



Principado de
Asturias

Consejería
de Educación

DIRECCIÓN GENERAL DE INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ORDENACIÓN

PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO O GRADUADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

CONVOCATORIA ENERO 2025

Escriba con letras mayúsculas la información que se pide en esta

Centro donde se realiza la prueba:

CEPA

Localidad del centro:

Datos de la persona aspirante

Apellidos:

Nombre:

DNI/NIE/Otro:

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Puntuación	/50
Calificación	

El/La interesado/a

El/La corrector/a del ejercicio

INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DEL CUADERNILLO DE EXAMEN

- Lea con atención los enunciados de las preguntas antes de responder.
- Para las respuestas, use los espacios en blanco existentes previstos al efecto.
- Cuide la presentación de los ejercicios.
- Escriba las respuestas con letra clara y de forma ordenada.
- Realice la prueba con bolígrafo azul o negro.
- Si se equivoca, tache el error con una línea: ~~esta respuesta es un ejemplo.~~
- En las preguntas de opción múltiple rodee la respuesta correcta con un círculo; si se equivoca, tache la respuesta equivocada (X) y rodee de nuevo la que crea correcta.
- Dispone de dos horas para la realización de todos los ejercicios del ámbito.
- Las personas encargadas del aula les advertirán del tiempo de finalización de la prueba 15 minutos antes del final.
- Al finalizar la prueba debe firmar su entrega.

PUNTUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- El Ámbito Científico-Tecnológico se puntúa desde 0 a 50 Puntos.
- Para superar el ámbito y obtener una calificación de SUFICIENTE es preciso obtener una puntuación mínima de 25 puntos.
- Las calificaciones se expresan en los términos siguientes de acuerdo a la puntuación obtenida:

Puntos	Calificación
Entre 43 y 50 puntos	Sobresaliente
Entre 33 y 42 puntos	Notable
Entre 28 y 32 puntos	Bien
Entre 25 y 27 puntos	Suficiente
Entre 0 y 24 puntos	Insuficiente

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- En las cuestiones que se pida, para ser puntuadas se deberá detallar en el espacio habilitado al efecto la fórmula o el procedimiento empleados para la resolución del problema y las operaciones correspondientes.
- Los errores en alguno de los apartados no condicionarán la puntuación de otro salvo que simplifiquen excesivamente el problema o que la aceptación de los mismos denote una falta de valoración de resultados o desconocimiento de contenidos básicos.
- Debe indicar siempre la unidad con el resultado.
- Los ejercicios de “V/F” deben estar correctos al completo para ser puntuados.
- Se tendrá en cuenta un uso adecuado de la ortografía y la legibilidad del texto escrito. Por cada 2 faltas de ortografía se descontarán 0,25 puntos hasta un máximo de 5 puntos.
- En las preguntas que requieran rodear con círculo o marcar una de las opciones debe usted vigilar especialmente la pulcritud. Una cuestión donde aparezcan más marcas de las debidas señalando más de una opción será invalidada en su totalidad.
- En las preguntas de relacionar vigile que los números o letras estén correctamente escritos y no dé lugar a confusión

A PARTIR DE ESTE MOMENTO COMIENZA LA PRUEBA

LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Desde el año 2014 en el Principado de Asturias existe un protocolo por contaminación ambiental que ha tenido que ser activado en varias ocasiones.

El término contaminación ambiental se refiere a la introducción de sustancias o formas de energía que causan alteraciones perjudiciales en el medio ambiente, tanto en la calidad de los recursos naturales como en la salud de los seres vivos que dependen de él. Esta contaminación puede manifestarse en diferentes formas y en diversos medios, como el aire, el agua, el suelo y los ecosistemas en general. Conocer las causas de la contaminación ambiental es el primer paso para poder evitar el deterioro del planeta y tomar así las acciones oportunas para construir un futuro más sostenible.



La Organización Mundial de la Salud define la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social. Esta organización establece que la mayor parte de los ciudadanos residen en áreas donde la contaminación ambiental está presente, superando los límites establecidos como saludables.

