



UNSA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



LICENCIADA
10 AÑOS POR
SUNEDU

INGENIERIA ELECTRONICA

36

EXAMEN ORDINARIO I FASE 2026

EVALUACIÓN DE
CONOCIMIENTOS

CÓDIGO

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

APELLIDOS Y NOMBRES

| |
|--|
| |
|--|

FIRMA

INGENIERÍAS

Domingo 10 de agosto de 2025

TEMA
D

Marge is a 55 years-old-woman who lives on her own in a small house in Scotland. She did not have a very nice day yesterday!

As she was leaving the house, she forgot her bus ticket. Only when she got to the bus stop she realized this, so she had to hurry back to the house. She opened the door, put the keys on the telephone table, went into the kitchen to get her bus ticket and left again without her keys.

She caught the 8:42 a.m. bus instead of her usual 8:30 a.m. bus and arrived at work about ten minutes late. Mr. Jones, her boss, was in a bad mood yesterday and shouted at her when she arrived late. As a result, they had an argument in front of all the other people in the office. Mr. Jones told her she would have to stay behind for fifteen minutes at lunchtime to finish some important work.

9. Marge was late because _____.

- A. she had a bad day
- B. she took a different bus
- C. she had an important work
- D. her boss yelled at her
- E. she is 55 years old

10. Marge didn't notice that _____.

- A. the boss was angry too
- B. she had less time for lunch
- C. her house is small
- D. everybody watched her arriving late
- E. she forgot the keys

11. Answer the question:

Camila and Fer are playing. They kick the ball, run and yell to each other. When they finish, they hug themselves and smile. Which body parts are they mainly using?

- A. feet, eyes, hands and lips.
- B. feet, toes, hands and lips.
- C. legs, toes, mouth and hands.
- D. legs, feet, mouth and arms.
- E. feet, legs, eyes and arms.

12. Choose the correct option to complete the text:

My sister has a lot to do today. She needs a new book, she is going to the _____, then she is going to get some money from the _____.

Next, at the _____, she is going to return the book and finally she is going to have lunch at the _____.

- A. bookstore – market – bookstore – cafe
- B. library – bank – library – restaurant
- C. library – bank – library – cafe
- D. bookstore – bank – library – restaurant
- E. library – post office – bookstore – restaurant

13. El anión monovalente del yodo es vital para el buen funcionamiento de la glándula tiroides, por esta razón es necesario que la sal de cocina contenga pequeñas cantidades de yoduro de potasio. Respecto a su configuración electrónica del anión monovalente del yodo ($Z=53$):

- I. El orbital p del nivel más externo tiene $5 e^-$.
- II. El átomo neutro del yodo perdió $1 e^-$.
- III. Adquiere la configuración electrónica de un gas noble.

Es correcta:

- A. Solo III
- B. I y III
- C. II y III
- D. Solo II
- E. I y II

14. Al mezclar una solución de nitrato de plata ($AgNO_3$) con cloruro de sodio ($NaCl$), se observa la formación de un precipitado blanco de cloruro de plata ($AgCl$).

¿Cuál de las siguientes opciones representa la ecuación iónica neta de esta reacción?

- A. $Ag_{(ac)}^+ + NO_{3(ac)}^- + Na_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^- \rightarrow AgCl_{(s)} + Na_{(ac)}^+ + NO_{3(ac)}^-$
- B. $Ag_{(ac)}^+ + NO_{3(ac)}^- + Na_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^- \rightarrow AgCl_{(s)} + NaCl_{(s)}$
- C. $Ag_{(ac)}^+ + NO_{3(ac)}^- + Na_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^- \rightarrow Ag_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^-$
- D. $Ag_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^- \rightarrow AgCl_{(s)}$
- E. $Ag_{(ac)}^+ + NO_{3(ac)}^- + Na_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^- \rightarrow Ag_{(ac)}^+ + Cl_{(ac)}^- + Na_{(ac)}^+ + NO_{3(ac)}^-$

