

## SEMESTRAL SAN MARCOS

### HABILIDADES

#### Habilidad Verbal

##### Texto N.º 1

##### Resolución N.º 1

El autor señala que McDougall tiene una hipótesis opuesta a la Fechner sobre la división del cerebro en dos hemisferios. De ahí se entiende que la palabra visión alude a esa hipótesis, es decir, a lo que intuye.

**Respuesta:** intuición.

**Clave: D**

##### Resolución N.º 2

En el texto se pone en evidencia las hipótesis contrapuestas de Fechner y McDougall respecto a la separación de los hemisferios cerebrales y como luego de las investigaciones de Sperry, se comprobó que lo propuesto por Fechner era lo correcto.

**Respuesta:** Fechner y McDougall disienten acerca de lo que le ocurriría a la mente luego de la operación del cuerpo cañoso, y esta disputa se resolvió a favor del primero con los resultados obtenidos por Sperry.

**Clave: A**

##### Resolución N.º 3

De acuerdo con la investigación de Sperry la división de los hemisferios del cerebro es posible. Además se pueden delimitar las funciones de cada una de dichas partes.

**Respuesta:** es imposible escindir los dos hemisferios del cerebro humano.

**Clave: B**

##### Resolución N.º 4

El texto indica que el lado izquierdo del cerebro se encarga de las funciones del habla de modo que, si una persona sostiene una llave con esa mano, no podría expresar lo que sostiene, especialmente si no lo ve.

**Respuesta:** será incapaz de procesar verbalmente esa información.

**Clave: A**

##### Resolución N.º 5

De acuerdo con la postura de McDougall, los hemisferios no pueden ser divididos. Si la investigación de Sperry hubiera demostrado eso, la explicación de McDougall sería correcta.

**Respuesta:** la explicación de McDougall sería la correcta.

**Clave: C**

##### Texto N.º 2

##### Resolución N.º 6

La exposición trata sobre la práctica ancestral llamada el chaccmeo y la festividad de sus pobladores.

**Respuesta:** la celebración del chaccmeo en la sierra huancahuanciana.

**Clave: C**

##### Resolución N.º 7

La palabra manejar en el contexto se refiere a usar la herramienta de la chaquitaclla.

**Respuesta:** utilizar

**Clave: D**

##### Resolución N.º 8

Se deduce que los campesinos de Chopcca ganaron el chaccmeo pues se lograron enfrentar con habilidad y colectivismo una pradera donde nunca se sembró nada.

**Respuesta:** por su gran habilidad para manejar la chaquitaclla y el trabajo colectivo.

**Clave: D**

##### Resolución N.º 9

Se sobreentiende que la práctica del chaccmeo es de herencia indígena y no española ya que es realizada por los campesinos y está en función al aprovechamiento de la tierra.

**Respuesta:** refleja una práctica ancestral de la herencia española.

**Clave: C**

**Resolución N° 10**

La chaquitaclla es considerada por los campesinos como una herramienta típica para el cultivo, por ello el chaccmeo, pero si no fuera así probablemente no impulsarían dicha celebración.

**Respuesta:** probablemente no se celebraría el chaccmeo.

**Clave: C**

**Text N.º3****Resolución N° 11**

It is suggested in the passage that, at a not too distant date (Se sugiere en el pasaje que, en una fecha no muy lejana) our traditional eating habits will have been completely replaced (nuestros hábitos alimenticios tradicionales habrán sido completamente reemplazados). En el texto se menciona: It is to be expected—that, by the year 2050, people's eating habits will have changed beyond recognition (Es de esperar que, para el año 2050, los hábitos alimenticios de las personas habrán cambiado más allá del reconocimiento).

**Respuesta:** our traditional eating habits will have been completely replaced

**Clave: D**

**Resolución N° 12**

The author points out that artificial food (El autor señala que los alimentos artificiales) may provide a solution to the problem of a world food shortage (puede proporcionar una solución al problema de la escasez mundial de alimentos). En el texto se menciona: The thought of these highly artificial food constituents replacing present day foods may not be very relishing, but they may be the answer to food shortage and world famine (La idea de que estos constituyentes alimentarios altamente artificiales reemplacen los alimentos actuales puede no ser muy agradable, pero pueden ser la respuesta a la escasez de alimentos y la hambruna mundial).

**Respuesta:** may provide a solution to the problem of a world food shortage

**Clave: D**

**Resolución N° 13**

The main point emphasized in the passage is that (El punto principal enfatizado en el pasaje es que) in the twenty-first century the wide-spread use of artificial food will be inevitable (en el siglo XXI será inevitable el uso generalizado de alimentos artificiales). En el texto se menciona: Food constituents and vitamins may be taken in the form of capsules, tablets and pills (Los componentes de los alimentos y las vitaminas se pueden tomar en forma de cápsulas, tabletas y píldoras).

**Respuesta:** in the twenty-first century the wide-spread use of artificial food will be inevitable

**Clave: B**

**Resolución N° 14**

It is stated in the passage that (Se afirma en el pasaje que) by the year 2050 will eat in a different way (para el año 2050 se comerá de otra manera). En el texto se menciona: There may well be an end to food as we know it today. In fact, meals, as we know them, may become a thing of the past (Bien puede haber un final para la comida tal como la conocemos hoy. De hecho, las comidas, tal como las conocemos, pueden convertirse en una cosa del pasado).

**Respuesta:** by the year 2050 will eat in a different way

**Clave: A**

**Resolución N° 15**

According to the passage, what is the closest meaning to beyond?

(Según el pasaje, ¿cuál es el significado más cercano a mas alla de?)

- A) apart of (aparte de)
- B) further on (mas Adelante, mas alla de)
- C) next to (junto a)
- D) in front of (delante de)

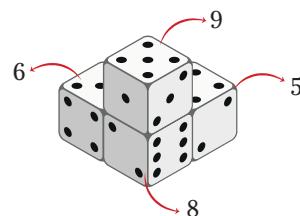
**Respuesta:** further on

**Clave: B**

**Habilidad Lógico - Matemática****Resolución N° 16**

**Tema:** Situaciones recreativas

Nos piden: el total de puntos que no son visibles en el gráfico



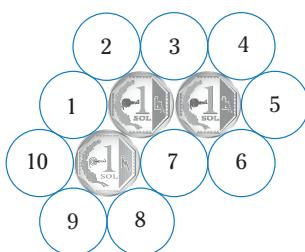
$$\begin{aligned} \text{total de puntos no visibles} &= \underbrace{\text{total de puntos en los dados}}_{\substack{\text{son en total 4 dados} \\ 6+9+5+8}} - \underbrace{\text{total de puntos visibles}}_{\substack{4(21) \\ (28)}} \\ \text{total de puntos no visibles} &= 4(21) - (28) = 56 \end{aligned}$$

**Respuesta:** 56

**Clave: A**

**Resolución N° 17****Tema:** Situaciones recreativas

Nos piden: el máximo número de monedas que se pueden ubicar tangencialmente.



La mayor cantidad de monedas que se pueden ubicar es 10

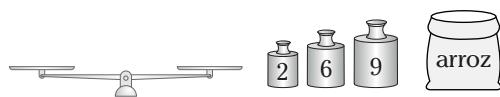
**Respuesta:** 10

**Clave: B**

**Clave: E**

**Resolución N° 18****Tema:** Pesadas y balanzas

Nos piden: el menor número de pesadas. Del enunciado:

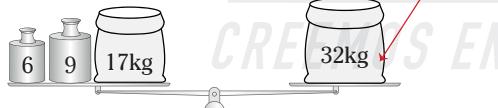


Piden: pesar 49 kg

1º pesada:



2º pesada:



∴ Se tendrá que realizar 2 pesadas como mínimo

**Respuesta:** 2

**Clave: B**

**Clave: C**

**Resolución N° 19****Tema:** Problemas sobre deudas

Nos piden: qué debe ocurrir para que las deudas queden canceladas.