Podemos clasificar la contaminación ambiental según su origen en natural debida a fenómenos como incendios, terremotos o volcanes y artificial provocada por la actividad del ser humano, el mal uso de los recursos naturales o la gestión de residuos. Entre los principales tipos destacamos la contaminación del aire, agua, suelo, sonora y lumínica.

Las causas fundamentales de la contaminación ambiental son las emisiones de gases, los desechos en actividades industriales, la quema de combustibles fósiles, la utilización excesiva de pesticidas y fertilizantes químicos en la agricultura, la acumulación de residuos en vertederos y suelos, la deforestación y la urbanización no planificada sin considerar el impacto ambiental entre otros.

Las consecuencias más relevantes son el impacto en la salud humana, la pérdida de biodiversidad, la degradación de los ecosistemas, el cambio climático, el agotamiento de recursos naturales esenciales para la vida y el impacto socioeconómico.

En conclusión, la contaminación ambiental es un problema global que requiere acciones coordinadas a nivel local, nacional e internacional para mitigar sus efectos y promover un desarrollo sostenible.

https://www.freepik.es/foto-gratis/cambio-climatico-contaminacion-industrial_21248835.

1.- Los contaminantes atmosféricos.

En las principales ciudades del Principado existe una red de vigilancia con estaciones remotas que miden los principales contaminantes atmosféricos entre los que destacan fundamentalmente cinco. (5,5 puntos)

a. Relacione cada nombre con su fórmula. (0,75 puntos)

Nombre		Fórmula	
1.	Ozono	A.	CO
2.	Dióxido de nitrógeno	B.	O ₃
3.	Monóxido de Carbono	C.	NO
		D.	NO ₂
		E.	SO ₂

1.		2.		3.	
----	--	----	--	----	--

b. La concentración máxima permitida de SO_2 no debe superar los 40 microgramos/ m^3 de aire. En un depósito industrial que contiene 2000 dm^3 de aire ¿Qué cantidad máxima de SO_2 puede contener sin superar estos límites? (2 puntos)

- A. 80 microgramos
- B. 800 microgramos
- C. 80000 microgramos

Operaciones :

El SO_2 es un compuesto químico que se forma durante la combustión de combustibles fósiles que contienen azufre como el carbón y el petróleo.

c. El azufre es un elemento cuyo número atómico es $Z = 16$ y másico $A = 32$. Señale, con una **X**, si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. (0,75 puntos)

		V	F
A.	Posee 16 protones		
B.	Posee 32 neutrones		
C.	Si es neutro tiene igual número de protones y electrones		

d. Una vez en la atmósfera, el SO_2 reacciona con el oxígeno y el agua para formar ácido sulfúrico H_2SO_4 , un componente clave de la lluvia ácida. Pero ¿qué es el ácido sulfúrico? Seleccione la respuesta correcta. (0,75 puntos)

- A. Elemento
- B. Un compuesto
- C. Una mezcla heterogénea

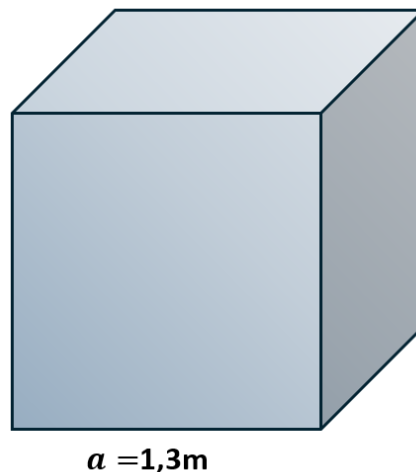
e. Uno de los problemas que causa la lluvia ácida es que ataca a la roca caliza (carbonato de calcio). Determine la masa molecular de la caliza expresada en g/mol. Datos masas atómicas $\text{Ca} = 40$; $\text{C} = 12$; $\text{O} = 16$ (1,25 puntos)

Operaciones :

Respuesta _____

2.- En la pregunta 1, apartado b, se habla de un depósito industrial que contiene 2000 dm^3 de aire.

