



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 3 - Alto

Licenciada por SUNEDU



Sábado 30 de abril de 2022





PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

RAZONAMIENTO VERBAL

COMPREENSIÓN LECTORA

Algunas personas dicen que la televisión es el invento más grande del siglo XX. Otras afirman que es un gran consumidor de tiempo valioso y una mala influencia para el país. Hay quienes culpan a la televisión de fomentar la violencia, de incitar a los jóvenes televidentes a imitar a criminales y héroes pistoleros. Otras personas dicen que la televisión convierte en **vegetales pasivos** a las personas que no hacen más que sentarse frente a la pantalla.

Sin embargo, hay otros que ven a la televisión como el educador más efectivo de la historia, que lleva hasta el hogar del más humilde ciudadano las maravillas y conocimientos del mundo. Algunas personas dicen que es un pasatiempo inofensivo, que brinda un escape a los problemas de la vida diaria. Por otra parte, los niños de hoy parecen saber más acerca del mundo que lo que sus padres y abuelos sabían a la misma edad. Muchos educadores dan a la televisión parte del crédito por este incremento de los conocimientos.

Los argumentos surgen por doquier. Para cada declaración convincente sobre los perjuicios de la televisión, hay otra sobre sus beneficios. La televisión es un tema de enardecida discusión sobre el cual todos deben tomar posición. Esa caja con ventana de cristal, que está en casi todos los hogares del país, exige una decisión diaria. Ver o no ver es la decisión.

1. En síntesis, el texto aborda el fenómeno de la televisión como un

- A) asunto controversial. *
- B) factor tecnológico.
- C) objeto polifuncional.
- D) invento inocuo.

Solución:

En el texto, se habla de la actitud dispar en torno a la televisión: se ponderan sus beneficios y se resaltan sus perjuicios. En síntesis, hay una controversia.

2. Se dice que la televisión es una mala influencia social porque

- A) suele ser un pasatiempo inofensivo.
- B) hace una crítica de imágenes violentas.
- C) crea una brecha intergeneracional.
- D) acarrea la pérdida de tiempo valioso. *

Solución:

Una de las críticas más fuertes tiene que ver con el hecho de que el tiempo de la televisión implica un pasatiempo estéril. Vale decir, se pierde un tiempo valioso.

3. Si alguien asumiera que la televisión es pedagógicamente útil, muy probablemente pondría énfasis en su dimensión

- A) lúdica.
- B) política.
- C) comercial.
- D) cognoscitiva. *

Solución:

Quienes defienden a la televisión sostienen que se encarga de difundir conocimientos y, por ello, es una buena maestra. Vale decir, tiene una dimensión cognoscitiva.

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

4. La expresión VEGETALES PASIVOS alude, principalmente, a una vida
- A) agresiva.
 - B) inofensiva.
 - C) irreflexiva. *
 - D) incierta.

Solución:

Quienes se quedan viendo la televisión pueden dar la idea de un embobamiento como si se tratase de «vegetales pasivos». Aquí, «pasividad» implica falta de reflexión.

5. La argumentación desplegada en el texto podría aplicarse también a la internet por cuanto esta última es, también,
- A) tecnológica.
 - B) polémica. *
 - C) democrática.
 - D) perniciosa.

Solución:

La discusión en torno a la televisión (¿es proficua o perniciosa?) puede replicarse para la internet, dado que esta también causa polémica.

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)** Nancy es una estudiante americana de lenguas románicas que pasa un año en Andalucía con el fin de elaborar su tesis doctoral. **(II)** En la novela *La tesis de Nancy*, el autor utiliza un personaje extranjero para dar soporte a las observaciones acerca de los gitanos andaluces. **(III)** Se nota en la novela cierto valor etnológico y lingüístico porque la protagonista es estudiante de lenguas. **(IV)** Es una novela, pero también un documento porque expone datos con valor documental y científico. **(V)** La reproducción del habla de los gitanos revela, en esta novela, una serie de variantes en relación con el español normativo.
- A) IV B) II C) III D) I *

Solución:

Se elimina la oración I por cuanto no se refiere, como las demás, a la novela en sí.



PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

7. **(I)** La Escolástica o filosofía medieval se caracteriza por expresar un pensamiento determinado fundamentalmente por el fenómeno religioso. **(II)** Los pensadores árabes, con sus comentarios e interpretaciones de Aristóteles, contribuyeron a conformar el periodo más fértil de la Escolástica. **(III)** En la actualidad, el llamado tomismo es un movimiento que revela el influjo escolástico. **(IV)** Los universales, la querrela de las investiduras, la existencia de Dios son algunos de los problemas típicos de la Escolástica. **(V)** La Escolástica, además de ser valiosa por sí misma, lo es también porque estableció las condiciones para su superación.

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

Solución:

En general, las oraciones se ocupan de hacer una caracterización amplia de la Escolástica o filosofía medieval. Se elimina la tercera porque en ella se habla de la actualidad.

8. **(I)** Muchos visitantes al Perú que ascienden por primera vez más de 2000 m s.n.m. sienten un extraño malestar general debido a que el organismo capta menos oxígeno que el acostumbrado. **(II)** Los principales síntomas del soroche, causado por la altura, varían desde dolores de cabeza, mareos, vértigo hasta alteraciones del sueño e incluso náuseas y vómitos. **(III)** La mejor forma de prevenir el soroche es hacer un ascenso gradual o descansar profundamente cuando se llegue a una ciudad de altura. **(IV)** Otro remedio infalible es tomar mate de coca las primeras 48 horas al llegar al lugar. **(V)** Antes de viajar a un lugar de altura trate de llevar consigo pastillas para aliviar el mal de altura o soroche.

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

Solución:

A diferencia de las demás, que enfocan el soroche, sus consecuencias y prevenciones, la oración I se centra específicamente en «los visitantes al Perú» y el malestar que sienten debido a la altura.

9. **(I)** Ya en la Declaración de Moscú, del 1º de noviembre de 1943, acordaron China, Gran Bretaña, Estados Unidos y Rusia la constitución de una nueva organización internacional. **(II)** Los planes pertinentes fueron elaborados en Dumbarten Oaks, entre agosto y setiembre de 1944, y completados en la Conferencia de Yalta, en febrero de 1945. **(III)** Sobre esta base se reunió la Conferencia de San Francisco, entre el 25 y 26 de junio de 1945. **(IV)** Aquí, 50 Estados reunidos adoptaron, por unanimidad, el 26 de junio de 1945, la Carta de las Naciones Unidas, la cual entró en vigor el 24 de octubre siguiente. **(V)** Uno de los principios básicos de las Naciones Unidas prohíbe el empleo de la fuerza entre los países miembros, fuera del caso de legítima defensa.

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

Solución:

La pregunta hace referencia a un aspecto general acerca del nacimiento de las Naciones Unidas. En este sentido, la alternativa V, que se refiere a un aspecto específico de las Naciones Unidas (indicando uno de sus principios), resulta discordante con el tema en cuestión.

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

10. (I) Entre las actuales corrientes de pensamiento es interesante aquella que se funda en la autorrestricción de la razón. (II) Esta idea supone consecuencias nivelatorias y antijerárquicas, pues la razón se ha prohibido intervenir para favorecer o establecer jerarquías. (III) La razón moderna supone la búsqueda incesante de la libertad en un mundo cada vez más degradado. (IV) Esta idea funda una comunidad igualitaria de todas las culturas, que es precisamente el programa multiculturalista. (V) Esta idea es utópica, pues la discriminación epistemológica y cultural es inevitable porque es ahí donde la razón ejecuta su función crítica y analítica.

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

Solución:

El tema del conjunto apunta a un tópico de filosofía política: la razón que nivela, iguala, desjerarquiza. Frente a esto, referir la idea de libertad escapa a esta línea de los enunciados.