Dante debe S/30 a Pablo y S/40 a Aníbal						
Aníbal debe S/100 a Ismael						
Ismael debe S/80 a Dante						
			+40	+60	0	al final
Aníbal	-100					
Ismael	+100	-80				+20
Dante		+80	-30	-40		(+10)
Pablo			+30		-60	-30

le pagan  
le pagan  
debe pagar

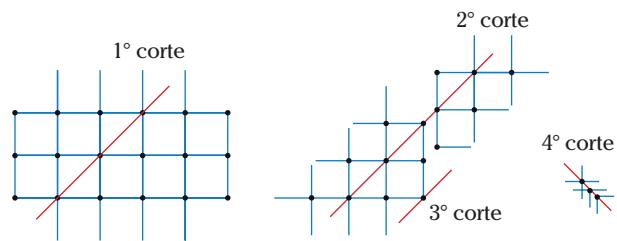
**Respuesta:** Pablo paga a Ismael y Dante S/20 y S/10 respectivamente

**Clave: D**

**Clave: E**

**Resolución N° 20****Tema:** Problemas sobre seccionamiento y cortes

Nos piden: el mínimo número de cortes a realizarse.



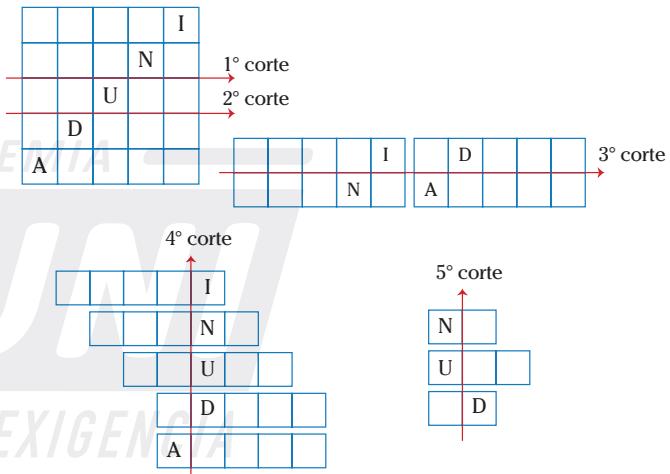
∴ Mínimo número de cortes rectos: 4

**Respuesta:** 4

**Clave: B**

**Resolución N° 21****Tema:** Problemas sobre seccionamiento y cortes

Nos piden: el mínimo número de cortes a realizarse



∴ Mínimo número de cortes rectos: 5

**Respuesta:** 5

**Clave: C**

**Resolución N° 22****Tema:** Situaciones deportivas

Nos piden: la cantidad de partidos empachados.

$$\text{N.º de partidos} = \frac{10 \times 9}{2 \times 1} = 45$$

$$\text{N.º de partidos empachados} = x$$

$$\text{Nº de partidos empachados} = (45 - x)$$

$$\text{Total de puntos} = 100$$

Como cada partido ganado otorga tres puntos y cada partido empachado otorga un punto para cada equipo, entonces:

$$(45 - x)(3) + (x)(2) = 100$$

$$135 - 3x + 2x = 100$$

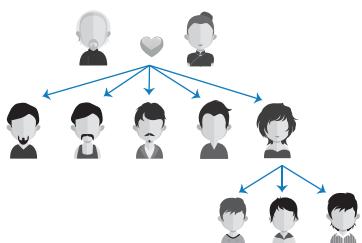
$$35 = x$$

**Respuesta:** 35

**Clave: E**

**Resolución N° 23****Tema:** Problemas sobre relaciones familiares

Nos piden: el menor número de personas.



∴ La cantidad mínima de personas es 10

**Respuesta:** 10**Clave: C****Resolución N° 26****Tema:** Arreglos numéricos

Números a distribuir: 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24

$$\Rightarrow \text{suma} = 12 \times 13 = 156$$

Sea la suma en cada elipse =  $S$ 

Del gráfico:

$$3S = 2(2 + 4 + 6 + \dots + 24)$$

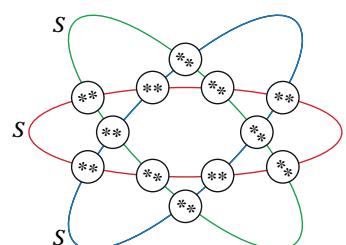
156

$$3S = 2(156)$$

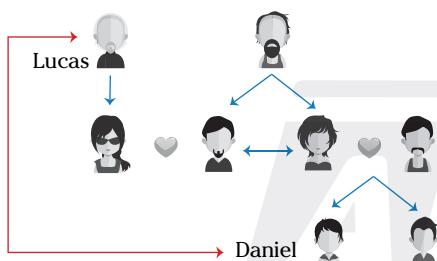
$$S = 104$$

La suma constante:

$$S = 104$$

**Clave: D****Resolución N° 24****Tema:** Problemas sobre relaciones familiares

Nos piden: Conocer la relación de parentesco hoy entre Lucas y Daniel

**Respuesta:** Abuelo – nieto**Clave: B****Resolución N° 27****Tema:** Planteo de ecuaciones

Nos piden la suma de cifras del número

Sea el número par =  $x$ 

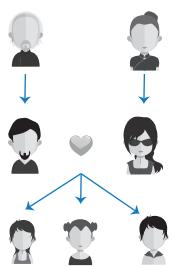
$$x + x - 2 + x - 4 + x + 1 + x + 3 = 208$$

$$5x = 210$$

$$x = 42$$

∴ Suma de cifras:  $4 + 2 = 6$ **Respuesta:** 6**Clave: E****Resolución N° 25****Tema:** Problemas sobre relaciones familiares

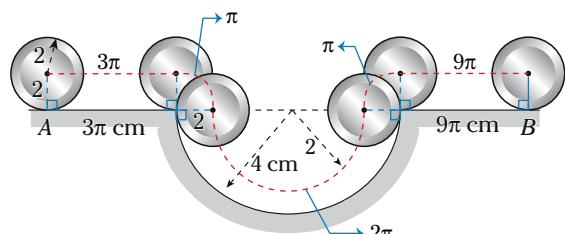
Nos piden: el menor número de personas



∴ La cantidad mínima de personas es 7

**Respuesta:** 7**Clave: E****Resolución N° 28****Tema:** Rotación y traslación de figuras

Nos piden: menor número de vueltas que da la rueda

Longitud del recorrido del centro:  $3\pi + \pi + 2\pi + \pi + 9\pi = 16\pi$ 

Tener en cuenta:

$$\text{N.º de vueltas} = \frac{\text{longitud del recorrido del centro}}{\text{longitud de la circunferencia}}$$

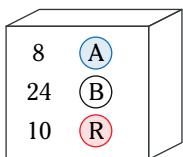
$$\text{N.º de vueltas} = \frac{16\pi}{2\pi(2)} = 4$$

**Respuesta:** 4**Clave: A**

**Resolución N° 29****Tema:** Certezas

Nos piden: mínimo número de esferas a extraer

Se tiene:

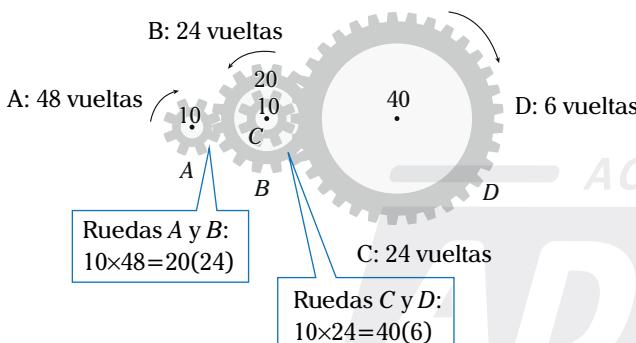


Se desea obtener: entre las extraídas más esferas blancas que rojas.  
Analizamos el problema en "el peor de los casos"  
 $8A + 10R + 11B = 29$

Por lo tanto, el mínimo número de esferas que debe extraer es 29

**Respuesta:** 29**Clave: C****Clave: D****Resolución N° 30****Tema:** Poleas y engranajes

Nos piden: la cantidad de vueltas que da la rueda D



∴ La rueda D da 6 vueltas

**Respuesta:** 6**Clave: C****Clave: A****CONOCIMIENTOS****Aritmética**

	Responde
Área A	31 al 33
Áreas B,C y D	31 al 34-
Área E	31 al 32

**Resolución N° 31****Tema:** Razones

Sean A, B y C los amigos

Por dato:

	Hoy	4 años
A	$7k$	$7k+4$
B	$5k$	$5k+4$
C	$3k$	$3k+4$

suman 72

De la suma de edades dentro de 4 años

$$15k + 12 = 72$$

$$k = 4$$

Por lo tanto, el menor tiene 12 años

**Respuesta:** 12**Clave: D****Resolución N° 32****Tema:** Regla de tanto por ciento

Representamos los datos en el siguiente esquema

$$\begin{array}{ccc} Pv=200 & & Pf \\ & \swarrow & \searrow \\ & D=20\%Pf & \end{array}$$

Teniendo en cuenta que:

$$Pv = Pf - D$$

$$200 = Pf - 20\% Pf$$

$$200 = 80\% Pf$$

$$250 = Pf$$

Por lo tanto, el precio antes del descuento era de S/250

**Respuesta:** S/250**Clave: A****Resolución N° 33****Tema:** Magnitudes proporcionales

De los datos tenemos:

1º caso	2º caso
Sueldo: S/600	Sueldo: $x$
N.º de días: 5	N.º de días: 8
Horas: 6	Horas: 4

Relacionamos las magnitudes

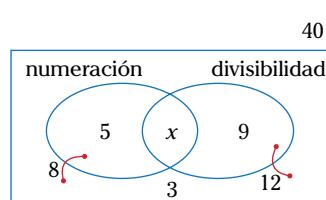
$$\frac{\text{suelo}}{\text{nº días}} = \frac{\text{sueldo}}{(\text{n.º días})(\text{horas})} = k$$

Reemplazando:

$$\frac{600}{5 \times 6} = \frac{x}{8 \times 4} \Rightarrow x = 640$$

**Respuesta:** S/640**Clave: C****Resolución N° 34****Tema:** Teoría de conjuntos

De los datos tenemos:



Del diagrama

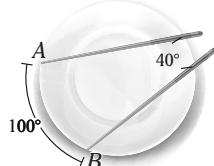
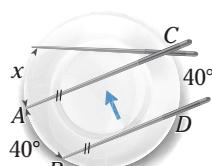
$$5 + x + 9 + 3 = 40$$

$$x = 23$$

**Respuesta:** 23**Clave: B**

**Geometría**

	Responde
Área A y D	35 al 37
Áreas B y C	35 al 38
Área E	35 al 36

**Resolución N° 35****Tema:** CircunferenciaPiden:  $x$ **Caso 1****Caso 2**

Por teorema:

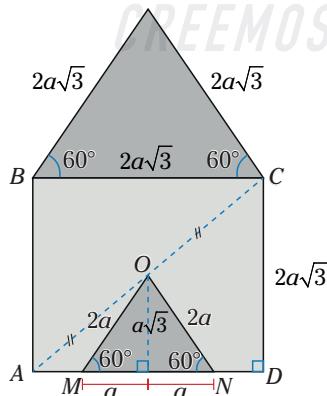
$$\text{m}\widehat{AB} = \text{m}\widehat{CD} = 40^\circ$$

$$x + 40^\circ = 100^\circ$$

$$\therefore x = 60^\circ$$

**Respuesta:**  $60^\circ$ **Resolución N° 36****Tema:** Cuadriláteros (cuadrado)

$$\text{Piden: } \frac{2p(\Delta\text{Eq. mayor})}{2p(\Delta\text{Eq. menor})}$$

Por  $\triangle$ s notables ( $30^\circ$  y  $60^\circ$ ):

$$MN = 2a$$

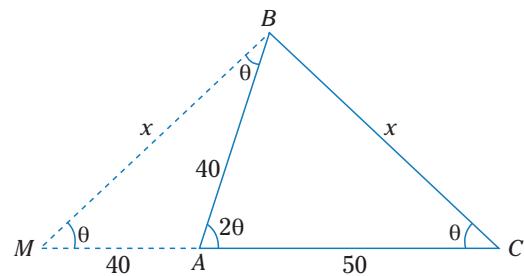
$$BC = 2a\sqrt{3}$$

Luego:

$$2p(\Delta\text{Eq. mayor}) = 6a\sqrt{3}$$

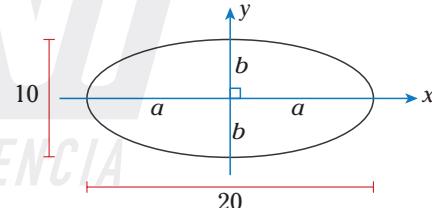
$$2p(\Delta\text{Eq. menor}) = 6a$$

$$\therefore \frac{2p(\Delta\text{Eq. mayor})}{2p(\Delta\text{Eq. menor})} = \sqrt{3}$$

**Respuesta:**  $\sqrt{3}$ **Resolución N° 37****Tema:** Semejanza (teoremas)Piden:  $x$ Se traza  $\overline{BM}$  ceviana ext.  $\triangle ABC$ Siendo  $\triangle MBC$ : isósceles  $\Rightarrow \triangle MAB$ : isósceles $\triangle MBC$  (teorema de Antiparalelas)

$$x^2 = (MC)(MA) = (90)(40)$$

$$x = 60$$

**Respuesta:** 60**Clave: B****Clave: C Resolución N° 38****Tema:** ElipsePiden: ecuación de la elipse:  $E$ 

Sabemos:

$$E = \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (\text{con eje mayor en el eje } x)$$

Del dato:

$$a = 10 \text{ y } b = 5$$

$$E = \frac{x^2}{(10)^2} + \frac{y^2}{5^2} = 1$$

$$\therefore \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{25} = 1$$

$$\text{Respuesta: } \frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{25} = 1$$

**Clave: D****Clave: B**

## Álgebra

	Responde
Áreas A y E	39 al 40
Áreas B y C	39 al 42
Área D	39 al 41

### Resolución N° 39

Tema: Productos notables

Datos:  $a+b=\sqrt{3}$

$$(a+b)^3 = \sqrt{3}^3$$

$$\underbrace{a^3 + b^3}_{4\sqrt{3}} + 3ab(a+b) = 3\sqrt{3}$$

$$4\sqrt{3} + 3ab\sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

$$\therefore ab = -\frac{1}{3}$$

Respuesta: -1/3

### Resolución N° 42

Tema: Ecuaciones

Datos:

	Fixie	Fixie plegable
Recaudó	4800	4800
Cantidad	$x+3$	$x$
Precio por unidad	$\frac{4800}{x+3}$	$\frac{4800}{x}$

$$\frac{4800}{x} - \frac{4800}{x+3} = 360$$

$$x^2 + 3x - 40 = 0$$

$$\underline{x=-3}; \quad x=5 \\ \text{no cumple}$$

$$\therefore \text{Vendió: } 2(5)+3=13$$

Respuesta: 13

Clave: C

Clave: B

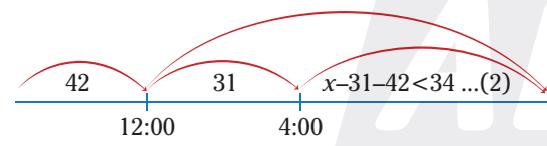
## Trigonometría

### Resolución N° 40

Tema: Inecuación lineal

$x$ : n.º de visitantes

$$x-42 > \frac{3}{5}x \dots (1)$$



$$\begin{aligned} \text{De (1): } x &> 105 \\ \text{De (2): } x &< 107 \end{aligned} \quad \Rightarrow \quad x = 106$$

Respuesta: 64

Clave: D

### Resolución N° 43

Tema: Longitud de un arco

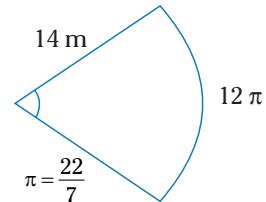
Del gráfico:

$$\text{Área} = \frac{\ell \cdot R}{2}$$

$$\text{Área} = \frac{(12\pi)(14)}{2}$$

$$\text{Área} = 6\left(\frac{22}{7}\right)(14)$$

$$\text{Área} = 264$$



Respuesta: 264

Clave: C

### Resolución N° 41

Tema: Inecuaciones lineales

Datos:

$x$ : n.º de muebles

salario mensual: 1000

por mueble terminado: 300

gasto mensual: 2800

$$\rightarrow 1000 + 300x - 2800 \geq 0$$

$$x \geq 6$$

Respuesta: 6

Clave: A

### Resolución N° 44

Tema: Razones trigonométricas de ángulos notables

Del gráfico:

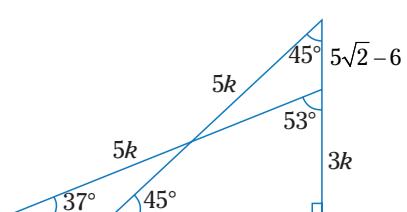
$$(3k + 5\sqrt{2} - 6)\sqrt{2} = 5k$$

$$3k\sqrt{2} + 10 - 6\sqrt{2} = 5k$$

$$2(5 - 3\sqrt{2}) = k(5 - 3\sqrt{2})$$

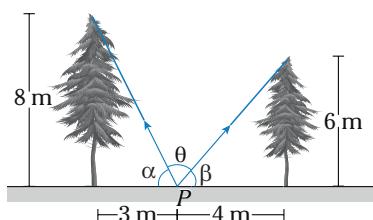
$$2 = k$$

$\therefore$  La longitud de la escalera es  $5k = 10$



Respuesta: 10

Clave: B

**Resolución N° 45****Tema:** Identidades de ángulos compuestos

Del gráfico:

$$\alpha + \theta + \beta = 180^\circ$$

$$\tan \alpha + \tan \beta + \tan \theta = \tan \alpha \cdot \tan \beta \cdot \tan \theta$$

$$\frac{8}{3} + \frac{6}{4} + \tan \theta = \frac{8}{3} \cdot \frac{6}{4} \cdot \tan \theta$$

$$3 \tan \theta = \frac{25}{6}$$

$$\therefore \tan \theta = \frac{25}{18}$$

**Respuesta:** 25/18**Clave: C****Clave: C****Resolución N° 48****Tema:** Funciones del lenguaje

En el enunciado, "Fiorella, vienes en la noche", se aprecia que la intención del hablante es darle una orden; por lo tanto, predomina la función del lenguaje denominada apelativa.

**Respuesta:** apelativa**Clave: C****Resolución N° 49****Tema:** Sílaba

El triptongo es la unión de tres vocales en una sílaba para ello debe estar la siguiente secuencia vocalica: vocal cerrada + vocal abierta (tónica) + vocal cerrada, por ejemplo: Huaura, Uruguay, buey, etc.

**Respuesta:** San Martín llegó a Huaura.**Clave: B****Lenguaje**

	Responde
Áreas A y C	46 al 52
Áreas D y E	46 al 53
Área B	46 al 51

**Resolución N° 46****Tema:** Funciones del lenguaje

Es importante hallar la intención del hablante en cada forma comunicativa para determinar la función del lenguaje que predomina. En el primer enunciado, "Actualmente el castellano está formado por veintisiete letras y veinticuatro fonemas", se puede apreciar que se está analizando o hablando sobre el lenguaje (el fonema), por lo tanto, predomina la función metalingüística. En el segundo enunciado, "así que repasen, jóvenes", se aprecia una exhortación al oyente; entonces, predomina la función apelativa.

**Respuesta:** metalingüística y apelativa**Clave: C****Clave: D****Resolución N° 50****Tema:** Sílaba

Para la separación silábica es importante tener en cuenta el diptongo, el hiato, el triptongo y la frontera silábica. Veamos las palabras siguientes:

e-xa – men, si-lue-ta, co-o-pe-rar, di-lui-do, cian-za, pe-ón, trein-ta, po-e-sí-a, cuén-ta-le, huir

**Respuesta:** trein – ta / po – e – sí – a**Clave: D****Resolución N° 47****Tema:** Planos del lenguaje

Mientras que la lengua es un sistema de signos convencionales; el habla es su materialización de esta.

**Respuesta:** habla**Clave: B****Resolución N° 52****Tema:** Acentuación castellana

La palabra "donde" lleva tilde cuando se pronuncia con énfasis (exclamativa o interrogativa). Por tanto, en el enunciado "Fue donde lo indicaron ellos" no debe llevar tilde.

**Respuesta:** Fue dónde le indicaron ellos.**Clave: A**

**Resolución N° 53****Tema: Mayúsculas y minúscula**

Se escriben con mayúsculas lo siguiente:

- las hechos históricos o culturales: Primera Guerra Mundial, la Revolución Cultural china, la Revolución francesa, etc.
- la primera letra de los nombres científicos: Lupus canis
- los nombres propios: Jacinto de Benavente, la Municipalidad de Carabayllo
- los premios artísticos, científicos: el Premio Nobel de Literatura
- los nombres apositivos de las ciudades: la Ciudad Blanca, la Ciudad de los Reyes, la Ciudad de los Canales

**Respuesta:** Ana recorrió la Ciudad de los canales en su luna de miel.

**Clave: D**

**Literatura**

Responde	
Área A, B, C y D	54 al 57
Áreas E	54 al 59

**Resolución N° 54****Tema: Renacimiento**

El fragmento de *Romeo y Julieta* es pronunciado por Romeo Montesco cuando regresa a la casa de los Capuleto y logra llegar al jardín en donde ve salir a Julieta por el balcón. Entonces él dice tener más temor a la belleza de Julieta que a las espadas de los guardias.

**Respuesta:** Romeo

**Clave: B**

**Resolución N° 55****Tema: Romanticismo**

El movimiento literario que expresa la singularidad del mundo interior (subjetividad) y reivindica lo popular y lo nacional (Edad Media), lo grotesco (belleza en elementos feos) y la fuerza del sentimiento es el Romanticismo.

**Respuesta:** Romanticismo

**Clave: C**

**Resolución N° 56****Tema: Boom latinoamericano**

En la novela *Cien años de soledad*, de García Márquez, se aprecia el realismo mágico (narración de hechos insólitos de manera real) por medio del uso de la hipérbole, que le otorga una dimensión mítica a personajes y acontecimientos, y el tiempo cíclico, que se repite los nombres, los tipos humanos y las acciones.

**Respuesta:** hipérbole y la referencia al tiempo cíclico.

**Clave: C**

**Resolución N° 57****Tema: Posmodernismo peruano**

La mayoría de las obras de Abraham Valdelomar se caracterizan por evocar escenas familiares de su infancia rural, vinculada al mar y a la campiña de Pisco. Este recuerdo presenta un tono nostálgico, tierno e íntimo, cuyo narrador está en primera persona.

**Respuesta:** Evocación nostálgica del mundo infantil y provinciano del narrador.

**Clave: C**

**Resolución N° 58****Tema: Vanguardismo peruano**

César Vallejo emplea en los poemas de Trilce una ortografía caprichosa como neologismos 'Vaveo' o palabras en desuso 'desque'. Además, quiebra la sintaxis, alteración de las estructuras de la oración.

**Respuesta:** emplea una ortografía caprichosa y quiebra la sintaxis convencional.

**Clave: C**

**Resolución N° 59****Tema: Indigenismo peruano**

Ciro Alegria valora, en su novela *El mundo es ancho y ajeno*, que la comunidad campesina (Rumi) es un lugar de solidaridad, fraternidad donde la vida del indio es digna, por lo tanto, superior a otras instituciones.

**Respuesta:** la comunidad andina es superior a otras instituciones.

**Clave: A**

**Psicología**

Responde	
Área A, D y E	60 al 65
Áreas B y C	60 al 63

**Resolución N° 60****Tema: Memoria**

La memoria semántica es la memoria enciclopédica, o conocimiento mental organizado que posee una persona acerca de las palabras y otros símbolos verbales, de su significado y sus referentes, de las relaciones entre ellos y de las reglas, fórmulas y algoritmos para la manipulación de los símbolos, los conceptos y las relaciones. En la pregunta se hace referencia a la memoria semántica ya que evoca información académica principalmente.

