

Part 1 看護につながる「理科」

●生物

□生物と細胞

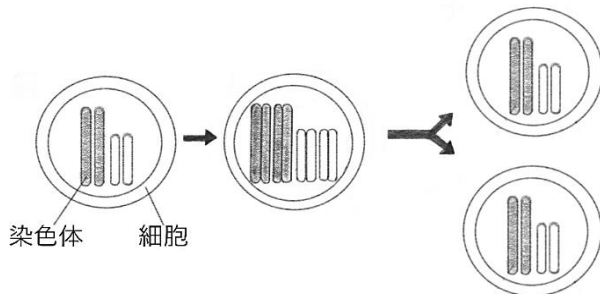
(本書p.5)

- 1 ア:d, イ:b, ウ:c, エ:f, オ:e
- 2 ①名称:ミトコンドリア/機能:エネルギーを取り出す
②名称:ゴルジ体/機能:タンパク質を合成し, それらを細胞内外の必要な場所に
輸送・分泌する
③名称:リソソーム/機能:不要な物質の分解などに関係する
- 3 ア:b, イ:i, ウ:g, エ:a, オ:h, カ:d

□生物の成長

(本書p.7)

- 1 ア:b, イ:e, ウ:d, エ:c, オ:f, カ:a, キ:j
- 2

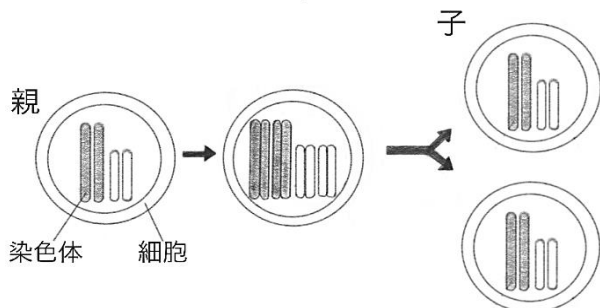


- 3 e

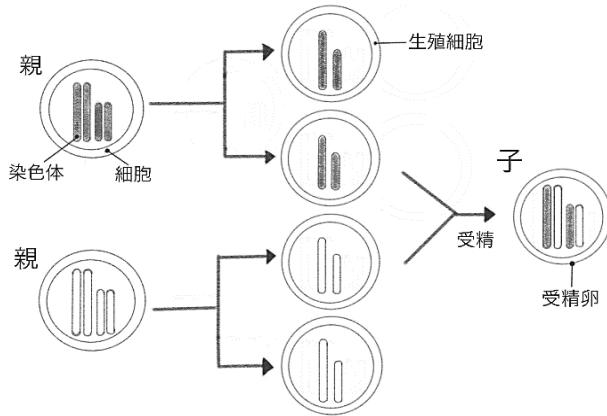
□生物のふえ方 (生殖)

(本書p.9)

- 1 ア:j, イ:h, ウ:i, エ:d, オ:e, カ:a, キ:b, ク:f, ケ:g, コ:k
- 2



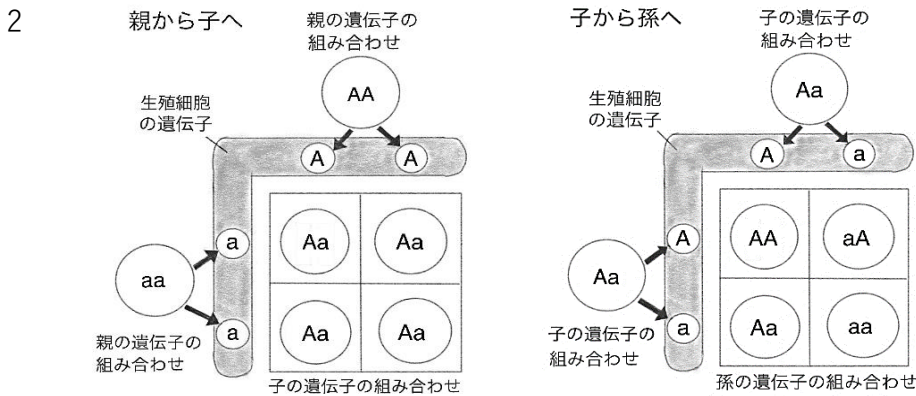
3



□遺伝

(本書p.11)

1 ①形質, ②遺伝子, ③DNA, ④同じ, ⑤顕性形質, ⑥潜性形質



□人体の構造とはたらき

〔呼吸器〕

(本書p.13)

- 1 a.鼻腔, b.咽頭, c.気管, d.(主)気管支, e.肺
- 2 ①a: 二酸化炭素, b: 酸素, ②(A)
- 3 ①肺呼吸(外呼吸), ②二酸化炭素, 水

〔循環器〕

(本書p.16)

