

GUIA DE EXAMEN DE ADMISIÓN

El examen de admisión de la División de Estudios Superiores del Instituto 18 de Marzo, revisa las habilidades intelectuales y los conocimientos que a continuación se describen.

RAZONAMIENTO VERBAL
RAZONAMIENTO MATEMATICO
CONOCIMIENTO BASICOS
ESPAÑOL
CIENCIAS SOCIALES
MUNDO CONTEMPORANEO
CIVISMO
LITERATURA
TECNOLOGIAS

Se recomienda tomar lecturas en:

- Obras de arte reconocidas
- Escritores famosos contemporáneos
- Tecnologías computacional actual
- Geografía mundial
- Historia Universal
- Bibliografía: Álgebra y aritmética de Baldor

Sugerimos leer noticias de actualidad, leer periódicos, ver y escuchar noticias, etc.

RAZONAMIENTO VERBAL

Aptitudes Verbales: se miden por medio de ejercicios de ortografía, sinónimos, antónimos, analogías verbales, vocabulario.

Debes repasar el vocabulario, sobre todo los términos que guardan entre sí relación de sinonimia y antonimia y han aparecido en convocatorias anteriores, así como las palabras de ortografía dudosa o semejante. En cuanto a la ortografía hay que dar un repaso a las reglas ortográficas, poniendo especial atención a la acentuación de palabras monosílabas, acentuación de demostrativos, palabras que llevan doble "c", diptongos, palabras con doble grafía, palabras con "x", etc. Te aconsejamos que hagas pequeños juegos mentales, por ejemplo, mientras ves los anuncios de la televisión, puedes escoger una palabra cualquiera e intentar buscar mentalmente un mínimo de tres sinónimos y tres antónimos. Acostúmbrate a buscar en el diccionario todos los términos que desconozcas o aquellos de los que tengas dudas en cuanto a su significado, no solo amplíaras tu vocabulario, sino que mejorarás tu preparación.

Una habilidad semejante a la usada para resolver series es explorada en las preguntas de completamiento, que ayudan a medir la capacidad para identificar las relaciones que guardan diferentes tipos de elementos. La lógica de la oración es, sin duda, el aspecto crucial en las preguntas de completamiento de oraciones.

En este tipo de preguntas se muestra un texto en el que se han omitido una o más palabras. Lo que se pide es completarlo de tal manera que forme un todo coherente y, sobre todo, lógico. El completamiento de oraciones exige que el aspirante algo más que la mera comprensión de lo que signifique los términos de las opciones, y requiere del examinado una idea de su uso dentro del contexto de la oración.

Cada oración contiene la información y los indicadores gramaticales necesarios para que se pueda identificar la opción correcta.

Ejemplos

Completamiento

1. Seleccione la palabra opuesta al significado de la palabra escrita con mayúsculas, (o antónimo de) **DECRECER**
 - A) Incrementar
 - B) Fomentar
 - C) Desarrollar
 - D) Progresar
 - E) Ampliar

Aunque todas las palabras propuestas tienen en el fondo un significado que puede implicar crecimiento, incrementar es la que lo expresa de manera explícita; de tal suerte que la opción A es la correcta:

Cuando se enfrente a este tipo de preguntas:

- Asegúrese de comprender el contenido de la instrucción: si se pide lo contrario o lo semejante.
- Trate de localizar la mejor de las cinco opciones. En ocasiones la opción correcta no es cien por ciento contrario o semejante, pero sí la que reúne en mayor medida ese criterio. Pocas palabras tienen significados exactamente opuestos o iguales.
- Lea con cuidado todas las opciones antes de decidir la mejor, aun en el caso de que crea tener la seguridad de que sabe la respuesta.

