



3er Simulado Cepunt - XDXD

Ingieneria Civil (Universidad Privada del Norte)



Scan to open on Studocu

TRUJILLO, 29 DE JUNIO DE 2025



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TRUJILLO

CEPUNT

EXAMEN SIMULADO III

CICLO ABRIL - JULIO 2025

www.cepunt.edu.pe

ÁREA A

CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA SALUD

- MEDICINA
- ENFERMERIA
- BIOLOGIA PESQUERA
- CIENCIAS BIOLÓGICAS
- ESTOMATOLOGIA
- FARMACIA Y BIOQUÍMICA
- MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

DESARROLLO PERSONAL

1. Luisa ha sido seleccionada para representar a su colegio en una feria científica. Debe preparar su presentación para dentro de 10 días. Mientras tanto, la invitan a una videollamada espontánea con sus amigos, le llega una notificación de 40% de descuento en ropa (válido solo hoy), su madre le pide acompañarla al supermercado esta tarde, y también piensa repasar biología para el examen de ingreso en tres semanas.

La actividad que corresponde al Cuadrante IV (No Urgente y No Importante), es:

- A) Acompañar a su madre al supermercado.
 - B) Preparar presentación para feria científica.
 - C) Repasar biología para el examen de ingreso.
 - D) Revisar el descuento del 40% en ropa.
 - E) Videollamada espontánea con amigos.
2. Un grupo de estudiantes de secundaria decide lanzar un emprendimiento ecológico basado en la fabricación de cuadernos reciclables con diseños personalizados. Durante el diagnóstico inicial, descubren que uno de sus miembros domina programas de diseño gráfico, y que su colegio les ha brindado un espacio gratuito para trabajar. Sin embargo, reconocen que aún no cuentan con canales de distribución ni conocen los trámites legales para formalizar su idea. En paralelo, notan que la población escolar ha mostrado gran interés por productos sostenibles y el municipio ofrece fondos para iniciativas juveniles. ¿Cuál de los siguientes elementos corresponde a una fortaleza dentro del análisis FODA?
- A) El acceso a fondos municipales para jóvenes emprendedores.
 - B) El dominio del diseño gráfico por parte de un integrante del equipo.
 - C) El interés de la comunidad por productos sostenibles.
 - D) La ausencia de canales de distribución directa.
 - E) La falta de conocimiento sobre trámites legales.
3. Martín y Sofía, ambos de 17 años, mantienen una relación sentimental desde hace más de un año. En una conversación con la psicóloga del colegio, Martín reconoce que, aunque ya han tenido relaciones sexuales, no sabe exactamente cómo funciona el ciclo menstrual ni qué probabilidades hay de que Sofía quede embarazada. Además, ninguno de los dos ha buscado información clara sobre métodos anticonceptivos. Ambos creen que "si hay amor, no hay riesgos".

La dimensión de la sexualidad que está ausente o descuidada en esta situación, es:

- A) Biológica-reproductiva
- B) Comunicativa-relacional
- C) Ético-moral
- D) Preventiva
- E) Socioafectiva

4. Ana y Luis han estado en una relación durante varios años y disfrutan de la compañía mutua. Ambos valoran el apoyo emocional y la comprensión en su relación, lo que refuerza su vínculo.

En este caso, la dimensión de la sexualidad que se destaca en la relación de Ana y Luis, es:

- A) Afectiva-moral
- B) Biológica-reproductiva
- C) Ética-moral
- D) Reproductiva
- E) Social-afectiva

5. Durante un programa de televisión, cuando realizan un segmento sobre la percepción que tienen los jóvenes respecto a hombres y mujeres, muchos de estos jóvenes mencionan que generalmente se representa a los hombres como 'insensibles' y a las mujeres como 'débiles y emocionales'.

La forma de construcción social que se evidencia principalmente, es:

- A) Discriminación de género
- B) Estereotipo de género
- C) Exclusión de género
- D) Prejuicio de género
- E) Roles de género

6. Blanca y Roberto son una pareja de enamorados que llevan saliendo dos años. Al principio, la relación era perfecta, pero últimamente han surgido tensiones y discusiones. Después del incidente, él se muestra arrepentido y cariñoso. Le pide perdón a Blanca, le promete que nunca más la volverá a lastimar y le regala flores. Blanca que todavía le quiere, decide darle una oportunidad y cree que él va a cambiar.

¿En qué fase del ciclo de la violencia, según Walker, se encuentra esta situación?

- A) Acumulación de ira
- B) Acumulación de la tensión
- C) Estallido de la tensión
- D) Luna de miel
- E) Violencia psicológica

7. Samuel acaba de trasladarse a un nuevo colegio. Al principio, se siente aislado y tímido. En el aula, algunos compañeros lo observan con desconfianza porque proviene de otra región del país y tiene acento diferente. Sin embargo, Lucía y Ernesto se acercan a él, lo invitan a participar en el grupo de trabajo y le ofrecen su ayuda para ponerse al día. Poco a poco, Samuel se siente más cómodo y empieza a integrarse en actividades del aula, valorando el gesto de apertura y respeto de sus nuevos compañeros. La actitud que demuestra Lucía y Ernesto al integrarlo sin prejuicios al grupo, es:

- A) Autoridad
- B) Compañerismo
- C) Compromiso cívico
- D) Liderazgo jerárquico
- E) Neutralidad social



UNT

8. Pedro, un educador sexual en una ONG, está investigando métodos para prevenir embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual entre adolescentes en riesgo.

Pedro considera principalmente la dimensión de la sexualidad llamada:

- A) Biológica-reproductiva
 - B) Cultural
 - C) Ético-moral
 - D) Preventiva
 - E) Socio afectiva
9. Luis y Melina se conocieron en un viaje de voluntariado internacional. Desde el inicio, compartieron largas conversaciones nocturnas, descubrimientos personales y una atracción física que creció con fuerza. Ambos sienten que hay una conexión genuina y una confianza mutua que los hace sentirse emocionalmente seguros. Sin embargo, al vivir en ciudades distintas y con proyectos de vida aún inestables, han decidido no asumir ningún compromiso formal por el momento. Aunque se ven con frecuencia, no han hecho planes a futuro.

En el marco de la teoría de Sternberg, qué tipo de amor se manifiesta en la relación de Luis y Kristel:

- A) Amor completo
 - B) Amor romántico
 - C) Amor sociable
 - D) Amor vacío
 - E) Cariño
10. Felipe está convencido de que para estar con una persona no es necesario conocerse más de un año; es suficiente gustarse y llevarse bien. Ya el tiempo demostrará si se llega a la convivencia.

Para Robert Sternberg, toda relación amorosa debe estar compuesta por tres ingredientes, y son:

- A) Afecto, deseo y respeto.
- B) Amor, sinceridad y pasión.
- C) Intimidad, deseo y compromiso.
- D) Intimidad, pasión y compromiso.
- E) Unión, pasión y sinceridad.



CIUDADANÍA Y CÍVICA

11. Lucía y David están casados bajo el régimen de sociedad de gananciales. Durante el matrimonio, Lucía recibe como donación un terreno de parte de sus padres. ¿Cómo se clasifica este bien dentro del régimen patrimonial?

