



Universidad Nacional Mayor de
SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América

Prueba de Aptitud

para el Concurso Público de Méritos

N° 01-2022-DG y N° 02-2022-DG

para la contratación de personal bajo el D. L. N° 728
de la Contraloría General de la República

Solucionario

Nivel 2 - Intermedio

Licenciada por SUNEDU



Sábado 30 de abril de 2022



PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

RAZONAMIENTO VERBAL

COMPRENSIÓN LECTORA

El lenguaje no se aprende de la misma forma que se aprende a ver la hora o a llenar una solicitud. El lenguaje es, más bien, una pieza singular de la maquinaria biológica de nuestro cerebro, una habilidad compleja y especializada que se desarrolla de forma espontánea en el niño, sin esfuerzo consciente o instrucción formal. El lenguaje se desarrolla sin que tengamos consciencia de su lógica interna, es cualitativamente igual en todos los individuos, y es muy distinto de las **habilidades** más generales que tenemos de tratar información o comportarnos de forma inteligente. Por estos motivos, algunos científicos del conocimiento han definido al lenguaje como una facultad psicológica, un sistema neural y un módulo computacional. Por ello, también, ya existe cierto consenso en definirlo con un término más pintoresco, pero no menos útil: *instinto*, ya que esta palabra transmite la idea de que las personas saben hablar en el mismo sentido en que las arañas saben tejer sus telas. Tejer una tela no es el invento de una araña anónima y genial ni depende de si la araña ha recibido o no una educación apropiada. Las arañas tejen sus telas porque tienen cerebro de araña y eso las impulsa a tejer y les permite hacerlo bien.

Pinker, Steven. (1994). *El instinto del lenguaje. Cómo crea el lenguaje la mente*. Alianza. 17- 18.

1. En el texto, la palabra HABILIDADES adquiere el sentido de
- A) destrezas. *
 - B) actitudes.
 - C) reportes.
 - D) acciones.

Solución:

En el texto, HABILIDAD alude a una destreza o competencia.

2. Medularmente, el autor sostiene que el lenguaje es
- A) una forma.
 - B) una noción.
 - C) un sistema.
 - D) un instinto. *

Solución:

El tema central del texto es la adquisición instintiva del lenguaje y su desarrollo espontáneo y progresivo. Esto se refuerza con la idea de que el lenguaje es una pieza de nuestra maquinaria biológica y que para su despliegue no es necesario que tengamos consciencia de la lógica que subyace a él. Los demás enunciados son ciertos, pero no expresan la idea principal.

3. Se infiere del texto que el lenguaje se desarrolla en el individuo de modo
- A) deliberado.
 - B) formal.
 - C) intermitente.
 - D) inconsciente. *

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

Solución:

En el texto se sostiene que, debido a la adquisición instintiva del lenguaje, el sujeto no es consciente de la lógica que lo subyace. Este hecho implica que el lenguaje se desarrolla de forma espontánea y natural. Por tanto, se desarrolla de modo inconsciente.

4. Se infiere que, para el autor, el lenguaje se define, primordialmente, por su dimensión
- A) cultural.
 - B) escolar.
 - C) biológica. *
 - D) social.

Solución:

El hecho de que el lenguaje, según el texto, sea cualitativamente igual en todos los hombres solo se explica sobre la posición que defiende la adquisición instintiva del lenguaje; por eso, el lenguaje se basa en la constitución biológica.

5. Se infiere que tanto los hombres como las arañas se caracterizan por tener
- A) la condición de ser entes vivos con la capacidad de sobrevivir en cualquier ambiente.
 - B) ciertas habilidades que, adquiridas instintivamente, son desarrolladas de forma óptima. *
 - C) la cualidad de expresarse en lenguajes diversos pero ineficaces para sus propósitos.
 - D) algunas características comunes en la conformación de sus cerebros como animales.