Construcción y reconstrucción de textos

Una de las formas de medir la capacidad de razonamiento verbal es presentar un texto de forma desordenada y solicitar su reordenamiento. He aquí un ejemplo:

2. A continuación se presentan enunciados en desorden; señale cual debe de ser la secuencia correcta para formar un texto breve.
- 1) Entre los monjes que se retiraron al desierto
 - 2) La educación monástica nació en Oriente
 - 3) Y que organización los primeros monasterios
 - 4) A los que se daba una educación más moral que intelectual
 - 5) En ellos recibieron a los novicios
- A) 2.1.3.5.4
B) 1.3.2.4.5
C) 2.1.4.3.5
D) 1.3.5.4.2
E) 2.1.4.5.3

En la presentación de este tipo de cuestiones, las frases aparecen iniciadas todas con mayúscula y se omiten los signos de puntuación que pudieran separar una de otra, aunque a veces es obvio cual es la frase inicial, conviene siempre leerlas según las combinaciones que aparecen como opciones. De esa manera, es relativamente fácil descubrir la opción correcta.

En el caso de las opciones (a), (c) y comienza con la frase puesta en segundo lugar: “la educación monástica nació en Oriente”, y siguen con “entre los monjes que se retiraron al desierto”. Suena bien. Sugerimos seguir esta pista.

En tercer lugar, (c) y (e) ponen “a los que se daba una educación y “en ellos recibieron a los novicios” aparecen alternados en las opciones (c) y (e). El orden propuesto en (e) dejó de sonar bien. (c) parece sostenerse.

Vale la pena explorar (A): “La educación monástica nació en Oriente entre los monjes que se retiraron al desierto y que organizaron los primeros monasterios. En ellos recibieron a los novicios, a los que se daba una educación más moral que intelectual”. Es obvio que suena mejor.

Explore ahora las otras dos opciones (b) y (d) y ya no habrá duda: la opción correcta es la (a).

Analogías y relaciones

Otras preguntas están basadas más directamente en el pensamiento analógico; exigen entender los conceptos y las relaciones entre ellos e identificar las relaciones similares o paralelas. En matemáticas son semejantes a estas preguntas, por ejemplo, las de razones y proporciones.

Las instrucciones pueden ser como las que se presentan enseguida:

Seleccione el par de palabras que exprese mejor una relación similar a la expresada en la pareja escrita en la base:

3. CELULA TEJIDO
- A) Roca-suelo
B) Patas- mesa
C) Bendición- iglesia
D) Madera-bosque
E) Perro-jauría

La opción correcta es la (e) porque la relación inicial como una relación individuo-conjunto, parte-todo o elemento-sistemas; es decir, un perro es un elemento del conjunto jauría o un conjunto de perros constituye una jauría. Un conjunto de madera no hace un bosque, como un conjunto de patas no hace una mesa.

Comprensión de textos

El examen también le pedirá atención y dedicación a las preguntas de comprensión de textos, y en los módulos temáticos hay preguntas con esta presentación. La comprensión de lectura se relaciona con diversos procesos del pensamiento, entre los que destacan: la comprensión, el análisis y la síntesis, la interpretación de opiniones, principios o dichos; la generalización y la discriminación verbal. Los textos dentro de la parte común pueden pertenecer a diversos temas como la literatura, la ciencia, la sociología o la economía.

Ejemplo

4. Lea el siguiente texto y responda las tres siguientes preguntas.

El principal instrumento con el que contamos para develar las interioridades del sueño es la electroencefalografía. Toda actividad cerebral exige que las neuronas intercambien señales eléctricas. Al hacerlo se detectan en la superficie del cerebro tensiones eléctricas, que aparecen y desaparecen. El cerebro “vibra”. Estas mínimas tensiones propias del cerebro activo pueden ser captadas, amplificadas y registradas gráficamente, por medio de electrodos. A dicho registro se le llama electroencefalografía (EEG). No descubre lo que el cerebro piensa o siente, sino si trabaja o no y de qué manera, y en qué medida está despierto. Cuanto mayor es la tensión desarrollada, tanto más asciende o desciende la aguja que lo registra, y cuanto más rápido aparece y desaparece aquella, más a menudo se impulsa esta hacia arriba y abajo. Por tanto, la puntiaguda línea del EEG constata dos fenómenos; en altura, la intensidad (amplitud) de las tensiones, y horizontalmente la rapidez (frecuencia) con que aparecen y desaparecen.

