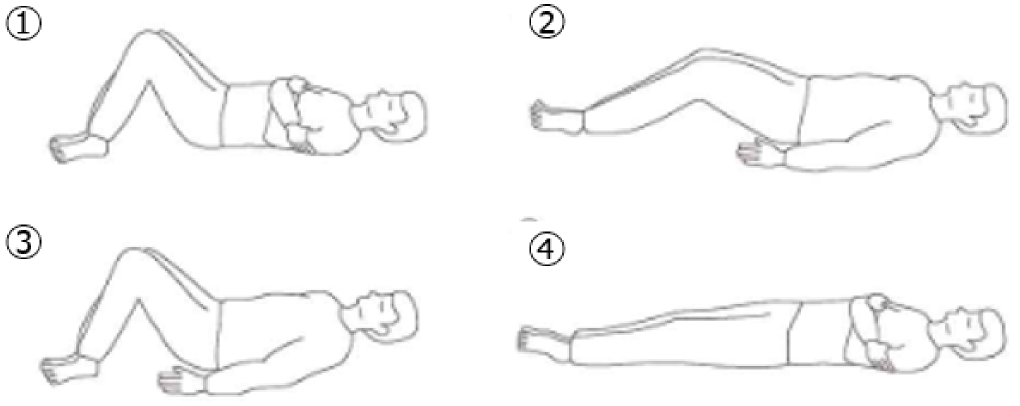
看護と科学　ミニテストまとめ復習用

1.2回

（1）臥床患者の体位変換とボディメカニクスの原則との組合せで正しいのはどれか
（第 111 回看護師国家試験より）
1 仰臥位から側臥位ートルクの原理
2 仰臥位から長坐位ー摩擦力
3 ベッドの片側への水平移動ー力のモーメント
4 ベッドの頭部への水平移動ーてこの第 1 種の原理

（2）四肢に障害がない患者を仰臥位から側臥位に体位変換するときの姿勢を図に示す。
適切なのはどれか(第 102 回　看護師国家試験より）



①
②
③
④

（3）ボディメカニクスで正しいのはどれか（第 99 回看護師国家試験より）
1 立位では基底面を広くとる
2 動作時の重心は高い位置に置く
3 重心線は基底面の利き腕側におく
4 足と床との間の摩擦力を小さくする

(4)患者を仰臥位から側臥位へ体位変換するとき、膝を立てる理由はどれか
1 重くするため
2 摩擦を増やすため
3 トルクを大きくするため
4 支持基底面を通るようにするため

(5)安定の条件として当てはまるものはどれか
1 重心が高い
2 ベクトルが大きい
3 摩擦が小さい
4 重心線が支持基底面を通る

第 3.4 回

（1）温度に関する記述として **誤っているもの** はどれか
1 温度とは、物質を構成する分子の運動エネルギーである
2 −273.15℃ を超えて温度が下がることは物理的にはない
3 セルシウス温度で 0℃ は絶対温度で 273.15 K である
4 人体は水分が多いので、比熱が小さい

（2）100℃の熱湯より 100℃の蒸気の方が重症の火傷を起こす理由はどれか。
1 蒸気の方が温度が高いから
2 蒸気は皮膚に付着しやすいから
3 蒸気が液体に戻るときに気化熱を放出するから
4 蒸気には殺菌作用があるから

（3）体表からの熱喪失で、**安静時の割合が最も大きい** のはどれか。
1 伝導
2 対流
3 放射（輻射）
4 蒸発（気化）

（4）熱の移動のうち、「冷たい窓ガラスに触れると冷たく感じる」現象に最も関係するものはどれか。(出題時から改題しました)

1 伝導

2 対流

3 放射（輻射）

4 蒸発（気化）

(5)発熱の **悪寒（上昇）期** にある患者への対応として、**最も適切** なのはどれか。

1 腋窩に氷嚢を当てて冷やす

2 アルコール清拭で気化熱を利用する

3 扇風機を体表に向けて対流を促す

4 掛物を追加して保温する

(6)冷罨法の注意点として、最も適切なのはどれか。

1 悪寒・シバリングがあるときは積極的に冷却する

2 氷嚢は直接皮膚に当てると効果が高い

3 太い血管の近くを冷やすと効率よく体熱を奪いやすい

4 意識障害のある患者では観察せずに長時間使用してよい

(7)高温多湿の室内で熱中症リスクが高まる主な理由として、最も適切なのはどれか。

1 湿度が高いと汗が蒸発しにくく、気化熱による冷却が妨げられる

2 湿度が高いと放射による熱喪失が完全に止まる

3 高齢者では水の比熱が小さくなる

4 室温が高いほど発汗は必ず十分に保たれる

（8）20℃の**水** 300g を氷枕に入れ、患者の熱を受け取って 30℃まで温まった。

水の比熱を 1 cal/(g・℃) とすると、この水が受け取った熱量は**何 cal** か。

公式は以下の通り

Q(cal)=m(g)×c(比熱)×ΔT(℃)

第 5.6 回

（1）血圧測定に関する記述として 最も適切なものはどれか。
1 マンシェットは腕の太さに関わらず、成人用を使えばよい
2 腕が心臓より下がっていても、値には影響しない
3 測定中は患者と会話し、リラックスさせるほうがよい
4 マンシェット位置を心臓の高さに合わせ、5〜10 分の安静後に測る

（2）ベルヌーイの定理では、管の細くなった部分で流速は速く、側圧は（　　）なる。
1 高く
2 低く

（3）静脈血が心臓と同じ高さより 10 cm 下にある腕で血圧を測ると、値はどちらに変動するか？
1 高くなる
2 低くなる

（4）3 L/分 で酸素療法中の入院患者が、500 L 酸素ボンベ（14.7 MPa で充填）を用いて移動した。
現在の酸素ボンベの圧力計は 5 MPa を示している。
このボンベの残りの 使用可能時間(分)を求めよ。
（小数点以下の数値が得られた場合には、小数点以下第 1 位を四捨五入すること）

(5)1500 mL の輸液を朝 9 時 から 17 時 にかけて点滴静脈内注射で実施する。
20 滴で 1 mL の輸液セットを用いた場合の 1 分間の滴下数を求めよ。
（小数点以下の数値が得られた場合には、小数点以下第 1 位を四捨五入する）

(6)pH に関する記述として 正しいものはどれか。
1 pH 7 は強い酸性である
2 健常成人の血液の pH は 7.0 前後である
3 pH は 1 変わると、水素イオン濃度は 10 倍変化する
4 胃液の pH は 8〜9 のアルカリ性である

(7)血液の pH を保つ 3 つの仕組みについて、正しい組み合わせはどれか。
1 緩衝作用・循環性の調節・肝性の調節
2 緩衝作用・呼吸性の調節・腎性の調節
3 呼吸性の調節・消化性の調節・腎性の調節
4 緩衝作用・神経性の調節・内分泌性の調節

(8) 過換気症候群では、体の pH はどちらに傾くか？
1 酸性側
2 アルカリ性側
3 どちらにも傾かない

(9) 0.9% 食塩水 500 mL に含まれる食塩の量として 正しいものはどれか。
1　0.45g
2　4.5 g
3　45 g
4　450 g

(10)赤血球を「低張液（浸透圧 ≒ 0 mOsm/L)」に入れると起こる変化として 正しいものはどれか。
1 細胞が縮む
2 変化しない
3 細胞が膨らみ、破裂する
4 細胞が硬くなる

(11) 10%食塩水 20 mL 中に含まれる溶質の量（g）を計算せよ