

UE16 ED 4 Correction

QCM1 : BC

- A. FAUX, c'est à 90° car la force musculaire développée à cette amplitude est maximale.
- B. VRAI, le moment est l'aspect dynamique d'une force. Si la force passe par l'axe de rotation elle ne peut pas engendrer de mouvement = moment nul.
- C. VRAI, si j'augmente le bras de levier je diminue la force nécessaire. Et vice-versa.
- D. FAUX, dans un levier inter-résistant les forces agissent dans des sens opposés.
- E. FAUX, inter-force..

QCM2 : BDC

- A. FAUX, c'est la définition de l'analyse CINETIQUE
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. FAUX, l'activité EMG n'est pas corrélée à la force musculaire sauf dans le cas particulier d'une contraction isométrique.

QCM3 : ABE

- A. VRAI, il faut minimum 3 marqueurs pour avoir une analyse en 3 dimensions
- B. VRAI
- C. FAUX, c'est par une analyse complémentaire que l'on peut obtenir ce résultat.
- D. FAUX, c'est par l'utilisation d'un modèle biomécanique que l'on peut déduire les angles articulaires.
- E. VRAI

QCM4 : BD

- A. FAUX, ce sont des Watts et pas des Newtons.
calcul:
vitesse : $\omega = 30 \text{ cm/s} = 0,3 \text{ m/s}$
moment : 60 Kg.m^2
on sait que : $P = F \times d \times \omega$ et $F \times d = \text{moment}$
on a : $P = \text{moment} \times \omega$
 $P = 60 \times 0,3 = 18 \text{ Watts}$
- B. VRAI, $18 > 0 \Rightarrow$ puissance positive \Rightarrow énergie générée \Rightarrow contraction concentrique
- C. FAUX, cf B.
- D. VRAI
- E. FAUX, cf D.

QCM5 : CDE

- A. FAUX, elle s'appuie sur le principe d'une **solidarité de la nation** envers les personnes handicapées quelles que soient la nature et l'origine du handicap incluant les personnes n'ayant jamais accédé à l'emploi
- B. FAUX, c'est en 1959. En 1945 est instauré le principe de la réadaptation et de la rééducation professionnelle mais aussi de l'assistance par le travail pour les aveugles.
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. VRAI

QCM6 : BCD

- A. FAUX, en cinématique, la translation est considérée comme une rotation dont le centre est situé à l'infini. Une rotation étant un mouvement angulaire, la translation devient elle aussi un mouvement angulaire.
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. FAUX, elle correspond à la 2ème loi de Newton.

QCM7 : D

- A. FAUX, la **gravité** est une **force externe**
- B. FAUX, il faut inverser les parenthèses. On peut décomposer une force en 2 axes, entre autre, en reliant le centre de rotation et le point mobile (axe radial). Et par une droite perpendiculaire passant par le point mobile (axe tangentiel)
- C. FAUX, le **point d'appui est FIXE**
- D. VRAI
- E. FAUX, les forces sont de **même sens**

QCM8 : AD

- A. VRAI
- B. FAUX, c'est en partant du point mobile
- C. FAUX, il est négatif dans le sens horaire...
- D. VRAI
- E. FAUX, il faut inverser les parenthèses, la réaction normale est perpendiculaire au support alors que la tangentielle est parallèle au support

QCM9 : BCE

- A. FAUX, c'est compliqué au contraire
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est une force passive
- E. VRAI

QCM10 : ACE

- A. VRAI
- B. FAUX, non seulement **2 plans sont suffisants** car le 3ème plan est redondant.
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est les **tables anthropométriques** qui le permettent
- E. VRAI

QCM11 : BCDE

- A. FAUX, ils ne nécessitent pas de prescription médicale.
- B. VRAI,
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. VRAI

QCM12 : CE

- A. FAUX, Il **prend en compte** les caractéristiques économiques et culturelles aussi !!!
- B. FAUX, et archi faux **ON N'ABANDONNE JAMAIS un patient !** on l'accompagne dans la perte de la fonction!!!
- C. VRAI
- D. FAUX, il faut le consentement du patient !!
- E. VRAI, il y a aussi accueillir et écouter les personnes, Créer les conditions et modalités de communication propices en tenant compte de la compréhension de la personne, négocier l'adhésion de la personne au projet thérapeutique

QCM13 : CE

- A. FAUX, c'est l'inverse. **Cinématique = mouvement en lui-même, cinétique = cause du mouvement.**
- B. FAUX, il est **semblable** même en laboratoire
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est l'**étude relative** d'un mouvement qui s'intéresse au déplacement d'un corps par rapport à un autre corps pris pour référentiel.
- E. VRAI

QCM14 : ABD

- A. VRAI
- B. VRAI, ceci est une application très concrète que peut avoir la biomécanique.
- C. FAUX, il y a une succession de points fixes pour un même point mobile.
- D. VRAI, prenez l'exemple de la gléno-humérale. On sait que la surface offerte par la glène pour le déplacement de la tête humérale est bien inférieure à la surface offerte par la tête humérale (une balle dans une soucoupe). Si dans le mouvement, il y a seulement un roulement vers le haut sans le glissement vers le bas alors votre tête va se subluser.