Vamos a construir un depósito similar al que se indica, suponiendo que su forma es la de un cubo de arista $a = 1,3 \text{ m}$. Recordemos que el área de cualquiera de sus caras es $A_{\text{cara}} = a^2$, y que el volumen de este cubo viene dado por $V_{\text{cubo}} = a^3$. (4 puntos)



- a. Calcule la superficie total del depósito expresada en dm^2 (incluyendo las “tapas” superior e inferior). (1 punto)

Operaciones evaluables:

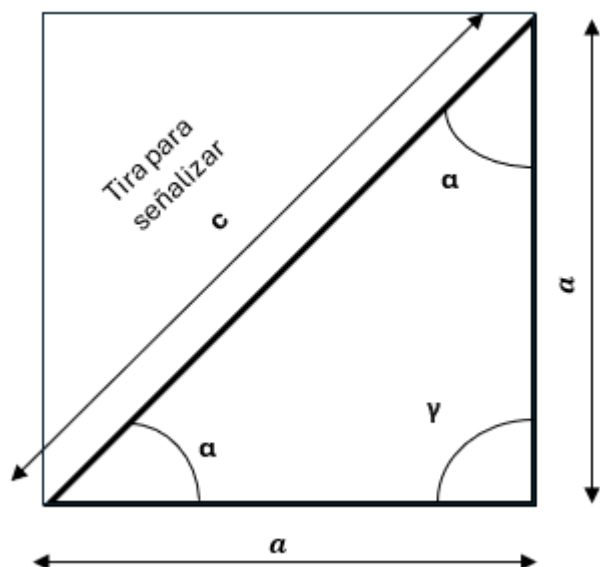
Respuesta: _____

- b. El depósito en forma de cubo tiene una capacidad algo mayor que el de 2000 dm^3 . Calcule esa diferencia de volumen entre los dos depósitos e indíquela en dm^3 . (1,5 puntos)

Operaciones evaluables:

Respuesta: _____

c. Por cuestiones de seguridad, es habitual que en estos depósitos cúbicos se añada una tira de señalización diagonal en cada una de las caras, tal y como se muestra en el dibujo adjunto. Esta diagonal, junto con los otros dos lados resaltados, dan lugar a un triángulo rectángulo. Utilice el Teorema de Pitágoras para calcular la longitud c de esta diagonal en **dm**. Expresé el resultado en dm, redondeado a un decimal. (Recordatorio. El Teorema de Pitágoras adaptado a estas letras es: $a^2 + a^2 = c^2$). (1 punto)



Respuesta: _____.

d. Observe el mismo triángulo del apartado anterior. Indique el valor de los ángulos α y γ . (0,5 puntos)

Respuesta: $\alpha =$ _____ $\gamma =$ _____

3.- Volvamos al depósito esférico, supongamos que la superficie del depósito es de aproximadamente 765 dm². Vamos a trabajar sobre sus dimensiones (Recordatorio de volumen y superficie de una esfera: $V_{ESFERA} = \frac{4}{3}\pi r^3$, $S_{ESFERA} = 4\pi r^2$) (3,5 puntos)

a. Calcule el radio r de dicho depósito, dado que conocemos su superficie. Tómesese $\pi=3,14$. Indique el resultado en dm, redondeando a un decimal. (2 puntos)

Respuesta: _____

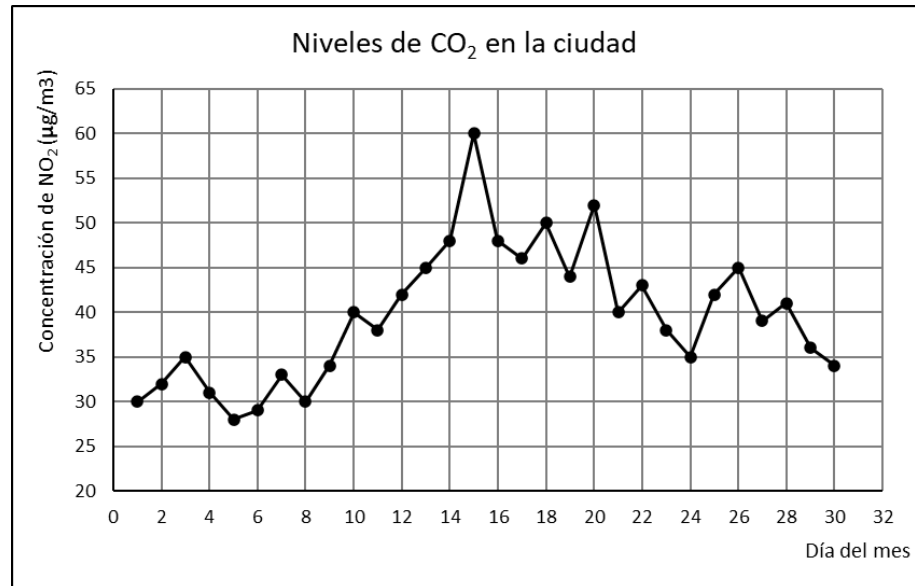
b. La relación volumen- superficie para un objeto, $\frac{V}{S}$, es el cociente entre el volumen y la superficie de dicho objeto. Demuestre que para nuestra esfera equivale a la tercera parte del radio de la esfera. (1,5 puntos)

