

LECTURAS

Texto 1

El comandante Hugo Chávez Frías pertenecía a la robusta tradición de los caudillos, que, aunque más presente en América Latina que en otras partes, no deja de asomar por doquier, aun en democracias avanzadas, como Francia. Ella revela ese miedo a la libertad que es una herencia del mundo primitivo, anterior a la democracia y al individuo, cuando el hombre era masa todavía y prefería que un semidiós, al que cedía su capacidad de iniciativa y su libre albedrío, tomara todas las decisiones importantes sobre su vida. Cruce de superhombre y bufón, el caudillo hace y deshace a su antojo, inspirado por Dios o por una ideología en la que casi siempre se confunden el socialismo y el fascismo –dos formas de estatismo y colectivismo– y se comunica directamente con su pueblo, a través de la demagogia, la retórica y espectáculos multitudinarios y pasionales de entraña mágico-religiosa.

Su popularidad suele ser enorme, irracional, pero también efímera, y el balance de su gestión infaliblemente catastrófica. No hay que dejarse impresionar demasiado por las muchedumbres llorosas que velan los restos de Hugo Chávez; son las mismas que se estremecían de dolor y desamparo por la muerte de Perón, de Franco, de Stalin, de Trujillo, y las que mañana acompañarán al sepulcro a Fidel Castro. Los caudillos no dejan herederos y lo que ocurrirá a partir de ahora en Venezuela es totalmente incierto. Nadie, entre la gente de su entorno, y desde luego en ningún caso Nicolás Maduro, el discreto *apparatchik* al que designó su sucesor, está en condiciones de aglutinar y mantener unida a esa coalición de facciones, individuos e intereses encontrados que representan el chavismo, ni de mantener el entusiasmo y la fe que el difunto comandante despertaba con su torrencial energía entre las masas de Venezuela.

Pero una cosa sí es segura: ese híbrido ideológico que Hugo Chávez maquinó, llamado la revolución bolivariana o el socialismo del siglo XXI comenzó ya a descomponerse y desaparecerá más pronto o más tarde, derrotado por la realidad concreta, la de una Venezuela, el país potencialmente más rico del mundo, al que las políticas del caudillo dejan empobrecido, fracturado y enconado, con la inflación, la criminalidad y la corrupción más altas del continente, un déficit fiscal que araña el 18% del PIB y las instituciones –las empresas públicas, la justicia, la prensa, el poder electoral, las fuerzas armadas– semidestruidas por el autoritarismo, la intimidación y la obsecuencia.

Pregunta 01

¿A qué se refiere el autor cuando menciona: “Los caudillos no dejan herederos y lo que ocurrirá a partir de ahora en Venezuela es totalmente incierto”?

- A) Se tiene sobre los caudillos una concepción mesiánica y es difícil heredar esa condición a otra persona.
- B) Es evidente cómo ha quedado Venezuela después de la muerte de Chávez.
- C) No se puede establecer con seguridad quién será el mejor sucesor para Hugo Chávez Frías.
- D) Venezuela sufre la incertidumbre ante la muerte del presidente en ejercicio.

Resolución 01

Rpta: Se tiene sobre los caudillos una concepción mesiánica y es difícil heredar esa condición a otra persona.

Pregunta 02

La palabra cedía significa, en la lectura:

- A) le quita importancia
- B) da paso
- C) le da importancia
- D) transfiere

Resolución 02

Rpta: transfiere

Pregunta 03

Para el autor del texto, ¿qué significaba el chavismo?

- A) Guardaba relación con el socialismo de la URSS.
- B) Es una ideología que perjudicaba a la institucionalidad de un país.
- C) Debería ser relevado por una opción auténticamente democrática.
- D) Representa un ejemplo del caudillismo gestado en Latinoamérica.

Resolución 03

Rpta: Es una ideología que perjudicaba a la institucionalidad de un país.

Pregunta 04

La intención del texto es

- A) exponer.
- B) narrar.
- C) informar.
- D) argumentar.

Resolución 04

Rpta: argumentar.

Texto 2

La destrucción del pasado, o más bien de los mecanismos sociales que vinculan la experiencia contemporánea del individuo con la de generaciones anteriores, es uno de los fenómenos más característicos y extraños de las postrimerías del siglo XX. En su mayor parte, los jóvenes, hombres y mujeres, de este final de siglo crecen en una suerte de presente permanente sin relación orgánica alguna con el pasado del tiempo en el que viven. Esto otorga a los historiadores, cuya tarea consiste en recordar lo que otros olvidan, mayor trascendencia que la que han tenido nunca, en estos años finales del segundo milenio. Pero por esa misma razón deben ser algo más que simples cronistas, recordadores y compiladores, aunque esta sea también una función necesaria de los historiadores. En 1989, todos los Gobiernos, y especialmente todo el personal de los ministerios de Asuntos Exteriores, habrían podido asistir con provecho a un seminario sobre los acuerdos de paz posteriores a las dos guerras mundiales, que al parecer la mayor parte de ellos había olvidado.

Pregunta 05

La palabra postrimerías se entiende en el texto como

- A) final.
- B) inicio.
- C) desenlace.
- D) etapa.

Resolución 05

Rpta: final.

Pregunta 06

¿Qué idea podría contradecir la postura del autor del texto?

- A) La juventud actual estudia carreras como Antropología o Historia en muchas universidades del mundo.
- B) La gente joven busca hoy en día conformar partidos políticos.
- C) Después de una guerra civil, los jóvenes de hoy hurgan en su pasado para que eso nunca vuelva a ocurrir.
- D) Los jóvenes olvidan su pasado y continúan su destino luego de librarse una guerra civil.

Resolución 06

Rpta: Después de una guerra civil, los jóvenes de hoy hurgan en su pasado para que eso nunca vuelva a ocurrir.

Pregunta 07

Se puede afirmar del texto que

- A) los jóvenes de la actualidad se olvidan del pasado.
- B) la labor del historiador suele ser pasiva en la sociedad contemporánea.
- C) en 1988, con probabilidad, ocurrió un evento histórico importante para la humanidad.
- D) los Estados deberían de poseer un rol previsor gracias a la memoria.

Resolución 07

Rpta: los Estados deberían de poseer un rol previsor gracias a la memoria.

Texto 3

El hígado es el órgano más grande del organismo y metabólicamente más complejo del cuerpo, suele denominarlo nuestro “héroe anónimo”, funciona como si fuera un laboratorio químico, llevando a cabo muchas funciones vitales, más de 500, que van desde la degradación y excreción de sustancias tóxicas hasta el procesamiento de nutrientes y la producción de sustancias como factores vitamina K dependientes, que forman coágulos de sangre y ayudan a detener el sangrado. Entre el trabajo que realiza este órgano están el almacenamiento y distribución de nutrientes y desecho de toxinas.

El hígado está ubicado en la cavidad abdominal, tiene forma cónica y es de color rojo pardo por su alto contenido de sangre, además, pesa aproximadamente 1,5 kg. Este órgano interviene en la síntesis y degradación de carbohidratos, grasas, proteínas y lípidos, necesarios para mantener equilibrio en la función energética del organismo.

El hígado es el único órgano que puede regenerarse a sí mismo, haciendo posible que una persona pueda donar una parte de su hígado, pues únicamente necesitamos hasta el 20% de su capacidad para poder vivir. Para los griegos, el hígado era considerado el origen de las emociones y lo veían como el órgano más cercano a la divinidad.

De los cuidados que le dé al hígado, depende el buen funcionamiento y se recomienda para su cuidado comer de forma saludable; evitar consumo de medicamentos, vitaminas, suplementos nutricionales e hierbas innecesarias, o consumirlas solo bajo la supervisión médica y sin exceso; baja ingesta de alcohol, que no debe sobrepasar la capacidad metabólica; realizar alguna actividad física diaria; vacunarse contra el virus de la hepatitis B; realizarse la prueba para descartar infección por virus de hepatitis C.

Pregunta 08

¿Qué quiere decir el autor al mencionar que el hígado es un laboratorio químico?

- A) Que es el órgano más importante del cuerpo del ser humano
- B) Que posee los medios necesarios para resolver problemas complejos
- C) Que es el más grande de todos
- D) Que realiza una serie de funciones conservadoras y excretoras

Resolución 08

Rpta: Que posee los medios necesarios para resolver problemas complejos

Pregunta 09

¿Cuál de estas preguntas no satisface el texto?

- A) ¿Qué características posee el hígado?
- B) ¿Cuánto es la capacidad del hígado para el funcionamiento corporal?
- C) ¿Cuáles son los síntomas de la hepatitis A y la hepatitis C?
- D) ¿Cuántas funciones exactamente realiza el hígado?

Resolución 09

Rpta: ¿Cuáles son los síntomas de la hepatitis A y la hepatitis C?

Pregunta 10

Un subtítulo adecuado para el primer párrafo sería:

- A) El hígado: funciones fisiológicas
- B) Consideración y funciones del hígado
- C) Valoración de las funciones hepáticas
- D) Definición y características del hígado

Resolución 10

Rpta: Consideración y funciones del hígado

Texto 4

Mientras en otros países, la discriminación está vinculada a la percepción de que el discriminado es un individuo violento o peligroso, en el Perú el prejuicio predominante es que el discriminado es un ser más débil. Es decir, se trata de alguien frente al cual es posible ejercer poder de manera arbitraria, exigir sumisión, y, de ser posible, sacar provecho de su debilidad. Lamentablemente, para muchos peruanos, encontrar a una persona más débil implica considerar que se le puede maltratar.

