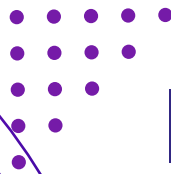




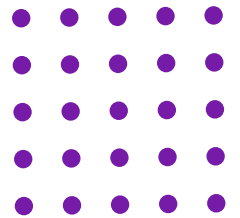
EXAMEN DE ADMISIÓN

CEPRUNSA CICLO QUINTOS

UNSA 2021



INGENIERÍAS



www.academiabriceno.com



[/academiabriceno](https://www.facebook.com/academiabriceno)

INGENIERÍAS

PREGUNTA 1.

Ana le pregunta a Carlos cuántos hermanos tiene, y este le contesta que tiene tantos hermanos como la suma de los coeficientes del polinomio que resulta al simplificar

$$P(x) = \frac{x^3 - x^2 - 4}{x - 2}$$

¿Cuántos hermanos tiene Carlos?

- A. 4
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 5

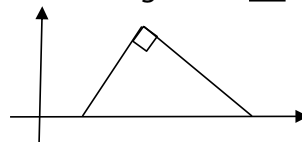
PREGUNTA 2.

Un paciente recibirá terapia mediante fármacos y radiación. Cada centímetro cúbico de medicamento que se usará contiene 20 unidades curativas, y cada minuto de exposición a la radiación proporciona 30 unidades curativas. El paciente requiere 180 unidades curativas. Si d centímetros cúbicos de la droga y r minutos de radiación son administrados, determine la función lineal que relaciona d en función de r .

- A. $d = 9 - \frac{3}{2}r$
- B. $d = 9 - \frac{2}{3}r$
- C. $d = 6 - \frac{1}{2}r$
- D. $d = 6 - \frac{2}{3}r$
- E. $d = 12 - \frac{3}{2}r$

PREGUNTA 3.

Dados los puntos $A=(3; 2)$ y $B=(5; 0)$, determinar las coordenadas del punto P sobre el eje de las abscisas y además el segmento \underline{PA} es perpendicular al segmento \underline{AB}



- A. $P = (1; 0)$
- B. $P = (2; 0)$
- C. $P = (\frac{1}{2}; 0)$
- D. $P = (\frac{3}{2}; 0)$
- E. $P = (\frac{1}{3}; 0)$

PREGUNTA 4.

Si el cateto opuesto al ángulo α mide $\sqrt{11}$ cm y la hipotenusa mide 6 cm, el valor de $\text{sen}(2\alpha)$ es:

- A. $5\sqrt{11/18}$
- B. $5\sqrt{11/36}$
- C. $\sqrt{11/6}$
- D. $5\sqrt{11/6}$
- E. $\sqrt{11/18}$

PREGUNTA 5.

Las propinas que recibieron Bart, Maggie y Lisa de su tía Abbie, son entre sí como los números 35, 15 y 25. Sabiendo que la cuarta diferencial de las propinas es 6, hallar la suma de dichas propinas (en soles).

- A. 90
- B. 75
- C. 45
- D. 30
- E. 60

encuentran los compañeros del grupo "CERO" de ingenierías en el CEPRUNSA, y se ordenan

INGENIERÍAS

PREGUNTA 6.

En el concurso "Despierta tu creatividad", se encuentran los compañeros del grupo "CERO" de ingenierías en el CEPRUNSA, y se ordenan estratégicamente por letras y números como sigue: E1, F1, M2, A3, M5;, ¿Quién sigue?

- A. J8
- B. A8
- C. S8
- D. O8
- E. N8

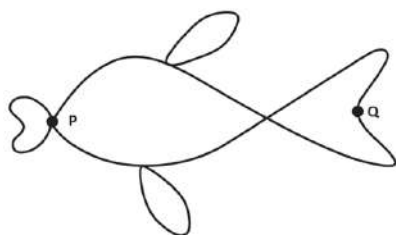
PREGUNTA 7.

