EVALUACIÓN REGIONAL DE SALIDA Moquegua

ÁREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA — 6.º GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA (NIVEL AVANZADO)

Estudiante: _____	**Sección:** _____	**N.° Orden:** ___
I.E.: _____	**Fecha:** ___/___/2026	**Puntaje:** ___ / 20 pts

INDICACIONES GENERALES: La presente prueba consta de **25 preguntas de opción múltiple (a, b, c, d)**. Cada pregunta presenta su peso de puntaje específico según el nivel de complejidad: **15 ítems de Nivel II (Intermedio - 0.60 pts c/u)** y **10 ítems de Nivel III (Avanzado - 1.10 pts c/u)**, para un total de **20.00 Puntos (100% Centesimal)**. Lee detenidamente cada caso, analiza los datos, tablas o gráficos presentados y marca únicamente una alternativa correcta.

ÍTEM N.° 01 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

En las salineras artesanales del litoral de Ilo, los agricultores de sal llenan pozas con agua de mar y registran la masa de cristales de sal obtenidos tras 5 días de exposición solar constante, variando el área de la superficie expuesta.

¿Cuál es la variable dependiente en esta investigación científica?

a) El área de la superficie expuesta de las pozas.

b) La masa de cristales de sal obtenidos al quinto día.

c) La intensidad de la radiación solar incidente.

d) El volumen inicial de agua de mar vertida.

ÍTEM N.° 02 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En los valles agrícolas de Torata y Samegua, se observan cultivos de palta y alfalfa junto a crianza de ganado vacuno. Se analiza cómo obtienen su energía y materia los distintos organismos del valle.

¿Por qué las plantas de palta y alfalfa se clasifican como organismos autótrofos en el ecosistema?

a) Porque absorben materia orgánica en descomposición del suelo.

b) Porque dependen de bacterias simbióticas para obtener carbohidratos.

c) Porque sintetizan glucosa a partir de agua, CO_2 y luz solar.

d) Porque transforman la energía química en energía térmica directamente.

ÍTEM N.° 03 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

En un tramo del río Osmore, el vertido constante de efluentes agrícolas ricos en nitratos y fosfatos ha provocado una proliferación acelerada de algas en la superficie acuática (eutrofización).

¿Qué efecto biológico directo causa la proliferación acelerada de algas en el ecosistema acuático del río?

a) Aumento inmediato del oxígeno disuelto por mayor fotosíntesis.

b) Reducción drástica del oxígeno disuelto por descomposición bacteriana.

c) Incremento en la velocidad del flujo de agua y menor sedimentación.

d) Disminución de la temperatura del agua por bloqueo de la radiación.

LIVEWORKSHEETS

ÍTEM N.° 04 | ***Diseña y construye soluciones tecnológicas*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Estudiantes de Coalaque necesitan filtrar agua con sedimentos y restos orgánicos recolectada de la lluvia para el riego de su huerto escolar.

¿Qué secuencia ordenada de capas filtrantes garantiza la mayor remoción de partículas en un filtro artesanal?

a) Algodón en la base, seguido de carbón activado, arena fina y grava gruesa arriba.

b) Grava gruesa en la base, arena fina al medio y algodón en la parte superior.

c) Arena fina en la base, algodón al medio y carbón activado en la parte superior.

d) Carbón activado en la base, grava gruesa al medio y algodón arriba.

ÍTEM N.° 05 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Un grupo de estudiantes de Samegua investiga el tiempo que tarda en disolverse completamente una cucharada de azúcar granulada en 200 mL de agua limpia.

¿Qué hipótesis plantea correctamente una relación de causa-efecto para este experimento?

a) El azúcar se disuelve en agua porque es una sustancia dulce.

b) A mayor temperatura del agua, menor será el tiempo de disolución del azúcar.

c) Si mezclamos agua y azúcar, obtendremos una mezcla homogénea.

d) El tipo de vaso utilizado influye en el color final de la solución.

ÍTEM N.° 06 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

En el puerto de Ilo, las herramientas agrícolas de hierro dejadas al aire libre muestran una capa de herrumbre rojiza (óxido de hierro) mucho más rápido que en la zona alta de Carumas.