Por ello, la situación de un discapacitado, un analfabeto, una persona que viene del campo o alguien que simplemente es pobre puede ser de mucho sufrimiento. De esta forma, tenemos que nuestra sociedad muestra a la discriminación como una cadena, en la que quien se encuentra en una mejor posición en la escala social se cree con derecho de poder maltratar a quienes considera inferiores.

En la administración pública esta práctica puede llevar a que los funcionarios (fiscales, magistrados, gerentes municipales) discriminen al personal que los apoya y estos a su vez realicen formas de discriminación hacia sus colegas. Finalmente, los empleados que están en la jerarquía más baja y los vigilantes son quienes maltratan más a los campesinos o, en general, a las personas de condición más vulnerable que acuden a las instituciones estatales.

Pregunta 11

¿Por qué la discriminación en el Perú es diferente a la de otros países?

- A) Por un tema racial infundado en nuestros genes
- B) Esto responde a un contexto educativo
- C) En el Perú la discriminación se genera del eslabón más fuerte al más débil
- D) Esto se da exclusivamente con las personas discapacitadas

Resolución 11

Rpta: En el Perú la discriminación se genera del eslabón más fuerte al más débil

Pregunta 12

Señala el esquema adecuado al texto expuesto.

- A) Discriminación en el Perú - Cadenas de abusos - Ejemplos de discriminación en el Perú
- B) Discriminación - Cadena de abusos en el Perú - Ejemplo de discriminación
- C) Discriminación en el Perú - Cadena de abusos en el Perú - Ejemplos
- D) Discriminación - Cadena de abusos - Ejemplos

Resolución 12

Rpta: Discriminación - Cadena de abusos - Ejemplos

Pregunta 13

Marca la intención adecuada del autor.

- A) Narrar
- B) Informar
- C) Reflexionar
- D) Describir

Resolución 13

Rpta: Reflexionar

Pregunta 14

Una situación análoga con el texto es:

- A) Una madre que no reprende a sus hijos que suelen maltratar a la empleada del hogar
- B) Un jefe que descuenta el salario de un empleado por sus reiteradas faltas
- C) Un profesor que no brinda sus mejores conocimientos a los alumnos de su clase
- D) La poca determinación de un líder al tomar decisiones que competen a su equipo

Resolución 14

Rpta: Una madre que no reprende a sus hijos que suelen maltratar a la empleada del hogar

Texto 5

AUTOR A

El fútbol es un deporte que mueve multitudes en todo el mundo, y guarda una relación directa con un género específico, vale decir, el masculino. Podemos entender como este deporte tiene un marcado aroma a testosterona, desde su creación hasta los tiempos actuales, donde vemos como un campeonato mundial paraliza el mundo, nos deleitamos con un espectáculo lleno de jugadas de ensueño. El fútbol femenino es un mero remedo de esto último, donde la mujer no encaja bajo ningún aspecto en este contexto: no es su medio natural, físicamente no está capacitada para este deporte, donde también priman la fortaleza, el golpe, los rasguños y hacerla parte de este mundo es solo una idea forzada, entendida así por la gran mayoría de aficionados, ya que en los campeonatos mundiales femeninos, se puede notar claramente poca asistencia a dichos eventos, no hay entonces un claro reconocimiento a esta idea desvirtuada del “deporte rey”. El fútbol tiene un manto propio e independiente, ha evolucionado a lo largo del tiempo, pero dentro de parámetros establecidos, donde existen criterios inherentes e invariables, donde la acción y óptica femenina no trasciende bajo ningún aspecto.

Prohibida su venta

AUTOR B

En abril de 2008, el entonces volante de la Universidad de San Martín en contra de la jueza Silvia. Esta lo había expulsado (aparentemente sin razón) del partido que su equipo jugaba ante Alianza Atlético de Sullana. El futbolista, hoy anclado en la Universidad César Vallejo, insinuó que una presunta insatisfacción en la vida sexual de Reyes hizo que esta lo sacara del terreno de juego, y afirmó que este no era un campo para las mujeres: “No sé cómo pueden poner a una jueza a impartir justicia. Estas cosas solo pasan en Perú”, indicó el uruguayo camino a vestuarios, además la directiva castigó a Leguizamón con un mes sin pago por sus servicios, esto condujo al futbolista a disculparse públicamente con la jueza de dicho encuentro. Para Reyes, lo del futbolista no fue más que un acto de cinismo y arguyó que quizás quiso desquitarse con ella “alguna frustración con las mujeres”. La jueza no aceptó las disculpas del jugador.

Pregunta 15

¿Qué información del autor B podría sostener al autor A?

- A) El hecho de que el feminismo no acepte ideas diferentes a la de un hombre hasta en un campo de fútbol
- B) La situación expuesta en un campo de fútbol, donde hombres y mujeres no pueden entenderse
- C) Como una mujer puede entrar en dificultades formando parte del mundo futbolístico, según el caso expuesto, del jugador Leguizamón
- D) La poca tolerancia a las ideas divergentes en el fútbol

Resolución 15

Rpta: Como una mujer puede entrar en dificultades formando parte del mundo futbolístico, según el caso expuesto, del jugador Leguizamón

Pregunta 16

La intención del autor A es:

- A) Descalificar al fútbol femenino debido a su poca asistencia en los mundiales
- B) Remarcar que los deportes tienen un carácter masculino
- C) Desaprobar cambios absurdos en el fútbol
- D) Aclarar la idea que delimita al fútbol a un ejercicio estrictamente masculino

Resolución 16

Rpta: Aclarar la idea que delimita al fútbol a un ejercicio estrictamente masculino

Pregunta 17

Señala la opción que rebatiría al autor A.

- A) En un reciente partido de fútbol femenino, una árbitro se equivocó cobrando penales “inventados”
- B) Los varones cometen errores, pero no son tan notorios como los de las mujeres en el fútbol, cuando imparten las reglas
- C) El doctor Alberto Tejada, el cual estuvo presente en dos mundiales, como galeno, alabó el trabajo de la mujer árbitro ya que esta tiene una visión objetiva y más justa que los varones en el fútbol
- D) En el último mundial el árbitro Carlos Gonzáles, cobró dos penales “ficticios” y esto generó violencia en las tribunas, ya que el equipo perdedor le impuso toda la culpa al árbitro en mención

Resolución 17

Rpta: En el último mundial el árbitro Carlos Gonzáles, cobró dos penales “ficticios” y esto generó violencia en las tribunas, ya que el equipo perdedor le impuso toda la culpa al árbitro en mención

Texto 6

En nuestro país existe un encarecimiento de cultura en las personas; en el sentido que se tiene el pensamiento erróneo en el cual “el más vivo gana”. Lamentablemente, a nuestro parecer, este pensamiento ha sido inculcado desde los valores que le brindan los padres a sus hijos en casa. El sujeto es inculcado de tal manera que busca evadir las reglas viales, por ello maneja como si estuviese solo en la calle, ocasionando accidentes por doquier y sin conciencia alguna, en el tránsito y en diversos factores que afectan el bienestar de los limeños. Las calles tienen el orden de un mercado completamente informal.

Podemos separar el problema vial en tres grandes categorías: la cultura del conductor al manejar en la ciudad, la excesiva cantidad de automóviles y la falta de una adecuada distribución e infraestructura en el país. Ambos radican en un desorden descomunal y en el excesivo tiempo que toma llegar de un destino a otro.

Al hacer un sondeo rápido, nos topamos con la sorpresa de que los ciudadanos afirman que el exceso de vehículos en el parque automotor, y por consiguiente el gran tránsito vehicular, es el segundo problema más urgente de Lima aún por solucionar. La ciudad no está preparada para el exceso del parque automotor, cosa que trajo como consecuencia que los conductores antiguos y nuevos manejen utilizando la ley de la jungla en donde gana el más vivo y el más fuerte. En la praxis puede ser observado en el momento que los autos se quedan obstruyendo las transversales y ocasionando así un atoramiento del tránsito; cosa que traerá consigo pérdida de tiempo, que podría ser utilizado en horas de trabajo o de estudio; al mismo tiempo que se pierde dinero en combustible, etc.

Planteamos, como solución, mejorar la infraestructura vial de la ciudad, la cual no está preparada para este crecimiento excesivo. Se podrían hacer túneles subterráneos, ampliación de pistas, mejorar la señalización vial, convocar nuevos policías destinados a la circulación automovilística, etc. Sin embargo, nos hemos dado cuenta de que lo mejor para este problema es cambiar el comportamiento, es decir, la actitud de las personas frente a la problemática planteada a lo largo del texto.

Pregunta 18

Según el texto, se puede afirmar:

- A) La congestión vehicular tiene un problema cardinalmente estructural
- B) El exceso de autos en las calles es el problema que se debe solucionar de manera inmediata según el autor del texto
- C) Un cambio en la actitud de los conductores puede generar un cambio positivo para enfrentar el caos vehicular
- D) El problema del caos vehicular no tiene una vía clara de solución

Resolución 18

Rpta: Un cambio en la actitud de los conductores puede generar un cambio positivo para enfrentar el caos vehicular

Pregunta 19

La intención del autor es:

- A) Exponer
- B) Reflexionar
- C) Describir
- D) Narrar

Resolución 19

Rpta: Reflexionar

Pregunta 20

Según el texto, ¿cuál es la principal razón que produce el caos vehicular?