1. Sin duda hay muchos jóvenes como usted, que les gusta como deporte la caza de forma silvestre, por ello le pedimos que los oriente. ¿Qué lugar podrían visitar para practicar su deporte sin tener problemas legales?
- A. Coto de caza Reserva de Salinas y Aguada Blanca
 - B. Coto de caza de Pacacuro
 - C. Coto de caza el Angolo
 - D. Coto de caza Comunal Machiguenga
 - E. Coto de caza de Pacasmayo
2. Mario es arequipeño y por cuestiones familiares tuvo que culminar sus estudios en la ciudad de Cusco. Hoy regresa a nuestra ciudad por el examen ordinario 2026 de la UNSA y pudo observar su bella Arequipa colonial, casas modernas, parques. Este proceso geográfico qué principio cumple.
- A. Principio de modernidad
 - B. Principio de complejidad
 - C. Principio mixto
 - D. Principio histórico
 - E. Principio de evolución
3. Señale el elemento del mapa, que indica la proporción de tamaño entre las distancias en el mapa y las distancias reales.
- A. Escala
 - B. Leyenda
 - C. Coordenada geográfica
 - D. Carta geográfica
 - E. Proyección
4. El acuerdo de París fue aprobado en el 2015 por 197 países y tiene como punto importante:
- A. Propone leyes en los diferentes países para luchar contra el cambio climático.
 - B. Las partes deben conservar o disminuir los sumideros y reservorios de carbono.
 - C. Mantener a los países unidos para evitar el calentamiento global.
 - D. Mantener la temperatura mundial en 2°C en el periodo 2020-2030.
 - E. Luchar para combatir la contaminación.
5. El denominado gobierno de transición a cargo de Valentín Paniagua Corazao tuvo como acción más trascendente:
- A. Organizar la marcha de los 4 suyos para derrocar al gobierno de Alberto Fujimori.
 - B. Firmar el Tratado de Libre Comercio con EE.UU. y la Unión Europea.
 - C. Privatizar las empresas públicas para incrementar su productividad.
 - D. Crear la Sunat para incrementar la recaudación tributaria.
 - E. Crear la Comisión de la Verdad y Reconciliación.
6. La fundación de la escuela de navegantes en Portugal (1419) por parte de Enrique el Navegante tuvo como objetivo principal:
- A. Formar hábiles navegantes para conquistar América.
 - B. Llegar a Brasil y arrebatar territorios al Imperio Español.
 - C. Compartir con el Imperio Español el dominio de América.
 - D. Conquistar la Ruta de la Seda y llegar a China para controlar el comercio de opio.
 - E. Formar y consolidar un imperio comercial.
7. El genocidio étnico, político y religioso acaecido durante el proceso de la Segunda Guerra Mundial fue denominado por el ejército nazi como:
- A. Limpieza étnica
 - B. Holocausto nazi
 - C. La Solución final
 - D. Exterminio judío
 - E. Holocausto judío
8. El movimiento artístico conocido como Barroco surgido en la Europa del siglo XVII en contraposición a la rigidez del arte renacentista está fuertemente vinculado a:
- A. El surgimiento de nuevas concepciones políticas y artísticas en el siglo XVII.
 - B. Las reformas religiosas y la crisis de la iglesia católica.
 - C. La activa labor de los mecenas y su apoyo a los nuevos artistas europeos.
 - D. El surgimiento del humanismo como corriente artística y filosófica.
 - E. La monarquía absoluta, el papado y la burguesía comercial.

15. Señale verdadero (V) o falso (F) según corresponda, respecto a los ésteres:

- I. La fórmula general de los ésteres es R-O-R'.
 - II. Los ésteres de bajo peso molecular no son volátiles.
 - III. Muchos ésteres tienen olores a frutas, por lo que se utilizan como aromatizante.
 - IV. Los ésteres tienen puntos de ebullición más altos que los hidrocarburos de peso molecular similar.
- A. FFVF
B. VVFF
C. FVFV
D. FFVV
E. VFVF

16. Las mezclas se pueden separar en sus componentes mediante procedimientos mecánicos y físicos. Establezca la relación mezcla – método de separación:

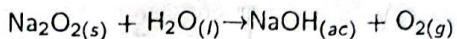
| Mezcla | Método separación |
|-------------------------------------|-------------------|
| I. Arena - agua | a. Centrifugación |
| II. Agua- etanol | b. Destilación |
| III. Arena - harina | c. Decantación |
| IV. Jugo de caña - partículas finas | d. Tamizado |

- A. I – b; II – a; III – d; IV – c
B. I – c; II – b; III – d; IV – a
C. I – a; II – c; III – d; IV – b ✓
D. I – a; II – b; III – d; IV – c
E. I – c; II – a; III – d; IV – b ✓

17. En la tabla periódica, los elementos se clasifican en grupos verticales que reúne a los elementos con propiedades semejantes, y los períodos horizontales están dispuestos en orden creciente de números atómicos. Ordene los siguientes elementos químicos según su electronegatividad en forma creciente Ca(Z=20); Ga(Z=31); Cl(Z=17)

- A. Ca; Ga; Cl
B. Ga; Ca; Cl
C. Cl; Ga; Ca
D. Ca; Cl; Ga
E. Ga; Cl; Ca

18. El peróxido de sodio (Na_2O_2) reacciona violentamente con el agua, de acuerdo a la siguiente reacción:



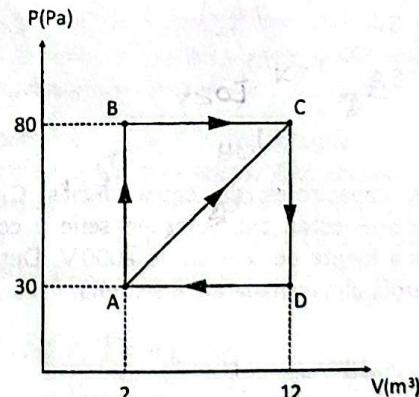
Calcule el número de moles de oxígeno producidos al consumirse por completo 780 g de peróxido de sodio (P.A: Na=23, O=16, H=1).

- A. 1 mol
B. 5 moles
C. 10 moles
D. 2,5 moles
E. 0,5 moles

19. Un auto de carrera se mueve sobre una pista plana en línea recta con una rapidez de 144 km/h, entra en una curva de radio 50 m, disminuye su rapidez a 36 km/h en un tiempo de 3 s. Determine el módulo de la aceleración total cuando la rapidez es de 36 km/h.

