

LECTURAS (L1)

Texto 1

Una de las ficciones malignas que, desde la Edad Media, circula como un tópico en la cultura europea es la de la decadencia de Occidente. En sus orígenes tenía un supuesto sostén religioso y apocalíptico: aquí tendría lugar el fin de los tiempos, de la historia, y ese final sería precedido por un largo periodo de anarquía y catástrofe, de matanzas, pestes, confusión y ruina. Luego, aquellas sombrías predicciones irían perdiendo sus acentos bíblicos y adoptando semblantes más realistas. Ya no serían los inescrutables designios de Dios, sino la insensatez y la locura de los propios europeos lo que precipitaría la ruina y el hundimiento de Occidente.

Pero, la verdad es que, pese a las guerras, las epidemias, los genocidios y todas las formas de destrucción y de exterminio que ha debido padecer a lo largo de su historia, Europa; cuna de la cultura de la libertad, está aún viva y coleando, ha enterrado a las dos amenazas más poderosas de la democracia, el fascismo y el comunismo, y es la única región del planeta donde está en marcha la construcción de un gran proyecto de integración de naciones, sociedades, culturas, economías e instituciones bajo el signo de la legalidad y de la libertad.

Pregunta 01

¿Qué se puede concluir sobre Europa?

- A) Se ve amenazada por muchos conflictos
- B) Tiene una idea unificadora
- C) Va a tener un buen futuro
- D) Su sociedad va a tener un futuro decadente

Resolución 01

Rpta: Tiene una idea unificadora

Pregunta 02

La estructura del texto es:

- A) Causa – consecuencia
- B) Introducción – desenlace
- C) Tesis – antítesis
- D) Hecho – análisis

Resolución 02

Rpta: Hecho – análisis

Texto 2

Los géneros periodísticos son formas de comunicación cuyo objetivo primordial es la transmisión de la información. Cada género supone ciertas estrategias de aproximación a los hechos por parte del emisor del mensaje; por ello, la función que juega este en relación con la realidad observada es un criterio para su clasificación. Hay que considerar, también, que el periodismo es un método de interpretación de la realidad que se enfoca, esencialmente, en la transmisión de esta al público. Por lo tanto, para la definición de los géneros, se toman en cuenta también las maneras de representación y disposición de los hechos y los datos registrados.

La noticia, por ejemplo, es el género periodístico por excelencia, considerado como la base de todos los demás. Su finalidad es informar de la manera más breve posible lo fundamental de un hecho. Por el contrario, el artículo, entre los que se incluye el editorial, se caracteriza por la presencia total del autor, que subjetiviza el hecho emitiendo sus opiniones dentro de un punto de vista particular. La crónica, pese a que pretende cierta distancia objetiva para presentar los hechos de manera directa y no emitir opinión, enmarca lo ocurrido y lo interpreta fijando, irremediamente, para su narración, un punto de vista, aunque este parezca invisibilizado por el discurso. La diferencia crucial entre este último género y el reportaje, con el que tiende a confundirse, es que el segundo es una narración amplia, exhaustiva y documentada de un suceso, usualmente acompañada de material visual, tales como videos o fotografías que intentan volver más comprensible el mensaje. Incluye descripciones de lugares, sucesos, personajes y hechos.

En el ámbito del periodismo cultural, suele incluirse entre los géneros periodísticos también a la reseña o crítica, que permite informar a la vez que realiza una crítica. El periodista comenta brevemente la obra o evento cultural, y realiza, luego, una valoración. Usualmente este género requiere un juicio especializado, por lo que se consigna su redacción a un conocedor de un tema específico.

Pregunta 03

Relaciona los textos que se encuentran a continuación con el género periodístico al que pertenecen.

- A. Reportaje
 - B. Crítica
 - C. Artículo
 - D. Noticia
- I. El Tratado de Libre Comercio (TLC) que Perú negoció de forma bilateral con la Unión Europea (UE) será sometido a consideración del Congreso peruano. Se calcula que el proceso de revisión legal del acuerdo demorará entre cinco y seis meses; después de ese periodo, se procederá a la traducción definitiva de los textos a los veintitrés idiomas de la UE, afirmó hoy el ministro de Comercio Exterior, Martín Pérez. (*El Comercio*. 4/4/2010)
- II. A partir de los documentos secretos obtenidos durante la investigación y el registro fotográfico de los hechos, hemos podido reconstruir la cronología de las reuniones del alto mando militar y los ministros a cargo que demuestran que la Policía Nacional del Perú (PNP) se apresuró en dar inicio al operativo policial de desalojo de la llamada Curva del Diablo, en Bagua, el pasado 5 de junio.

- III. La pieza de Tom Stoppard tiene como base argumentativa a *Hamlet* de Shakespeare, acción que se desarrolla en el trasfondo de la escena, mientras que las partes en las que participan Rosencrantz y Guildenstern —correspondientes a la acción principal— suceden en el espacio que —según el orden espacial diseñado por el dramaturgo— es equivalente a los bastidores, donde los protagonistas “matan el tiempo”.
- IV. Hay fundadas sospechas de que la propuesta de amnistía o indulto (a los miembros de las Fuerzas Armadas procesados injustamente por violar los derechos humanos) escondería la intención de favorecer indebidamente a quienes no lo merecen o que podría ser utilizada por estos. Ello hace que la comunidad de DD. HH. se haya pronunciado en contra de estas iniciativas, lo que está bien. Sin embargo, esto no significa que no exista un problema serio de cumplimiento de las obligaciones del Estado con los miembros de las FF. AA. y policiales que se enfrentaron a la subversión, defendiendo el interés general de la sociedad. (Tanaka, Martín. *Perú* 21. 11/11/2008)
- A) AIII – BII – CIV – DI
B) AII – BIII – CIV – DI
C) AII – BIV – CIII – DI
D) AI – BIV – CIII – DII

Resolución 03**Rpta: AII – BIII – CIV – DI****Pregunta 04**

¿Qué se infiere del texto?

- A) La crónica, el reportaje y el artículo se asemejan claramente en que el autor no es del todo objetivo.
- B) Todos los géneros periodísticos, al tener como base a la noticia, anhelan lograr la neutralidad de la información.
- C) La reseña no se considera parte de los clásicos géneros periodísticos, puesto que no tiene como fin la información.
- D) Dos textos podrían pertenecer a géneros diferentes si se distinguen por la manera como presentan la información.

Resolución 04**Rpta: Dos textos podrían pertenecer a géneros diferentes si se distinguen por la manera como presentan la información.**

Pregunta 05

¿Cuál es la intención central del texto?

- A) Describir los distintos géneros periodísticos con los que se trabaja actualmente.
- B) Exponer las estrategias de aproximación a los hechos por parte del redactor de una nota periodística.
- C) Proponer algunos criterios para clasificar los géneros periodísticos y plantear una comparación entre ellos.
- D) Relacionar los distintos géneros periodísticos en cuanto a su compromiso por la veracidad y la objetividad de la información.

Resolución 05

Rpta: Proponer algunos criterios para clasificar los géneros periodísticos y plantear una comparación entre ellos.

Pregunta 06

¿Qué tienen en común el artículo y la crónica?

- I. Presentan descripciones detalladas (lugares, personajes, hechos) sobre un suceso.
- II. Presentan, en cierta medida, el punto de vista del autor sobre el hecho presentado.
- III. Presentan los hechos de manera directa, para lo cual recurren a una narración de lo ocurrido.

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

Resolución 06

Rpta: Solo II

Pregunta 07

¿A quién le podría servir la información proporcionada en el texto?

- A) A un escolar en su tarea de comunicación
- B) A un cronista de un diario
- C) A un estudiante de periodismo
- D) Al lector de un periódico

Resolución 07

Rpta: A un estudiante de periodismo

Texto 3

Si buscamos en el diccionario de la Real Academia Española (DRAE) el significado de la palabra *inclusión*, encontramos “acción y efecto de incluir”, y, si buscamos *incluir*, aparece “poner algo dentro de otra cosa”. ¿Es esa inclusión de la que hablamos cuando decimos que las escuelas y la sociedad deben ser inclusivas? Nosotros, sinceramente, creemos que no; de hecho, no concebimos que algunas personas “deban ponerse dentro” de otro grupo que ya está y al cual se deban adaptar. Partimos de la premisa básica de que todo ser humano merece pleno desarrollo y respeto en su diferencia. Todos somos diferentes, cada una de las personas es diversamente hábil, nuestras capacidades son distintas. Respeto por las diferencias, aceptación de la diversidad es otra cosa.

Durante años, hemos podido observar varios “milagros”: personas diagnosticadas como ciegas incurables que hoy escriben y leen, niños autistas diagnosticados como irreversibles que hoy viven como adultos, personas sin manos que tocan la guitarra con los pies o que escriben con la boca. No hay nada preestablecido; no hay diagnósticos convertidos en “epitafios”.

Pregunta 08

La palabra “epitafios” puede ser reemplazada por:

- A) Condenas
- B) Imposibles
- C) Tumbas
- D) Lápidas

Resolución 08

Rpta: Condenas

Pregunta 09

¿Qué puede considerarse como un milagro de acuerdo al texto?

- A) Un niño que siempre vivió en la miseria, pero, al crecer, logró amasar una gran fortuna
- B) Un adolescente que formó una pandilla, pero, con los años, se reformó y se convirtió en pastor de una iglesia
- C) Un futbolista que sufre una lesión y, luego de mucha terapia, recupera sus habilidades
- D) Un compositor y director de orquesta que nació sordo

Resolución 09

Rpta: Un compositor y director de orquesta que nació sordo

Pregunta 10

¿Cuál es la opinión del autor del texto anterior?