PLAN DE REDACCIÓN

INSTRUCCIONES

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

11. **La mirada**

- I. Hay miradas de todo tipo: miradas burlonas, miradas iracundas, miradas de sorpresa, e incluso miradas veladas.
- II. No es extraño escuchar las expresiones «hay miradas que matan», «tenía una mirada de hielo» o «me abrasó con su mirada».
- III. El interlocutor no es consciente de todo esto, pero a un nivel sutil está captando todos estos mensajes y probablemente tiene ya una impresión bastante favorable de ti.
- IV. Los ojos tienen una gran importancia y es mucho lo que podemos decir con ellos a través de la mirada en comparación con las palabras.
- V. Al escuchar, miras a los ojos de tu interlocutor para demostrarle interés, mientras que la otra persona suele desviar a menudo la mirada cuando te habla.

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

Solución:

El texto tiene un razonamiento inductivo: se inicia hablando de los ojos como instrumento de la mirada (IV); sigue con la referencia a expresiones comunes y el cómo expresan el significado de la mirada (II); luego se describen los tipos de miradas (I), continúa describiendo cómo funciona el mecanismo de la mirada dentro de una conversación (V) y finaliza poniendo énfasis en lo sutil e inconsciente de este fenómeno (III).

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

12. Baile de «alarma» de las abejas

- I. Las abejas corrían en espiral o en zigzag y sacudían el abdomen.
 - II. A medida que se extendía el veneno, muchas otras comenzaron también a bailar.
 - III. Muchas abejas de la colmena iniciaron un baile de «alarma».
 - IV. Las abejas traían a la colmena una solución contaminada con dinitrocresol y en pocos minutos estaban excitadas.
 - V. Las abejas vecinas comenzaron a responder a las bailarinas.
- A) I, III, IV, V, II
 - B) III, I, V, IV, II
 - C) IV, I, III, V, II
 - D) IV, III, I, V, II *

Solución:

Ciertas abejas traen a la colmena una solución contaminada que las excita. Las de la colmena inician un baile de «alarma» que consiste en correr en espiral o en zigzag, sacudiendo el abdomen. Esto contagia a las abejas vecinas y así se amplía el contagio a medida que se extiende el veneno.

13. La raya

- I. Tiene las aletas pectorales ensanchadas y fusionadas a la cabeza.
 - II. Entre el grupo de los torpedos se encuentra la raya.
 - III. La raya está especializada para habitar los fondos.
 - IV. Pero los espiráculos (tubos para respirar) van en el dorso, para evitar la obstrucción de las branquias.
 - V. Las aberturas branquiales de la raya están debajo de la cabeza, la que a menudo, va enterrada en la arena.
- A) II, III, I, V, IV *
 - B) III, I, V, IV, II
 - C) II, III, IV, V, I
 - D) V, IV, II, III, I

Solución:

La raya, un torpedo, está especializada para vivir en los fondos. De aletas pectorales y cabeza fusionadas. Ya que su cabeza, en la que lleva las branquias, a menudo va enterrada en la arena, lleva los espiráculos en el dorso, evitando así la obstrucción de estas.

14. Una noche, un tren

- I. Felizmente, la opresión que había experimentado en el pecho estaba desapareciendo.
 - II. El pasajero se pasó el pañuelo por la cara y respiró hondo, rítmica y pausadamente.
 - III. Al final, reflexionó que le hubiera gustado hacer el viaje de día y tal vez lo hiciera de vuelta, ya sin preocupaciones, como un triunfador.
 - IV. Después de que el agitado pasajero subió, el tren marchaba a velocidad, aprovechando seguramente los últimos tramos rectos.
- A) IV, II, III, I
 - B) IV, II, I, III *
 - C) II, IV, III, I
 - D) III, I, IV, II

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

Solución:

El tren iba a velocidad después de que subió el agitado pasajero. Luego se centra en las acciones de este pasajero para controlar su agitación.

15. La ausencia de atmósfera lunar

- I. La ausencia de una atmósfera en la Luna es consecuencia de que su masa es menor que la terrestre.
- II. Si alguna vez existió una atmósfera en la Luna, hace muchísimo tiempo que se disipó en el espacio.
- III. De acuerdo con la información de la ciencia, la Luna no posee atmósfera.
- IV. Su atracción gravitatoria no alcanza la fuerza suficiente para retener los gases que componen la atmósfera lunar.

