

NRO	PREGUNTA	A	B	C	D	E	CORRECTA	ESPECIALIDAD	CARRERA
1	De las siguientes afirmaciones, marque la respuesta correcta a. En el territorio peruano existen un total de 138 ANP. b. La ANP tiene como principal finalidad desarrollar el turismo. c. La Reserva Nacional de Paracas es una de las 138 ANP. d. La Reserva Nacional de Pampa Galeros Bárbara D' Achille, se ubica en el departamento de Cusco.	VVVV	FVVV	VVFF	FFFF	VVVF	D	CIENCIAS	BIOLÓGICA / MICROBIOLÓGICA O AFINES
2	La biomagnificación de una sustancia química, en distintas cadenas tróficas dependen de: a. Tipo de contaminante (sustancia química) b. Eslabón de la cadena trófica c. Ecosistema	VVF	FFF	FFV	VVV	VFV	D	CIENCIAS	BIOLÓGICA / MICROBIOLÓGICA O AFINES
3	De la importancia de los microorganismos del suelo, marque la afirmación incorrecta	Contribuyen a la sustentabilidad de todos los ecosistemas, por ser los principales agentes del ciclo de los nutrientes al reutilizar la	La mayoría de las especies vegetales en los ecosistemas terrestres establecen relaciones más o menos estrechas con microorganismos rizosféricos que les	Entre los numerosos microorganismos que habitan la rizosfera se incluyen las bacterias simbióticas fijadoras de nitrógeno, los hongos de las micorrizas y las rizobacterias promotoras del	Todas las anteriores son verdaderas	N.A.	E	CIENCIAS	BIOLÓGICA / MICROBIOLÓGICA O AFINES
4	Según su formación, las nubes que se generan por calentamiento del aire por contacto del suelo, los cuales ascienden y se enfrían produciendo su saturación, se denominan:	Turbulencia mecánica	Ascendencia orográfica	Convección	Interacción entre masas de aire	N.A.	C	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
5	El mecanismo de las plantas que permite la inmovilización del metal pesado en la pared celular es considerado como:	Mecanismos de absorción, transporte y acumulación de los metales por la planta	Mecanismos primarios de su toxicidad a nivel molecular, celular y subcelular	Mecanismos secundarios de interferencia con los procesos funcionales de las plantas	Mecanismos de respuesta homeostática	Mecanismos de resistencia o tolerancia frente al metal pesado	E	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
6	Según las siguientes proposiciones responder verdadero (V) o falso (F) según corresponda: a. La infiltración como proceso de particular de riego y se considera bidimensional al surco. b. El suelo está considerado como un sistema de fases, las cuales constituyen la fase sólida, la fase líquida y la fase gaseosa. c. El limo comprende su diámetro en el rango 0,5 a 0,002 mm. d. La granulometría del suelo está referida a la proporción relativa en % de arena, limo y arcilla.	VFV	FVVF	VVVF	VFV	FFV	A	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
7	La ley que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados al territorio nacional por un periodo de 20 presenta aquellos OVM que se encuentran prohibidos por la Ley. Marcar la alternativa que corresponda a un OVM que se encuentre dentro de la moratoria:	OVM para investigación en espacios confinados	OVM para alimentación directa humana o animal	OVM que son productos farmacéuticos o veterinarios	OVM de liberación al ambiente	Todas las anteriores	D	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
8	Según las definiciones siguientes, cuál es el que define a un vertimiento, señale la alternativa correcta:	Evacuación deliberada de desechos u otras sustancias físicas al ambiente en su condición de cuerpo receptor	Evacuación deliberada de desechos u otras sustancias químicas o biológicas al ambiente en su condición de cuerpo receptor	Evacuación deliberada de desechos u otras sustancias físicas, químicas o biológicas al ambiente en su condición de cuerpo receptor	Evacuación deliberada de desechos u otras sustancias biológicas al ambiente en su condición de cuerpo receptor	N.A.	C	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
9	La protección catódica es una técnica de mitigación de la corrosión que se usa en la industria de hidrocarburos en instalaciones de subsuelo, ductos y equipos de plantas de proceso. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la protección catódica no es correcta?	La protección catódica es una técnica mediante la cual se aplica corriente directa de una fuente externa a una superficie metálica inmersa en un electrolito en oposición a la descarga de corriente de corrosión de las zonas anódicas	Los ánodos para corriente impresa usados para proteger estructuras deben ser colocados en zonas con baja resistencia	Se usan ánodos de sacrificio cuando se requiere una baja cantidad de corriente protectora y debe ser bien distribuida	El material de los ánodos de sacrificio se selecciona entre aquellos más nobles en la serie galvánica con relación al material que va a ser protegido	En ductos bien recubiertos y de corta longitud, los requerimientos de corriente protectora caen en el rango donde la instalación de ánodos de sacrificio es el medio más práctico de conseguir la protección catódica	D	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
10	Hallar la suma de cuatro números consecutivos, tales que si al triple de la suma de los dos mayores le disminuimos el doble de la suma de los dos menores resultará 53	94	90	78	82	86	E	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
11	¿Cuántas estacas se necesitan para cercar un terreno en forma rectangular de 36 m de largo por 28 m de ancho, si las estacas se colocan cada 4 m?	30	31	33	32	28	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
12	En una mesa hay 140 sobres cerrados y se sabe que cada uno de ellos contiene una tarjeta que lleva impreso un número entero diferente del 1 al 140. ¿Cuántos sobres, como mínimo, se debe escoger al azar para tener certeza de obtener 12 sobres que contengan una tarjeta cuyo número es múltiplo de 4?	106	125	105	113	117	E	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
13	La caja A contiene solo duraznos de 20g y la caja B solo duraznos de 50g, ambas cajas contienen 30 unidades. Si un movimiento consiste en intercambiar un durazno de 20g con uno de 50g, ¿cuántos movimientos como mínimo se deben realizar para que los contenidos de ambas cajas tengan el mismo peso?	14	16	17	15	18	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
14	Manuel tiene manos de S/220 entre billetes de S/10 y S/20. Si el número de billetes de S/20 es el máximo posible y el doble del número de billetes de S/10 excede al número de billetes de S/20, ¿cuántos billetes tiene en total?	15	11	13	12	14	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
15	Don Juan vende leche, y ahora mismo cuenta con tres recipientes, no lleno con 16 litros de leche y dos vacíos de 5 y 3 litros, ninguno tiene marcas solo se sabe la capacidad total de los mismos; Doña Rosa, una cliente, le solicita 4 litros de leche; ¿cuántos trasvases como mínimo debe realizar Don Juan para atender dicho pedido?	8	9	10	7	6	E	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
16	De las cualidades P, Q, R, S y T, se sabe lo siguiente: - La ciudad P se encuentra a 40 km. al sur de R, pero a 20 km. al oeste de S. - La ciudad Q está a 20 km. al oeste de R y la ciudad T a 15 km. al sur de P. De acuerdo con los datos, ¿cuál es la afirmación verdadera?	T está al noreste de Q.	P está al noreste de Q.	S está al sureste de Q.	R está al noreste de Q.	P está al noreste de T.	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
17	Un negociante compró cierto número de libros por un valor de S/60. Se le extrajeron 3 de ellos y vendiendo los restantes en S/2 más de lo que le había costado cada uno, ganó S/3. ¿Cuánto le costó cada libro?	S/4	S/10	S/12	S/8	S/5	e	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
18	Camila, Nataly y Analia viven en tres ciudades distintas: Lima, Cuzco y Piura, estudiando una carrera diferente: Medicina, Derecho y Contabilidad. Si sabe que: - Camila no vive en Cuzco. - Nataly no vive en Piura. - La que vive en Cuzco no estudia Derecho. - Nataly no estudia Medicina. - Quien vive en Piura estudia Contabilidad. ¿Dónde vive y qué estudia Nataly?	Lima - Derecho	Cuzco - Medicina	Piura - Contabilidad	Lima - Medicina	Cuzco - Derecho	A	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
19	Don Ángel compró cinco chocolates por la tarde para repartirlos entre sus cinco nietos: Héctor, Carlos, Andrés, Manuel y Víctor; uno a cada uno. En la noche cuando todos descansaban, dos de los nietos hicieron una travesura; se comieron todos los chocolates. A la mañana siguiente Don Ángel se puso a indagar acerca de los culpables y llegó a las siguientes conclusiones verdaderas: - Héctor durmió toda la noche. - Definitivamente Carlos o Andrés participaron de la travesura. - Si Carlos participó de la travesura entonces Manuel y Héctor participaron. - Si Andrés participó de la travesura entonces Víctor participó. ¿Quiénes se comieron los chocolates?	Andrés y Víctor	Carlos y Andrés	Carlos y Manuel	Andrés y Manuel	Carlos y Víctor	A	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
20	De cada una de las secciones A, B y C participan un profesor y un alumno en una carrera. Se sabe que: - Los profesores llegaron antes que sus respectivos alumnos. - El alumno de la sección B llegó antes que el profesor de la sección A. - El profesor de la sección C no llegó primero y fue superado por un alumno. - El alumno de la sección A llegó en el quinto lugar, junto y después que su profesor. ¿En qué lugar llegaron el profesor y el alumno de la sección C respectivamente?	tercero - sexto	segundo - sexto	cuarto - sexto	segundo - cuarto	cuarto - quinto	A	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
21	Fermín recibe un reloj de regalo por su cumpleaños, el cual tiene el defecto de adelantarse 3 minutos cada 2 horas. Si se sabe que a las 30 horas adelantándose, ¿qué hora será realmente cuando marque las 11:15 a.m.?	10:30 a.m.	10:42 a.m.	10:28 a.m.	10:55 a.m.	10:38 a.m.	A	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
22	Un depósito tiene tres llaves. La llave A puede llenarlo en 3 minutos; la llave B puede hacerlo en 6 minutos y la llave del desagüe puede vaciarlo en 18 minutos. Si el depósito se encuentra vacío y el desagüe abierto, ¿en cuánto tiempo se llenará el depósito si se abren simultáneamente las llaves de A y B?	5/2 min.	2 min.	9/4 min.	11/4 min.	3 min.	B	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO
23	El detective Holmes solía ir al Palacio de Justicia para observar los juicios. De esta forma ponía a prueba su inteligencia. Uno de los casos que más le interesó fue el siguiente: Cuatro amigos Gael, Boris, Carlos y Daniel fueron acusados de un delito; y se establecieron los siguientes hechos verdaderos: - Si Gael es culpable, entonces Boris era cómplice. - Si Boris es culpable, entonces o bien Carlos era cómplice o bien Gael es inocente. - Si Daniel es inocente, entonces Gael es culpable y Carlos inocente. - Si Daniel es culpable, también lo es Gael. Luego, ¿qué puede concluir verdaderamente el detective Holmes?	Carlos es inocente y Gael es culpable.	Solo uno es culpable.	ninguno es culpable	Ninguno es inocente	Gael y Boris son inocentes.	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMATICO

24	Norma, Helen, Betty y Gaby están casadas con David, Bruno, Juan y Néstor, pero no necesariamente en el orden mencionado. Los nombres de una de las parejas empiezan con la misma letra. Helen está casada con Juan. La esposa de David no es Norma ni Gaby. ¿Cuál de las siguientes es una pareja de esposos?	Betty – Bruno	Betty – Néstor	Norma – Bruno	Gaby – Bruno	Gaby – Néstor	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O MATEMÁTICO
25	SERIE VERBAL: INEFABLE, INDECIBLE, INENARRABLE	incomunicable	inaudible	insondable	inviabile	imposible	A	CIENCIAS	RAZONAMIENTO O VERBAL
26	Elija la palabra que no corresponde a la serie verbal:	impulsar	acusar	incriminar	inculpar	argumentar	E	CIENCIAS	RAZONAMIENTO O VERBAL
27	Marque el antónimo de la palabra "ALINADO"	Refinado	Honesto	Acicalado	Moderado	Desordenado	E	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
28	Marque el antónimo de la palabra "INTRASCENTE"	Baludí	Ligero	Vano	Esencial	Fútil	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
29	Deduce la alternativa que contiene el antónimo contextualizado de la palabra mayúscula. El postulante que se presentó a ese concurso, finalmente, fue SUPERADO	Elogiado	Incluido	Disculpado	Indultado	Denigrado	A	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
30	Deduce la alternativa que contiene el síndromo contextualizado de la palabra mayúscula. Se dio la oportunidad de adquirir el terreno ADYACENTE	Distante	Vetusto	Contiguo	Preterito	Remoto	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
31	Realice la siguiente analogía: CORAZÓN : MÚSCULO ::	pimienta : comino	doctor : abogado	tónica : sílaba	parlanchín : locuaz	malo : pésmo	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
32	Completa la siguiente oración: Los estudios indican que 85% de nuestros los adquirimos a través del y que debemos escuchar siempre con atención a las personas.	gustos - habla	amigos - baile	conflictos - tiempo	conocimientos - oído	anuncios - recuerdo	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
33	Completa la siguiente oración: Los primeros fracasos y las burlas de sus amigos constituyeron un doloroso por ello, persistió y consiguió el ansiado ingreso.	obstáculo	amago	acicate	momento	baluarte	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
34	Completa la siguiente serie: Licón, chacal, lobo,	coyote	ocelote	leopardo	licántropo	niclópeo	A	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
35	Marque el término que no pertenece al grupo de la palabra propuesta: Pungajo	Ostentoso	Suntuoso	Ómniuso	Fastuoso	Rimbombante	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
36	Marque el término que no pertenece al grupo de la palabra propuesta: Preámbulo	Preludio	Prefacio	Proemio	Prolegómeno	Prontuario	E	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
37	Señale la oración que está bien construida	No pienso en los alertados que estuvimos expuestos	Ustedes ignoran las estrategias que tuvimos que recurrir	Desconocen los peligros que tuvimos que hacer frente	Ellos van a reconocer las deudas que tuvimos que pagar	Ni saben los cuestionamientos que tuvimos que dar respuesta	D	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
38 su avanzada edad tiene una extraordinaria memoria, durante toda su vida ha cultivado la lectura como un hábito saludable.	Debido a - y	Aunque - porque	A pesar de - ya que	Por - asimismo	No obstante - entonces	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
39	Amo la vida al aire libre, salir al campo, caminar, ver el cielo, gozar del mar, si me dan la oportunidad de quedarme todo el día en casa a descansar, acepto con gusto.	por tanto - Pero - no obstante	no obstante - Por tanto - sin dudarlo	es decir - Sin embargo - sin dudarlo	y - Pero - o sea	por ello - Es decir - vale decir	C	Ciencias	RAZONAMIENTO O VERBAL
40	¿Cómo se denomina al indicador que regula el nivel de concentración de elementos o sustancias presentes en el ambiente (en su condición de cuerpo receptor)?	Estándar de Calidad de Ambiental	Programa de Adecuación y Manejo Ambiental	Declaración de Impacto Ambiental	Estudio de Impacto Ambiental	Plan de Cierre	A	DERECHO	DERECHO
41	(A qué principio responde la adopción de medidas de mitigación o recuperación, cuando no es posible eliminar las causas que generan degradación ambiental)?	Prevención	Precaución	Internalización de costos	Sostenibilidad	Responsabilidad ambiental	A	DERECHO	DERECHO
42	¿Qué tipos de mecanismos pueden ser promovidos para acceder a fondos económicos creados para promover la conservación de la diversidad biológica?	Mecanismos de planificación	Mecanismos de ordenamiento	Bonos de descontaminación	Mecanismos de valorización	Ninguna de las anteriores	C	DERECHO	DERECHO
43	Las comunidades nativas y campesinas tienen derecho preferente para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales dentro de sus tierras, debidamente tituladas, salvo los supuestos de:	Reserva del Estado	Derechos exclusivos de terceros	Derechos excluyentes de terceros	Solo B y C	Todas las anteriores	E	DERECHO	DERECHO
44	Conforme a la Ley General del Ambiente, la siguiente afirmación es verdadera:	El principio de precaución indica que cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.	El principio de gobernanza ambiental consigna que la aplicación de las políticas públicas ambientales deben contribuir a erradicar la pobreza.	El ejercicio de los derechos de propiedad y a la libertad de trabajo y empresa están sujetos a las limitaciones que establece la ley en resguardo del ambiente.	Las normas ambientales admiten pacto en contra por parte de los administrados.	El principio de responsabilidad ambiental señala que toda persona debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente.	C	DERECHO	DERECHO
45	Son características del territorio del Estado:	Es inalienable e inviolable.	Comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre.	El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marinas.	Todas las anteriores.	Ninguna de las anteriores.	D	DERECHO	DERECHO
46	De acuerdo con la teoría de la doble dimensión de los derechos fundamentales:	Los derechos fundamentales son mandatos objetivos que generan deberes y responsabilidades para la comunidad pública.	Se comportan como principios estructurales básicos del Derecho y especialmente en la actividad estatal.	Actualmente se reconoce que tienen una doble eficacia: vertical frente al poder estatal y horizontal en las relaciones entre particulares.	Sirven como una técnica de control de toda forma de poder, sea público o privado.	Todas	E	DERECHO	DERECHO
47	Un servidor público que tramita un procedimiento administrativo encuentra que un documento no esencial presentado no es totalmente legible, por lo que decide denegar la solicitud. En este caso, se ha vulnerado:	El principio de informalismo.	El principio de razonabilidad.	El principio de celeridad.	El principio de predictibilidad.	Ninguna de las anteriores.	A	DERECHO	DERECHO
48	La fiscalización posterior implica que la autoridad administrativa:	Comprueba a posteriori la veracidad de la información presentada en procedimientos de aprobación automática y evaluación previa con silencio positivo.	Fiscaliza las actividades de los administrados de acuerdo al plan anual de fiscalización.	Impone sanciones a los administrados que no cumplen con los mandatos ordenados en las supervisiones realizadas.	Ninguna de las anteriores.	Todas las anteriores.	A	DERECHO	DERECHO
49	Es una causal de nulidad del acto administrativo:	No haber cumplido con los requisitos esenciales cuando se adquirieron derechos por aprobación automática.	La contravención a la Constitución, a las leyes o a las normas reglamentarias.	Haberse emitido el acto como consecuencia de una infracción penal.	Todas las anteriores.	Ninguna de las anteriores.	D	DERECHO	DERECHO
50	Un gobierno regional emite una ordenanza que establece como intangible las cabeceras de cuenca, pero la Autoridad Nacional del Agua señala que ella es la única competente para declarar la intangibilidad de estas áreas. En este caso:	Existe un conflicto de competencia negativo y debe ser resuelto por la PCM.	Existe un conflicto de competencia positivo y debe ser resuelto por el Tribunal Constitucional.	Existe un conflicto de competencia positivo y debe ser resuelto por el Ministerio de Justicia.	Existe un conflicto de competencia positivo y debe ser resuelto por la PCM.	Existe un conflicto de competencia negativo y debe ser resuelto por el Tribunal Constitucional.	B	DERECHO	DERECHO
51	De acuerdo con la Ley de Procedimiento Administrativo General, la siguiente afirmación en torno a los sujetos del procedimiento es falsa:	El administrado tiene derecho a la precedencia en la atención del servicio público requerido, guardando riguroso orden de ingreso	El administrado tiene derecho a ser asistido por las entidades para el cumplimiento de sus obligaciones.	El administrado está facultado para realizar toda actuación que no le sea expresamente prohibida por algún dispositivo jurídico.	Se considerarán administrados a todo el que tenga intereses legítimos, aún sin haber iniciado un procedimiento concreto	Las entidades administrativas no pueden ser sometidas a procedimientos como administrados	E	DERECHO	DERECHO
52	"La gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido", es:	Una infracción administrativa general.	Un criterio de graduación de la sanción enmarcado en el principio de razonabilidad.	Un criterio de graduación de la sanción enmarcado en el principio de causalidad.	Un elemento de la responsabilidad administrativa.	Ninguna de las anteriores.	B	DERECHO	DERECHO
53	El principio de concurso de infracciones se diferencia al principio non bis in idem en razón a que:	Se trata de un mismo infractor que realiza una misma conducta infractora.	Se trata de una conducta para la cual se generan dos consecuencias jurídicas autónomas.	Se trata de una conducta cuyas distintas consecuencias jurídicas están previstas en el mismo régimen legal.	Se aplica sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales.	Ninguna de las anteriores.	C	DERECHO	DERECHO