¿Qué factores ambientales aceleran este cambio químico e irreversible en la zona costera de Ilo?

a) Baja humedad relativa y baja concentración de oxígeno atmosférico.

b) Elevada radiación ultravioleta y vientos de alta velocidad.

c) Ausencia de sales minerales y baja temperatura ambiente.

d) Alta humedad atmosférica y presencia de sales marinas en el aire.

ÍTEM N.° 07 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En un biohuerto de Omate, se evalúa el porcentaje de germinación de semillas de orégano sometidas a tres niveles de iluminación diaria (4, 8 y 12 horas de luz) manteniendo constante el riego y la temperatura.

¿Cuál es la variable independiente en esta experiencia de indagación?

a) Las horas diarias de exposición a la luz solar.

b) El porcentaje de germinación de las semillas.

c) La cantidad diaria de agua administrada a cada maceta.

d) El tipo de tierra vegetal utilizado en los semilleros.

LIVEWORKSHEETS

ÍTEM N.° 08 | ***Diseña y construye soluciones tecnológicas*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

Para contrarrestar las heladas en viviendas altoandinas de Ubinas e Ichuña, se propone un prototipo de Muro Trombe (captador solar térmico con masa de piedra y cubierta transparente).

¿Qué modificación en el diseño optimiza la retención e irradiación nocturna del calor hacia el dormitorio?

a) Pintar el muro de color blanco brillante para reflejar la radiación.

b) Utilizar piedras de alta densidad pintadas de negro mate tras la cubierta de vidrio.

c) Remplazar la piedra por planchas de plástico delgado y transparente.

d) Dejar ranuras abiertas permanentemente en la parte superior sin sellado.

ÍTEM N.° 09 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Durante la competencia deportiva interescolar en la ciudad de Moquegua, un atleta de 6.º grado incrementa drásticamente su frecuencia cardíaca al correr los 400 metros planos.

¿Qué función cumple el sistema circulatorio al acelerar el bombeo de sangre durante el esfuerzo físico?

a) Transportar rápidamente oxígeno y glucosa hacia las células musculares.

b) Eliminar el exceso de dióxido de carbono directamente por los poros de la piel.

c) Transformar los carbohidratos en energía térmica dentro de las arterias.

d) Absorber nutrientes complejos sin pasar por el sistema digestivo.

ÍTEM N.° 10 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

En Tumilaca, se expuso al sol por 4 horas 500 mL de agua en dos recipientes distintos: un plato hondo de gran diámetro y una botella de cuello estrecho. Se midió el agua restante.

¿Qué conclusión fundamentada se extrae a partir de los resultados de este experimento?

a) La evaporación es independiente del área de contacto con el aire.

b) A mayor área de superficie expuesta, mayor es la tasa de evaporación del agua.

c) La botella transparente evapora más agua porque concentra más calor.

d) El agua del plato cambió su composición química al transformarse en gas.

ÍTEM N.° 11 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En una campaña de salud escolar en San Antonio, el médico detecta que varios niños presentan fatiga constante, palidez y bajo rendimiento debido a niveles bajos de hemoglobina (anemia).

¿Qué nutriente mineral deficientes en la dieta origina este problema de salud y qué alimento de la región ayuda a combatirlo?

a) Calcio — consumiendo únicamente verduras de hoja clara.

b) Hierro — consumiendo sangrecita, hígado y pescados oscuros.

c) Vitamina C — consumiendo solamente cereales procesados.

d) Sodio — consumiendo alimentos altamente salados.

LIVEWORKSHEETS

ÍTEM N.° 12 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Un estudiante añade vinagre a bicarbonato de sodio en un matraz cerrado con un globo. Observa un efervescencia rápida, el globo se infla y la base del matraz se enfría ligeramente.

¿Qué evidencia científica confirma que se ha producido una reacción química en este experimento?

a) El cambio de estado físico del recipiente de vidrio.

b) La formación de un nuevo gas (CO_2) y la variación endotérmica de temperatura.

c) La conservación exacta de la forma inicial de los reactivos.

d) La disolución del globo dentro de la sustancia líquida.