- 1 a.肺動脈弁, b.右心房, c.三尖弁, d.右心室, e.左心房, f.大動脈弁, g.僧帽弁, h.左心室
- 2 ア: 大動脈, イ: 右心房, ウ: 肺動脈, エ: 左心房
- 3 ①体循環, ②肺循環, ③静脈血, ④毛細血管
- 4 赤血球: 酸素を運ぶ
白血球: 異物を排除する
血小板: 血液を固める
血しょう: 不要な物質や養分を運ぶ

〔消化器〕

(本書p.19)

- 1 a.だ液腺, b.食道, c.肝臓, d.胃, e.胆のう, f.すい臓, g.十二指腸, h.小腸, i.大腸, j.直腸
- 2 d
- 3 ①消化酵素, ②小腸, ③柔毛(腸絨毛), ④毛細血管, ⑤リンパ管, ⑥肝臓

〔泌尿器〕

(本書p.21)

- 1 ①尿素, ②腎臓, ③ぼうこう
- 2 a.腎臓, b.輸尿管, c.ぼうこう, d.尿道
- 3 d

〔感覚器官〕

(本書p.23)

- 1 a.水晶体, b.網膜, c.視神経, d.鼻腔, e.嗅細胞, f.耳小骨, g.聴神経, h.鼓膜, i.うずまき管(蝸牛), j.味らい, k.味神経
- 2 b

〔神経系, 運動器官〕

(本書p.25)

- 1 a.末梢神経系, b.脊髄, c.自律神経, d.感覚神経
- 2 ①感覚神経, ②運動神経, ③交感神経, 副交感神経, ④反射, ⑤けん, ⑥上側, ⑦上側
- 3 c

〔体内環境を保つしくみ〕

(本書p.29)

- 1 ①恒常性(ホメオスタシス), ②ホルモン, ③視床下部
- 2 ①交感神経, ②副交感神経, ③交感神経, ④副交感神経, ⑤副交感神経
- 3 ①内分泌細胞, ②標的細胞, ③内分泌腺, ④バソプレシン, ⑤チロキシン, ⑥ランゲルハンス島, ⑦副腎皮質, ⑧神経分泌細胞, ⑨負のフィードバック

〔身体を守るしくみ〕

(本書p.33)

- 1 ①免疫, ②食細胞, ③リンパ球, ④骨髄, ⑤自然免疫, ⑥適応免疫(獲得免疫), ⑦体液性免疫, ⑧細胞性免疫, ⑨抗原, ⑩抗体, ⑪抗原抗体反応, ⑫形質細胞(抗体産生細胞)
- 2 e

●化学

□身の回りの物質

(本書p.37)

- ①炭素 (C)
②木材→有機物, 100円玉→金属, ガラス→非金属, ペットボトル→有機物,
食塩→非金属
- 電気をよく通す→○, 熱をほとんど伝えない→×, 磁石につく→×,
延性と展性がある→○
- ① $3\text{g}/\text{cm}^3$, ②アルミニウム

□身の回りの気体

(本書p.39)

- A: 窒素, B: 酸素
- ①水素, ②二酸化炭素, ③アンモニア, ④二酸化炭素
- ①水上置換法, ②下方置換法, ③上方置換法, ④上方置換法

□身の回りの物質の状態変化

(本書p.41)

- ①物質の状態変化, ②大きくなる, ③小さくなる, ④変化しない, ⑤沸騰,
⑥融点, ⑦沸点, ⑧沸点
- ①エタノール, ②水

□物質のなりたち

(本書p.43)

- A: f, イ: e, ウ: g, エ: a, オ: b, カ: c
- (上から) ×, ×, ×, ○
- ①Mg, ②Cl, ③C, ④Zn, ⑤N, ⑥Cu, ⑦H, ⑧Na, ⑨Ag, ⑩S
- 酸素: A, 窒素: A, 銅: C, マグネシウム: C, 二酸化炭素: B, 水: B,
塩化ナトリウム: D, 酸化銅: D

□物質の化学変化

(本書p.47)

- ①化合, ②分解, ③酸化, ④燃焼, ⑤還元, ⑥酸化
- ① $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
② $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$
③ $2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$
④ $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

□水溶液とイオン

(本書p.51)

- 1 ①塩化ナトリウム水溶液, ②電解質, ③非電解質
- 2 ①原子核, ②電子, ③陽子
- 3 ①陰イオン, ②電離
③a.イオンの名称: 水素イオン, イオン式: H^+
b.イオンの名称: マグネシウムイオン, イオン式: Mg^{2+}
c.イオンの名称: アンモニウムイオン, イオン式: NH_4^+
④a.イオンの名称: 塩化物イオン, イオン式: Cl^-
b.イオンの名称: 水酸化物イオン, イオン式: OH^-
c.イオンの名称: 炭酸イオン, イオン式: CO_3^{2-}
⑤a. $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$
b. $Na \rightarrow Na^+ + e^-$
c. $Cl + e^- \rightarrow Cl^-$