- A. -8 m/s^2
B. $10,2 \text{ m/s}^2$
C. -10 m/s^2
D. 2 m/s^2
E. $9,7 \text{ m/s}^2$

20. Un sistema termodinámico trabaja con un gas ideal siguiendo los procesos que se muestran en la gráfica PV. En el proceso de A a B el sistema gana 750 J de calor y en el proceso de B a C el sistema recibe 250 J de calor. Determine el cambio de la energía interna de A a C y de la trayectoria cerrada ABCDA.

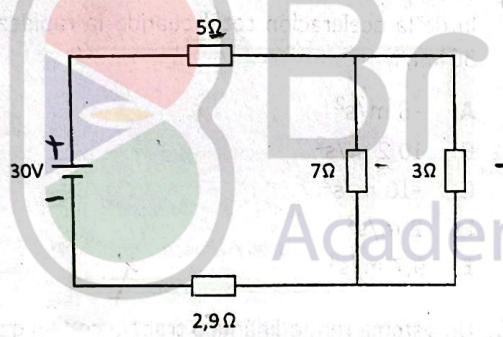


- A. 800 J; 0 J
B. 300 J; 0 J
C. 200 J; 0 J
D. 500 J; 200 J
E. 200 J; 1000 J

21. Un globo se mueve verticalmente hacia arriba con velocidad constante de 8 m/s. Cuando el globo está a una altura de 180 m del suelo, cae un paquete de 80 kg. Despues de qué tiempo el paquete impacta en el suelo. (Considere $g=10 \text{ m/s}^2$)

- A. 6,1 s
- B. 5,2 s
- C. 6,8 s
- D. 7,8 s
- E. 5,8 s

22. En el circuito eléctrico de la figura, determine la intensidad de corriente eléctrica que entrega la fuente de tensión.

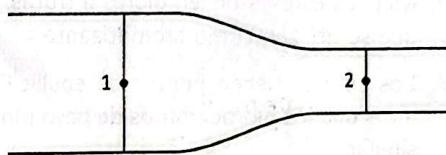


- A. 1,7 A
- B. 4,3 A
- C. 1,5 A
- D. 3 A
- E. 6 A

23. Dos capacitores de capacidades $C_1=3 \text{ pF}$ y $C_2=6 \text{ pF}$ están asociados en serie y conectados a una fuente de tensión de 2000 V. Determine la energía almacenada en el sistema.

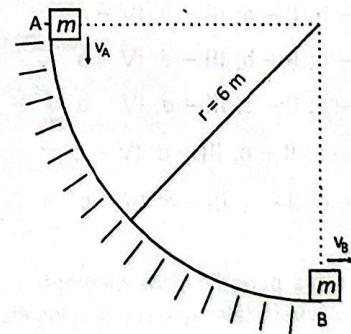
- A. $4 \times 10^{-9} \text{ J}$
- B. $4 \times 10^{-6} \text{ J}$
- C. $2 \times 10^{-6} \text{ J}$
- D. $2 \times 10^{-12} \text{ J}$
- E. $2 \times 10^{-9} \text{ J}$

24. Por una tubería horizontal de secciones transversales $A_1=20 \text{ cm}^2$ y $A_2=10 \text{ cm}^2$, circula agua con una velocidad en el punto 1 de 5 m/s y presión $P_1=120 \text{ kPa}$. Determine la presión del fluido en el punto 2 de la parte más estrecha (Considere $\rho_{\text{agua}}=1000 \text{ kg/m}^3$)



- A. 82,5 kPa
- B. 120,0 kPa
- C. 140,1 kPa
- D. 157,5 kPa
- E. 182,5 kPa

25. Una caja de 10 kg de masa se desliza por una rampa curva de un cuarto de circunferencia de radio 6 m, la caja parte del punto A con una rapidez de 4 m/s. Determine la rapidez de la caja cuando pasa por el punto B. (Considere $g=10 \text{ m/s}^2$)



- A. 11,0 m/s
- B. 13,6 m/s
- C. 14,7 m/s
- D. 11,7 m/s
- E. 10,8 m/s

26. Respecto a las proteínas, identifique la falsedad (F) o veracidad (V) de las siguientes afirmaciones:

- Los enlaces covalentes iónico y peptídico son los encargados de unir los aminoácidos en una proteína.
- En la estructura primaria, el orden de los aminoácidos en la conformación de la cadena polipeptídica define el tipo de proteína.
- Muchas proteínas están especializadas en catalizar o acelerar las reacciones químicas.
- Las proteínas en general comparten la forma del plegamiento de los polipéptidos para estructurar su nivel terciario.

- A. VFFF
B. VFVF
C. FFVV
D. VVVF
E. FVVF

27. La pared de la laringe está compuesta por nueve piezas de cartílago: tres son impares y tres son pares. En la siguiente relación:

- I. Tiroides
- II. Aritenoides
- III. Epiglotis
- IV. Cuneiformes
- V. Cricoides
- VI. Corniculados

Identifique las piezas de cartílago que son pares.

- A. III,IV,VI
B. II,V,VI
C. I,III,V
D. II,IV,VI
E. I,II,V

28. La biotecnología se define formalmente como el uso de organismos vivos, o los productos de los mismos para el beneficio humano con el fin de desarrollar un producto o resolver un problema. Dentro de las aplicaciones prácticas de la biotecnología vegetal tenemos:

I. Las vacunas para las plantas que al igual que una inyección contra la varicela o poliomielitis contienen cepas muertas o debilitadas del virus de la planta.