A mediados de los 30, cuando la electroencefalografía era aun una novedad, Alfred Loomis, fisiólogo en la Universidad de Princeton, describió el primer EEG de un durmiente, que trajo consigo algunos descubrimientos: el cerebro no descansa mientras dormimos, sino que permanece activo; la actividad durante el sueño no es igual que la de la vigilia, y no es uniforme, sino que varía con frecuencia; el sueño puede clasificarse por niveles o estadios a partir del EEG, niveles que dependen de la profundidad de aquel, es decir, de la mayor o menor insensibilidad a los estímulos despertadores.

ZIMMER, DIETER (1985). DORMIR Y SOÑAR, SALVAT, BARCELONA

El título que expresa mejor las ideas del texto es:

- A) El cerebro no descansa
- B) La profundidad del sueño
- C) Pensamiento y cerebro
- D) Sueño y vigilia
- E) La electroencefalografía

Inferencias lógicas y silogísticas

Dentro de la pregunta de razonamiento, probablemente encontrará algunas en que ha de decidir cuál de entre varias afirmaciones propuestas como opciones es la que está implicada o se sigue de la base; o aquellas en las que directamente se le pide completar un silogismo sencillo u otro más complejo.

La afirmación “un examen debe ser siempre un auto examen” implica que:

- A) Hay que aprovechar siempre las oportunidades
- B) El aprovechamiento de las oportunidades se da mediante el autoengaño
- C) El aprovechamiento escolar puede fingirse con un poco de suerte al responder al azar
- D) El aprovechamiento escolar se ha de medir por jueces exteriores
- E) Aprovecha más dejar buena impresión que ser congruente

Independiente de cuál sea su personal convicción al respecto, es claro que solo la frase colocada como opción (a) es consistente con la afirmación de la base.

El reactivo es fácil. Así lo respondieron muchos de los sustentantes en años anteriores; y nuestra esperanza es que cada uno de ustedes aprovechen la oportunidad de hacer de este examen un auto examen.

Razonamiento Matemático

Solución de problemas

Los problemas demandan del aspirante razonamiento abstracto, lógica, nociones de aritmética, álgebra, geometría, mecánica... y, por supuesto, como cualquier otra pregunta, sabe leer y comprender la lectura.

5. Un corredor olímpico recorre 100 mts planos en 10 segundos. Un avión supersónico viaja a 1440 kilómetros por hora. Suponiendo velocidades constantes, ¿Cuántas veces es más rápido el avión que el corredor?

- B) 20
- C) 30
- D) 40
- E) 50

Para compararlas, habrá que convertir las velocidades a unidades semejantes. La velocidad del corredor es 10 metros por segundo (distancia entre tiempo, o incremento de la distancia entre incrementar del tiempo).

Se sabe que un kilómetro equivalente a 1000 metros y que una hora tiene 3600 segundos, el avión viaja a 400 metros por segundo (1440 por 1000 entre 3600).

La respuesta correcta es la (D).

Operaciones

En muchas ocasiones el problema está ya formalizado o presentado en la forma abstracta de la notación matemática. La solución solo implica realizar las operaciones necesarias.

6. $-7 + 3 =$
- A) -10
 - B) -4
 - C) 3
 - D) 4
 - E) 10
7. Determine el valor de x , para $4x^2 + y = 100$, y $Y+9=9(x+1)$
- A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4
 - E) 6

En este caso la solución del sistema de ecuaciones, por cualquier método, nos indica que $X = 4$. El otro valor de X ($X=-25/4$) no aparece entre las alternativas de respuesta.