54	Es característica esencial del procedimiento administrativo sancionador:	Diferenciar en su estructura entre la autoridad que conduce la fase instructora y la que aplica la sanción.	Notificar a los administrados los hechos que se le imputan, la calificación de las infracciones y las sanciones que se le pudiera imponer.	Otorgar al administrado un plazo para formular alegaciones y utilizar medios de defensa, sin que la abstención del ejercicio de este derecho pueda considerarse elemento de juicio en contra.	Todas las anteriores.	Ninguna de las anteriores	D	DERECHO	DERECHO
55	Según este argumento «donde hay la misma razón hay el mismo derecho». Se trata de:	El argumento a fortiori.	El argumento a pari.	El argumento a contrario.	El argumento ab maiori ad minus.	Ninguna de las anteriores.	B	DERECHO	DERECHO
56	A partir del vector se residuos y el resultado para el vector de parámetros estimados por MCO se pueden definir dos matrices: La matriz de proyección P y la matriz generadora de residuos M. Señale la alternativa incorrecta en relación con estas matrices:	Las matrices P y M son matrices simétricas	Las matrices P y M son idempotentes	Cuando se multiplica la matriz M por el vector de covariables (K), se genera una matriz de ceros	Cuando se multiplica la matriz M por el vector que contiene las observaciones de la variable dependiente, se obtiene el vector de residuos	Cuando se premultiplica a la matriz de covariables por la matriz P, se genera una matriz de ceros	E	ECONOMÍA	ECONOMÍA
57	Un estimador es asintóticamente eficiente si:	es insesgado y tiene varianza mínima	es consistente y tiene una distribución asintótica normal	es consistente, su distribución asintótica es normal y su matriz asintótica de covarianzas no es mayor que la de cualquier otro estimador consistente con distribución asintótica normal	si su muestra muestral es insesgada	el promedio de la suma cuadrática de residuos es un buen estimador de la varianza de los residuos	C	ECONOMÍA	ECONOMÍA
58	Basado en la prueba de hipótesis de relevancia individual es posible construir un intervalo de confianza para el parámetro poblacional. Al respecto el intervalo de confianza está dado por:	el valor del parámetro estimado más menos el estadístico t multiplicado por un estimador de su desviación estándar	el estimador más menos 2 veces su desviación estándar	el estimador más menos 1.5 veces su desviación estándar	el estimador dividido por su desviación estándar y el estimador multiplicado por su desviación estándar	el parámetro estimado más menos el estadístico t multiplicado por su varianza	A	ECONOMÍA	ECONOMÍA
59	El diseño de regresión discontinua (RD) es un método de evaluación de impacto que se puede utilizar en programas:	que asignan aleatoriamente el tratamiento	que son financiados conjuntamente entre instituciones públicas y privadas	que tienen un indicador continuo de elegibilidad con un umbral (puntuación límite) que define con claridad quién es elegible y quién no lo es	la variable dependiente de interés es binaria	cuando el tratamiento se ofrece a toda la población y no es posible definir un grupo de control	C	ECONOMÍA	ECONOMÍA
60	El aseguramiento de los estimadores MCO se puede demostrar a partir de los siguientes supuestos:	Linealidad de los parámetros	Muestreo aleatorio	Variación muestral en variable explicativa	Media condicional cero	Todas las anteriores	E	ECONOMÍA	ECONOMÍA
61	Si una fusión vertical elimina la "doble marginalización" en una industria en la cual ambos segmentos (el upstream y el downstream) operaban con empresas monopolísticas, entonces:	el excedente del productor aumentará, pero el excedente del consumidor se reducirá	el excedente del consumidor siempre se reducirá	el excedente del productor se reducirá, mientras que el excedente del productor aumentará	tanto el excedente del productor como el excedente del consumidor se pueden incrementar	se deben regular los precios de la empresa que resulta de la fusión vertical	D	ECONOMÍA	ECONOMÍA
62	Las asignaciones factibles por incentivos resultan de una asignación de recursos que satisfacen:	la restricción presupuestal del principal	las restricciones de compatibilidad de incentivos y las restricciones de participación	la restricción presupuestal del agente	la ley de Walras	la condición de tangencia de la tasa marginal de sustitución y precios relativos	B	ECONOMÍA	ECONOMÍA
63	¿Cuál de las siguientes alternativas está relacionada con el método de precios hedónicos para la valorización de activos ambientales?	El uso de medidas de disposición a pagar para valorar un activo ambiental	El uso de las relaciones entre variaciones en el precio de las viviendas y su cercanía geográfica a un activo ambiental	El uso de medidas de costos de transporte para valorar un activo ambiental	El uso del valor de existencia para valorar un activo ambiental	El uso de técnicas de valoración contingente	B	ECONOMÍA	ECONOMÍA
64	Una matriz de dimensión de m por n es un arreglo rectangular de:	m números dispuestos en m filas	m números dispuestos en n columnas	m números dispuestos en n filas y m columnas	m números dispuestos en m filas y n columnas	m+n números dispuestos en m filas y n columnas	D	ECONOMÍA	ECONOMÍA
65	La regla de L'Hôpital es útil para:	obtener la derivada de un producto que en un punto específico no está definido	obtener la derivada de un cociente	obtener el límite de un ratio de funciones en un punto en el cual no está definido	obtener el límite de la derivada de una función compuesta	el límite de la derivada de un ratio de cocientes que se encuentra definida en un punto específica	C	ECONOMÍA	ECONOMÍA
66	La regla de la derivada total pueden ser consideradas como una aplicación de:	la serie de Taylos	la regla de la derivada de un producto	la regla de la cadena	la regla de la derivada de una función inversa	la regla de la derivada de una función exponencial	C	ECONOMÍA	ECONOMÍA

67	Sea A una matriz de n filas y k columnas, la submatriz principal de orden k de A se define como:	la submatriz con k filas y k columnas que resulta de eliminar n-k filas y las mismas k columnas de la matriz A	la submatriz que resulta de eliminar n-k filas y las mismas k columnas de matriz A	la submatriz con k filas y k columnas que resulta de eliminar las primeras n-k filas y las últimas n-k columnas de la matriz A	la submatriz con k filas y k columnas que resulta de eliminar las últimas n-k filas y las primeras n-k columnas de la matriz A	la submatriz de dimensión n-k que resulta de eliminar las primeras k filas y las últimas k columnas de la matriz A	A	ECONOMÍA	ECONOMÍA
68	Una ecuación diferencial es similar a una ecuación en diferencias en la medida en que expresa cómo es que una variable cambia en el tiempo, excepto que el tiempo es:	una variable discontinua	una variable continua	una variable de conteo	una variable discreta	una variable dicotómica	B	ECONOMÍA	ECONOMÍA
69	Las condiciones suficientes en problemas de optimización generalmente requieren algún tipo de concavidad de las funciones que caracterizan un problema (para el caso de maximización, convexidad en problemas de minimización). Las condiciones suficientes en el caso de un problema de control óptimo se conocen como:	condiciones de Euler	condiciones de Legendra	condiciones de Hamilton	condiciones de Mangasarian	condiciones de Pontryagin	D	ECONOMÍA	ECONOMÍA
70	Una diferencia entre el corto plazo y el largo plazo es que una empresa en el corto plazo:	enfrenta un problema de minimización de costos sin restricciones, mientras que la empresa enfrenta restricciones en el largo plazo	enfrenta un problema de minimización de costos con restricciones, mientras que la empresa en el largo plazo no enfrenta restricciones	enfrenta un problema de maximización de beneficios con restricciones tanto en el corto como en el largo plazo	enfrenta un problema de minimización de costos sin restricciones tanto en el corto como en el largo plazo	enfrenta un problema de maximización de beneficios mientras que en el largo plazo enfrenta un problema de minimización de costos	B	ECONOMÍA	ECONOMÍA
71	¿Cuáles son los contaminantes potenciales, en el agua residual de origen doméstico?	Fenoles	Hidrocarburos	Mercurio	Cromo	Coliformes termotolerantes	E	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
72	Según la Dosis Letal media (LD50). Señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F). 1. La dosis letal media es el parámetro más utilizado para comparar los efectos tóxicos de diferentes compuestos. 2. Es la dosis que produce la muerte de la mitad de la población de animales de laboratorio, expuestos de forma aguda a un compuesto. 3. A menor valor de LD50, mayor es la toxicidad de la sustancia.	VVV	VFV	VVF	FFF	FFV	A	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
73	¿Cuál o cuáles, son los mecanismos genéticos que disminuyen la Diversidad Genética?	Deriva genética	Conversión génica	Endogamia	Desequilibrio de ligamiento a nivel gamético	Todas son correctas	E	CIENCIAS	BIOTECNOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA O AFINES
74	Completar: Una proyección cartográfica es cuando en el mapa se conservan las superficies del terreno, aunque las figuras dejen de ser semejantes. Se utilizan generalmente en mapas temáticos o parciales.	Conforme	Equivalente	Equidistante	Afilática	Plana	B	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
75	Según las ventajas de las energías renovables, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F). 1. Son limpias 2. Sin residuos 3. No contaminan	VVV	VFV	VFV	FFF	VVF	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
76	Señalar Verdadero (V) o Falso (F) según corresponde: 1. Los cambios en la composición atmosférica es un proceso interno que opera desde la tierra, dentro del sistema climático de la tierra, y es uno de los responsables del cambio climático. 2. La tierra sería más fría si no tuviera la influencia de los gases de efecto invernadero. 3. El feedback de la radiación en onda larga es negativa. 4. El Metano es el que posee mayor potencial de calentamiento que el CO2. 5. El calentamiento de la tierra se debe a que la atmósfera absorbe la radiación ultravioleta	VVFV	FFFF	VVFV	VVVV	FVVF	D	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
77	La exploración sísmica es el proceso mediante el cual ondas de energía atraviesan las capas de roca, se devuelven hasta la superficie y llegan a los geófonos obteniendo una imagen representativa de las capas que hay debajo de la tierra. Esta etapa es parte de:	Upstream.	Etapas de Exploración.	Midstream.	Downstream.	Etapas de Explotación.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETRÓLEO U AFINES