II. *Bacillus thuringiensis* se registró como pesticida para las plantas porque produce una proteína cristalizada que elimina a los insectos dañinos y a sus larvas.

III. Un arma potencial contra la malnutrición es el denominado arroz dorado, modificado genéticamente para producir grandes cantidades de betacaroteno, una provitamina que el organismo convierte en vitamina A.

Señale la verdad (V) o falsedad (F) de las afirmaciones anteriores:

- A. FFF
B. VFF
C. VVV
D. VFV
E. FVF

29. De las siguientes enfermedades infecciosas, establezca la relación correcta entre la enfermedad y su mecanismo de transmisión:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Tosferina | a. Alimentos/agua |
| 2. Rabia | b. Espuma/ Excreciones |
| 3. Poliomielitis | c. Picadura de mosquitos |
| 4. Sífilis | d. Mordedura de animales |
| 5. Bartonelosis | e. Contacto sexual |

- A. 1:e, 2:b, 3:a, 4:c, 5:d
B. 1:b, 2:d, 3:a, 4:e, 5:c
C. 1:a, 2:d, 3:b, 4:e, 5:c
D. 1:b, 2:c, 3:d, 4:e, 5:a
E. 1:c, 2:d, 3:b, 4:e, 5:a

30. Para la identificación y clasificación de los organismos vivos se hacen uso de las denominadas categorías taxomómicas. A partir del siglo XVIII se realizaron diferentes aportes o propuestas al sistema de identificación y clasificación, las cuales fueron realizadas principalmente por Carlos Linneo, Robert Whitaker, Carl Woese entre otros. Identifique la propuesta o aporte científico realizado por Robert Whitaker.

- A. Propuso que para la clasificación de los seres vivos se tomara en cuenta características fundamentales como anatómicas, funcionales, bioquímicas, inmunológicas y genéticas.
- B. Desarrolló el sistema binomial de nomenclatura.
- C. Demostró que existen dos grupos diferentes de procariotas: arqueas y bacterias.
- D. Propuso la creación del Reino Fungi, que incluye a setas, mohos y levaduras.
- E. Agrupó a los organismos vivos de acuerdo a sus semejanzas estructurales.

Con la revolución agraria en el neolítico, y durante miles de años, la propiedad de la tierra era lo que conllevaba riqueza. A partir de la primera revolución industrial, en el siglo XVIII, la riqueza pasó a estar ligada a la propiedad de las fábricas y las máquinas. Hoy en día podríamos argumentar que el activo que más riqueza genera es la economía de datos o la capacidad para sacarles partido. Y los cinco países más poblados del mundo serían, en este orden Facebook, WhatsApp, China, India e Instagram; tres son de Facebook. Son países digitales, globales, con menos de una veintena de años, con miles de millones de ciudadanos y ciudadanas que son gobernados por un presidente no elegido democráticamente. En consecuencia, un elevado porcentaje de los datos sobre el comportamiento humano son datos privados; captados, analizados y explotados por estas grandes empresas tecnológicas que conocen no solamente nuestros hábitos, necesidades, intereses o relaciones sociales; sino también nuestra orientación sexual o política; nuestros niveles de felicidad, de educación e, incluso, de salud mental. Por tanto, si queremos maximizar el impacto positivo del desarrollo tecnológico y, en particular, de la IA en la sociedad, creo que tendríamos que plantearnos nuevos modelos de propiedad, gestión y regulación de los datos. La regulación general europea de protección de datos, o el famoso RGPD, es un ejemplo en esta dirección. Sin embargo, la complejidad de su aplicación práctica pone de manifiesto la dificultad para definir e implementar el concepto de

prioridad cuando hablamos de un bien que es intangible, distribuido, variado, creciente, dinámico y replicable infinitas veces a coste prácticamente cero.

31. "Hoy en día podríamos argumentar que el activo que más riqueza genera es la economía de datos o la capacidad para sacarles partido". El texto subrayado contiene un marcador textual de tipo:

- A. Comparativo
- B. Condicional
- C. Aditivo
- D. Bifurcación
- E. Consecutivo

32. El tema en torno al que gira la reflexión del texto es:

- A. La economía, gestión y regularización de datos.
- B. Las consecuencias del desarrollo de la IA.
- C. La resemantización del concepto de propiedad.
- D. Los cinco países más poblados del mundo.
- E. El peligro que representan las empresas tecnológicas.

33. Los países digitales a los que alude el texto: Facebook, WhatsApp, Instagram, en realidad, son:

- A. Metáfora
- B. Catáfora
- C. Símil
- D. Hipérbole
- E. Metonimia

El uso de la IA debe ser justo, no puede crear desigualdades. Así, este punto es clave para saber cómo distribuir las ventajas de los sistemas artificiales para que todos puedan beneficiarse de ellas. Y aquí hay algo primordial respecto al mercado laboral o al desempleo. Se plantea un reto esencial que tiene que ver con cómo arbitrar el sistema en dos puntos fundamentales. Por un lado, para que las personas que se queden sin empleo, no se queden excluidos del mundo social y, por otro, para ver cómo incorporar a una cantidad de trabajadores especializados a la IA. En la actualidad, ya hay gran cantidad de empleos que no se pueden ocupar porque no hay gente preparada. Las cuestiones son: ¿para qué futuro hemos de prepararnos?, ¿qué es lo que hay que estudiar?

