



### HAB. LÓGICO MATEMÁTICO (10)

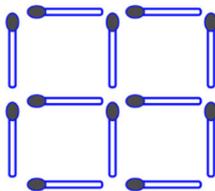
1. En una circunferencia se ubican un número par de puntos y se trazan cuerdas cuyos extremos son los puntos ubicados, con la condición de que cada punto pertenezca exactamente a tres cuerdas. Si se observa que se han trazado 420 cuerdas que cumplen la condición dada, ¿cuántos puntos han sido ubicados?

- A) 418                      B) 140                      C) 280  
D) 210                      E) 106

2. En una caja hay canicas de varios colores: 5 rojas, 4 azules, 3 blancas y 2 verdes. ¿Cuántas canicas se debe extraer como mínimo, al azar, para tener la certeza de haber extraído entre ellas una canica verde, cinco rojas y una blanca?

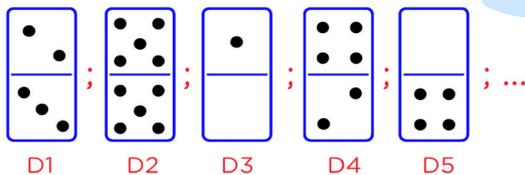
- A) 11                      B) 12                      C) 13  
D) 14                      E) 15

3. ¿Cuántos cerillos como mínimo se deben cambiar de posición para obtener solo 3 cuadrados? El lado de cada cuadrado debe ser del tamaño de un cerillo.



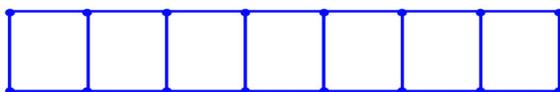
- A) 1                      B) 2                      C) 3  
D) 4                      E) 5

4. En la siguiente secuencia, halle la ficha de dominó D6 y de cómo respuesta, la suma de sus puntos.



- A) 6                      B) 8                      C) 5  
D) 9                      E) 10

5. Un cerrajero se propone desarmar una rejilla construida por varillas de hierro como la que se representa en la figura y obtener los 16 segmentos cuyos extremos son los puntos marcados. Sin doblar la rejilla, ¿cuántos cortes son necesarios para obtener dichos segmentos?



- A) 6                      B) 3                      C) 5  
D) 4                      E) 7

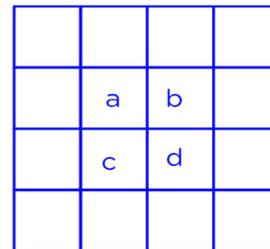
6. A lo largo de un pasaje se desean plantar árboles cada 6 m, de tal modo que también se ubique un árbol en cada extremo; además el pasaje tiene una longitud de 138 m. ¿Cuántos árboles serán necesarios?

- A) 24                      B) 26                      C) 28  
D) 30                      E) 50

7. Un reloj señala la hora con el triple de campanadas con que señalaría un reloj normal. Si en indicar las 4:00 a.m. demoró 44 segundos, ¿cuánto demorará en indicar las 22:00 horas?

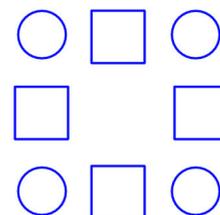
- A) 116 s                      B) 118 s                      C) 114 s  
D) 110 s                      E) 124 s

8. Distribuya los 16 primeros números naturales con la condición de que la suma de los cuatro números de forma vertical, horizontal y diagonal sea la misma. Halle la suma de "a + b + c + d"



- A) 34 B                      B) 32                      C) 36  
D) 38                      E) 33

9. En la siguiente figura, colocar los 8 primeros números pares positivos sin repetir ninguno de ellos, de manera que el número de cada cuadrado, sea igual a la suma de los números de los círculos contiguos. Halle la suma de los números de todos los cuadrados.



- A) 56                      B) 24                      C) 38  
D) 48                      E) 11

10. Ruperto le declaró su amor a Zoraida el año 2001 en el día de la amistad, 10 años después ambos contraen matrimonio en el mismo día de la amistad y al año siguiente en el mismo día de la amistad nace su primogénito, al cual le pusieron de nombre Valentín. ¿Qué día de la semana nació Valentín?

- A) Martes                      B) Miércoles                      C) Jueves  
D) Lunes                      E) sábado

## HAB. VERBAL (10)

## TEXTO I

Cuando entro a Netflix, Prime Video u otra de las varias opciones de plataformas de *streaming* que existen, siempre busco encontrar algo que no haya visto antes. Algo nuevo que satisfaga mis necesidades del momento, pero son raras las veces donde logro este cometido y, en muchos casos, acabo viendo algo repetido.

Los usuarios podemos pasar horas decidiendo qué ver y tomar una decisión puede ser frustrante porque queremos encontrar el *match* perfecto: una película o serie hecha a nuestra medida. Otro escenario es tener que enfrentarnos a 120 minutos de un contenido que no nos encante, sabiendo que pudimos haber tomado una mejor decisión.

Este es un ejercicio cotidiano, por el que millones de peruanos pasan todos los días, que causa incertidumbre al no saber qué hay detrás. Ahora imagínate a esas mismas personas, con déficit de cualidades de toma de decisión, ante la necesidad de elegir un presidente. Otros países la tienen más fácil. Los gringos tienen que elegir entre dos partidos. O te gusta uno, o el otro. Nosotros no tenemos esa opción, tenemos un gran número de candidatos que busca un nicho en lugar de una masa electoral.