78	¿Cómo se obtiene el Gas Licuado de Petróleo (GLP)?	El proceso se inicia cuando estos se llevan a una planta FCC y, mediante un reactor primario a base de un catalizador a alta temperatura, se obtiene el GLP, gasolinas y otros productos más pesados. Esa mezcla luego se separa en trenes de destilación.	El Gas Licuado de Petróleo (GLP) tiene dos orígenes: el 50% se obtiene durante la extracción de gas natural y petróleo del suelo, mientras el 40% restante se produce durante el proceso de refinamiento del petróleo crudo.	Consiste en el enfriamiento del gas purificado mediante el uso de refrigerantes.	A través de los procesos de fraccionamiento de gas natural ejecutados en una planta de procesamiento.	De una mezcla de propano y butano comprimido hasta tal punto que se vuelve un líquido.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETRÓLEO U AFINES
79	¿Qué se entiende por Protección catódica?	Aplicación de perfiles de Temperatura en las diferentes tuberías con problemas de corrosión para determinar el nivel técnico máximo que permita el procedimiento a aplicar.	Utilización de varios métodos para preservar el material de producción (inyección de vapor, química, demulsiificantes, inhibidores de corrosión, etc)	Reducción o eliminación de la corrosión haciendo un cátodo del metal por medio de una corriente continua fija o conexión a un ánodo de sacrificio (usualmente magnesio, aluminio o zinc).	Remoción de un elemento de una aleación. La más común por ejemplo, decalcado (decalcification), remueve el cinc de las aleaciones de latón.	Ataque localizado o selectivo a las frentes reticulares de la tubería de producción.	C	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETRÓLEO U AFINES
80	¿Qué es un fluido hidrotermal?	Son aquellos provenientes del vapor de agua atmosférico	Es una solución caliente de líquidos o gases que son exsuelos de los magmas	Agua atrapada en los poros de una roca durante la formación de la roca	Cavidades dentro de un mineral que pueden contener líquidos, gases o sólidos	N.A.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
81	De acuerdo a los códigos usados en los mercados financieros mineros: "El proyecto de investigación sobre territorios, sin evidencia de yacimiento mineral o con escaso conocimiento de recursos mineros", se conoce como:	Greenfield	Brownfield	Cateo	Prospección	Sondaje	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
82	Principales componentes del balance hídrico:	Precipitaciones, caudales, evaporación, evapotranspiración, almacenamiento, percolación, infiltración y recarga	Precipitaciones, caudales, oxígeno disuelto, evapotranspiración, temperatura, percolación, conductividad	Precipitaciones, caudales, turbidez, evapotranspiración, conductividad, almacenamiento, percolación, ph	Precipitaciones, oxígeno disuelto, temperatura, evapotranspiración, ph, percolación, infiltración y recarga	Precipitaciones, oxígeno disuelto, evaporación, turbidez, evapotranspiración, almacenamiento, percolación, conductividad	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
83	El proceso productivo de la industria de conservas de pescado comprende los siguientes procesos:	Recepción de Materia Prima, Lavado y Eviscerado, Esterilización, Enfriamiento, Etiquetado y Empacado y Almacenamiento.	Eviscerado, limpieza y lavado.	Enfriado, Etiquetado y Comercialización	Recepción de Materia Prima, Lavado y Eviscerado, Cocción, Enfriamiento, Limpieza, Envasado, Calentamiento, Sellado y Lavado, Esterilización, Enfriamiento, Etiquetado y Empacado, y Almacenamiento.	Ninguna de las anteriores.	D	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
84	¿Qué son los Organismos Genéticamente Modificados?	Son alimentos genéticamente modificados que tienen el ADN modificado usando genes de otras plantas o animales	Organismos vivos (microorganismos), plantas o animales, cuyo material genético ha sido alterado sin alterar	Solo B	Organismos vivos (microorganismos), plantas o animales, cuyo material genético ha sido alterado con el propósito de caracterizar, atenuar o eliminar algunas de sus actividades o incorporar una nueva.	Solo A	D	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
85	¿Cuáles son las técnicas de Reforestación en función a la edad de los árboles?	Árboles de edad uniforme	Árboles de distinta edad	Árboles de distinto tamaño y edad.	Solo A y B	Ninguna de las anteriores.	D	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
86	¿Cuál es la temperatura para empacar en planta Pesquera?	20°	Menos 18 Grados	2°	Menos 15 Grados	Cero Grados	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
87	Respecto a la contaminación sonora:	La zona residencial de horario nocturno es de 20 dB	El MINAM establece o valida criterios y metodologías para la realización de la vigilancia de la contaminación sonora	El umbral de dolor para los humanos se encuentra en los 140 dB	El ruido alto puede causar taquicardia	Solo C y D son correctas	E	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
88	Completar: Con respecto las Teorías Clásicas de la Continuación, la Ley postula que la energía requerida para reducir el tamaño de un material es directamente proporcional a la relación de reducción de tamaño es:	Ley de Rittinger	Ley de Kick	Ley de Charles-Holmes	Ley de Bond	Ninguna de las anteriores	B	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
89	Sobre la producción de producción de tubos de PVC.	Es un polímero obtenido de materia prima de cloruro de sodio e hidrocarburos	Es un material termoplástico	El plástisol es un tipo de PVC	Solo A y C son correctas	Todas son correctas	A	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
90	Sobre la Ley de Boyle refiere que:	El volumen de una masa definida de gas, a temperatura constante, es inversamente proporcional a la presión	La presión de una masa definida de gas, a volumen constante, es directamente proporcional a la temperatura absoluta	El volumen de una masa definida de gas, a presión constante, es directamente proporcional a la temperatura absoluta	Funciona bien a presiones altas y temperaturas bajas	Solo A y D son correctas	A	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
91	La cinética de orden cero:	La reacción procede solamente en una dirección hasta que el reactivo limitante se acabe o que se le interrumpe (límite de tiempo)	Ocurren con una tasa directamente proporcional a la concentración del reactivo limitante (sustrato)	El sustrato (reactivo) limitante desapareció con una tasa proporcional al cuadrado de su concentración	Proceden con una velocidad independiente de la concentración de los reactivos o (del sustrato)	La velocidad del proceso es proporcional a la concentración	D	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
92	Las tres bases de la sostenibilidad son:	El capital natural, el humano y el social	El capital natural, el económico y el social	El capital social, el ambiental y el económico	El capital social, natural y económico	Ninguna de las anteriores	C	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
93	¿Cuáles son las entidades competentes, para velar el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental para agua?	Gobiernos regionales y gobiernos locales	Autoridades sectoriales ambientales	ANA	DEFA	Todas son correctas	E	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
94	Completar: Según la clasificación de los Estándares de Calidad de Ambiental para agua, la define a aquellos cuerpos naturales de agua superficial que forman parte de ecosistemas frágiles o áreas naturales protegidas.	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Ninguna de las anteriores	D	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
95	Completar: es la mezcla de hidrocarburos cuyos moléculas contienen mayor a veintiocho y hasta cuarenta átomos de carbono (C28 a C40).	Fracción de hidrocarburos F2 o fracción media	Fracción de hidrocarburos F3 o fracción pesada	Fracción de hidrocarburos F1 o fracción ligera	Fracción de hidrocarburos F4 o fracción muy pesada	Ninguna de las anteriores	B	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
96	Para diseñar un plan de monitoreo de la calidad del aire se debe considerar principalmente tres (3) componentes.	Parámetros, tipos de muestra, frecuencia	Parámetros, puntos de seguimiento, tipo de muestra	Parámetros, puntos de seguimiento, operadores	Parámetros, puntos de seguimiento, frecuencia	Parámetros, puntos de seguimiento, equipos de monitoreo	D	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
97	¿Cuál es la institución encargada de la regulación de las aguas residuales y los residuos líquidos que se incorporen al manejo de las mismas?	ANA	MINAM	Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento	Solo B y C son correctas	Solo A y B son correctas	D	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES

98	De acuerdo a su gestión ¿cómo se clasifican los residuos sólidos?	Distrital y No municipales.	No peligrosos y peligrosos.	Regional y Distrital	Residuos de ámbito municipal y no municipal.	Orgánico e inorgánico.	C	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
99	Defina Valorización de residuos sólidos	Es la prestación de servicios que incluye la comercialización, por microempresas y pequeñas empresas, conforme a las disposiciones reglamentarias que al efecto se dictan para promover su participación.	Consiste en la recaudación de los arbitrios	Suscribir convenios con la empresa de servicios de saneamiento u otras de la jurisdicción con la finalidad de que realice el cobro de las tasas por la prestación de los servicios indicados en el numeral anterior.	Constituye la alternativa de gestión y manejo que debe priorizarse frente a la disposición final de los residuos.	Ninguna de las anteriores	D	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
100	Sobre el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA) Marque la alternativa CORRECTA.	El OEFA es el ente rector.	Fue creada mediante la Ley N° 29325.	Las Entidades de Fiscalización Ambiental, Nacional, Regional o Local forman parte del SINEFA.	El SINEFA rige para toda persona natural o jurídica, pública o privada, principalmente para las entidades de Gobierno Nacional, Regional y local, que ejerzan funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental.	Todas son correctas	E	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
