

GUÍA PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN

Proceso de admisión
2020- 2021



Vicerrectoría de Vida Estudiantil y Servicios Académicos
Comité Examen de Admisión

GUÍA PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN

Proceso de admisión

2020 - 2021

Índice general

Presentación	4
I. Generalidades	5
A. Propósito de la prueba de aptitud académica	5
B. Indicaciones antes de la prueba	5
C. Indicaciones para el día de la prueba	6
D. Fechas importantes	7
II. Ejemplos de ítems	8
A. Razonamiento matemático	8
B. Razonamiento verbal	12
III. Práctica para el estudiante	17
IV. Artículos de interés del Reglamento de admisión	39
Anexos	40
Anexo A: Fórmulas y conceptos básicos	40
Anexo B: Hoja de lectora óptica	42
Anexo C: Solucionario	43
Referencias bibliográficas	44

Presentación

Las personas interesadas en iniciar sus estudios superiores en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) deben realizar el examen de admisión (prueba de aptitud académica). El resultado de este examen se combina con el promedio de la educación diversificada para calcular la nota de admisión.

En este documento usted encontrará la información necesaria acerca del proceso de aplicación en la sección de generalidades y fechas importantes; además, se incluyen ejemplos sobre los tipos de ítems (preguntas) y sugerencias para resolverlos.

En la tercera parte de este folleto se incluye una prueba espejo, esto significa que presenta la misma cantidad de ítems, en el mismo orden y dificultad, y con las distintas habilidades de razonamiento de la prueba que se aplicará en la convocatoria oficial de este año.

M.Sc. Reiman Acuña Chacón
Dra. Evelyn Agüero Calvo
Dra. Tania Elena Moreira Mora
M.L. Armando José Ríos Sánchez
M.Ed. Ericka Romero Álvarez

**Comité Examen de Admisión
Tecnológico de Costa Rica**

I. Generalidades

A. Propósito de la prueba de aptitud académica

La prueba está compuesta por 50 ítems de matemática y 30 de verbal, los cuales miden diferentes habilidades de razonamiento matemático y verbal con el propósito de seleccionar a los candidatos con mayores probabilidades de éxito académico en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC).

B. Indicaciones antes de la prueba

Si usted realizó el proceso de inscripción completo para el TEC, en el periodo correspondiente, es importante que se mantenga informado de los diferentes pasos previos a la aplicación de la prueba de aptitud académica (PAA). Lea detenidamente este documento y otros relacionados con el proceso de admisión, los cuales están disponibles en la sección de admisión <http://www.tec.ac.cr/admision-tec>.

Cita de examen

Revise su cita de examen en la sección admisión <http://www.tec.ac.cr/admision-tec> y verifique:

- Nombre completo.
- Número de documento de identificación: tarjeta de identidad de menores o cédula y, en caso de extranjeros, pasaporte, cédula de residencia o carné de refugiado.
- La fecha, hora y lugar de aplicación.

- Nombre de la universidad: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- **Recuerde que usted debe estar inscrito y haber pagado el derecho de examen para esta universidad.**

En caso de algún error u omisión en la cita puede reportarlo, durante el periodo establecido, al Departamento de Admisión y Registro a los teléfonos 2550 2363, 2550 2476 o al correo: admision@tec.ac.cr

Las fechas de aplicación de las convocatorias ordinarias se realizarán en fechas distintas a la de adecuación y guarda sábado por motivos religiosos.

Solicitud de reprogramación

Aquellos estudiantes que, por razones justificadas, no pudieron realizar la PAA en la fecha correspondiente podrán solicitar una reprogramación ante el Comité Examen de Admisión (CEA) del TEC al correo: examenadmisiontec@tec.ac.cr durante los cinco días hábiles posteriores al día de su cita de examen.

Debe consignar en la solicitud: nombre completo, número de identificación o de solicitante, teléfonos y correo electrónico, así como las razones y documentos probatorios de la justificación.

La solicitud queda sujeta a la comprobación de:

- Enfermedad que le hubiera impedido asistir en la fecha señalada. Debe presentar dictamen médico.
- Caso de fuerza mayor que le hubiera impedido la llegada oportuna a la sede de examen. Debe adjuntar comprobante cuando corresponda.
- Fallecimiento de la madre, el padre, un cónyuge, un(a) hijo(a), un(a) hermano(a) o de una persona con alguna relación parental cercana. Debe adjuntar el correspondiente certificado médico de defunción.
- Participación en eventos culturales, deportivos o académicos nacionales o internacionales. Debe adjuntar certificado de participación y copia del pasaporte cuando corresponda.
- Situaciones excepcionales que no estén contempladas en los incisos anteriores. **En esta categoría no se incluye: el olvido del documento de identificación oficial o de la fecha de la cita de examen, la realización de otros exámenes ni motivos laborales.**

Convocatoria con adecuación

Si usted solicitó algún tipo de adecuación en la aplicación de la prueba, debe estar pendiente del informe de las adecuaciones aprobadas, el cual será enviado a su correo electrónico.

En caso de algún error, puede realizar la apelación durante el periodo establecido al correo: mbogarin@tec.ac.cr

Las adecuaciones aplicadas a la PAA tienen el propósito de ofrecer los apoyos necesarios en la ejecución de la prueba, según el tipo de limitación o discapacidad del candidato.

C. Indicaciones para el día de la prueba

1. Tome las provisiones con respecto al documento de identificación que presentará el día de la prueba: verifique que esté vigente y en buen estado. Recuerde que debe ser la cédula, tarjeta de identificación de menores (TIM), pasaporte, cédula de residencia o licencia de conducir. **No se acepta el carné del centro educativo ni otro tipo de identificación.**
2. El día de la prueba recibirá todas las indicaciones necesarias.
3. No se permite el uso de relojes inteligentes o con cámara ni otros dispositivos electrónicos durante la ejecución del examen.
4. Las respuestas deberán anotarse con lápiz de grafito en la hoja correspondiente (ver anexo B). **Para la calificación de la prueba no se tomarán en cuenta las anotaciones que usted realice en el folleto de examen.**
5. Usted dispondrá de un tiempo máximo de 3 horas para resolver la prueba. Tome en cuenta que este lapso incluye rellenar los círculos en la hoja de respuestas (ver anexo B).
6. Para realizar la prueba usted necesitará: un lápiz de grafito, un tajador, un borrador y una calculadora que puede ser **científica no programable**. No se permite utilizar la calculadora de dispositivos electrónicos.
7. Al finalizar la prueba usted deberá devolver el folleto de examen y la hoja de respuestas. Antes de retirarse del aula, es indispensable solicitar el comprobante de la prueba, sin este documento no puede realizar reclamo alguno referente al examen.

D. Fechas importantes

Se informará, oportunamente, por los medios de comunicación oficiales de la universidad, las fechas relacionadas con:

- Aplicación del examen de admisión en las convocatorias ordinarias, con adecuaciones y para quienes guardan el sábado por motivos religiosos.
- Citas de examen.
- Apelación al padrón de inscritos.
- Reporte de adecuaciones aprobadas (solo para quienes lo solicitan) y su periodo de apelación.
- Apelaciones al promedio de educación diversificada.
- Consulta y apelación de la nota de admisión.

Para mayor detalle visite <https://www.tec.ac.cr/admision> o consulte el documento **Proceso de inscripción a las universidades estatales 2020-2021** disponible en: <https://admision.ac.cr>

IMPORTANTE

No se permitirá realizar el examen a quien no porte alguna de las siguientes identificaciones: cédula de identidad, tarjeta de identificación de menores (TIM), cédula de residencia, pasaporte o licencia de conducir.

No portar dicha identificación no se considera motivo para la reposición de la prueba.

II. Ejemplos de ítems

Los ejemplos que se incluyen en este folleto tienen el propósito de presentar los diferentes tipos de ítems y orientar sobre posibles estrategias de resolución.

A. Razonamiento matemático

Esta parte de la prueba contiene ítems para evaluar las siguientes habilidades:

- Razonamiento deductivo e inductivo
- Resolución de problemas
- Razonamiento con figuras

Usted requiere conocimientos matemáticos mínimos para resolverlos (ver anexo A: Fórmulas y conceptos básicos). Algunos ítems incluyen figuras que no necesariamente están trazadas a escala.

Ejemplo 1

Analice el siguiente patrón:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & 1 \\ & & & & & & 1 & 2 \\ & & & & & 1 & 3 & 2 \\ & & & 1 & 4 & 5 & 2 \\ 1 & 5 & 9 & 7 & 2 \end{array}$$

Si se continúa con el mismo patrón, ¿en cuál fila la suma de sus números sobrepasa por primera vez 96?

- 1) Séptima
- 2) Octava
- 3) Novena
- 4) Décima

◇ **Explicación:** Se observa en la cuarta fila que el 4 es la suma del 1 y del 3 de la tercera fila y el 5 es la suma del 3 y del 2 de la tercera fila. El mismo razonamiento aplica en las filas siguientes, por lo tanto, se deben construir las filas necesarias para verificar que la suma de sus elementos sobrepase 96, como se observa en la siguiente figura:

$$\begin{array}{r} 1 = 1 \\ 1 + 2 = 3 \\ 1 + 3 + 2 = 6 \\ 1 + 4 + 5 + 2 = 12 \\ 1 + 5 + 9 + 7 + 2 = 24 \\ 1 + 6 + 14 + 16 + 9 + 2 = 48 \\ 1 + 7 + 20 + 30 + 25 + 11 + 2 = 96 \\ 1 + 8 + 27 + 50 + 55 + 36 + 13 + 2 = 192 \end{array}$$

Por lo tanto, la opción correcta es la 2.

Ejemplo 2

Considere las siguientes premisas:

Premisa 1: Si V lee, entonces L dibuja o J salta.

Premisa 2: Si L dibuja, entonces P no corre.

Premisa 3: L no dibuja y J no salta.

De las premisas anteriores se sigue que

- 1) V lee.
- 2) P corre.
- 3) V no lee.
- 4) P no corre.

◇ **Explicación:** Según la premisa 3, dado que L no dibuja y tampoco J salta, entonces se deduce que V no lee, según la premisa 1. Que L no dibuje no necesariamente significa que P corra, por lo que la premisa 2 no aporta ninguna conclusión válida. La opción correcta es la 3.

Ejemplo 3

Se define la operación \square de manera que

$$\begin{aligned} 2 \square 1 &= 4 \\ 2 \square 2 &= 12 \\ 2 \square 3 &= 24 \\ 2 \square 4 &= 40 \end{aligned}$$

¿Cuál es el resultado de $2 \square 8$?