Demostración :

Respuesta: $\frac{V}{S} =$ _____

Día	Concentración
1	30
2	32
3	35
4	31
5	28
6	29
7	33
8	30
9	34
10	40
11	38
12	42
13	45
14	48
15	60
16	48
17	46
18	50
19	44
20	52
21	40
22	43
23	38
24	35
25	42
26	45
27	39
28	41
29	36
30	34

4.- Una ciudad ha estado tomando medidas de los niveles de dióxido de nitrógeno (NO_2) en el aire durante un mes. La siguiente gráfica muestra la concentración de NO_2 (en microgramos por metro cúbico, $\mu\text{g}/\text{m}^3$) medida diariamente. Se muestran también los datos tomados. (5,5 puntos)



a. ¿Cuál fue la concentración máxima de NO_2 registrada durante el mes? Indique el día en que se produjo. (1 punto)

Respuesta: Concentración: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Día:

b. Indique cuántos días la concentración de NO_2 es mayor o igual a $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Indique qué días son en concreto. (1 punto)

Respuesta: _____

c. Calcule la concentración promedio (media aritmética) durante los diez primeros días (del 1 al 10 ambos incluidos), medida en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (Recordatorio: el promedio o media aritmética de n números viene dada por la expresión **Promedio** $= \frac{a_1 + a_2 + \dots + a_n}{n}$). (1,5 puntos)

Respuesta: _____

d. ¿Entre qué días se observó un descenso notable en la concentración de NO_2 ? Entendamos "notable" como una disminución de al menos $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de un día al siguiente. (1 punto)

Respuesta: _____

e. Indique, con una **X**, si las siguientes afirmaciones acerca de la gráfica son verdaderas (V) o falsas (F). (1 punto)

		V	F
A.	El punto (8, 45) pertenece a la gráfica representada.		
B.	En los días 10 y 21 la concentración medida es la misma.		
C.	La concentración de NO ₂ fue siempre creciente durante los primeros 15 días del mes		

5.- Además de los gases, también hay que vigilar otros elementos contaminantes. Una organización ambiental ha estado monitoreando la cantidad de partículas contaminantes en el aire (medidas en microgramos por metro cúbico, $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en la misma ciudad durante un período de 20 días. (4,5 puntos).

a. Complete la tabla de frecuencias que recoge la información de las 20 mediciones realizadas. (3 puntos)

Concentración de partículas en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Marca de clase (x_i)	Frecuencia absoluta (f_i)	Frecuencia relativa h_i ($h_i=f_i/N$)	Frecuencia absoluta acumulada F_i ($F_i=f_1+f_2+\dots+f_i$)	Frecuencia relativa acumulada, H_i ($H_i=h_1+h_2+\dots+h_i$)
$54 \leq x < 56$	55	3			
	57	4			
$58 \leq x < 60$		6	0,3	13	
	61		0,25	18	0,9
$62 \leq x < 64$		2			
		N= 20	1		

b. Determine la cantidad de partículas contaminantes media mensual en esta localidad, medida en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, según las mediciones tomadas y recogidas en el apartado anterior (**media aritmética**). (Recordatorio $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{N}$). (1,5 puntos).