Un elector responsable leería los planes de gobierno de cada uno para sacar sus propias conclusiones. Pero ¿cuántos electores responsables hay? Al igual que en Netflix, el electorado busca recomendaciones en las mismas plataformas que ofrecen los candidatos, consejos de sus amigos o que la experiencia pasada dicte su decisión según sus gustos anteriores. Aun así, no logra convencerse porque teme a equivocarse. El resultado es que los electores no saben a quién elegir o no quieren elegir a nadie.

Somos una sociedad a la que se le dificulta tomar decisiones. Imagina, entonces, tener que elegir quién será el líder del país por los cinco próximos años, en medio de la peor crisis económica y sanitaria de las últimas décadas. Esto no es ficción, no podemos presionar el botón de *restart* como si fuera una consola de videojuego, debemos decidir bien.



De Piérola, F. (8 de abril de 2021). –La incertidumbre y la indecisión||. En Perú 21.

11. La unidad textual trata principalmente acerca de
- el desinterés de la ciudadanía por ejercer sus derechos democráticos.
  - el complicado proceso de decidir por quién votar durante las elecciones.
  - la falta de representatividad de los ciudadanos durante las elecciones.
  - el pesar que supone elegir un candidato presidencial en Latinoamérica.

12. El antónimo contextual de COTIDIANO es

- conocido.
- ordinario.
- periódico.
- inhabitual.

13. De la caricatura de Mafalda, es posible inferir que el papá de Libertad

- no ha vivido nunca una situación parecida.
- tiene cara de apenado las 24 horas del día.
- se encuentra insatisfecho con su elección.
- siente compunción cuando toma decisiones.

14. Resulta incompatible afirmar que decidir entre la programación de una plataforma de *streaming*

- deviene siempre en una elección satisfactoria para los espectadores.
- puede asemejarse más a un reto que a una experiencia placentera.
- es equiparable a la toma de decisiones durante un proceso electoral.
- sería más sencillo de tener una oferta menos variada de contenido.

## TEXTO II

A  
La acción humana, para cumplir con cambiar la realidad por el bien de las personas y las familias, requiere conocer perfectamente qué hay que cambiar, dónde generar el cambio y cuándo hacerlo. Esto es clave en la gestión pública para un buen gobierno.

Recientemente, el Consejo de ministros aprobó y remitió al Congreso el proyecto de ley 1761/2021-PE. En este documento, se introduce la llamada castración química obligatoria como castigo para aquellos que cometan violación sexual, la cual sería ejecutada una vez cumplida la pena privativa de la libertad.

En el 2018, el Instituto Nacional de Salud (INS) desarrolló el informe *Terapia hormonal para agresores sexuales con desórdenes parafilicos*. Entre sus conclusiones, indica que «la evidencia disponible [sobre la castración química] es escasa y de baja calidad». Asimismo, la Coordinadora Nacional de Derechos Humanos señaló que la castración química «[como pena] viola el derecho fundamental de dignidad de la persona y el principio constitucional de rehabilitación y reinserción social del reo. Además, contraviene también los tratados internacionales ratificados por el Estado peruano, que prohíben el uso de penas inhumanas o degradantes contra la persona».

¿El citado proyecto de ley demuestra «conocer perfectamente qué hay que cambiar»? Obviamente no, esta propuesta no contiene un análisis serio y profundo de la catástrofe social y humana que significan las violaciones sexuales para todos los peruanos. Menos aún podría abordar las causas primarias del problema que no resuelven el meollo de la cuestión. ¿Y las víctimas? El efectismo demagógico una vez más.

Solari, L. (22 de abril de 2022). – ¿Demagogia o verdad? En *El Comercio*.

B  
Pongamos las cartas sobre la mesa. En frío, pues, ¿qué hacemos con los delincuentes sexuales, cuya biografía está salpicada de violaciones y cuyo informe médico es altamente pesimista respecto a su reinserción social?

El debate sobre la eficacia de la castración química es tan intenso como dividido, aquellos que se oponen y que han hecho de lo políticamente correcto una forma de censura del pensamiento, olvidan que un sistema excesivamente garantista con el violador, como el nuestro, acaba siendo injusto y lesivo para las víctimas. Aquellos se olvidan que tienen la responsabilidad democrática de proteger a la sociedad de este tipo de delitos.

La delincuencia sexual es un tema central y no puede ser tratada como si fuera un delito ordinario. Ningún pedófilo debe estar fuera de control legal, incluso después de haber cumplido la pena. Si existe el menor riesgo de reincidencia, es exigible el control legal posterior porque la situación actual ni es eficaz, ni es justa, ni resulta tranquilizadora.

La castración química debe ser bienvenida, aunque solo sirva para inhibir el deseo de agredir sexualmente de uno solo de estos delincuentes. Recordemos que no es definitiva y que se trata de una inyección que inhibe el deseo sexual e imposibilita la erección. Y no solo eso, en aquellos países donde se ha legalizado los datos son remarcables, se han evidenciado un número de casos con resultados positivos nada desdeñable.

Rahola, P. (14 de setiembre de 2007). –El incómodo debate de la castración química ||. En *El País*.

15. La polémica que se discute en el texto dialéctico es

- A) el uso de la castración química para erradicar el abuso sexual.
- B) la castración química como condena para violadores sexuales.
- C) la eficacia de la castración química para evitar delitos sexuales.
- D) la implementación de la castración química en varones peruanos.

16. La palabra SERIO puede ser reemplazada por

- A) moderado.
- B) adusto.
- C) superficial.
- D) minucioso.

17. Se colige del texto B que, para el autor, las evidencias sobre la castración química

- A) evidencian la necesidad de resocializar a los agresores sexuales apresados.
- B) revelan que esta resulta menos efectiva que la castración física o quirúrgica.
- C) son suficientes para que esta sea aplicada a los imputados por abuso sexual.
- D) fortalecen la idea de que los abusadores son enfermos mentales inimputables.