- 1) 50
- 2) 128
- 3) 144
- 4) 262

◇ **Explicación:** El patrón que permite obtener cada resultado es multiplicar el primer número por el segundo y su resultado por el segundo aumentado en una unidad. Así, 4 se obtiene de $2 \cdot 1 \cdot 2$, 12 de $2 \cdot 2 \cdot 3$, 24 de $2 \cdot 3 \cdot 4$, 40 de $2 \cdot 4 \cdot 5$, por lo que el resultado solicitado es $2 \cdot 8 \cdot 9 = 144$. La opción correcta es la 3.

Ejemplo 4

Un reloj adelanta 5 minutos por hora. Se ajusta con la hora exacta y 5 horas después marca las 7:15. ¿Cuál es la hora exacta en ese momento?

- 1) 6:50
- 2) 6:55
- 3) 7:10
- 4) 7:35

◇ **Explicación:** Después de 5 horas, el reloj habrá adelantado 25 minutos, entonces si se restan esos 25 minutos a las 7:15 se tiene que la hora exacta es 6:50. La opción correcta es la 1.

Ejemplo 5

Se quieren acomodar en un estante seis libros diferentes: tres de cuentos, dos de teatro y uno de poemas. ¿De cuántas formas distintas se pueden acomodar los libros?

- 1) 21
- 2) 36
- 3) 72
- 4) 720

◇ **Explicación:** Para colocar el primer libro hay 6 posibilidades. Para el segundo quedan 5 posibilidades. Al proceder de nuevo con la colocación de otro, quedan 4 opciones y así sucesivamente. En total se tienen $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 720$ opciones. La opción correcta es la 4.

Ejemplo 6

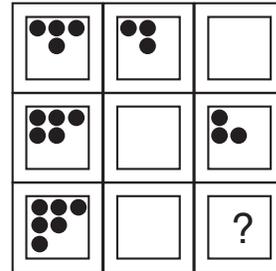
Si llamamos alternados a los números cuyas cifras en las posiciones impares (unidades, centenas, etc.) son impares y los de las posiciones pares (decenas, unidades de millar, etc.) son pares, ¿cuántos números alternados de 4 cifras, múltiplos de 5, existen tales que sus cifras sumen 10?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

◇ **Explicación:** Para cumplir con las condiciones indicadas, primero observe que en la posición de las unidades solo puede estar el 5, ya que el 0 es par. Las tres cifras restantes deben sumar 5 y con la combinación par - impar - par. Entonces los únicos números posibles son 2305, 4105 y 2125. Por lo tanto, la opción correcta es la 1.

Ejemplo 7

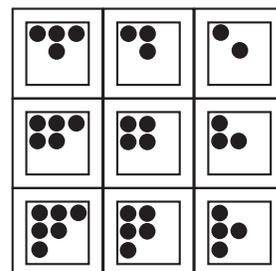
Las siguientes figuras siguen un patrón por fila y por columna que no necesariamente se muestra en cada casilla:



¿Cuál opción debe colocarse en la casilla con el signo para mantener el patrón?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

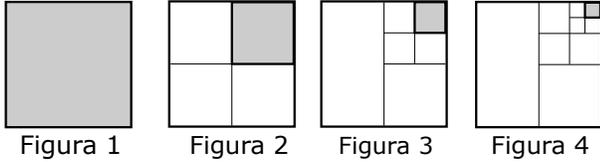
◇ **Explicación:** Observe que en las filas los puntos disminuyen en una unidad cuando avanzamos por columna. En el caso de las columnas, los puntos aumentan en una unidad cuando avanzamos por fila. Esto crea un patrón geométrico como el de la siguiente figura:



De esta forma, la opción correcta es la 1.

Ejemplo 8

Considere la siguiente secuencia de figuras:



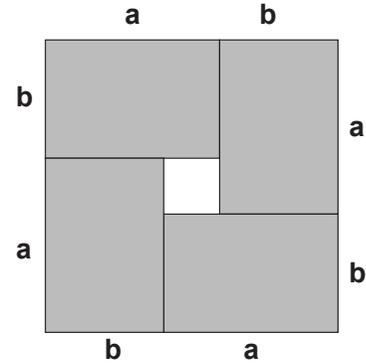
Si el cuadrado en la primera figura tiene área 1, ¿cuál es el área del cuadrado sombreado en la cuarta figura?

- 1) $\frac{1}{8}$
- 2) $\frac{1}{16}$
- 3) $\frac{1}{32}$
- 4) $\frac{1}{64}$

◇ **Explicación:** El área sombreada en la figura 2 es $\frac{1}{4}$, es decir, la cuarta parte de la figura 1. El área sombreada de la figura 3 es la cuarta parte del área de la figura 2, es decir $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$. Por lo que el área sombreada de la figura 4 es $\frac{1}{16} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{64}$. Por lo tanto, la opción correcta es la 4.

Ejemplo 9

Considere la siguiente figura:



¿Cuál expresión representa el área sombreada?

- 1) $(a - b)(a + b)$
- 2) $(a + b)^2 - 4ab$
- 3) $(a - b)^2 + 4ab$
- 4) $(a + b)^2 - (a - b)^2$

◇ **Explicación:** Observe que la figura forma un cuadrado de lado $a + b$, con lo cual, su área es $(a + b)^2$. Además, el área del cuadrado blanco en el centro de la figura es $(a - b)^2$. De esta forma, el área sombreada corresponde a

$$(a+b)^2 - (a-b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 - a^2 + 2ab - b^2 = 4ab$$

La opción correcta es la 4.

B. Razonamiento verbal

Esta parte de la prueba contiene ítems para medir las habilidades de razonamiento semántico e inferencial. Para cada ítem se propone una posible estrategia de solución.

Las respuestas de los ítems deben basarse únicamente en la información del texto o figura, sin tomar en cuenta los conocimientos o información que al respecto usted posea.

Ejemplo 1

Considere el siguiente texto:

Fue un instante mágico. Allí estaba la cama de cortinas bordadas con hilos de oro, y la sobrecama de prodigios de pasamanería todavía acartonada. Estaba la chimenea con las cenizas heladas y el último leño convertido en piedra. Sin embargo, lo que más me impresionó fue el olor de fresas recientes que permanecía estancado sin explicación posible en el ámbito del dormitorio.

(García, 1995)

una característica de la pasamanería, un posible sinónimo corresponde a rígida, porque da la idea de estar endurecida y vieja; en el caso de estática (fija), antigua (vieja) o extendida (estirada) no llenan a cabalidad la relación de sinonimia. Finalmente, “estancado” se refiere al olor de las fresas que permanece en la habitación; las opciones atrapado, encerrado, detenido y paralizado pueden ser posibles sinónimos. La opción correcta es la 1.

Según el texto, ¿cuáles palabras sustituyen con sentido lógico los términos subrayados?

- 1) prodigioso - rígida - atrapado
- 2) portentoso - estática - encerrado
- 3) sorprendente - antigua - detenido
- 4) incomprensible - extendida - paralizado

◊ **Explicación:** En este ítem se presenta una serie de palabras subrayadas para encontrar sus respectivos sinónimos en las listas de las opciones. Para establecer la relación de sinonimia se debe buscar la semejanza de significado entre palabras y tener en cuenta el sentido del texto. En relación con este proceso, se puede ver que en el caso de “mágico”, los términos prodigioso, portentoso y sorprendente podrían ser sinónimos en el contexto de la palabra; incomprensible, no. En el caso de “acartonada”, se hace referencia a

Ejemplo 2

Considere el siguiente texto:

Los textos electrónicos presentan nuevas _____ y también nuevos retos que pueden tener gran impacto sobre las _____ que tiene el individuo de comprender lo que lee. La destreza en las nuevas competencias de Internet se convertirá en algo esencial para el futuro _____ de nuestros alumnos.

(Asociación Internacional de Lectura, 2001)

Según el texto, ¿cuáles palabras completan el párrafo anterior con sentido lógico?

- 1) acciones - estrategias - progreso
- 2) ayudas - capacidades - alfabetismo
- 3) dificultades - habilidades - desarrollo
- 4) preferencias - actitudes - aprendizaje

◇ **Explicación:** En este ejemplo se tiene un texto que debe ser completado. Para realizar este proceso se debe verificar el significado de cada palabra en el párrafo. Para el primer espacio se presenta una contraposición entre retos y el término a buscar, entre las opciones el único que coincide semánticamente con esa contraposición es “ayudas”. En el segundo espacio, “estrategias”, “capacidades” y “habilidades” pueden ser posibles opciones, porque se refieren a condiciones concretas que desarrolla una persona en relación con las habilidades de lectura, “aptitudes” no corresponde a una opción, ya que se refiere a un modo de ver las cosas. Finalmente, “progreso”, “alfabetismo”, “desarrollo” y “aprendizaje” pueden ser posibles opciones. La opción correcta es la 2.

Ejemplo 3

Considere el siguiente texto:

Muchos movimientos artísticos surgieron por una necesidad de expresar, transmitir pensamientos y creencias sociales y culturales. El arte callejero, al integrar sus elementos en lugares públicos bastante transitados, pretende sorprender a los espectadores. Suele tener un llamativo mensaje subversivo que critica a la sociedad con ironía e invita a la lucha social, la crítica política o, simplemente, a la reflexión. Por otro lado, no todos los artistas buscan transmitir un pensamiento, sino que algunos son más espontáneos, pintan sin pensar demasiado en qué desean transmitirle a la sociedad. Debido a esto es que la mayoría de las obras se salen de los parámetros establecidos en el mundo del arte. Son desprolijas, no contienen muchos detalles y están hechas de manera apresurada sin un análisis previo. Los temas utilizados por los distintos artistas adeptos al arte callejero son diversos, pero siempre buscan provocar y sobre todo persuadir a la sociedad.

(Villalba, 2011)

Analice las siguientes afirmaciones:

- A. Forma de expresión que invita a la crítica y a la rebeldía.
- B. Disciplina que explora diferentes manifestaciones artísticas.
- C. Tendencia nacida para transmitir el sentimiento de una generación.

Según el texto, ¿cuáles afirmaciones definen el arte callejero?