- A) La actitud del conductor al no respetar las reglas de tránsito, lo cual también conlleva el ausente respeto hacia los demás
- B) Una mala distribución de automóviles en las calles
- C) Pasividad de las autoridades para hacer respetar las leyes, con penas realmente severas
- D) La poca claridad de las señales de tránsito

Resolución 20

Rpta: La actitud del conductor al no respetar las reglas de tránsito, lo cual también conlleva el ausente respeto hacia los demás

Texto 7

Acabamos de afirmar que el hombre es un animal. Sin embargo las diferencias entre el comportamiento humano y el animal son también tantas que negarlas es también negar la evidencia: ningún animal hace rascacielos, ni aviones, ni televisores, ni se mata entre sí de modo sistemático, ni hace guerras, etc. etc. como lo hace el hombre, sin embargo, como diría un documental, quizá a los delfines lo único que les faltó fue caminar. Se sabe que son capaces de comunicarse y aprender con el potencial de un niño. Poseen cerebros complejos y experimentos demuestran que son capaces de formarse una idea mental de su yo, una conciencia de sí mismos. Los científicos no logran explicar cómo logran con frecuencia sincronizar sus movimientos con tanta precisión. Cuando un grupo de investigadores pierde en un accidente a dos de ellos afirman que les ha dolido mucho su pérdida porque no han perdido animales, sino colegas de investigación, sus socios.

Para entrar a afirmar que la barrera de separación entre los hombres y animales es punteada y cabe aclarar que es punteada en el sentido de que no se trata de una línea limítrofe estrictamente, sino de una línea con algunos espacios que hacen en cierto grado semejante al hombre y al animal refiriéndonos en el sentido cognitivo.

Una de las diferencias más comúnmente conocidas entre humanos y animales es la capacidad del hombre para poseer autoconsciencia, pero en algunos animales, según un estudio, se establece claramente la capacidad para imitar ciertos comportamientos humanos, sin poseer el don del habla, pueden acceder a dichas repeticiones, como lo haría un niño que no posee aún dicho don de comunicación oral; por ejemplo en chimpancés, orangutanes y delfines.

Sería bastante extenso mencionar cada una de las investigaciones que se han realizado con animales, junto con ello los resultados que han arrojado y todas las semejanzas que se han encontrado en pequeña escala de algunos procesos cognitivos que en el ser humano es innegable aceptar que están muy bien desarrollados pero que empiezan a verse manifiestos en la especie animal. Concluyendo entonces, sería egoísta no aceptar que la barrera en cuanto a los procesos cognitivos ente humanos y animales no marca un horizonte lejano de aproximación. Y con lo anteriormente mencionado durante todo el escrito es cierto que “las diferencias entre los seres humanos y los animales son innegables, y en algunos aspectos muy marcadas, pero por sí solas no dan para trazar una frontera absoluta”.

Cristian Camilo Jaramillo. Revista *Poiésis*. FUNLAM. N° 19 – Junio de 2010. <http://www.funlam.edu.co/poiesis> 4

Pregunta 21

¿Cuál sería el título adecuado para el texto?

- A) Un estudio que acerca las semejanzas entre el comportamiento humano y el animal
- B) Una investigación sobre el comportamiento humano
- C) Investigaciones sobre la similitudes del comportamiento humano y animal
- D) El comportamiento animal

Resolución 21

Rpta: *Investigaciones sobre la similitudes del comportamiento humano y animal*

Pregunta 22

Se puede afirmar a partir del texto:

- A) Los animales pueden tener comportamientos independientes
- B) Es posible imitar el comportamiento humano
- C) Los seres humanos pueden enseñarle a razonar a todos los animales
- D) Todos los animales pueden ser imitados

Resolución 22

Rpta: Es posible imitar el comportamiento humano

Pregunta 23

La intención del texto es:

- A) Proponer un parangón entre la forma de pensar del hombre y los animales
- B) Determinar la absoluta igualdad entre hombres y demás especies
- C) Informar sobre una investigación animal
- D) Exponer una investigación sobre una posible similitud entre el comportamiento humano y animal

Resolución 23

Rpta: Exponer una investigación sobre una posible similitud entre el comportamiento humano y animal

ORTOGRAFÍA Y PUNTUACIÓN(R1)**Pregunta 24**

Marca la correcta.

- A) Sabemos, desde hace mucho, de que ya sabías nuestro secreto.
- B) Ahora nos dice de que no tiene ningún conocimiento del tema.
- C) Pienso, cada día, que pronto todo será paz en el mundo.
- D) Nunca dijo de que ocuparía el cargo.

Resolución 24

Dequeísmo - Queísmo

Rpta: Pienso, cada día, que pronto será paz en el mundo.

Pregunta 25

Marca la correcta.

- A) Estudiando con perseverancia y metodología, obtendrás resultados óptimos.
- B) Subió al microbús sentándose al lado del conductor.
- C) Estoy leyendo una revista conteniendo novedades sobre informática.
- D) Un poema incitando a la revolución social es peligroso.

Resolución 25**Normativa del gerundio**

Rpta: Estudiando con perseverancia y metodología, obtendrás resultados óptimos.

Pregunta 26

Marca la correcta.

- A) No quiso estudiar en Lima, si no en Piura.
- B) Ayer nos enteramos que su si no fue trágico.
- C) No estudia letras, sino ciencias.
- D) Hoy no asistió al concierto, si no al cine.

Resolución 26**Palabras juntas y separadas**

Rpta: No estudia letras, sino ciencias.

Pregunta 27

Marca la oración gramaticalmente correcta.

- A) Mario le trajo un pequeño y lindo arreglo floral a sus hijas.
- B) Les dirán que fueron ustedes los culpables a su padrino.
- C) Mi hermano le dedicó muchas y hermosas canciones a mi madrina.
- D) Los alumnos les compraron grandes y decoradas agendas a su maestra.

Resolución 27**Concordancia nominal**

Rpta: Mi hermano le dedicó muchas y hermosas canciones a mi madrina.

Pregunta 28

Marca la correcta.

- A) Antes de viajar, prevee todo lo que podría ocurrir.
- B) Él adució que se sintió forzado a mentir al comisario.
- C) Definitivamente, en esa reunión, no cabieron tus comentarios.
- D) Por fin, redujiste al presunto criminal.

Resolución 28**Conjugación verbal**

Rpta: Por fin, redujiste al presunto criminal.

Pregunta 29

Marca la incorrecta.

- A) El propietario del local medio confundido reveló que era la quinta vez que le robaban.
- B) Un grupo de desconocidos bastante alterados incendiaron las instalaciones.
- C) Era la primera vez que ellas se mostraban medias asustadas.
- D) Es un hecho que lo hizo de puro envidiosa.

Resolución 29**Normativa del adverbio**

Rpta: Era la primera vez que ellas se mostraban medias asustadas.

Pregunta 30

Marca la correcta.

- A) Él aún no quiere darle el sí a su novia.
- B) Sé que tú no sabías que él tomó tu taza.
- C) Ahora sé irá tras el hombre de sus sueños.
- D) Para mí, todos ellos sé portaron bien: lo sé.

Resolución 30**Tildación diacrítica**

Rpta: Sé que tú no sabías que él tomó tu taza.

Pregunta 31

¿Cuántas tildes faltan en el siguiente enunciado?

El llamado de Capriles surge un día despues de que el oficialismo y la alianza opositora Mesa de la Unidad Democratica (MUD) anunciaran los primeros acuerdos alcanzados al termino de la segunda plenaria del dialogo, un proceso que se instalo el 30 de octubre con mediacion del Vaticano y de la Union de las Naciones sudamericadas (Unasur).

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

Resolución 31**Tildación****Rpta: 8****Pregunta 32**

Marca la oración correcta.

- A) Hablamos de temas muy interesantes, a veces, controversiales y otros aburridos; pero, sí, conversamos entre nosotros.
- B) Hablamos de temas: muy interesantes; a veces, controversiales y otros aburridos; pero sí conversamos entre nosotros.
- C) Hablamos de temas muy interesantes, a veces, controversiales y otros aburridos; pero sí conversamos entre nosotros.
- D) Hablamos de temas muy interesantes, a veces, controversiales y otros aburridos, pero sí conversamos entre nosotros.

Resolución 32**Puntuación**

Rpta: Hablamos de temas muy interesantes, a veces, controversiales y otros aburridos; pero sí conversamos entre nosotros.

Pregunta 33

Marca la oración incorrecta.

- A) La atención de las azafatas en el aeropuerto es muy buena.
- B) El equipo peruano anotó goles y recibió el abrazo de los hinchas.
- C) Por su crueldad y su hipocresía, nunca me ha agradado.
- D) Valió la pena atravesar mar, tierra y medio mundo por ti, mi amor.

Resolución 33**Grafías**

Rpta: Valió la pena atravesar mar, tierra y medio mundo por ti, mi amor.

Pregunta 34

Marca la correcta.

- A) exhumaron, eximia, atravesar.
- B) ascensor, fingió, exhuberante.
- C) consciente, decisión, posición.
- D) exorbitante, exhimir, exhalé.

Resolución 34**Grafías**

Rpta: consciente, decisión, posición.

Pregunta 35

Marca la correcta.

- A) Siempre te amaré; mi bella, amada.
- B) El equipo nacional de fútbol, logró un excelente resultado en “Paraguay”.
- C) Si no te preparas, con ahínco; jamás verás, tu anhelado, ingreso.
- D) El arte se vive en toda Europa; en el Perú, se cuelga en las paredes.

Resolución 35**Puntuación**

Rpta: El arte se vive en toda Europa; en el Perú, se cuelga en las paredes.

Pregunta 36

Marca la opción correcta.

- A) En Febrero viajaremos a Japón por vacaciones.
- B) Los Hernández, Los González y Los Ramírez son muy unidos.
- C) Los Italianos, los Alemanes y los Ingleses fueron los que obtuvieron mejor puntaje en el VII Concurso Deportivo.
- D) El alcalde Castañeda Lossio dará una entrevista al diario *El Comercio*.