### PASSAGE

Chernobyl, like other nuclear reactors, is not located in or near a major city. The closest town is neighboring Pripyat, built in 1970 in conjunction with the reactor. In the weeks following the explosion at the nuclear power plant, an estimated 116,000 people living in Pripjat and within a 30-kilometer (19 mile) radius of the site were evacuated. Two people were killed by the initial explosion and 28 others, mostly plant workers and first responders, died in the ensuing weeks from burns and radiation exposure. Death toll estimates vary widely, with the World Health Organization putting disease-

related deaths over the long term at least 4,000. Millions more were affected.

To this day, only plant workers, government officials or approved tour groups can go within the 30-kilometer Exclusion Zone, the area where radioactive fallout was thought to be highest. These tours have been in operation since 2011, when authorities considered it safe to visit.

*Dambach, K. (2019). –Visiting Chernobyl more powerful than Instagram hype || in DW.*

18. What is the subject of the passage?

- A) The Chernobyl incident and the repercussions in the town of Pripjat
- B) Some precautions that you should take if you want to visit Chernobyl
- C) The main risks of visiting the radioactive zone of the Chernobyl plant
- D) Chernobyl radiation affected zone, death toll, and recent tours there

19. The word ENSUING could be replaced by

- A) attendant.
- B) following.
- C) repeated.
- D) unceasing.

20. From the victims in Chernobyl, we can infer that

- A) many of them could have lived in Pripjat.
- B) they all deceased of some kind of cancer.
- C) there were only 30 including plant workers.
- D) they are now guides in the Chernobyl tours.

### HISTORIA DEL PERÚ (3)

21. Sobre el Segundo Militarismo es correcto afirmar:

- I. Se inició tras la batalla de Miraflores.
- II. También se le conoce como Reconstrucción Nacional.
- III. El partido con mayor influencia fue el Constitucional.
- IV. Gracias a la Huaripampeada, Cáceres fue destituido de la Presidencia.

- A) I - III
- B) II - IV
- C) II - III
- D) I - IV
- E) Solo V

22. Indique los presidentes de la república de cada país que se vincularon en el conflicto por la riqueza del salitre y durante el contexto de la Guerra del pacífico:

- A) Blanco Encalada, Mariano Melgarejo y Luis la Puerta
- B) Manuel Bulnes, Narciso Campero y Nicolás de Piérola
- C) Domingo Santa María, narciso campero y Lizardo Montero
- D) Joaquín Prieto, Andrés de Santa Cruz y Manuel Pardo
- E) Aníbal Pinto, Hilarión Daza y Mariano I. Prado

23. País que amenazó intervenir en la guerra con Chile en favor del Perú, durante la ocupación limeña:
- A) Inglaterra  
B) Estados Unidos  
C) Alemania  
D) Francia  
E) Argentina

## HISTORIA UNIVERSAL (2)

24. ¿Cuál fue el propósito del Congreso de Viena realizado en Europa en 1814?
- A) Condenar la Revolución Francesa.  
B) Organizar la Santa Alianza.  
C) Respaldo al gobierno de Napoleón Bonaparte.  
D) Consolidar la hegemonía francesa.  
E) Restablecer las monarquías absolutistas.
25. La Revolución francesa tiene una iconografía representativa de sus momentos más importantes. Esta imagen, "La Marcha sobre Versalles", nos presenta las acciones de octubre de 1789 y ayudan a reconocer:



- A) la violencia en la época del terror.  
B) los momentos triunfantes del federalismo.  
C) la simbología revolucionaria.  
D) la violencia popular revolucionaria.  
E) la alegría de la plebe revolucionaria.

## GEOGRAFÍA (4)

26. El relieve de la región andina representa el 30,2% del territorio nacional y cubre un área de 388 175km<sup>2</sup>. Se encuentra ubicado en la parte central del Perú y se caracteriza por la cordillera de los Andes, surge como producto del choque de las placas de Nazca (oceánica) y la sudamericana (continental). Entre las principales geoformas que se encuentran en la región andina están las cordilleras, los nevados, las mesetas, los cañones, los valles interandinos, los volcanes, los pasos o abras. Al respecto, relacione la ubicación de estas geoformas y marque la respuesta correcta:
- |               |              |
|---------------|--------------|
| I. Áncash     | II. Arequipa |
| III. Moquegua | IV. Puno     |
- A) Ubinas  
B) Alpamayo  
C) Colca  
D) Collao
- A) ID IIC IIIB IVA  
B) ID IIB IIIC IVA  
C) IC IIA IIIB IVD  
D) IB IIA IIID IVC  
E) IB IIC IIIA IVD
27. ¿Qué factores geográficos permiten el desarrollo de una alta biodiversidad en el país?
- A) la oceanidad y continentalidad del territorio  
B) los pisos ecológicos y el río Amazonas  
C) la baja latitud y la orografía andina  
D) la convergencia de corrientes marinas y la alta latitud  
E) la cercanía al meridiano de Greenwich y la alta altitud.
28. Se define como una comunidad de plantas y animales con formas de vida y condiciones ambientales similares, abarcando grandes extensiones del planeta. Lo anterior refiere
- A) a la región natural.  
B) al piso altitudinal.  
C) a la ecorregión.  
D) al bioma.
29. La cuenca del río Rímac es la más poblada del territorio nacional, por lo que el sobreesfuerzo y contaminación es mayor que el de otras cuencas. De acuerdo a las características geográficas de la zona, el mayor problema en la cuenca baja del río
- A) es el proceso de urbanización intensiva del área.  
B) es la contaminación por el cultivo intensivo de caña de azúcar.  
C) son los vertimientos de la industria papelera sin tratamiento.  
D) son los desechos de las plantas concentradoras de minerales.  
E) es la contaminación de las industrias agroindustriales.