- 1) Solo A
- 2) A y C
- 3) Solo B
- 4) B y C

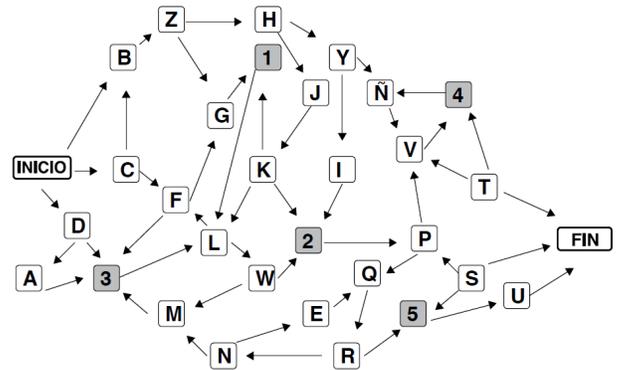
◊ **Explicación:** La resolución de este ítem requiere de una lectura atenta y de la confrontación de las afirmaciones con el texto. En este caso la afirmación A resulta verdadera porque el texto alude a que el arte transmite ideas y pensamientos de una sociedad, pero también lo puede hacer de una manera subversiva, irónica y crítica. La afirmación B no es verdadera porque en el texto se habla de variedad de temas, no de disciplinas. La afirmación C tampoco es verdadera porque se refiere a la transmisión de sentimientos e ideas de una cultura y no de una generación. Por tanto, la opción correcta es la 1.

Ejemplo 4

Tome en cuenta las siguientes instrucciones para comprender el diagrama:

- A. Observe detenidamente el siguiente diagrama que representa posibles caminos a seguir para ir de **INICIO** a **FIN**.
- B. Se señalan cinco etapas y los cuadros con números indican la finalización de la etapa respectiva.
- C. Una de las etapas es totalmente independiente y no es necesaria para llegar al final. Las otras cuatro deben cumplirse en orden numérico ascendente.
- D. Las flechas indican la o las direcciones posibles y no es necesario seguirlas todas para completar un proceso. Cuando se equivoque, usted puede retroceder hasta donde sea necesario.
- E. Por un cuadro cualquiera puede pasarse más de una vez. Cada vez que se pide un número de cuadros debe tomarse en cuenta el de partida y el de llegada.

Con estas instrucciones encuentre la solución al siguiente ítem:



¿Cuántos caminos hay para llegar a **1** saliendo de **INICIO**?

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) Más de 4

◊ **Explicación:** Para llegar a **1** existen, entre otros, los siguientes caminos:

- 1) Inicio → B → Z → G → 1
- 2) Inicio → B → Z → H → J → K → 1
- 3) Inicio → D → 3 → L → F → G → 1
- 4) Inicio → D → A → 3 → L → F → G → 1
- 5) Inicio → C → F → 3 → L → F → G → 1

Puede observarse que existen más de 4 caminos para llegar a **1** partiendo de **INICIO**. Por tanto, la opción correcta es la 4.

Ejemplo 5

Considere el siguiente texto:

La idea de que un texto sea capaz de múltiples lecturas es característica de la Edad Media, esa Edad Media tan calumniada y compleja que nos ha dado la arquitectura gótica, las sagas de Islandia y la filosofía escolástica en la que todo está discutido. Que nos dio, sobre todo, la *Comedia*, que seguimos leyendo y que nos sigue asombrando, que durará más allá de nuestra vida, mucho más allá de nuestras vigiliyas y que será enriquecida por cada generación de lectores.

(Borges, 1980)

Del texto anterior se puede inferir que la Edad Media

- 1) ha trascendido gracias a su legado.
- 2) ha sido elogiada por sus contribuciones.
- 3) será ignorada por las nuevas generaciones.
- 4) limitó al lector de la *Comedia* en muchos sentidos.

◇ **Explicación:** Este ítem presenta un texto del cual se puede inferir que la Edad Media, a pesar de recibir múltiples críticas, ha dado grandes aportes como la arquitectura, literatura islandesa, filosofía y la *Comedia* que es leída y releída por personas en distintas épocas y lo será a futuro. Por lo tanto, se habla de un legado. La opción correcta es la 1.

Ejemplo 6

Considere los siguientes textos:

Texto 1

La resiliencia es la “capacidad humana de asumir con flexibilidad situaciones límite, sobreponerse al dolor emocional que producen y seguir proyectándose en el futuro, a pesar de los acontecimientos desestabilizadores o condiciones de vida difíciles, es innata a la persona”, según Lecina Fernández, psicóloga clínica. Es decir, todo el mundo tiene la capacidad de resistir el golpe, sobreponerse y seguir adelante.

La resiliencia está asociada a unas características como el autoconocimiento, la autoestima, la independencia, la capacidad para relacionarse, la iniciativa, el buen humor y la creatividad, entre otras, y todas ellas forman parte, en mayor o menor intensidad, de las personas que se transforman con el transcurrir de la vida. Sin embargo, es posible entrenarlas y mejorarlas.

(Arboix, 2014)

Texto 2

La motivación es una fuerza interior que nos impulsa a realizar determinadas acciones como un detonador especial basado en un principio de la razón suficiente que nos impulsa para actuar.

Tal es así que la motivación indica en sí misma el motivo de actuar, es la condición de una elección, la voluntad de la realización de una acción, es decir, es el móvil de nuestras actuaciones, es donde el proceso adquiere mayor importancia que la meta.

Constantemente encontramos personas que tienen dentro de sí ese deseo, ese motivo para superarse, por vencer obstáculos que se les presentan, son admirables; están motivadas y conscientes de su propia vida que les da una conciencia de testigo, únicamente humana.

(De la Torre, 2005)

De los textos se puede afirmar que los términos resiliencia y motivación coinciden en que son

- 1) fuentes para lograr la realización personal.
- 2) aptitudes para afrontar las adversidades de la vida.
- 3) un proceso para alcanzar cualquier meta en la vida.
- 4) características inherentes a la naturaleza del ser humano.

◇ **Explicación:** La resolución de este ítem implica realizar la síntesis de ambos textos y llegar a una conclusión común. En este caso se solicita la coincidencia entre los términos resiliencia y motivación. La primera opción no es correcta porque tanto resiliencia como motivación funcionan como recursos para sobreponerse a las dificultades, no tanto para lograr la realización personal. La segunda opción es correcta porque ambas permiten afrontar las adversidades de la vida con enfoques distintos. La tercera no es correcta porque no se habla directamente de alcanzar metas específicas, sino de mantener una actitud positiva ante los retos y dificultades. La cuarta opción tampoco es correcta, dado que la resiliencia aparece como una actitud innata que puede aprenderse y entrenarse; pero la motivación se enfoca como una elección personal. La opción correcta es la 2.

Analice las siguientes afirmaciones:

- A. La resiliencia evoluciona en el transcurso de la vida.
- B. La motivación inspira a un individuo para actuar cada día.
- C. La motivación se enfoca en los objetivos más que en el proceso.
- D. La resiliencia es el requisito para evitar los golpes de la vida.

De las anteriores, ¿cuáles son ciertas?

- 1) A y B
- 2) A y C
- 3) B y D
- 4) Solo B

◇ **Explicación:** La resolución de este ítem implica reconocer la veracidad o la falsedad de las afirmaciones propuestas en relación con la información en ambos textos. La afirmación A es falsa porque el texto 1 indica que no es la resiliencia, sino las personas quienes se transforman a lo largo de la vida. La afirmación B es verdadera porque el texto 2 dice que, en la motivación, es más importante el camino que el proceso y esta apela a la acción continua. La afirmación C es falsa porque el texto no habla de productos concretos o metas como detonantes de la motivación, sino de acciones que conducen a generar un proceso. La afirmación D es falsa porque el texto 1 más bien indica que la resiliencia permite afrontar los golpes de la vida. La opción correcta es la 4.

III. Práctica para el estudiante

1. Considere las siguientes premisas:

Premisa 1: Ningún auténtico deportista es perezoso.

Premisa 2: Algunos practicantes de ejercicios son perezosos.

De las premisas anteriores se sigue que

- 1) todo perezoso es auténtico deportista.
- 2) todos los practicantes de ejercicios son perezosos.
- 3) todos los practicantes de ejercicios son auténticos deportistas.
- 4) algunos practicantes de ejercicio no son auténticos deportistas.

2. Ramiro y Digna tienen una familia de 3 hijos e hijas. Si se sabe que:

- Daniela es hija de Yalile.
- Alfredo es primo de Daniela.
- Elberth es hijo de Gener.
- Gener y Guiselle son hermanos.
- Daniela es nieta de Digna.
- Gener es tío de Daniela.

Con certeza, ¿cuál de las opciones es correcta?

- 1) Alfredo es hijo de Guiselle.
- 2) Elberth es primo de Daniela.
- 3) Alfredo y Elberth son primos.
- 4) Alfredo y Elberth son hermanos.

3. Considere las siguientes premisas:

Premisa 1: Ningún filósofo es abogado.

Premisa 2: Todos los notarios son abogados.

De las premisas anteriores se sigue que

- 1) Ningún filósofo es notario.
- 2) Algunos filósofos son notarios.
- 3) Algunos abogados son filósofos.
- 4) Todos los abogados son notarios.

4. Hay tres personas: Jorge, Lorena y Arturo que viven en provincias distintas: San José, Alajuela y Puntarenas, y tienen apellidos distintos: Berrocal, Castro y Soto. Se sabe que:

- Jorge no vive en San José ni Lorena en Alajuela.
- El que vive en Puntarenas es de apellido Soto.
- El que vive en San José no es de apellido Berrocal.
- Lorena no es de apellido Berrocal ni Castro.

Con certeza, ¿dónde vive Arturo y cuál es su apellido?

- 1) Alajuela - Castro
- 2) San José - Castro
- 3) Puntarenas - Soto
- 4) Alajuela - Berrocal

5. Considere la siguiente secuencia:

$$\frac{4}{1}, \frac{9}{4}, \frac{14}{9}, x, y, p$$

¿Cuál es el valor de p?

- 1) $\frac{31}{36}$
- 2) $\frac{24}{25}$
- 3) $\frac{34}{49}$
- 4) $\frac{29}{36}$

6. Considere la siguiente información:

1 2	5 7	12 15	22 25
4 3	11 9	21 18	31 28
A	B	C	D

¿Cuál cuadro no pertenece a la secuencia?

- 1) A
 - 2) B
 - 3) C
 - 4) D
7. Si mi prima es hija de la hermana de mi madre, ¿qué relación tiene conmigo la abuelita materna de la hija de mi prima?
- 1) Tía
 - 2) Prima
 - 3) Madre
 - 4) Abuela

8. Cada uno de los símbolos ∇ , \triangle , $*$, \blacksquare representa un dígito. Considere las siguientes secuencias:

$$\nabla, *, \triangle$$

$$\blacksquare, 4, *, 8$$

$$1, \nabla, 5, 7, \triangle$$

¿Cuáles dígitos representan respectivamente $\nabla, *, \triangle$?