- A) Bien propio, porque fue adquirido antes del matrimonio
- B) Bien social, porque se adquirió durante el matrimonio.
- C) Bien común, porque se destinará a la familia.
- D) Bien propio, porque fue adquirido a título gratuito.
- E) Bien social, porque ambos administran el patrimonio.

12. Durante una ponencia, un politólogo afirma: "En el estado cada institución cumple una función específica, al igual que los órganos en un ser vivo, y si uno falla, afecta al conjunto."

La teoría política que respalda esta visión del Estado, es:

- A) De la Lucha de Clases.
- B) De la Naturaleza Social del Hombre.
- C) Del Contrato Social.
- D) Organicista.
- E) Universal del Poder.

13. Un reciente informe televisivo informó la situación donde un influencer del Perú realizó una serie de chistes de mal gusto en sus redes sociales, a tal punto de sexualizar a las mujeres y de hacer apología a la violencia familiar, en ese sentido, una entidad del Estado ha iniciado una acción de oficio para investigar si el acto tiene relevancia penal. De la información emitida, la entidad responsable de iniciar dicho procedimiento es:

- A) Defensoría del Pueblo.
- B) El Ministerio Público.
- C) Junta Nacional de Justicia
- D) La Contraloría General de la República
- E) Policía Nacional.

14. En el Perú, regular la moneda y el crédito del sistema financiero es una función del organismo autónomo denominado:

- A) Banco Central de Reserva del Perú
- B) Banco de la Nación
- C) Contralor General de la República
- D) Superintendencia de Banca y Seguros.
- E) Tribunal Constitucional

15. Durante una práctica de simulación judicial en la clase de Educación Cívica, un grupo de estudiantes representa el caso de un robo ocurrido en el mercado local. Uno de los personajes, con firmeza y autoridad, inicia la investigación, da instrucciones a la policía y luego representa a la sociedad en el juicio para asegurar que se sancione al responsable.

¿Qué institución del Estado cumple ese rol en la realidad?

- A) Defensoría del Pueblo
- B) Ministerio de Justicia
- C) Ministerio Público
- D) Poder Judicial
- E) Policía Nacional del Perú

CIENCIAS SOCIALES

HISTORIA

16. Es un evento poco valorado en la historiografía de la independencia, pese a que fue un punto de quiebre en la disciplina y moral del ejército realista, porque supuso la destitución del virrey Joaquín de la Pezuela. Indudablemente, ello era indicador de las contradicciones y antagonismos en que se encontraba el bando realista en momentos en que San Martín estaba a punto de tomar la capital. En relación al enunciado podemos analizar que:

El nombre del Nuevo Virrey del Perú a la destitución del Virrey Joaquín de la Pezuela, fue:

- A) Francisco de Toledo
- B) Francisco Gil de Taboada
- C) José de la Serna
- D) José Fernando de Abascal
- E) Teodoro de Croix

17. José Gabriel Gálvez Egúsquiza fue un abogado, catedrático y político liberal peruano. El historiador chileno Benjamín Vicuña Mackenna, que lo conoció personalmente, lo retrató así: «Gálvez era un hombre de modesta figura, pequeño de cuerpo, moreno, pálido, con una cabeza cuidadosamente peinada, esmerado en su traje y de modales en extremo suaves y atractivos. Pero bajo esa apariencia fría y dulce ocultaba un gran corazón y una inteligencia vasta y desarrollada».

En relación al enunciado podemos analizar que:

Durante el gobierno de Mariano Ignacio Prado, el cargo que ejerció José Gabriel Gálvez Egúsquiza, fue Ministro de:

- A) Cultura
- B) Guerra y Marina
- C) Hacienda
- D) Justicia
- E) Relaciones Exteriores

18. Se ha levantado el paro general que, desde fines del pasado año 1918, se había declarado exigiendo la jornada de trabajo de ocho horas, y otros beneficios sociales. En vista que los industriales y obreros no llegaban a un acuerdo, el día de ayer el gobierno ha decretado establecer las ocho horas de jornada laboral y el arbitraje para resolver las diferencias entre patronos y obreros. La ciudad ha recibido la noticia con alivio y regocijo. En relación al enunciado podemos analizar que:

El gobierno que decretó la jornada de ocho horas de jornada laboral, fue:

- A) Augusto B. Leguía – Primer gobierno
- B) Guillermo Billinghurst
- C) José Pardo y Barreda – Primer gobierno
- D) José Pardo y Barreda – Segundo gobierno
- E) Oscar R. Benavides

GEOGRAFÍA

19. Con base en el censo más reciente, se destaca que las regiones político-administrativas de Piura y La Libertad, ubicadas en el sector noroccidental del país, tienen la mayor población absoluta. No obstante, muestran una densidad poblacional inferior en comparación con Lambayeque.

La razón de esto se atribuye a que esta última región posee...

- A) mayor población absoluta.
- B) mayor tasa de natalidad.
- C) menor extensión territorial.
- D) menor población relativa.
- E) menor tasa de mortalidad.

20. El factor geográfico principal, que influye en la clasificación climática de los pisos ecológicos del Perú es:

- A) El Anticiclón del Pacífico Sur.
- B) El Mar peruano
- C) La Cordillera de los Andes
- D) La Costa Peruana
- E) Los Vientos Huracanados

21. El mar frío peruano es excepcionalmente rico, albergando una gran diversidad de especies marinas y recursos valiosos. Este ecosistema, influenciado por la corriente de Humboldt, es conocido por su alta productividad y la abundancia de nutrientes, lo que favorece la presencia de diversas especies de peces, moluscos, crustáceos y algas. La anchoveta, el pejerrey, el bonito, y la sardina son algunas de las especies más emblemáticas, además de la presencia de lobos marinos y cetáceos.

El fenómeno a que se debe la gran diversidad "hidrobiológico" del mar peruano, es:

- A) Anticiclón del Pacífico Sur.
- B) Corriente Costera.
- C) Corriente del Pacífico.
- D) Corriente Peruana Costera de Aguas Fриas Superficiales.
- E) Fenómeno de Afloramiento.

ECONOMÍA

22. En el Perú, el mercado monetario ha experimentado fluctuaciones significativas debido a factores tanto internos como externos. La pandemia de COVID-19, seguida de una lenta recuperación económica, ha impactado la estabilidad del sol peruano. Además, las políticas gubernamentales y las decisiones del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) en relación con las tasas de interés y los encajes bancarios han jugado un papel crucial en la regulación de la liquidez y el control de la inflación

Dado el reciente aumento de la tasa de interés de referencia por el BCRP para combatir la inflación, ¿cuál de las siguientes opciones es una consecuencia probable en el mercado monetario peruano?

- A) Aumento en la demanda de créditos.
- B) Crecimiento acelerado del PBI.
- C) Disminución en la tasa de cambio del sol frente al dólar.
- D) Incremento en la inversión extranjera directa.
- E) Reducción en la liquidez del mercado.

23. En nuestro país, las microfinanzas juegan un papel crucial en el desarrollo económico, ofreciendo créditos a pequeños emprendedores que no tienen acceso a la banca tradicional.