## ECONOMÍA (5)

30. En ausencia de los contratos de crédito creíbles se opta por la acción de entregar algún objeto tangible, como una prenda, para llegar a obtener un préstamo. Esta operación financiera se denomina:
- A) Hipoteca  
B) Venta  
C) Crédito  
D) Pignoración  
E) Warrant
31. Tomando en cuenta la teoría neoclásica, según la gráfica de la oferta, un aumento en el precio del bien genera una variación en la cantidad ofertada de dicho bien, por lo que nos muestra que el precio del bien es una variable: (BÁSICO)
- A) Constante  
B) Independiente  
C) Dependiente  
D) Positiva  
E) Negativa
32. El presidente del Banco Central de Reserva (BCR) anunció que, por la magnitud de la crisis, el ente emisor inyectará por primera vez en su historia cerca 30 mil millones de soles vía préstamos garantizados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Esta medida se da con el objetivo de apoyar a las empresas, y sostener así la cadena de pagos. Con esta medida, el Estado está cumpliendo su rol de
- A) promover la estabilidad económica.  
B) corregir las fallas del mercado.  
C) regular el sistema económico y social.  
D) brindar bienes y servicios.  
E) Administrar la deuda pública

33. Durante las dos últimas décadas, la inflación de Perulandia ha variado. Ahora está en 8,7% anual. Hace 20 años era 3%, hace 18 años era 1020% y hace 8 años era 120%. En función de los datos, se puede establecer en orden cronológico que los tipos de inflación por los que pasó Perulandia fueron
- A) moderada - hiperinflación - galopante - moderada.
  - B) moderada - galopante - hiperinflación - moderada.
  - C) hiperinflación - moderada - galopante - hiperinflación.
  - D) galopante - hiperinflación - moderada - galopante.
  - E) moderada - galopante - hiperinflación Galopante

34. El mercado de gaseosas de litro, que opera en condiciones plenamente competitivas, presenta las siguientes condiciones:  
 $Q_x = 210 - 20P_x$   
 $Q_x = 30 + 40P_x$   
 Si el gobierno desea establecer un precio mínimo, el precio podría ser:
- A) S/ 2
  - B) S/ 5
  - C) S/ 3
  - D) S/ 1
  - E) S/ 3.20

**CÍVICA (4)**

35. Con respecto a los Órganos Constitucionales Autónomos, dentro del gobierno Central marque la alternativa que presenta la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F). El Poder Ejecutivo designa al Presidente del BCRP ( ). El Banco Central de Reserva del Perú detecta el lavado de activos ( ). La SBS supervisa la ejecución del presupuesto de la República ( ). La Contraloría General de la República emite billetes y monedas ( ). El BCRP administra las reservas internacionales a su cargo ( )
- A) V-F-F-V-V
  - B) V-F-F-F-V
  - C) V-V-F-F-V
  - D) F-V-V-V-F
  - E) V-F-F-V-F
36. Si una persona es condenada sin haber estado presente en el proceso judicial, significa que no se ha cumplido el principio de:
- A) No dejar de administrar justicia por vacío legal.
  - B) La aplicación de la ley más favorable para el reo.
  - C) La observancia del debido proceso.
  - D) No ser penado en ausencia.
  - E) no son iguales ante la ley
37. Un Estudiante de ciencias políticas formula la siguiente pregunta en su clase de Derechos Constitucional: ¿Qué autoridad del país es el jefe del Estado, jefe supremo de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, personifica a la Nación y dirige la política general del Gobierno? La respuesta de su profesor sería:
- A) La presidencia del Consejo de ministros
  - B) El premier
  - C) El presidente de la república
  - D) La primera dama
  - E) Fiscal de la Nación

38. El Presidente del Congreso tiene las siguientes funciones y atribuciones. Excepto
- A) Representar al Congreso, y recibir los honores que correspondan a su investidura.
  - B) Presidir las sesiones del Pleno del Congreso, de la Comisión Permanente, y de la Mesa Directiva
  - C) Cumplir el ordenamiento jurídico de la Nación y su Reglamento del Congreso
  - D) Nombrar y remover a los integrantes de las distintas comisiones existentes en el Congreso
  - E) N.A.

**PSICOLOGÍA (6)**

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 39 y 40

Entre la semana 38 y 40 de gestación se produce el nacimiento llamado "a término". Este es el periodo que se considera normal para que un bebé nazca, puesto que ha alcanzado el grado de madurez necesario para sobrevivir fuera del útero. Parece que el propio bebé es quien provoca su nacimiento liberando una hormona en la sangre de la madre que desencadena el proceso de parto. A menudo este proceso ha sido descrito como traumático para el bebé. En realidad, el nacimiento es más intenso para el bebé que para la madre puesto que soporta altísimos niveles de adrenalina. Además, el bebé se ve sometido a importantes variaciones físicas. En primer lugar, pasa de un medio oscuro, líquido, a temperatura constante y con sonidos amortiguados a otro luminoso, con aire, más frío y ruidoso. Por otra parte, a partir del nacimiento el bebé deberá alimentarse y respirar por sí solo, dos tareas para las que durante nueve meses ha recibido un importante apoyo. Giménez-Dasi, M., Mariscal, S. (2008). Psicología del desarrollo. Del Nacimiento a la primera infancia, Volumen 1.