- 1) 3, 6, 8
 - 2) 2, 3, 9
 - 3) 4, 7, 8
 - 4) 3, 6, 9
9. Considere las siguientes premisas:

Premisa 1: Toda conferencia es discurso.

Premisa 2: Algunas conferencias no son lecciones.

De las premisas anteriores se sigue que

- 1) ninguna lección es discurso.
 - 2) todas las lecciones son discursos.
 - 3) algunos discursos no son lecciones.
 - 4) todos los discursos son conferencias.
10. Considere la siguiente secuencia:

$$4, A, 7, C, 12, E, 21, G, \dots$$

¿Cuáles son los dos elementos que continúan en la secuencia?

- 1) 32, I
- 2) 38, I
- 3) 32, H
- 4) 36, H

11. Considere las siguientes premisas:

Premisa 1: _____

Premisa 2: Si como un postre, entonces no saldré en la noche.

Premisa 3: Si no salgo en la noche, entonces veré una película.

Conclusión: Si me ejercito, entonces veré una película.

Para que se deduzca la conclusión, ¿cuál debe ser la premisa 1?

- 1) Si me ejercito, entonces comeré un postre.
- 2) Si veo una película, entonces me ejercitaré.
- 3) Si me ejercito, entonces no saldré en la noche.
- 4) Si veo una película, entonces comeré un postre.

12. Considere la siguiente secuencia:

$$\frac{5}{n^5 + 1}, \frac{7}{n^6 + 2}, \frac{9}{n^7 + 3} \dots$$

¿Cuál es el quinto término de la secuencia?

- 1) $\frac{11}{n^8 + 4}$
- 2) $\frac{13}{n^9 + 5}$
- 3) $\frac{11}{n^9 + 5}$
- 4) $\frac{13}{n^8 + 4}$

13. ¿Cuál es el valor de z en la secuencia: 1, 4, 2, 8, 6, w, x, y, z?

- 1) 22
- 2) 24
- 3) 86
- 4) 88

14. Considere las siguientes premisas:

Premisa 1: Todo C es S.

Premisa 2: Algunos C no son G.

Premisa 3: Algunos F no son C.

Premisa 4: Algunos G no son S.

Premisa 5: Todo E no es S.

Premisa 6: C no es igual a S.

De las premisas anteriores se sigue que

- 1) todo G no es S.
- 2) todo S no es F.
- 3) algunos C son E.
- 4) algunos S no son C.

15. Cinco personas, al ser interrogadas sobre quién se comió el último pedazo de pastel, manifestaron lo siguiente:

- B: "Fue E."
- A: "Fue B."
- E: "B miente."
- M: "Yo no fui."
- K: "Fui yo."

Si sabe que solo una de ellas dice la verdad, ¿quién se comió el último pedazo de pastel?

- 1) A
- 2) B
- 3) E
- 4) M

16. Suponga que para cinco objetos V, W, X, Y y Z se sabe que:

- V es el doble de W y a lo sumo tiene el tamaño de Y.
- El tamaño de X junto con el de Z representan el tamaño de W.

Considere las siguientes afirmaciones:

- A. Y mide el doble de W.
- B. Y mide más que el doble de X.
- C. Z mide al menos la mitad de W.

De las afirmaciones anteriores, ¿cuáles se cumplen con certeza?

- 1) A y B
- 2) A y C
- 3) B y C
- 4) Solo B

17. Considere la siguiente secuencia:

$$3, 1, -1, -3$$

Si n representa la posición de cada término, ¿cuál es la fórmula que genera los términos de esta secuencia?

- 1) $n - 2$
- 2) $4 - n$
- 3) $5 - 2n$
- 4) $2n - 5$

18. Suponga que en la confección de un mapa de Costa Rica se utilizó una escala donde 0,75 cm equivale a 10 km. Si en ese mapa la distancia entre dos ciudades es de 6 cm, ¿cuál es la distancia real?

- 1) 15 km
- 2) 45 km
- 3) 60 km
- 4) 80 km

19. Observe la siguiente información con respecto a la esperanza de vida de algunos países:

País	Esperanza de vida en años
España	84,1
Honduras	76,2
Irlanda	81,5
Jamaica	76,2
Marruecos	76,2
Portugal	81,5
Tanzania	63,9

De acuerdo con la información anterior, si m representa el valor máximo, s representa el valor mínimo, r el valor más frecuente y p el valor promedio, ¿cuál de las siguientes opciones presenta el orden correcto de m, r, p y s?

- 1) $s < p < r < m$
- 2) $m < p < r < s$
- 3) $s < r < p < m$
- 4) $m < r < p < s$

20. Una empresa dispone de tres contenedores con capacidad para 90 kg, 180 kg y 150 kg, respectivamente. En cada contenedor debe colocar frijoles empacados en sacos con el mismo peso, el cual debe ser el máximo posible. ¿Cuántos kilogramos debe pesar cada saco de frijoles?

- 1) 5
- 2) 10
- 3) 15
- 4) 30

21. Sobre el conjunto $H = \{a, 3, 7, w, 20\}$ se define la operación $x\Delta y = x + 2y$. ¿Cuál es el resultado de $a\Delta(7\Delta w)$?

- 1) $a + 14 + 2w$
- 2) $a + 14 + 4w$
- 3) $x + 14 + 2y$
- 4) $x + 14 + 4y$

22. ¿Cuántos números de cuatro cifras se pueden formar de manera que el dígito de las unidades sea 0 y los otros sean tres dígitos del 1 al 7, distintos entre sí?

- 1) 18
- 2) 120
- 3) 210
- 4) 216

23. Considere la siguiente definición: "Un número primo p se llama primo de Germain si $2p + 1$ es primo". ¿Cuál es un número primo de Germain?

- 1) 5
- 2) 7
- 3) 13
- 4) 17

24. En un local comercial, por la compra de un artículo A que cuesta 50 000 colones, se le ofrece un descuento de 7% y, por la de un artículo B con valor de 30 000 colones, un 5%. Sin embargo, en una promoción, al comprar los dos artículos juntos, se ofrece un descuento de 10% sobre el monto total. ¿Cuál es la diferencia en colones entre el descuento al comprar los dos artículos juntos y de manera individual?

- 1) 1600
- 2) 3000
- 3) 5000
- 4) 8000

25. ¿Cuántos números de tres cifras se pueden formar combinando el 1 y el 7?

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

26. Hay 50 lápices de color en una caja: 20 son verdes, 10 son amarillos, 10 son rojos y entre los restantes, algunos son negros y otros azules. ¿Cuántos lápices se deben sacar de la caja como mínimo, sin mirarlos, para tener seguridad de que se obtuvo 10 lápices del mismo color?

- 1) 28
- 2) 36
- 3) 37
- 4) 38

27. Sobre el conjunto $A = \{1, 2, 3, 4\}$ se define la operación \odot por medio de la siguiente tabla:

\odot	1	2	3	4
1	3	2	1	1
2	1	1	3	4
3	3	2	2	4
4	4	1	2	1

Por ejemplo, $2\odot 3 = 3$. ¿Cuál es el resultado de $(4\odot 2)\odot(2\odot 3)$?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

28. En una soda ofrecen almuerzos que consisten en una ensalada, un plato fuerte, un refresco y un postre. Cierta día tienen dos tipos de ensalada, tres de refresco y dos de postre. El cocinero sabe que si llegan 30 clientes podrá servirles un menú completo diferente a cada uno, pero si llegan 40 no podrá lograrlo. ¿Cuántas opciones de plato fuerte ofrece la soda?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 10
- 4) 23

29. Hay 3 turistas, 2 destinos diferentes para viajar y cada turista solo puede ir a un destino. ¿De cuántas maneras distintas se pueden organizar los viajes?

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 8

30. En una casa hay 6 personas celebrando un cumpleaños y van a repartir un pastel. El cumpleaños se come la mitad. Los demás hacen una fila para recibir su porción que corresponde a la mitad de lo que queda, excepto el último que se come lo restante. ¿Qué porción del pastel le correspondió al cuarto de la fila?

- 1) $\frac{1}{4}$
- 2) $\frac{1}{8}$
- 3) $\frac{1}{16}$
- 4) $\frac{1}{32}$

31. Considere los números naturales de tres cifras $n = abc$. La fórmula que representa la suma de los dígitos de n es:

$$S = a + b + c$$

Considere las siguientes proposiciones:

- A. Hay seis números tales que $S = 3$.
- B. $S < 30$.
- C. Hay más números que cumplen $S = 27$ que $S = 26$.

De las anteriores, ¿cuáles son verdaderas?

- 1) Solo B
- 2) A y B
- 3) B y C
- 4) A y C

32. ¿Cuántos números enteros k cumplen que $196 < k < 361$?

- 1) 163
- 2) 164
- 3) 165
- 4) 166

33. Sea N el mayor número entero con cifras diferentes, ninguna de ellas cero, y múltiplo de 24. ¿Cuál es la cifra que ocupa el lugar de las decenas de N ?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

34. ¿Cuántos números enteros hay desde 32 hasta 74?

- 1) 41
- 2) 42
- 3) 43
- 4) 44

35. En el conjunto de los números reales se define la operación Δ como $x\Delta y = x^2y$.

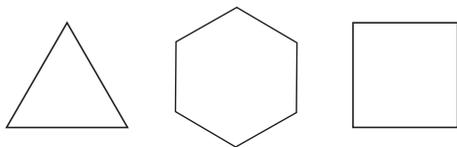
Considere las siguientes afirmaciones:

- A. $-\sqrt{2}\Delta 1 = 2$
- B. Para que se cumpla la igualdad $a\Delta b = b$, el único valor de a es 1.
- C. La igualdad $a\Delta b = b\Delta a$, solo se cumple si $a = b$.

De las afirmaciones anteriores, ¿cuáles son verdaderas?