La importancia de las microfinanzas en el sistema crediticio del Perú, es:

- A) Fomentan la inversión extranjera.
- B) Incrementan la tasa de interés.
- C) Permiten la inclusión financiera.
- D) Proporcionan acceso al crédito a emprendedores.
- E) Reducen el PBI nacional.





UNT

24. El sistema financiero indirecto en Perú es vital para la economía, con bancos como el BCP y BBVA facilitando el crédito. Estos bancos obtienen recursos de los depositantes y los prestan a quienes necesitan financiamiento.

El rol que juegan los bancos en el sistema financiero indirecto peruano, es:

- A) Aseguradores de crédito.
- B) Asesores de inversión.
- C) Emitir acciones.
- D) Intermediarios financieros.
- E) Reguladores del mercado.

25. En el Perú, el Estado desempeña un papel crucial en la regulación de los mercados para asegurar la competencia leal y prevenir prácticas monopólicas. Además, interviene en la economía para garantizar el suministro de bienes y servicios esenciales.

¿Cuál de las siguientes acciones es un ejemplo de la función de legislador-gobernante del Estado peruano?

- A) Aumento del salario mínimo.
- B) Establecimiento de aranceles a la importación.
- C) Implementación de leyes antimonopolio.
- D) Privatización de empresas estatales.
- E) Reducción de la tasa de interés referencial.

COMUNICACIÓN

LITERATURA

26. Del siguiente fragmento de la novela *Cien años de soledad*, de Gabriel García Márquez:

Un domingo, a las seis de la tarde, Amaranta Úrsula sintió los apremios del parto. La sonriente comadrona de las muchachitas que se acostaban por hambre la hizo subir en la mesa del comedor, se le acaballó en el vientre, y la maltrató con galopes cerriles hasta que sus gritos fueron acallados por los berridos de un varón formidable. A través de las lágrimas, Amaranta Úrsula vio que era un Buendía de los grandes, macizo y voluntarioso como los José Arcadios, con los ojos abiertos y clarividentes de los Aurelianos, y predisposto para empezar la estirpe otra vez por el principio y purificarla de sus vicios perniciosos y su vocación solitaria, porque era el único en un siglo que había sido engendrado con amor.

-Es todo un antropófago -dijo-. Se llamará Rodrigo. -No -la contradijo su marido-. Se llamará Aureliano y ganará treinta y dos guerras.

Podemos inferir qué:

- A) El bebé recién nacido reúne los dos principales caracteres de José Arcadio Buendía, el Patriarca.
- B) El bebé será un Buendía mucho más famoso que Aureliano Buendía.
- C) El marido no podrá imponer el nombre, porque no es su hijo.
- D) El recién nacido será macizo y clarividente.
- E) La madre impondrá el nombre a su hijo.

27. Despues de la lectura de la obra de Fuenteoveja, afirmamos que son hechos que suceden en el drama:

- 1) Laurencia es humillada por el Comendador.
- 2) Don Esteban, tío de Laurencia, es azotado por el Comendador.
- 3) El pueblo unido mata al Comendador.
- 4) El Rey decide no sentenciar a nadie por la muerte del Comendador.
- 5) Mengo enfrenta con una ballesta al Comendador.

Son ciertas:

- A) 1, 2, 4, 5
- B) 1, 3, 4, 5
- C) 2, 3, 4, 5
- D) Solo 1, 3 y 4
- E) Solo 2, 3 y 4

28. Lee la siguiente estrofa del "Poema 15" de Pablo Neruda:

Me gustas cuando callas y estás como distante.
Y estás como quejándote, mariposa en arrullo.
Y me oyas desde lejos, y mi voz no te alcanza:
déjame que me calle con el silencio tuyo.

Son afirmaciones respecto a la forma del poema:

- 1) Presenta versos alejandrinos.
- 2) Se presenta polisíndeton.
- 3) El silencio como aliciente del amor.
- 4) Uso del verso tradicional.
- 5) Sus versos son de arte menor.

Son ciertas:

- A) 1, 2, 3 y 4
- B) 1, 2, 4 y 5
- C) Solo 1, 2 y 4
- D) Solo 1, 2 y 3
- E) Solo 2, 3 y 4

29. En el inicio de la novela:

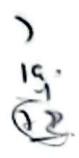
"Bastará decir que soy Juan Pablo Castel, el pintor que mató a María Iribarne; supongo que el proceso está en el recuerdo de todos y que no se necesitan mayores explicaciones sobre mi persona".

Apreciamos lo siguiente:

- 1) Uso de la técnica in media res.
- 2) Relato en primera persona
- 3) Uso de la apertura inmediata
- 4) Fragmentación de la realidad
- 5) Relato en in extrema res.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 4
- B) 1, 3 y 4
- C) 1, 3 y 5
- D) 2, 3 y 5
- E) 2, 4 y 5

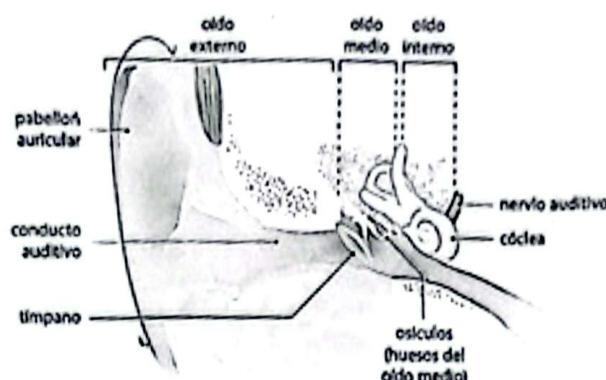


ANÁLISIS DEL DISCURSO

Instrucción: Lee atentamente el siguiente texto y responde a las preguntas que se te plantean.

TEXTO 1:

La otitis



Una infección del oído (a veces llamada otitis media aguda) es una infección del oído medio, el espacio lleno de aire detrás del timpano que contiene los pequeños huesos vibratorios del oído. Los niños tienen más probabilidades de tener infección de los oídos que los adultos.

Debido a que las infecciones del oído suelen desaparecer por sí solas, el tratamiento puede comenzar con el control del dolor y la supervisión del problema. Algunas veces, se usan antibióticos para eliminar la infección. Algunas personas son propensas a tener varias infecciones de oído. Esto puede causar problemas de audición y otras complicaciones graves.

30. Según su formato el texto es:

- A) Continuo
- B) Discontinuo ✗
- C) Expositivo ✗
- D) Mixto
- E) Múltiple ✗

31. El texto presenta los siguientes subtemas:

- 1) Definición de otitis media aguda ✓
- 2) Tratamiento de la otitis media aguda ✓
- 3) Partes del oído. ✓
- 4) Causas de la otitis
- 5) Tipos de otitis. ✓

La respuesta correcta es:

- A) 1, 2, 3, 4, 5
- B) Solo 1, 2, 3
- C) Solo 1, 2, 3, 4
- D) Solo 2, 3, 4
- E) Solo 3, 4, 5

TEXTO 2:

LAS MULAS DE ORO Y LA CARRETA DE PLATA

"Cuentan que varios hombres se detuvieron a descansar en el cerro Bítin. A punto de las doce de la noche, se abrió una roca y por el boquete apareció una luz que cegó a los hombres y asustó a las bestias que estaban amarradas.