Resolución 36**Mayúscula**

Rpta: El alcalde Castañeda Lossio dará una entrevista al diario *El Comercio*.

VOCABULARIO Y CONSTRUCCIÓN ORACIONAL (R2)**Pregunta 37**

- A) El café es la bebida que se obtiene a partir de las semillas tostadas y molidas de los frutos de la planta.
- B) Los datos arqueológicos disponibles hoy en día no permiten afirmar el uso o conocimiento del café antes del siglo XV.
- C) El café se cultiva principalmente en países tropicales y subtropicales.
- D) Los granos de café son uno de los principales productos de origen agrícola.

Resolución 37**Eliminación de oraciones**

Se aleja de la temática del texto.

Rpta: Los datos arqueológicos disponibles hoy en día no permiten afirmar el uso o conocimiento del café antes del siglo XV.

Pregunta 38

(1) La leche materna es un alimento imprescindible para el bebé. (2) No solo por sus componentes sino también por la relación afectiva que la madre establece con su hijo. (3) La leche lo protege de diversas enfermedades, como la anemia. (4) También le ayuda a la madre a recuperar su figura y peso.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Resolución 38**Eliminación de oraciones**

Se elimina por impertinencia con el texto.

Rpta: 4**Pregunta 39**

_____ agua favorece a _____ el riesgo de cáncer de colon.

- A) Ingerir - parar
- B) Consumir - disminuir
- C) Tomar - bajar
- D) Absorber - evitar

Resolución 39**Precisión léxica**

Por precisión léxica es más conveniente, según el contexto, usar las palabras *consumir* y *disminuir*.

Rpta: Consumir - disminuir**Pregunta 40**

El cóndor andino es un ave que se encuentra entre las más grandes del mundo capaces de volar. Por ello, estas aves prefieren vivir en zonas ventosas donde pueden planear sobre las corrientes de aire sin gran esfuerzo.

¿A qué hacen referencia las palabras subrayadas?

- A) más grandes - ventosas
- B) más grandes - zonas
- C) cóndor andino - zonas
- D) cóndor andino - ventosas

Resolución 40**Referentes**

estas aves es una sustitución léxica de *cóndor andino*. Y *donde* es una anáfora de *zonas*.

Rpta: cóndor andino - zonas

Pregunta 41

- A) La guitarra está compuesta por la caja de resonancia.
- B) Otras partes de ella son el mástil, el puente, el diapasón, los trastes, las cuerdas y el clavijero.
- C) Algunas guitarras poseen más de un diapasón o sobrepasan las siete cuerdas.
- D) Uno de los guitarristas más famosos es Jimi Hendrix.

Resolución 41**Eliminación de oraciones**

Se elimina por impertinencia con el texto.

Rpta: Uno de los guitarristas más famosos es Jimi Hendrix.

Pregunta 42

- A) La Catedral Notre Dame de París es uno de los símbolos de la ciudad.
- B) Si bien no es la catedral más grande de Francia, es una de sus obras de estilo gótico más remarcables.
- C) El estilo gótico se desarrolló en Europa Occidental en el siglo XIV.
- D) Esta catedral sirvió como inspiración en algunas obras literarias, tales como *Nuestra Señora de París*, más conocida como *El jorobado de Notre Dame*.

Resolución 42**Eliminación de oraciones**

Se elimina por impertinencia con el texto.

Rpta: El estilo gótico se desarrolló en Europa Occidental en el siglo XIV.

Pregunta 43**EL VIDRIO**

(1) En la década de 1980, se desarrolló en la Universidad de Florida un método para fabricar grandes estructuras de vidrio sin tener que usar altas temperaturas. (2) Su fabricación a gran escala comenzó después de 1500 a. C. con vasijas y adornos. (3) La técnica de fabricación de vidrio se descubrió en Oriente Medio hacia 3000 a. C. (4) También es un material muy utilizado en el reciclaje debido a que es fácilmente recuperable. (5) Actualmente, los principales yacimientos geológicos de materia prima para la elaboración del vidrio se encuentran en Egipto y se usan diversas técnicas para su fabricación.

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

Resolución 43**Ordenamiento de ideas****Rpta: 3, 2, 1, 5, 4****Pregunta 44**

1. El teleférico de Choquequirao es un proyecto que consiste en la construcción de un teleférico como vía de acceso desde Kiuñalla al Parque Arqueológico de Choquequirao.
2. Choquequirao es una localidad de Kiuñalla, distrito de Huanipaca, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.
3. El proyecto se centra en proporcionar adecuadas condiciones de accesibilidad para la población y los visitantes.
4. Además, busca la integración del Parque Arqueológico de Choquequirao con otros complejos turísticos aledaños.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Resolución 44**Eliminación de oraciones**

Se elimina porque se aleja del tema del texto.

Rpta: Choquequirao es una localidad de Kiuñalla, distrito de Huanipaca, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.

NÚMEROS Y OPERACIONES

Pregunta 45

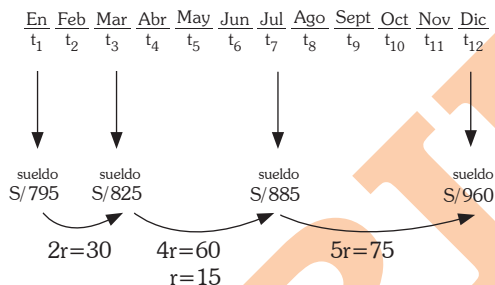
Un señor ingresa a trabajar a una empresa en octubre de 2014. Si en marzo de 2015 su sueldo fue de S/825 y en julio de 2015 fue S/885, determina cuánto ganó en todo el año 2015 si los sueldos mensuales se encuentran en progresión aritmética.

- A) S/10 050
B) S/10 350
C) S/10 500
D) S/10 530

Resolución 45

Progresión aritmética

Según el enunciado, tenemos



piden

$$S = t_1 + t_2 + \dots + t_{12}$$

$$S = \left(\frac{t_1 + t_{12}}{2} \right) \times 12$$

$$S = \left(\frac{795 + 960}{2} \right) \times 12$$

$$S = 10\,530$$

Rpta: S/10 530

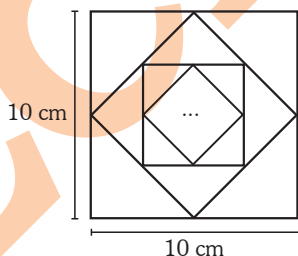
Pregunta 46

De un cuadrado de 10 cm de lado se unen los puntos medios de cada uno de sus lados formando un nuevo cuadrado, se procede de la misma manera con cada uno de los nuevos cuadrados formados. Calcula la suma de las áreas de todos los cuadrados.

- A) 100 cm^2
B) 110 cm^2
C) 150 cm^2
D) 200 cm^2

Resolución 46

Progresión geométrica



Se concluye:



El área de cada cuadrado es la mitad del área del cuadrado anterior.

Pide:

$$S = 10^2 + \frac{1}{2} 10^2 + \frac{1}{4} 10^2 + \frac{1}{8} 10^2 + \dots$$

$$S = \frac{100}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{100}{\frac{1}{2}} = 200 \text{ cm}^2$$

Rpta: 200 cm²

Pregunta 47

Si de un grupo de niños se agrupan de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4 y así hasta de 7 en 7, siempre sobra 1. ¿Cuántos niños conforman el grupo? Si es el menor posible.

- A) 821
B) 420
C) 421
D) 820

Resolución 47**Divisibilidad**

$$N = \overset{\circ}{2} + 1$$

$$N = \overset{\circ}{3} + 1$$

$$N = \overset{\circ}{4} + 1$$

$$\vdots$$

$$N = \overset{\circ}{7} + 1$$

$$\rightarrow N = \overline{\text{MCM}(2, 3, 4, \dots, 7)} + 1$$

$$N = 420 + 1$$

$$N = 421$$

Rpta: 421**Pregunta 48**

En un corral donde hay patos, gallinas y conejos se sabe que $\frac{1}{5}$ de los patos son blancos; $\frac{3}{11}$ de las gallinas son ponedoras y $\frac{2}{7}$ de los conejos son tiernos. Si en total hay 40 animales, halle cuántos conejos y gallinas hay en total.

- A) 20
B) 25
C) 30
D) 32

Resolución 48**Divisibilidad**

Del enunciado tenemos que

$$\frac{1}{5}P \text{ son blancos} \rightarrow P = \frac{\circ}{5} = 5.k$$

$$\frac{3}{11}G \text{ son ponedoras} \rightarrow G = \frac{\circ}{11} = 11.n$$

$$\frac{2}{7}C \text{ son tiernos} \rightarrow C = \frac{\circ}{7} = 7.p$$

Además:

$$P + G + C = 40$$

$$5.k + 11.n + 7.p = 40$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \underbrace{3}_{15} & \underbrace{1}_{11} & \underbrace{2}_{14} \end{array}$$

Entonces:

$$P = 15 ; G = 11 ; C = 14$$

Piden:

$$C + G = 14 + 11 = 25$$

Rpta: 25**Pregunta 49**

Al efectuar la siguiente operación

$$\left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{n+1}\right)$$

Se obtiene $\frac{A}{B}$. Halle (A+B)

- A) $n^2 + 2n + 1$
B) 2
C) $n + 3$
D) $n + 1$

Resolución 49**Fracciones**

Del enunciado tenemos que:

$$\frac{A}{B} = \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{n+1}\right)$$

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \dots \times \frac{n}{n+1}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{2}{n+1}$$

Entonces: $A=2$ y $B=n+1$

Piden: $A+B=2+(n+1)=n+3$

Rpta: $n+3$

Pregunta 50

Halle el menor número por el cual se debe multiplicar a 84 para que tenga raíz cuadrada exacta. Da como respuesta la suma de las dos últimas cifras del producto del número por 84.