- 1) Solo A
- 2) Solo B
- 3) B y C
- 4) A y C

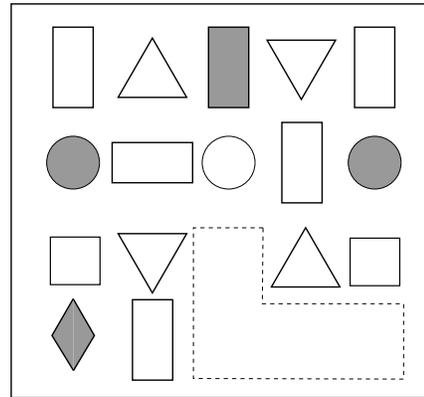
36. Considere las siguientes figuras de polígonos regulares, donde todos tienen el mismo perímetro:



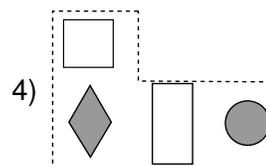
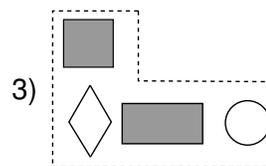
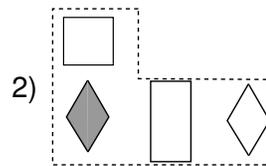
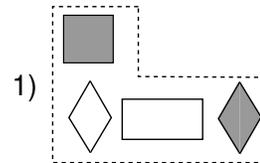
Se puede garantizar con certeza que

- 1) el cuadrado tiene mayor área que el triángulo.
- 2) el triángulo tiene mayor área que el hexágono.
- 3) el triángulo tiene mayor área que el cuadrado.
- 4) el cuadrado tiene mayor área que el hexágono.

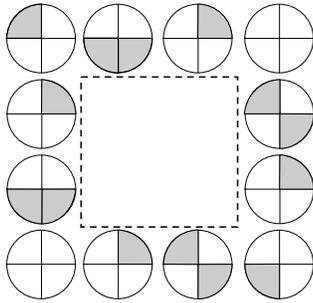
37. Considere la siguiente figura:



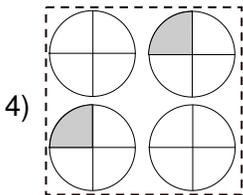
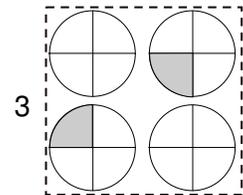
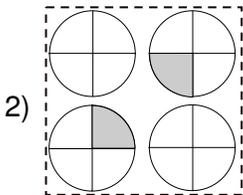
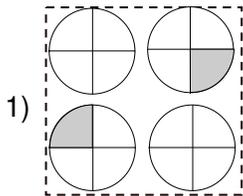
¿Cuál figura corresponde a la parte faltante?



38. Considere la siguiente figura:



¿Cuál figura debe colocarse en el recuadro en blanco?



39. Considere la siguiente secuencia de figuras:

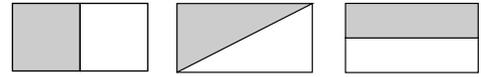


Figura 1

Figura 2

Figura 3

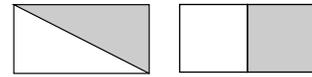
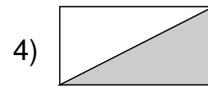
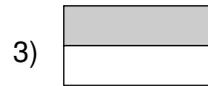
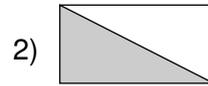
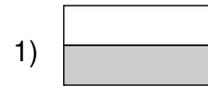


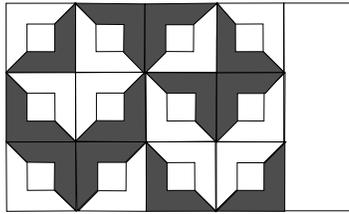
Figura 4

Figura 5

¿Cuál es la figura en la posición 6?



40. Considere la siguiente figura:



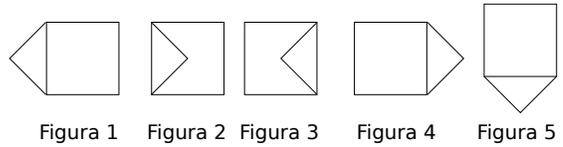
¿Cuál figura corresponde a la parte faltante?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

41. En un romboide cualquiera se trazan las bisectrices de los cuatro ángulos internos. ¿Cuál cuadrilátero queda definido por dichas bisectrices?

- 1) Rombo
- 2) Cuadrado
- 3) Romboide
- 4) Rectángulo

42. Considere la siguiente secuencia de figuras:



¿Cuál es la figura en la posición 8?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

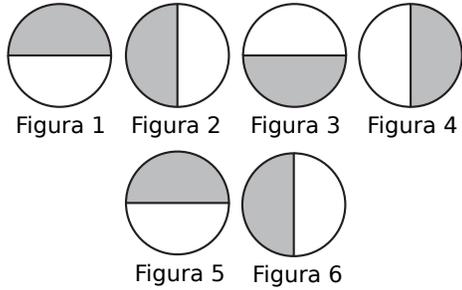
43. Suponga que cada lado de un cuadrado mide $2k - 1$, donde k es un número entero positivo. Considere las siguientes afirmaciones sobre el cuadrado:

- A. El área será un múltiplo de $k - 1$.
- B. El perímetro será un número primo.
- C. El área será un número impar.
- D. El perímetro será múltiplo de $2k - 1$.

De las afirmaciones anteriores ¿cuáles son siempre verdaderas para cualquier valor de k ?

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

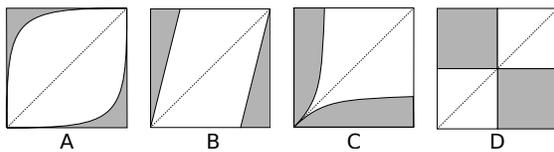
44. Considere la siguiente secuencia de figuras:



¿Cuál es la figura en la posición 51?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

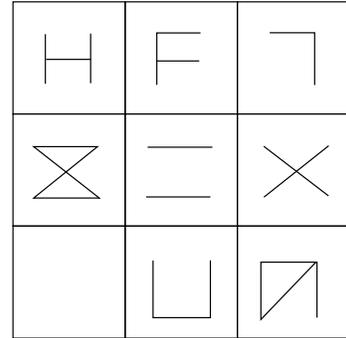
45. Considere las siguientes figuras:



¿Cuál figura tiene un patrón geométrico diferente de las otras?

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

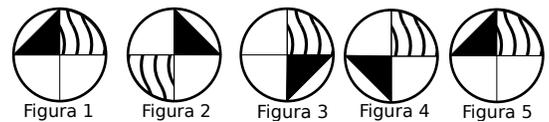
46. Considere la siguiente figura:



¿Cuál figura completa el cuadro en blanco?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

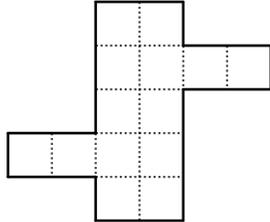
47. Considere la siguiente secuencia de figuras:



¿Cuál es la figura en la posición 99?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

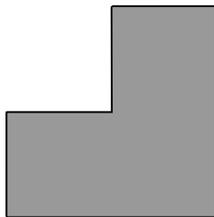
48. Considere la siguiente figura:



¿De cuántas maneras se puede cortar la figura, sobre las líneas marcadas con puntos, si se quiere dividida en dos piezas con la misma forma y tamaño?

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

49. ¿Cuál es la menor cantidad de rectas que se necesita trazar para dividir la siguiente figura en seis partes, no necesariamente iguales?



- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 5

50. Considere la siguiente secuencia de figuras:

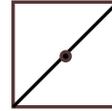


Figura 1

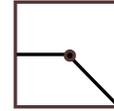


Figura 2

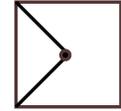
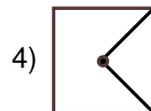
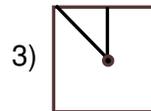
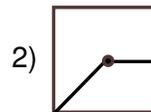
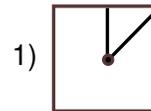


Figura 3

¿Cuál es la figura en la posición 4?



51. Considere el siguiente texto:

La búsqueda de Amelia Earhart es un rompecabezas _____, y un desafío que Ballard disfruta. Así como también lo hacen los otros miembros de la tripulación, quienes no encuentran respuesta al _____ de cuánto podría haber sobrevivido Earhart en la isla.

(Hartigan, 2019)

Según el texto, ¿cuáles palabras completan el párrafo anterior con sentido lógico?

- 1) infinito - secreto
- 2) enredado - cálculo
- 3) inconcluso - enigma
- 4) legendario - desconcierto

52. Considere el siguiente texto:

Hay personas que se caracterizan por sus _____ y _____; mientras que hay otras que solo viven en la sensatez y realidad.

Según el texto anterior, ¿qué palabras completan el enunciado con un sentido lógico?

- 1) locuras - excesos
- 2) objetivos - sueños
- 3) precauciones - torpezas
- 4) excentricidades - fantasías

53. Considere el siguiente texto:

La televisión nos *tantaliza*, quedamos como prendados de ella. Este efecto entre mágico y maléfico es obra, creo, del exceso de la luz que con su intensidad nos toma.

(Sábato, 2000)

Según el texto, ¿cuál palabra resume el efecto de la televisión?

- 1) Nociva
- 2) Ilusoria
- 3) Atractiva
- 4) Seductora

54. Considere el siguiente texto:

Mariela, al percatarse de que ya era tarde, salió de su casa _____ y _____, pues no podía perder la cita médica que tenía programada.

Según el texto, ¿cuáles palabras completan el párrafo anterior con sentido lógico?

- 1) enérgica - nerviosa
- 2) rauda - preocupada
- 3) precipitada - pesimista
- 4) aturdida - decepcionada

55. Considere el siguiente texto:

Hoy, la definición de _____, se ha ensanchado desde la noción tradicional de saber leer y escribir hasta incluir la _____ de aprender, comprender e interactuar con la tecnología de manera significativa.

(Pianfetti, 2001)

Según el texto, ¿cuáles palabras completan el párrafo anterior con sentido lógico?

- 1) educación - práctica
- 2) enseñanza - habilidad
- 3) alfabetismo - capacidad
- 4) aprendizaje - competencia

56. Considere el siguiente texto:

Tenía tal vez cincuenta años, una sólida formación clásica y una pasmosa ignorancia de la actualidad. Se aseguraba que tenía trastocado el juicio; pero eso nunca fue óbice para que las muchachas lo quisieran tanto.

(Contreras, 2011)

Según el texto, ¿cuáles palabras son equivalentes a “pasmosa” y “óbice”?

- 1) resignada - pretexto
- 2) vergonzosa - secuela
- 3) asombrosa - obstáculo
- 4) desconcertante - motivo

57. Considere el siguiente texto:

Los surrealistas fueron geniales en hallar y remozar cuanto adjetivo pudiera prestarse a especulaciones poéticas sobre lo fantasmal, alucinante, misterioso.

(Carpentier, 1980)

Según el texto, ¿cuál adjetivo engloba los términos subrayados?