- A) Todos los seres humanos somos diferentes y, como tales, merecemos pleno desarrollo y respeto en nuestras diferencias.
- B) La definición de inclusión del DRAE está equivocada.
- C) La inclusión no puede consistir en que algunas personas deban ponerse dentro de un grupo que ya existe y adaptarse a este.
- D) La inteligencia es mucho más que el cociente intelectual.

Resolución 10

Rpta: La inclusión no puede consistir en que algunas personas deban ponerse dentro de un grupo que ya existe y adaptarse a este.

Pregunta 11

¿En qué se está basando el autor del texto?

- A) No tenemos idea de qué es la inteligencia
- B) En el respeto a las diferencias
- C) No hay nada preestablecido
- D) El concepto de inclusión del DRAE no tiene en cuenta a la escuela o la sociedad

Resolución 11

Rpta: En el respeto a las diferencias

Pregunta 12

¿Cómo podría reforzarse mejor la argumentación?

- A) La escuela es uno de los primeros espacios en los que se debe practicar la inclusión.
- B) Ha habido gente que no era considerada inteligente, pero logró sorprender a todos.
- C) Los seres humanos somos valiosos por nuestras características diferenciadoras.
- D) Las definiciones del DRAE siempre están en proceso de mejora.

Resolución 12

Rpta: Los seres humanos somos valiosos por nuestras características diferenciadoras.

Pregunta 13

¿Cuál de las siguientes afirmaciones debilita la argumentación del texto?

- I. Muchos diagnósticos de niños con problemas de desarrollo se han confirmado a través de los casos.
- II. Está comprobado que los niños autistas entienden mejor ciertas expresiones faciales que los niños que no padecen de esta condición.
- III. La igualdad de oportunidades es una utopía.

- A) Solo I
C) Solo III

- B) Solo II
D) Ninguna

Resolución 13

Rpta: Ninguna

LECTURAS (L2)**Texto 1**

La escasa conciencia cívica no se ha ido incrementando. Por el contrario, ha crecido la informalidad y el comportamiento antisistema. En este contexto, el voto obligatorio es una de las pocas características que nos sigue uniendo y que nos hace partícipes de ciudadanía; y que, conforme se produzca un proceso de maduración democrática, nos irá enseñando que debemos ser absolutamente serios y responsables en la toma de nuestras decisiones.

El voto facultativo nos haría perder el nivel real de la democracia. En este contexto, la ingobernabilidad es un peligro creciente que afecta el orden interno y la estabilidad que el país necesita para crecer y desarrollarse. Además de generar precedentes sobre la imposición de hechos ilegalmente consumados a las autoridades de turno. Así tenemos que estas son elegidas por los ciudadanos y en algunos casos revocadas por ellos en una comedia democrática cuando estos no han alcanzado un porcentaje importante de apoyo popular. Por ello, la legitimidad de las autoridades para generar gobernabilidad y acatamiento es fundamental; un alcalde elegido con el 30% de los votos sobre una votación en la cual solo el 40% de la población ha concurrido a votar es políticamente insostenible en el Perú. Esta afirmación no requiere mayor investigación, pues es pan de cada día, y si lo trasladamos a la elección presidencial o parlamentaria la cosa simplemente se repite.

Pero la razón principal es “la igualdad ante la ley”. El esnobismo hacia el voto voluntario o facultativo, promovido por algunos sectores, se sustenta fundamentalmente en que una gran parte de la población no tiene suficiente criterio para decidir libre y conscientemente por quién votar. Es decir, es un ciudadano de segunda categoría.

Mientras en el Perú subsistan la mala educación, el analfabetismo, la marginación de sectores tan amplios de la población, la pobreza y la falta de oportunidades; así como la imposibilidad de informar adecuadamente a los ciudadanos de sus derechos, deberes y obligaciones, no es posible el voto facultativo, pues se convierte en un mecanismo desintegrador donde las autoridades carecerán de legitimidad y en el que el sistema irá cada vez vaciándose de contenido y de dignidad hacia la persona humana. La tan mentada igualdad, lamentablemente, no existe todavía.

Pregunta 14

¿Qué información sería contraria al texto expuesto?

- A) No debemos analizar una situación en base a lo que la gente expresa como duda o vacilación.
- B) Todos los países se desarrollaron en base al libre albedrío del voto, vale decir, en la forma individual y libre de participar o no en comicios electorales.
- C) El voto facultativo nos puede dar mayor libertad también en el terreno espiritual.
- D) En el Perú realmente no existe una baja educación o cultura.

Resolución 14

Rpta: Todos los países se desarrollaron en base al libre albedrío del voto, vale decir, en la forma individual y libre de participar o no en comicios electorales.

Pregunta 15

¿Cuál es la intención del autor del texto?

- A) Criticar
- B) Ofender
- C) Persuadir
- D) Evaluar

Resolución 15

Rpta: Persuadir

Pregunta 16

¿Qué quiso decir el autor del texto con la frase: “El voto facultativo nos haría perder el nivel real de la democracia”?

- A) El voto voluntario nos hace ser irresponsables al elegir un candidato sin conocerlo previamente.
- B) Los electores no son realmente conscientes del voto y su connotación social, al escoger al candidato con menos pergaminos académicos.
- C) Elegir sobre votar o no podría hacernos entrar en una coyuntura complicada.
- D) El voto electoral es la única razón por la cual existe la democracia.

Resolución 16

Rpta: Elegir sobre votar o no podría hacernos entrar en una coyuntura complicada.

Pregunta 17

Señala un título adecuado al texto propuesto.

- A) La conveniencia del voto facultativo
- B) El desarrollo del voto opcional
- C) El dilema del voto facultativo
- D) Razones para no promover el voto facultativo

Resolución 17

Rpta: Razones para no promover el voto facultativo

Texto 2

Los discursos afectivos son aquellos que centran su mensaje en la apelación a los sentimientos y emociones del destinatario (televidente, oyente, lector, consumidor de un bien, potencial elector, etc.) y, por lo general, su finalidad es persuasiva (convencerlo para que ayude en una campaña benéfica, para que compre un bien o servicio, para que vote por determinado candidato, para que “sienta la necesidad” de ver un programa de televisión, etc.). Podemos sostener que “así como la flauta hace bailar a la serpiente, el que habla desde el discurso afectivo manipula al oyente”. Los discursos técnicos, en cambio, son, por lo general, más “desapasionados”. No intentan, por lo general, “impactar” en las emociones del receptor, o por lo menos, no de manera tan intensa o explícita como en el caso de los discursos afectivos, y con frecuencia se elaboran en cumplimiento de una obligación informativa respecto de un superior o de una comunidad de personas que requieren estar informadas de ciertas decisiones o situaciones de una área o gestión.

Ahora bien, la diferencia entre ambos discursos se atenúa con frecuencia. Por ejemplo, un discurso afectivo, para ser más convincente o para llegar a un público más crítico, puede revestirse de ciertos datos “objetivos” (como los odontólogos “con todas las de la ley” contratados para publicitar dentífricos, quienes recomiendan a sus pacientes y a su propia familia el usar determinada marca). Del mismo modo, el informe de un gerente puede presentar, con profusión de cifras, documentos y testimonios de origen diverso, la eficiencia de su gestión y la de su departamento, pero sugiriendo, con mayor o menor sutileza, de manera consciente o inconsciente, ciertas demandas o aspiraciones de su autor o de sus subordinados.

Pregunta 18

¿Cuál de los siguientes enunciados cuestiona mejor los conceptos planteados por el autor?

- A) La distinción conceptual entre discursos afectivos y técnicos es inapropiada: en la práctica, no es posible diferenciarlos.
- B) Los discursos afectivos no utilizan muchos datos objetivos: plantear lo contrario supone incurrir en una contradicción.

- C) La objetividad de los discursos técnicos es aparente: las intenciones persuasivas quedan encubiertas.
- D) El discurso afectivo, invariablemente, utiliza argumentos subjetivos y objetivos simultáneamente.

Resolución 18

Rpta: La distinción conceptual entre discursos afectivos y técnicos es inapropiada: en la práctica, no es posible diferenciarlos.

Pregunta 19

¿Qué quiere decir el autor con el enunciado “así como la flauta hace bailar a la serpiente, el que habla desde el discurso afectivo manipula al oyente”?

- A) Que el discurso afectivo es capaz de conjurar cualquier peligro a través de la manipulación
- B) Que el discurso afectivo puede resultar cautivador para aquel que lo recibe
- C) Que el discurso afectivo es tan placentero que hasta un ser astuto y peligroso podría ser sojuzgado por él
- D) Que el discurso afectivo es una ilusión que no encuentra sustento en la realidad

Resolución 19

Rpta: Que el discurso afectivo puede resultar cautivador para aquel que lo recibe

Pregunta 20

¿Cuál es la intención del texto anterior?

- A) Proponer las diferencias entre el discurso afectivo y el técnico, y plantear su punto de convergencia
- B) Comparar los tipos de discursos más usuales en los medios de comunicación: el discurso afectivo y el discurso técnico
- C) Plantear que el discurso afectivo puede presentar elementos propios del discurso técnico; del mismo modo, el discurso técnico puede apelar a ciertas emociones propias del afectivo
- D) Explicar las distintas estrategias utilizadas por dos tipos de discursos a través de distintos ejemplos puntuales

Resolución 20

Rpta: Proponer las diferencias entre el discurso afectivo y el técnico, y plantear su punto de convergencia

Pregunta 21

¿Cuál es un tono presente en el texto anterior?