39. A partir del texto anterior y en torno a las nociones básicas del Desarrollo Humano señala el valor de V o F.
- I. El un ejemplo evidente de cómo influye el factor personal en el paso del embrión al neonato.
  - II. Durante el parto no existe ningún proceso hormonal que favorezca el nacimiento del bebé.
  - III. Durante la semana 38 podemos hablar de un desarrollo psicosocial siguiendo las nociones de Erikson.
  - IV. En la etapa perinatal el neonato experimenta cambios radicales.
- A) VFVF
  - B) FFFV
  - C) FFVV
  - D) VFVV
  - E) FFFF
40. Elija la alternativa que comprenda afirmaciones relacionadas con la necesidad de autorrealización de Maslow.
- I. Ella responde a una necesidad de déficit.
  - II. Está orientada a desarrollar talentos.
  - III. Es el núcleo central del concepto de motivación.
  - IV. Ella implica una actitud de superarse a sí mismo.
- A) I y II
  - B) I y IV
  - C) II y III
  - D) II y IV
  - E) III y IV

41. Podemos deducir de la explicación del texto que el recién nacido:

- A) empieza la etapa postnatal y con ella se inicia el proceso de desarrollo humano a partir de variaciones físicas del ambiente.
- B) En la etapa prenatal, el bebé se desarrolla de manera normal siempre y cuando no esté libre de ciertos agentes congénitos.
- C) es sometido a intensos cambios físicos y a una gran liberación de adrenalina.
- D) La etapa perinatal también puede ser conocida como la etapa en donde el bebé está sometido a agentes teratógenos.
- E) puede nacer a la semana 24 sin ningún problema, solo debe afrontar los cambios bruscos de ambiente.

42. Identifique la validez (V) o falsedad (F) de las siguientes afirmaciones con respecto a la expresión de las emociones.

- I. Los gestos y acciones frente a un terremoto son similares en personas de distintos países.
- II. En cualquier parte del mundo las emociones están relacionadas con el nivel de adaptación del individuo con su entorno.
- III. Independiente de la civilización a la que se pertenezca, las emociones son un fenómeno aprendido.

- A) VFV                      B) VVF                      C) FFF  
D) FFV                      E) VVV

43. En el aprendizaje autorregulado el educando dirige su proceso basado en los objetivos establecidos. Del enunciado anterior, identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. El estudiante básicamente aprende imitando comportamientos de otros alumnos.
- II. El principal promotor del aprendizaje autorregulado fue Albert Bandura.
- III. La automotivación es primordial para establecer lo necesario para aprender.

- A) FVV                      B) VFF                      C) FFV  
D) FVF                      E) FFF

44. Respecto al apareamiento de estímulos, indique la secuencia correcta de verdad (V) o falsedad (F).

- I. Los estímulos se pueden asociar de forma repetitiva.
- II. Un estímulo transmite a otro la posibilidad de generar respuestas.
- III. Se pueden asociar ideas o conocimientos para luego responder.

- A) VFF                      B) FVV                      C) VVF  
D) FVF                      E) FVF

## FILOSOFÍA (5)

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 45 y 46

*Lo moral, entendido genéricamente como opuesto a lo amoral (y no a lo inmoral), designa el modo específicamente humano de gobernar las acciones. Este modo específico de gobierno es necesario porque, a diferencia de lo que sucede con otros seres vivos, las acciones humanas no se acomodan instintiva y automáticamente a la realidad en que el hombre vive y a los objetivos que le convienen; tiene que ajustarlos él mismo, prefiriéndose sus fines y proyectando el modo de realizarlos. Solo con relación a los actos humanos se habla propiamente de conducta, porque con ellos el hombre "se conduce a sí mismo" hacia los objetivos que desea alcanzar.*

RODRÍGUEZ, A. *Ética general*.

45. Según el texto, la conducta supone

- A) los instintos.                      B) lo moral.  
C) únicamente lo inmoral.      D) una acción amoral.  
E) normas universales.

46. Afirmar que lo moral corresponde a una forma de gobernarse se refiere a

- A) las acciones involuntarias.  
B) que toda acción moral es voluntaria.  
C) que no poseemos libertad de acción.  
D) que la moral es instintiva en el hombre.  
E) existen leyes innatas en el ser humano.

47. Geraldo, estudiante de la academia LOGICAL, manifiesta que ningún valor es superior a otro, ya que todos están para él en el mismo nivel. ¿Qué característica del valor omite Geraldo?

- A) gradualidad                      B) polaridad  
C) jerarquía                          D) objetividad  
E) subjetividad

48. Jose Luis considera que él es diferente del resto de los animales debido a que puede controlar sus impulsos y sus deseos. De esto se desprende que la postura antropológica más semejante a la de Luis sería la de:

- A) Max Scheler                      B) Platón.  
C) Karl Marx                          D) Herbert Spencer.  
E) Nietzsche.

49. La subdivisión de la zoología en herpetología, ornitología, entomología e ictiología muestra a aquella como un saber:

- A) con un amplio vocabulario especializado en sus distintas áreas.  
B) que necesita de un fundamento individual para cada una de sus disciplinas.  
C) que posee un método para cada subdivisión dentro de sus especialidades.  
D) que limita su campo de estudio a una región determinada.  
E) que debe expresar la realidad tal cual es de sus diversos objetos de estudio.

