

Imię i nazwisko słuchacza: _____

Zadanie 1. Na ilustracji przedstawiono molekularny mechanizm skurczu mięśnia. Uzupełnij tabelę. Ustal właściwą kolejność etapów zachodzenia skurczu (1-5). **5 p.**

	Etapy skurczu	Kolejność
	Zmiana położenia głów miozyny i przesunięcie włókien aktynowych	
	Skrócenie sakromeru	
	Przyłączenie ATP do głów miozyny	
	Skurcz mięśnia	
	Hydroliza ATP i przyłączenie głów miozyny do aktyny	

Zadanie 2. Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź **A** lub **B** oraz jej uzasadnienie **1** lub **2**. „Przystosowaniem klatki piersiowej do wykonywania wdechów i wydechów jest jej budowa” **2 p.**

A	chrzęstno-kostna.	ponieważ umożliwia	1	zmianę kształtów
B	chrzęstno-włóknista,		2	ochronę płuc.

Odpowiedź _____

Zadanie 3. Wybierz prawidłową odpowiedź. „Kręgosłup człowieka”: **1 p**

A. jest zbudowany z kręgów połączonych wyłącznie stawami, dzięki czemu wszystkie jego odcinki są bardzo ruchome.

B. pełni funkcję podporową i ochronną, a jednocześnie umożliwia wykonywanie ruchów dzięki połączeniom między kręgami.

C. pełni przede wszystkim funkcję ochronną, dlatego połączenia między kręgami całkowicie uniemożliwiają jego ruch.

D. składa się z kręgów, które są ze sobą połączone w sposób nieruchomy, dzięki czemu kręgosłup jest sztywną konstrukcją.

Zadanie 4. Dopasuj rodzaj połączenia kości do przykładu. **3 p.**

litera	rodzaj połączenia	liczba	przykład	odpowiedź
A	staw	1	połączenie kości czaszki	A _____
B	więzozrost	2	połączenie kości za pomocą chrząstki.	B _____
C	chrząstkozrost	3	ruchome połączenie kości, np. w stawie kolanowym	C _____

Zadanie 5. Zaznacz **P**, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, lub **F**, jeśli jest fałszywe. **4 p.**

- Kręgosłup chroni rdzeń kręgowy. **P / F**
- Wszystkie połączenia kości umożliwiają swobodne ruchy. **P / F**
- Staw jest przykładem ruchomego połączenia kości. **P / F**
- Kręgosłup składa się z kręgów. **P / F**

Zadanie 6. Zaznacz dwa zdania poprawnie charakteryzujące witaminy. **2 p.**

A Witamina K bierze udział w syntezie kolagenu.

A. Witamina B₃ reguluje proces powstawania erytrocytów.

B. Witamina E jest wytwarzana przez bakterie jelitowa żyjące w organizmie człowieka.

C. Witamina D₃ zwiększa wchłanianie wapnia i fosforu z przewodu pokarmowego.

D. Niedobór witaminy A powoduje kurzą ślepotę i łuszczenie się nabłonków.

Odpowiedź _____

Zadanie 7. Skreśl błędne informacje w zdaniach. **5 p.**

A. Wszystkie żebra współtworzące klatkę piersiową łączą się z **mostkiem / kręgosłupem**.

B. Żebra bezpośrednio połączone z mostkiem nazywamy żebrawi **prawdziwymi / rzekomymi**.

C. Liczba par żeber rzekomych wynosi **dwa / trzy**.

D. Mostek należy do nieparzystych kości **plaskich / różnokształtnych**.

E. Klatka piersiowa pełni funkcje ochronne wobec **płuc i serca / śledziony i żołądka**.