Y para concluir, creo que hay que invertir más recursos en la investigación científica, pero en los dos lados: tecnociencias y humanidades. Hay que educar en tecnociencias, pero también en humanidades. Por eso he empezado obviamente, distinguiendo entre el interés técnico y ético. Creo que es el ético el que tiene que orientar el técnico en ese sentido. Educar y tratar de conocer cada vez más para acabar con enfermedades y ofrecer ventajas a los seres humanos. Todo ello desde una ética que es fundamental para buscar el bien de todos los seres que tienen dignidad y no un simple precio. Y para proteger la naturaleza que es vulnerable.

34. ¿Cuál es la solución al problema que plantea el texto en el primer párrafo?

- A. Preparar especialistas en IA.
- B. Educar en tecnociencias a los trabajadores.
- C. Invertir más recursos en investigación científica.
- D. Elaborar un código ético para proteger humanos y naturaleza.
- E. Arbitrar el sistema para no excluir trabajadores.

35. "En la actualidad, ya hay gran cantidad de empleos que no se pueden ocupar porque no hay gente preparada".

La palabra subrayada puede reemplazarse por:

- A. por qué
- B. sin embargo
- C. ya que
- D. más
- E. empero

36. La contrapositiva parcial del enunciado: "No es cierto que ninguna golondrina es no-migrante".

Es:

- A. Algunos no-migrantes son no-golondrinas.
- B. Algunos no-migrantes son golondrinas.
- C. Algunos migrantes son golondrinas.
- D. Algunas golondrinas son no-migrantes.
- E. Algunas golondrinas son migrantes.

37. Según el cuadro tradicional de oposición, si la subcontraria de la contradictoria de la contraria de la superalternativa de "Algún rumiante es herbívoro" es falsa (F), entonces la contradictoria de la subalternativa de "Todo rumiante es herbívoro" es:

- A. Ningún rumiante es herbívoro (F).
- B. Todo rumiante es herbívoro (V).
- C. Algún rumiante es herbívoro (F).
- D. Ningún rumiante es herbívoro (V).
- E. Algún rumiante es herbívoro (V).

38. La fórmula proposicional del enunciado: "Luis o Juan juega en el equipo A, pero no ambos".

En la tabla de verdad, tiene como valores correctos:

- A. VVVF
- B. FVFVFF
- C. FVFV
- D. VFVFVFFF
- E. FVVF

39. La formalización correcta del enunciado: "No es cierto que sea falso que ni el equipo A ni el equipo B ambos no jueguen la Sudamericana". Es:

- A. $\sim\sim(\sim A \downarrow \sim B)$
- B. $\sim(\sim A \wedge \sim B)$
- C. $\sim(A \wedge B)$
- D. $(\sim\sim A \wedge \sim B)$
- E. $\sim\sim(A \downarrow B)$

40. Carmelo tiene dos locales A y B. Para pintar el local A de 180 m^2 de área contrató a 6 personas que demoran 24 días trabajando 6 horas diarias. Si el local B tiene 200 m^2 de área, ¿cuántas horas diarias de trabajo habrá que aumentar para que 10 personas la mitad de eficientes que el grupo anterior, lo pinten en 16 días?

- A. 8
- B. 9
- C. 4
- D. 6
- E. 11

41. Los puntajes de una evaluación de 25 estudiantes están dados en la siguiente tabla de frecuencias simétrica:

| Intervalos | hi |
|------------|------|
| [0; 20[| 0,16 |
| [20; 40[| 0,20 |
| [40; 60[| 0,25 |
| [60; 80[| 0,20 |
| [80; 100] | 0,16 |

La varianza de estos datos es:

- A. 672
- B. 585
- C. 704
- D. 648
- E. 574

42. En una granja donde se tiene conejos, patos y gallinas se observa que el número de patas de los patos es el quíntuple del número de gallinas y el número de patas de los conejos es cinco veces la cantidad de patas de las gallinas. Si la suma del número de patas con el número de animales de la granja es 322, ¿cuántos patos tiene la granja?

- A. 30
- B. 24
- C. 35
- D. 28
- E. 42

43. Rolando y 5 amigos junto con Eliana y 3 amigas están de paseo y necesitan cruzar un río para lo cual se tiene un bote que solo puede transportar a 6 personas incluido el conductor del bote. Si eligen al azar a las personas que irán en el primer viaje, ¿cuál es la probabilidad de que vayan Rolando, dos de sus amigos y dos mujeres?

- A. $\frac{8}{23}$
- B. $\frac{5}{21}$
- C. $\frac{2}{7}$
- D. $\frac{18}{35}$
- E. $\frac{11}{31}$

44. Sobre el conjunto $C = \{1; 2; 3; 4\}$ se define la operación \square mediante la tabla

| | | | | |
|-----------|---|---|---|---|
| \square | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 2 | 1 | 4 |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Si

$$A = [((3\square 2)\square 2)\square 3]\square 4 \quad y$$

$$B = [(4\square 3)\square (x\square 1)]\square 3$$

calcule el valor de x si $A = B$

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

45. ¿Qué enunciado debe incluirse?