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

Solución:

Después de expresar una generalización, se analizan las causas (I, IV). La última oración (II) se refiere a una posibilidad que complementa la idea central.

SERIES VERBALES

INSTRUCCIONES

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

16. Tradición, herencia, cultura, ...

- A) propiedad
- B) acervo *
- C) fusión
- D) convención

Solución:

El sentido de «acervo» está presente en las tres palabras del enunciado: conjunto de bienes culturales o morales acumulados por tradición o herencia.

17. Demente, insano, vesánico, ...

- A) quimérico
- B) locuaz
- C) iracundo
- D) orate *

Solución:

Orate es el sinónimo de los términos de la serie.



PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

18. Sinuoso, intrincado, abrupto, ...

- A) tortuoso *
- B) alargado
- C) intermitente
- D) arduo

Solución:

La respuesta es: tortuoso, «que se vale de vueltas y rodeos», significado que comparte con los términos del enunciado.

19. Templanza, moderación, sobriedad, ...

- A) continencia *
- B) justeza
- C) abstinencia
- D) acuidad

Solución:

En las palabras iniciales hay un rasgo de retracción que solo se vuelve a expresar en el caso de **continencia**.

20. Abertura, agujero, rendija, ...

- A) surco
- B) orificio *
- C) caverna
- D) zanja

Solución:

El grupo alude al sentido de «brecha».

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

21. El producto de edades enteras, en años, de dos hermanos es 18. Determine la mayor diferencia de edades entre estos hermanos.

- A) 7
- B) 9
- C) 17 *
- D) 15

Solución:

Sean a y b enteros $\Rightarrow ab = 18$

$$a \times b = 18 = \begin{cases} 18 \times 1 & \leftarrow \text{mayor diferencia} \\ 9 \times 2 & x = 18 - 1 = 17 \\ 6 \times 3 \end{cases}$$

22. ¿Qué hora es, si el tiempo que falta por transcurrir del día es el doble más 3 horas de lo transcurrido?

- A) 9:00 a.m.
- B) 6:00 a.m.
- C) 8:00 a.m.
- D) 7:00 a.m. *

Solución:

x = tiempo que falta transcurrir
 $24 - x$ = tiempo transcurrido

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

$$x = 2(24 - x) + 3 \Rightarrow x = 17$$

La hora es: $24 - 17 = 7:00$ a.m.

- 23.** Un penal del país, a inicios del año 2020, tenía 500 presos. Si se ha determinado que el número de internos se incrementa en 300 presos por año, ¿en qué año llegará a tener 2000 presos?

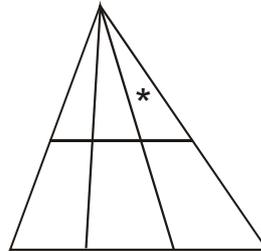
- A) 2026 B) 2024 C) 2025 * D) 2027

Solución:

- 2020: 500
- 2021: 800
- 2022: 1100
- 2023: 1400
- 2024: 1700
- 2025: 2000

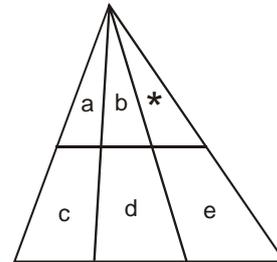
- 24.** En la figura, halle el máximo número de triángulos que contiene al asterisco (*) en su interior.

- A) 6 *
 B) 7
 C) 8
 D) 5



Solución:

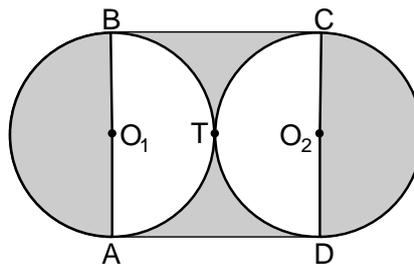
- Δ de 1 carácter:*..... 1
 Δ de 2 caracteres:*e, *b..... 2
 Δ de 3 caracteres:*ab..... 1
 Δ de 4 caracteres:*bde..... 1
 Δ de 6 caracteres:*abcde..... 1



∴ Número de triángulos que contienen * es 6.