101	Completar: La _____ es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú.	Ley N° 26410 Ley de Creación del CONAM.	Ley N° 28245, Ley Marco SNGA.	Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.	Política Nacional del Ambiente aprobado mediante Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM.	Plan de Acción Ambiental – PLANAA aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2011-MINAM.	C	CIENCIAS	INGENIERÍA AMBIENTAL Y AFINES
102	Respecto al Phylum Cnidaria Marque la alternativa CORRECTA.	Tienen simetría radial	Poseen un tipo especial de células llamadas nematocitos	El género Hydra sp. se encuentran dentro de este grupo	Solo A y C son correctas	Todas son correctas	E	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
103	Los Chironomidae son indicadores de calidad de ambientes dulceacuícolas, y pertenecen al orden:	Coleoptera	Lepidoptera	Diptera	Chiroptera	Odonata	C	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
104	Respecto a la supervisión Briophyta Marque la alternativa CORRECTA.	Presentan vasos conductores primitivos	Todas las especies tienen estomas	Todas las especies son monoicas	Ninguna es correcta	Presentan soros	D	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
105	Respecto a las plantas con semillas. Marque la alternativa INCORRECTA.	Es una característica de las Peridofitas	Permitió prosperar a las plantas angiospermas	Las semillas pueden aumentar la posibilidad de sobrevivencia de la planta	Presentan una envoltura protectora	Ninguna de las anteriores	A	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
106	Según las siguientes afirmaciones, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F). 1. La mayoría de plantas dicotiledóneas son C4. 2. Las plantas C4 contienen las enzimas Fosfoenolpiruvato carboxilasa y Rubisco. 3. Las Plantas CAM abren los estomas por la noche y los cierran en el día. 4. Las plantas C3 presentan una baja fotopercepción.	FVVF	FVFF	VVVF	VFFV	FFVV	A	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
107	Completar: La _____ implica la transferencia in vitro de un gen a genes.	Variación somaclonal	Transgénesis	Mutagénesis	Solo B y C son correctas	Ninguna de las anteriores	B	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
108	Completar: Los/Las _____ son las unidades básicas funcionales y físicas de la herencia genética	Alelos	Cromosomas	Genes	Células	Locus	C	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
109	Sobre la biorremediación, marque la(s) afirmación(es) correcta(s):	Actinobacter es utilizado en la biorremediación de hidrocarburos.	Uso de microorganismos para eliminar contaminantes ambientales.	Se emplea para remover, transformar y/o degradar mecánicamente contaminantes ambientales.	Ninguna de las anteriores	Solo A y B son correctas.	E	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
110	Respecto al papel de los microorganismos en la inmovilización de metales. La biosorción, es un proceso en el cual:	El metal penetra la membrana celular del microorganismo.	El microorganismo modifica una sustancia química en otra diferente.	Los microorganismos retienen metales en su membrana celular.	Los microorganismos son capaces de producir minerales.	Ninguna de las anteriores	C	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
111	Respecto a la biomagnificación. Marque la alternativa CORRECTA.	Es la acumulación y la transferencia a diferentes partes del cuerpo del organismo	Es un proceso donde hay una acumulación neta de una sustancia conforme pasa a través de 2 ó más niveles tróficos.	Factor de biomagnificación: Concentración en el depredador/concentración en la presa	B y C son correctos	B es falso	D	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
112	¿Qué se entiende por diversidad biológica?	Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.	Variabilidad de organismos no vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.	variabilidad de organismos vivos de fuentes específicas, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.	Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.	Todas son correctas	A	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
113	Completar: Los Organismos genéticamente modificados (OMG) podrían generar:	Pérdidas en el acceso al material vegetal, lo que conllevará a los agricultores a pagar por la adquisición de semillas.	Agricultores reciban semillas gratuitas.	El aumento de la biodiversidad.	Solo A y B son correctas	Solo B y C son correctas	A	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
114	Referente a las metodologías que se utilizan en la evaluación de impactos ambientales. Marque la alternativa CORRECTA.	Lista de verificación	Lista de Chequeo	Diagramas de Flujo (Sorensen)	Diagrama de Redes	Todas son correctas	E	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
115	Completar: La eutrofización se origina por el enriquecimiento de _____	Cloro y fósforo	Magnesio y Calcio	Nitrógeno y Cloro	Fósforo y Nitrógeno	Calcio y cloro	D	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
116	Según las siguientes afirmaciones, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F), referente a la contaminación por pesticidas. 1. Los pesticidas más tóxicos son los que presentan los mayores valores del parámetro DL50. 2. Los pesticidas químicos se degradan en un 90% en un tiempo superior a un año. 3. La combustión de pesticidas organoclorados puede originar compuestos muy tóxicos, del tipo dioxinas o benzo(a)pirenos. 4. La DL50 y la persistencia varían notablemente de unos pesticidas a otros.	VVVV	FFFF	VVVF	VFFV	FFVV	E	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
117	Según las siguientes afirmaciones, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F), dado un vertimiento de aguas residuales domésticas. 1. Dos de los contaminantes mayoritarios serán Materia Orgánica Biodegradable y Sólidos en Suspensión. 2. En principio, no cabe esperar concentraciones muy elevadas de metales pesados. 3. Los valores de la DBO serán claramente superiores a los de la DQO. 4. El contenido en oxígeno disuelto será equivalente al de las aguas naturales.	FFFF	VVVV	VVVF	VVVF	FFVV	C	CIENCIAS	BIOLOGÍA / MICROBIOLOGÍA A O AFINES
118	Según las siguientes afirmaciones, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F). 1. Se denomina escala la relación existente entre las distancias medidas en un plano o mapa y las correspondientes en la realidad. 2. La escala solo se puede expresar de forma numérica. 3. Los mapas de pequeña escala son los mapas que representan amplias zonas de la superficie terrestre. 4. La escala es una proporción entre dos magnitudes lineales, independientemente del sistema de unidades de longitud. 5. La escala gráfica se expresa mediante una fracción que indica la relación entre distancia medida de dos puntos en el mapa.	FVFFV	VVFF	FVVF	VVVF	VFFV	D	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
119	En el infrarrojo cercano, la vegetación sana:	Refleja más que la enferma.	Refleja menos que la enferma.	Refleja aproximadamente igual que la enferma.	Refleja únicamente la vegetación sana.	No se refleja.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
120	La reflectividad es:	La energía solar que se refleja especialmente en una masa de agua	la cantidad de energía emitida por unidad de área	A y E son correctas	B y E son correctas	La proporción de energía incidente que es reflejada por un objeto.	E	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
121	Según las aplicaciones de modelos de agua subterránea, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F). 1. Mediante el cálculo de abatimiento de agua se calcula la interferencia entre pozos. 2. La geotecnia es el flujo a través de cuerpos de presas. 3. La contaminación se da mediante el tiempo de viaje de las aguas subterráneas.	FFF	FVF	VVF	VV	FFV	D	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
122	Completar: La _____ aprovecha la salida del vapor de las fuentes geotérmicas, que accionan turbinas que ponen en marcha generadores eléctricos.	Energía geotérmica	Energía solar	Energía eólica	Energía de la biomasa	Energía hidráulica	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
123	Completar: El eje polar geográfico terrestre, tiene una inclinación de 23° aproximadamente, respecto a _____	Constelaciones zodiacales	Plano de la eclíptica	Perpendicular de la eclíptica	Orbita lunar	Plano orbital de la tierra	C	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
124	Según la Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible en el país, entre las opiniones que se integran a la Certificación Ambiental Global, se considera las siguientes:	Autorización para vertimientos de aguas residuales industriales, municipales y domésticas tratadas.	Autorización para desbroke a bitulares de operaciones y actividades distintas a la forestal.	Derecho de uso de área acuática, a cargo de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DGCapi).	Solo A y B son correctas	Todas son correctas	E	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
125	¿Qué logra una entidad competente al ejecutar e implementar el ORDENAMIENTO TERRITORIAL?	Caracterización completa del territorio, para ejercer la función de ordenamiento territorial reconocida en las leyes orgánicas.	Evita que el desarrollo de actividades y los procesos de desarrollo se vuelvan insostenibles, desequilibrados, desarticulados para el entorno y el ser humano.	Conocimiento adecuado de la estructura económica y especialización productiva que permita la adopción de políticas públicas.	Personal de planta capacitado, en el manejo de información especializada del territorio.	Todas son correctas	E	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES

126	El Perú es vulnerable a los riesgos climáticos ¿por qué?, señalar si corresponde verdadero (V) o falso (F). 1. El 52% de la población vive en condiciones de pobreza y un 21 % subsiste en condiciones de extrema pobreza (INEI, 2004). 2. En la última década, las emergencias por peligros naturales se incrementaron más de 6 veces, el 72% de ellas fueron de origen climático. 3. 90% de la población vive en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas. 4. En los últimos 30 años, hemos perdido el 22% de la superficie de nuestros glaciares, que son el 71 % de los glaciares tropicales del mundo. Esta pérdida representa 7 000 millones de metros cúbicos de agua, que equivale al consumo de la población de Lima durante 10 años. 5. Al menos el 80% de nuestra electricidad se genera en centrales hidroeléctricas.	FFFFV	VVVF	VVVV	VVVFV	VVFFV	C	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
