

QUIZ # 3: Bioenergética: Energía, Trabajo, Potencia y Estimación del Gasto Energético (26 puntos, 2 puntos c/u)

Nombre: _____ Núm. Est.: _____ Fecha: _____

1. ____ La **calorimetría** mide el **calor**, o **tasa metabólica**, que genera el organismo humano como resultado de sus **procesos oxidativos metabólicos** (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
2. ____ La **caloría** representa una **unidad de medida** empleada al determinar **potencia** (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
3. ____ La **ergometría** se emplea para medir **trabajo, potencia y el esfuerzo físico** de un individuo (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
4. ____ El **MET** representa un **múltiplo** de la **tasa metabólica basal** (**TMB**) es decir, una medida energética relativa a la masa corporal (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
5. ____ La **tasa metabólica basal** (**TMB**) representa la energía requerida para **mantener los procesos vitales** del organismo humano en un estado de **reposo** (o **basal**) (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
6. ____ Durante una prueba de **espirometría en circuito abierto**, el consumo de **un (1) litro de oxígeno por minuto** ($VO_2, L \cdot \text{min}^{-1}$) equivale aproximadamente **cinco kilocalorías por minuto** ($5 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$) (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
7. ____ La **tasa metabólica basal** (**TMB**) equivale aproximadamente a **3.5 mililitros de oxígeno por kilogramo por minuto** (VO_2 de $3.5 \text{ mL} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$) (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
8. ____ **Litros por minuto** ($L \cdot \text{min}^{-1}$) representa una unidad de medida **relativa** para **expresar el consumo de oxígeno** (VO_2) (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
9. ____ El **consumo de oxígeno máximo** ($VO_2 \text{ máx}$) representa aquel punto del volumen de oxígeno consumido por minuto (VO_2), durante una prueba ergométrica progresiva, donde el **VO_2 se estabiliza**, a pesar de incrementos en la potencia ergométrica o **intensidad** (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
10. ____ El **consumo de oxígeno** (VO_2) representa el volumen de oxígeno utilizado por las mitocondrias de nuestro cuerpo en **intervalos de 1 minuto** y a **condiciones ambientales estandarizadas** (2 puntos):
 - a. Cierto
 - b. Falso
11. ____ Al calcular el **gasto energético** (o **calórico**) **total** de una persona, es necesario determinar la **tasa metabólica basal** y el **coste energético que resulta del ejercicio y actividades física** (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falso
12. ____ Una **reducción** en la **masa corporal activa** (**MCA**) y el **área de la superficie corporal** (**ASC**) resulta en un **aumento** en la **tasa metabólica basal** (2 puntos).
 - a. Cierto
 - b. Falsos
13. ____ Un sujeto obtuvo una **Proporción del Intercambio Respiratorio** (**R ó RER**) de **uno (1)** (**$R = 1$**) durante una prueba de espirometría en circuito abierto. Esto implica que el sustrato que **principal** metabolizado es: (2 puntos):
 - a. Hidratos de carbono
 - b. Grasas
 - c. Proteínas