- I. Los libros actualmente se ponen a la venta a través de distintas plataformas.
 - II. Tanto las librerías, así como las instituciones educativas promueven los textos físicos y digitales.
 - III. Una manera excepcional de acercarse al libro surge mediante las ferias o festivales.
 - IV. _____
 - V. Todas las acciones que conduzcan a valorar el libro son bienvenidas.
- A. La publicación de textos en la actualidad es muy complicado.
- B. El apoyo a los gestores culturales es sumamente escaso.
- C. Generalmente el libro es dejado de lado por su alto costo de producción.
- D. Los repositorios, a su vez, colaboran en el almacenamiento de información, incluso de libros académicos.
- E. Las empresas editoras han planificado que el libro desaparecerá en el año 2050.

46. ¿Qué oración debe eliminarse?

- I. La vanguardia literaria se explica desde la textualidad y a partir de sus relaciones con el ecosistema cultural.
- II. El aspecto más recurrente en la historia de la literatura es la tradición .
- III. Es probable que se entienda como un movimiento clave de innovación de los procedimientos de creación literaria.
- IV. Varios autores fueron influenciados por la ruptura de las formas expresivas.
- V. Un signo de cambio permanente explica la modernidad de su producción literaria.

- A. IV
B. V
C. II
D. III
E. I

47. Ordene coherentemente:
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

- I. Estos eventos son causados y pueden explicarse a través de procesos metodológicos.
 - II. Sin embargo, es necesario tener en consideración todas las manifestaciones o datos que se hayan recopilado.
 - III. Los fenómenos acontecen y suscitan efectos que muchas veces no podemos delimitar.
 - IV. Ese planteamiento nos conducirá hacia la elaboración de hipótesis y al estudio de sus elementos.
 - V. Y así se logra organizar toda la información para mejorar el proceso de investigación.
- A. IV – II – III – V – I
B. V – I – IV – III – II
C. III – V – II – IV – I –
D. III – I – IV – II – V –
E. II – IV – V – I – III –

48. Resuelva la siguiente analogía:

"De pronto el relámpago surgió en la mitad del firmamento como un presagio, como un crepitante inusitado que anunciable la temporada de lluvias, celajes, del trueno, los rayos que seguramente caerían en el horizonte del valle".

RELÁMPAGO : TRUENO ::

- A. Emblema : coordenada
B. Fecundación : embarazo
C. Entorno : espacio
D. Jitanjáfora : anáfora
E. Incólume : desatino

49. Carlos, en sus clases de la universidad, escuchó lo siguiente:

"Si se permite al doctor Frankenstein producir sus monstruos biológicos, ¿cómo podemos estar seguros de lo que sucederá alguna vez que las pequeñas bestias escapen de su laboratorio?", dicha expresión cae en la falacia:

- A. Argumento de lo viejo
B. Argumento de la ignorancia
C. Argumento hacia el hombre
D. Argumento de lo nuevo
E. Argumento del suceso

50. Según Popper, el conocimiento científico, para ser aceptado como tal debe ser:
- A. Empírico
 - B. Inductivo
 - C. Falsado
 - D. Racional
 - E. Analítico
51. Nos menciona, en su teoría del Estado, que el ser humano presenta dos estados: el *ius naturale* y el estado social.
- A. Francis Bacon
 - B. Immanuel Kant
 - C. Nicolás de Maquiavelo
 - D. Thomas Hobbes
 - E. Roger Bacon
52. En el 2001 se creó la Comisión de la Verdad y Reconciliación (CVR). ¿Cuál de las siguientes **NO** fue una atribución de la CVR?
- A. Entrevistar y recopilar información de funcionarios y autoridades pertinentes.
 - B. Gestionar la seguridad para población en situación de amenaza.
 - C. Realizar audiencias públicas o reservadas con quienes puedan proporcionar información importante.
 - D. Establecer canales de comunicación con la población afectada.
 - E. Juzgar a los responsables del terrorismo en el Perú.
53. La defensa del patrimonio natural es una obligación del Estado peruano y de todos los ciudadanos, existiendo varias instituciones encargadas. ¿Cuál es el organismo que establece criterios para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y cautelar su diversidad biológica?
- A. Greenpeace
 - B. Minem
 - C. Imarpe
 - D. Foro Ecológico del Perú
 - E. Sernanp
54. Las Fuerzas Armadas tienen como su principal función la defensa externa, garantizando la independencia, soberanía e integridad territorial, no siendo estas sus únicas funciones. Señale cuál de las siguientes es una función de las Fuerzas Armadas.
- A. En situación de emergencia ejerce funciones legislativas.
 - B. Combatir la delincuencia.
 - C. Intervenir en la política nacional en situación de crisis.
 - D. Interviene en caso de desastres naturales.
 - E. Atribuciones judiciales en zonas alejadas.
55. Bedelia tiene 40 años, pero desde que fue adolescente inició el consumo y combinación de alcohol y pastillas diversas por curiosidad. Sin embargo, este consumo se convirtió en una necesidad y hábito que no ha logrado controlar; lo cual le ha generado problemas de salud, de socialización a nivel personal y familiar. En consecuencia, Bedelia consume
- A. bebidas alcohólicas
 - B. sustancias
 - C. hierba alucinógena
 - D. terokal
 - E. medicamentos
56. En una visita reciente a la casa de tus abuelos, has encontrado tu álbum de fotos de la primaria. Aunque no lo habías visto durante años, te resultó fácil reconocer casi todos los rostros que aparecían allí y gente que no veías hace muchos años. Esta descripción experiencial se refiere a:
- A. La concentración
 - B. La atención
 - C. La memoria
 - D. La retención
 - E. La cognición
57. Imagine que en uno de sus cursos debe presentar una exposición. A medida que camina frente a sus compañeros del salón, su pulso se acelera, su boca se reseca y puede sentir golpes de sudor en su cuerpo; es decir, está aterrado. ¿A qué nos estamos refiriendo?
- A. Pensamientos aversivos
 - B. Los sentimientos
 - C. Las emociones
 - D. Hipertensión arterial
 - E. Miedo a exponer