127	Señalar Verdadero (V) o Falso (F) según corresponda en relación al "Aprovechamiento sostenible". 1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación. 2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente. 3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible. Cumplir en relación al "aprovechamiento sostenible".	VVF	VV	FFF	VVF	VV	B	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
128	El siguiente enunciado "Los peligros naturales o los inducidos por el hombre exigen una respuesta constante y organizada que nos obliga a mantener un permanente estado de alerta, explotando los conocimientos científicos y tecnológicos para reducir el riesgo de desastres", corresponde al principio de:	Principio de gradualidad	Principio de ayuda mutua	Principio de acción permanente	Principio de auditoría de resultados	Principio protector	C	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
129	Señalar Verdadero (V) o Falso (F) según corresponda: 1. El alcance que abarca la Huella de Carbono es mucho más amplia que los que están comprendidos los Gases de Efecto Invernadero. 2. Generalmente la nubosidad reduce la pérdida de la radiación en onda larga, por lo tanto se tendrá un feedback positivo. 3. Uno de los forzamientos climáticos que corresponde a la actividad humana, es el aquel que no es de tipo radiativo es la evapotranspiración. 4. Actualmente se encuentra en vigencia el Protocolo de Kyoto 5. En la Conferencia de París sobre el Clima (COP21) establece un plan de acción mundial que pone el límite del calentamiento global muy por debajo de 2°C.	VVVFV	VVVFV	VVVFV	FFFFV	VVFFV	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOGRÁFICA / GEOGRAFÍA O AFINES
130	¿Cuál es la composición química del petróleo?	Moléculas con átomos de carbono e hidrógeno.	14% de parafinas normales, 30% de parafinas, resinas y asfaltenos 10%, 16% de parafinas ramificadas y 30% de aromáticos.	Mezcla muy compleja que contiene principalmente hidrocarburos (moléculas con átomos de carbono e hidrógeno) y compuestos con heteroátomos tales como azufre, nitrógeno, u oxígeno y bajas concentraciones de constituyentes metálicos.	El petróleo, se compone principalmente de carbono e hidrógeno en la proporción 83-87% de C y de 11-14% de H.	Por hidrocarburos, que son compuestos de hidrógeno y carbono, en su mayoría parafinas.	C	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
131	¿En qué consiste la cadena de valor de los hidrocarburos?	Es el conjunto de todas las actividades económicas que ocurren durante la exploración, producción, transporte, procesamiento y almacenamiento de los recursos naturales no renovables.	Es la búsqueda de nuevos pozos prospecto tanto en tierra como en aguas, los cuales son sometidos a diferentes estudios para determinar si se encuentra en un área con presencia de hidrocarburo.	Es el conjunto de normas que regulan y califican el proceso Upstream, Downstream o Midstream.	Son todos los procesos ejecutados para llegar a la transformación del crudo en productos o materias primas que son utilizados para la elaboración de otros productos en cualquier otra industria.	Abarca las actividades de exploración y explotación las cuales permiten la comercialización de hidrocarburos y la consecuente obtención de renta hidrocarburiífera.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
132	¿En qué consiste la cadena de valor de gas natural?	Es el conjunto de procesos y actividades desde el descubrimiento de las formaciones naturales donde se encuentran las reservas hasta los clientes finales.	Desde las formaciones naturales donde se encuentran las reservas hasta los clientes finales.	Es el transporte de gas natural al cliente final el cual se logra a través de tuberías y para distancias más largas por los buques metaneros.	Los principales elementos que componen la cadena del gas natural son: Un yacimiento de gas, que puede encontrarse tanto en tierra como en mar. Un gasoducto, que será necesario para el transporte del gas que se haya extraído del yacimiento.	Es una representación cuantitativa de la totalidad de energía que utiliza un país.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
133	¿Qué es el gas natural?	Es una mezcla de hidrocarburos gaseosos que se encuentran frecuentemente en yacimientos fósiles, no asociado (solo), diseño o asociado (acompañando al petróleo) o en depósitos de carbón.	Mezcla de gases ligeros de origen natural. Principalmente contiene metano, y normalmente incluye cantidades variables de otros alcanos, y a veces un pequeño porcentaje de dióxido de carbono, nitrógeno, ácido sulfhídrico o helio.	Es una mezcla de gases ligeros de origen natural entre los que se encuentra en mayor proporción el metano (CH ₄).	Es una mezcla de hidrocarburos que se encuentran en el subsuelo en estado gaseoso o en disolución con el petróleo.	Es aquel que contiene cantidades menores de hidrocarburos pesados en comparación al metano.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
134	¿Cuál es la principal etapa del procesamiento del Gas Natural?	Los principales procesos son Absorción de Gases y Adsorción.	La recepción del gas y condensados y la separación física inicial de líquido y gas.	Deshidratación del gas natural.	Eliminación y/o reducción de Ácido sulfhídrico (H ₂ S)	Eliminación de mercurio.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
135	¿A qué se refiere con el término Plan de Abandono?	Es el Instrumento de Gestión Ambiental Complementario dirigido a recuperar uno o varios elementos o funciones alteradas del ecosistema después de su exposición a los impactos ambientales negativos que no pudieran ser evitados o prevenidos.	Es el conjunto de acciones que realizará el Titular para dar por concluida su actividad de Hidrocarburos y/o abandonar sus instalaciones, áreas o lote previo a su retiro definitivo de este a fin de corregir cualquier condición adversa en el ambiente.	Es el nivel de información de un proyecto, a nivel de ingeniería para establecer los aspectos técnicos como localización, área, dimensiones principales, tecnología, etapas de desarrollo, etc que permita evaluar los impactos ambientales y establecer las medidas de mitigación que se requiera implementar.	Es un instrumento de gestión ambiental que debe presentarse antes del inicio de un proyecto o modificatoria de una instalación existente.	Es el instrumento de gestión ambiental que sirve para realizar modificaciones menores que generen impactos no significativos al ambiente o que involucren mejoras tecnológicas en las operaciones.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
136	¿Cómo debe realizarse la difusión del Plan de Abandono?	Deben realizarse capacitaciones en los distintos locales de la comunidad: Instituciones Educativas, Sindicato de Trabajadores, Municipalidad, Juntas vecinales, etc.	El Plan de Abandono deberá ser difundido en la página web institucional de la Autoridad Ambiental Competente y comunicado por escrito a las Autoridades Regionales, Locales y Comunales involucradas según sea el caso.	Deberá realizarse una asamblea en cada Área de influencia de la operadora, mediante el cual se informe a la comunidad de los alcances del Plan de Abandono.	Solo debe de informarse a Perú Petro y a la autoridad competente de la evaluación del Plan de Abandono.	Se debe de instalar una mesa informativa en las instalaciones de la operadora, y dar las facilidades para que la población se acerque y despeje sus dudas.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
137	¿Cuáles son los tipos de corrosión más comunes?	Corrosión uniforme - Corrosión Galvánica - Corrosión por picadura - Corrosión Intergranular - Erosión por cavitación - Corrosión por fricción - Agrietamiento - Corrosión por CO ₂ .	Corrosión por picadura - Corrosión Intergranular - Lixiviación Colectiva - Corrosión erosión - Corrosión por CO ₂ .	Corrosión uniforme - Corrosión por picadura - Corrosión Intergranular - Corrosión erosión - Corrosión por fricción - Agrietamiento - Corrosión por CO ₂ .	Corrosión uniforme - Corrosión Galvánica - Corrosión por picadura - Corrosión Intergranular - Lixiviación Colectiva - Corrosión erosión - Erosión por cavitación - Corrosión por fricción - Agrietamiento - Corrosión por CO ₂ .	Corrosión Galvánica - Corrosión por picadura - Corrosión Intergranular - Erosión por cavitación - Corrosión por fricción - Agrietamiento - Corrosión por CO ₂ .	D	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
138	En el sector hidrocarburo a través de los Instrumentos de Gestión Ambiental, ¿Qué fases de la actividad fiscaliza el OEFA?	Transporte - Refinación - Almacenamiento - Distribución - Comercialización.	Exploración - Explotación - Transporte - Refinación - Almacenamiento - Distribución - Comercialización.	Explotación - Transporte - Refinación - Comercialización.	Exploración - Explotación - Almacenamiento - Distribución.	Exploración - Explotación - Transporte - Refinación - Almacenamiento	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
139	De qué manera la participación ciudadana promueve la gestión ambiental en la industria de Hidrocarburos.	Atrae las inversiones extranjeras, la generación de empleo y productividad de la sociedad.	Reforzando las relaciones armoniosas entre las poblaciones, el Estado y las empresas, Optimizando la gestión socioambiental de las Actividades de Hidrocarburos y suministrando a las Entidades Competentes la información suficiente para tomar decisiones relacionadas con el manejo socioambiental en las Actividades de Hidrocarburos.	Controlar el avance y ampliaciones de proyectos de infraestructura (carreteras, servicios de comunicación, electrificación, etc. En el marco de actividades de hidrocarburos).	Asegurar la reinversión de las regalías de la actividad en las áreas de influencia.	Fortalecer la institucionalidad ambiental y las capacidades de los funcionarios públicos del subsector promoviendo la diversificación energética.	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
140	¿Cómo afecta el derrame de petróleo a la cadena alimenticia?	Afecta primero a las praderas marinas, a las algas, al fitoplancton que constituyen el primer eslabón de la cadena trófica. Si desaparecen las algas y el fitoplancton, todos los animales que se alimentan de ellos empiezan a tener problemas.	Los porcentajes de contaminación se van incrementando a lo largo de la cadena trófica. Si un alga tiene sólo un punto de contaminación, los herbívoros que se alimentan de ellas y comen diez algas tendrán 10 puntos de contaminación y los carnívoros que se alimentan de estos herbívoros tendrán miles de puntos de contaminación.	Las especies marinas son los que acumulan más sustancias tóxicas. De allí, la contaminación se transmite a los seres humanos.	Solo A y C	La contaminación de una parte de la cadena origina que todos los demás organismos que se alimentan de ella también resulten contaminados.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PETROLERA / PETROQUÍMICA / PETROLERO U AFINES