ÍTEM N.° 13 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En el comedor escolar, al colocar una cuchara de metal y una de madera dentro de una olla con sopa hirviendo, la cuchara metálica se calienta muy rápido en el mango.

¿A qué mecanismo de transferencia de calor y propiedad del material se debe este fenómeno?

a) Radiación térmica — el metal es un excelente aislante térmico.

b) Convección — la madera conduce calor por corrientes de aire.

c) Conducción térmica — los metales son buenos conductores del calor.

d) Evaporación — la madera absorbe la energía calórica del líquido.

ÍTEM N.° 14 | ***Diseña y construye soluciones tecnológicas*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Para evitar que las bebidas calientes se enfríen rápido durante los viajes escolares entre Ichuña y Moquegua, se diseña una funda térmica para botellas de cristal.

¿Qué combinación de materiales locales resulta más eficiente como aislante térmico en la funda?

a) Lámina de aluminio interna y revestimiento exterior de tela de lana gruesa.

b) Cartón delgado descubierto en el exterior sin cámara de aire.

c) Malla de alambre metálico recubierta de plástico rígido.

d) Plancha de hojalata sellada directamente sobre el vidrio.

ÍTEM N.° 15 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

En las zonas de Puno y las alturas moqueguanas de Yunga, las vicuñas poseen un pelaje sumamente tupido con fibras finísimas e hileras de glóbulos rojos más pequeñas y numerosas que otros mamíferos.

¿Cómo contribuyen estas adaptaciones a la supervivencia de la vicuña en su hábitat natural?

a) Disminuyen la absorción de calor y reducen la oxigenación muscular.

b) Protegen contra las heladas extremas y captan eficientemente el poco O_2 a gran altitud.

c) Facilitan la pérdida rápida de agua para evitar la sudoración excesiva.

d) Permiten camuflarse en la nieve evitando ser vistas por depredadores acuáticos.

ÍTEM N.° 16 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Un grupo de indagación midió el volumen de agua transpirada por plantones de olivo cubriendo sus hojas con bolsas plásticas transparentes herméticas durante 6 horas.

¿Cuál es la variable dependiente de este ensayo experimental?

a) El tipo de bolsa plástica empleada para cubrir la planta.

b) El volumen de agua condensada acumulada en el interior de la bolsa.

c) El número total de horas de exposición al sol.

d) La cantidad de tierra colocada en la maceta del olivo.

LIVEWORKSHEETS

ÍTEM N.° 17 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En Carumas, para preparar la tradicional chicha de jora, primero se muelen los granos de maíz germinado y luego se hierve el extracto con fermentación por varios días.

¿Cómo se clasifican correctamente los cambios producidos en la molienda del maíz y en su posterior fermentación?

a) Molienda: cambio físico (no altera sustancia). Fermentación: cambio químico (nuevas sustancias).

b) Molienda: cambio químico (destruye materia). Fermentación: cambio físico (cambio de estado).

c) Ambos procesos representan transformaciones químicas irreversibles.

d) Ambos procesos representan transformaciones físicas reversibles.

ÍTEM N.° 18 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

Se midió la altura promedio de plantas de maíz tratadas con guano de isla durante 4 semanas: Sem 1 (10 cm), Sem 2 (18 cm), Sem 3 (26 cm), Sem 4 (34 cm).

Manteniendo la tendencia lineal constante de crecimiento, ¿cuál será la altura estimada de las plantas al finalizar la Semana 6?

a) 42 cm

b) 46 cm

c) 50 cm

d) 58 cm

ÍTEM N.° 19 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Al viajar rápidamente desde la costa de Ilo hasta las serranías de Ichuña (3700 m s. n. m.), las personas experimentan agitación respiratoria ("soroche").

¿Qué respuesta fisiológica ejecuta el sistema respiratorio para mantener la ventilación adecuada a mayor altitud?

a) Reducir la cantidad de inhalaciones para retener dióxido de carbono.

b) Aumentar la frecuencia respiratoria para suplir la menor presión parcial de O_2.

c) Inactivar los alvéolos pulmonares para protegerlos del aire frío.

d) Detener el intercambio gaseoso en los capilares sanguíneos.