Operaciones:

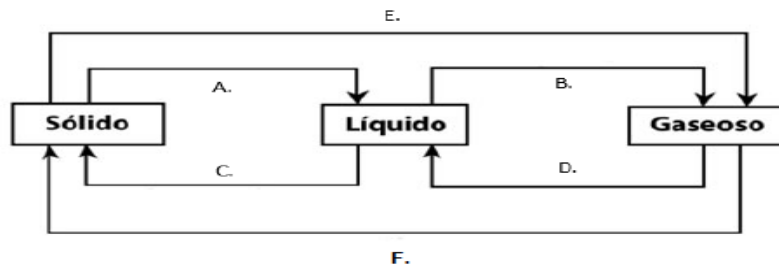
Respuesta: _____

6.- Los contaminantes del agua.

La presencia de estos contaminantes puede afectar a la calidad del agua y tener graves consecuencias para la vida humana, la vida silvestre y el medio ambiente en general (5,25 puntos)

Estos contaminantes pueden ser de distinto origen y presentar distintos estados de agregación.

a. Indique el nombre de los cambios de estado que se muestran a continuación (1,5 puntos)



A.	
B.	
C.	
D.	
E.	
F.	

b. Los contaminantes del agua alteran dicho ecosistema. Señale si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. (0,75 puntos)

		V	F
A.	El dióxido de carbono es un contaminante del agua.		
B.	La lluvia ácida altera el ecosistema acuático siendo su pH superior a 7		
C.	Al aumentar la temperatura del ecosistema acuático la cantidad de oxígeno disminuye.		

c. En un ecosistema acuático existen factores bióticos y abióticos. Indique cuáles de los siguientes factores son bióticos y abióticos. (1 punto)

Factor	
1.	Peces
2.	Temperatura
3.	Zooplacton
4.	Salinidad

Tipo	
A.	Biótico
B.	Abiótico

1.		2.		3.		4.	
----	--	----	--	----	--	----	--

d. Existen diferentes fuentes de contaminación del agua. Relacione los tipos de contaminación con su fuente. (2 punto)

Fuente		Tipo de contaminación	
1.	Uranio	A.	Contaminación química
2.	Pesticidas y fertilizantes	B.	Contaminación biológica
3.	Bacterias, virus y protozoos	C.	Contaminación radiactiva
4.	Detergentes y productos de limpieza		

1.		2.		3.		4.	
----	--	----	--	----	--	----	--

7.- Una planta de tratamiento de aguas residuales recibe diariamente una cantidad de agua contaminada que varía según la hora del día. La cantidad de agua contaminada que llega a la planta, en metros cúbicos por hora, se puede modelar durante 8 horas con la siguiente función:

$$Q(t)=t^2-6t+11$$

donde t es el tiempo en horas desde el inicio del día ($0 \leq t \leq 8$). (5,5 puntos)

a. Rellene la tabla adjunta, evaluando la función para los valores de t indicados. (1,5 puntos)

t	$Q(t)$
0	
3	
7	

b. Queremos saber a qué horas del día llegan exactamente 6 metros cúbicos por hora. La forma de resolverlo es ver para qué valor de t se cumple que $Q(t)=6$. Es decir, que tenemos que resolver la ecuación:

$$t^2-6t+11=6$$

Resuelva esta ecuación de segundo grado e indique sus soluciones (es imprescindible que se hagan las operaciones en el cuadro o se den las explicaciones que llevan a la solución para que se valore). (2 puntos)

Operaciones:

Respuesta: _____

La representación gráfica de esta función ($Q(t)=t^2-6t+11$) tiene el aspecto que se muestra a continuación.



c. Indique, con una **X**, si son ciertas o falsas las siguientes afirmaciones acerca de esta función: (1 punto)

		V	F
A.	La función es continua.		
B.	La función es periódica, con un período de 2 horas.		
C.	La función es monótona creciente en todo su dominio.		

d. Observando la gráfica mostrada en el apartado c, **razone** si hay algún momento entre las 0 y las 8 horas en que no llegue nada de agua a la planta de tratamiento (es decir, si hay algún valor de t entre $t=0$ y $t=8$ en que se cumpla $Q(t)=0$). (1 punto)

Respuesta:

8.- La contaminación sonora o acústica.