- A) Explicativo y aclaratorio
- B) Analítico y reivindicativo
- C) Dubitativo e ilustrativo
- D) Comparativo y aleccionador

Resolución 21

Rpta: Explicativo y aclaratorio

Pregunta 22 22

¿En qué situaciones es más efectivo el uso de lenguaje afectivo?

- I. En el caso en que se quiera dar cuenta a los lectores de una noticia de hechos o acontecimientos verdaderos, de forma objetiva, clara y precisa.
- II. En el caso de una entrevista laboral, en la que el candidato al puesto explica las razones por las que es la persona idónea para el puesto de trabajo.
- III. En el caso en que una persona le pregunta la hora a un desconocido en la calle.

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

Resolución 22

Rpta: Solo II

Texto 3

La guerra de Corea fue un conflicto bélico, derivado de la Guerra Fría, librado desde el 25 de junio de 1950 hasta julio de 1953. Se inició como una guerra entre Corea del Sur (República de Corea) y Corea del Norte (República Democrática Popular de Corea). El conflicto rápidamente tuvo ecos en una guerra internacional limitada que involucró a Estados Unidos y a otras diecinueve naciones.

Fue un enfrentamiento entre los dos regímenes opuestos: el socialismo y el capitalismo. El comunista Kim Il-Sung condujo a los norcoreanos, con ayuda de la República Popular de China y la Unión Soviética. Por otra parte, el proyanqui Syngman Rhee lideró a los surcoreanos, con la asistencia de los países de las Naciones Unidas y, en particular, de Estados Unidos.

La guerra tuvo su origen en el avance del socialismo y del comunismo en los países dependientes y colonizados, favorecido con el triunfo de la Revolución china. El Gobierno de Estados Unidos

tuvo una reacción inmediata, por la amenaza que esta representaba para sus intereses económicos, y no había pasado mucho tiempo desde que estrenaron la bomba atómica de Hiroshima, la cual arrojaron sobre un punto de civiles años atrás. El presidente Truman ordenó al general MacArthur que proporcionara a Corea del Sur la ayuda necesaria y la debida intervención militar.

La ONU se metió de inmediato a través del Consejo de Seguridad, y, aprovechando que el delegado soviético no asistió a la convocatoria, dio su respaldo a los yanquis, quienes, actuando bajo la bandera de la ONU dirigieron y costearon económicamente las operaciones en Corea del Sur, en tanto que el Gobierno de China Popular intervenía a favor del ejército norcoreano, apoyado a su vez por la Unión Soviética.

La guerra de Corea habría de durar tres años, durante los cuales el conflicto parecía no tener solución. El fin de la guerra de Corea no trajo mejoría en las relaciones entre los dos bloques.

En Estados Unidos, la opinión pública desaprobaba que su país se hubiera enfrentado a una guerra inútil como la de Corea, que no había resultado en una victoria militar y, en cambio, había ocasionado una gran pérdida de vidas humanas y provocado una nueva recesión económica.

Pregunta 23

¿A qué se refiere el autor con la frase “tuvo ecos en un conflicto internacional”?

- A) Discrepancia
- B) Estruendo
- C) Repercusión
- D) Sonido

Resolución 23

Rpta: Repercusión

Pregunta 24

¿Qué sentido tiene la frase “y no había pasado mucho tiempo desde que estrenaron la bomba atómica de Hiroshima, la cual arrojaron sobre un punto de civiles años atrás”?

- A) Displigencia
- B) Diligencia
- C) Inicio
- D) Indiferencia

Resolución 24

Rpta: Indiferencia

Pregunta 25

¿Qué se puede afirmar del texto?

- A) Norcorea era socialista y Corea del Sur capitalista
- B) La guerra se dio durante cinco años
- C) Había varios países involucrados en esta guerra
- D) El socialismo es el mejor régimen

Resolución 25

Rpta: Había varios países involucrados en esta guerra

ORTOGRAFÍA Y REDACCIÓN (R1)**Pregunta 26**

Marca la correcta

- A) En un día de verano una hormiga iba caminando por el campo y recogía granos. Una cigarra la vio y se quedó sorprendida de que la hormiga labore en días de solaz.
- B) Eres un verdadero. Tonto, necio y estafador, Juan.
- C) Su habilidad es sorprendente. Inigualable y única en este sector.
- D) Su labor es efectiva en la empresa; su presencia, importante. Necesaria para todos

Resolución 26**Punto y seguido**

Rpta: En un día de verano una hormiga iba caminando por el campo y recogía granos. Una cigarra la vio y se quedó sorprendida de que la hormiga labore en días de solaz.

Pregunta 27

¿Cuántos errores de tildación hay en el siguiente texto?

Una vez más nos ignoraron en nuestro reclamo. En primer lugar, conversamos directamente con el profesor; en segundo lugar, le pedimos que revisara nuevamente el examen y por último, le exigimos que incluyera solo los temas abordados en las sesiones presenciales.

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

Resolución 27**Acentuación**

Rpta: 1

Pregunta 28

Marca la correcta

- A) Nosotros compraremos el arbolito, los adornos y los regalos y, al llegar a casa, veremos una película.
- B) Nosotros compraremos el arbolito, los adornos y los regalos, y, al llegar a casa, veremos una película.
- C) Nosotros compraremos el arbolito, los adornos y los regalos, y al llegar a casa, veremos una película.
- D) Nosotros compraremos el arbolito, los adornos y los regalos y, al llegar a casa veremos una película.

Resolución 28

Uso de la coma

Rpta: Nosotros compraremos el arbolito, los adornos y los regalos, y, al llegar a casa, veremos una película.

Pregunta 29

Marca la correcta

- A) La mayoría de las veces, íbamos al estadio con nuestros abuelos.
- B) Iremos a la verbena, bailaremos, beberemos y nos divertiremos.
- C) Una vez más haz alcanzado tus metas
- D) No cabe duda de que eres una persona demasiado absorbente.

Resolución 29

Grafías

Rpta: Iremos a la verbena, bailaremos, beberemos y nos divertiremos.

Pregunta 30

Marca la alternativa correcta.

- A) El hombre Europeo presenta una cosmovisión distinta a las de otros hombres como del amazonas o del Congo. El antropólogo belga Zvaski realizó un estudio de la forma de concebir el mundo en las culturas más representativas del mundo; hoy el investigador social continúa su labor en Texas ciudad de los EE. UU.
- B) El hombre europeo presenta una cosmovisión distinta a las de otros hombres como del Amazonas o del Congo. El antropólogo belga Zvaski realizó un estudio de la forma de concebir el mundo en las culturas más representativas del mundo; hoy el investigador social continúa su labor en Texas, ciudad de los EE. UU.
- C) El hombre europeo presenta una cosmovisión distinta a las de otros hombres como del

amazonas o del congo. El antropólogo belga Zvaski realizó un estudio de la forma de concebir el mundo en las culturas más representativas del mundo; hoy el investigador social continúa su labor en Texas, ciudad de los EE. UU.

- D) El hombre Europeo presenta una cosmovisión distinta a las de otros hombres como del Amazonas o del Congo. El antropólogo belga Zvaski realizó un estudio de la forma de concebir el mundo en las culturas más representativas del mundo; hoy el investigador social continúa su labor en Texas ciudad de los EE. UU.

Resolución 30

Mayúsculas

Rpta: El hombre europeo presenta una cosmovisión distinta a las de otros hombres como del Amazonas o del Congo. El antropólogo belga Zvaski realizó un estudio de la forma de concebir el mundo en las culturas más representativas del mundo; hoy el investigador social continúa su labor en Texas, ciudad de los EE. UU.

Pregunta 31

Marca la incorrecta.

- A) La lascivia o lujuria es un pecado capital que incita a la inmoralidad.
- B) Siente fascinación por el arte y la música.
- C) Fue suscinto a declarar sobre el caso de los narcoindultos.
- D) Ahora me dices que eres conciso cuando ayer le revelaste nuestros secretos a tu madre.

Resolución 31

Grafías

Rpta: Fue suscinto a declarar sobre el caso de los narcoindultos.

Pregunta 32

Marca la correcta.

- A) El empresario envió una carta solicitándole un permiso.
- B) El Congreso ha promulgado una ley defendiendo la libre disponibilidad de los aportes de las AFP.
- C) Cayó del segundo piso rompiéndose una pierna.
- D) Entrenando todos los días, puedo conseguir una vida saludable.

Resolución 32

Gerundios

Rpta: Entrenando todos los días, puedo conseguir una vida saludable.

Pregunta 33

Marca la correcta.

- A) Los libros, por favor, dáselo a Juan ahora mismo.
- B) Te hemos pedido las cartas, así que devuélveselo para iniciar la partida.
- C) En esta ceremonia, sírvale todo lo que requiera al señor Maldonado.
- D) Enciéndelo para que haya más visión del patio, esa lámpara nunca fue encendida.

Resolución 33**Concordancia**

Rpta: En esta ceremonia, sírvale todo lo que requiera al señor Maldonado.

Pregunta 34

Marca la correcta.

- A) Farfán patió con fuerza y venció al arquero paraguayo.
- B) José dedució que el dinero no le alcanzaría para realizar esas compras.
- C) Sus presentaciones satisficieron al jurado del proximo certamen.
- D) Por fin, previeron el impacto que dejará la campaña en aquel sector de la población.