De un grupo de cinco personas, el promedio aritmético de sus edades es de 13 años. Juan que está en dicho grupo se retira y lo sustituye Hernán; al obtener nuevamente el promedio aritmético este es de 15 años, ¿cuántos años más que Juan tiene Hernán?

- A. 10 años
- B. 9 años
- C. 5 años
- D. 15 años
- E. 20 años

PREGUNTA 8.

Observando la figura



¿De cuántas maneras diferentes se puede ir del punto P hasta Q sin pasar dos veces por el mismo camino?

- A. 36
- B. 48
- C. 34
- D. 46
- E. 50

PREGUNTA 9.

René, Marcelo, Julián, Alex y Darío, recibieron cierta cantidad de propina por parte de sus tíos. Si se sabe que

- René recibió más que Marcelo
- Julián menos que Darío
- Julián tiene más que René
- Alex recibió el doble de Julián

¿Quién recibió menos propina que Julián, pero más que Marcelo?

- A. René
- B. Marcelo
- C. Darío
- D. Julián
- E. Alex

PREGUNTA 10.

Halle $a-b$ en la operación

$$\begin{array}{r} a \ c \ b \ a \ + \\ a \ b \ c \\ \hline 5 \ 4 \ 5 \ d \end{array}$$

- A. -3
- B. -2
- C. 1
- D. 0
- E. 2

PREGUNTA 11.

La suma de los elementos de una fracción distinta y equivalente a $\frac{3}{7}$ es: La suma de los elementos de una fracción distinta y equivalente a $\frac{3}{7}$ es:

- A. 40
- B. 35
- C. 15
- D. 10
- E. 22

PREGUNTA 12.

Las edades de Juan y Percy están en relación de 2 a 5, Percy tiene 2 años más que Andrés que tiene 38 años. ¿Cuál es la edad de Juan?

INGENIERÍAS

- A. 16 años
- B. 8 años
- C. 12 años
- D. 10 años
- E. 14 años

PREGUNTA 13.

Jaime sacó 4 libros de razonamiento matemático y 2 de razonamiento verbal para estudiar. ¿De cuántas formas distintas se pueden ordenar los libros en un estante si han de ir juntos los de la misma asignatura?

- A. 96
- B. 120
- C. 24
- D. 48
- E. 12

PREGUNTA 14.

En la región Arequipa se repartió una suma de dinero a tres alumnos, que ganaron las olimpiadas de matemáticas, de edades 10, 12 y 14 años. Si el reparto fue directamente proporcional a sus edades, recibiendo el mayor 2 800 soles, ¿cuál es la suma repartida?

- A. S/ 7 200
- B. S/ 7 000
- C. S/ 7 100
- D. S/ 7 500
- E. S/ 6 900

PREGUNTA 15.

Una encuesta a 400 personas reveló los siguientes datos acerca del consumo de dos medicamentos: Ivermectina (I) y Azitromicina (A), 210 personas consumían por lo menos uno de los dos medicamentos y 120 personas consumían A pero no I. ¿Cuántas personas consumían I (Ivermectina)?

- A. 90
- B. 190
- C. 280

- D. 100
- E. 80

PREGUNTA 16.

En la oración, "Los koalas se alimentan de las hojas de eucalipto", predomina la función

- A. representativa
- B. emotiva
- C. apelativa
- D. metalingüística
- E. fática

PREGUNTA 17.

En la oración, "El frío hielo me congelaba", se emplea un adjetivo

- A. epíteto
- B. comparativo
- C. positivo
- D. explicativo
- E. especificativo

PREGUNTA 18.

Marque la alternativa que contiene diptongo homogéneo.

- A. Ciudad - diurno - juicio
- B. Estoico - Europa - pleito
- C. Sucio - hacia - rubio
- D. Reinar - reunir - peinar
- E. Iguana - agua - pueblo

PREGUNTA 19.

¿Qué alternativa presenta correcta tildación?