58. A medida que crecemos, interactuamos con el medio y formamos el concepto de uno mismo, logramos experiencias que nos ayudan a desenvolvernos a largo tiempo y alcanzar mayor autonomía. ¿A qué nos referimos?

- A. La formación de la identidad
- B. La socialización
- C. La contextualización personal
- D. La autoaceptación
- E. El aprendizaje

59. El DOI (*Digital Object Identifier*) es:

- A. ISBN del artículo científico.
- B. ISSN de la revista científica.
- C. Link único y permanente de la revista científica electrónica.
- D. Identificador singular e indivisible de la revista científica electrónica.
- E. Identificador único y permanente de una publicación electrónica.

60. Oración que contiene OD, OI y C:

- I. Trabaja en el área de sociales de lunes a viernes;
 - II. Convoca a sus hermanos para festejar a sus padres.
 - III. Esa ostenta el premio que ganó la semana pasada.
 - IV. Buscó la revista para sus alumnos en la hemeroteca.
 - V. Encontró el lapicero que perdió en el aula.
 - VI. Bailará danzas andinas para sus amigos el próximo año.
- A. II – III
 - B. IV – V – VI
 - C. I – II
 - D. I – III – V
 - E. IV – VI –

61. Tiene relación con el ensayo argumentativo:

- I. Razonamiento para demostrar la antítesis.
- II. Llega a la conclusión considerando solo la antítesis.
- III. Razonamiento para probar la tesis.
- IV. Llega a la síntesis considerando solo la tesis.
- V. Llega a la conclusión comprobando la tesis o la antítesis.

Es correcta:

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

62. Se ha utilizado correctamente los signos de puntuación en:

- I. La lectura, permite al lector, apropiarse de la información del texto.
- II. El método de solución considera tres momentos: la prelectura, la lectura y la evaluación.
- III. El tema es el asunto que aborda el texto.
- IV. Las narraciones relatan acontecimientos, experiencias, tradiciones etc.
- V. El tema central, muchas veces, se presenta al comienzo.

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

63. El amor, el exotismo, el refinamiento y constantes referencias a la música y la belleza son temas representados en una obra de Rubén Darío titulada:

- A. "Lo fatal"
- B. *Cantos de vida y esperanza*
- C. *Azul*
- D. *Alma América*
- E. *Prosas profanas*

64. Marque una cualidad particular del género lírico manifiesta en el siguiente fragmento: "Heme, aquí, envuelto en tinieblas / Oscuro, como el silencio absoluto".

- A. Oralidad
- B. Acción dramática
- C. Punto de vista
- D. Estilo versificado
- E. Introspección subjetiva

65. Se trata de un poeta peruano contemporáneo de Alberto Hidalgo y próximo a la revista *Anunciación*, cuya obra poética transita entre el modernismo y la vanguardia. Se refiere a:

- A. Arturo Peralta
- B. Nathal Llerena
- C. Francisco Mostajo
- D. Alberto Guillén
- E. Percy Gibson

66. ¿Qué valor debe tomar "a" en $\frac{x^3 + 2x^2 - x + a}{x - a}$, $a \neq 0$ para que el residuo de la división sea 0?

- A. -2
- B. 0
- C. 2
- D. -1
- E. -3

67. El equivalente de la función racional:

$$f(x) = \frac{x^3 + 2x^2 - x - 2}{x^3 - x} \text{ es:}$$

- A. $f(x) = \frac{x}{x+1}$; $D_f = \mathbb{R} - \{-1; 1; 0\}$
- B. $f(x) = \frac{x+2}{x}$; $D_f = \mathbb{R} - \{-1; 1; 0\}$
- C. $f(x) = \frac{x-2}{x}$; $D_f = \mathbb{R} - \{-1; 1; 0\}$
- D. $f(x) = \frac{x+1}{x}$; $D_f = \mathbb{R} - \{-1; 1; 0\}$
- E. $f(x) = \frac{1}{x(x+1)}$; $D_f = \mathbb{R} - \{-1; 1; 0\}$

68. Si $f(x) = \sqrt{x+2}$; $g(x) = \frac{x}{x-1}$. ¿Cuál de las siguientes alternativas es correcta?

- A. $(f \circ g)(x) = \sqrt{\frac{3x-2}{x-1}}$;
 $D_{f \circ g} =]-\infty; \frac{2}{3}] \cup [1; +\infty[$
- B. $(f \circ g)(x) = \sqrt{\frac{3x+1}{x-1}}$;
 $D_{f \circ g} =]-\infty; \frac{2}{3}[\cup]1; +\infty[$
- C. $(f \circ g)(x) = \sqrt{\frac{3x+2}{x-1}}$;
 $D_{f \circ g} =]-\infty; \frac{2}{3}] \cup]1; +\infty[$
- D. $(f \circ g)(x) = \sqrt{\frac{3x-2}{x-1}}$;
 $D_{f \circ g} =]-\infty; \frac{2}{3}] \cup]1; +\infty[$
- E. $(f \circ g)(x) = \sqrt{\frac{3x-2}{x-1}}$;
 $D_{f \circ g} =]-\infty; -\frac{4}{3}] \cup]1; +\infty[$