□酸, アルカリとイオン

(本書p.55)

- 1 ①アルカリ性, ②酸性: 黄, 中性: 緑, アルカリ性: 青, ③アルカリ性, ④酸性
- 2 ①水素イオン (H^+), ②水酸化物イオン (OH^-)
③a.酸性, b.アルカリ性, c.中性, d.アルカリ性, ④pH, ⑤弱アルカリ性
- 3 ①ア: H^+ , イ: OH^- , ②塩

□化学で扱う物質の量 (mol, モル)

(本書p.57)

- 1 ①アボガドロ定数, ②モル質量, g/mol
- 2 ①0.4mol, ②18g/mol, ③10mol

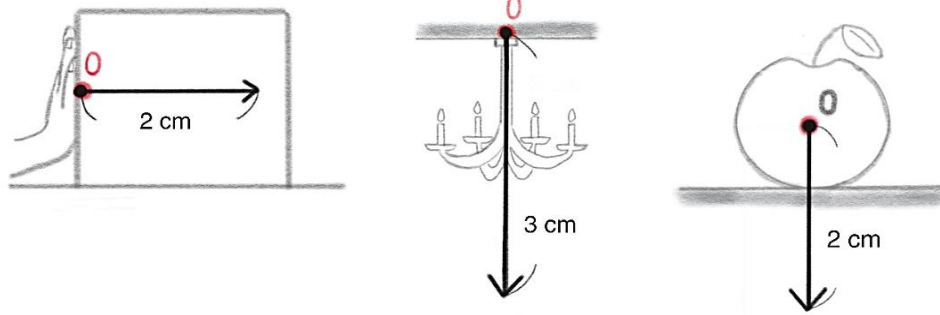
●物理

□力の基本的な知識

(本書p.61)

1 ①物体の形を変える, ②物体の運動の状態を変える, ③物体を支える (順不同)

2



3 d

4 左図 : a, e / 右図 : a, b, d, e

□力のはたらき方—力の合成と分解

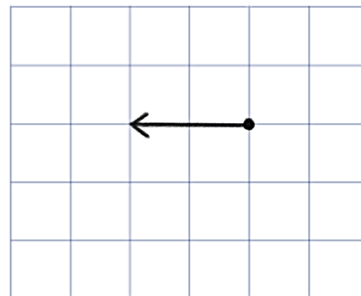
(本書p.64)

1

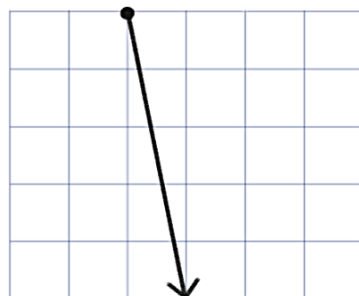
①



②

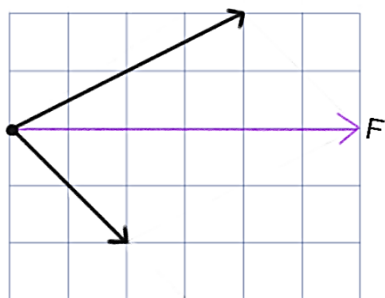


③

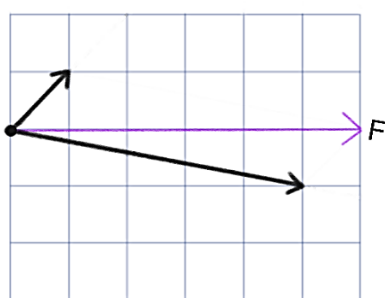


2

①



②



□運動の3つの法則

(本書p.67)

- 1 ①^a止まろう, ^b進み続けよう, ^c前に飛び出す
②^a進もう, ^b静止し続けよう, ^c反対の向きに
- 2 ①^aB, ②^aA
- 3 左図 : c, d/右図 : b, c

□圧力, 気圧 (大気圧)

(本書p.69)

- 1 ①200Pa, ②b
- 2 ①大きい, ②陽圧, B

□てこの原理

(本書p.71)

- 1 ①作用点, ②支点, ③力点, ④大きくなる
- 2 ①a.力点, b.支点, c.作用点, 第1種のとこ
②a.力点, b.支点, c.作用点, 第1種のとこ
③a.力点, b.作用点, c.支点, 第1種のとこ
④a.支点, b.力点, c.作用点, 第3種のとこ

□ボディメカニクス

(本書p.74)

- 1 ①d, ②a, ③力のモーメント (回転能, トルク), ④a