

【問題 1】

動きの平面	A	B
前額面	イ	側屈
水平面	ウ	回旋
矢状面	ア	屈曲。伸展

- 前額面での動きの名称は、一般的には「外転・内転」ですが、体幹での動きは、特に「側屈」と呼びます。
- 同様に水平面でも、体幹の動きは「外旋、内旋」ではなく「回旋」です。

【問題 2】

(1)	オ
(2)	ウ
(3)	カ

【問題 3】

ウ
カ

- 軸骨格とは、「付属肢骨格」以外を指します。頭蓋骨（下顎骨含む）肋骨、胸骨、脊柱：頸椎、胸椎、腰椎、仙骨、尾骨、舌骨
- ビデオ等でジェレミーが軸骨格について、上記とは違う観点で説明しているので、この問題は、全員+1点とします。

【問題 4】

(1)	椎体
(2)	棘突起
(3)	椎間板

【問題 5】

[5-1] 上から、頸椎または頸椎、胸椎、腰椎、仙骨または仙椎、尾骨または尾椎

[5-2]

以下に解答の例をあげます。

可動域、特に伸展の可動域は資料によって違います。

可動域は、頸椎が一番大きく、胸椎が一番小さいのですが、胸椎は数が 12 個と多いので、胸椎全体で見ると、伸展などの可動域も大きくなっています。

①

- *頸椎は脊椎のなかで最も可動性がある。
- *脊椎の中では、椎体が小さく薄い。
- *環椎、軸椎という特徴的な椎骨がある。
- *環椎、軸椎の間には椎間板が無い。
- *前弯している
- *頭を支えるために、頭蓋骨のほぼ中央に位置している。

頸椎全体での可動域

屈曲 40 度

伸展 60 度

側屈 35-45 度

回旋 45-50 度

②

- *肋骨と関節でつながって、呼吸とともに変形する。
- *肩甲骨、鎖骨を支える。
- *腰椎よりも回旋の可動性が大きい。
- *後弯している
- *心臓、肺があるので、胴体の後方に位置している。

胸椎全体での可動域

- 屈曲 30-45 度
- 伸展 20-40 度
- 側屈 20 度
- 回旋 35 度

③

- *腰椎は、頸椎のつぎに可動性が大きい。
- *ただし、回旋では動きが少ない。
- *体重による負荷が最も大きい。
- *そのため、椎体が大きく厚い。
- *前弯している
- *体幹の荷重を支えるために、頸椎と同じように胴体の中央部分に位置する。

腰椎全体での可動域

- 屈曲 60 度
- 伸展 20-35 度
- 側屈 20 度
- 回旋 5 度

【問題 6】

①

棘筋	最長筋	腸肋筋
----	-----	-----

②

A	僧帽筋
B	棘間筋

③

舌骨下筋 または 斜角筋

④

内腹斜筋	外腹斜筋
腹直筋	腹横筋

【問題 7】 イ

■ この問題は、正解率が低かったです。

ア 肋間筋以外でも、斜角筋や大胸筋、小胸筋など肋骨に付着している筋肉は多くあります。

イ 正しい。

ウ 肋骨全体はゴムのように収縮しません。

エ 胸骨につながらない肋骨を、浮肋骨と呼びます。

【問題 8】 ウ

【問題 9】 イ

【問題 10】

体幹が 側屈 と 回旋 をする（順番はどちらでも良い）

【問題 11】

頸椎（または胸椎） が 屈曲 する。

【問題 12】

以下は参考までに。

①

吸気時、横隔膜は収縮して、横隔膜ドームの天井（＝臍中心）を引き下げ、肋骨の直径を広げる。

（これによって押し下げられた内臓の抵抗が強まる。）

これによって胸腔の容積が大きくなり、肺が受動的に広がって、空気が入ってくる。

呼気時、横隔膜は弛緩（ゆるまる）し、押し下げられた内臓が上へ戻る力によって、横隔膜も上方へ押し上げられる。

これによって胸腔の容積が小さくなり、肺が受動的に小さくなって、空気が押し出される。

②

吸気時、肋骨は主に外肋間筋、肋骨挙筋、横隔膜によって動く。

動きは、下部肋骨ではバケツの柄が動くように上にスイングし、胸郭の直径を広げる。

上部肋骨では、胸骨を持ち上げるように上に動く。

これらによって、胸腔の容積が大きくなり、肺が受動的に広がって、空気が入ってくる。

呼気時は、内肋間筋の収縮と、肺そのものの弾力により、肋骨が吸気時と反対の動作をして、それによって胸腔の容積が小さくなり、空気が押し出される。

③

吸気時は、横隔膜の収縮によって、腹部の内臓が下方向（胴体のカーブにそって）押し下げられる。

骨盤底筋や括約筋によって、内臓の下方の動きは制限されるため、二次的に内臓は腹部を広げるように働く。

腹筋群を強く収縮させていると、この動きは起こらない場合がある。