- A. Vendíamos - estéril - dúctil
- B. Ahorro - efectivo - cuéva
- C. Análisis - examen - estatua
- D. Acordeón - heroísmo - matíz
- E. Ductil - arboléda - ahumado

PREGUNTA 20.

A partir del desenlace del cuento "Los jefes" de Mario Vargas Llosa, es correcto afirmar que:

INGENIERÍAS

A. el miedo a las represalias influyó en el fracaso de la huelga.

B. es indubitable que las autoridades accederán a los reclamos de los estudiantes.

C. los estudiantes radicalizarán sus medidas de fuerza.

D. los estudiantes en huelga tendrán un recibimiento favorable en la escuela.

E. los líderes de la huelga negociaron el fin de la huelga.

PREGUNTA 21.

Lea este fragmento del cuento "Agua" de José María Arguedas

Don Wallpa, varayok' de los tinkis, subió primero las gradas.

—Buenos días taytakuna, mamakuna—saludó.

Se acercó a don Vilkas y le dio la mano; después vino donde el cornetero, los dos se abrazaron.

—¡Don Wallpa, taytay!

—¡Mak'ta Pantacha!

¿Qué característica del castellano andino es notable en este fragmento?

A. La interferencia lingüística del quechua sobre el castellano

B. La prevalencia del aymara sobre el quechua

C. El contacto lingüístico entre aymara y castellano

D. La representación de hablantes monolingües quechuas con dominio absoluto del castellano

E. El uso del lenguaje propio de los monolingües de castellano que hablan quechua

PREGUNTA 22.

TEXTO

La cuarentena ha permitido pasar más tiempo con nuestros familiares. Esto ha favorecido en

TEXTO

La cuarentena ha permitido pasar más tiempo con nuestros familiares. Esto ha favorecido en las relaciones interpersonales de sus integrantes y ha logrado mejorar las razones por las cuales se siguen juntos como núcleo motivado por los afectos. La riqueza de las conversaciones, incluso la rutina, generó un plus adicional que mejoró nuestra visión de la vida en familia.

La idea central se encuentra _____ del párrafo.

A. al inicio

B. al centro

C. al final

D. implícita

E. tergiversada

PREGUNTA 23.

Marque la alternativa que expresa el antónimo relativo de la palabra que está subrayada.

Aprueban interpelar a un ministro.

A. evadir

B. solicitar

C. exhortar

D. demandar

E. exigir

PREGUNTA 24.

En el enunciado: "Diferentes agrupaciones musicales delegan sus responsabilidades lo más pronto posible, pues su denuedo fue en vano", el sinónimo de la palabra subrayada es:

A. intrepidez

B. zozobra

C. vanidad

D. conjura

E. empalizada

PREGUNTA 25.

Marque la alternativa que expresa el antónimo relativo de la palabra que está subrayada.

INGENIERÍAS

mo relativo de la palabra que está subrayada. Estudiantes de la UNSA, según ranking, reciben becas internacionales

- A. entregan
- B. cobran
- C. admiten
- D. aceptan
- E. perciben

PREGUNTA 26.

Señale el hiperónimo de la palabra subrayada. En la región de Arequipa se cultiva los claveles

- A. flores
- B. cantuta
- C. eucalipto
- D. frutos
- E. ciprés

PREGUNTA 27.

¿Cuál de las alternativas presenta raíces latinas?

- A. multi-septi-herba
- B. leuco-bronco-macro
- C. didact-orto-podo
- D. lipo-bio-metro
- E. braqui-rizo-geo

PREGUNTA 28.