- 1) Irreal
- 2) Tenebroso
- 3) Metafórico
- 4) Incomprensible

58. Considere el siguiente texto:

El orador tiene que demostrar autenticidad en todos sus actos. Sin cambiar ni tratar de imitar a otros. Conviene también que se exprese con sencillez y que evite las actitudes solemnes y las poses estudiadas.

(Müller, 2012)

Según el texto, ¿cuál adjetivo engloba las características del orador?

- 1) Sensato
- 2) Natural
- 3) Prudente
- 4) Espontáneo

59. Considere el siguiente texto:

El chiste es un dicho breve, agudo y gracioso que surge espontáneamente del pueblo; algunos investigadores y autores los recopilan para su publicación.

(de la Torre, 2005)

Según el texto, ¿cuál palabra sintetiza los términos subrayados?

- 1) Sagaz
- 2) Burlesco
- 3) Ingenioso
- 4) Perspicaz

60. Considere el siguiente texto:

De repente, mis pies se posaron sobre una superficie _____ y me vi parado en un recinto _____ y agradable, _____ y con paredes tapizadas.

(Barrios, 1991)

Según el párrafo anterior, ¿qué palabras completan el enunciado con un sentido lógico?

- 1) plana - simple - decorado
- 2) suave - acogedor - discreto
- 3) lisa - espacioso - moderado
- 4) mullida - luminoso - alfombrado

61. Considere el siguiente texto:

El rasgo más notable del sitio es su extraordinaria arquitectura que, tomando elementos de grupos ajenos y amalgamándolos con sus propias creaciones, logró un estilo original e inconfundible.

(Garza y Tomás, 1987)

Según el texto, ¿cuál palabra engloba los términos subrayados?

- 1) Peculiar
- 2) Distintiva
- 3) Prodigiosa
- 4) Sobresaliente

62. Considere el siguiente texto:

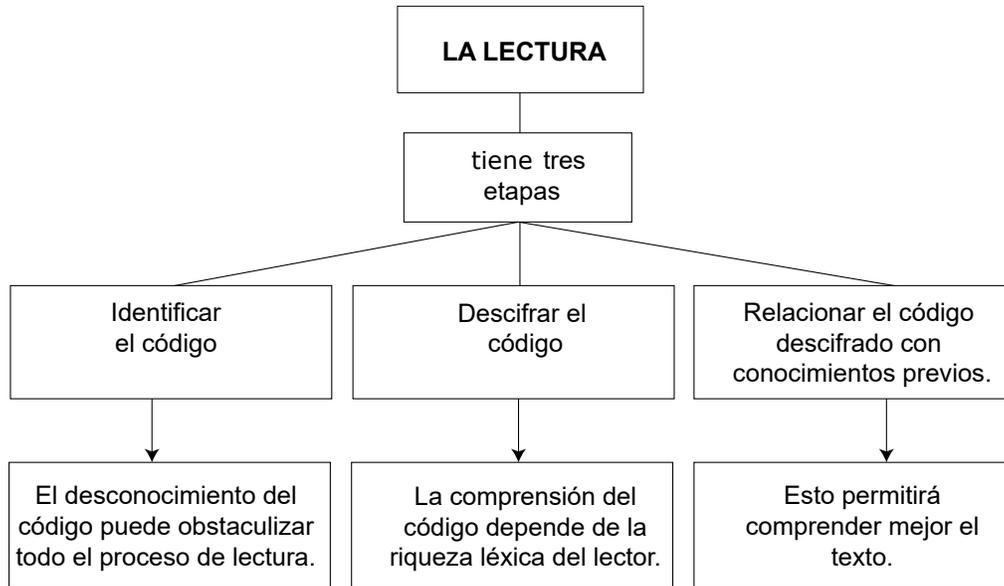
El lenguaje en sentido figurado se utiliza cuando la expresión se realiza por medio de vocablos que se toman en forma comparativa o metafórica y entendemos su significación por la semejanza implicada.

(de la Torre, 2005)

Según el texto, ¿cuál palabra se opone al término subrayado?

- 1) Relativo
- 2) Concreto
- 3) Adecuado
- 4) Específico

Considere el siguiente diagrama:



63. Del diagrama anterior se puede inferir que
- 1) la lectura depende del conocimiento del código.
 - 2) la lectura no se puede realizar si se tiene pobreza léxica.
 - 3) para comprender un texto son necesarias todas las etapas.
 - 4) el éxito de la lectura solo depende de nuestros conocimientos previos.

64. Considere los siguientes enunciados:

- A. Producir un nuevo texto.
- B. Investigar el contexto del texto.
- C. Analizar el vocabulario desconocido.

De los anteriores, ¿cuáles podrían ser una cuarta etapa del proceso de lectura?

- 1) A y B
- 2) B y C
- 3) Solo A
- 4) Solo B

65. Considere el siguiente texto:

Es importante reflexionar un poco sobre ¿qué es un superhéroe y si en la vida real existen? Si tomamos en cuenta como principio del superhéroe el hecho de que son siempre personas cuyo físico es extraordinario, llegaríamos a la conclusión de que solo se hallan en los filmes; en cambio, si lo que consideramos es que son individuos con la intención de hacer el bien y ayudar al prójimo sin recibir nada a cambio, entonces podríamos concluir que sí habitan entre nosotros.

Una idea que se puede inferir del texto anterior es que

- 1) los superhéroes necesitan el reconocimiento social.
- 2) en la vida real también hay personas con físicos extraordinarios.
- 3) las películas presentan a los superhéroes físicamente atractivos.
- 4) los superhéroes, sin esperar reconocimiento alguno, ayudan a las personas.

66. Considere el siguiente texto:

Los programas “divertidos” tienen mucho rating -y el rating es lo supremo-, no importa a costa de qué valor, ni quién lo financia. Son esos programas donde divertirse es degradar, o donde todo se banaliza. Como, si habiendo perdido la capacidad para la grandeza, nos conformáramos con una comedia de regular calidad.

(Sábato, 2000)

Considere las siguientes afirmaciones:

- A. Los programas culturales tienen poca popularidad.
- B. Las personas seleccionan el programa según el nivel de audiencia.
- C. La oferta mediática tiende hacia la superficialidad.

De las anteriores, ¿cuáles se infieren del texto?

- 1) Solo A
- 2) Solo C
- 3) A y B
- 4) B y C

67. Considere el siguiente texto:

El trabajo que apela a las profundas creencias de los empleados y que tiene un significado personal para los trabajadores, es lo que los impulsa. La convicción es la fuerza poderosa que Google canaliza con su política de 20%, que exige a sus empleados dedicar una quinta parte de su tiempo en la oficina a perseguir un proyecto que les interese personalmente y, por lo tanto, les apasione. Esta política ha dado lugar a productos como Gmail y al *software* de simulador de vuelo de Google Earth.

(Lorenzo, 2011)

Considere los siguientes enunciados:

- A. Estimula la creatividad.
- B. Aumenta la productividad.
- C. Materializa ideas innovadoras.

Según el texto, ¿cuáles son ciertos acerca de la convicción en el trabajo en Google?

- 1) A y B
- 2) A y C
- 3) Solo B
- 4) Solo C

68. Considere el siguiente texto:

El cine permite la reunión de personas de distintos estratos sociales en un mismo lugar. Esto ayuda al público a identificarse como colectivo y a generar catarsis frente a los hechos que han marcado su historia. Son muchas las películas, son diversas sus intenciones, pero cuando el espectador se enfrenta con un filme que lo conmueve, que cuenta con una narrativa que expone una problemática, entonces la experiencia cinematográfica se convierte en un ejercicio sociológico y psicológico.

(Arbeláez, 2018)

Considere los siguientes enunciados:

- A. Crear una identidad cultural colectiva.
- B. Hacer una crítica sobre la realidad social.
- C. Sensibilizar sobre las experiencias de vida.
- D. Educar al público sobre la vida en sociedad.

Según el texto, ¿cuáles son los efectos del cine en el público?

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

69. Considere el siguiente texto:

La literatura es un arte y, debo añadir, un arte sin reglas ni temas fijos, en perpetuo cambio por su instrumento: el lenguaje, elusivo y siempre fugitivo, como por su objeto: los hombres, criaturas ondulantes y abismales.

(Paz, 1996)

La relación entre la literatura y su objeto se caracteriza por ser

- 1) fugaz.
- 2) incierta.
- 3) dinámica.
- 4) arbitraria.

70. Considere el siguiente texto:

Muchos movimientos artísticos surgieron por una necesidad de expresar, transmitir pensamientos y creencias sociales y culturales. El arte callejero, al integrar sus elementos en lugares públicos bastante transitados, pretende sorprender a los espectadores. Suele tener un llamativo mensaje subversivo que critica a la sociedad con ironía e invita a la lucha social, la crítica política o, simplemente, a la reflexión. Por otro lado, no todos los artistas buscan transmitir un pensamiento, sino que algunos son más espontáneos, pintan sin pensar demasiado en qué desean transmitirle a la sociedad. Debido a esto es que la mayoría de las obras se salen de los parámetros establecidos en el mundo del arte. Son desprolijas, no contienen muchos detalles y están hechas de manera apresurada sin un análisis previo. Los temas utilizados por los distintos artistas adeptos al arte callejero son diversos, pero siempre buscan provocar y sobre todo persuadir a la sociedad.

(Villalba, 2011)

Según el texto, ¿cuáles son dos características elementales del arte callejero?

- 1) Motiva a la reflexión y es anónimo.
- 2) Sigue patrones y se presenta en lugares abiertos.
- 3) Goza de reconocimiento artístico y es irreverente.
- 4) Incumple las normas y muestra una posición crítica.

Considere los siguientes textos:

Texto 1

El liderazgo es la función que ocupa una persona que se distingue del resto y es capaz de tomar decisiones acertadas para el grupo, equipo u organización que preceda, inspirando al resto de los que participan de ese grupo a alcanzar una meta común. La labor del líder consiste en establecer una meta y conseguir que la mayor parte de las personas deseen y trabajen por alcanzarla. Es un elemento fundamental en los gestores del mundo empresarial, para sacar adelante una empresa u organización, pero también lo es en otros ámbitos, como los deportes (saber dirigir un equipo a la victoria), la educación (profesores que consiguen que sus alumnos se identifiquen con su forma de pensar) y hasta en la familia (padres o hermanos mayores que son tenidos como absoluto ejemplo por parte de sus hijos).