**Respuesta:** Semántica

**Clave: C**

**Resolución N° 61****Tema:** Percepción

La percepción como un mecanismo cognitivo nos permite interpretar y dar significados a la realidad, sin embargo, muchas veces sufre alteraciones, entre ellas tenemos la ilusión subjetiva que son aquellas que se producen cuando los estados emocionales se encuentran alterados, como por ejemplo un momento donde una persona presente grandes fobias, ansiedad, pánico, depresión, excesiva fantasía. En el ejemplo, se menciona que Miguel luego de haber visto una película de terror le parece que alguien lo persigue por tener un estado emocional de miedo.

**Respuesta:** Ilusión Subjetiva

**Clave: D**

**Resolución N° 62****Tema:** Memoria

La memoria procedimental corresponden a habilidades y destrezas automatizadas con un fuerte componente motor, y se adquieren a través de la práctica reiterada y también por condicionamiento. Llamada a veces memoria de las habilidades y de los hábitos la memoria procedimental se caracteriza por la adquisición de una capacidad motriz, por ejemplo, tocar el piano, que después de numerosas repeticiones se convierte en automática. En la pregunta, se ha automatizado el hecho de escribir en el teclado de la computadora aún cuando se hayan borrado las letras.

**Respuesta:** Procedimental

**Clave: B**

**Resolución N° 63****Tema:** Estilos de crianza

El estilo de crianza es un modelo de formación, un conjunto de conductas, pensamientos, emociones y actitudes que proponemos a la crianza y educación de los hijos. Existen cuatro estilos de crianza principales: democrático, permisivo, negligente y autoritario. En este último los padres son inflexibles, rígidos y severos. Exigen obediencia y están a favor de implementar el castigo como disciplina. Imponen reglas estrictas y suelen ser controladores. El diálogo, por lo general, no forma parte del vínculo con sus hijos. Esta característica la encontramos en el tercer enunciado.

**Respuesta:** Padres que imponen sus normas sin lugar a la discusión; son exigentes en cuanto a la madurez de sus hijos

**Clave: C**

**Resolución N° 64****Tema:** Psicoanálisis

Escuela creada por Sigmund Freud en 1896. Con este término se denomina a un método particular de psicoterapia y se deriva del método catártico usado por Freud y Josef Breuer.

El psicoanálisis se refiere especialmente a la exploración del inconsciente. Plantea la existencia del yo, superyó, y ello: el yo representa al principio de la realidad y actúa como intermediario entre el ello y el superyó para conservar su organización integrada. El superyó constituye las normas morales e ideales recibidos del mundo exterior y es por ello que contiene contenidos conscientes e inconscientes. En ello figura el inconsciente, simboliza el principio del placer, contiene los impulsos más primitivos. En la pregunta, María menciona que el psicólogo le dice acerca del superego y los instintos que son expresiones usadas por el psicoanálisis.

**Respuesta:** psicodinámica

**Clave: B**

**Resolución N° 65****Tema:** Condicionamiento Clásico

El condicionamiento clásico es un tipo de aprendizaje asociativo cuyas primeras teorías se iniciaron con Iván Pavlov a finales del siglo XIX. El filósofo ruso, con sus experimentos con perros, sentó las bases de este aprendizaje. Una de las principales peculiaridades de este tipo de aprendizaje es que conlleva respuestas automáticas (y no voluntarias) mediante asociaciones entre estímulos del ambiente que provocan una determinada reacción. Plantea la existencia de elementos entre ellos, el estímulo condicionado. Se refiere al estímulo, que una vez asociado, sustituye al estímulo incondicionado. En la pregunta, la melodía se vincula con la película de terror, convirtiéndose en un estímulo condicionado.

**Respuesta:** estímulo condicionado

**Clave: A**

**Educación Cívica****Resolución N° 66****Tema:** Poder judicial

La resolución de conflictos es el proceso de resolver una disputa entre las partes. Hay una serie de procesos que se pueden utilizar para resolver conflictos, reclamaciones y disputas, unas son judiciales y otras extrajudiciales.

**Respuesta:** Poder Judicial

**Clave: C**

**Resolución N° 67****Tema:** Poder legislativo

El 26 de julio de cada año, en sesión plenaria, se elige a la nueva Mesa Directiva para el siguiente Período Anual de Sesiones y conforme lo establece el Reglamento del Congreso, en su artículo 12, dicho acto es encabezado por el Titular del Legislativo.

**Respuesta:** 1 año

**Clave: A**

**Resolución N° 68****Tema: Poder legislativo**

El control del poder político puede ser entendido como la facultad que tienen los órganos del Estado para velar por la observancia de las limitaciones establecidas al ejercicio de sus funciones.

**Respuesta:** de control político

**Clave: E**

**Resolución N° 69****Tema: Organismos constitucionales autónomos**

La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP es el organismo encargado de la regulación y supervisión de los sistemas financiero, de seguros, privado de pensiones y cooperativo de ahorro y crédito, así como de prevenir y detectar el lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

**Respuesta:** la Superintendencia de Banca y Seguros

**Clave: C**

**Historia del Perú y Universal**

Responde	
Áreas A y C	70 al 72 / 75 al 76
Área B	70 al 71 / 75 al 76
Área D	70 al 72 / 75 al 77
Área E	70 al 79

**Resolución N° 70****Tema: La Guerra Fría**

Bajo la iniciativa de las potencias aliadas se iniciaron los “**Procesos de Núremberg**”. Un tribunal con jueces de distintas nacionalidades (EEUU, FRANCIA, REINO UNIDO y URSS) se encargaron de sentenciar a figuras claves del Tercer Reich, personajes como Göring, Hess, Dönitz, etc.

**Respuesta:** Núremberg

**Clave: C**

**Resolución N° 71****Tema: La Guerra Fría**

Poner freno al avance de la influencia soviética en Occidente, fue para EEUU uno de los principales objetivos trazados en la posguerra. El Plan Marshall junto a otras iniciativas financieras lograron una **integración comercial** bajo reglas impuestas por la Casa Blanca.

**Respuesta:** El libre mercado

**Clave: C**

**Resolución N° 72****Tema: La Guerra Fría**

Definitivamente, los episodios finales de la Segunda Guerra Mundial pusieron de manifiesto la **rivalidad entre las potencias** sobrevivientes. El bombardeo sobre Japón, la ocupación y fragmentación de Corea y la división de Alemania advirtieron el inicio de la Guerra Fría.

**Respuesta:** La rivalidad entre las potencias vencedoras de la Segunda Guerra Mundial

**Clave: B**

**Resolución N° 73****Tema: Primera revolución industrial**

La primera fase de la industrialización (a mediados del siglo XVIII) se centró en la tecnificación de los centros de producción fabril y en los transportes. Esto motivó un incremento en la producción de algodón (materia prima), carbón (combustible) y el hierro en la industria ferroviaria.

**Respuesta:** Algodón–hierro

**Clave: B**

**Resolución N° 74****Tema: Primera revolución industrial**

Los grandes avances tecnológicos del siglo XVIII derivaron en la “revolución de los transportes”. Esto en respuesta a la necesidad de recortar el tiempo y los costos en el traslado de mercancías. El perfeccionamiento de la máquina a vapor y su implementación en ferrocarriles y embarcaciones lo hicieron posible.

**Respuesta:** La máquina a vapor, la locomotora, el barco a vapor.

**Clave: D**

**Resolución N° 75****Tema: Comunidad primitiva en los andes**

La práctica de una cacería especializada dotada de técnica e instrumentos muy bien elaborados queda demostrada con la gran variedad de pinturas rupestres halladas en centros arqueológicos como Toquepala y Lauricocha, ambas pertenecientes a las alturas de los Andes.

**Respuesta:** se especializaron en la cacería

**Clave: B**

**Resolución N° 76****Tema: Comunidad primitiva en los andes**

Las primeras experiencias de cacería en el Lítico andino datan de hace más de 15 000 años atrás. Lo encontrado en el centro arqueológico Piquimachay (Ayacucho) lo demuestran. Los restos de megafauna junto a instrumentos líticos sugieren la posibilidad de una dieta alimenticia basada en estos grandes animales.

**Respuesta:** Los primeros pobladores coexistieron con la megafauna

**Clave: C**

**Resolución N° 77****Tema: Comunidad primitiva en los andes**

El espacio andino es reconocido como uno de los más antiguos centros originarios de la revolución agrícola. Ello significa que de manera temprana los antiguos pobladores del ande domesticaron semillas para asegurar su subsistencia. La evidencia de ello lo encontramos en Nanchoc (Cajamarca) y Guitarrero (Ancash).