141	Los minerales que presentan la misma estructura cristalina, pero diferente composición química, se llaman isomorfos. Marque la alternativa correcta.	Grafito y diamante	Marmalita y esfalerita	Pirrotita y pirita	Fayalita y Forsterita	A y B	D	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLOGICA / GEOFISICA O AFINES
142	Serie de fotografías unidas en una sola foto. Marque la alternativa correcta.	Ampladas	Mosaicos	Corregidas	Rectificadas	No corregidas	B	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLOGICA / GEOFISICA O AFINES
143	Marque la alternativa correcta, de acuerdo al siguiente enunciado: "Yacimientos de reemplazamiento metasomático caracterizado por la presencia de minerales calcosulfatados, reemplazan selectivamente a rocas carbonatadas, pueden asociarse a mineralización metálica".	Cordilleros	Pórfidos	Epitermal	Skarn	VMS	D	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLOGICA / GEOFISICA O AFINES
144	¿Qué se debe tomar en cuenta para la conformación de la superficie de un talud?	Aumentar la pendiente, construir bermas, cortar en el pie del talud y colocar material en la cabeza del talud	Disminuir la pendiente, no construir bermas, cortar en la cabeza del talud y colocar material en la cabeza del talud	Disminuir la pendiente, construir bermas, cortar en la cabeza del talud y colocar material en el pie del talud	Aumentar la pendiente, construir bermas, cortar en la cabeza del talud y colocar material en el pie del talud	Disminuir la pendiente, construir bermas, cortar en el pie del talud y colocar material en la cabeza del talud	C	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLOGICA / GEOFISICA O AFINES

145	¿Qué ensayos se debe realizar para determinar el ángulo de fricción en roca, para hacer un análisis de estabilidad de taludes?	Ensayo de compresión simple	Ensayo de penetración estándar	Ensayo de corte directo	Ensayo de carga puntual	Ensayo químico	C	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
146	Marque si es verdadera (V) o falsa (F), según corresponda: A) La longitud perforada puede ser igual que la recuperada B) La longitud perforada puede ser menor que la recuperada C) La longitud perforada puede ser mayor que la recuperada	VVF	VFF	FFF	VVF	VVV	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
147	¿Qué es una anomalía?	Un valor relativo que indica alta concentración de un elemento en una zona específica	El promedio de una distribución log-normal	Un valor absoluto para utilizar en prospección geoquímica	Un valor absoluto para usar en prospección geofísica	Una muestra de mineral económico	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
148	En la exploración minera, se realiza una serie de campañas; la campaña que consiste en trabajar en grandes extensiones de terreno, con el objetivo de aproximarse a los posibles yacimientos minerales es:	Campaña de investigación estratégica	Campaña de investigación in situ	Campaña de investigación táctica	Campaña de investigación local	Campaña de investigación por temporada	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
149	¿Qué es Drenaje Ácido de Mina - DAM?	Es el agua contaminada originada de la explotación minera, ya sea superficial o profunda, típicamente de alta acidez, rica en sulfato, con niveles elevados de hierro, manganeso y aluminio	Agua que contiene gran basicidad y que generalmente se encuentra como efluente de mina	Es el agua que ha pasado por varios tratamientos para reducir la cantidad de metales pesados contenidos en ella.	Es el agua que se presenta en niveles altos de los bancos en minas a tajo abierto	Agua subterránea que aflora en ciertas partes de los componentes mineros	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
150	Marque la alternativa correcta, de acuerdo al siguiente enunciado: "Método de tratamiento pasivo que consiste en un estribo excavado, como para contener un espesor no mayor a 1 metro de caliza, sobre la que se vierte el DAM que escurre a través de la misma, neutralizándose y escurriendo por los drenajes de fondo".	Pieta de caliza	Canales de caliza	Barreras reactivas permeables	Humedales artificiales aeróbicos	Humedales artificiales anaeróbicos	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
151	En el caso que el titular minero transfiera u otorgue en cesión los derechos de una o más concesiones mineras, el adquirente o cesionario, queda obligado a cumplir todos los compromisos y obligaciones ambientales establecidos en su instrumento de Gestión Ambiental. Esta transferencia se comunica a:	ANA y SERFOR	OEFA y ANA	OEFA y DISINERMIN	SENACE y ANA	MINAM y SERFOR	C	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
152	De acuerdo al Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera D.S. N° 042-2017-EM, respecto al Manejo y protección de los cuerpos de agua superficial y subterránea, se menciona:	Durante la temporada seca se debe realizar el riego de las áreas de trabajo y vías de acceso	La intersección de aguas subterráneas debe ser registrada y comunicada, vía la plataforma informática, a la Autoridad Competente, al OEFA y al Ingemmet	En el cruce de ríos, quebrados o cauces de drenaje natural de las aguas de lluvia, deben construirse infraestructuras acordes al régimen	Los lodos de perforación serán captados en pozos de sedimentación con la finalidad de retener el lodo	En caso de efluentes domésticos, debe habilitarse un sistema de tratamiento de aguas residuales	B	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
153	Marque la alternativa correcta, de acuerdo al siguiente enunciado: "Sistema que crea un ambiente propicio para el desarrollo de plantas y comunidades de organismos; favorece el contacto entre agua contaminada y el aire atmosférico mediante el empleo de plantas acuáticas, estas liberan oxígeno por sus raíces y rizomas, para que la vegetación emergente actúe, el sustrato oxigenado propicia la formación de un hábitat, con colonias de bacterias que actúan como catalizadores".	Humedal aeróbico	Humedal anaeróbico	Balsas orgánicas	Barreras reactivas permanentes	Bofedales	A	CIENCIAS	INGENIERÍA GEOLÓGICA / GEOFÍSICA O AFINES
154	¿Cuáles son los tipos de sostenibilidad existen?	Sostenibilidad Ambiental Sostenibilidad Social Sostenibilidad Política	Sostenibilidad Ambiental Sostenibilidad Política Sostenibilidad Económica	Sostenibilidad Ambiental, Sostenibilidad Ecológica Sostenibilidad Política	Sostenibilidad Ambiental Sostenibilidad Social Sostenibilidad Económica	Ninguna de las anteriores.	D	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
155	Marque la respuesta correcta para el siguiente enunciado: "Medidas y acciones generadoras de beneficios ambientales proporcionales a los daños o perjuicios ambientales causados por el desarrollo de los proyectos; siempre que no se puedan adoptar medidas de prevención, corrección, mitigación, recuperación y restauración eficaces".	Compensación Ambiental	Certificación Ambiental	Calidad Ambiental	Solo A y C	Todas las anteriores	A	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
156	¿Cuáles son los rubros de la industria manufacturera peruana?	Productos minerales no metálicos	Textiles y cueros, madera y papel	Textiles y cueros	Papel e impresión	Todas las anteriores	E	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
157	¿Cuáles son los tipos de proceso de manufactura industrial?	Fabricación repetitiva Fabricación discreta Fabricación de tiendas de trabajo Proceso de fabricación (continuo) Proceso de fabricación (lote)	Fabricación Continua Proceso de fabricación (continuo) Proceso de fabricación (lote)	Fabricación repetitiva. Fabricación discreta. Fabricación de tiendas de trabajo.	Solo B	Solo A y B	C	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
158	¿Qué es cemento blanco?	Tipo de cemento portland de un color gris muy claro (blancura mayor del 85%)	Tipo de cemento Hansen de un color gris muy claro.	Solo B	Todas las anteriores	Ninguna de las anteriores.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
159	¿Cuáles son los tipos de cerveza?	Cervezas Ale	Cerveza lager	Cerveza Artesanal	Solo A y B	Ninguna de las anteriores.	D	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
160	¿Cuáles son las etapas del proceso productivo de la industria papelería a partir de papel reciclado, antes de la preparación de la pasta?	Recepción y Almacenamiento de Tratamiento de la Materia Prima (Papel Reciclado), Preparación de la Pulpa	Recepción y Almacenamiento de Materia Prima (Madera), Tratamiento de la Materia Prima Secado	Recepción y Almacenamiento de Materia Prima (Papel Reciclado), Limpieza de la Materia Prima	Prensado Secado Acabado	Todas las anteriores	C	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
161	¿Qué es producción agrícola?	Es aquella que consiste en generar vegetales para consumo humano.	Es el fruto de la siembra	Es aquella que consiste en emplear agricultura mixta.	Solo B	Ninguna de las anteriores.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
162	¿Qué son los Organismos Vivos Modificados?	Son organismos vivos que tienen una nueva combinación genética que ha sido obtenida mediante la aplicación de biotecnología moderna.	Son organismos vivos que tienen una nueva combinación genética que ha sido obtenida mediante la aplicación de la ley de Mendel.	Son organismos vivos que tienen una nueva combinación genética.	Son organismos vivos que tienen una nueva combinación genética que ha sido obtenida mediante lectura en PCR.	Solo B	A	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
163	¿Qué es Reforestación?	Repoplar un territorio con árboles	Tala de árboles	hacer jardines	Solo B	Ninguna de las anteriores.	A	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
164	¿Cuáles son los objetivos de la Reforestación?	Mejorar áreas verdes y el medio ambiente	Producción de madera para fines industriales.	Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.	Solo B	A, B y C	E	CIENCIAS	INGENIERÍA INDUSTRIAL / AGRO INDUSTRIAL / ALIMENTARIAS O AFINES
165	¿Qué son los Recursos Hidrobiológicos?	Peces	Crustáceos	Todo ser vivo	Son organismos que viven en un ambiente acuático y que el hombre los utiliza directa e indirectamente	Peces de Río	D	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