69. La inversa de la matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$, es:

- A. $A^{-1} = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{1}{2} & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
- B. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$
- C. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
- D. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & \frac{1}{2} & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
- E. $A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

70. Un triángulo tiene por lados segmentos de 13, 14 y 15 cm respectivamente. ¿Cuánto mide la altura relativa al lado de longitud media?

- A. 8 cm
- B. 6 cm
- C. 7 cm
- D. 10 cm
- E. 12 cm

71. Se tiene los planos paralelos π_1 ; π_2 y π_3 . La recta S_1 corta en A a π_1 , en P a π_2 y en B a π_3 . La recta S_2 corta en C a π_1 , en P a π_2 y en D a π_3 . Sabiendo que $AC = 10$, $AP = 6$, $PB = 9$ y que el ángulo que forman las rectas secantes mide 90° ; hallar BD .

- A. 25
- B. 12
- C. 20
- D. 15
- E. 10

72. Dada la elipse con ecuación

$$\mathcal{E} : 16x^2 + 25y^2 - 96x - 200y + 144 = 0$$

Se afirma que:

- I. La circunferencia concéntrica y tangente interiormente con \mathcal{E} tiene radio 4.
- II. La circunferencia concéntrica y tangente exteriormente con \mathcal{E} tiene radio 5.
- III. La circunferencia concéntrica y tangente interiormente con \mathcal{E} tiene radio 3.
- IV. La circunferencia concéntrica y tangente exteriormente con \mathcal{E} tiene radio 6.

¿Cuántas de tales afirmaciones son verdaderas?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 0

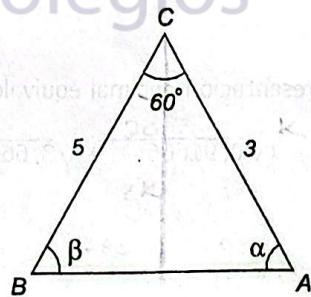
73. Una recta pasa por los puntos $(3; 1)$ y $(7; 4)$. Otra recta de pendiente positiva pasa por $(-1; -2)$ y forma con la recta anterior un ángulo de 45° . Entonces

- I. No existe tal recta.
- II. Existe solo una recta que cumple con la condición.
- III. Existen dos rectas que cumplen con la condición.
- IV. Hay más de dos rectas que cumplen con la condición.

En el mismo orden, las proposiciones son:

- A. FFFF
- B. FVFF
- C. FVVF
- D. FFVF
- E. FFFV

74. En la siguiente figura:



Hallar $\tan\left(\frac{\alpha - \beta}{2}\right)$.

- A. $\frac{\sqrt{6}}{4}$
- B. $\frac{\sqrt{5}}{4}$
- C. $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- D. $\frac{\sqrt{2}}{4}$
- E. $\frac{\sqrt{7}}{4}$

75. Desde un punto situado a 30 metros sobre el nivel del piso, los ángulos de elevación y depresión de la parte más alta y la más baja de un edificio son 45° y 37° respectivamente. Calcular la altura del edificio.

- A. 50 metros
- B. 70 metros
- C. 75 metros
- D. 80 metros
- E. 60 metros

76. Si $\tan(\alpha - \beta) = \frac{2}{3}$; $\tan(\beta + \theta) = \frac{1}{3}$.

Hallar $\tan(\alpha + \theta)$.

- A. $\frac{8}{5}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{9}{2}$
- D. $\frac{9}{7}$
- E. $\frac{7}{3}$

77. La representación decimal equivalente a:

$$(\sqrt{0,91666\ldots} + \sqrt{3,666\ldots})^2$$

es:

- A. 8,25
- B. 8,5
- C. 9,25
- D. 7,5
- E. 9,5

78. Los divisores primos de un entero positivo A son 2 y 3, el número de divisores de su raíz cuadrada es 12 y el número de divisores de su cuadrado es 117. ¿Cuántos números cumplen estas condiciones?

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

79. Guillermo invierte la octava parte de sus ahorros en la compra de una casa. Con los $\frac{2}{7}$ del resto compra una residencia, y lo que le queda se divide en dos partes que están en la relación de 2 a 3. La primera parte fue impuesta al 3 % anual de interés simple y la segunda al 4 % anual, con lo que puede disfrutar de 1 500 soles mensuales de renta. ¿A cuánto ascienden los ahorros de Guillermo?

- A. 850 000 soles
- B. 950 000 soles
- C. 700 000 soles
- D. 800 000 soles
- E. 900 000 soles

80. Sea N el menor número entero positivo cuya suma de su tercera parte, su quinta parte y su mitad es un cubo perfecto. Determine la suma de las cifras de N.

- A. 19
- B. 20
- C. 21
- D. 22
- E. 18

Laura Salazar de Gutierrez

Julian Ferrando Vaca