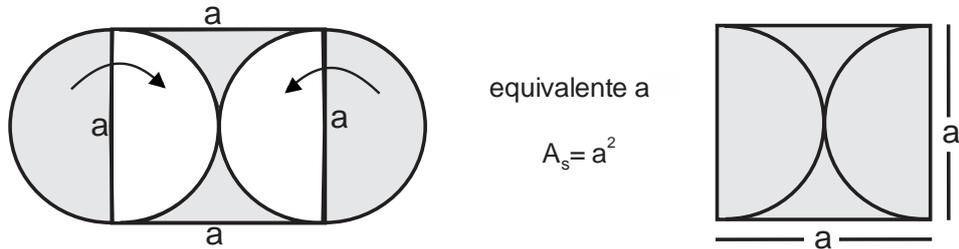
- 25.** En la figura, ABCD es un cuadrado cuyo lado mide “a” cm. Si A, B, C, D y T son puntos de tangencia y O_1 y O_2 son centros, halle el área de la región sombreada en cm^2 .

- A) $\pi a^2 - a^2$
 B) $a^2 *$
 C) $\frac{\pi a^2}{2} - a^2$
 D) πa^2



PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

Solución:



26. De acuerdo con la secuencia de las figuras, ¿cuántos cuadraditos no sombreados habrá en la Figura 15?

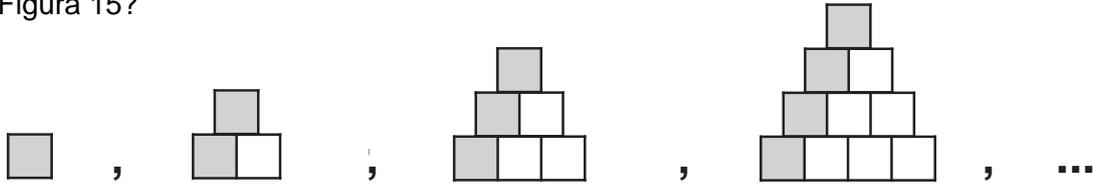


Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

A) 210

B) 155

C) 150

D) 105 *

Solución:

En la Figura 1 hay cero cuadraditos sin pintar.

En la Figura 2 hay 1 cuadradito sin pintar.

En la Figura 3 hay 1 + 2 cuadraditos sin pintar.

En la Figura 4 hay 1 + 2 + 3 cuadraditos sin pintar.

Prosiguiendo, en la Figura 15 hay 1 + 2 + ... + 14 = 105 cuadraditos sin pintar.

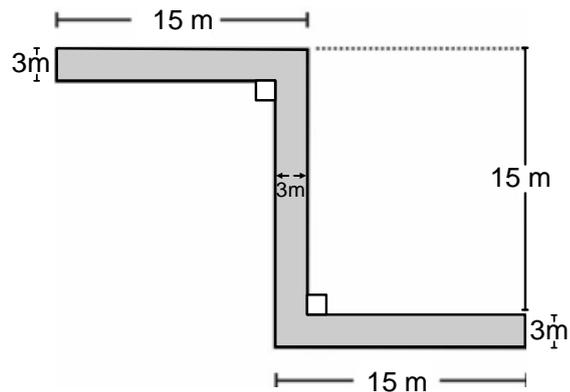
27. La entrada a las instalaciones de un colegio emblemático de Lima tiene la forma y dimensiones mostradas en la figura sombreada adjunta. Si se quiere alfombrar su superficie, ¿cuántos metros cuadrados de alfombra serán necesarios?