Resolución 34**Conjugación verbal**

Rpta: Por fin, previeron el impacto que dejará la campaña en aquel sector de la población.

Pregunta 35

Marca la correcta.

- A) Viviste un sí no muy penoso durante tu infancia.
- B) Anabel no aprendió la lección, si no sigue incurriendo en el mismo error.
- C) Sino estudias con ahínco, jamás lograrás tu anhelado ingreso.
- D) No asiste a sus sesiones en la universidad, sino se va a perder el tiempo en el casino.

Resolución 35**Escritura dudosa**

Rpta: No asiste a sus sesiones en la universidad, sino se va a perder el tiempo en el casino.

Pregunta 36

Marca la incorrecta.

- A) Cristian Cueva no alinió en el equipo titular de nuestra selección.
- B) Fue necesario que tu padre proveyera tus necesidades durante tu viaje.
- C) Nosotros no rociamos las rosas, sino los tulipanes y las azucenas.
- D) Yo no quepo en ese espacio tan pequeño.

Resolución 36**Conjugación verbal**

Rpta: Cristian Cueva no alinió en el equipo titular de nuestra selección.

Pregunta 37

Marca la correcta.

- A) Juan envió un fax conteniendo la información pedida por el gerente.
- B) Leyendo más cada día, tendrás mayor información de la necesaria.
- C) Compró una tableta conteniendo las últimas aplicaciones.
- D) Halló la respuesta del problema conteniendo dificultades para su resolución.

Resolución 37**Gerundio**

Rpta: Leyendo más cada día, tendrás mayor información de la necesaria.

Pregunta 38

Marca el enunciado correcto.

- A) Sólo para mí eres tu quién habla con verdad.
- B) Creo que tú sabrás decírselo a él sin dañar sus sentimientos.
- C) Cuando se qué me mientes, se me quebranta el alma.
- D) Piensa en sí porqué es un egoísta y el bien que lo sabe.

Resolución 38**Tildación diacrítica**

Rpta: Creo que tú sabrás decírselo a él sin dañar sus sentimientos.

Pregunta 39

Marca la correcta

- A) Ya sabemos de que fuiste absuelto del crimen del cual se te imputó.
- B) Ella confía que su padre le pagará el viaje a París.
- C) Ahora nos confesará de que sí plagió en el examen.
- D) Nos dijo que nos acompañará en todo momento.

Resolución 39**Dequeísmo**

Rpta: Nos dijo que nos acompañará en todo momento.

VOCABULARIO EN CONSTRUCCIÓN (R2)**Pregunta 40**

Los científicos recomiendan _____ agua para _____ el cáncer de vejiga.

- A) digerir – prever
- B) absorber – eliminar
- C) consumir – prevenir
- D) beber – proteger

Resolución 40**Precisión léxica**

Rpta: consumir – prevenir

Pregunta 41

METALURGIA DE CHAVÍN

- I. La producción metalúrgica comienza con el oro y casi simultáneamente con el cobre nativo.
- II. Usaban el martillo y le daban forma a los metales al frío.
- III. Posteriormente, y para dar forma al metal se usa la técnica del proceso de fundición.
- IV. Chavín representa la época que da inicio al uso de los metales en el Perú.

- A) I – IV – II – III
- B) I – IV – III – II
- C) IV – II – III – I
- D) IV – I – II – III

Resolución 41**Ordenamiento**

Rpta: IV – I – II – III

Pregunta 42

Dulce de luna:

El dulce de luna se elabora de distintas maneras en diferentes países.

Tradicionalmente en China tienen dos tipos de cobertura: una crujiente y la otra suave.

¿Qué idea podría continuar mejor el texto?

- A) Existe un pastel especial llamado La Diosa de Luna
- B) El relleno del primero es dulce y denso; y el del segundo es de carne y vegetales.
- C) Es un postre que se toma tradicionalmente en la Fiesta del Medio Otoño.
- D) Ambos pasteles son especiales en la cultura china.

Resolución 42**Inclusión**

Rpta: El relleno del primero es dulce y denso; y el del segundo es de carne y vegetales.

Pregunta 43

La concentración mediática es un factor que determina la postura política social; _____ las sociedades democráticas intentan mantener la libertad de prensa.

- A) puesto que
- B) por otro lado
- C) por el contrario
- D) por lo tanto

Resolución 43**Conectores**

Rpta: por lo tanto

Pregunta 44

Suprime la idea que es impertinente.

- A) China es un país superpoblado; por eso, es atractivo para las empresas.
- B) Existe una política en China que ordena tener un solo hijo.
- C) Hay algunas minorías exentas de esta ley.
- D) Últimamente, estas minorías han crecido en un 16,7%

Resolución 44**Supresión**

Rpta: China es un país superpoblado; por eso, es atractivo para las empresas.

NÚMEROS Y OPERACIONES

Pregunta 45

Se tienen los números primos a y b ; " a " está comprendido entre 4 y 9 y " b " está comprendido entre 10 y 14; siendo " c " un número entero entre 0 y 4. Si " n " es el máximo par de la forma $a \times b \times c$. Halla el valor de $a+b+c$.

- A) 18
- B) 20
- C) 22
- D) 24

Resolución 45**Números primos**

$$4 < a < 9 \rightarrow a = 5$$

$$a = 7$$

$$10 < b < 14 \rightarrow b = 11$$

$$b = 13$$

$$0 < c < 4$$

$$n = a \times b \times c \text{ (par y máximo)}$$

$$\begin{array}{ccc} \swarrow & \nwarrow & \\ \text{impar} & \text{par} & \rightarrow c = 2 \end{array}$$

$$n = 7 \times 13 \times 2$$

$$\text{piden: } a + b + c = 7 + 13 + 2 = 22$$

Rpta: 22**Pregunta 46**

Se tiene un juego de luces de colores blanco, rojo y azul. Uno se prendía cada 10 segundos, el otro cada 15 segundos y el último cada 18 segundos. Si en este instante se encienden los tres a la vez. ¿Cuántas veces más se encenderán en el transcurso de una hora?

- A) 40
- B) 50
- C) 30
- D) 60

Resolución 46**MCD - MCM**

Calculamos el tiempo que demorarán en encenderse a la vez.

$$\text{MCM}(10; 15; 18) = 90 \text{ segundos}$$

en 1 hora $<>$ 3600 segundos

$$\frac{3600}{90} = 40 \text{ intervalos}$$

$$\text{total de veces: } 40 + 1 = 41$$

Piden: cuántas veces más

$$41 - 1 = 40$$

Rpta: 40**Pregunta 47**

En la siguiente sucesión:

$$27; 64; 125; \dots$$

halla la diferencia de los términos de posición 16 y 14.

- A) 1367
- B) 1637
- C) 1736
- D) 1376

Resolución 47**Sucesiones**

Dada la sucesión

$$27; 64; 125; \dots$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3^3 & 4^3 & 5^3; \dots \end{array}$$

$$3^3; 4^3; 5^3; \dots$$

su término general es de la forma

$$t_n = (n + 2)^3, \text{ para } n \geq 1$$

Nos piden:

$$\begin{aligned} t_{16} - t_{14} &= 18^3 - 16^3 \\ &= 5832 - 4096 \\ &= 1736 \end{aligned}$$

Rpta: 1736

Pregunta 48

Un comerciante tiene 2000 huevos, de los cuales el 20% están podridos. Luego vende el 60% de los que no están podridos. ¿Cuántos huevos de los no podridos se vendió?

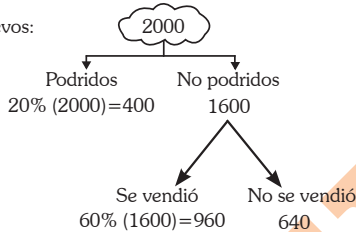
- A) 1040
- B) 960
- C) 720
- D) 1200

Resolución 48

Tanto por ciento

Del enunciado, se tiene que

n.º de huevos:



Piden:

$$\left(\begin{array}{l} \text{n.º de huevos} \\ \text{que se vendió} \end{array} \right) = 960$$

Rpta: 960

Pregunta 49

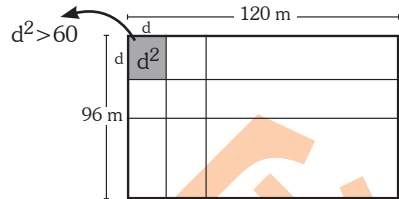
Se tiene un piso rectangular de 96 m de largo y 120 m de ancho. Si se desea cubrir el piso con baldosas cuadradas de superficie mayor a 60 m², ¿cuántas baldosas como máximo se necesitarán para cubrir el piso?

- a) 180
- b) 240
- c) 360
- d) 120

Resolución 49

MDC – MCM

Del enunciado del problema, tenemos que



Sea “d” el lado de cada baldosa



Entonces, “d” es un divisor del MCD(96;120) y el menor posible tal que $d^2 > 60$.

$$\text{MDC}(96;120) = 24$$

$$\rightarrow d = 8$$

$$\text{pues } d^2 = 64 > 60$$

Nos piden:

$$\begin{aligned} \left(\begin{array}{l} \text{n.º de} \\ \text{baldosas} \end{array} \right) &= \frac{(\text{Área de piso})}{(\text{Área de la baldosa})} \\ &= \frac{96 \times 120}{8^2} \\ &= 180 \end{aligned}$$

Rpta: 180

Pregunta 50

Halla el cociente que se obtiene al dividir el MCM de los números $6 \times 2^7 \times 3^2$; $4^3 \times 9^2 \times 7$ y 100 entre $2^8 \times 3^3 \times 5^2$.