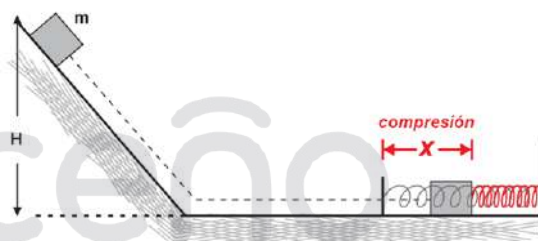
Uno de los problemas mayores en el estudio del espacio geográfico es la delimitación de las regiones, debido a que los elementos que caracterizan a un área considerada como región, no son exclusivas de esa área, sino que son resultado de:

- A. Problemas educativos, económicos y sociales
- B. Interacciones de fenómenos naturales y humanos
- C. Contradicciones que se presentan en la sociedad por la política económica
- D. La forma como entendemos la demo-

E. La poca participación de las autoridades en la solución de los problemas geográficos

PREGUNTA 29.

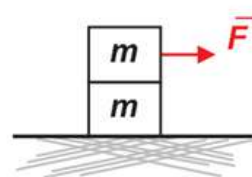
Un objeto de masa de 10 kg se desliza por un plano inclinado rugoso y luego pasa por un plano horizontal también rugoso, finalmente choca contra un resorte que detiene momentáneamente al objeto. Si por fricción ha perdido el 40% de su energía potencial gravitatoria inicial, ¿cuánto se comprime como máximo el resorte? La constante elástica del resorte es 100 N/m? (considere $g=10 \text{ m/s}^2$). □



- A. $\sqrt{1,2H}$
- B. $\sqrt{0,6H}$
- C. $\sqrt{0,4H}$
- D. $\sqrt{0,8H}$
- E. $\sqrt{3,6H}$

PREGUNTA 30.

Un bloque de madera con una masa de 1,0 kg está sobre otro bloque idéntico que se halla sobre una mesa de plástico. El coeficiente de fricción estática entre las superficies de madera es μ_1 , y entre la madera y el plástico es μ_2 . Se aplica una fuerza horizontal sólo al bloque superior, y aumenta hasta que el bloque de arriba empieza a deslizarse. El de abajo se deslizará con el de arriba si y sólo si se cumple que.



INGENIERÍAS

A. μ_1 es mayor que $2\mu_2$

B. μ_1 es mayor que μ_2

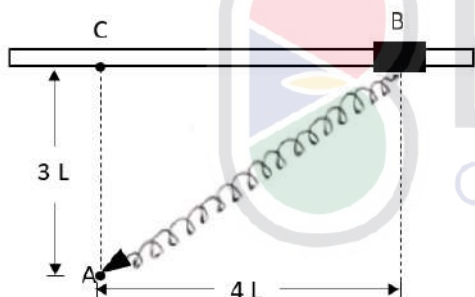
C. μ_1 es menor que $\frac{1}{2} \cdot 2\mu_2$

D. μ_2 es mayor que μ_1 mayor que $\frac{1}{2} \cdot 2\mu_2$

E. μ_1 es igual que $2\mu_2$

PREGUNTA 31.

La figura muestra un resorte ubicado entre A y B. Su constante elástica es k y está unido a un anillo de masa m , el cual se desplaza libremente a lo largo de la varilla horizontal. La longitud natural del resorte es $3L$. Si el anillo se deja en libertad desde el reposo en B, determine su rapidez máxima.



A. $2L\sqrt{(k/m)}$

B. $L\sqrt{(2k/m)}$

C. $5L\sqrt{(k/m)}$

D. $L\sqrt{(5k/m)}$

E. $4L\sqrt{(k/m)}$

PREGUNTA 32.

El oxígeno y el azufre están en el mismo grupo principal (VI), cuando forman compuesto es de esperar que tengan enlace:

A. covalente apolar compartiendo electrones

B. covalente polar compartiendo electrones

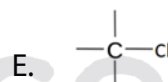
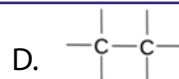
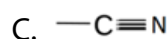
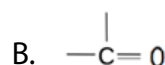
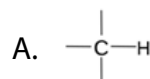
C. enlace por inducción

D. enlace metálico

E. enlace fuerzas Van der Waals

PREGUNTA 33.