## LENGUAJE (7)

50. En el enunciado “deseamos que te vaya muy bien en tu examen”, los verbos están, respectivamente, en modo
- A) indicativo y subjuntivo.  
B) indicativo e imperativo.  
C) subjuntivo e indicativo.  
D) imperativo y subjuntivo.
51. Los verbos y los verboides pueden presentar pronombres átonos en su estructura. De acuerdo a lo expresado, marque la alternativa que presenta una oración con verboide y pronombre personal átono enclítico.
- A) Nadar es un excelente ejercicio para la salud.  
B) Hay mucha humedad en la casa abandonada.  
C) Estuvimos ayudando todo este tiempo.  
D) Voy a buscarlo la próxima semana.
52. Los pronombres átonos son aquellos que no poseen acento propio, sino depende del acento del verbo, en este grupo hallamos a los clíticos. Sobre la base de lo mencionado, elija la opción que presenta pronombres átonos.
- A) Sujétense de la cuerda al subir al avión.  
B) Lo malo de esa película es la música.  
C) Cuéntaselo brindándole los detalles.  
D) Los hallaron bailando en la fiesta.
53. Los pronombres son categorías funcionales o gramaticales que poseen criterios de estudio. Seleccione la opción que nos señala el criterio semántico.
- A) Es una palabra variable.  
B) Es núcleo de la frase nominal y en algunos casos complemento verbal.  
C) Posee significado deíctico o referencial.  
D) Es de inventario cerrado (no aparecen nuevos pronombres).
54. En el enunciado “San Francisco de Asís fue el santo más carismático del santoral católico”, el adjetivo subrayado expresa característica, de lo designado por el núcleo nominal, en grado
- A) superlativo absoluto.  
B) positivo.  
C) comparativo de superioridad.  
D) superlativo relativo.  
E) N.A.
55. Existen sustantivos que solo se expresan en singular o en plural. Estos sustantivos, es decir, presentan forma fija en cuanto al número. Según lo mencionado, ¿cuál es el sustantivo que no se usa en plural?
- A) Miércoles  
B) Fe  
C) Zigzags  
D) Nupcias  
E) N.A.

56. Los sustantivos colectivos mencionan el nombre grupal de una serie de elementos de una misma especie. Según lo mencionado, seleccione la opción donde no aparece un sustantivo colectivo.
- A) Constelación  
B) Sombrerera  
C) Caravana  
D) Magisterio  
E) N.A.

## LITERATURA (4)

57. Marque la alternativa que completa adecuadamente el siguiente enunciado sobre las *Tradiciones peruanas*, de Ricardo Palma: “Las tradiciones se componen de tres partes:
- A) introducción de la anécdota, desarrollo del argumento y frase moralizadora”.  
B) utilización de refranes, búsqueda de verosimilitud e idealización de la colonia”.  
C) estilo oral, alusión a costumbres limeñas y sátira sobre el pasado colonial”.  
D) presentación de la historia, digresión histórica y desarrollo de la anécdota”.  
E) referencia histórica, sentencia moral y crítica mordaz del pasado colonial”.
58. “*Viniendo a los tributos que los Incas Reyes del Perú imponían y cobraban de sus vasallos, eran tan moderados que, si se consideran las cosas que eran y la cantidad de ellas, se podrá afirmar con verdad que ninguno de todos los Reyes antiguos, ni los grandes Césares que se llamaron Augustos y Pios, se pueden comparar con los Reyes Incas. Porque, cierto, bien mirado, parece que no recibían pechos ni tributos de sus vasallos, sino que ellos los pagaban a los vasallos o los imponían para el provecho de los mismos vasallos, según los gastaban en el beneficio de ellos mismos. La cantidad del tributo, considerándolo conforme a la cuenta y razón de aquellos tiempos y al jornal de los trabajadores y al valor de las cosas y a los gastos de los Incas, era tan poca que muchos indios apenas pagaban el valor de cuatro reales de los de ahora; y aunque no dejaba de haber algunas molestias por causa del tributo o del servicio del Rey o de los curacas...*”

Del fragmento anterior de la primera parte de comentarios reales podemos afirmar que el inca Garcilaso de la Vega

- A) conocía a detenimiento el proceso administrativo de los indígenas  
B) manifiesta una visión elegiaca del pasado indígena.  
C) expresa su visión enciclopédica del pasado andino  
D) manifiesta una intención idealista del imperio incaico  
E) presenta una gran influencia renacentista.

59. Con respecto al Romanticismo peruano, marque la alternativa que contiene la afirmación correcta.
- A) Los poemas escritos surgen casi simultáneamente al Romanticismo alemán.
  - B) Las obras desarrollan un estilo que imita la narrativa del realismo francés.
  - C) Cartas a un ángel, de Salaverry, da inicio a la novela romántica peruana.
  - D) La mayoría de escritores se identifica con los románticos españoles.
  - E) El ideal romántico de los poetas se alimenta de la vida social que llevan.

60. A nivel histórico, la novela *Cien años de soledad*, de Gabriel García Márquez, resume algunos episodios de la historia colombiana como
- A) la transformación de un pequeño pueblo en una urbe moderna".
  - B) la paulatina desintegración de Macondo debido a la migración".
  - C) la repetición constante de tipos humanos en un tiempo cíclico".
  - D) las sangrientas guerras civiles entre liberales y conservadores".
  - E) la fundación primigenia de un pueblo aislado de la civilización".

ARITMÉTICA (4)

61. Si la suma de los  $n$  términos de una progresión aritmética es:  $(5n + 2n^2)$ , para todos los valores de  $n$ ; halla el término de lugar 10.
- A) 41
  - B) 43
  - C) 49
  - D) 51
  - E) 52

62. Dadas las proposiciones:
- \* p : José estudia
  - \* q : José trabaja
  - \* r : José es bueno en matemáticas
- Sus respectivos valores de verdad son: V, F y V; halla el valor de verdad de cada una de las siguientes proposiciones:
- I. José estudia, pero no trabaja.
  - II. José trabaja o es malo en matemáticas.
  - III. Es falso que, si José trabaja entonces es bueno en matemáticas.