- a) 35
- b) 21
- c) 28
- d) 30

Resolución 50

MCD – MCM

Primero hallamos

$$\text{MCM}(\underbrace{6 \times 2^7 \times 3^2}_{2^8 \times 3^3}; \underbrace{4^3 \times 9^2 \times 7}_{2^6 \times 3^4 \times 7}; \underbrace{100}_{2^2 \times 5^2}) = 2^8 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$$

Nos piden:

$$\frac{\text{MCM}(6 \times 2^7 \times 3^2; 4^3 \times 9^2 \times 7; 100)}{2^8 \times 3^3 \times 5^2} = \frac{2^8 \times 3^4 \times 5^2 \times 7}{2^8 \times 3^3 \times 5^2} = \frac{3^4 \times 7}{3^1} = 3 \times 7 = 21$$

Rpta: 21

Pregunta 51

Un padre decide repartir de su rebaño todas sus vacas entre sus cuatro hijos. El primero recibió la mitad del rebaño, el segundo la cuarta parte, el tercero la quinta parte y el último las siete últimas vacas. ¿Cuántas vacas había en el rebaño?

- a) 100
- b) 70
- c) 140
- d) 150

Resolución 51

Fracciones

Los tres primeros hijos recibieron

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{10 + 5 + 4}{20} = \frac{19}{20}$$

El último hijo recibió $1 - \frac{19}{20} = \frac{1}{20}$ del total.

Sea el total de vacas = V

$$\frac{1}{20}V = 7 \rightarrow V = 140$$

Rpta: 140

Pregunta 52

El producto de los términos de una fracción es 120. Si se le suma uno al numerador y se le quita uno al denominador, ambos términos serían iguales. Da como respuesta la suma de dichos términos.

- a) 11
- b) 10
- c) 12
- d) 22

Resolución 52

Fracciones

Sea la fracción $\frac{a}{b}$

Dato: $a \cdot b = 120 \dots \textcircled{1}$

$\rightarrow \frac{a+1}{b-1} \rightarrow a+1 = b-1$
 $b = a+2 \dots \textcircled{2}$

Reemplazando $\textcircled{2}$ en $\textcircled{1}$:

$$a(a+2) = 120 = 10 \times 12$$

Piden: $a+b = 10+12 = 22$

Rpta: 22

Pregunta 53

S es el 1/2% de T. ¿Qué porcentaje de S es T?

- A) 20%
- B) 200%
- C) 2000%
- D) 20000%

Resolución 53

Porcentaje

$$S = \frac{1}{2} \% T$$

$$S = \frac{1}{200} \cdot T \rightarrow \frac{S}{T} = \frac{1}{200}$$

Nos piden: $\frac{200}{1} \times 100\% = 20000\%$

Rpta: 20000 %

ÁLGEBRA

Pregunta 54

Halle el residuo de la siguiente división:

$$\frac{2x^3 - 3x^2 + 10x - 11}{x^2 + 2}$$

- A) $6x+5$
- B) $6x-5$
- C) $5x-6$
- D) $2x-3$

Resolución 54

División algebraica

Mediante el esquema de Horner se tiene:

1	2	-3	10	-11
0		0	-4	
-2		-3	0	6
	2	-3	6	-5
			↓	↓
			x	Ti

$R(x) = 6x-5$

Rpta: 6x-5

Pregunta 55

Simplifique la siguiente expresión:

$$\left[\frac{5}{2s-3} - \frac{6}{2s^2+3s} + \frac{2}{2s+3} \right]^{-1}$$

- A) $\frac{14s^2 - 3s + 18}{4s^3 - 9s}$
- B) $\frac{4s^3 - 9s}{14s^2 - 18s + 3}$

C) $\frac{4s^3 - 9s}{14s^2 - 3s + 18}$

D) $\frac{14s^2 - 3s + 18}{4s^3 + 9s}$

Resolución 55

Fracción algebraica

Al simplificar se obtiene:

$$\left[\frac{14s^2 - 3s + 18}{(2s+3)(2s-3)s} \right]^{-1}$$

Invirtiendo y multiplicando el denominador se tiene:

$$\frac{4s^3 - 9s}{14s^2 - 3s + 18}$$

Rpta: $\frac{4s^3 - 9s}{14s^2 - 3s + 18}$

Pregunta 56

Luego de resolver el siguiente sistema:

$$\begin{cases} x - \frac{x-1}{5} \leq 8 \\ x - \frac{x}{3} \geq \frac{x}{2} + \frac{1}{3} \end{cases}$$

Halle el número de valores enteros del conjunto solución

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

Resolución 56

Inecuaciones

Del sistema:

$$\begin{cases} x - \frac{x-1}{5} \leq 8 \dots\dots\dots \ell_1 \\ x - \frac{x}{3} \geq \frac{x}{2} + \frac{1}{3} \dots\dots\dots \ell_2 \end{cases}$$

Prohibida su venta

Resolviendo ℓ_1 se tiene: $x \leq 9,75$

Resolviendo ℓ_2 se tiene: $x \geq 2$

Intersectando se tiene: $2 \leq x \leq 9,75$

Luego el número de valores enteros para x es 8

Rpta: 8

Pregunta 57

Halle el rango de la función $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, cuya regla de correspondencia es:

$$F(x) = -x^2 + 4x$$

- A) $]-\infty; 4]$
- B) $[4; \infty[$
- C) $] -4; \infty[$
- D) $] -\infty; -4]$

Resolución 57

Funciones

Hallando el vértice (h; k)

$$h = \frac{-4}{2(-1)} = 2$$

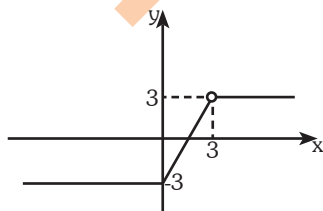
$$k = f(2) = 4$$

$$\therefore \text{Ran}(f) =]-\infty; 4]$$

Rpta: $]-\infty; 4]$

Pregunta 58

Dada la siguiente gráfica de la función "F"



Prohibida su venta

¿Cuántas de las siguientes proposiciones son verdaderas?

- I. El rango de f es $[-3; 3]$
- II. La pendiente de f es -3 en el intervalo $]0; 3[$
- III. $f(8) - f(-8) = 0$

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Ninguna

Resolución 58

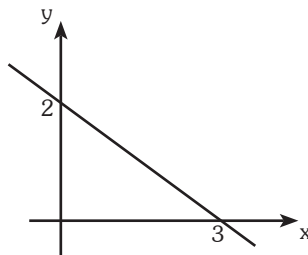
Funciones

- I. (F), el rango es $[-3; 3]$
- II. (F), la recta está inclinada hacia la derecha en el intervalo $]0; 3[$ debe ser positiva
- III. (F), $f(8) = 3 \wedge f(-8) = -3 \therefore f(8) - f(-8) = 6$

Rpta: Ninguna

Pregunta 59

Halle la ecuación de la recta cuya gráfica se da a continuación.



- A) $2x + 3y - 2 = 0$
- B) $2x + 3y - 6 = 0$
- C) $2x - 3y - 6 = 0$
- D) $6x + 2y - 3 = 0$

Resolución 59**Funciones**

Sea la ecuación: $y=mx+b$, donde $b=2$. Entonces, $y=mx+2$, luego reemplazando el punto $(3;0)$ en la función, se tiene que

$x=-\frac{2}{3}$, luego $y=-\frac{2}{3}x+2$, que despejando es equivalente a $2x+3y-6=0$.

Rpta: $2x+3y-6=0$

Pregunta 60

Reducir la siguiente expresión:

$$E = \frac{2^{n-1} + 9 \cdot 2^n + \frac{3^n}{2} + 3^{n+2}}{\frac{2^n}{3} + 4 \cdot 3^n + 2^{n+2} + 3^{n-1}}$$

Luego de como respuesta los dos tercios de E.

- A) $\frac{19}{13}$
- B) $\frac{3}{2}$
- C) $\frac{13}{19}$
- D) $\frac{2}{3}$

Resolución 60**Fracción algebraica**

Factorizando la expresión del numerador y denominador:

$$E = \frac{(2^n + 3^n)(2^{-1} + 9)}{(2^n + 3^n)(3^{-1} + 4)}$$

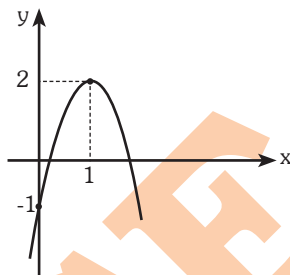
Simplificando y efectuando:

$$E = \frac{19}{13} \cdot \frac{3}{2} \quad \therefore \frac{2}{3} E = \frac{19}{13}$$

Rpta: $\frac{19}{13}$

Pregunta 61

Sea $f(x) = a(x-h)^2 + k$, cuya gráfica se da a continuación:



Hallar el valor de "a".