A) 120

B) 118

C) 130

D) 126 *



Solución:

El área es 3 m(15 m) + 3 m(15 m) + 3 m(12 m)

$$45 \text{ m}^2 + 45 \text{ m}^2 + 36 \text{ m}^2 = 126 \text{ m}^2$$



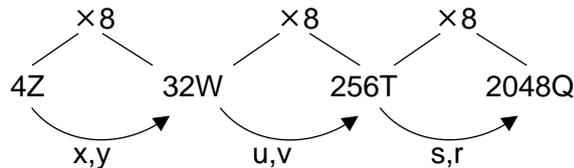
PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

28. Complete la serie en el espacio en blanco con la alternativa correcta.

4Z , 32W , 256T , _____

- A) 2804Q B) 2480P C) 2408S D) 2048Q *

Solución:



29. Cuatro hermanos son interrogados por su padre, pues uno de ellos usó el auto de la familia sin pedir permiso. A continuación, se presenta lo que cada hermano dijo.

- Carlos: «Lian fue».
Lian: «Manuel fue».
Manuel: «Lian miente al decir que fui yo».
Ciro: «Yo no fui».

El padre sabe que solo uno dice la verdad. ¿Quién se llevó el auto?

- A) Carlos B) **Ciro *** C) Lian D) Manuel

Solución:

Lian y Manuel se contradicen, entonces solo uno de ellos puede decir la verdad. Como solo uno dice la verdad y esto se aplica entre ellos dos, entonces los otros dos mienten.

Luego, Si, Carlos miente \Rightarrow Lian no fue
Si, **Ciro miente \Rightarrow Si fue el que se llevó auto.**

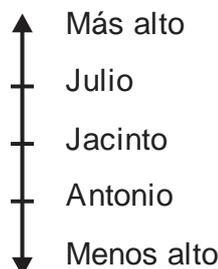
30. Julio es más alto que Antonio, quien no es más alto ni tan alto como Jacinto. Además, Jacinto es menos alto que Julio. Según lo anterior, indique la afirmación correcta.

- A) Julio es el más alto entre los tres. *
B) Jacinto es menos alto que Antonio.
C) Antonio no es el menos alto de los tres.
D) Jacinto y Julio son de la misma talla.

Solución:

De «Jacinto es menos alto que Julio» se deduce que Julio es más alto que Jacinto, por lo tanto, Julio es el más alto de los tres. Además, respecto a la estatura se tiene lo siguiente:

Julio es mayor que Antonio
Antonio es mayor o igual que Jacinto, entonces Antonio es menor que Jacinto
Jacinto es menor que Julio





PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

31. En un examen, Ramona obtuvo más puntos que Zoila, pero menos puntos que Marina; Lorena obtuvo el mismo puntaje que Marina, pero menos puntos que Luz; Norma obtuvo el mismo puntaje que Sara, pero más puntos que Luz. ¿Cuál de ellas obtuvo el menor puntaje?

- A) Luz B) Zoila * C) Lorena D) Ramona

Solución:

Respecto a los puntajes se tiene lo siguiente:

1. Marina tiene mayor puntaje que Ramona y Ramona tiene mayor puntaje que Zoila
2. Lorena tiene igual puntaje que Marina y Marina tiene menor puntaje que Luz
3. Norma tiene igual puntaje que Sara y Sara tiene mayor puntaje que Luz

De acuerdo con los datos, se tiene el siguiente ordenamiento lineal:



Por consiguiente, Zoila obtuvo el menor puntaje.

32. Todas las pelotas son de plástico. Todo lo de plástico es inflamable. Existen pelotas rojas. Según esto, ¿cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?

- I. Todas las pelotas son inflamables y rojas.
- II. Todas las pelotas son inflamables.
- III. Solo algunas pelotas son inflamables.
- IV. Todas las pelotas son inflamables y algunas son rojas.

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

Solución:

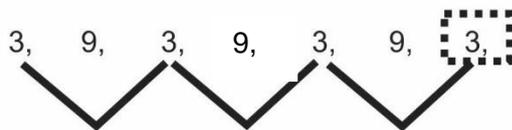
De acuerdo con el enunciado, las afirmaciones correctas son la II y la IV.

33. ¿Cuál es el número que sigue en la siguiente sucesión?

3, 9, 3, 9, 3, 9, ...