- A) 8
- B) 9
- C) 10
- D) 11

Resolución 50

Potenciación

Sea "N" el número buscado, tal que

$$\sqrt{84 \times N} = K$$

$$\sqrt{2^2 \times 3 \times 7 \times N} = K$$

$$2^2 \times 3 \times 7 \times (N) = K^2$$

$$\downarrow$$

$$3 \times 7$$

$$N = 3 \times 7 = 21$$

Luego: $84 \times N = 84 \times 21 = 1764$
 dos últimas cifras

Piden: $\left(\begin{array}{l} \text{suma de las 2} \\ \text{últimas cifras} \\ \text{de } 84 \times N \end{array} \right) = 6 + 4 = 10$

Rpta: 10

Pregunta 51

Se desea colocar la menor cantidad de losetas cuadradas en un piso rectangular de 108 m de largo por 8 m de ancho. Da como respuesta el área de la loseta.

- A) 4 m^2
- B) 2 m^2
- C) 16 m^2
- D) 8 m^2

Resolución 51

Máximo Común Divisor

La longitud del lado de la loseta es divisor de 108 y 8. Me piden la menor cantidad de losetas, entonces su longitud debe ser la mayor posible.

$$\text{MCD}(108; 8) = 4$$

$$\text{Pide: } \text{área} = 4 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} = 16 \text{ m}^2$$

Rpta: 16 m^2

Pregunta 52

Sean los conjuntos:

$$A = \{40; 28; 20\}$$

$$B = \{126; 63; 252\}$$

$$C = \{1925; 1750\}$$

Calcula el MCD de cada conjunto y da como respuesta la suma de ellos.

- A) 232
- B) 245
- C) 242
- D) 240

Resolución 52

Máximo Común Divisor

$$\text{MCD}(40; 28; 20) = 4$$

$$\text{MCD}(126; 63; 252) = 63$$

$$\text{MCD}(1925; 1750) = 175$$

$$\text{Pide: } 4 + 63 + 175 = 242$$

Rpta: 242

Pregunta 53

¿Cuántos números de tres cifras existen que al restarle 10 se convierten en múltiplo de 9?

- A) 100
B) 99
C) 101
D) 205

Resolución 53**Divisibilidad**

$$\overline{abc} - 10 = \overset{\circ}{9}$$

$$\overline{abc} = \overset{\circ}{9} + 10$$

$$\overline{abc} = \overset{\circ}{9} + 1$$

$$100 \leq 9k + 1 < 1000$$

$$99 \leq 9k < 999$$

$$11 \leq k < 111$$

$$k = \underbrace{11; 12; 13; \dots; 110}_{110 - 10 = 100}$$

Hay 100 números

Rpta: 100**Pregunta 54**

Un libro tiene entre 600 y 800 páginas. Si la cantidad de páginas se cuentan de 5 en 5 sobran 2 páginas, de 7 en 7 sobran 4 y de 11 en 11 sobran 8. ¿Cuántas páginas tiene el libro?

- A) 770
B) 767
C) 385
D) 643

Resolución 54**Divisibilidad**

Sea la cantidad de páginas: "p"

$$p = \overset{\circ}{5} + 2 = \overset{\circ}{5} - 3$$

$$p = \overset{\circ}{7} + 4 = \overset{\circ}{7} - 3$$

$$p = \overset{\circ}{11} + 8 = \overset{\circ}{11} - 3$$

$$\rightarrow p = \frac{0}{\text{MCM}(5; 7; 11)} - 3$$

$$p = 385 - 3$$

$$600 < p < 800$$

$$p = 385.2 - 3$$

$$p = 770 - 3$$

$$p = 767$$

Rpta: 767**ÁLGEBRA****Pregunta 55**

Reducir:

$$a+b \sqrt{\frac{a\sqrt{x^{b+c}} \cdot b\sqrt{x^{c+a}} \cdot c\sqrt{x^{a+b}}}{a\sqrt{x^{b-c}} \cdot b\sqrt{x^{c-a}} \cdot c\sqrt{x^{a-b}}}}^{\frac{c}{2}}$$

Si:

$$\frac{b-c}{b} = \frac{c^2}{a^2}$$

- A) 1
B) x
C) $\frac{a+b+c}{x^2}$
D) x^{a+b}

Resolución 55**Teoría de exponentes**

Reduciendo la expresión:

$$a+b \sqrt{\frac{X^{\frac{b+c}{a}} \cdot X^{\frac{c+a}{b}} \cdot X^{\frac{a+b}{c}}}{X^{\frac{b-c}{a}} \cdot X^{\frac{c-a}{b}} \cdot X^{\frac{a-b}{c}}}}^{\frac{c}{2}} = a+b \sqrt{X^{\frac{2c}{a}} \cdot X^{\frac{2a}{b}} \cdot X^{\frac{2b}{c}}}}^{\frac{c}{2}}$$

$$= a+b \sqrt{X^{\frac{2bc^2+2ca^2+2b^2a}{abc}}}^{\frac{c}{2}} = X^{\left(\frac{2bc^2+2ca^2+2b^2a}{abc}\right) \frac{c}{2} \cdot \frac{1}{a+b}} \dots (\beta)$$

El dato: $ba^2 - ca^2 = bc^2$

$ba^2 = ca^2 + bc^2 \dots (\alpha)$

Reemplazando α en β :

$$x \times \frac{2 \left(\frac{ba^2}{bc^2 + ca^2} + 2b^2a \right) \cdot \frac{c}{2} \cdot \frac{1}{a+b}}{abc} = x^1 = \boxed{x}$$

$$x \times \frac{2ba(a+b) \cdot \frac{c}{2}}{abc \cdot 2(a+b)} = x^1 = \boxed{x}$$

Rpta: x

Pregunta 56

Si: $\frac{2}{x+3} = 0.25 = \frac{3}{x-a}$; calcula "a"

- A) -7
- B) -3
- C) 0
- D) 3

Resolución 56

Ecuaciones

Dato: $\frac{2}{x+3} = \frac{1}{4} = \frac{3}{x-a}$

Desdoblando:

$$\frac{2}{x+3} = \frac{1}{4} \wedge \frac{1}{4} = \frac{3}{x-a}$$

Resolviendo:

$$8 = x+3 \wedge x-a=12$$

$$5 = x \wedge x = a+12$$

Igualando:

$$5 = a+12$$

$$-7 = a$$

Rpta: -7

Pregunta 57

El costo de un carro al inicio de un año es S/ 32 000, si tiene una devaluación de S/ 650 por cada año. Hallar el costo que tendrá dentro de 17 años.

- A) S/ 20 900
- B) S/ 25 900
- C) S/ 29 950
- D) S/ 20 950

Resolución 57

Planteo de ecuaciones

Datos:

Costo inicial = 32 000

Devaluación = 650 (por año)

Luego, para un tiempo de 17 años:

Costo final = 32 000 - 650(17)

Costo final = S/ 20 950

Rpta: S/. 20 950

Pregunta 58

Un grupo de profesores decide realizar un viaje, cuyos gastos ascienden a S/ 200. Días antes desisten de ir dos profesores por lo que cada profesor debe aportar S/ 5 más. ¿Cuántos profesores fueron de viaje?

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

Resolución 58

Planteo de ecuaciones

Sea "x" el número de profesores

$$\Rightarrow \frac{200}{x-2} - \frac{200}{x} = 5$$

$$200 \left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x} \right) = 5$$

$$\frac{40}{200} \left(\frac{x-x+2}{x(x-2)} \right) = \frac{1}{8}$$

$$80 = x(x-2)$$

$$0 = x^2 - 2x - 80$$

$$0 = (x-10)(x+8)$$

$$\therefore x = 10 \vee x = -8$$

$$x-2 = 10-2 = 8$$

Rpta: 8**Pregunta 59**

Dos automóviles parten simultáneamente de un determinado punto. El primero recorre 10 km empleando una velocidad de 5 km/h; el segundo, utilizando el mismo tiempo que el primero, recorre 12 km a "y" km/h. Calcula "y".

- a) 5 km/h
- b) 7 km/h
- c) 6 km/h
- d) 5,5 km/h

Resolución 59**Planteo de ecuaciones**

1°. $d = 10 \text{ km}$
 $v = 5 \text{ km/h}$
 $d = v \cdot t$
 $10 = 5t$
 $t = 2 \text{ horas}$

2°. $d = 12 \text{ km}$
 $v = y$
 $d = v \cdot t$
 $12 = y(2)$
 $y = 6 \text{ km/h}$

Rpta: 6 km/h**Pregunta 60**

$$\text{Si } \frac{x-1/2}{4} - \frac{2x+1}{2} \leq 5x-1;$$

$$\text{cuyo CS } x \in \left[\frac{a}{b}; +\infty \right[$$

calcula a+b.

- a) 47
- b) 48
- c) 49
- d) 50

Resolución 60**Inecuaciones**

$$\left(\frac{x-1/2}{4} - \frac{2x+1}{2} \leq 5x-1 \right) \times 8$$

$$2x-1-8x-4 \leq 40x-8$$

$$3 \leq 46x$$

$$\frac{3}{46} \leq x \therefore x \in \left[\frac{3}{46}; +\infty \right[$$

$$\therefore a=3$$

$$b=46$$

$$a+b=49$$

Rpta: 49

Pregunta 61

Siendo “f” una función lineal; además $f(2) = 0 \wedge f(1) = -3$, halla $f(x)$.