- Ante preguntas de esta naturaleza es recomendable hacer el cálculo y resolverlas para identificar la opción correcta entre las propuestas
- Otra forma es examinar rápidamente las opciones si dentro de la lógica un par de opciones es más probable elimine las tres opciones restantes y trabaje únicamente las más probables.
- Siempre es recomendable verificar los resultados sustituyendo en el planteamiento original los valores encontrados.

8. Al factorizar $x^2 + x - 2$, se obtiene

- A) $(x - 2)(x - 1)$
- B) $(x - 2)(x + 1)$
- C) $(x - 2)(x + 3)$
- D) $(x + 2)(x - 3)$
- E) $(x + 2)(x - 3)$

Sabemos que un trinomio de segundo grado de la forma $ax^2 + bx + c$, cuando a es igual a 1, es producto de multiplicar dos binomios, tales que la suma de los segundos términos sea igual a b y su producto igual a c . estos números son, en el caso, -1 y 2 . La respuesta correcta es la (D).

Reactivos de conocimientos

Dentro de la parte común del examen contiene preguntas que exigen conocimientos de español, matemáticas, ciencias sociales, así como del mundo actual. Los módulos temáticos están compuestos con preguntas que exploran conocimientos y habilidades específicas del tema. Revise los siguientes ejemplos de preguntas directas.

Español

9. La acentuación española es racional, lógica y económica (usa el acento solo cuando es indispensable y en las situaciones menos frecuentes). ¿Cuál de las siguientes reglas de acentuaciones es incorrecta?
Se usa el acento grafico en
- A) Las palabras agudas terminadas en vocal, n o s
 - B) Las palabras graves que no terminen en vocal, n o s
 - C) Todas las palabras esdrújulas
 - D) La vocal débil, cuando hay que romper el diptongo
 - E) La conjunción que hay de distinguirse de un adverbio (ejemplo: más y mas)

En este caso, las cuatro primeras terminaciones son correctas, y es incorrecta la E: cuando se usa acento para distinguir dos palabras que suenan casi igual (acento diacrítico), este se usa en la que es mas fuerte; y el adverbio es mas fuerte que la conjunción, como el pronombre respecto al adjetivo o el verbo sobre la proposición.

La pregunta no es solo por el conocimiento de cuando debe llevar acento la palabra más, sino sobre cuando se usa el acento grafico en español. Conocer bien esto y haberlo entendido puede significar acentuar correctamente más del 99% de las palabras que utilizamos.

Vale la pena entender estas reglas y aplicarlas. La acentuación, como el uso correcto de las letras de sonido semejante (c,z y s; b y v; g y j...) y una buena puntuación, permiten decir exactamente lo que uno quiere y que esto se lea con sus matices: no es lo mismo afirmar algo de “ las mujeres que son mas listas que los hombres”, que acerca “de las mujeres, que son mas listas que los hombres”

Respecto de los reactivos de conocimientos:

- Debe considerarse que es imposible adquirir en el último momento todos los conocimientos escolares.
- Sin embargo, puede ser de gran ayuda repasar en libros, notas y resúmenes lo que se refiere a la definición del campo de las distintas ciencias, su evolución y sus principales aportes o logros teóricos, de procedimiento de información.
- La observación de mapas, tablas cronológicas, formularios, etcétera, será también útil.

10. ¿Cual es la palabra escrita incorrectamente en la siguiente lista?

- A) Tristeza
- B) Condeza
- C) Grandeza
- D) Cabeza
- E) Flaqueza

11. ¿Cuáles de las siguientes palabras deben llevar la letra b en el espacio indicado?

- A) Con__exo
- B) __entila
- C) Tum__a
- D) Em__rollo
- E) __olero

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

12. Deténganse a la derecha es una frase...

- A) Descriptiva
- B) Interrogativa
- C) Exclamativa
- D) Narrativa
- E) Imperativa

Historia Universal

13. ¿En qué siglo se realizo el primer viaje de Colon?