- A) 6 B) 1 C) 3 * D) 9

Solución:



Rpta: 3

34. Halle los dos términos siguientes en la sucesión propuesta.

2, 3, 4, 6, 6, 9, 8, 12, 10, ... , ...

- A) 15, 14 B) 15, 12 * C) 12, 12 D) 14, 12

Solución:

Considerando los términos que ocupan los lugares impares,
2, 4, 6, 8, 10 el que sigue es 12.

PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

Considerando ahora los términos de posición par,

3, 6, 9, 12 el que sigue es 15.

Luego, los términos que siguen son 15 y 12.

35. Se vende un objeto en S/ 2800, que representa los $\frac{8}{5}$ de su costo. ¿Cuánto es la ganancia?

A) S/ 1750 B) S/ 560 C) S/ 350 D) S/ 1050 *

Solución:

Sea $x =$ costo

$$\text{Entonces } \frac{8}{5}x = 2800 \Rightarrow x = 1750.$$

$$\text{Luego } G = 2800 - 1750 = S / 1050$$

36. Pedro y Pablo tienen igual cantidad de dinero. Si Pedro le diera a Pablo S/. 200, el dinero que le quedaría a Pedro sería igual al 20% de lo que tendría Pablo. ¿Cuánto tiene Pedro?

A) S/ 600 B) S/ 300 * C) S/ 400 D) S/ 500

Solución:

$$x = \text{dinero} \Rightarrow x - 200 = \frac{20}{100}(x + 200) \Rightarrow x = S / 300$$

37. Las edades de Ana y su tía están en la relación de 3 a 7. Si dentro de 8 años sus edades serán como 5 a 9, ¿cuál es la edad de Ana?

A) 15 años B) 9 años C) 12 años * D) 21 años

Solución:

Ana: $3k$

Tía: $7k$

Después de 8 años

$$\frac{\text{Ana}}{\text{Tía}} = \frac{5}{9} \Rightarrow \frac{3k + 8}{7k + 8} = \frac{5}{9} \Rightarrow 27k + 72 = 35k + 40 \Rightarrow k = 4$$

$$\Rightarrow \text{Ana} = 3k = 12$$

38. En una bolsa hay cierto número de canicas comprendido entre 60 y 70. Si se cuentan de 3 en 3 o de 4 en 4, siempre sobran 2. ¿Cuántas canicas hay en la bolsa?

A) 62 * B) 61 C) 63 D) 64

Solución:

$$60x < x < 70. \text{ Entonces: } \left. \begin{array}{l} (3 \text{ en } 3) \dots, 60, 63, 66, 69 \\ (4 \text{ en } 4) \dots, 60, 64, 68 \end{array} \right\} x = 62$$



PRUEBA DE APTITUD – NIVEL 3

39. Una pareja de esposos va al teatro con todos sus hijos y disponen de S/ 150 para las entradas. Si compraran entradas de S/ 30, les sobraría dinero; pero si compraran de S/ 50, les faltaría dinero. ¿Cuántos hijos tiene dicha pareja?

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

Solución:

Sea x = números de hijos

Papá + mamá = 2

$$\left. \begin{array}{l} (x+2)30 < 150 \Rightarrow x < 3 \\ (x+2)50 > 150 \Rightarrow x > 1 \end{array} \right\} x = 2$$

40. Una rueda, cuyo diámetro es de 2 metros, hace una revolución cada 3 minutos. ¿Cuántos metros recorrerá la rueda en una hora?

- A) 50π B) 30π C) 60π D) 40π *

Solución:

En minutos, una revolución equivale a recorrer $2\pi r$ (es igual a longitud de la circunferencia)

$$\text{Diámetro} = 2 = 2r \Rightarrow r = 1 \Rightarrow 2\pi r = 2\pi \cdot 1 = 2\pi$$

Luego, se aplica una regla de tres:

$$\begin{array}{l} 3 \text{ min} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 2\pi \\ 60 \text{ min} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad x \end{array} \quad x = \frac{(60)(2\pi)}{3} = 40\pi$$