(Pérez y Gardey, 2008)

Texto 2

El estilo de años atrás, jerárquico y decisivo, está dando paso a un nuevo modelo de liderazgo, más colaborativo, ágil e integral. Estos son los tres aspectos clave que los líderes tendrán que reajustar para adaptarse a la nueva realidad laboral. Si algo caracterizaba a los líderes del antiguo entorno laboral, era la estructura piramidal. Un gran jefe en un despacho grande que dirige la empresa dando órdenes que los empleados ponen en marcha. Compartir información, desarrollar ideas y la toma de decisiones era competencia de unos pocos. Pero hoy en día, cada uno de los empleados en la empresa, de cualquier nivel, ha de ser informado y recibir la capacitación y el poder para alcanzar los objetivos de la compañía.

(Guijarro, 2018)

71. ¿Cuál es una característica del líder presente en solo uno de los textos?

- 1) La idoneidad para dirigir al equipo.
- 2) La capacidad para tomar decisiones.
- 3) La habilidad para alcanzar los objetivos.
- 4) La aptitud para influir en otros entornos.

72. ¿Cuál es una función del líder presente en ambos textos?

- 1) Identificar, delegar e integrar las funciones en el equipo.
- 2) Desarrollar el potencial de cada persona en una empresa.
- 3) Organizar la información y capacitaciones para el equipo.
- 4) Impulsar a las personas para trabajar por metas en común.

73. Considere los siguientes enunciados acerca del liderazgo:

- A. Depende de una persona.
- B. Implica coordinar esfuerzos.
- C. Motiva a las personas a superarse.
- D. Es prioritario en el mundo laboral.

De los anteriores, ¿cuáles se infieren de ambos textos?

- 1) A y D
- 2) Solo B
- 3) B y C
- 4) Solo C

Considere los siguientes textos:

Texto 1

Desde pequeños nos enseñan a llegar a tiempo a clase, y en muchos colegios y después universidades, no se les permite la entrada a los alumnos que llegan con retraso al aula. Ya que eso hace que se tenga que parar la clase o que suponga una distracción para el resto del alumnado. En definitiva, que una persona llegue tarde, resulta un incordio para el resto. Por eso, la primera razón por la que debemos llegar a tiempo, es por una cuestión de educación y respeto. La puntualidad también puede hacer que el resto de personas del equipo confíen en ti. Si eres puntual, seguramente tendrás otras cualidades como puede ser, por ejemplo, el orden, que representa también a una persona responsable. Ya no solo es cuestión de confianza, de educación o de responsabilidad, incluso es ser inteligente: llegar antes a los lugares, te permitirá aprovechar el tiempo al máximo. Si le das valor a tu tiempo, y al de las personas con las que has quedado, no debes llegar tarde. Tampoco ocurre nada si alguna vez llegas tarde, pero que no se convierta en una costumbre.

(Martín, 2014)

Texto 2

La puntualidad es la cortesía de las personas inteligentes y comprensivas que saben que los demás tienen otras ocupaciones, aparte de las que nosotros les queremos imponer. El desprestigio, soslayo o incumplimiento de la gentileza que encierra esta palabra, no obedece a los nuevos tiempos del caótico posmodernismo, pues lamentablemente parece que ya venía con algunos ancestros muy lejanos en el ADN de los pueblos

latinos. Si pudiéramos sumar los minutos que llegamos tarde a las citas o que llegan retrasados nuestros trabajadores, y pudiéramos calcular un costo promedio por hora, así como se calculan las pérdidas por el atasco automovilístico, entonces estaríamos en capacidad de comprender la pérdida colectiva, el desperdicio nacional, que representa el desprecio por esta palabra.

(Morales, 2014)

74. Considere los siguientes enunciados:

- A. Mayor productividad.
- B. Asegurar el ingreso a clases.
- C. Menos distracción para los demás.

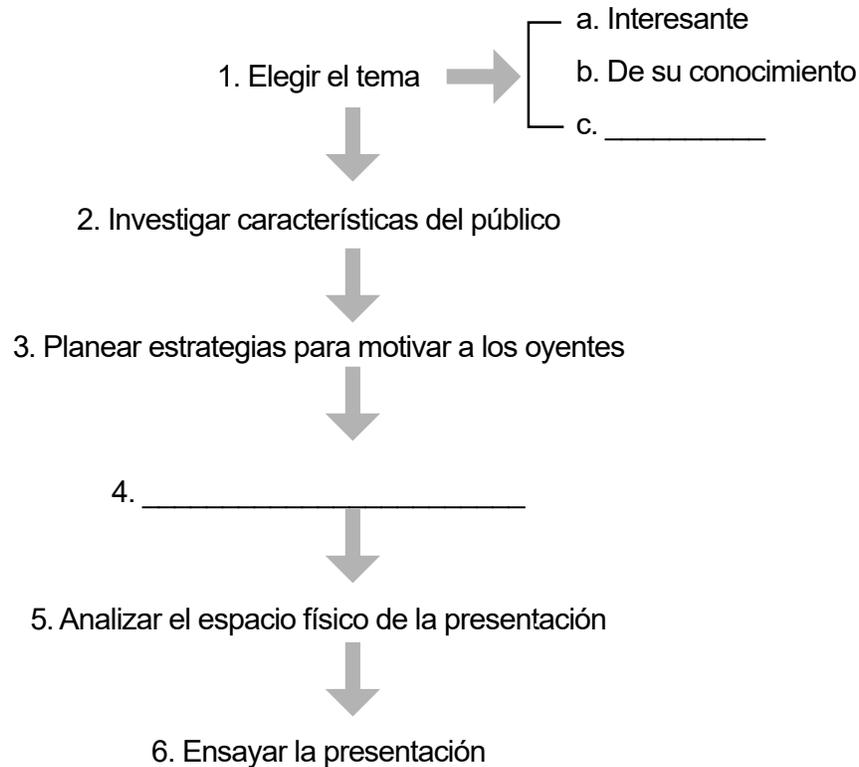
De los anteriores, ¿cuáles se mencionan en ambos textos como consecuencias de la puntualidad?

- 1) A y B
- 2) B y C
- 3) Solo A
- 4) Solo C

75. De ambos textos se deduce que la impuntualidad evidencia

- 1) un hábito que genera desconfianza.
- 2) un proceder que no tiene graves consecuencias.
- 3) un comportamiento que conlleva pérdidas económicas.
- 4) una conducta relacionada con la falta de educación y cortesía.

Considere los siguientes pasos para preparar una presentación en público:



76. ¿Cuál de las siguientes características completa la línea c del paso 1?

- 1) Atrayente
- 2) Ilustrativo
- 3) Pertinente
- 4) Informativo

78. De los siguientes, ¿cuál podría ser un séptimo paso?

- 1) Identificar posibles imprevistos
- 2) Agradecer al público su asistencia
- 3) Solicitar al público retroalimentación
- 4) Establecer el tiempo requerido para la exposición

77. ¿Cuál de los siguientes pasos corresponde al número 4?

- 1) Organizar el material audiovisual
- 2) Discutir los argumentos necesarios
- 3) Elaborar un resumen del tema para el público
- 4) Preparar un guión con la información del tema

79. Considere el siguiente texto:

Muchos de los símbolos primitivos, que se empleaban para representar diversas sustancias químicas, procedían de la mitología antigua. Pero los símbolos no habían sido normalizados; los distintos alquimistas de la Edad Media desarrollaron sus propias notaciones taquigráficas para mantener oculto su trabajo. Por ejemplo, en un manuscrito italiano elaborado en el siglo XVII, el elemento mercurio se hallaba representado por 20 símbolos diferentes y 35 nombres distintos.

(Burns, 1996)

Según el texto, ¿qué conclusión se puede deducir acerca del origen de los símbolos químicos?

- 1) Surgieron de la alquimia.
- 2) Tienen influencia mitológica.
- 3) Proviene de fuentes diversas.
- 4) Nacieron de normas medievales.

80. Considere el siguiente texto:

La dignidad es una condición humana abstracta que se construye, se porta, se gana, se proyecta y se merece. Se lleva por dentro y se presume propia. Lo que es digno de cada persona se presiente, se percibe a la distancia, se puede intuir, y si el sujeto lo porta según su rol social, ello le dará ubicación. Se consolida en la relación social y, por supuesto, con el comportamiento del sujeto que la contiene. La dignidad es un reflejo de la persona o del rol que desempeña en la sociedad.

(Morales, 2014)

Del texto se puede inferir que la dignidad

- 1) es una condición de la sociedad.
- 2) ubica al ser humano en la sociedad.
- 3) se consolida con acciones individuales.
- 4) es una condición de la naturaleza humana.

IV. Artículos de interés del Reglamento de admisión del Instituto Tecnológico de Costa Rica y sus reformas

Artículo 7

Todo estudiante que desee ingresar en el ITCR debe haber obtenido:

- a. Diploma de Conclusión de estudios de la Educación Diversificada, o su equivalente, según lo establecido por el Consejo Superior de Educación de Costa Rica.
- b. El puntaje mínimo de admisión que establezca la institución.

Artículo 8

El puntaje de admisión será el resultado de combinar porcentualmente las calificaciones de la Educación Diversificada definidas por la Institución y la calificación del examen de admisión. La nota de corte será el puntaje de admisión mínimo para poder ser elegible en el proceso de admisión de la Institución.

Artículo 9

Podrá realizar el examen de admisión quien posea cualquiera de las siguientes condiciones:

- a. Que se encuentre cursando el último año de la Educación Diversificada.
- b. Que haya finalizado sus estudios secundarios dentro del sistema de Bachillerato por Madurez o que tenga la posibilidad de finalizarlos para la época de matrícula.
- c. Que en años anteriores haya obtenido el diploma de Conclusión de Estudios de la Educación Diversificada, certificado de Conclusión de Estudios Secundarios o título de Bachiller en Ciencias y/o Letras.
- d. Que haya obtenido el certificado de Conclusión de Estudios Secundarios o se encuentre cursando el último año de estos, en cualquier otro país y presente los atestados correspondientes para probarlo.

Artículo 10

El examen de admisión se aplicará, en el territorio nacional, para estudiantes costarricenses y extranjeros que hayan llenado y entregado la solicitud respectiva. Se hará la aplicación fuera del territorio nacional con la aprobación del Vicerrector de Vida Estudiantil y Servicios Académicos, siempre y cuando los costos sean cubiertos por cuenta de los solicitantes.

Artículo 11

Será responsabilidad del estudiante presentarse en la fecha, hora y centro de examen que le ha sido asignado.

Artículo 12

Para poder ingresar al centro de examen, el candidato debe presentar:

- a. Una identificación oficial, ya sea la tarjeta de identidad para los costarricenses mayores de doce años y menores de dieciocho años, la cédula de identidad, el pasaporte o la licencia para conducir vehículos automotores.
- b. Otros requisitos establecidos por el Comité Examen de Admisión, que se comunicarán a los interesados, por los medios de comunicación colectiva en la fecha previa al examen.