La luz fue haciéndose más y más fuerte. Fueron asomándose dos mulas tirando una carreta de plata. Cuál de los pasó el susto se pusieron de acuerdo para seguir a la carreta de plata. Montaron a sus caballos y galoparon a fin de alcanzarla. Cuando parecían que la alcanzaban, ésta se alejaba más rápidamente, porque a su paso se abrían los cerros y la dejaban pasar y luego se cerraban.

Los caballos ya estaban cansados, pero los viajeros seguían aplicando espuelas; las bestias arrojaban espuma por la boca y querían tirarse al suelo; llegaron hasta la orilla del mar, cerca de la desembocadura del río Virú. La carreta siguió avanzando y las aguas se apartaban para que pasasen y, finalmente, se sepultó en el mar. Los hombres regresaron al pueblo y contaron lo que habían visto. No les creyeron. Se dice que era una carreta encantada. Otros arrieros dijeron que también la han visto".

PAZ EZQUERRE, Eduardo (1990). *Tradición oral del departamento de La Libertad*.

32. El texto según su superestructura es:

- A) Argumentativo
- B) Científico
- C) Descriptivo
- D) Expositivo
- E) Narrativo

33. El texto leído trata de

- A) La carrera despavorida de los jinetes ante la presencia de dos mulas.
- B) La decepción de dos viajeros por lo de las carretas. ✗
- C) La huida de dos mulas ante la persecución de dos jinetes que querían montarlas. ✗
- D) La persecución que unos viajeros hicieron a una carreta encantada.
- E) La rapidez de la huida de las mulas encantadas. ✗

TEXTO 3:

La figura de las Sirenas sigue capturando la imaginación colectiva. Estas criaturas de la mitología griega son, en su esencia, seres mitad mujer y mitad ave (aunque la iconografía posterior las asimiló a menudo con la cola de pez, especialmente en el folclore nórdico). Habitaban en islas rocosas, a menudo descritas como "las islas de las Sirenas" o Anthemoessa, cerca de Scylla y Caribdis, un lugar inhóspito y peligroso para los marineros. Su rasgo más distintivo, y el más temido, era su canto hipnótico e irresistible. Con su melodiosa voz, atraían a los navegantes hacia sus costas, donde sus barcos naufragaban contra los acantilados y los marineros encontraban su fatal destino.

La literatura clásica, como la Odisea de Homero, nos ofrece algunos de los relatos más vividos sobre las Sirenas. Ulises, advertido por la hechicera Circe, ordenó a su tripulación que se tapara los oídos con cera mientras él mismo se ató al mástil de su barco para poder escuchar el canto sin sucumbir a su encanto mortal. Solo así pudo resistir la tentación y sobrevivir al paso por sus dominios. Aunque su naturaleza principal era la de seductoras letales, las Sirenas también eran vistas por algunos como guardianas de los secretos del inframundo o como musas que conocían todos los eventos pasados y futuros. Su presencia en los mitos servía no solo como una advertencia sobre los peligros del mar, sino también como una alegoría del poder destructivo de la tentación y el deseo incontrolable, un mensaje que resuena aún hoy en la cultura popular.

COMUNICOLOGÍA

34. El tema central del texto es:

- A) La comparación entre las Sirenas y otros seres mitad mujer, mitad animal. ✗
- B) La geografía de las islas rocosas donde habitaban las Sirenas. ✗
- C) La historia del viaje de Ulises y su encuentro con criaturas mitológicas. ✗
- D) La relectura de mitos griegos en la cultura popular.
- E) Las características y el rol de las Sirenas en la mitología griega.

35. El término **ALEGORÍA** en el segundo párrafo se refiere a "... una _____ del poder destructivo de la tentación y el deseo incontrolable:

- A) amenaza persistente. ✗
- B) cualidad secundaria. —
- C) descuido marino. ✗
- D) fijación constante. ✗
- E) representación simbólica

TEXTO 4:

La deforestación está destruyendo a toda velocidad la casa de los últimos 20 yaguaretés de la región del Gran Chaco argentino. Sin bosques los jaguares quedan acorralados, al borde de la extinción. Actúá para salvar a esta especie única. [...]

Completá el formulario de nuestra petición y hacé llegar esta carta a los gobernadores de Santiago del Estero, Formosa, Chaco y Salta para reclamarles Deforestación Cero y que podamos salvar a #losúltimos20 Yaguaretés del Gran Chaco Argentino..

36. La secuencia discursiva que prepondera en el párrafo es:

- A) Argumentativa
- B) Descriptiva ✗
- C) Expositiva
- D) Informativa-argumentativa
- E) Narrativa-informativa —

TEXTO 5

Si el estrés y la monotonía te consumen, permítete vivir y viaja a Costa Borissa.

Costa Borissa es una localidad costera situada al suroeste del país. Con más de 800 kilómetros de costa a tu disposición para que el sol y la brisa sosieguen el estrés de todo el año.

Numerosos comercios, restaurantes y una amplia oferta cultural harán que tu estancia sea entretenida e interesante. Joyería y artesanía local, deliciosos manjares de la región y artes escénicas al aire libre son solo algunas de nuestras sugerencias.

Ven a Costa Borissa, te sentirás en una nube de la que no querrás bajar.

37. Por la superestructura el texto es:

- A) Argumentativo ✗
- B) Descriptivo
- C) Expositivo
- D) Instructivo ✗
- E) Narrativo ✗

38. Dadas las siguientes oraciones:

- "Nos vieron en el parque"
"Nos dieron la buena noticia"

Las palabras subrayadas de las oraciones anteriores:

- A) Ambas son pronombres posesivos. ✗
- B) Cumplen la misma función sintáctica. ✗
- C) La primera es OD; la segunda, OI. ✗
- D) La primera es OI; la segunda, OD.
- E) La primera es sujeto; la segunda, OD. ✗

39. Oración en la que se ha subrayado correctamente el sujeto:

- A) A Franco le encanta bailar.
- B) Al niño le gusta pintar sus dibujos. ✗
- C) Marcos, no regreses muy tarde. ✗
- D) Muy cansado está Félix.
- E) Prefiero entonar salsas. ✗

40. En el texto

Desde muchos siglos atrás, el niño ha causado inundaciones recurrentes en la costa occidental de América del Sur; sin embargo, la cultura chimú surgió durante una época árida conocida como la anomalía climática medieval. Sus problemas comenzaron cuando terminó dicho periodo, en donde también sufrieron la amenaza de la invasión inca. Probablemente, estas razones pudieron obligar a los líderes chimúes a tomar medidas desesperadas: sacrificaban a centenares de niños y llamas en dos lugares conocidos actualmente como Pampa La Cruz y Huanchaquito – Las Llamas, en la región La Libertad.