La contaminación acústica, también conocida como sonora o ruido ambiental, es el exceso de sonido que perturba el entorno y afecta negativamente a las personas y otras formas de vida. (4 puntos)

La velocidad del sonido en el aire es de 1234,8 km/h a una temperatura de 20°C. En el Sistema Internacional la velocidad se expresa en m/s.

a. Calcule la velocidad del sonido en el aire a 20°C en el Sistema Internacional. (1 punto)

Operaciones :

Respuesta _____

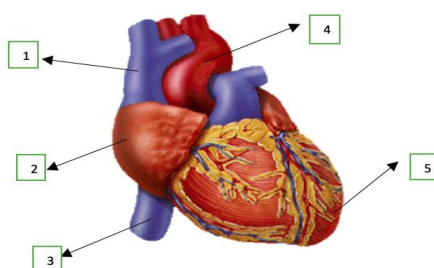
El eco es un fenómeno acústico que ocurre cuando el sonido se refleja en una superficie y regresa al oyente después de cierto tiempo. El tipo de movimiento que tiene lugar es rectilíneo uniforme, su formula es $v = e/t$

b. Un observador está parado en un campo abierto y grita, escucha el eco de su grito 3 segundos después. Sabiendo que la velocidad del sonido en el aire en ese instante es de 340 m/s, seleccione la distancia a la que se encuentra el observador de la superficie en la cual se reflejó. (1,5 puntos)

- A. 510 m
- B. 1020 m
- C. 2040 m

La contaminación acústica entre otros puede provocar problemas de estrés y cardiovasculares.

c. Identifique el nombre de las partes señaladas en el corazón. (1,5 puntos)



<https://slideplayer.es/slide/3868974/>

A.	Arteria Aorta
B.	Aurícula
C.	Ventrículo
D.	Vena cava inferior
E.	Vena cava superior

1.		2.		3.		4.		5.	
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--

9.- Consecuencias de la contaminación ambiental.

La contaminación ambiental puede tener una amplia gama de consecuencias tanto para el medio ambiente como para la salud humana. (5,25 puntos)

La contaminación puede causar una serie de problemas en la salud de las personas que incluyen distintas enfermedades respiratorias, cardiovasculares, trastornos neurológicos, cáncer, problemas en el desarrollo infantil y alteraciones genéticas.

a. La definición de salud fue establecida por la Organización Mundial de la Salud. Señale la respuesta correcta. (1,25 puntos)

- A. La ausencia de enfermedades o dolencias
- B. Estado de completo bienestar físico, mental y social.
- C. La capacidad de realizar actividades físicas sin limitaciones.

b. El asma es una enfermedad respiratoria que provoca que los bronquios reduzcan su diámetro y dificulten el paso de aire, esta puede verse agravada por la contaminación ambiental. Señale si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. (0,75 puntos)

		V	F
A.	El asma es una enfermedad infecciosa causada por bacterias		
B.	Los óxidos de nitrógeno y el ozono mejoran los síntomas del asma		
C.	La contaminación del aire empeora los síntomas del asma ya que provoca inflamación y obstrucción de las vías respiratorias		

El benceno (C_6H_6) es un contaminante ambiental conocido por ser cancerígeno. Entre las vías de exposición del benceno destacan la inhalación de humo del tabaco, vapores de combustibles, así como el consumo de agua contaminada

c. El benceno se forma al reaccionar carbono sólido (C) en presencia de hidrógeno gaseoso (H_2). Escriba y ajuste la reacción de formación del benceno gaseoso. (1,5 puntos)

Respuesta: _____

Un problema grave cuyos efectos son preocupantes es la contaminación del suelo ya que afectan a la salud humana al contaminar los alimentos y el agua subterránea utilizada para el consumo.

d. Relacione cada horizonte del suelo con sus características. (1 punto)



<http://nnppgeografia.blogspot.com/2016/11/tema-7.html>

1.	Poca materia orgánica
2.	Materia mineral mezclada con humus
3.	Formado por fragmentos de roca madre.
4.	Materia orgánica sin alterar y humus tiene la mayor actividad biológica

1.		2.		3.		4.	
----	--	----	--	----	--	----	--

Una consecuencia de la contaminación ambiental pueden ser alteraciones genéticas debido a la presencia de sustancias tóxicas.