¿Qué alternativa representa la autosaturación del átomo de carbono?



PREGUNTA 34.

La materia blanca o sustancia blanca, que se encuentra por fuera de la materia gris, consta de axones mielinizadas dispuestos en haces llamados tractos o vías. Los denominados tractos piramidales, transportan impulsos:

A. Desde el cerebro hasta nervios motores

B. De dolor y temperatura desde las neuronas sensoriales de la piel hacia el cerebro

C. Desde la médula hacia el cerebro

D. Desde y hacia el cerebro

E. Desde los músculos hacia el cerebro

□

PREGUNTA 35.

El pericardio es una membrana que rodea y protege al corazón y está formada por diferentes capas. La capa de tejido conectivo fibroelástico de esta membrana se denomina:

A. Pericardio fibroso

B. Pericardio seroso

C. Capa visceral del pericardio

D. Epicardio

INGENIERÍAS

- C. Capa visceral del pericardio
- D. Epicardio
- E. Endocardio

PREGUNTA 36.

Marque la alternativa que NO exprese una función de la corteza cerebral.

- A. Memoria a corto plazo
- B. Memoria a largo plazo
- C. Ritmo circadiano
- D. Ritmo de golpeteo de pies
- E. Aguantar la respiración

PREGUNTA 37.

Samuel presenta las siguientes características: aumento de estatura, peso y masa muscular; su tono de voz últimamente es mucho más grave; sus procesos atencionales han mejorado y se están perfeccionando; está en una constante búsqueda de su autonomía e identidad; ha empezado a sentir atracción por el sexo opuesto; tiene constantes cambios de humor, lo que provoca que sus padres le mencionen constantemente que "se está volviendo rebelde". Marca la alternativa que describe mejor la etapa del desarrollo en la que se encuentra Samuel.

- A. Juventud
- B. Adultez
- C. Adolescencia tardía
- D. Adolescencia
- E. Preadolescencia

PREGUNTA 38.

Según los estadios del desarrollo cognoscitivo de Piaget, si un niño entiende que las operaciones pueden invertirse y pueden volver a su estado original, podemos afirmar que se encuentra en el estadio:

- A. sensorio-motor
- B. preoperacional
- C. operaciones concretas

- D. operaciones abstractas
- E. operaciones manuales

PREGUNTA 39.

En el Perú, históricamente se ha expresado actitudes discriminatorias y racistas; frente a ello se propicia la interculturalidad como proceso de:

- A. Desarrollo de la democracia
- B. Justicia y legalidad para los pobres
- C. Respeto entre los ricos y los pobres
- D. Intercambio, diálogo y aprendizaje entre los diferentes grupos
- E. Cumplimiento de las leyes

PREGUNTA 40.

Según la Constitución de 1993, en un referéndum está permitido aprobar:

- A. la supresión o disminución de los derechos de las personas
- B. los tratados internacionales en vigor
- C. las normas presupuestales
- D. las ordenanzas municipales
- E. las normas tributarias

PREGUNTA 41.

Ayer 2 camiones transportaron una mercancía desde el puerto hasta el almacén, realizando el mismo recorrido cada uno de ellos. Hoy 3 camiones, iguales a los de ayer, tendrán que hacer 6 viajes cada uno, para transportar la misma cantidad de mercancía del almacén al centro comercial. ¿Cuántos viajes tuvo que hacer cada camión, el día de ayer?

- A. 9
- B. 6
- C. 8
- D. 12
- E. 15

INGENIERÍAS

PREGUNTA 42.

Si seis pintores necesitan 54 días para pintar un edificio, ¿en cuánto tiempo terminarían el mismo trabajo 18 pintores?

- A. 18 días
- B. 24 días
- C. 15 días
- D. 12 días
- E. 16 días

PREGUNTA 43.

En un triángulo, las medidas de sus ángulos internos son proporcionales a los números 2, 4 y 6. Determine la medida del suplemento del complemento del ángulo menor del triángulo.

