がない。
2. 紡錘形である。
3. 多核である。
4. 随意筋を構成する。

1-C	82 筋について正しいのはどれか。	26回減	7936

1. 平滑筋は横紋構造をもつ。
2. 心筋の収縮は常に強縮である。
3. 心筋細胞の興奮は絶縁性に伝導する。
4. 胃の平滑筋にはギャップ結合がある。

1-C	83 心筋について誤っているのはどれか。	8回あ	2187

1. 多核細胞である。
2. 横線がある。
3. 横紋がある。
4. 円柱形である。

1-C	84 筋組織で横線が見られるのはどれか。	10回あ	2806

1. 大腿二頭筋
2. 子宮筋
3. 幽門括約筋
4. 心筋

1-C	85 筋細胞について正しいのはどれか。	33回減	10215

1. 平滑筋細胞は介在板で連結する。
2. 心筋細胞は大動脈壁に広く分布する。
3. 心筋細胞は細胞間にギャップ結合をもつ。
4. 筋小胞体には高濃度のナトリウムイオンが含まれる。

SAMPLE