Artículo 36

Todos los documentos relacionados con este reglamento que hayan sido extendidos en el extranjero, deberán ser debidamente legalizados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Costa Rica.

Anexos

A. Fórmulas y conceptos básicos

Seguidamente encontrará una serie de relaciones matemáticas básicas y fórmulas que podrá consultar durante la prueba.

1. Un número primo es un número natural mayor que 1 que tiene solamente dos divisores positivos diferentes: la unidad y el mismo número.
2. Dos ángulos opuestos por el vértice son congruentes (de igual medida).
3. Bisecar se define como dividir un objeto geométrico en dos partes congruentes.
4. En un triángulo isósceles:
 - a) Dos lados son congruentes (de igual medida).
 - b) A lados congruentes se oponen ángulos congruentes y viceversa.
5. En un triángulo equilátero:
 - a) Los tres lados son congruentes.
 - b) Los tres ángulos internos son congruentes.

6. Figuras de dos dimensiones:

Figura	Perímetro	Área
Circunferencia	$P = 2\pi r$	$A = \pi r^2$
Rectángulo de dimensiones l y a	$P = 2l + 2a$	$A = la$
Cuadrado de lado l	$P = 4l$	$A = l^2$
Triángulo de lados a, b y c y altura h sobre la base b	$P = a + b + c$	$A = \frac{bh}{2}$
Triángulo equilátero de lado l	$P = 3l$	$A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$
Hexágono regular de lado l	$P = 6l$	$A = \frac{3 \cdot l^2 \sqrt{3}}{2}$

7. Figuras de tres dimensiones:

Figura	Área total	Volumen
Cubo de arista a	$A = 6a^2$	$V = a^3$
Esfera de radio r	$A = 4\pi r^2$	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Cilindro de radio r y altura h	$A = 2\pi rh + 2\pi r^2$	$V = \pi r^2 h$
Cono de radio r, altura h y generatriz g	$A = \pi rg + \pi r^2$	$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$

C. Solucionario

Ítem	Respuesta	Ítem	Respuesta	Ítem	Respuesta
1	4	28	1	55	3
2	2	29	4	56	3
3	1	30	4	57	1
4	2	31	2	58	2
5	4	32	2	59	3
6	4	33	1	60	4
7	1	34	3	61	2
8	4	35	1	62	2
9	3	36	1	63	1
10	2	37	1	64	4
11	1	38	3	65	4
12	2	39	4	66	2
13	3	40	1	67	2
14	4	41	4	68	2
15	4	42	2	69	1
16	4	43	2	70	4
17	3	44	3	71	4
18	4	45	2	72	4
19	3	46	3	73	2
20	4	47	3	74	3
21	2	48	3	75	4
22	3	49	1	76	3
23	1	50	3	77	4
24	2	51	1	78	1
25	2	52	4	79	3
26	4	53	4	80	4
27	1	54	2		

Referencias bibliográficas

- Arbeláez, C. (2018). En Bello se habla del cine local y de la importancia de formar un público. *Semana*. Recuperado de <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/bello-sus-letras-lo-dicen-todo/articulo/la-importancia-del-cine-y-formacion-del-publico/575545>
- Arboix, M. (2014). *Resiliencia, la capacidad de superar las adversidades*. Recuperado de <http://www.consumer.es/web/es/salud/psicologia/2014/03/05/219449.php>
- Asociación Internacional de Lectura (2001). *Integración del Lenguaje y las TICs en el Aula de Clase*. Recuperado de <http://www.reading.org/>
- Barrios, E. (1991). *Ami, el niño de las estrellas*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Errepar.
- Borges, L. (1980). *Siete noches*. México: Editorial Meló.
- Burns, R. (1996). *Fundamentos de química* (2a. ed). México: Pearson Educación.
- Carpentier, A. (1980). *El adjetivo y sus arrugas*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Galerna.
- Contreras, F. (2011). *Los Peor*. San José, Costa Rica: Editorial Legado.
- De la Torre, F. (2005). *Taller de Lectura y Redacción 2*. México D.F, México: Mc Graw Hill.
- García, G. (1995). *Doce cuentos peregrinos, Colección Biblioteca de Premios Nobel*. Barcelona, España: Altaya.
- Garza, S. y Tomáis, W. (1987). *Atlas cultural de México, Arqueología*. México: Planeta.
- Guijarro, F. (2018). *Los 3 ámbitos en los que el liderazgo tradicional debe cambiar*. Recuperado de <https://www.observatoriorh.com/orposts/>
- Hartigan, R. (2019). Las teorías sobre la desaparición de Amelia Earhart, según el equipo que busca sus restos. *National Geographic*.
Recuperado de <https://www.nationalgeographicla.com/amelia-earhart-teorias>
- Lorenzo, D. (2011). Convicción: secreto de los innovadores. *Expansión*. Recuperado de <https://expansion.mx/emprendedores/2011/10/18/conviccion-motor-de-la-innovacion>
- Martín, R. (2014). ¿Por qué es importante la puntualidad en el trabajo? Recuperado de <http://www.forbes.es/actualizacion/2578/por-que-es-importante-la-puntualidad-en-el-trabajo>
- Morales, C. (2014). *Palabras que el tiempo se lleva*. San José, Costa Rica: Prisma.

Müller, V. (2012). *Técnicas de comunicación oral*. San José, Costa Rica: Editorial UCR.

Paz, O. (Julio, 1996). *El pacto verbal*. México: Vuelta.

Pérez, J. y Gardey, A. (2008). *Definición de liderazgo*. Recuperado de <https://definicion.de/liderazgo/>

Pianfetti, E. S. (2001). Profesores y Tecnología: Alfabetismo digital a través del desarrollo profesional. *Language Arts*, 78, 255-262.

Sábato, E. (2000). *La resistencia*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Planeta Argentina S.A.A.C./ Seix Barral.

Villalba, M. (2011). El arte urbano como forma de expresión. *Creación y Producción en Diseño y Comunicación*, 42. Recuperado de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=7986&id_libro=371

Oferta académica 2021

Usted puede seleccionar DOS CARRERAS: primera y segunda opción en el orden de su preferencia. Su escogencia es definitiva el día del examen y no podrá solicitar cambio alguno. En caso de que no le interese seleccionar una carrera en segunda opción, debe escoger el código 00.

Campus Tecnológico Central Cartago

Código	Carrera	Jornada
02	Administración de Empresas	Diurna
03	Administración de Empresas	Nocturna
04	Ingeniería en Computación	Diurna
05	Ingeniería en Construcción	Diurna
07	Ingeniería en Electrónica	Diurna
09	Ingeniería en Forestal	Diurna
10	Ingeniería Agrícola	Diurna
11	Ingeniería en Biotecnología	Diurna
13	Ingeniería en Mantenimiento Industrial	Diurna
14	Ingeniería en Producción Industrial	Diurna
15	Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Diurna
23	Ingeniería en Materiales	Diurna
24	Ingeniería Ambiental	Diurna
26	Administración de Tecnologías de la Información	Diurna
27	Ingeniería en Diseño Industrial	Diurna
33	Ingeniería en Computadores	Diurna
34	Ingeniería en Mecatrónica	Diurna
35	Ingeniería en Agronegocios	Diurna
44	Ingeniería Física	Diurna
45	Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos	Diurna

Campus Tecnológico Local San José

Código	Carrera	Jornada
16	Administración de Empresas	Nocturna
22	Arquitectura y Urbanismo	Diurna
40	Ingeniería en Computación	Diurna

Campus Tecnológico Local San Carlos

Código	Carrera	Jornada
19	Ingeniería en Agronomía	Diurna
20	Administración de Empresas	Diurna
21	Ingeniería en Computación	Diurna
37	Ingeniería en Producción Industrial	Diurna
39	Ingeniería en Electrónica	Diurna

Centro Académico de Alajuela

Código	Carrera	Jornada
38	Ingeniería en Computación	Diurna
46	Ingeniería en Electrónica	Diurna

Centro Académico de Limón

Código	Carrera	Jornada
41	Administración de Empresas	Nocturna
42	Ingeniería en Producción Industrial	Diurna
43	Ingeniería en Computación	Diurna

Oferta académica 2021

Usted puede seleccionar DOS CARRERAS: primera y segunda opción en el orden de su preferencia. Su escogencia es definitiva el día del examen y no podrá solicitar cambio alguno. En caso de que no le interese seleccionar una carrera en segunda opción, debe escoger el código 00.

Campus Tecnológico Central Cartago		
Código	Carrera	Jornada
02	Administración de Empresas	Diurna
03	Administración de Empresas	Nocturna
04	Ingeniería en Computación	Diurna
05	Ingeniería en Construcción	Diurna
07	Ingeniería en Electrónica	Diurna
09	Ingeniería en Forestal	Diurna
10	Ingeniería Agrícola	Diurna
11	Ingeniería en Biotecnología	Diurna
13	Ingeniería en Mantenimiento Industrial	Diurna
14	Ingeniería en Producción Industrial	Diurna
15	Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental	Diurna
23	Ingeniería en Materiales	Diurna
24	Ingeniería Ambiental	Diurna
26	Administración de Tecnologías de la Información	Diurna
27	Ingeniería en Diseño Industrial	Diurna
33	Ingeniería en Computadores	Diurna
34	Ingeniería en Mecatrónica	Diurna
35	Ingeniería en Agronegocios	Diurna
44	Ingeniería Física	Diurna
45	Enseñanza de la Matemática con Entornos Tecnológicos	Diurna
Campus Tecnológico Local San José		
Código	Carrera	Jornada
16	Administración de Empresas	Nocturna
22	Arquitectura y Urbanismo	Diurna
40	Ingeniería en Computación	Diurna
Campus Tecnológico Local San Carlos		
Código	Carrera	Jornada
19	Ingeniería en Agronomía	Diurna
20	Administración de Empresas	Diurna
21	Ingeniería en Computación	Diurna
37	Ingeniería en Producción Industrial	Diurna
39	Ingeniería en Electrónica	Diurna
Centro Académico de Alajuela		
Código	Carrera	Jornada
38	Ingeniería en Computación	Diurna
46	Ingeniería en Electrónica	Diurna
Centro Académico de Limón		
Código	Carrera	Jornada
41	Administración de Empresas	Nocturna
42	Ingeniería en Producción Industrial	Diurna
43	Ingeniería en Computación	Diurna