- a) $f(x) = 3x + 6$
- b) $f(x) = -3x + 6$
- c) $f(x) = -3x$
- d) $f(x) = 3x - 6$

Resolución 61**Funciones**

Como “f” es lineal $f(x) = ax + b$.

Luego, del dato tenemos

$$x \rightarrow f(2) = 2a + b \rightarrow 2a + b = 0$$

$$x = 1 \rightarrow f(1) = a + b \rightarrow a + b = -3$$

al resolver

$$a = 3 \wedge b = -6$$

$$\therefore f(x) = 3x - 6$$

Rpta: $f(x) = 3x - 6$

Pregunta 62

Si $f(0) = 1$; $f(1) = 0$; $f(-1) = 6$, calcula $f(2)$ siendo “f” una función cuadrática.

- a) -1
- b) 2
- c) 3
- d) -5

Resolución 62**Funciones**

Como “f” es cuadrática

$$\rightarrow f(x) = ax^2 + bx + c$$

Del dato

$$f(0) = 1 \rightarrow c = 1$$

$$f(1) = 0 \rightarrow a + b + c = 0$$

$$a + b = -1 \dots (\alpha)$$

$$f(-1) = 6 \rightarrow a - b + c = 6$$

$$a - b = 5 \dots (\beta)$$

De “ α ” y “ β ”; $a = 2 \wedge b = -3$

$$\therefore f(x) = 2x^2 - 3x + 1; \text{ luego, } f(2) = 3.$$

Rpta: 3

Pregunta 63

¿Cuál de las siguientes proposiciones corresponde a una función inyectiva?

- I. A cada sector le corresponde una determinada área.
- II. A cada auto le corresponde un cierto kilometraje.
- III. A cada artefacto eléctrico le corresponde un tiempo de vida.
- IV. A cada peruano le corresponde un número de DNI.

Resolución 63**Funciones**

A cada peruano le corresponde un solo número de DNI, como el número de DNI es único para cada peruano.

Rpta: A cada peruano le corresponde un número de DNI.

ÁNGULOS Y MEDIDAS

GEOMETRÍA

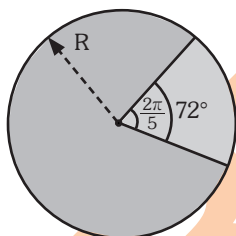
Pregunta 64

Se tiene un sector circular cuyo ángulo central es $\frac{2\pi}{5}$ rad. Calcula la relación de áreas de dicho sector y el círculo al cual pertenece.

- A) $\frac{2}{5}$
 B) $\frac{1}{4}$
 C) $\frac{1}{6}$
 D) $\frac{1}{5}$

Resolución 64

Áreas circulares



Piden $\frac{A_{\text{sector}}}{A_{\text{círculo}}}$

$$A_{\text{sector}} = \left(\frac{72^\circ}{360^\circ}\right) \pi R^2$$

$$A_{\text{sector}} = \frac{1}{5} \times A_{\text{círculo}}$$

$$\therefore \frac{A_{\text{sector}}}{A_{\text{círculo}}} = \frac{1}{5}$$

Rpta: $\frac{1}{5}$

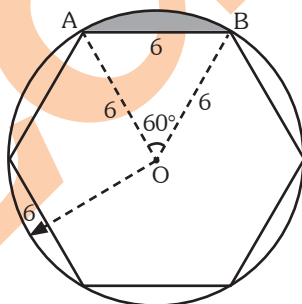
Pregunta 65

En un hexágono regular inscrito en una circunferencia de radio 6 u, calcula el área de uno de los segmentos circulares determinados por un lado del hexágono regular y la circunferencia.

- A) $7\pi - 6\sqrt{3}$
 B) $6\pi - 9\sqrt{3}$
 C) $8\pi - 9\sqrt{3}$
 D) $9\pi - 6\sqrt{3}$

Resolución 65

Áreas circulares



Piden $A_{\text{segmento}} = A_{\text{sector}} - A_{\triangle AOB}$

$$A_{\text{segmento}} = A_{\text{sector}} - A_{\triangle AOB}$$

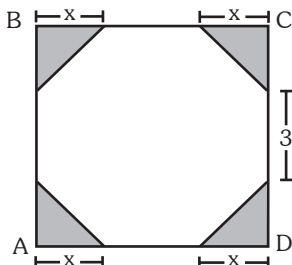
$$A_{\text{segmento}} = \left(\frac{60^\circ}{360^\circ}\right) \pi 6^2 - \frac{6^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$\therefore A_{\text{segmento}} = 6\pi - 9\sqrt{3}$$

Rpta: $6\pi - 9\sqrt{3}$

Pregunta 66

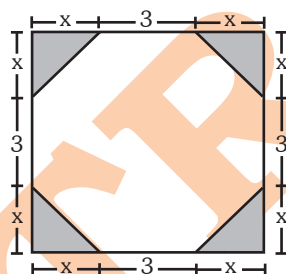
En el gráfico, la suma de las áreas de las regiones sombreadas isósceles es igual a la cuarta parte del área de la región cuadrada ABCD; encuentra a qué intervalo pertenece "x".



- A) $0,5 < x < 1$
- B) $1 < x < 2,5$
- C) $2,5 < x < 3,1$
- D) $3,1 < x < 4$

Resolución 66

Áreas cuadrangulares



Piden la variación a la que pertenece "x".

Dato

$$A_{\text{sombreada}} = \frac{A_{\text{cuadrado}}}{4}$$

$$4\left(\frac{x^2}{2}\right) = \frac{(2x+3)^2}{4}$$

$$8x^2 = (2x+3)^2$$

$$2\sqrt{2}x = 2x+3$$

$$x^2(\sqrt{2}-1)=3$$

$$x = \frac{3}{2(\sqrt{2}-1)}$$

$$\therefore x=3,621$$

Rpta: $3,1 < x < 4$

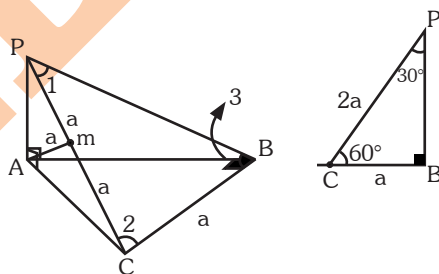
Pregunta 67

En la pirámide P-ABC, de altura $\overline{PA}$, M es punto medio de $\overline{PC}$ y $AM=BC$. Si $m\angle ABC=90^\circ$, calcula el orden de las medidas de los ángulos 1, 2 y 3.

- A) $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$
- B) $30^\circ, 75^\circ, 75^\circ$
- C) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$
- D) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$

Resolución 67

Sólidos geométricos



$$1=30^\circ$$

$$2=60^\circ$$

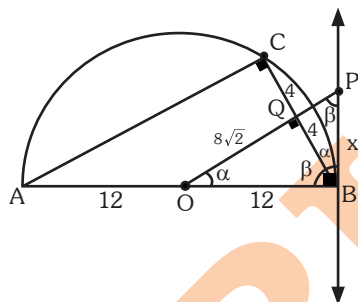
$$3=90^\circ$$

Rpta: $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$

Pregunta 68

En una semicircunferencia de diámetro $AB=12$ cm se inscribe el triángulo ACB , por el centro de la semicircunferencia se traza una paralela de $\overline{AC}$ interceptando a $\overline{BC}$ en Q y en P a la tangente trazada a la circunferencia en B . Si $BC=8$, calcula PB .

- A) $2\sqrt{2}$
 B) $3\sqrt{2}$
 C) $5\sqrt{2}$
 D) 10

Resolución 68**Relaciones métricas**

En el $\triangle OBP$

$$\frac{1}{4^2} = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{12^2}$$

$$x^2 = \frac{12^2}{8}$$

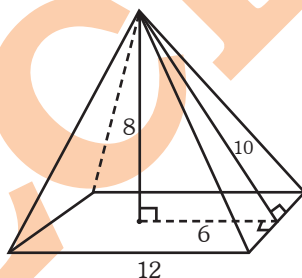
$$x = 3\sqrt{2}$$

Rpta: $3\sqrt{2}$

Pregunta 69

En una pirámide cuadrangular regular el apotema de la base es 6 cm y el apotema del sólido es 10 cm. Calcula el volumen de la pirámide.

- A) 250 cm^3
 B) 384 cm^3
 C) $275\sqrt{3} \text{ cm}^3$
 D) 420 cm^3

Resolución 69**Sólidos geométricos**

$$V = \frac{12^2 \cdot 8}{3}$$

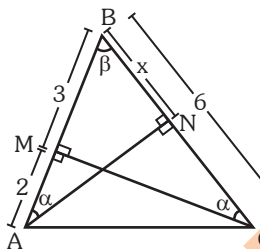
$$V = 384 \text{ cm}^3$$

Rpta: 384 cm^3

Pregunta 70

En un triángulo acutángulo ABC se trazan las alturas $\overline{AN}$ y $\overline{CM}$, tal que $AM=2$ u, $MB=3$ u y $BC=6$ u. Calcula BN .

- A) 2,25 u
- B) 2,5 u
- C) 2,75 u
- D) 3,5 u

Resolución 70**Semejanza de triángulos**

$$\triangle ANB \sim \triangle BMC$$

$$\frac{x}{3} = \frac{5}{6}$$

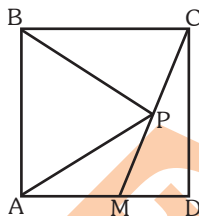
$$x = \frac{5}{2}$$

$$x = 2,5 \text{ u}$$

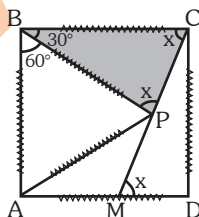
Rpta: 2,5 u

Pregunta 71

Sea ABCD un cuadrado y el triángulo ABP es equilátero, calcula $m\angle CMD$.