e. Señale, con una **X**, si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. (0,75 puntos)

		V	F
A.	El fenotipo es el conjunto de genes de un individuo		
B.	El genotipo es el conjunto de caracteres de un individuo		
C.	En una mutación genómica se produce una alteración en el número de cromosomas		

10.- En un centro de control de la contaminación se están realizando pruebas con un nuevo sensor. Se van a realizar tres pruebas independientes entre sí. En cada una de ellas es igual de probable que el sensor se active (A) o quede inactivo (I). (3,5 puntos)

a. Construya el diagrama de árbol para visualizar todas las combinaciones posibles que se pueden dar al realizar estas tres pruebas e indique el número total de casos posibles. (2 puntos)

Diagrama de árbol pedido:

Número total de casos posibles:

b. ¿Cuál es la probabilidad de que en las tres pruebas el sensor se active (caso AAA)? (0,5 puntos)

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{8}$
- C. $\frac{1}{9}$

c. ¿Cuál es la probabilidad de que en la segunda prueba el sensor quede inactivo (I)? (0,5 puntos)

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{8}$

d. Si realizamos una cuarta prueba... ¿Cuál es la probabilidad de que la secuencia seguida por el sensor sea (AIIA)? (0,5 puntos)

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{16}$

C. $\frac{1}{32}$

11.- En una fase posterior de las pruebas (véase el ejercicio 10) se prueban 3 alarmas que se activan para contaminantes diferentes. Consisten en unas bocinas con un sonido característico que suenan con intervalos diferentes.

- La primera alarma, una vez activa, suena cada 6 minutos.
- La segunda alarma, una vez activa, suena cada 7 minutos
- La tercera alarma, una vez activa, suena cada 20 minutos.

Si las tres alarmas comienzan a sonar al mismo tiempo a las 8:00 de la mañana ... (2 puntos)
(Puedes utilizar el m.c.m. para su cálculo)

a. ¿Cuántos minutos pasarán hasta que vuelvan a coincidir las alarmas primera y segunda? (0,5 puntos)

Respuesta: _____

b. ¿A qué hora volverán a coincidir las tres alarmas? Indique su razonamiento en el cuadro adjunto. (1,5 puntos)

Operaciones evaluables:

Respuesta: _____

12.- Se ha realizado una encuesta para conocer la opinión de los ciudadanos sobre la contaminación ambiental. Se entrevistó a 700 personas y se les preguntó si consideran que la contaminación del aire es un problema grave. Los resultados fueron los siguientes:

- 65% de los encuestados dijeron que sí
- 20% de los encuestados dijeron que no
- El resto de los encuestados no tenía una opinión definida.

(1,5 puntos)

a. ¿Cuántas personas consideran que la contaminación del aire es un problema grave? (0,5 puntos)

Respuesta: _____

b. ¿Cuántas personas no tienen una opinión definida? (1 punto)

Respuesta: _____

COORDINACIÓN: Servicio de Ordenación Académica y Evaluación Educativa.

EDICIÓN: Consejería de Educación. Dirección General de Inclusión Educativa y Ordenación.

COPYRIGHT: 2025 Consejería de Educación. Dirección General de Inclusión Educativa y Ordenación. Todos los derechos reservados.

IMPRESIÓN: Goymar S.L. DL AS-01773-2024

La reproducción de fragmentos de los documentos que se emplean en los diferentes materiales de las pruebas para la obtención del título de Graduado o Graduada en Educación Secundaria Obligatoria para personas mayores de 18 años correspondientes a 2025, se acoge a lo establecido en el artículo 32 (citas y reseñas) del Real Decreto Legislativo 1/1996 de 12 de abril, modificado por la Ley 23/2006, de 7 de julio, "Cita e ilustración de la enseñanza", puesto que "se trata de obras de naturaleza escrita, sonora o audiovisual que han sido extraídas de documentos ya divulgados por vía comercial o por Internet, se hace a título de cita, análisis o comentario crítico, y se utilizan solamente con fines docentes". Estos materiales tienen fines exclusivamente educativos, se realizan sin ánimo de lucro y se distribuyen gratuitamente a todos los centros educativos del Principado de Asturias.