

## SIMULACRO PRUEBAS ICFES

### Lenguaje

1. Las expresiones "Aquellos que estén realizados con arte" y "está sujeta a los valores estéticos", gramaticalmente, en las palabras "estén y están", denotan una función

- A. Adjetiva
- B. Verbal
- C. Forma masculina y femenina de pronombre demostrativo
- D. Pronombre demostrativo.

2. Gramaticalmente, las palabras "trataría, intentaría, vestiría, dejaría", se encuentran escritas en primera persona y en tiempo

- A. Condicional
- B. Presente perfecto
- C. Condicional perfecto
- D. Ninguno de los anteriores

3. En la frase "El fulminante surgimiento de Internet como un canal importante", la palabra "fulminante" la podemos reemplazar por

- A. Tajante
- B. Rápido
- C. Arrasador
- D. Explosivo

### Matemáticas

4. Dos enteros positivos, ambos mayores que 1, se dicen primos relativos o primos entre sí, si el máximo común divisor entre ellos es 1.

Una pareja de enteros positivos, que no son primos entre sí es

- A. 20 y 21
- B. 187 y 202
- C. 132 y 143
- D. 24 y 35

5. El doble de la edad de A excede en 50 a la edad de B y  $\frac{1}{4}$  de la edad de B es 35 años menos que la edad de A.

Las edades de A y B respectivamente son

- A. 45 y 40
- B. 32 y 39
- C. 12 y 14
- D. 23 y 34

6. El número real  $(2 - \pi)/2$  está en el intervalo

- A.  $(-1,0)$  y es un número irracional
- B.  $(-1,0)$  y es un número racional
- C.  $(-4,-3)$  y es un número irracional
- D.  $(-4,-3)$  y es un número racional

Inglés

Responda las preguntas 7 y 8 de acuerdo al siguiente texto.

Actress Nicole Kidman was born in Honolulu-Hawai in 1967. When she was 4, the family returned to Australia, and Kidman grew up in a suburb of Sidney.

In 1989, Kidman appeared in the creepy thriller Dead calm. This performance earned her the lead role in her first American Movie "days of thunder"

7. Where did Nicole grow up?

- A. She grow up in United States
- B. She grew up in Hawaii
- C. She grew up in Australia
- D. She grow up in Austria

8. What does the word creepy mean in the text?

- A. When something gives you a feeling of fear and disgust
- B. When something gives you a feeling of happiness
- C. When something gives you a feeling of joy and excitement
- D. When something gives you a feeling of unsatisfaction

9. The word that is not in plural is

- A. Conversations
- B. Politics
- C. Subjects
- D. Sports

**Biología**

10. En un organismo multicelular que se reproduce sexualmente; luego de la unión de las células sexuales que lo originan; las células no sexuales comienzan a reproducirse rápidamente hasta organizarse para conformar los sistemas que constituyen al organismo.

El proceso para la formación de estas células no sexuales consiste en

- A. la división de una célula madre que origina dos células hijas con igual cantidad de información genética

- B. la unión de dos células madres con igual cantidad de información genética
- C. la división de una célula madre que origina dos células hijas con la mitad de la información genética
- D. la unión de una célula padre y una célula madre con la mitad de la información genética

11. La digestión de alimentos vegetales es más compleja que la de alimentos de origen animal. Al observar la longitud del intestino de renacuajos de dos especies se observó que el de la especie 1 es más larga que el de la especie 2.

A partir de esta información se podría pensar que posiblemente los renacuajos

- A. de la especie 1 son carnívoros y los de la especie 2 herbívoros
- B. de ambas especies son carnívoros
- C. de la especie 1 son herbívoros y los de la especie 2 carnívoros
- D. de ambas especies son herbívoros

12. La mayor parte de los reptiles dependen de la temperatura ambiental para regular su temperatura corporal, por lo que su producción de calor es baja y su metabolismo lento. Por otro lado los mamíferos no dependen de la temperatura ambiental para regular su temperatura corporal.

Teniendo en cuenta esta diferencia usted pensaría que los

- A. mamíferos presentan una menor cantidad de mitocondrias en sus células en comparación con los reptiles
- B. reptiles presentan una menor cantidad de mitocondrias en sus células en comparación con los mamíferos
- C. mamíferos presentan una menor cantidad de ribosomas en sus células en comparación con los reptiles
- D. reptiles presentan una menor cantidad de ribosomas en comparación con los mamíferos

#### Química

13. La siguiente es la fórmula condensada del etano:

$C_2H_6$

De la fórmula del etano es válido afirmar que por cada molécula de etano hay

- A. 2 moléculas de C
- B. 1 mol de H
- C. 2 átomos de C
- D. 2 moles de O

14. Un vaso de precipitados contiene agua a una temperatura de  $70^{\circ}C$ . Si se le agrega una gota de tinta negra, el agua al poco tiempo adquirirá una coloración oscura.