De acuerdo con la sintaxis de la oración, es cierto que:

- 1) El texto presenta solo 3 oraciones.
- 2) La última oración contiene tres proposiciones coordinadas por conjunción copulativa.
- 3) Todas las oraciones son compuestas coordinadas.
- 4) La segunda oración contiene tres proposiciones de las cuales dos son adverbiales.
- 5) La última oración contiene solo dos proposiciones coordinadas unidas por yuxtaposición.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 3
- B) 1, 2 y 5
- C) 1, 4 y 5
- D) 2, 3 y 4
- E) 2, 4 y 5

41. Son oraciones coordinadas copulativas: *2cjs*

- 1) Ni corto ni perezoso se comió el pastel.
- 2) Llegaron hasta la playa e hicieron fogatas. ✗
- 3) Ni trotó ni sonríe a nuestra presencia.
- 4) No tenemos ni una palabra de qué hablar.
- 5) Mi amigo estudia sistemas e industrial.

Son ciertas:

- A) 1, 3 y 4
- B) 1, 2 y 5
- C) 2, 3 y 5
- D) 3, 4 y 5
- E) Solo 2 y 3

2. Palabra que debe excluirse por no pertenecer al campo semántico de las otras:

- A) Mashua
- B) Oca
- C) Olluco
- D) Saúco
- E) Yuca

43. En el siguiente caso:

Después de mucho tiempo, la encontré en aquel lugar donde solíamos frecuentar. Ahora está sola y pensativa, por lo que puedo ver; sin embargo, no le deseo ningún mal. Pues siempre me dijo mi abuela: "Todo lo que se hace; se paga".

La parte subrayada tiene valor semántico:

- (A) Connotativo
- (B) Denotativo
- (C) Exhortativo
- (D) Peyorativo
- (E) Superlativo

44. Correlaciona las categorías semánticas con su respectivo ejemplo:

- 1) Hiponimia
- 2) Hiperonimia
- 3) Cohiponimia
- 4) Homonimia

- a.) Rosa en una academia enseñaba marinera y en otra, huayno.
- b. Como ya vino homenajeado de esta fiesta; serviremos el vino para brindar.
- c. Las monedas representan el valor monetario de un país. En el Perú, el sol ha logrado gran posicionamiento.
- d. Me encontré este lindo gatito en la calle. Es un felino encantador.

La relación correcta es:

- A) 1b - 2d - 3c - 4a
- B) 1c - 2d - 3b - 4a
- C) 1d - 2b - 3a - 4c
- D) 1a - 2b - 3c - 4d
- E) 1d - 2c - 3a - 4b

45. Palabra que constituye un sinónimo de burdo

- A) Basto -
- B) Concupiscible
- C) Imberbe
- D) Mediocre
- E) Vasto

INGLÉS

Text:

In Trujillo, at the city square today, people are gathering for a surprise flash mob. Musicians are tuning their instruments, dancers are warming up, and volunteers are handing out flyers to curious onlookers. Some are recording with their phones while others are simply enjoying the atmosphere. The leader is wearing a red hat; he is giving final instructions. Nearby, a group of kids is painting a big banner that reads "Spread the Joy." While most people are smiling, a few are looking confused, unsure of what's happening. Suddenly, the music starts, and everyone joins in, dancing, clapping, and singing together, and even some shop owners are stepping out to watch. The event is spontaneous, joyful, and spreading quickly through social media.

Questions 46 and 47

46. Where is happening the event mentioned in the text?

- A) It happens always in Trujillo.
- B) It happens at the city square of Trujillo.
- (C) It is happening at the city square of Trujillo.
- D) It is happening at the most important part of Trujillo for Peruvians people.
- E) It is happening in Peru.

47. Why are people having fun today?

- A) Because they are tourists and they are waiting for a historical presentation about art and culture.
- B) Because they are wait for something special.
- C) Because they are watching and listening a musical performance.
- D) Because they know the dancers.
- E) Because they like music.

48. Read the text:

When I was a baby I couldn't speak but now I can speak Catalan, Spanish and English! When I was little I could sleep all day, but now I can't, I go to school at 8 o'clock. Some years ago, I could walk but I couldn't run. Now, I can run very fast. When I was 10 years old I could do Judo but I couldn't play chess. Then, my brother couldn't play the guitar. Last year I couldn't ride a horse, but now I can.

Are the sentences True or False:

- I. When she was a baby, she could speak Spanish.
- II. Now she can speak 5 languages.
- III. Now she can sleep all day.
- IV. Some years ago she could run.
- V. Now she can run very fast.

- (A) F F F F F
- B) F F F T T
- C) F F T T T
- D) T T T F F
- E) T T T T T



CamScanner



49. Lucas is a great musician. He can play the guitar, piano, and drums. When he was younger, he couldn't read music, but now he is able to read complex sheet music. He practices every day.

- Lucas can play three instruments. ✓
- Lucas was always able to read music. F
- He practices sometimes. F
- He couldn't read music in the past. F
- Now he can read sheet music. ✓

Read the short paragraph and choose the correct true/false sentences.

- F - T - F - T
- T - F - F - T - T
- T - F - T - T - F
- T - F - T - T - T
- T - T - F - F - T

50. Read the text about Michael.

At home I have to make my bed but I don't have to do the washing up. My mother does it. But I have to tidy my room. I don't have to make dinner, when my father arrives, he does it. What I have to do is to water the plants and clean the windows.

What sentence is incorrect?

- He doesn't have to wash the dishes.
- He has to cook dinner.
- He has to make his bed.
- He has to take care of the plants.
- His mother has to do the washing up

MATEMÁTICA

51. En una recta se tienen los puntos consecutivos P; Q; R y S siendo: $\frac{1}{QR} - \frac{1}{RS} = \frac{1}{PQ} + \frac{1}{PS}$ y $\overline{PQ} \cdot \overline{RS} = m$

Entonces, el valor de $\overline{PS} \cdot \overline{QR}$, es:

- $\sqrt{2} m$
- $\sqrt{3} m$
- $2m$
- m
- $\frac{m}{2}$

52. Sobre una recta se toman los puntos consecutivos A, P, B de modo que \overline{AP} es la sección áurea de \overline{AB} . El valor de "k", si se cumple que $\overline{AP} = k(\overline{PB})$, es:

- $\sqrt{3} - 1$
- $\sqrt{5} - 1$
- $\frac{(\sqrt{5} - 1)}{2}$
- $\frac{(\sqrt{3} + 1)}{2}$
- $\frac{(\sqrt{5} + 1)}{2}$

53. La tercera parte de la mitad del complemento del complemento del complemento del suplemento de la medida de un ángulo excede en 8° a los $\frac{3}{5}$ del complemento del complemento del complemento del complemento del complemento de la mitad de la medida del mismo ángulo. La medida de dicho ángulo es:

- 125°
- 130°
- 145°
- 150°
- 165°

54. En un triángulo acutángulo ABC, se cumple que la $m \angle ABC = 3m \angle ACB$. Si la mediatrix de \overline{BC} interseca a la prolongación de la bisectriz interior \overline{BM} en el punto P, entonces el mayor valor entero de la $m \angle PCA$, es:

- 14
- 15
- 16
- 17
- 18

55. Sean los ángulos consecutivos AOB y BOC tal que $m \angle BOC - m \angle AOB = 88^\circ$. Si \overline{OM} , \overline{ON} y \overline{OE} son bisectrices de los ángulos AOB, BOC y MON respectivamente, la $m \angle BOE$ es:

- 20°
- 22°
- 25°
- 30°
- 35°

56. En una circunferencia de 16 cm de diámetro la medida de la flecha o sagita que corresponde a una cuerda de 83 cm tiene como medida:

- 3 cm
- 4 cm
- 25 cm
- 33 cm
- 42 cm

57. El triángulo ABC está inscrito en una circunferencia de 42 cm de diámetro. Si $\overline{AB} = 5$ cm; $\overline{AC} = 6$ cm y el ángulo A mide 45° entonces el perímetro del triángulo ABC, en centímetros, es:

- 11+26
- 11+33
- 11+42
- 15
- 19

58. Calcula el número de diagonales de un polígono regular ABCDE... sabiendo que las mediatrixes de \overline{AB} y \overline{DE} forman un ángulo que mide 72° .