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

Resolución 61**Funciones**

Del gráfico; el vértice de la parábola es $(1;2)$, entonces:

$$f(x) = a(x-1)^2 + 2$$

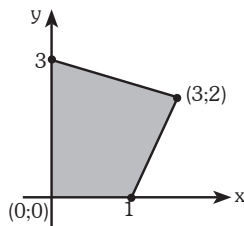
Luego, $(0; -1) \in f$, entonces:

$$-1 = a(0-1)^2 + 2 \Rightarrow a = -3$$

Rpta: -3

Pregunta 62

Dada la siguiente gráfica:



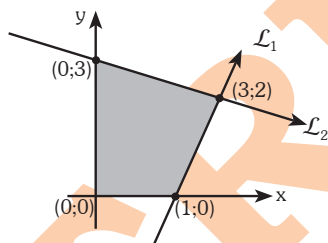
Indicar cuál de las siguientes alternativas representa mejor la región sombreada:

- A) $x - 3y + 9 \geq 0$
 $x - y + 1 \leq 0$
 $x \geq 0; y \geq 0$
- B) $x + 3y + 9 \leq 0$
 $x + y + 1 \leq 0$
 $x \geq 0; y \geq 0$
- C) $x + y + 9 \geq 0$
 $x - y + 1 \leq 0$
 $x \geq 0; y \geq 0$
- D) $x + 3y - 9 \leq 0$
 $x - y - 1 \leq 0$
 $x \geq 0; y \geq 0$

Resolución 62

Funciones

La gráfica es equivalente a:



Calculando \mathcal{L}_1 y \mathcal{L}_2 , se tiene:

* $\mathcal{L}_1: y - 2 \geq \frac{2-0}{3-1} \cdot (x-3)$
 $\mathcal{L}_1: x - y - 1 \leq 0$

* $\mathcal{L}_2: y - 2 \leq \frac{3-2}{0-3} \cdot (x-3)$
 $\mathcal{L}_2: x + 3y - 9 \leq 0$

Luego, el sistema que mejor representa la región sombreada es:

$$\begin{cases} x + 3y - 9 \leq 0 \\ x - y - 1 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$x + 3y - 9 \leq 0$
 $x - y - 1 \leq 0$
Rpta: $x \geq 0; y \geq 0$

Pregunta 63

Si "S" es el conjunto solución de la siguiente inecuación:

$$\frac{\sqrt{x^2 + x + 20}}{\sqrt{7 - 2x}} \geq \sqrt{-x}$$

entonces se puede afirmar:

- A) $S =]-\infty; -1]$
- B) $\frac{3 - \sqrt{69}}{2} \in S$
- C) $S \cap [0; 1] = \emptyset$
- D) $\frac{5 - \sqrt{69}}{2} \in S$

Resolución 63

Inecuaciones

Por existencia en \mathbb{R} se tiene: $-x \geq 0 \Leftrightarrow x \leq 0$, con lo cual todos los radicandos son positivos. Luego elevando al cuadrado y despejando la inecuación tenemos $x^2 - 8x - 20 \leq 0$

Resolviendo $x \in [-2; 10]$
 pero como $x \leq 0$; $S = [-2; 0]$

$\therefore \frac{5 - \sqrt{69}}{2} = -1,6 \in S$

Rpta: $\frac{5 - \sqrt{69}}{2} \in S$

Prohibida su venta

GEOMETRÍA

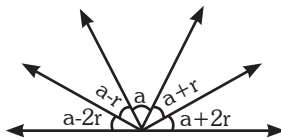
Pregunta 64

Cinco ángulos consecutivos en progresión aritmética forman un ángulo llano. Si el mayor es el cuadrado del menor, calcular la medida del menor ángulo.

- A) 4
- B) 8
- C) 6
- D) 10

Resolución 64

Ángulos



$$5a = 180^\circ$$

$$a = 36^\circ$$

$$(a+2r) = (a-2r)^2$$

$$2r^2 - 73r + 18.35 = 0$$

$$2r \quad -45$$

$$r \quad -14$$

$$\Rightarrow r = 14 \checkmark$$

$$r = \frac{45}{2} \times$$

Menor: $36 - 2(14)$
: 8

Rpta: 8

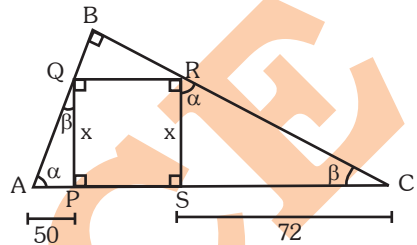
Pregunta 65

En un triángulo rectángulo ABC (recto en B) se inscribe el cuadrado $PQRS$ (PS en AC), si $AP=50$ y $SC=72$. Calcula el lado del cuadrado.

- A) 40
- B) 50
- C) 60
- D) 70

Resolución 65

Semejanza



El $\triangle AQP \sim \triangle SRC$

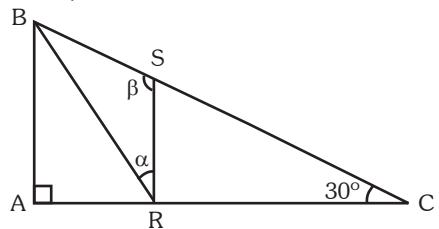
$$\frac{x}{72} = \frac{50}{x}$$

$$x = 60^\circ$$

Rpta: 60

Pregunta 66

En la figura \overline{BR} es bisectriz y $SR \perp AC$. Calcular $\text{Sen}(\alpha + \beta)$.



- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{1}{4}$
- C) $\frac{1}{5}$
- D) $\frac{1}{2}$

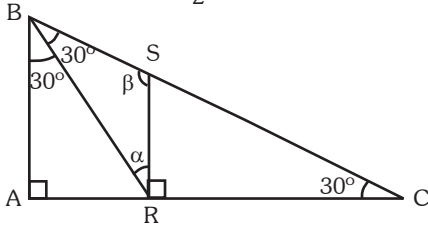
Prohibida su venta

Resolución 66

Ángulos notables

Del gráfico: $\alpha + \beta = 150^\circ$

$$\begin{aligned} \text{Sen}150^\circ &= \text{Sen}30^\circ \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$



Rpta: $\frac{1}{2}$

Pregunta 67

En un triángulo dos de sus lados miden 3cm y 4cm y el ángulo comprendido entre ellos mide θ . si: $\text{Cos}\theta = -\frac{11}{24}$, calcular el perímetro del triángulo.

- A) 9
- B) 11
- C) 13
- D) 15

Resolución 67

R.M. en triángulos oblicuángulos

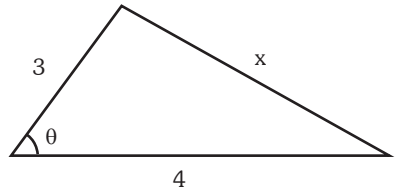
Por ley de cosenos:

$$\text{Cos}\theta = \frac{3^2 + 4^2 - x^2}{2(3)(4)}$$

$$-\frac{11}{24} = \frac{25 - x^2}{24}$$

$$x = 6$$

$$\text{Perímetro} = 13$$



Rpta: 13

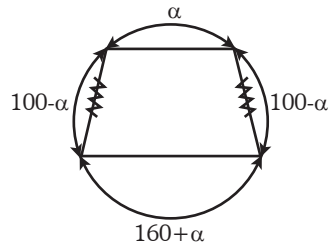
Pregunta 68

Un trapezio isósceles se encuentra inscrito en una circunferencia. Si la diferencia de los arcos de las bases es 160° , calcular uno de los ángulos agudos.

- A) 30°
- B) 50°
- C) 70°
- D) 80°

Resolución 68

Ángulos en la circunferencia



$$x = \frac{\alpha + 100 - \alpha}{2}$$

$$x = 50^\circ$$

Rpta: 50°

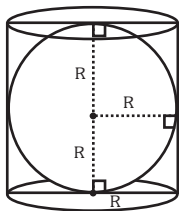
Pregunta 69

Una esfera de $100\pi^2$ de área está inscrita en un cilindro. Calcular el volumen del cilindro.

- A) $200\pi m^3$
- B) $220\pi m^3$
- C) $250\pi m^3$
- D) $260\pi m^3$

Resolución 69

Sólidos geométricos



$$4\pi R^2 = 100\pi$$

$$R = 5$$

$$\Rightarrow V = \pi 5^2 \cdot 10$$

$$V = 250\pi m^3$$

Rpta: $250\pi m^3$

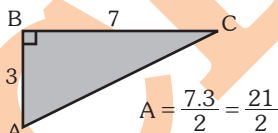
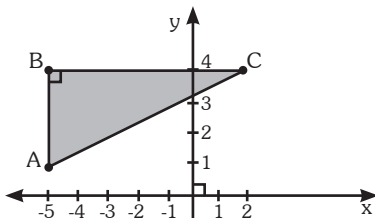
Pregunta 70

Un ΔABC tiene por coordenadas $A(-5,1)$, $B(-5,4)$ y $C(2,4)$. Calcular el área del triángulo.

- A) $10,5 u^2$
- B) $12,5 u^2$
- C) $14,5 u^2$
- D) $16 u^2$

Resolución 70

Áreas



Rpta: $10,5 u^2$

Pregunta 71

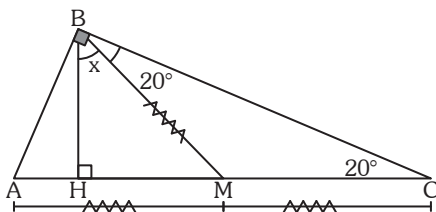
En un triángulo rectángulo ABC se traza la altura \overline{BH} y la mediana \overline{BM} , si $m\angle C = 20^\circ$.

Calcula $m\angle HBM$.