**Respuesta:** Nanchoc y Guitarrero

**Clave: B**

**Resolución N° 78****Tema: Comunidad primitiva en los andes**

Lo encontrado en el centro arqueológico de Caral obligó a una revisión de todo lo que se aceptaba como cierto respecto a la formación de la **civilización andina**. Su antigüedad, destreza arquitectónica, cosmovisión, división económica y social da luces para comprender la **formación del estado teocrático** en los andes.

**Respuesta:** Del estado y la civilización andina

**Clave: C**

**Resolución N° 79****Tema: Comunidad primitiva en los andes**

Todos los estudios realizados en Kotosh permitieron conocer una evolución de su civilización. Desde su arquitectura, cerámica y **religiosidad** se observan etapas bien diferenciadas. En la primera de ellas "mito" encontramos el **Templo de las Manos Cruzadas**, recinto valioso para entender la temprana cosmovisión del dualismo andino.

**Respuesta:** Tradiciones religiosas

**Clave: B**

**Geografía**

Responde	
Área A, B, C y D	80 al 83
Área E	80 al 84

**Resolución N° 80****Tema: Geografía política**

El Perú ha completado la demarcación continental fronteriza con sus países, lo cual aporta a la seguridad y defensa nacional. En este contexto se tienen los siguientes países con sus respectivas fronteras

- Ecuador – río Napo
- Brasil – río Yavarí
- Colombia – río Putumayo

**Respuesta:** I y II

**Clave: A**

**Resolución N° 81****Tema: Hidrografía mundial**

La arteria fluvial más importante de Inglaterra lo constituye el río Támesis. Este curso fluvial se caracteriza por

- Fluye por el sur de Inglaterra
- Recorre la ciudad de Londres
- Es el río más largo de Inglaterra

**Respuesta:** II y III

**Clave: A**

**Resolución N° 82****Tema: Hidrografía mundial**

El Río de la Plata es considerado el río más ancho del mundo, a pesar de que muchos sostienen que no es un río sino un gran estuario donde desembocan las aguas de los ríos Paraná y Uruguay. Este río presenta las siguientes características

- Sus aguas limitan entre Argentina y Uruguay
- Forma el estuario más grande del mundo
- Su denominación refiere al comercio colonial de plata

**Respuesta:** I, II y III

**Clave: B**

**Resolución N° 83****Tema: Geografía mundial**

Asia tiene vínculos comerciales con América Latina, principalmente a través del océano Pacífico. Al respecto, podemos señalar las siguientes afirmaciones.

- Latinoamérica importa principalmente productos manufacturados
- Los costos de exportación para Latinoamérica no pueden competir con los costos mundiales.
- Asia importa principalmente materias primas de Latinoamérica

**Respuesta:** I y III

**Clave: D**

**Resolución N° 84****Tema: Geografía mundial**

En Oceanía, Australia es el país más extenso de la región, Respecto a sus características comerciales podemos señalar lo siguiente:

- Los principales productos que exporta son minerales (hierro, cobre y oro) y carne bovina.
- China, Japón y EEUU son los principales destinos de exportación
- Los principales productos que importa son petróleo y vehículos de transporte

**Respuesta:** I, II y III

**Clave: C**

## Economía

	Responde
Áreas A, B y C	85 al 88
Área D	85 al 94
Área E	85 al 89

### Resolución N° 85

#### Tema: Inflación

El poder adquisitivo mide el valor de los bienes y/o servicios que pueden adquirirse con la cantidad específica de una moneda o divisa. La inflación, que es el incremento progresivo de los precios en toda la economía, reduce de un modo efectivo el poder adquisitivo de los salarios.

**Respuesta:** una consecuencia de la inflación.

**Clave: C**

### Resolución N° 86

#### Tema: Economía informal

La expresión «economía informal» abarca una enorme diversidad de situaciones y fenómenos. El contrabando es considerado parte de la economía informal porque se comercializa dentro del marco jurídico.

**Respuesta:** economía informal

**Clave: A**

### Resolución N° 87

#### Tema: Economía informal

Informales son aquellos que están al margen de la ley, que actúan de manera ilegal. Empresas que no pagan impuestos o derechos laborales, que incumplen normas de seguridad, no reconocen los derechos laborales, operan sin permiso de funcionamiento, etc.

**Respuesta:** empleo informal

**Clave: E**

### Resolución N° 88

#### Tema: Economía informal

La PEA es aquella población definida por las normas internacionales (OIT), como apta en cuanto a edad para ejercer funciones productivas (de 14 años y más de edad). Fernando y Karen se encuentran dentro de este rango de edad.

**Respuesta:** Fernando y Karen

**Clave: D**

### Resolución N° 89

#### Tema: Distribución

Llamamos interés a la retribución fija del capital, a la que

obtiene del empresario sin exponerse a los riesgos de la industria. Maciel recibe como retribución interés.

**Respuesta:** interés

**Clave: C**

### Resolución N° 90

#### Tema: El trabajo

PEA adecuadamente empleada está conformada por dos grupos de trabajadores: aquellos que laboran 35 horas o más a la semana y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial, y aquellos que laboran menos de 35 horas semanales y no desean trabajar más horas. La situación laboral de María del Carmen es de adecuadamente empleada.

**Respuesta:** adecuadamente empleada

**Clave: D**

### Resolución N° 91

#### Tema: Inflación

- El ingreso y consumo de las personas no es el mismo en Lima y provincias de ahí que la inflación no afecta a todos por igual.
- La inflación se calcula en base a la variación promedio de los precios que conforman la canasta básica.
- El INEI elabora el IPC, que mide la variación promedio de los precios de los productos que conforman la canasta básica.

**Respuesta:** VVF

**Clave: A**

### Resolución N° 92

#### Tema: Agregados económicos

El gráfico muestra la evolución del PBI y se espera para el año 2022 una tasa de crecimiento económico entre 3.5% a 4.0% anual.

**Respuesta:** Las proyecciones de crecimiento para el 2022 es de 3,5% – 4,0%.

**Clave: C**

### Resolución N° 93

#### Tema: Teoría de la demanda

La ley de la oferta y demanda en el mercado sostiene que ante un aumento en la demanda los precios suben, situación que sucede con el precio de los útiles escolares en el mes de marzo.

**Respuesta:** incrementarse la demanda se incrementa el precio.

**Clave: D**

**Resolución N° 94****Tema:** División de la economía

La microeconomía es una rama de la teoría económica que el comportamiento de los agentes económicos individuales como los inversores, las empresas, los consumidores y trabajadores.

**Respuesta:** microeconomía.

**Clave: D**

movimiento, indicando que el acto es la sustancia existente, y la potencia lo que podría ser.

**Respuesta:** existe, es.

**Clave: A**

**Resolución N° 100****Tema:** Periodo antropológico

El giro antropológico de la filosofía antigua fue iniciada por los sofistas. Ello supuso reemplazar el tema de reflexión de la naturaleza a la virtud humana.

**Respuesta:** virtud – naturaleza.

**Clave: A**

**Filosofía**

	Responde
Áreas A, B, C y D	95 al 98
Área E	95 al 102

**Resolución N° 95****Tema:** Periodo ontológico

La teoría platónica de la reminiscencia sostiene que el conocimiento es recordar, no aprehender sensorialmente.

**Respuesta:** Reminiscencia.

**Clave: B**

**Resolución N° 96****Tema:** Periodo ontológico

La teoría Aristotélica de la sustancia se opone radicalmente a la teoría de los dos mundos de Platón. Para Aristóteles las sustancias se componen de materia y forma.

**Respuesta:** la teoría de la sustancia.

**Clave: C**

**Resolución N° 102****Tema:** Introducción a la filosofía

Según el texto, el autor considera que el problema cardinal de la filosofía ha acompañado al hombre desde que tomó conciencia de su existencia.

**Respuesta:** el problema recién apareció en la época moderna.

**Clave: B**

**Resolución N° 97****Tema:** Periodo ontológico

Ya que el alma es inmortal, Platón sostiene que ya poseemos las verdades por lo que se debe recordarlos.