Estos probablemente se debe a que las

- A. moléculas de tinta colorean a cada una de las moléculas de agua
- B. partículas de tinta se distribuyen entre las de agua
- C. moléculas de agua se transforman en tinta
- D. partículas de tinta se introducen dentro de las moléculas de agua

15. Un recipiente de 10 litros de capacidad contiene 0,5 moles de nitrógeno, 2,5 moles de hidrógeno y 1 mol de oxígeno.

De acuerdo con esto, es correcto afirmar que la presión

- A. total en el recipiente depende únicamente de la presión parcial del hidrógeno
- B. parcial del oxígeno es mayor a la presión parcial del hidrógeno
- C. total en el recipiente es igual a la suma de las presiones del nitrógeno, del oxígeno y del hidrógeno
- D. parcial del nitrógeno es igual a la presión parcial del hidrógeno

Física

16. Si un objeto presenta aceleración negativa y velocidad negativa, se puede afirmar que

- A. El objeto está acelerando
- B. El objeto está reduciendo su velocidad
- C. La rapidez necesariamente está disminuyendo
- D. La aceleración es nula

17. Se lanza una pelota directamente hacia arriba, se eleva hasta su punto más alto y regresa a la mano de quien la lanzó.

A partir de lo anterior, la velocidad media y el punto en el cual la velocidad instantánea es cero son respectivamente

- A. 0 y el punto de partida
- B.  $2 \text{ Altura/Gravedad}$  y en el punto más alto del movimiento
- C. 0 y en el punto más alto del movimiento
- D.  $\text{Altura}/2 \text{ Gravedad}$  y en el punto más alto del movimiento

18. La primera ley de Newton afirma que la naturaleza de un objeto es continuar en su estado original de movimiento.

Una afirmación que contradice lo anterior es

- A. Un objeto en reposo permanecerá en reposo y un objeto en movimiento continuará en movimiento con velocidad constante
- B. No puede haber movimiento en ausencia de fuerzas
- C. Una fuerza de contacto puede cambiar la aceleración de un objeto
- D. La fuerza es la causa de los cambios en el movimiento

Ciencias Sociales

19. El alcalde de un municipio prohíbe la quema de llantas y el uso de pólvora durante las festividades de fin de año, pero igualmente permite que se instale una industria que emana gases tóxicos.

En esta situación el ambiente local se vería afectado, porque,

- A. no hay coherencia en el manejo de la problemática de la contaminación atmosférica, pues no se puede concluir que una actividad contamina más por no ser industrial.

- B. la contaminación producida por la quema de llantas y pólvora es menor que la ocasionada por la industria.
- C. los ingresos por impuestos que paga la industria al municipio no alcanzan para hacer programas de reforestación y reciclaje
- D. es preferible la quema de llantas y pólvora durante las festividades que la contaminación producida por la industria.

20. Después de varios intentos, la corona española abolió en 1720 la encomienda, aunque para entonces el peonaje por deudas y otros sistemas de control habían sustituido a las encomiendas como medio de obtener una fuerza de trabajo permanente. Esto indica que

- A. las encomenderos y la corona fueron quienes impusieron las formas de explotación del trabajo
- B. la corona tenía un control eficaz sobre las actividades de los encomenderos
- C. la corona pudo regular de manera efectiva las relaciones entre indígenas y españoles
- D. las protestas de los indígenas provocaron la disolución de las encomiendas

Preguntas de selección múltiple con múltiple respuesta (TIPO IV)  
Sólo para la pregunta 21

- Si 1 y 2 son correctas marque A
- Si 2 y 3 son correctas marque B
- Si 3 y 4 son correctas marque C
- Si 2 y 4 son correctas marque D

21. Las creencias religiosas explican muchas de las costumbres humanas. En algunas regiones o países, la ganadería no prospera porque la religión practicada prohíbe el consumo de carne; en otras, a pesar de que el clima favorece el cultivo de viñedos, esta actividad carece de interés económico, ya que la religión prohíbe tomar vino en

1. Francia, Italia, Grecia
2. India, China, Japón
3. Arabia, Irán, Líbano
4. Brasil, Colombia, Peru

### **Filosofía**

22. La filosofía busca la representación de conceptos de realidad. Sócrates propuso un método para descubrir la verdad mediante preguntas continuas hasta llegar a ella. Luego Platón estableció como método la dialéctica, ciencia que trata del raciocinio de sus leyes, formas y modos cuya base para llegar a la idea pura universal, es el diálogo. Según lo anterior la filosofía requiere para su estudio

- A. un método de investigación
- B. un procedimiento lógico de razonamientos ordenados
- C. un tipo de investigación definido según el objeto
- D. una ciencia de conocimientos lógicos

23. Heráclito basa la teoría de la generación del ser y del no ser en un logos que es el principio universal de todo lo existente y por lo tanto su fundamento. Este razonamiento se basa en que

- A. la razón universal se concibe como un principio activo
- B. el orden en el cosmos depende del principio universal
- C. el movimiento de la naturaleza depende de la razón universal
- D. el logos posibilita el ser y no ser de cada elemento de la naturaleza

24. La diferencia en la denominación de sabio y de filósofo se estableció en la antigüedad. Fueron los pitagóricos los responsables de introducir este término cuando se autoproclamaron amigos de la sabiduría.

Este hecho pone de manifiesto

- A. el sentido de modestia de los pitagóricos
- B. la diferencia entre el saber y el actuar
- C. la cercanía entre filosofía y sabiduría
- D. el rigor al asignar nombres a los hechos