Solución:

Hombres y arañas son comparados en tanto desarrollan habilidades adquiridas instintivamente: el hombre en relación con el lenguaje y las arañas en relación con su capacidad para tejer la tela. En ambos casos se incide en que las habilidades referidas les sirven para desarrollarse en su medio.

ELIMINACIÓN DE ORACIONES

INSTRUCCIONES

A continuación, encontrará usted, para cada pregunta, cinco oraciones que se refieren a un determinado asunto, numeradas del I al V. Luego de leerlas atentamente, elija la alternativa de respuesta correcta (A, B, C o D) que contenga la oración que no es pertinente en el conjunto de oraciones o que repite innecesariamente una idea.

6. (I) Gracias a las facilidades de la vida en la época de los yungas, el hombre de la costa disponía de más tiempo que el hombre de la sierra para dedicarse a producir objetos suntuosos. (II) Estos objetos les sirvieron a los señores y sacerdotes costeños para rodearse de mayor esplendor. (III) Si existió refinamiento en la costa es porque hubo artesanos especializados que transmitieron sus conocimientos técnicos de una generación a otra. (IV) La suntuosidad es un término ambiguo que se debe definir escrupulosamente en la ciencia de la arqueología. (V) De hecho, la arqueología nos habla de la riqueza y la magna opulencia de los dioses y señores yungas.
- A) II B) III C) I D) IV *

Solución:

Se elimina la oración IV por cuanto no se refiere al tema principal, a saber, la suntuosidad en la época de los yungas.

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

7. (I) El cristianismo, en sus orígenes, fue considerado por los romanos como una secta judía más. (II) La cuna del cristianismo fue Palestina; se constituyó –en parte– como reacción ante la persecución de los fariseos. (III) Se estima que los esenios, religión judía poco difundida y poco conocida, tuvo mucho que ver con el surgimiento del cristianismo. (IV) Gracias a Constantino, el cristianismo se constituyó en la religión predominante en todo el Imperio romano, logrando así su dimensión ecuménica. (V) Gracias a una intensa enseñanza, Jesús de Nazaret sentó las bases de una religión basada en el amor y la compasión.

A) I B) IV * C) III D) II

Solución:

Todas las oraciones se ocupan del origen del cristianismo, salvo la cuarta, que se refiere más bien a su predominio en Roma.

8. (I) La desnutrición energético-proteica tiene varios niveles de severidad, que va del tipo leve o moderado al severo. (II) Las diferentes formas de clasificar los niveles de desnutrición energético-proteica se basan en el peso y la talla del niño. (III) La desnutrición es un término genérico que puede referirse a deficiencias de vitaminas. (IV) El kwashiorkor es un caso de desnutrición severa en el que la ingesta proteica es deficiente respecto de la calórica. (V) El marasmo es un caso de desnutrición severa en donde existe una ingesta deficiente tanto en calorías como en proteínas.

A) II B) III * C) V D) IV

Solución:

La oración III es general y no apunta al tema específico: la desnutrición energético-proteica.

9. (I) Los virus son elaborados como cualquier otro programa informático. (II) Los virus, programas diseñados para reproducirse y evitar su detección, se dividen en tres tipos: caballos de Troya, bombas lógicas y gusanos. (III) Un caballo de Troya aparenta ser algo interesante e inocuo, por ejemplo, un juego, pero cuando se ejecuta puede tener efectos dañinos. (IV) Una bomba lógica libera su carga activa cuando se cumple una condición determinada, como cuando se alcanza una fecha u hora determinada o cuando se teclea una combinación de letras. (V) Un gusano se limita a reproducirse, pero puede ocupar memoria de la computadora y hacer que sus procesos vayan más lentos.

A) I * B) II C) III D) IV

Solución:

Se elimina la oración I por el criterio de redundancia.

10. (I) El cáncer puede describirse como un crecimiento descontrolado de células anormales en el cuerpo. (II) Muchas de estas células anormales se agrupan formando tumores. (III) El cáncer consiste en la capacidad de la célula de proliferar en forma independiente del tejido donde comenzó. (IV) La metástasis es la propagación típica del cáncer a través del flujo sanguíneo o del sistema linfático. (V) Los factores que causan el cáncer pueden deberse a la contaminación ambiental.