- 50
- 60
- 70
- 80
- 90

UNT

59. En un romboide ABCD, $\overline{AB} = 5$ y $\overline{BC} = 12$, las bisectrices de los ángulos A y B se cortan en el punto M y las de C y D en N, entonces la longitud de \overline{MN} es:

- A) 6
B) 7
C) 8
D) 9
E) 10

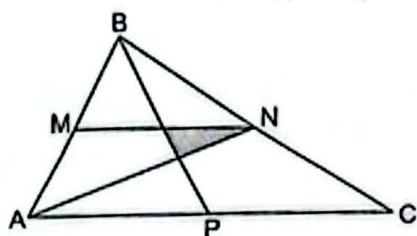
60. En una circunferencia de centro "O", se prolonga su diámetro \overline{AB} hasta el punto C, de modo que \overline{BC} es igual al radio. Si desde C se traza una tangente \overline{CT} , entonces la medida del ángulo AOT, es:

- A) 110°
B) 112°
C) 114°
D) 116°
E) 120°

61. En un trapecio las bases miden 62m y 20m, los lados no paralelos miden 39m y 45m, entonces el área de la superficie del trapecio es:

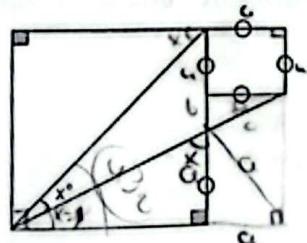
- A) 1116 m^2
B) 1376 m^2
C) 1476 m^2
D) 1576 m^2
E) 1686 m^2

62. En la figura, M, N y P son puntos medios de \overline{AB} , \overline{BC} y \overline{AC} . Si el área de la región triangular ABC es 240 cm^2 , el área de la región sombreada es:



- A) 10
B) 15
C) 18
D) 20
E) 22

63. En la figura se muestran 2 cuadrados. Hallar "x".



- A) 20
B) 30
C) $37/2$
D) $45/2$
E) $53/2$

64. Si un poliedro está formado por doce triángulos y nueve cuadriláteros entonces la suma del número de vértices y aristas es:

- A) 34
B) 38
C) 53
D) 57
E) 59

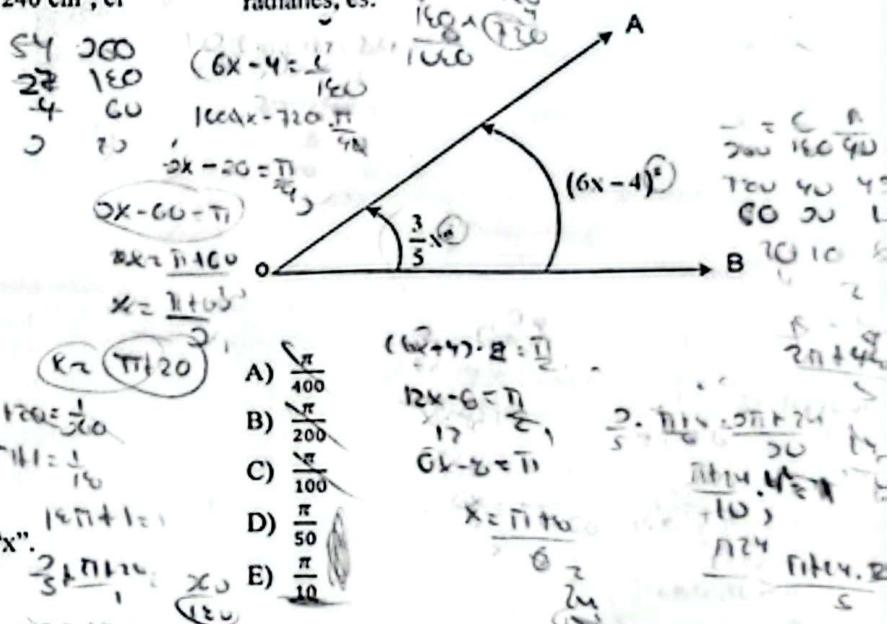
65. La base de un triángulo isósceles es $\sqrt{2}$ metros; si las medianas trazadas hacia los lados congruentes se cortan perpendicularmente, entonces el área del triángulo, en m^2 , es:

- A) 1,5
B) 2,0
C) 2,5
D) 3,0
E) 3,5

66. Un cilindro está lleno de agua hasta la mitad. Se suelta un objeto metálico y el nivel del agua sube 2,5 cm. Si el diámetro del cilindro es 8cm, entonces el volumen del objeto es:

- A) $38\pi \text{ cm}^3$
B) $40\pi \text{ cm}^3$
C) $42\pi \text{ cm}^3$
D) $48\pi \text{ cm}^3$
E) $50\pi \text{ cm}^3$

67. En la figura mostrada, la medida del ángulo AOB, en radianes, es:



68. Calcular la longitud del radio de la base de un cono recto sabiendo que su altura mide 4 m y que la arista de tetraedro regular inscrito en el cono mide $\sqrt{6}$ m, sabiendo que un vértice del tetraedro está en el centro de la base los otros tres están en la superficie lateral.

- A) $2\sqrt{2}$
B) $2\sqrt{5}$
C) $3\sqrt{7}$
D) $7\sqrt{3}$
E) $8\sqrt{7}$

UNT

69. El área total de una cisterna cilíndrica de 250 m^3 de volumen, sabiendo que su altura es igual al diámetro, es:
- $100\sqrt{\pi} \text{ m}^2$
 - $125\sqrt{\pi} \text{ m}^2$
 - $150\sqrt{\pi} \text{ m}^2$
 - $200\sqrt{\pi} \text{ m}^2$
 - $250\sqrt{\pi} \text{ m}^2$
70. La base de un prisma recto es un triángulo rectángulo circunscrito a una circunferencia que determina sobre la hipotenusa dos segmentos de 6 y 4. Si la arista lateral mide 10, entonces el volumen del sólido limitado por el prisma es:
- 150
 - 180
 - 210
 - 240
 - 250

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

BIOLOGÍA

71. Cristian, en una práctica de laboratorio, observa que un pez presenta un corazón con dos cavidades y la sangre circula en un solo circuito. Tipo de circulación presenta este animal:
- Abierta.
 - Cerrada doble completa.
 - Cerrada doble Incompleta.
 - Cerrada Simple.
 - Circulación lagunar.
72. El arco aórtico origina ramas arteriales encargadas de irrigar regiones esenciales del cuerpo. A partir de su trayecto y origen anatómico, identifique cuáles nacen directamente de esta estructura.
- Arteria cava superior.
 - Arteria pulmonar inferior.
 - Tronco braquiocefálico.
 - Arteria carótida común izquierda.
 - Arteria subclavia izquierda.
- Son ciertas:
- 1 y 5.
 - 1, 2 y 3.
 - 2, 3 y 4.
 - 2, 4 y 5.
 - 3, 4 y 5.
73. El estómago es la porción más dilatada del tubo digestivo en la cual se realiza la digestión de los lípidos y proteínas a cargo de las enzimas secretadas por las células principales estomacales. Dado este contexto, la digestión de las proteínas está a cargo de la enzima:
- Enteroquinasa.
 - HCl.
 - Pepsina.
 - Pepsinógeno.
 - Tripsina.