- A) 40°
- B) 60°
- C) 50°
- D) 70°

Resolución 71

Congruencia de triángulos II



Prohibida su venta

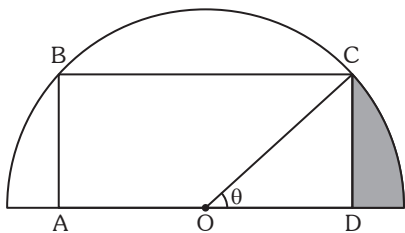
$$x + 20 = 70^\circ$$

$$x = 50^\circ$$

Rpta: 50°

Pregunta 72

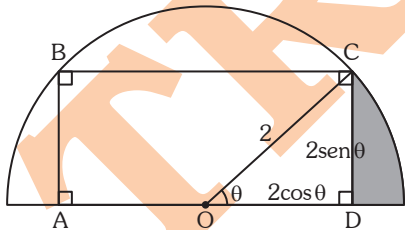
Si ABCD es un rectángulo inscrito en la semicircunferencia de radio igual a 2 cm, calcula el área de la región sombreada. (“ θ ” está en radianes).



- A) $2\theta - \text{sen } 2\theta$
- B) $4\theta - 5\text{sen } \theta$
- C) $5\theta - 2\text{sen } \theta$
- D) $3\theta - 4\text{sen } \theta$

Resolución 72

Áreas circulares



$$A = A_{\text{sector}} - A_{\text{rect}} \\ = \frac{\theta \cdot 2^2}{2} - \frac{4\text{sen}\theta \cdot \text{cos}\theta}{2} \\ = 2\theta - 2\text{sen}\theta \text{ cos}\theta \\ = 2\theta - \text{sen } 2\theta$$

Rpta: $2\theta - \text{sen } 2\theta$

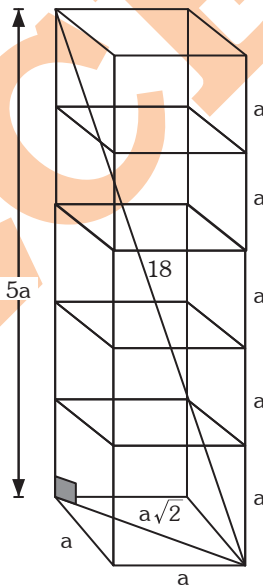
Pregunta 73

Colocando cinco cubos verticalmente, se determina un prisma de diagonal 18; calcula el área total del prisma.

- A) $216\mu^2$
- B) $172\mu^2$
- C) $241\mu^2$
- D) $264\mu^2$

Resolución 73

Sólidos geométricos



Teorema de Pitágoras

$$(5a)^2 + (a\sqrt{2})^2 = (18)^2 \\ 27a^2 = 18^2$$

$$a^2 = \frac{18^2}{27}$$

Área total = área lateral + 2 área base

$$\text{Área total} = 20a^2 + 2a^2$$

$$\text{Área total} = 22a^2$$

Prohibida su venta

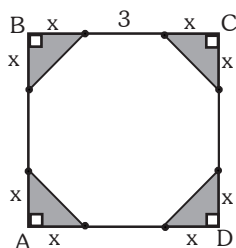
$$\text{Área total} = 22 \left(\frac{18^2}{27} \right)$$

$$\text{Área total} = 264 \mu^2$$

Rpta: 264 μ^2

Pregunta 74

En el cuadrado, ABCD la suma de las áreas de los triángulos rectángulos isósceles sombreados es la cuarta parte del área del cuadrado; calcula "x".



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

Resolución 74

Áreas cuadrangulares

$$4 \cdot \frac{x^2}{2} = \frac{1}{4} (2x+3)^2$$

$$4x^2 - 12x - 9 = 0$$

$$x = + \frac{12 \pm \sqrt{12^2 - 4(4)(-9)}}{2(4)}$$

$$x = \frac{12}{8} (1 \pm \sqrt{2})$$

$$x = \frac{3}{2} (1 \pm \sqrt{2}) \approx 3,6$$

$$\Rightarrow 3,1 < x < 4$$

Rpta: 3,1 < x < 4

Pregunta 75

El suplemento de un ángulo más el complemento de otro ángulo es 140° . Calcula el suplemento de la suma de los dos ángulos.

- A) 20°
- B) 30°
- C) 40°
- D) 50°

Resolución 75

Ángulos

$$S_x + C_y = 140^\circ$$

$$180 - x + 90 - y = 140^\circ$$

$$130^\circ = x + y$$

$$\text{Piden: } S_{(x+y)} = S_{130^\circ} = 50^\circ$$

Rpta: 50°

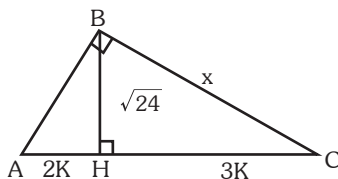
Pregunta 76

En un triángulo rectángulo ABC, recto en B, la altura relativa a la hipotenusa mide $\sqrt{24}$ y determina dos segmentos proporcionales a 2 y 3. Calcula el cateto \overline{BC} .

- A) $4\sqrt{2}$
- B) $2\sqrt{15}$
- C) $7\sqrt{5}$
- D) $9\sqrt{3}$

Resolución 76

RT en el triángulo rectángulo



Prohibida su venta

Propiedad

$$\sqrt{24}^2 = 2K(3K)$$

$$24 = 6K^2$$

$$K = 2$$

*Propiedad

$$x^2 = 5K(3K)$$

$$x^2 = 15(K^2)$$

$$x^2 = 15(4)$$

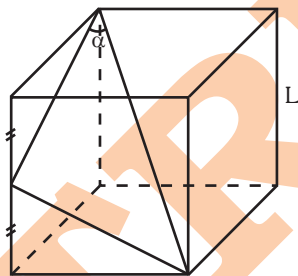
$$x = 2\sqrt{15}$$

Rpta: $2\sqrt{15}$

TRIGONOMETRÍA

Pregunta 77

Del cubo mostrado, calcule $\frac{\operatorname{sen}\alpha + \operatorname{cosec}\alpha}{\operatorname{tan}\alpha + \operatorname{cota}\alpha}$; el lado del cubo es L

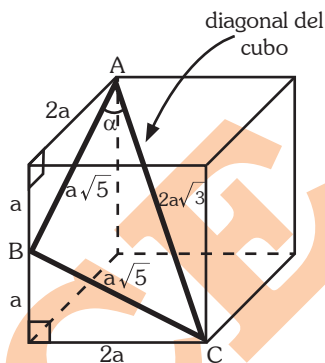


- A) $\sqrt{6}$
- B) $\frac{\sqrt{30}}{5}(\sqrt{3} + \sqrt{2})$
- C) $\frac{\sqrt{6}}{5}(\sqrt{3} + \sqrt{2})$
- D) $\frac{\sqrt{30}}{25}(\sqrt{3} + \sqrt{2})$

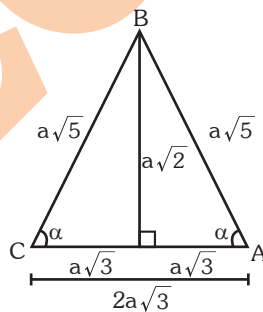
Resolución 77

Razones trigonométricas de ángulos agudos

Si: $L = 2a$



Del cubo



En lo que piden:

$$\frac{\operatorname{sen}\alpha + \operatorname{cosec}\alpha}{\operatorname{tan}\alpha + \operatorname{cota}\alpha} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}}{\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}} = \frac{\sqrt{30}}{25}(\sqrt{2} + \sqrt{3})$$

Rpta: $\frac{\sqrt{30}}{25}(\sqrt{3} + \sqrt{2})$

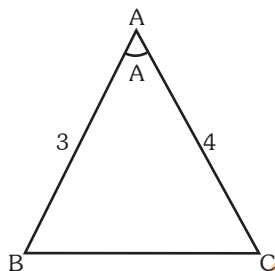
Pregunta 78

En un triángulo ABC, de lados 3 y 4 unidades, el coseno del ángulo que forman dichos lados es $-\frac{11}{24}$. Calcule el perímetro de dicho triángulo.

- A) 10
- B) 13
- C) 15
- D) 17

Resolución 78**Resolución de triángulos oblicuángulos**

Graficando:



$$\text{Dato: } \cos A = -\frac{11}{24}$$

Para calcular el perímetro, se calcula BC, por el teorema de cosenos.

$$(BC)^2 = 3^2 + 4^2 - 2(3)(4)\cos A$$

$$(BC)^2 = 9 + 16 - 24\left(-\frac{11}{24}\right)$$

$$BC = 6$$

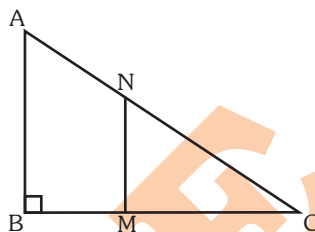
El perímetro del triángulo ABC : $2p \triangle ABC$

$$2p \triangle ABC = 13$$

Rpta: 13

Pregunta 79

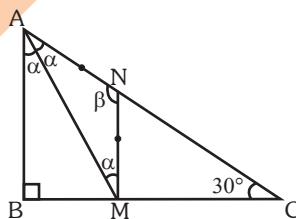
En el gráfico, \overline{AM} es bisectriz del ángulo BAC; el $\sphericalangle ACB = 30^\circ$. Además $\alpha = \sphericalangle NAM$ y $\beta = \sphericalangle MNA$, siendo $AN = NM$; calcule $\text{sen}(\alpha + \beta)$



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

Resolución 79**Reducción al 1^{er} cuadrante**

Ubicando los datos en el gráfico:



Del gráfico: $\alpha = 30^\circ$

$$\beta = 120^\circ$$

Piden $\text{sen}(\alpha + \beta) = \text{sen}150^\circ = \text{sen}(180^\circ - 30^\circ)$

$$\text{sen}(\alpha + \beta) = \text{sen}30^\circ$$

$$\text{sen}(\alpha + \beta) = 1/2$$

Rpta: 1/2

Prohibida su venta

ESTADÍSTICA

Pregunta 80

Dados los siguientes datos:

a	b	c	d	e
2a	2b	2c	2d	2e
5a	5b	5c	5d	5e
10a	10b	10c	10d	10e

Halla la media aritmética, si $MA(a, b, c, d, e) = \bar{x}$.