A) V * B) III C) II D) IV

Solución:

Todas las alternativas, menos la eliminable, V inciden en las características del cáncer: aquella es la única que se ocupa de las causas.

PLAN DE REDACCIÓN

INSTRUCCIONES

Lea los enunciados y, según el tema propuesto, dispóngalos en un orden coherente y cohesionado. La respuesta debe presentar una adecuada secuencia lógica.

11. La teoría de la gravitación

- I. La teoría de la gravitación de raigambre newtoniana fue reformulada por Albert Einstein.
 - II. La teoría de la gravitación formulada por Newton explica el fenómeno regular de la atracción de los cuerpos en el sistema del universo.
 - III. También, la potente teoría explica por qué se produce en la Tierra la caída de los cuerpos graves.
 - IV. En 1687, Isaac Newton publicó un eminente libro en el que presentaba su teoría de la gravitación universal.
- A) IV, III, I, II
B) IV, II, III, I *
C) III, IV, I, II
D) IV, I, II, III

Solución:

La secuencia está organizada temporalmente.

12. Autismo y vacunas

- I. Las causas del autismo aún son desconocidas; sus síntomas tienden a aparecer a los 18 meses de vida, cuando los niños reciben las vacunas.
 - II. Desde hace unos años, algunas personas han sostenido que ciertas vacunas aplicadas a los niños podrían ocasionar el aumento del autismo.
 - III. Sin embargo, un análisis riguroso reciente encontró que los niños vacunados tienen casi el mismo riesgo de desarrollar la enfermedad que los no vacunados.
 - IV. Por ello, algunos padres de familia de niños autistas culpan a las vacunas y defienden la posible relación vacuna-autismo.
 - V. Pero en el Centro Danés de Epidemiología, se analizó récords de 500 000 niños y no se encontró conexión entre las vacunas infantiles y el autismo.
- A) I, V, IV, II, III
B) I, II, III, IV, V
C) II, I, V, III, IV
D) II, V, I, IV, III *

Solución:

En la clave se inicia hablando de una idea sobre el autismo de los últimos años (II); se continúa con los hallazgos del centro danés que contradice tal juicio (V); se refiere al autismo, sus causas, y de tal posible relación (I); se sigue con el razonamiento de los padres de familia (IV); se finaliza con una negación contundente de tal relación (vacuna - autismo) (III).

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

13. Tecnología y desarrollo

- I. La siguiente generación de tecnologías de vuelo puede ser menos espectacular.
- II. La primera era de la aviación se caracterizó por increíbles avances.
- III. Lo que no significa, sin embargo, que serán menos importantes.
- IV. En esto coincide con el desarrollo de cualquier nueva tecnología.
- V. Porque, con menos espectacularidad, habrá grandes perfeccionamientos.

- A) II, IV, I, III, V *
- B) III, II, V, IV, I
- C) II, IV, III, V, I
- D) V, III, II, I, IV

Solución:

Secuencia lógica

- II. La primera era de la aviación se caracterizó por increíbles avances
- IV. En esto coincide con el desarrollo de cualquier nueva tecnología
- I. La siguiente generación de tecnologías de vuelo puede ser menos espectacular
- III. Lo que no significa que serán menos importantes
- V. En el avance se producirán perfeccionamientos

14. Registros biológicos

- I. En efecto, el ADN de las diminutas mitocondrias perdura de madres e hijos.
- II. Se encuentra entre los misterios más fascinantes de la historia.
- III. Por ello, recientemente se ha recurrido a una fuente nueva e inalterable.
- IV. La migración humana prehistórica es una gran interrogante científica.
- V. Los registros fósiles actuales permiten solo amplias generalizaciones.