- A. 120°
- B. 90°
- C. 110°
- D. 115°
- E. 112°

PREGUNTA 44.

El valor de $\sec(30^\circ)\text{tg}(60^\circ)$ es:

- A. 2
- B. 3
- C. $\sqrt{3}$
- D. $2\sqrt{3}$
- E. $2/\sqrt{3}$

PREGUNTA 45.

¿En qué región se descubrió el sitio arqueológico de Chavín de Huantar?

- A. Ayacucho
- B. Cajamarca
- C. Huánuco
- D. Ancash
- E. Huancavelica

PREGUNTA 46.

Perú tiene TLC con China, Estados Unidos,

Chile, Tailandia, etc. Esto le ha traído ciertos beneficios; en relación a ello, uno de los siguientes enunciados es correcto.

- A. Mayor integración entre países
- B. Garantiza incremento de la balanza comercial entre los socios
- C. Propicia el desarrollo de un mercado único
- D. Propicia una distribución equitativa de la renta de los habitantes
- E. Fortalece la negociación con otros acuerdos multilaterales

PREGUNTA 47.

La siguiente prescripción: "Si quieres que la camioneta funcione sin inconvenientes, entonces deberás cambiar el aceite cada cierto tiempo" es un ejemplo de norma técnica y, por lo tanto, en terminología kantiana es un imperativo de tipo:

- A. Hipotético
- B. Categórico
- C. Autónomo
- D. A priori
- E. Universal

PREGUNTA 48.

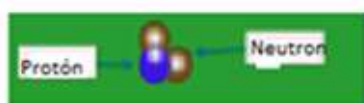
Se tiene un aro de radio interno R_i y radio externo R_e , y un disco de radio $R=R_e$. Ambos son del mismo metal. Cuando se los calienta hasta 150°C , se observa que:

- A. el aro y el disco se han expandido la misma cantidad, y el radio interno del aro también se expande.
- B. el aro y el disco se han expandido la misma cantidad, pero el radio interno del aro se ha reducido.
- C. el aro se expande menos que el disco, reduciéndose también el radio interno del aro.
- D. el aro se expande más que el disco, pero se reduce el radio interno del aro.
- E. el aro se expande más que el disco,

E. el aro se expande más que el disco, aumentando también el radio interno del aro.

PREGUNTA 49.

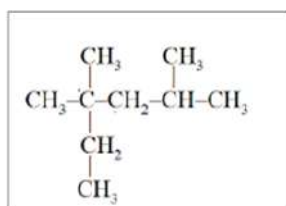
Los isótopos son átomos de un mismo elemento con igual número atómico. Poseen propiedades químicas similares, pero propiedades físicas diferentes. Nombre los isótopos del hidrógeno en el orden que se presenta si se tiene la siguiente condición:



- A. Deuterio, tritio, hidrógeno
- B. Hidrógeno, tritio, deuterio
- C. Helio, tritio, deuterio
- D. Tritio, deuterio, hidrógeno
- E. Tritio, hidrógeno, deuterio

PREGUNTA 50.

Indicar el número de carbonos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios, respectivamente, en la siguiente estructura:



- A. 5,2,1,1
- B. 2,3,4,0
- C. 5,1,1,2
- D. 4,2,3,0
- E. 5,1,0,3



Briceno

Centro de Aprendizaje

CICLO INTENSIVO

ORDINARIO II FASE

Inicio 01 y 08 de Febrero



2^{do}
ING. CIVIL
Richard Salas
Ordinario 2020 - II Fase

1^{era}
MEDICINA
CÓMPUTO GENERAL
Nicole Caytano
Ordinario 2020 - I Fase

1^{ero}
MEDICINA
CÓMPUTO GENERAL
Diego Carrasco
Ceprunsa 2020 - II Fase

2^{do}
ARQUITECTURA
Bryan Canaza
Ceprunsa 2020 - I Fase