166	¿Qué es Limnología?	Ciencia que estudia los lagos y lagunas	Especialización de la biología centrada en los ecosistemas de agua Dulce	Solo A y B	Solo A	Ninguna de las anteriores	C	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
167	¿Cuáles son las etapas del procesamiento de los Recursos Hidrobiológicos en planta?	Recepción	Empaque	Éviscerado, Fileteo, Comercialización y Venta	Solo A y C	Todas las anteriores	E	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
168	¿Cuáles son los puntos críticos de control, en una planta de proceso?	Recepción	Envasado	Detector de metales	Empaque y trazabilidad	Todas menos B	E	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
169	¿Cuáles son las etapas de crecimiento de los peces, en acuicultura?	Huevo, Juvenil y Adulto	Larva y Adulto	Larva, Juvenil y Adulto	Huevo, Larva, Juvenil y Adulto	Solo B	D	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
170	¿Qué tipo de reproducción tienen los peces?	Sexual	Asexual	Solo A y B	Todas menos A	Ninguna de las anteriores	C	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
171	¿Cuál es el aparejo de pesca más usado en la extracción de langostino en una piscigranja?	Atarraya	Red de Arrastre	Espinel	Arpon	Ninguna de las anteriores	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
172	¿Cuánto llega de plástico al océano aproximadamente cada año?	8 Millones de toneladas	1 Millón de tonelada	5 Millones de toneladas	A y B	Ninguna de las anteriores	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
173	¿Cuáles son las etapas de la Gestión Integral de residuos sólidos?	Diagnóstico, separación en la fuente, recolección, transporte, tratamiento y comercialización	Recolección, transporte, tratamiento y comercialización	Diagnóstico, recolección, transporte, tratamiento y comercialización	Solo B y C	Ninguna de las anteriores	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
174	¿Qué es ultrafiltración en la Industria Pesquera?	Tratamiento de agua	Proceso de filtración por membranas donde se eliminan sólidos suspendidos bacterias y virus de los efluentes	Filtración de bacterias	Solo A y C	Ninguna de las anteriores	B	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
175	¿Cuáles son los tipos de efluentes?	Sólidos, líquidos, gases y humos	Gases	Humos	Solo B	Ninguna de las anteriores	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES

176	¿Qué es calidad del aire?	Concentración de contaminantes que llega a un receptor lejano de la fuente de emisión	Inmisión	Solo B	Todas menos A	Ninguna de las anteriores	A	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
177	¿Cuáles son los tipos de monitoreo ambiental?	Monitoreo de calidad de agua	Monitoreo de calidad del aire	Monitoreo de ruido	Monitoreo de emisiones atmosféricas	Todas las anteriores	E	CIENCIAS	INGENIERÍA PESQUERA O AFINES
178	El Cambio Climático genera:	Menor acidez en los océanos	Disminuye las erosiones de suelos	Inundaciones por elevaciones del nivel del mar	Cambios de hábitat de especies	Solo C y D son correctos	E	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
179	El Panel Intergubernamental del Cambio Climático es:	Es un órgano que facilitar evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático	Fue creado como un acuerdo del Protocolo de Kioto	Fue creado por el Organización Meteorológica Mundial	Realiza investigaciones y controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes	Solo A y C son correctos	E	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
180	Con respecto a los Estándares de Calidad Ambiental para Agua, corresponde a la Categoría 2:	Riego de vegetales y bebida de animales	Conservación del ambiente acuático	Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales	Poblacional y recreacional	Ecosistemas costeros y marinos	C	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
181	Para la producción de Hidrogeno se puede producir con:	El proceso de Reformado de Metano con Vapor (SMR)	Oxidación parcial de metano (POX)	El proceso de Reformado de metano integrado con el proceso CLC	El proceso de Reformado auto-térmico de metano con transportadores sólidos de oxígeno	Todas son correctas	E	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
182	Con respecto a las bacterias usadas en liovisación:	Tabacillus ferrooxidans es capaz de oxidar hierro ferroso	Thionine dinitrificans son bacterias son condiciones anaeróbicas	Las bacterias autotóficas se obtienen su energía para sus ciclos de vida de la materia inorgánica	Las bacterias heterotóficas requieren en la disponibilidad de materia orgánica para completar sus ciclos de vida	Todas las anteriores	E	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
183	Una planta química fina es:	Se trabaja con materias primas naturales para fabricar productos sencillos semielaborados	Fabrican productos que no son directamente utilizables por el consumidor	Se fabrican productos intermedios, pero de elevada pureza y rigurosas especificaciones de calidad	Son las que se producen a partir de productos intermedios	Son productos de consumo básico	C	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
184	Con respecto a la Oxidación húmeda no catalítica (Wet Air Oxidation):	Se realiza a altas temperaturas y presiones (hasta 350°C y 200 bar)	Consiste en la oxidación térmica en presencia de oxígeno del contaminante en fase gaseosa	Trabaja en condiciones supercríticas, que en el caso del agua se encuentran por encima de 647.31°C y 218.3 atm	Resulta útil únicamente cuando se trata de pequeños cuadros de agua residual y además la concentración del contaminante a eliminar es elevada	Permite conseguir una mineralización más completa, de hasta el 99% de la DQO (Demanda Química de Oxígeno)	A	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
185	Los lodos activos son:	Sistemas las bacterias están adheridas a un soporte liviano si siempre de material plástico operan de la misma forma que los filtros percoladores.	Agglomerados de bacterias mayormente heterotóficas y por material coloidal orgánico e inorgánico	Tanques en donde se proporcionan las condiciones hidráulicas indispensables para promover la separación de los aglomerados y el agua clarificada	Tanquea herméticos en el cual se coloca un medio	Ninguna de las anteriores	B	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
186	La 1era Ley de la Termodinámica refiere que:	El grado de desorden de los sistemas aumenta hasta alcanzar un punto de equilibrio, que es el estado de mayor desorden del sistema	La entropía de un sistema que sea llevado al cero absoluto, será una constante	La energía no puede crearse ni destruirse, sino que, durante un proceso solamente se transforma en sus diversas manifestaciones	La igualdad de la temperatura es una condición necesaria y suficiente para el equilibrio térmico	Ninguna de las anteriores	C	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
187	Según la Teoría de colisiones refiere que:	En una colisión reactiva existe suficiente energía cinética pero una orientación inadecuada	En una colisión no reactiva existe suficiente energía cinética y una orientación adecuada	Intenta explicar la reactividad química desde el movimiento de las moléculas que forman la mezcla reactiva y las colisiones que se producen entre ellas	Explica el movimiento de traslación de las moléculas de una fase fluida	Ninguna de las anteriores	C	CIENCIAS	INGENIERÍA QUÍMICA / QUÍMICA O AFINES
188	Los procesos de interrelaciones: ser vivo – medio ambiente que implica flujo de energía y capacidad de auto-sostenimiento, se conoce como	Sistema ecológico	Biota	Bioma	Biotopo	Biocenosis	A	CIENCIAS	TRANSVERSALES
189	¿Cómo se calcula el Coeficiente de Variación?	Multiplicando la Varianza por la Media	Dividiendo la Desviación Típica por la Media	Dividiendo la Media por la Desviación Típica	Dividiendo la Media por la Varianza	Multiplicando la Desviación Típica por la Media	B	CIENCIAS	TRANSVERSALES
190	La ciencia física es una ciencia fundamental, esto quiere decir que para explicarlo:	No necesita de otras ciencias naturales	Necesita y se fundamenta en otras ciencias naturales	Sus conceptos deben ser particulares y limitados en el tiempo	Todas las anteriores	Ninguna respuesta anterior es correcta	A	CIENCIAS	TRANSVERSALES
191	En un circuito en serie de tres bombillas, uno se fundió. ¿Qué ocurre con la corriente en las otras dos bombillas?	Aumenta, porque la resistencia disminuye	Disminuye, porque parte de la corriente se pierde en el lugar donde se fundió el bombillo	Permanece igual, porque la corriente no depende de la resistencia	Es nula, porque la corriente no circula	Disminuye	D	CIENCIAS	TRANSVERSALES
192	Se llama factores modificadores del clima a las condiciones geográficas del paisaje, ya que éstas influyen en el comportamiento de los elementos del clima. Estos factores se dividen en dos tipos: cósmicos y geográficos. Señale cual no corresponde a un factor geográfico:	Radiación solar	Latitud	Altitud	Corrientes marinas	Distribución de tierras y mares	A	CIENCIAS	TRANSVERSALES
193	¿Cuál de las siguientes alternativas, no corresponde a los postulados de Euclides?	Por dos puntos distintos pasa una única recta	Un segmento rectilíneo puede prolongarse continuamente en una recta	Por un punto interior a una recta pasa una única paralela	Hay una única circunferencia para cada centro y diámetro	Todos los ángulos rectos son iguales entre sí	C	CIENCIAS	TRANSVERSALES
194	Marque la opción que presente algún tipo de contaminación al medio ambiente:	Destrucción de lomas	Derriame de hidrocarburos	Incendios forestales	Emisiones atmosféricas	Todas las anteriores	E	CIENCIAS	TRANSVERSALES
195	Son átomos de elementos químicos diferentes que tienen igual número de masa, pero diferente número de protones y neutrones. Señale la alternativa correcta:	Isoelectrones	Isótopos	Isóbaros	Isótonos	Iones	C	CIENCIAS	TRANSVERSALES
196	En toda reacción de combustión completa se produce:	Solo vapor de agua	Solo oxígeno	Solo dióxido de carbono	Dióxido de carbono y vapor de agua	N.A.	D	CIENCIAS	TRANSVERSALES
197	Se desarrollará un proyecto en una zona albañina, en dicha zona a 100 metros de distancia transcurre un curso de agua caudaloso. Asimismo, según la evaluación meteorológica de la zona, la radiación solar en horario diurno es elevada. Seleccione los tipos de energía que se pueden generar con los recursos naturales de la zona: (señale la alternativa correcta)	Energía solar	Energía eólica	Energía hidroeléctrica	Energía geotérmica	a y c	E	CIENCIAS	TRANSVERSALES