- A) IV, II, III, V, I
- B) IV, II, V, III, I *
- C) I, III, V, II, IV
- D) V, IV, II, I, III

Solución:

Secuencia de orden conceptual

- IV. La migración humana prehistórica es una gran interrogante científica.
- II. Se encuentra entre los misterios más fascinantes de la historia.
- V. Los registros fósiles actuales permiten tan solo amplias generalizaciones.
- III. Por ello, recientemente se ha recurrido a una fuente nueva e inalterable.
- I. El ADN de las diminutas mitocondrias, que perdura de madres e hijos.

15. Origen de la mafia

- I. La mafia se formó en la Edad Media como grupos organizados de protección.
- II. Sin embargo, en el siglo XIX se transformó en una red de clanes criminales.
- III. Hoy, el término designa a grupos constituidos para el crimen organizado.
- IV. Posteriormente, en Sicilia, se convirtió en una sociedad contractual sin Estado.
- V. Su función fue resguardar los bienes de los nobles emergentes en la sociedad.

- A) I, IV, III, II, V
- B) III, II, I, IV, V
- C) I, V, II, IV, III *
- D) II, III, V, I, IV

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

Solución:

Secuencia cronológica

- I. La mafia se formó en la Edad Media como grupos organizados de protección.
- V. Su función fue resguardar los bienes de los nobles emergentes.
- II. Pero en el siglo XIX se transformó en una red de clanes criminales.
- IV. Posteriormente, en Sicilia, se convirtió en una sociedad contractual sin Estado.
- III. Hoy, el término designa a grupos constituidos para el crimen organizado.

SERIES VERBALES

INSTRUCCIONES

Observe las secuencias verbales propuestas y elija la alternativa que las complete correctamente.

16. Flaco, enjuto, ligero, ...

- A) pobre
- B) magro *
- C) débil
- D) relajado

Solución:

Se trata de términos sinónimos concernientes al sentido de flacura o ligereza de carnes.

17. Error, disparate, dislate, ...

- A) desvío
- B) negligencia
- C) escollo
- D) desatino *

Solución:

El campo semántico en el que se mueve el grupo es «error».

18. Molicie, pereza, indolencia, ...

- A) ociosidad *
- B) animosidad
- C) sutileza
- D) inexpresividad

Solución:

El campo semántico de la serie verbal tiene que ver con el ocio o pigracia.

19. Abominación, inquina, encono, ...

- A) rencor *
- B) desapego
- C) desdén
- D) fruición

Solución:

El campo semántico de la serie verbal se refiere a la dimensión del odio o aborrecimiento.

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

20. Percibir, aprehender, entender, ...

- A) explorar
- B) captar *
- C) colegir
- D) inferir

Solución:

El campo semántico de la serie verbal tiene que ver con la noción de captación o percepción.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

21. En la figura, deben ubicarse, en los casilleros en blanco, los números naturales del 1 al 9. Si la suma de los elementos de cada fila, columna y diagonal es la misma, halle “a + b”.

- A) 17
- B) 9
- C) 15 *
- D) 1

| | | |
|---|---|---|
| 4 | | |
| | 5 | b |
| a | 1 | 6 |

Solución:

| | | | |
|----|----|---|---|
| | 4 | | |
| 15 | x | 5 | b |
| | a | 1 | 6 |
| | 15 | | |

$$4 + 5 + 6 = 15$$

$$1 + 6 + a = 15 \Rightarrow a = 8$$

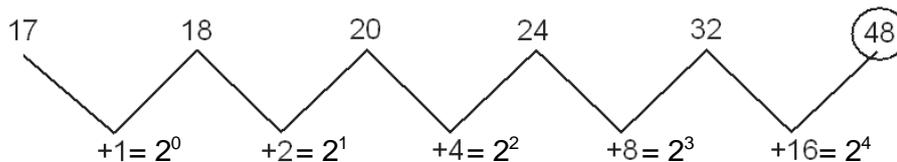
$$4 + a + x = 15 \Rightarrow x = 3$$

$$x + 5 + b = 15 \Rightarrow b = 7 \Rightarrow a + b = 15$$

22. Determine el número que sigue en la sucesión 17, 18, 20, 24, 32, ...

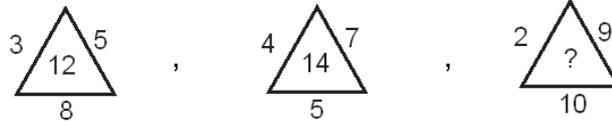
- A) 46
- B) 42
- C) 44
- D) 48 *

Solución:



PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

23. Indique el número que falta en el último triángulo de la serie.



- A) 8 B) 10 C) 18 * D) 16

Solución:

El número que falta resulta de multiplicar los tres números exteriores al triángulo y de dividir el resultado entre 10 $\Rightarrow \frac{2 \times 9 \times 10}{10} = 18$.

24. Halle la suma de los 2022 primeros términos de la sucesión.

$$1, 1, 1, -4, 1, 1, 1, 1, -4, 1, 1, 1, 1, -4, 1, 1, 1, 1, -4, \dots$$

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

Solución:

$$\underbrace{1, 1, 1, -4, 1}_{\sum \#(5 \text{ términos})=0}, \underbrace{1, 1, 1, 1, -4, 1}_{\sum \#(5 \text{ términos})=0}, \dots, \underbrace{1, 1, 1, -4, 1}_{\sum \#(5 \text{ términos})=0}, 1, 1, \dots \Rightarrow \sum 2022(\text{términos}) = 2$$

Luego, la suma es $0 + 1 + 1 = 2$. Hasta acá hay 2020 sumandos y suma es cero.

25. Si un hombre da 11 pasos en 6 segundos y sus pasos no son de igual longitud, ¿cuántos pasos dará en 2 minutos?

- A) 210 B) 220 * C) 230 D) 240

Solución:

$$\begin{aligned} 11 &\rightarrow 6\text{seg} \\ x &\rightarrow 120\text{seg} \\ x &= \frac{11(120)}{6} \\ x &= 220 \end{aligned}$$

26. La diferencia entre los $\frac{7}{3}$ y los $\frac{5}{7}$ de un número es 204. ¿Cuál es el número?

- A) 147 B) 162 C) 168 D) 126 *

Solución:

Sea
 $x = \text{números entonces}$

$$\frac{7}{3}x - \frac{5}{7}x = 204 \Rightarrow x = 126$$

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

27. Si $3x + 2 = 6x - 1$, halle el valor de $2x + 3$.

- A) 4 B) 2 C) 3 D) 5 *

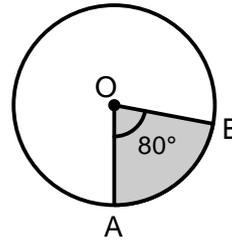
Solución:

$$3x + 2 = 6x - 1 \Rightarrow x = 1$$

$$\text{Luego } 2x + 3 = 5$$

28. En la figura, O es centro de la circunferencia de radio 3 cm. Halle el área de la región sombreada.

- A) $3\pi \text{ cm}^2$
 B) $\pi \text{ cm}^2$
 C) $4\pi \text{ cm}^2$
 D) $2\pi \text{ cm}^2$ *



Solución:

$$\frac{360^\circ - \pi 3^2}{80^\circ - x} \Rightarrow x = \frac{9\pi(80)}{360} = 2\pi$$

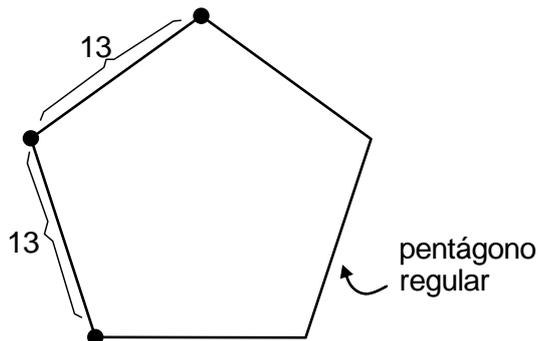
29. ¿Cuántos árboles equidistantes fueron plantados alrededor de un campo en forma de pentágono regular, si se observa en cada lado 15 árboles y en cada esquina un árbol?