ÍTEM N.° 20 | ***Diseña y construye soluciones tecnológicas*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

Para deshidratar higos y damascos en Torata, se diseña un secador solar con colector inclinado y caja con bandeja superior perforada.

Si el flujo de aire interno es insuficiente y los frutos se amontonan con humedad, ¿qué mejora técnica optimiza el prototipo?

a) Incorporar orificios de ventilación inferior y superior para generar corriente por convección.

b) Sellar herméticamente todas las aberturas para evitar que ingrese aire limpio.

c) Pintar la bandeja donde se colocan los frutos con pintura sintética brillante.

d) Remplazar el colector de vidrio por una lámina de madera opaca.

LIVEWORKSHEETS

ÍTEM N.° 21 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

Un grupo investiga cómo influye la adición de distintas cantidades de sal de cocina (NaCl) en la temperatura de ebullición del agua pura.

¿Qué pregunta de indagación científica orienta adecuadamente esta investigación?

a) ¿Por qué la sal se disuelve más rápido en agua tibia?

b) ¿Qué tipo de sal es más sabrosa para cocinar guisos?

c) ¿De qué manera la concentración de sal afecta la temperatura de ebullición del agua?

d) ¿El color del recipiente modifica el sabor del agua salada al hervir?

ÍTEM N.° 22 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En los textos de autoaprendizaje se enfatiza la importancia de una dieta balanceada combinada con 30 minutos de actividad física diaria.

¿Qué principio científico explica la relación entre el balance energético y la salud metabólica integral?

a) El consumo excedente de azúcares se convierte en proteínas estructurales.

b) La actividad física destruye la energía química contenida en las vitaminas.

c) El exceso de calorías no consumidas se almacena como tejido graso corporal.

d) Las grasas saturadas son indispensables para limpiar las arterias sanguíneas.

ÍTEM N.° 23 | ***Indaga mediante métodos científicos*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

Estudiantes registraron la frecuencia respiratoria de 5 compañeros en reposo (16 respiraciones/min en promedio) y tras realizar 20 saltos (32 respiraciones/min en promedio).

¿Qué afirmación constituye una conclusión basada directamente en la evidencia obtenida?

a) La actividad física intensa duplica en promedio la frecuencia respiratoria para cubrir la demanda de O_2.

b) En reposo los pulmones no realizan intercambio gaseoso.

c) Los saltos disminuyen el trabajo del sistema cardiorrespiratorio.

d) La frecuencia cardíaca se mantiene igual antes y después del ejercicio.

ÍTEM N.° 24 | ***Explica el mundo físico*** **[Nivel III - Avanzado - Peso: 1.10 pts]**

En el ecosistema marino de las costas de Ilo, la sobrepesca de anchoveta reduce drásticamente la población de este pez planctófago.

¿Qué impacto en la cadena trófica marina genera la disminución crítica de la población de anchoveta?

a) Aumento desmedido en la población de aves guaneras y lobos marinos.

b) Desequilibrio por falta de alimento en depredadores secundarios (aves, bonitos y lobos marinos).

c) Incremento masivo de algas gigantes por falta de luz solar.

d) Extinción automática de todas las especies de zooplancton.

LIVEWORKSHEETS

ÍTEM N.° 25 | ***Diseña y construye soluciones tecnológicas*** **[Nivel II - Intermedio - Peso: 0.60 pts]**

En la I.E. de Torata se acumulan cáscaras de frutas y restos de verduras del quiosco. Se propone construir un compostador escolar para producir abono orgánico.

¿Qué condición operativa es fundamental para asegurar la descomposición aeróbica eficiente de los residuos?

a) Mantener la composta totalmente inundada en agua sin drenaje.

b) Compactar fuertemente la mezcla y sellarla sin entrada de aire.

c) Mantener humedad moderada y voltear periódicamente la mezcla para oxigenarla.

d) Agregar plásticos pulverizados para acelerar la fermentación.

LIVEWORKSHEETS