- A) 15°
- B) 45°
- C) 60°
- D) 75°

Resolución 71**Polígonos regulares**

En el $\triangle BCP$

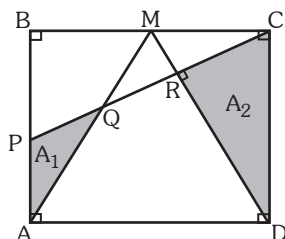
$$30^\circ + x + x = 180^\circ$$

$$x = 75^\circ$$

Rpta: 75°

Pregunta 72

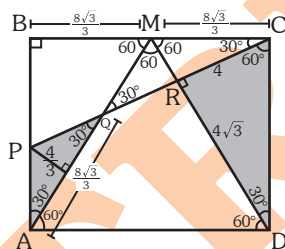
Del gráfico mostrado, el triángulo AMD es equilátero y $CD=8$ u. Sean A_1 y A_2 las regiones sombreadas, calcula $A_1 \cdot A_2$.



- A) $64 u^2$
- B) $\frac{108}{3} u^2$
- C) $\frac{128}{3} u^2$
- D) $\frac{149}{3} u^2$

Resolución 72

Áreas



$$A_1 = \frac{8\sqrt{3}}{3} \cdot \frac{4}{2} \rightarrow A_1 = \frac{16\sqrt{3}}{3}$$

$$A_2 = \frac{4 \cdot 4\sqrt{3}}{2} \rightarrow A_2 = 8\sqrt{3}$$

$$\therefore A_1 \cdot A_2 = \frac{16\sqrt{3}}{3} \cdot 8\sqrt{3} = \frac{128}{3} u^2$$

Rpta: $\frac{128}{3} u^2$

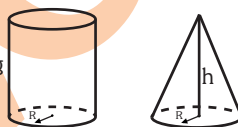
Pregunta 73

Si el volumen de un cilindro recto es el doble del volumen de un cono recto, tal que los radios de sus respectivas bases tienen igual medida; calcula la relación entre las alturas del cilindro y cono, respectivamente.

- a) $\frac{1}{4}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\frac{3}{4}$
- d) 1

Resolución 73

Sólidos geométricos



$$\text{volumen cilindro} = 2(\text{volumen cono})$$

$$\pi \cdot R^2 \cdot g = 2 \cdot \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot R^2 \cdot h$$

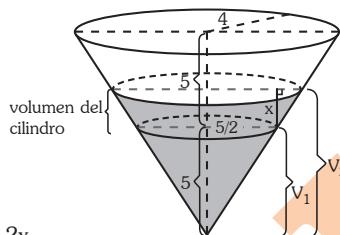
$$\therefore \frac{g}{h} = \frac{2}{3}$$

Rpta: $\frac{2}{3}$

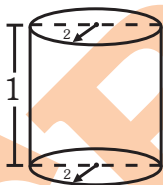
Pregunta 74

Un cono circular recto invertido se llena de agua hasta la mitad su altura, de 10 cm y radio en la base 4 cm. Si se introduce un cilindro de altura 1 cm y radio en su base 2 cm, calcula la altura del desnivel del agua sufrido en el cono invertido.

- a) $\sqrt[3]{133} - 4,5$
 b) $\sqrt[3]{133} - 5$
 c) $\sqrt[3]{133} - 4$
 d) $\sqrt[3]{133} - 3$

Resolución 74**Cono circular - Cilindro**

Piden $2x$



$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{5^3}{(5+x)^3}$$

$$\frac{\frac{125\pi}{2}}{\frac{133\pi}{2}} = \frac{5^3}{(5+x)^3} \rightarrow \frac{5}{\sqrt[3]{133}} = \frac{5}{(s+x)}$$

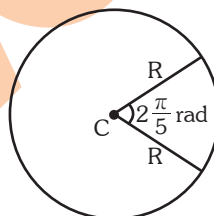
$$x = \sqrt[3]{133} - 5$$

Rpta: $\sqrt[3]{133} - 5$

TRIGONOMETRÍA**Pregunta 75**

Determinar la relación entre el área de un sector circular, cuyo ángulo central es $\frac{2\pi}{5}$ radianes, y el área de un círculo, sabiendo que tienen el mismo radio.

- A) $\frac{2}{5}$
 B) $\frac{1}{5}$
 C) $\frac{3}{5}$
 D) 5

Resolución 75**Sector circular**

$$\theta = 2\frac{\pi}{5} \text{ rad}$$

Piden: $\frac{S_{\theta}}{S_{\circ}}$

$$\frac{S_{\theta}}{S_{\circ}} = \frac{\frac{1}{2} R^2 \theta}{\pi R^2}$$

$$\frac{S_{\theta}}{S_{\circ}} = \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{2\pi}{5} \cdot \frac{1}{2}}{\pi}$$

$$\frac{S_{\theta}}{S_{\circ}} = \frac{1}{5}$$

Rpta: $\frac{1}{5}$

Pregunta 76

En el cuadro siguiente, unir mediante flechas.

I) -300°	A) $\frac{5\pi}{3}$ rad
	B) $-\frac{5\pi}{3}$ rad
II) 15°	C) $\frac{3\pi}{12}$ rad
	D) $\frac{\pi}{12}$ rad
III) 240°	E) $-\frac{7\pi}{3}$ rad
	F) $\frac{4\pi}{3}$ rad

- A) IB, IID, IIIF
 B) IC, IID, IIIB
 C) ID, IIA, IIIC
 D) IB, IIC, IIID

Resolución 76**Sistema de medición angular**

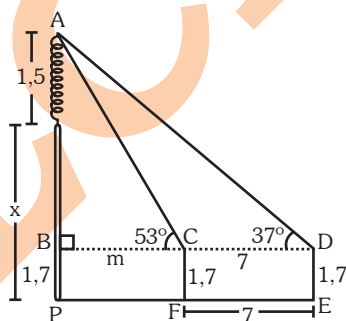
I) -300°	A) $\frac{5\pi}{3}$ rad
	B) $-\frac{5\pi}{3}$ rad
II) 15°	C) $\frac{3\pi}{12}$ rad
	D) $\frac{\pi}{12}$ rad
	E) $-\frac{7\pi}{3}$ rad
III) 240°	F) $\frac{4\pi}{3}$ rad

Rpta: IB, IID, IIIF

Pregunta 77

Un observador de 1,7 m de estatura visualiza la parte alta de una antena colocada sobre un edificio, con ángulo de elevación de 37° ; si se acerca 7 m hacia el edificio, el nuevo ángulo de elevación es 53° . Si la antena mide 1,5 m, determinar la altura del edificio.

- A) 12,2 m
 B) 13,2 m
 C) 14,2 m
 D) 15,2 m

Resolución 77**Ángulos verticales**

$$\overline{AB} = x + 1,5 - 1,7$$

$$\overline{AB} = x - 0,2$$

$$\triangle ABC: \operatorname{tg} 53^\circ = \frac{AB}{m} = \frac{4}{3} \dots \textcircled{1}$$

$$\triangle ABD: \operatorname{tg} 37^\circ = \frac{AB}{m+7} = \frac{3}{4} \dots \textcircled{2}$$

$$\text{De } \textcircled{1}: m = \frac{3}{4} AB$$

$$\text{De } \textcircled{2}: m = \frac{4AB}{3} - 7$$

Igualando:

$$\frac{3}{4} AB = \frac{4AB}{3} - 7$$

$$7 = \frac{7AB}{12}$$

$$\Rightarrow AB=12$$

$$x-0,2=12$$

$$\therefore x=12,2 \text{ m}$$

Rpta: 12,2

Pregunta 78

Determinar la expresión correcta

V. Si $x \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right) \Rightarrow \operatorname{tg} x$ es positiva.

VI. Si $x \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right) \Rightarrow \operatorname{sen} x$ es creciente.

VII. Si $x \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right) \Rightarrow \operatorname{cos} x$ es negativa.

A) Solo III

B) Solo I

C) Solo II

D) I y III

Resolución 78

Circunferencia trigonométrica

I. Si $x \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right) \Rightarrow \operatorname{tg} x$ es negativa.

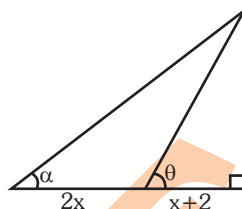
II. Si $x \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right) \Rightarrow \operatorname{sen} x$ es decreciente.

III. Si $x \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right) \Rightarrow \operatorname{cos} x$ es negativa.

Rpta: Solo III

Pregunta 79

Del gráfico mostrado, hallar $\operatorname{tg} \theta$, si $\operatorname{tg} \alpha = \frac{5}{8}$.



A) $\frac{5}{4}$

B) $\frac{5}{2}$

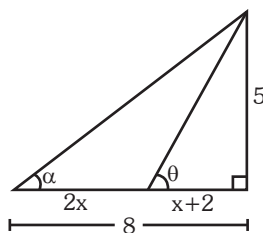
C) $\frac{3}{2}$

D) $\frac{5}{3}$

Resolución 79

Razones trigonométricas

Del gráfico



$$2x + x + 2 = 8$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

$$\text{Piden: } \operatorname{tg} \theta = \frac{5}{x+2} = \frac{5}{4}$$

Rpta: $\frac{5}{4}$

Prohibida su venta

Pregunta 80

Sea la función, $y=f(x)=\operatorname{tg}x$, se sabe que:

$\operatorname{Dom} \in [0; a] \cup [b; \pi]$; además $\operatorname{Ran} \in [-\sqrt{3}; \sqrt{3}]$.