74. Durante una práctica clínica en el laboratorio de fisiología en la Facultad de Medicina de la UNT, el estudiante Miguel realiza una endoscopia nasal simulada utilizando una maqueta anatómica. Al introducir el endoscopio por las coanas, identifica una cavidad recubierta por epitelio respiratorio, ubicada inmediatamente posterior a las fosas nasales y superior al paladar blando.

Indicar en qué estructura anatómica se encuentra el endoscopio.

- Bucofaringe
- Hipofaringe
- Laringofaringe
- Nasofaringe
- Orofaringe

75. El quimo se forma como producto de la digestión de los alimentos en el estómago, un proceso que requiere la acción de diversas sustancias liberadas por las glándulas oxinticas. Entre estas, destaca una que activa a la enzima responsable de la degradación de las proteínas. De acuerdo con lo mencionado, las sustancias secretadas por estas glándulas son:

- HCl
 - Pepsinógeno
 - Factor intrínseco
 - Lisozima
 - Amilasa
- Son ciertas:
- 1, 2 y 4
 - 1, 2 y 3
 - 1, 2 y 5
 - 1, 3 y 4
 - 1, 3 y 5

76. Un paciente con dolor abdominal crónico y heces grasosa (estatorrea) presenta deficiencia de vitaminas liposolubles. Los análisis revelan obstrucción del conducto de Wirsung. Identificar las dos funciones pancreáticas afectadas directamente en este caso.
- Absorción de agua y electrolitos en el colon.
 - Producción de jugo pancreático y bicarbonato.
 - Secreción de insulina y glucagón.
 - Secreción de mucus y enzimas gástricas.
 - Síntesis de bilis y almacenamiento de glucógeno.

77. La orina es un desecho líquido que producen los riñones para eliminar el exceso de líquidos y productos desecho del cuerpo y se produce por una combinación de procesos denominados:

- Filtración
 - Micción
 - Reabsorción
 - Secreción tubular
 - Absorción
- Son ciertas:
- 1, 2 y 3
 - 1, 2 y 4
 - 1, 3 y 4
 - 1, 3 y 5
 - 3, 4 y 5

- Son ciertas:
- 1, 2 y 3
 - 1, 2 y 4
 - 1, 3 y 4
 - 1, 3 y 5
 - 3, 4 y 5

78. Algunas células, como las neuronas, dejan de dividirse y entran en una etapa del ciclo celular en la que permanecen metabólicamente activas, pero sin replicarse. Esta etapa se denomina:

- A) Fase G0
- B) Fase G1
- C) Fase G2
- D) Fase M
- E) Fase S

79. Durante el inicio de la mitosis en células eucariotas, ocurre un evento clave que permite el acceso del huso mitótico a los cromosomas: la desorganización de la envoltura nuclear. Este proceso es consecuencia directa de una modificación postraduccional que afecta a las proteínas estructurales de la lámina nuclear.

De la premisa anterior, este fenómeno ocurre por:

- A) El empuje mecánico del huso mitótico sobre la membrana nuclear.
- B) La degradación enzimática de lípidos de la envoltura nuclear.
- C) La desfosforilación de proteínas que estabilizan la membrana nuclear.
- D) La fosforilación de láminas nucleares por acción de quinasas específicas.
- E) La fusión de los poros nucleares con cisternas del retículo endoplasmático. ✗

80. Una alumna del CEPUNT, escucha que su maestra le comenta que, hay una etapa de la meiosis en la que los cromosomas homólogos se alinean y comienzan a unirse (sinapsis) mediante el complejo sinaptonémico,

Referente al texto anterior, mencione la etapa que se está describiendo:

- A) Cigonema. ✗
- B) Diplonema. ✗
- C) Leptonema.
- D) Paquinema.
- E) Profase. ✗

81. La replicación del ADN es un proceso semiconservador, ya que cada nueva molécula de ADN contiene una cadena original y una cadena recién sintetizada. Es un proceso altamente preciso, pero errores pueden ocurrir, y existen mecanismos de reparación para corregirlos. Referente al espacio celular donde se realiza este proceso, podemos afirmar que:

- A) Las dos moléculas que origina son casi siempre idénticas. ✗
- B) Ocurre en el interior del núcleo.
- C) Ocurre en el momento en que una célula se está dividiendo.
- D) Se denomina también transcripción. ✗
- E) Sólo ocurre en el interior de la mitocondria y el cloroplasto. ✗

82. En clase se describe al aparato reproductor masculino humano. Al respecto, una de las siguientes estructuras morfológicas no conforma las vías espermáticas:

- A) Conducto epididimario. ✗
- B) Conducto eyaculador. ✗
- C) Conductos deferentes. ✗
- D) Uretra. ✗
- E) Vesícula seminal. ✗

83. La reproducción asexual no se limita únicamente a organismos unicelulares, ya que también está presente en seres pluricelulares como ciertos hongos, plantas y animales. Un ejemplo de ello son las fresas, que se multiplican mediante tallos especializados que crecen de forma horizontal sobre la superficie del suelo. Según lo mencionado anteriormente, este tipo de reproducción corresponde a:

- A) Bulbos
- B) Estacas.
- C) Estolones.
- D) Rizomas.
- E) Tubérculos.

84. La flor es el órgano reproductivo de las plantas superiores o fanerógamas constituido por: pedúnculo floral, verticilio floral y los órganos esenciales.

Dado este contexto, los órganos esenciales están representados por:

- 1) Cáliz. ✗
- 2) Pedúnculo floral.
- 3) Androceo. ✗
- 4) Perianto. ✗
- 5) Gineceo. ✗

Son ciertas:

- A) 1, 3 y 4
- B) 2, 3 y 4
- C) 3, 4 y 5
- D) Solo 2 y 4
- E) Solo 3 y 5

85. El ciclo del Plasmodium es el conjunto de etapas que este parásito realiza para desarrollarse, reproducirse y transmitirse entre el ser humano y el mosquito Anopheles. Este ciclo incluye una parte asexual en el ser humano y una parte sexual en el mosquito, y es el responsable de causar la malaria.