**Respuesta:** Aprender es recordar.

**Clave: B**

**Resolución N° 98****Tema:** Periodo cosmológico

Según el pensamiento de Platón, existe un mundo arquetípico en el cual encontramos las esencias. Estas esencias son las Ideas.

**Respuesta:** Las ideas.

**Clave: B**

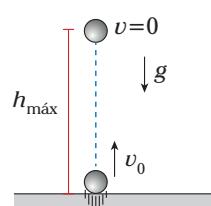
**Resolución N° 99****Tema:** Periodo ontológico

Cuando Aristóteles planteó su teoría hilemórfica, buscó explicarla de varias manera. Una de ellas es a partir del

**Resolución N° 103****Tema:** MVCL

Piden indicar verdadero o falso

- I. (V) En el MVCL el móvil experimenta aceleración debido solo a la atracción que ejerce la Tierra.
- II. (V) La altura máxima en el MVCL



$$h_{\max} = \frac{v_0^2}{2g}$$

Se observa que es proporcional a la rapidez de lanzamiento al cuadrado

- III. (F) En el punto más alto la velocidad es nula, sin embargo, la aceleración no es nula ( $\vec{a} = \vec{g}$ )

**Respuesta:** VVF

**Clave: E**

**Resolución N° 104****Tema: MVCL**Piden:  $t$  (tiempo de caída)En el tramo  $AB$ :

$$d = \frac{1}{2}g(t-1)^2$$

En el tramo  $AC$ :

$$2d = \frac{1}{2}gt^2$$

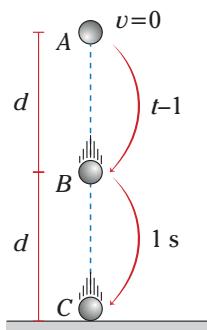
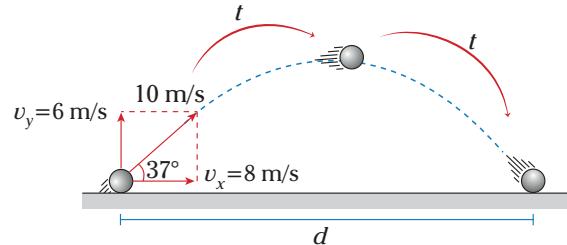
$$2\left[\frac{1}{2}g(t-1)^2\right] = \frac{1}{2}gt^2$$

$$2t^2 - 4t + 2 = t^2$$

$$t^2 - 4t + 2 = 0$$

Resolviendo la ecuación cuadrática:

$$t = (\sqrt{2} + 2) \text{ s}$$

**Respuesta:**  $(\sqrt{2} + 2) \text{ s}$ **Resolución N° 107****Tema: MVCL**Piden:  $d$  (alcance horizontal)

El alcance horizontal:

$$d = v_x \cdot t_{\text{vuelo}}$$

$$d = 8(2t) \dots (1)$$

Siendo  $t$  el tiempo de subida:

$$t_{\text{sub}} = \frac{v_{0y}}{g}$$

$$t = \frac{6}{10}$$

$$t = 0,6 \text{ s}$$

Reemplazando en (1):

$$d = 8(2(0,6))$$

$$d = 9,6 \text{ m}$$

**Respuesta:** 9,6 m**Clave: C****Resolución N° 105****Tema: MVCL**Piden:  $v$ 

Debido que los cambios en la rapidez son proporcionales al tiempo, concluye del dato

$$3t = 6 \text{ s}$$

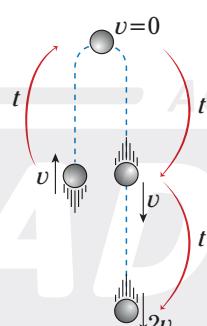
$$t = 2 \text{ s}$$

Durante la subida:

$$t_{\text{sub}} = \frac{v_0}{g}$$

$$2 = \frac{v}{10}$$

$$\therefore v = 20 \text{ m/s}$$

**Respuesta:** 20 m/s**Resolución N° 106****Tema: MVCL**

De los enunciados:

I. Incorrecto

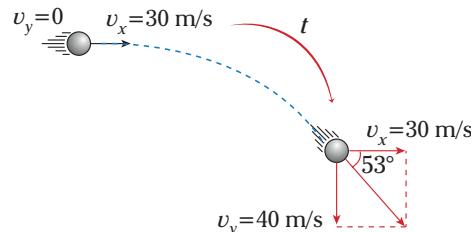
En el punto más alto el móvil presenta velocidad mínima, la cual es horizontal.

II. Incorrecto

En el MPCL el móvil experimenta cambios en la rapidez que depende del ángulo formado por la velocidad y la horizontal, dicho cambio no es uniforme.

III. Correcto

En el MPCL la componente vertical de la velocidad cambia debido a la aceleración de la gravedad, manteniéndose constante su componente horizontal.

**Respuesta:** solo III**Clave: D****Tema: MVCL****Resolución N° 108**Piden:  $t$  (tiempo hasta que la velocidad forme un ángulo de 53° con la horizontal)

En la vertical:

$$v_{fy} = v_{0y} + gt$$

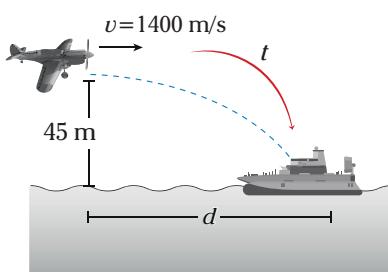
$$40 = 0 + 10t$$

$$t = 4 \text{ s}$$

**Respuesta:** 4 s**Clave: D****Clave: D**

**Resolución N° 109****Tema: MVCL**

Piden:  $d$  (distancia horizontal para impactar el barco)



En la horizontal (MRU)

$$d = v_x \cdot t$$

$$d = 1400t \quad \dots(1)$$

En la vertical (MVCL)

$$h = v_{0y} \cdot t + \frac{1}{2}gt^2$$

$$45 = 0 + \frac{1}{2}(10)t^2$$

$$t = 3 \text{ s}$$

Reemplazando en (1):

$$d = 1400(3)$$

$$d = 4200$$

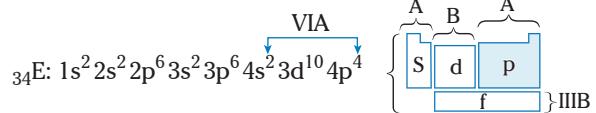
**Respuesta:** 4200 m

**Resolución N° 111****Tema: Tabla periódica actual**

Nos piden marcar la secuencia correcta de V o F respecto al elemento químico ( $Z=34$ ) de la TPM.

Entonces realizamos la configuración electrónica

I. Verdadero

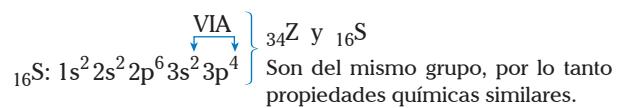


II. Falso

periodo = mayor nivel: 4

grupo = VIA (no es del grupo IVA)

III. Verdadero



**Respuesta:** VFV

**Clave: A**

**Química**

**Clave: A**

	Responde
Áreas A y B	110 al 116
Área C	110 al 115
Áreas D y E	110 al 113

**Resolución N° 110****Tema: Estructura atómica**

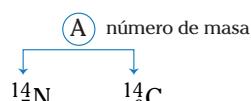
Nos piden indicar las proposiciones correctas respecto a tres núclidos (átomos).

I. Correcta

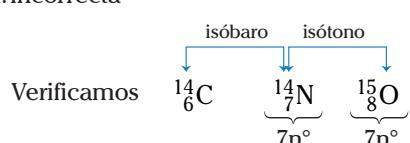
Mayor carga nuclear ( $Z=8$ )  $\{\overset{15}{\underset{8}{\text{O}}}$

Aquel que tiene mayor número de masa ( $A$ ), también posee mayor masa.