- A) VVV
- B) VFV
- C) VFF
- D) FVV
- E) FFV

63. Se tiene 56 gramos de oro de 15 quilates. ¿Cuántos gramos de oro puro se le debe agregar, para que se convierta en una aleación de oro de 20 quilates?
- A) 35 g
  - B) 50 g
  - C) 70 g
  - D) 75 g
  - E) 60 g

64. Una mezcla de vino y agua, equivalente a 200 L, contiene 90% de vino. ¿Qué cantidad de agua habrá que añadirle a la mezcla, para que el 75% sea vino?
- A) 15 L
  - B) 20 L
  - C) 35 L
  - D) 40 L
  - E) 60 L

ALGEBRA (4)

65. Resuelva  $\sqrt{x-6} < x-6$

- A)  $\langle 6; +\infty \rangle$
- B)  $\langle 7; +\infty \rangle$
- C)  $\langle -\infty; 6 \rangle \cup \langle 7; +\infty \rangle$
- D)  $\langle 6; 7 \rangle$
- E)  $\{ \}$

66. Resolver:  $\frac{(1-x)(x+x^2)}{-x^2-x+2} \leq 0$

- A)  $\langle -\infty; -2 \rangle \cup \langle 0; 1 \rangle$
- B)  $\langle -\infty; 2 \rangle \cup \langle 3; 4 \rangle$
- C)  $\langle -\infty; -2 \rangle \cup \langle -1; 0 \rangle$
- D)  $\langle -\infty; -2 \rangle \cup \langle -1; 0 \rangle$
- E)  $\phi$

67. Al resolver la inecuación:  $x^2 - 9x + 18 < 0$ . Se obtiene que:  $x \in (a;b)$ . Hallar  $a + b$ .

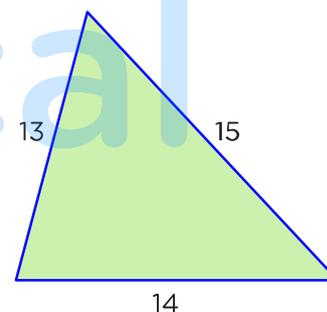
- A) 0
- B) 2
- C) 8
- D) 9
- E) -3

68. Si la ley de Ohm establece que  $R = \frac{E}{I}$ , donde E se mide en voltios, I en amperios y R en ohmios. Si  $E = 120$ , ¿qué valores de R le corresponde para  $I < 15$ ? Considere que  $I > 0$ .

- A)  $1 < R < 6$
- B)  $R > 2$
- C)  $R > 8$
- D)  $R > 12$
- E)  $R < 5$

GEOMETRÍA (3)

69. En el gráfico, calcule el área de la región sombreada.

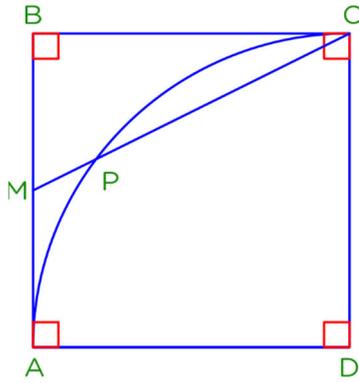


- A)  $72 u^2$
- B)  $64 u^2$
- C)  $48 u^2$
- D)  $56 u^2$
- E)  $84 u^2$

70. Se tienen tres triángulos equiláteros, cada uno de perímetros 6, 12 y 18. Si sus alturas son a, b y c, halle  $a+b+c$ .

- A)  $6\sqrt{2}$
- B)  $6\sqrt{5}$
- C)  $2\sqrt{6}$
- D)  $6\sqrt{3}$
- E)  $3\sqrt{6}$

71. En el gráfico D es centro. Si  $AM=MB$  y  $CD=2\sqrt{5}$ , calcular MP.



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

TRIGONOMETRÍA (2)

72. Resuelva e indique la menor solución positiva de la ecuación

$$\text{Sen} \frac{x}{2} \text{Cos} \frac{x}{2} = \frac{1}{2}$$

- A)  $\pi/8$       B)  $\pi/4$       C)  $\pi/2$   
 D)  $\pi/6$       E)  $\pi/10$

73. Reducir:  $E = (\text{sen}3x + \text{sen}x) \cdot \text{sec}x$

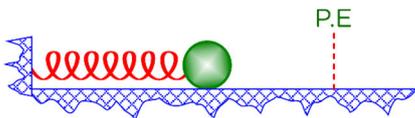
- A)  $2\text{sen}x$       B)  $2\text{sen}2x$       C)  $2\text{sen}4x$   
 D)  $\text{sen}2x$       E)  $\text{sen}4x$

FÍSICA (6)

74. En una taza hay 250g de café a  $100^\circ\text{C}$ , de calor específico igual al agua. Si le añadimos 50g de hielo a  $0^\circ\text{C}$ , ¿Cuál será su temperatura final? ( $L_{\text{hielo}} = 80\text{cal/g}$ )

- A)  $70^\circ\text{C}$       B)  $35^\circ\text{C}$       C)  $80^\circ\text{C}$   
 D)  $89^\circ\text{C}$       E)  $45^\circ\text{C}$

75. En el instante mostrado, el resorte esta comprimido y la esfera en reposo. Si se suelta, luego de 1,2s pasa por la P.E. con rapidez de  $\frac{2\pi}{3}\text{m/s}$ . Calcule su recorrido en media oscilación.