- A) XI
- B) XII
- C) XV
- D) XVII
- E) XIX

Geografía

14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- A) Chile es cruzado por el círculo polar antártico
- B) México es cruzado por el trópico de cáncer
- C) Brasil es cruzado por el ecuador
- D) Paraguay es cruzado por el trópico de capricornio
- E) Canadá es cruzado por el círculo polar ártico

15. Los grupos étnicos están constituidos por personas que comparten una unidad racial y una tradición cultural común. Un ejemplo de este tipo de grupos son los:

- A) Sureños
- B) Norteños
- C) Mexicanos

- D) Tarahumaras
- E) Indios

Hidrografía y orografía

16. Señale la opción que NO corresponda al conjunto.

- A) Bravo
- B) Colorado
- C) Grijalva
- D) Popocatepetl
- E) Usumasinta

Un conocimiento elemental de la geografía física de México (hidrografía y orografía), nos permita separar al volcán más conocido de cuatro ríos muy mencionados. Si las opciones de respuesta hubieran sido A) CUPATITZIO, B) CONCHOS, C) FUERTE, D) TACANA.... Hubiera sido necesario un conocimiento más fino para responder con certeza.

Literatura

17. Es una de las obras más conocidas del escritor WILLIAM SHAKESPEARE

- A) El laberinto de la soledad
- B) Romeo y Julieta
- C) Cien años de soledad
- D) Don Quijote de la manche
- E) Los miserables

Civismo

18. Nombre del poeta compositor del HIMNO NACIONAL MEXICANO

- A) Mario Benedetti
- B) Pablo Neruda
- C) Francisco González Bocanegra
- D) Gabriel García Márquez
- E) Octavio Paz

El **Himno Nacional Mexicano** es uno de los tres símbolos patrios de México y se hizo oficial en 1943 por decreto del presidente Manuel Ávila Camacho.^{1 2} La composición original del himno consta de diez estrofas y un coro; en su letra se hace referencia a las victorias mexicanas en el calor de la batalla y los llantos derramados por la defensa del territorio nacional. El Himno Nacional Mexicano fue escrito en 1853 por el poeta potosino Francisco González Bocanegra y musicalizado por el compositor catalán Jaime Nunó Roca en 1854. Desde su estreno en 1854 hasta su adopción oficial en 1943, la letra ha sufrido severas modificaciones para estar acorde con los cambios políticos que se daban en el país.

Mundo Contemporáneo

19. Es una organización internacional política militar creada con el objetivo de organizar Europa ante la amenaza de la Unión Soviética después de la Segunda Guerra Mundial, que constituyó una organización paralela por medio del Pacto de Varsovia.

- A) TLC Tratado de Libre Comercio
- B) OTAN Organización del Tratado del Atlántico Norte
- C) ONU Organización de las Naciones Unidas
- D) PFP Policía Federal Preventiva
- E) AFI Agencia Federal de Investigación

La Organización del Tratado del Atlántico Norte, cuyo acrónimo en español, portugués y francés es OTAN (en inglés North Atlantic Treaty Organización, NATO), es una organización internacional política y militar creada como resultado de las negociaciones entre los signatarios del Tratado de Bruselas (Bélgica, Francia, Luxemburgo, Países Bajos y el Reino Unido), Estados Unidos y Canadá, así como otros cinco países de Europa Occidental invitados a participar (Dinamarca, Italia, Islandia, Noruega y Portugal), con el objetivo de organizar Europa ante la amenaza de la Unión Soviética después de la Segunda Guerra Mundial, que constituyó una organización paralela por medio del Pacto de Varsovia.¹ La sede de la OTAN se encuentra en Bruselas y la de su comando militar (SHAPE) en Mons., Bélgica. Mediante los medios logísticos de los países aliados, la OTAN cohesiona y organiza los países aliados en materia política, económica y militar. El Secretario General es Jaap de Hoop Scheffer.

Tecnologías

20. Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.

- A) Microprocesador
- B) Software
- C) Concepto de computadora
- D) Hardware
- E) Mouse