- A) $9 \cdot \bar{x}$
- B) $18 \cdot \bar{x}$
- C) $\frac{9}{2} \cdot \bar{x}$
- D) $\frac{9}{10} \cdot \bar{x}$

Resolución 80

Promedios

Dato: $\frac{a+b+c+d+e}{5} = \bar{x}$

$\rightarrow a+b+c+d+e = 5 \cdot \bar{x}$

Piden:

(Promedio de todos) $= \frac{(a+2a+5a+10a) + (b+2b+5b+10b) + \dots + (e+2e+5e+10e)}{20}$

" " $= \frac{18a+18b+18c+18d+18e}{20} = \frac{18}{20} (a+b+c+d+e) = \frac{18}{20} \cdot 5 \cdot \bar{x}$

" " $= \frac{9}{2} \cdot \bar{x}$

Rpta: $9/2 \cdot \bar{x}$

Pregunta 81

Enunciado 1

El siguiente cuadro muestra las ventas (en miles de soles) en las tiendas A, B, C y D de una compañía, en todo el verano de 2015.

	Enero	Febrero	Marzo	Promedio total
A	70	70	10	
B	50	30		
C	60		20	
D		95	50	
Promedio total	50	55	30	

Calcula la diferencia entre el mayor y menor promedio obtenido por las tiendas A, B, C y D. (En miles de soles).

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

Resolución 81

Tablas y cuadros

Completando la tabla:

	Enero	Febrero	Marzo	Promedio total
A	70	70	10	50
B	50	30	40	40
C	60	25	20	35
D	20	95	50	55

Promedio total: $\frac{50}{200} \quad \frac{55}{220} \quad \frac{30}{120}$

\sum : $\frac{50 \times 4}{200} \quad \frac{55 \times 4}{220} \quad \frac{30 \times 4}{120}$

Sabemos: $\left(\frac{\text{Promedio aritmético}}{\text{Cantidad de datos}} \right) = \frac{(\text{Suma de datos})}{(\text{Cantidad de datos})}$

$\rightarrow \left(\frac{\text{Suma de datos}}{\text{Cantidad de datos}} \right) = \left(\frac{\text{Promedio aritmético}}{\text{Cantidad de datos}} \right) \times (\text{Cantidad de datos})$

Prohibida su venta

Piden: Entre las tiendas

$$\left(\begin{array}{c} \text{promedio} \\ \text{Mayor} \\ \text{venta} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{promedio} \\ \text{Menor} \\ \text{venta} \end{array} \right) = 20$$

$\frac{\quad}{55}$
 $\frac{\quad}{35}$

Rpta: 20

Pregunta 82

Del problema anterior (Enunciado 1), ¿cuánto le falta a C (miles de soles), para que sea el 25% del total de ventas del verano?

- A) 40
- B) 120
- C) 90
- D) 95

Resolución 82

Tablas y cuadros

De la resolución anterior

- A : $50 \times 3 = 150$
- B : $40 \times 3 = 120$
- C : $35 \times 3 = 105$
- D : $55 \times 3 = 165$

Venta total: 540

La tienda C debe alcanzar el 25% del total; por regla de tres

↑ Venta:	DP	Porcentaje: ↑
105+x	DP	25%
540+x	DP	100%

$$\begin{aligned}
 * 100\% (105 + x) &= 25\% (540 + x) \\
 4(105+x) &= 540+x \\
 420+4x &= 540+x \\
 3x &= 120 \\
 x &= 40
 \end{aligned}$$

Rpta: 40

Pregunta 83

De un grupo de nueve profesores, de los cuales cinco eran de Matemática, dos de Física y dos de Química, se desea formar un grupo de cinco profesores. ¿De cuántas maneras se pueden formar los grupos, si deben haber 3 de Matemática, 1 de Física y 1 de Química?

- A) 3
- B) 20
- C) 40
- D) 25

Resolución 83

Análisis combinatorio

Matemática : 5
 Física : 2
 Química : 2

→ Grupos de 5
 3 de Matemática;
 1 de Química y 1 de Física

$$C_3^5 \times 2 \times 2$$

$$\frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3 \cdot 2 \cdot 1} \times 2 \times 2 = 40$$

Rpta: 40

Pregunta 84

Se lanzan dos dados, uno azul y uno rojo. ¿Cuál es la probabilidad de que el resultado del dado rojo sea mayor al del dado azul?

- A) $\frac{5}{12}$
- B) $\frac{7}{12}$
- C) $\frac{11}{12}$
- D) $\frac{3}{12}$

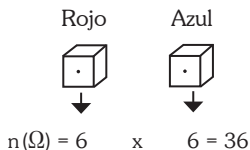
Prohibida su venta

Resolución 84

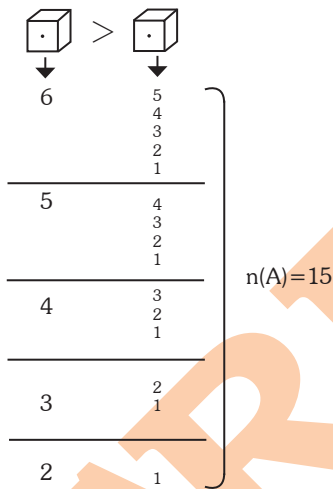
Probabilidades

Del enunciado tenemos que

E: Lanzar simultáneamente dos dados (azul y rojo)



A: El resultado del dado rojo es mayor al del dado azul



Piden:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

Rpta: 5/12

Pregunta 85

Se tienen los números 1;3;5;7 y 9. Si se añade un sexto número, ¿Entre que valores se debe encontrar dicho número para que su promedio sea 7?

- A) Entre 18 y 22
- B) Entre 6 y 10
- C) Entre 16 y 20
- D) Entre 10 y 15

Resolución 85

Promedios

Sea "x" el número buscado, tal que

$$\overline{MA}(1; 3; 5; 7; 9; x) = 7$$

$$\frac{1 + 3 + 5 + 7 + 9 + x}{6} = 7$$

$$25 + x = 42$$

$$x = 17$$

Luego el número buscado se encuentra entre 16 y 20.

Rpta: 16 y 20

Pregunta 86

Esteban tenía en su examen 13 preguntas, de las cuales solo tiene que responder 10 para salir aprobado. ¿De cuántas maneras puede resolver las 10 preguntas? Si de las cinco primeras preguntas solo debe responder 3.

- A) 40
- B) 60
- C) 80
- D) 50

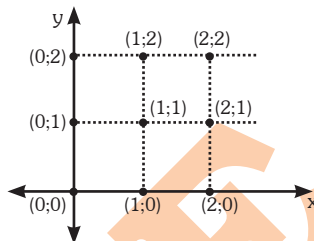
Resolución 86**Análisis combinatorio**

Resolver: $\frac{5 \text{ primeras}}{3 \text{ preguntas}} \frac{8 \text{ últimas}}{7 \text{ preguntas}}$

$$\begin{aligned} C_3^5 \times C_7^8 &= C_2^5 \times C_1^8 \\ &= \frac{5 \cdot 4^2}{2 \cdot 1} \cdot 8 = 80 \end{aligned}$$

Rpta: 80**Pregunta 87**

Se ubican 9 puntos, en el siguiente plano cartesiano.



¿Cuántos triángulos se podrán formar con dichos puntos?

- A) 84
- B) 72
- C) 76
- D) 80

Resolución 87**Análisis combinatorio**

$$\begin{aligned} (\# \text{Triángulos}) &= \underbrace{\left(\# \text{Grupos de } 3 \text{ puntos} \right)}_{C_3^9} - \underbrace{\left(\# \text{Grupos de } 3 \text{ puntos, que no pueden formar un triángulo} \right)}_8 \\ &= \frac{9 \times 8 \times 7}{1 \times 2 \times 3} - 8 \\ &= 84 - 8 \\ &= 76 \end{aligned}$$

Rpta: 76

Pregunta 88

Los sueldos de un obrero (en el año 2008) trimestralmente fueron:

1 ^{er} T	2 ^{do} T	3 ^{er} T	4 ^{to} T
800	900	1000	x

¿Cuál debe ser el valor de x para que el promedio sea S/.950?

Además durante el año 2009 sus sueldos trimestralmente aumentaron como sigue:

1 ^{er} T	2 ^{do} T	3 ^{er} T	4 ^{to} T
5%	10%	15%	20%

¿Cuál es el sueldo promedio durante el 2009?

- A) S/. 1025
- B) S/. 1050
- C) S/. 1075
- D) S/. 1100

Resolución 88**Promedios**

1°) Hallamos x como:

$$\frac{800 + 900 + 1000 + x}{4} = 950$$

$$\rightarrow x = S/.1100$$

2°) Hallando el nuevo sueldo promedio:

$$N_p = \frac{105\%(800) + 110\%(900) + 115\%(1000) + 120\%(1100)}{4}$$

$$N_p = \frac{4300}{4} = S/.1075$$

Rpta: S/. 1075