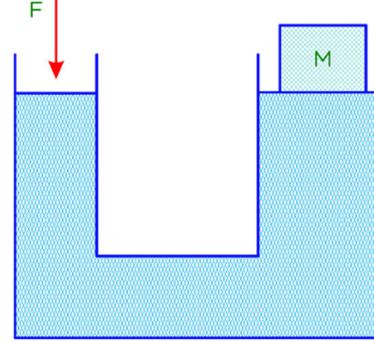


- A) 3,2m      B) 1,6m      C) 1,8m  
 D) 2,4m      E) 2,6m

76. Un cuerpo de  $4\text{m}^3$  esta sumergido en agua hasta sus  $4/5$  partes. Determine el empuje que experimenta dicho cuerpo

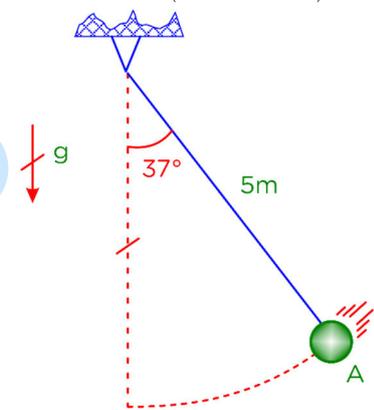
- A) 30kN      B) 32      C) 34  
 D) 36      E) 40

77. La prensa hidráulica de la figura tiene pistones de diámetro 2cm y 4cm respectivamente. ¿Qué fuerza se debe aplicar al pistón pequeño para sostener un bloque de 25N en equilibrio?



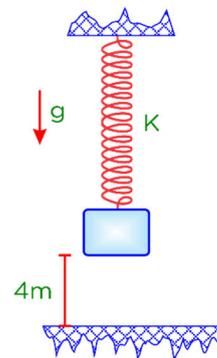
- A) 4N      B) 6N      C) 8N  
 D) 10N      E) 12N

78. Una esfera pasa por el punto A con una rapidez de 4m/s. Calcule su rapidez al pasar por el punto más bajo de su trayectoria. ( $g = 10\text{m/s}^2$ )



- A) 4m/s      B) 6m/s      C) 12m/s  
 D) 8m/s      E) 16m/s

79. Se muestra un bloque de 8kg en reposo. Determine la energía mecánica del sistema bloque-resorte con respecto del piso ( $K=400\text{N/m}$ ;  $g = 10\text{m/s}^2$ )



- A) 312J      B) 320J      C) 328J  
 D) 340J      E) 420J

## QUÍMICA (6)

80. En la figura se muestra dos recipientes con diferentes concentraciones de hidróxido de sodio, NaOH (ac).



Al respecto, marque la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) de las siguientes proposiciones:

- I. En la solución (1) hay 12 moles de NaOH.  
 II. Si a la solución (1) se le agrega 4L de agua la concentración final es 1,2 M.  
 III. La mezcla resultante de (1) y (2) tiene una concentración de 0,14 M.
- A) VVV      B) FVF      C) VFV  
 D) FFV      E) VVF

81. En las etiquetas de tres soluciones preparadas en un laboratorio de química aparece la siguiente información:



Indique la secuencia de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- I. Para preparar 50 g de solución al 20 %W de KBr se requieren de 10 g de la sal haloidea.  
 II. Al mezclar 30 mL de alcohol y 270 mL de agua su %V es 10.  
 III. En 0,5 L de solución de NaCl al 15 %W/V están disueltos 85 g de soluto.
- A) FVF      B) VFV      C) FFV  
 D) VVF      E) FFF

82. Determinar la masa de agua formada por la combustión completa de 56 g de gas etileno ( $C_2H_4$ )  
 $C_2H_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

A) 7      B) 14      C) 28  
 D) 72      E) 56

83. El dibromuro de etileno (DBE) se utilizó alguna vez para fumigar frutas y granos, pero se desechó por el daño potencial que causa a la salud. El DBE es un líquido que hierve a 109 °C. Si su masa molar es de 188 g/mol, calcule su densidad como gas, en g/L, a 197 °C y 780 mmHg.

Dato:  $\left( R = 62,4 \frac{\text{mmHg} \cdot \text{L}}{\text{mol} \cdot \text{K}} \right)$

A) 7      B) 3      C) 4  
 D) 5      E) 6

84. Hallar cuál de las sustancias presenta mayor peso molecular:

A)  $O_2$       B)  $H_2O$       C) CO  
 D)  $CO_2$       E)  $NH_4$

85. Luego de balancear los siguientes químicos por el método de simple inspección, indique la suma de coeficientes totales de los productos.



A) 9      B) 10      C) 11  
 D) 12      E) 15

## BIOLOGÍA (5)

86. Se obtienen hijos con los fenotipos sanguíneos A, B, AB y O. Probablemente, la pareja de progenitores sea de los grupos:

A) A y O      B) B y O      C) AB y O  
 D) AB y AB      E) A y B

87. Según la observación de Méndel, correlacionar:

1. Dominante  
 2. Recessivo

( ) Semillas amarillas  
 ( ) Semillas rugosas  
 ( ) Granos lisos  
 ( ) Tallo corto

A) 2; 2; 1; 1      B) 2; 1; 2; 2      C) 1; 2; 2; 1  
 D) 1; 2; 1; 2      E) 2, 2, 2, 1

88. Considerando la forma, desarrollo y nacimiento de los animales, señala, entre los mencionados, a un organismo vivíparo, a un ovíparo y a un ovovivíparo

A) Perro, salamandra y canguro  
 B) Sardina, ornitorrinco y gato  
 C) Elefante, araña y pez martillo  
 D) Rana, canguro y medusa  
 E) Atún, cocodrilo y tiburón

89. La implantación del blastocito se realiza principalmente en

A) el fondo del útero.  
 B) la ampolla de la trompa de Falopio.  
 C) las fimbrias de la trompa de Falopio.  
 D) la cavidad intrauterina.  
 E) N.A.

90. Encuentre entre las mencionadas a una glándula que carece de algún conducto secretor por lo que es solo de función endocrina:

A) Páncreas      B) Hipófisis      C) Hígado  
 D) Mama      E) Testículo