- A) 65 B) 70 * C) 60 D) 55

Solución:

En cada lado contamos los árboles, exceptuando los de las esquinas, y obtenemos 65 árboles (13×5). Por otra parte, le agregamos los 5 árboles de las esquinas en total: 70 árboles ($65 + 5$).

$$13 \times 5 + 5 = 70 \text{ árboles}$$



30. Un pintor comienza a pintar ventanas a las 8:00 a.m. y logra pintar tres ventanas en una hora. Una hora más tarde, a las 9:00 a.m., su compañero también comienza a pintar ventanas, pero él alcanza a pintar cuatro ventanas en una hora. ¿Cuántas horas llevará pintando el primero cuando su compañero logre igualar el número de ventanas ya pintadas?

- A) 4 * B) 5 C) 3 D) 7

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2**Solución:**

De acuerdo con los datos, se tiene el siguiente orden:

$$\begin{cases} A > B \\ A > C \\ D < C < B \end{cases}$$

**35.** Halle el valor de x en la distribución.

$$\begin{array}{r} 1 \quad (3) \quad 2 \\ 3 \quad (7) \quad 4 \\ 5 \quad (x) \quad 6 \end{array}$$

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 11 *

Solución:

$$1 + 2 = (3)$$

$$3 + 4 = (7)$$

$$5 + 6 = (x) \Rightarrow x = 11$$

36. Halle el valor de x en la distribución.

$$\begin{array}{r} 7 \quad (34) \quad 6 \\ 13 \quad (x) \quad 7 \\ 6 \quad (35) \quad 11 \end{array}$$

- A) 57 B) 59 * C) 56 D) 58

Solución:

$$7 \times 4 + 6 = 34$$

$$13 \times 4 + 7 = (x) \Rightarrow x = 59$$

$$6 \times 4 + 11 = 35$$

37. ¿Qué hora es, si el tiempo transcurrido del día es $\frac{2}{3}$ del total de horas del día?

- A) 5:00 p. m. B) 3:00 p. m. C) 4:00 p. m. * D) 6:00 p. m.

Solución:

Sea x: # horas transcurridas

Tenemos:

$$x = \frac{2}{3}(24) \text{ horas} = 16 \text{ horas}$$

Luego, la hora es 4:00 p. m.

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 2

38. Indique el número que falta en el tercer triángulo de la serie.

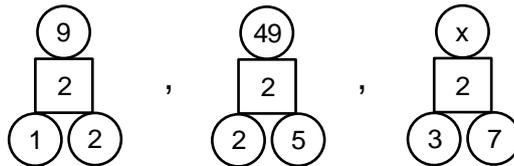


- A) 60 * B) 48 C) 64 D) 56

Solución:

$$\left. \begin{array}{l} 1^\circ \frac{4 \times 3 \times 6}{6} = 12 \\ 2^\circ \frac{12 \times 4 \times 3}{6} = 24 \\ 3^\circ \frac{8 \times 5 \times 9}{6} = 60 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{El número que falta resulta} \\ \text{de multiplicar los tres números} \\ \text{exteriores del triángulo y dividir} \\ \text{el resultado por 6.} \end{array}$$

39. Determine el valor de x en la serie.



- A) 81 B) 64 C) 36 D) 100 *

Solución:

$$\begin{array}{l} 1^\text{era}: (1+2)^2 = 3^2 = 9 \\ 2^\text{da}: (2+5)^2 = 7^2 = 49 \\ 3^\text{era}: (3+7)^2 = 10^2 = 100 = x \end{array}$$

40. Halle el quinto término de la serie.

5, 13, 21, 29, __, 45, 53, 61

- A) 38 B) 36 C) 39 D) 37 *

Solución:

$$\begin{array}{l} \text{Razón } d = 8 \\ t_5 = 8 \times 4 + 5 = 37 \end{array}$$