II. Correcta



III. Incorrecta



**Respuesta:** I y II

**Clave: B**

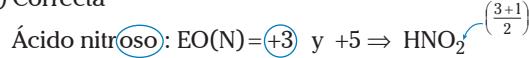
**Resolución N° 112****Tema: Nomenclatura inorgánica**

Nos piden indicar la relación incorrecta

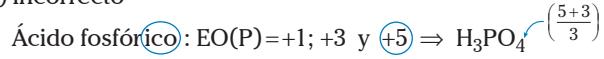
Nombre: fórmula química

A cada nombre le corresponde una fórmula química, entonces desde el nombre escribimos la fórmula química y comparamos con el dado en el enunciado, en cada alternativa.

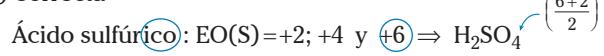
A) Correcta



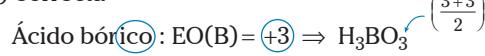
B) Incorrecto



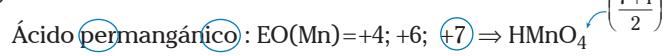
C) Correcta



D) Correcta



E) Correcta



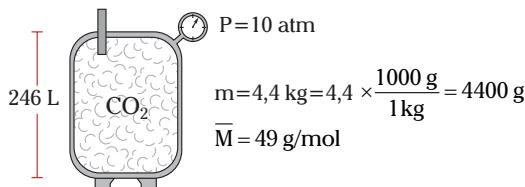
**Respuesta:** ácido fosfórico:  $\text{H}_3\text{PO}_3$

**Clave: B**

**Resolución N° 113****Tema:** Estado gaseoso

Nos piden la temperatura (T) en °C

Esquematizamos los datos:



Usamos:  $PV = RTn$

$$\begin{array}{c} \text{atm} \\ \downarrow \\ \text{L} \end{array} \quad \begin{array}{c} m \rightarrow \text{g} \\ \downarrow \\ \bar{M} \rightarrow \text{g/mol} \end{array}$$

Reemplazamos los valores numéricos:

$$10 \times 246 = \frac{82}{1000} \times T \times \frac{4400}{44} \quad \left\{ \begin{array}{l} T = 300 \text{ K} \\ \text{pasamos a } ^\circ\text{C} \\ T(\text{K}) = T(\text{C}) + 273 \\ 300 = T(\text{C}) + 273 \Rightarrow T(\text{C}) = 27^\circ\text{C} \end{array} \right.$$

**Respuesta:** 27 °C**Clave: C****Resolución N° 114****Tema:** EstequiometríaNos piden n(O<sub>2</sub>) producidoRelación: masa (m) — n(O<sub>2</sub>)

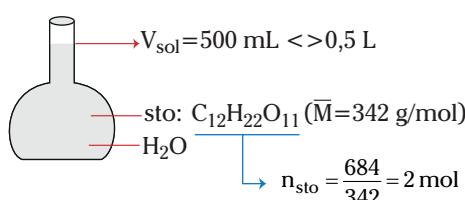
En la ecuación química balanceada

$$\begin{array}{c} \bar{M} = 122,5 \text{ g/mol} \\ 2\text{KClO}_3 \longrightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \\ \downarrow \\ \text{Desde la ecuación: } \overbrace{2 \times 122,5 \text{ g}}^{2 \times 122,5 \text{ g}} \longrightarrow 3 \text{ mol} \\ \text{Del problema: } \left( \frac{98}{100} \right) 50 \text{ g} \longrightarrow n_{\text{O}_2} \\ \qquad \qquad \qquad \longrightarrow n_{\text{O}_2} = 0,60 \text{ ml} \end{array}$$

**Respuesta:** 0,60**Clave: C****Resolución N° 115****Tema:** SolucionesNos piden la molaridad (M) de C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11(ac)</sub>

$$\bar{M} = \frac{n_{\text{sto}}}{V_{\text{sol}}} \rightarrow \text{mol/l} \quad \dots (\alpha)$$

Esquematizamos los datos:

En ( $\alpha$ ):

$$M = \frac{2 \text{ mol}}{0,5 \text{ L}} = 4 \text{ mol/L} <> 4 M$$

**Respuesta:** 4 M**Clave: D****Resolución N° 116****Tema:** Hidrocarburos

Nos piden las proposiciones correctas.

Para los alkanos isómeros:  $\begin{cases} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 : \text{cadena lineal} \\ \text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 : \text{cadena ramificada} \end{cases}$

Analizamos a cada proposición:

I. Correcta

Tiene la misma fórmula molecular C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> pero diferente cadena (lineal y ramificada).

II. Incorrecta

Alcano de cadena lineal: mayor temperatura de ebullición.

III. Incorrecta

# de isómeros = 2<sup>(5-4)</sup> + 1 = 3 isómeros de cadena.**Respuesta:** Solo I**Clave: A****Biología**

	Responde
Área A	117 al 126
Área B	117 al 123
Área C	117 al 122
Áreas D y E	117 al 120

**Resolución N° 117****Tema:** Histología vegetal

La “Teoría de cohesión–tensión” o “Teoría del arrastre por transpiración” fundamenta el transporte de savia bruta.

**Respuesta:** capilaridad**Clave: D****Resolución N° 118****Tema:** Citología

El núcleo es la estructura celular que contiene la información genética de los organismos eucariotas. Las subunidades ribosómicas se ensamblan en el nucléolo, pero salen al citoplasma a través de los poros de la envoltura nuclear.

**Respuesta:** los poros de la carioteca**Clave: B**

**Resolución N° 119****Tema: Evolución**

Las evidencias paleontológicas son: restos corporales como huesos o dientes, organismos preservados o momificados en hielo o ámbar, moldes, huellas y petrificados.

**Respuesta:** las momias son evidencias paleontológicas

**Clave: A**

**Resolución N° 120****Tema: Ecología**

La capa de ozono paulatinamente se ha debilitado por la emisión cada vez más frecuente de sustancias que reaccionan con el ozono destruyéndolo. Dentro de ellas se encuentran los compuestos fluorocarbonados (CFC o freones).

**Respuesta:** el adelgazamiento de la capa de ozono

**Clave: B**

**Resolución N° 121****Tema: Biología molecular**

La expresión génica en los eucariotas que comprende la transcripción nuclear y la traducción (síntesis de proteína) en su mayor porcentaje se da en G1 del ciclo celular.

**Respuesta:** ocurre principalmente durante el periodo G1 del ciclo celular

**Clave: A**

**Resolución N° 122****Tema: Enfermedades**

El cólera es una enfermedad diarreica aguda causada por la ingestión de alimentos o agua contaminados con el bacilo *Vibrio cholerae*.

**Respuesta:** una bacteria

**Clave: C**

**Resolución N° 123****Tema: Sistema Nervioso**

El sistema nervioso simpáticos (toracolumbar), sus efectos son importantes para preparar al cuerpo ante situaciones extremas y emociones intensas. Como midriasis (incremento del diámetro pupilar), taquicardia, broncodilatación.

**Respuesta:** el incremento del tamaño de la pupila

**Clave: B**

**Resolución N° 124****Tema: Respiración celular**

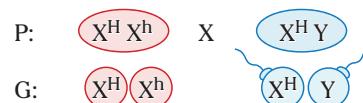
La acumulación de ácido láctico producido por fermentación láctica le causó fatiga muscular. La fermentación Láctica es una ruta anaeróbica que se da cuando hay escasez de oxígeno en la célula. Ocurre en el citosol y permite la regeneración del NAD.

**Respuesta:** gran acumulación de lactato

**Clave: D**

**Resolución N° 125****Tema: Genética**

portadora: Ana      sano: José      H: alelo normal  
d: alelo de la hemofilia



		Cruce	
♂	♀	X <sup>H</sup>	X <sup>h</sup>
X <sup>H</sup>		X <sup>H</sup> X <sup>H</sup>	X <sup>H</sup> X <sup>h</sup>
Y		X <sup>H</sup> Y	X <sup>h</sup> Y

50% de hijos varones afectados

**Respuesta:** se podrían afectar solo sus hijos varones

**Clave: C**

**Resolución N° 126****Tema: Enfermedades**

La viruela del mono es una enfermedad causada por un virus que ocasiona erupciones en la piel, parecidas a granos o ampollas. Los síntomas, en su mayoría, pueden desaparecer dentro de los 14 a 21 días.

**Respuesta:** Virus

**Clave: C**