- E. FAUX, si j'augmente le bras de levier de la force résistante, alors cette force résistante augmente. Donc pour compenser, vu que le bras de levier de la force motrice reste le même, les muscles doivent travailler beaucoup plus pour développer une force qui permet le soulèvement du parpaing.

QCM15 : ACE

- A. VRAI, deux phases de double appui = 20% du cycle.
- B. FAUX, on passe de plus en plus de temps en double appui donc il augmente
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est une élévation de l'hémi-bassin homolatéral
- E. VRAI

QCM16 : ACE

- A. VRAI
- B. FAUX, elle reste en extension neutre.
- C. VRAI
- D. FAUX, lors de cette phase le genou tend vers l'extension.
- E. VRAI, et bon courage à tous ne lâchez rien pour ne rien regretter!

QCM17 : CD

- A. FAUX, 60% pour la phase d'appui et 40% pour la phase oscillante.
- B. FAUX, Il y a 2 périodes d'appui bipodal (double appui) dans la phase d'appui
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. FAUX, le poids du corps est transféré vers la jambe antérieure, la jambe d'appui lors de la phase oscillante.

QCM18 : BC

- A. FAUX, le contact suivant de l'**autre** pied.
- B. VRAI
- C. VRAI, par exemple le temps d'appui d'un membre parétique est diminué par rapport au temps d'appui d'un membre sain (comparaison pour un même sujet).
- D. FAUX, ce temps d'oscillation est augmenté. En effet, les muscles sont trop faibles et le sujet a du mal à passer le pas.
- E. FAUX, la vitesse moyenne d'un adulte à la marche est de 1,4 m/s.

QCM19 : AD

- A. VRAI, elle en génère pour maintenir ou augmenter la vitesse vers l'avant et en absorbe lors de la minimisation des impacts et du ralentissement du corps vers l'avant (on ne veut pas que le corps soit trop en avant au risque de briser l'équilibre postural)
- B. FAUX, le début est juste, mais le cycle de marche se termine par le contact initial successif du même pied. Sinon il manquerait la phase oscillante.

- C. FAUX, la marche est un phénomène qui s'adapte à l'environnement (on ne monte pas une colline comme on la descend, on ne monte pas un escalier comme un le descend).
- D. VRAI
- E. FAUX, c'est lors de la phase d'appui, c'est-à-dire quand le corps est en contact avec le support.

QCM20 : D

- A. FAUX, en pratique elle est coûteuse et n'est pas toujours accessible/faisable.
- B. FAUX, $0,2 < 0,4$. Or une vitesse de marche inférieure à 0,4 m/s est présentée par une personne lente qui aura de grosses difficultés à sortir de chez elle.
- C. FAUX, **S**ix minutes.
- D. VRAI
- E. FAUX, elle augmente la fiabilité intra et inter évaluateur.

QCM21 : C

- A. FAUX, on est relativement INSTABLE
- B. FAUX, il se place en MÉDIAL du pied d'appui.
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est une réaction latérale MINIME (c'est tout petit).
- E. FAUX, c'est pas un soutien-gorge c'est "push-off".

QCM22 : ABDE

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. FAUX. La contraction concentrique des extenseurs de hanche produit une extension de hanche et déplace le tronc vers l'avant. Cela permet de supporter le poids du corps.
- D. VRAI. Cela permet de contrôler la descente du pied
- E. VRAI. On s'intéresse bien là à la jambe en appui, hein ! L'autre jambe est aussi en train de "passer", mais ce n'est pas l'affaire de la cheville qu'on considère là.

QCM23 : DE

- A. FAUX, autour de **4 pivots** : talon, cheville, tête des métatarsiens et orteils
- B. FAUX, cf D
- C. FAUX, cf E
- D. VRAI
- E. VRAI

QCM24 : AD

- A. VRAI
- B. FAUX, elle dure 40%
- C. FAUX, les 3 périodes de la phase d'oscillation sont équivalentes en temps et durent 13% du cycle de marche
- D. VRAI

E. FAUX, on retrouve une décélération du membre