Según la información anterior, en el ciclo se verifica que:

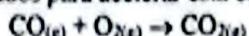
- 1) En el hombre se lleva cabo la esquizogonia.
- 2) Los esporozoitos corresponden a la parte infectante. ✗
- 3) El cigoto se forma en la fase sexual. ✗
- 4) Los gametos del parásito se forman en el cuerpo del zancudo. ✗
- 5) La esquizogonia es un proceso sexual.

Son ciertas:

- A) 1, 2 y 3
- B) 1, 3 ✗ 4
- C) 2, 3 y 5
- D) Solo 2 y 3
- E) Solo 2 ✗ 5

QUÍMICA

86. El gas tóxico monóxido de carbono se produce cuando se queman combustibles fósiles como el petróleo. El CO se convierte finalmente en CO₂ en la atmósfera. Existen ciertos convertidores catalíticos de los automóviles que están diseñados para acelerar esta conversión:



Si se utilizan 1 120 L de CO a C.N. La masa del CO₂ formado, es:

- A) 2,2 kg
- B) 4,4 kg
- C) 6,25 kg
- D) 6,6 kg
- E) 8,8 kg

87. Los óxidos de hierro son esencialmente importantes para obtener hierro elemental, el cual es una sustancia que tiene diversas aplicaciones en la industria.

Los gramos de Fe₂O₃ al 80% de pureza que son necesarios para obtener 1 kg de FeSO₄ al 91,2% de pureza, es:

M.A. (Fe=56; S=32)

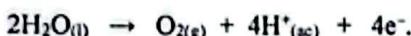
- A) 500
- B) 550
- C) 580
- D) 600
- E) 620

88. La solubilidad es una propiedad física importante, que mide el grado de disolución de diversos compuestos, así por ejemplo la solubilidad del nitrato de potasio.

Sabiendo que la solubilidad del KNO₃ a 51°C es 90 g / 100 mL H₂O, la masa de KNO₃ que se tiene que agregar para formar 570 g de una solución saturada, es:

- A) 220 g
- B) 240 g
- C) 270 g
- D) 300 g
- E) 370 g

89. Al someter a electrólisis la solución acuosa de sulfato de cobre (CuSO₄), el agua se oxida de acuerdo con la siguiente reacción:



Los litros de oxígeno gaseoso, a temperatura y presión normales, liberados en el ánodo al hacer pasar una corriente de 2,5 amperios durante 50 minutos, es:

Datos: PA: H= 1; O=16

- A) $1,74 \times 10^0$
- B) $1,74 \times 10^{-1}$
- C) $2,50 \times 10^2$
- D) $4,35 \times 10^{-1}$
- E) $4,35 \times 10^{-2}$

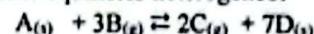
90. La电解sis del agua acidulada ($\text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{SO}_4\text{ dil}$) llevada a cabo en una celda电解tática, es un proceso no espontáneo donde se forma gases en cada electrodo. En el ánodo ocurre la oxidación y en el cátodo la reducción. Si para una celda电解tática de este tipo, se aplica una carga total de 20 Faraday, la masa en gramos del gas liberado en el ánodo, es:

Dato: (P.A: O = 16; H = 1)

- A) 20 g
- B) 80 g
- C) 160 g
- D) 200 g
- E) 320 g

91. El equilibrio químico es un proceso químico que se lleva a cabo con las reacciones reversibles, en la cual después de alcanzar el equilibrio, todas las concentraciones de las sustancias presentes permanecen constantes.

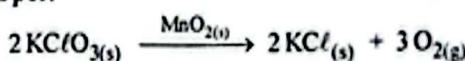
En el siguiente equilibrio heterogéneo:



Se colocó 2 moles de A y 6 moles de B en un recipiente de 4 litros. Cuando se alcanzó el equilibrio químico se obtuvo 12,6 moles de D. La constante, K_c, de dicha reacción, es:

- A) 120
- B) 180
- C) 200
- D) 240
- E) 260

92. La descomposición catalítica del clorato potásico, está dada por:



Si en cierto instante la reacción transcurre a cierta velocidad, entonces en ese momento se puede afirmar que:

- 1) Es una reacción de catálisis homogénea.
- 2) Al aumentar el tamaño de la partícula, aumenta la velocidad.
- 3) Al incrementar la superficie del catalizador, aumenta la velocidad.
- 4) El catalizador MnO₂, incrementa la energía de activación.
- 5) Al reducir el tamaño de la partícula del catalizador, aumenta la velocidad.

Son ciertas:

- A) Solo 1, 2 y 3
- B) Solo 1, 3 y 5
- C) Solo 2, 3 y 4
- D) Solo 3, 4 y 5
- E) Todas

93. La cantidad de agua, en gramos, que se debe añadir a 150 g de una solución acuosa al 20 % en masa de NaOH para que la concentración se reduzca al 6%, es:

- A) 300
- B) 325
- C) 350
- D) 375
- E) 400

FÍSICA

94. Un bote de 2m^3 de volumen, flota con $2/5$ de su volumen sumergido. Determine cuántas personas de 50kg podrán subirse al bote sin que éste sobre. ($g=10\text{m/s}^2$).
- 20
 - 22
 - 24
 - 26
 - 28
95. Se mezclan 200g de agua a 50°C con cierta masa de agua a 25°C , lográndose una $\text{TE} = 30^\circ\text{C}$. Determine la masa de agua mencionada.
- 600 g
 - 700 g
 - 800 g
 - 900 g
 - 1000 g
96. Con una rapidez de 40 m/s una partícula es lanzada verticalmente hacia arriba desde el borde de la azotea de un edificio.
Encuentre la altura del edificio si la partícula emplea 14 s para llegar hasta la base del edificio es:
- 120 m
 - 150 m
 - 180 m
 - 240 m
 - 420 m
97. En un cilindro se encontraba un gas perfecto a la presión de $4 \times 10^7\text{ Pa}$ y 300 K de temperatura. Después, tres quintas partes del gas contenido en aquella fueron expulsadas, y la temperatura se redujo hasta 240 K . ¿Bajo qué presión se encontrará el gas sobrante? Considere $1\text{ atm} = 105\text{ Pa}$.
- 32 atm
 - 54 atm
 - 64 atm
 - 128 atm
 - 164 atm
98. Un gas ideal con constante adiabática 1.5 experimenta un proceso adiabático. Si la temperatura inicial del gas es 27°C y la razón de sus presiones final e inicial es $1/27$, el valor de su temperatura final es:
- -120°C
 - -173°C
 - 83°C
 - 84°C
 - 127°C
99. Un gas ideal se expande isobáricamente de 1000 cm^3 a 1500 cm^3 a una presión de 105 N/m^2 . Si se le entregaron 75 J de calor. Hallar el incremento de la energía interna del gas. ($1\text{ cm}^3 = 10^{-6}\text{ m}^3$)
- 5 J
 - 15 J
 - 25 J
 - 50 J
 - 75 J
100. En un proceso termodinámico un gas ideal monoatómico triplicó su volumen V_0 al expandirse isobáricamente: si Q es el calor transferido en el proceso, halle el volumen final considerando P la presión constante en el proceso.
- Q/P
 - $Q/2P$
 - $Q/3P$
 - $Q/5P$
 - $3Q/5P$



CamScanner