Hallar: $a+b$

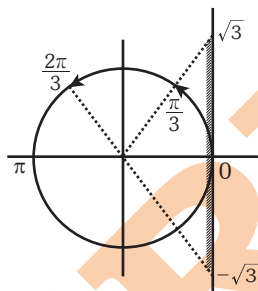
- A) $\frac{\pi}{4}$
 B) $\frac{\pi}{3}$
 C) π
 D) 2π

Resolución 80**Funciones trigonométricas**

Si: $y=f(x)=\operatorname{tg}x$

$\operatorname{Dom}: [0; a] \cup [b; \pi]$

$\operatorname{Ran}: [-\sqrt{3}; \sqrt{3}]$



Del gráfico:

$\operatorname{Dom}: x \in [0; \frac{\pi}{3}] \cup [\frac{2\pi}{3}; \pi]$

Piden: $a+b = \frac{\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} = \pi$

Rpta: π

Pregunta 81

Calcular:

$$2(a-b)\operatorname{sen}\frac{\pi}{2} + 3(a-b)\cos\pi - (b-a)\operatorname{csc}\frac{\pi}{2}$$

- A) $a-b$
 B) $2(a+b)$
 C) $4(a-b)$
 D) 0

Resolución 81**R.T. de un ángulo de cualquier magnitud**

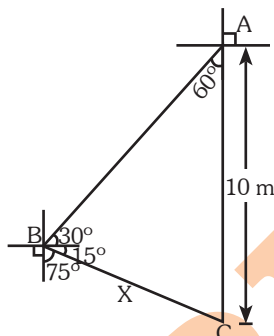
$$\begin{aligned} & 2(a-b)\operatorname{sen}\frac{\pi}{2} + 3(a-b)\cos\pi - (b-a)\operatorname{csc}\frac{\pi}{2} \\ &= 2(a-b)(1) + 3(a-b)(-1) - (b-a)(1) \\ &= 2a - 2b - 3a + 3b - b + a \\ &= 0 \end{aligned}$$

Rpta: 0

Pregunta 82

Una persona parte desde A hacia B con rumbo S60°0, luego se dirige hacia C con rumbo S75°E, hasta ubicarse al sur de A. Si la distancia entre A y C es 10 m; halle aproximadamente la distancia entre B y C.

- A) 10 m
B) 20 m
C) 15 m
D) 12 m

Resolución 82**Ángulos horizontales**

Del gráfico

(Ley de Senos)

$$\frac{10}{\text{Sen}45^\circ} = \frac{x}{\text{Sen}60^\circ}$$

$$\Rightarrow x = \frac{10\text{Sen}60^\circ}{\text{Sen}45^\circ}$$

$$x = 5\sqrt{6} \approx 12\text{m}$$

Rpta: 12 m

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES

ESTADÍSTICA**Pregunta 83**

Un comerciante tiene tres opciones para vender un producto:

- I. Aumentar el costo en 80% y luego hacer un descuento del 30%.
- II. Aumentar el costo en 60% y luego hacer un descuento del 20%.
- III. Aumentar el costo en 100% y luego hacer un descuento del 36%.

¿Con cuál de las opciones ganará más?

- A) I
B) II
C) I y II
D) II y III

Resolución 83**Tanto por ciento**

De acuerdo al problema:

$$\text{IV. } PV = \frac{180}{100} \times 70\% = 126\% \rightarrow G = 26\%$$

$$\text{V. } PV = \frac{160}{100} \times 80\% = 128\% \rightarrow G = 28\%$$

$$\text{VI. } PV = \frac{200}{100} \times 64\% = 128\% \rightarrow G = 28\%$$

Luego; se ganará más con la opción II o III.

Rpta: II y III

Pregunta 84

Un comerciante disminuye en 20% el precio de venta de sus artículos para aumentar su recaudación en 40%. ¿En qué tanto por ciento debe aumentar el volumen de venta de sus artículos, para obtener la recaudación que desea?

- A) 20%
- B) 40%
- C) 50%
- D) 75%

Resolución 84**Tanto por ciento**

$$\frac{\text{precio de venta}}{80\%} \times \frac{\text{volumen de venta}}{(100 + x)\%} = \frac{\text{recaudación}}{140\%}$$

$$\frac{80}{100} \times \frac{(100 + x)}{100} = \frac{140}{100}$$

$$x = 75$$

Rpta: 75%**Pregunta 85**

En un examen las notas pueden ir desde cero hasta diez. Si tres alumnos dan dicho examen, calcule la mayor y la menor de las siguientes probabilidades:

- I. Que los tres saquen la misma nota.
 - II. Que los tres saquen notas diferentes.
 - III. Que dos saquen notas iguales y otro diferente.
- A) II es la menor
 - B) I es la mayor
 - C) III es la menor
 - D) II es la mayor

Resolución 85**Probabilidades**

$$\text{I. } P(\text{tres iguales}) = \frac{11 \cdot 11 \cdot 11}{11 \cdot 11 \cdot 11} = \frac{11}{1331}$$

$$\text{II. } P(\text{tres diferentes}) = \frac{11 \cdot 10 \cdot 9}{11 \cdot 11 \cdot 11} = \frac{990}{1331}$$

$$\text{III. } P(\text{dos iguales y uno diferente}) = \frac{11 \cdot 11 \cdot 10}{11 \cdot 11 \cdot 11} = \frac{110}{1331}$$

Luego la mayor es II y la menor es I.

Rpta: II es la mayor**Pregunta 86**

En un curso de Cálculo en la PUCP el promedio se calcula considerando el promedio de prácticas, que tiene peso 3; el promedio de exámenes, que también tiene peso 3; y la nota del examen final, que tiene peso 4.

Si un estudiante ha obtenido 10, en promedio de prácticas y 8 en promedio de exámenes, ¿cuánto debe obtener como mínimo en el examen final para aprobar el curso, sabiendo que la nota mínima aprobatoria es 11?

- A) 13
- B) 14
- C) 15
- D) 16

Resolución 86**Promedios**

Utilizando promedio ponderado:

	Nota	Peso
Promedio prácticas	10	3
Promedio exámenes	8	3
Examen final	x	4

El promedio final será:

$$MA = \frac{10(3) + 8(3) + x(4)}{3 + 3 + 4} \geq 11$$

$$\frac{54 + 4x}{10} \geq 11$$

$$54 + 4x \geq 110$$

$$4x \geq 56$$

$$x \geq 14$$

Luego; la mínima nota que debe obtener es 14.

Rpta: 14

Pregunta 87

Un grupo de amigos debían pagar en partes iguales una cuenta de S/ 200; pero como dos de ellos no tenían dinero, cada uno de los restantes tuvo que pagar S/ 5 más. ¿Cuántos amigos son en total?

- A) 10
- B) 8
- C) 12
- D) 7

Resolución 87

Operaciones combinadas

Sean:

n = número total de amigos

P = lo que pagaba cada uno al inicio.

De acuerdo a los datos se tiene:

$$n \cdot p = 200 \dots (1)$$

$$(n-2)(p+5) = 200 \dots (2)$$

Del dato (2) se tiene:

$$np + 5n - 2p - 10 = 200$$

$$5n - 2p = 10 \dots (3)$$

Luego de (1) y de (3) se tiene

$$n = 10 \wedge p = 20$$

Por tanto; el número de amigos era 10.

Rpta: 10

Pregunta 88

Si a un grupo de 20 números cuyo promedio es 50 se le agregan 2 números impares consecutivos, el nuevo promedio de todos los números es 48. Halla el mayor de los 2 números impares consecutivos.

- A) 25
- B) 27
- C) 29
- D) 31

Resolución 88

Promedios

El promedio de los 22 números:

$$\overline{ma}_{(22\#s)} = \frac{\Sigma 22\#s}{22} = 48 \rightarrow \Sigma 22\#s = 1056$$

El promedio de los 20 números:

$$\overline{ma}_{(20\#s)} = \frac{\Sigma 20\#s}{20} = 50 \rightarrow \Sigma 20\#s = 1000$$

$$\Sigma 2\#s \text{ impares consecutivos} = \Sigma 22\#s - \Sigma 20\#s$$

$$\Sigma 2\#s \text{ impares consecutivos} = 56$$

$\therefore$ los números son 27 y 29

Rpta: 29

Pregunta 89

Un partido de fútbol que terminó en empate debe definirse por penales. Uno de los entrenadores debe seleccionar de sus 11 jugadores a los 5 que deben patear los penales y el orden en que lo van a realizar. ¿De cuántas maneras podrá realizar la elección?

- A) $11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7$
- B) $11 \times 11 \times 11 \times 11 \times 11$
- C) $11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5$
- D) $11 \times 9 \times 7 \times 5$

Resolución 89**Análisis combinatorio**

Como el orden es importante y de los 11 jugadores se debe seleccionar a 5 de ellos:

$$P_5^{11} = \frac{11!}{6!} = 11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7$$

Rpta: $11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7$

Pregunta 90

El siguiente cuadro muestra información acerca de un grupo de personas.

	PROFESIONALES	NO PROFESIONALES
HOMBRES	X	100
MUJERES	150	Y
TOTAL	200	300

¿Qué porcentaje del total representa los hombres que son profesionales?

- A) 20%
- B) 10%
- C) 15%
- D) 30%

Resolución 90**Cuadros y tablas**

Del cuadro se obtiene que:

$$\text{Hombres profesionales} = 200 - 150 = 50$$

$$\text{En porcentaje serán: } \frac{50}{500} \times 100\% = 10\%$$

Rpta: 10%