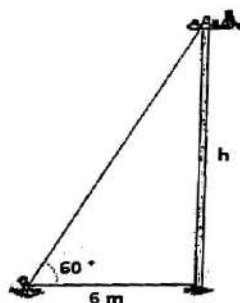


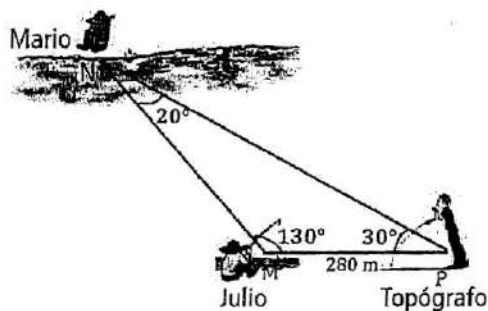
Convocatoria 2022

- **PRUEBAS DE MATEMÁTICA Y LENGUA CASTELLANA**
- **MATRICES DE RESPUESTAS**

1. En un triángulo, uno de sus ángulos internos mide $\frac{\pi}{3} rad$, la medida de dicho ángulo en el sistema sexagesimal es:
- A) 270°
B) 30°
C) 90°
D) 60°
2. Un poste de teléfono está sujeto al suelo por varios cables que parten del extremo superior. Uno de los cables está atado a una estaca situada a 6 m del pie del poste y forma con la horizontal un ángulo de 60° como se indica en la figura. La altura "h" del poste es:



- A) $3\sqrt{3} m$
B) $6\sqrt{2} m$
C) $6\sqrt{3} m$
D) $3\sqrt{2} m$
3. Julio y Mario que se dedican a la pesca se ubican en los puntos M y N, márgenes opuestas del río Paraguay. Julio se halla en el punto M y Mario en N. Desde M se traza una línea $MP = 280 m$ donde se ubica un topógrafo. El topógrafo mide los ángulos PMN y MPN y obtiene que $PMN = 130^\circ$ y $MPN = 30^\circ$ como se indica en la figura. La distancia aproximada a la que se encuentra Julio con relación a Mario, es decir, la longitud MN es:



- A) 486,31 m
B) 527,13 m
C) 597,27 m
D) 409,33 m
4. El menor valor positivo del ángulo x que satisface la ecuación trigonométrica $4 \cos^2(x) + 2 \cos(x) - 2 = 0$ es:
- A) $x = 60^\circ$
B) $x = 120^\circ$
C) $x = 30^\circ$
D) $x = 90^\circ$
5. Uno de los extremos de un segmento AB es el punto $A(10; -5)$, siendo $M(5; -2)$ el punto medio de dicho segmento. Las coordenadas del punto B son:
- A) B (1; -1)
B) B (7; -3)
C) B (0; 1)
D) B (15; -7)
6. El perímetro "P" del triángulo ABC cuyos vértices son los puntos $A(-1; 4)$, $B(2; 2)$, $C(-5; -5)$, es aproximadamente igual a:
- A) $P = 13,45 u$
B) $P = 23,35 u$
C) $P = 19,75 u$
D) $P = 16,89 u$
7. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $P(1; 3)$ y es perpendicular a otra recta cuya ecuación es $x - 3y - 5 = 0$.
- A) $3x + y - 6 = 0$
B) $x - 2y + 10 = 0$
C) $3y + x - 2 = 0$
D) $y + 3y - 1 = 0$

8. Una elipse está dada por la ecuación $9x^2 + 25y^2 = 225$, entonces la distancia focal de la misma es:
- A) $4u$
 - B) $16u$
 - C) $8u$
 - D) $12u$
9. El valor del lado recto de la parábola cuya ecuación está dada por $y^2 = -8x$ es:
- A) 2
 - B) 4
 - C) 8
 - D) -2
10. Los casos de contagio de COVID-19 han aumentado en progresión geométrica respecto a las fases, en la fase 0 se registraron 240 casos, mientras que en la fase 4 se registraron 36015 casos. La razón de crecimiento por fase es:
- A) 3,5
 - B) 1,75
 - C) 5,3
 - D) 2,5
11. En un teatro, la primera fila de sillas dista 3,4 m del escenario. Si la distancia entre las filas es de 1,6 m, ¿en qué número de fila estará una persona si su distancia al escenario es de 16,2 m?
- A) 6
 - B) 7
 - C) 8
 - D) 9
12. La función $f(x) = x \cdot \text{sen}(45^\circ)$ es una función:
- A) Trigonométrica
 - B) Logarítmica
 - C) Exponencial
 - D) Algebraica

13. El valor de x que verifica la ecuación $6561 = 9^{3-x}$, es:

- A) 1
- B) -1
- C) 7
- D) -2

14. Para que se cumpla la expresión $M + N - P = 0$, siendo:

$$N = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 5 \\ 4 & 2 & -3 \end{bmatrix} \quad P = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 3 \\ 7 & 1 & -5 \end{bmatrix}$$

la matriz M debe ser:

- A) $M = \begin{bmatrix} -5 & 1 & -2 \\ 3 & -1 & -2 \end{bmatrix}$
- B) $M = \begin{bmatrix} -5 & 1 & -2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$
- C) $M = \begin{bmatrix} 5 & -1 & -2 \\ -3 & 1 & -2 \end{bmatrix}$
- D) $M = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 8 \\ 11 & 3 & -8 \end{bmatrix}$

15. Si se tiene el siguiente sistema de ecuaciones lineales $\begin{cases} x + 2y = 5 \\ 3x + y = 0 \end{cases}$ utilizando la regla de Cramer, se obtiene que:

- A) $\Delta = 7$; $\Delta x = 7$; $\Delta y = 16$
- B) $\Delta = -5$; $\Delta x = 3$; $\Delta y = 15$
- C) $\Delta = 5$; $\Delta x = -5$; $\Delta y = 15$
- D) $\Delta = -5$; $\Delta x = 5$; $\Delta y = -15$

16. El número de maneras en que se pueden colocar en una fila, 5 hombres y 4 mujeres de forma que las mujeres ocupen los lugares pares, es:

- A) 480
- B) 2880
- C) 144
- D) 362880

17. La derivada de la función $f(x) = e^{x^2-1}$, es:
- A) $f'(x) = 2e^{x^2-1}$
 - B) $f'(x) = (x^2 - 1)e^{x^2-2}$
 - C) $f'(x) = 2xe^{x^2-1}$
 - D) $f'(x) = e^{2x}$
18. La derivada de la función implícita $x^3 - y^3 = 3x$, es:
- A) $y' = \frac{x^2}{y^2}$
 - B) $y' = \frac{x^2-1}{y^2}$
 - C) $y' = x^2 - \frac{1}{y^2}$
 - D) $y' = \frac{1-y^2}{x^2}$
19. El costo promedio de fabricar cierto artículo es $C(x) = 50 + \frac{2450}{x} + 2x$, en donde x es el número de artículos producidos. La cantidad de artículos que se deben producir para minimizar los costos de fabricación, es:
- A) 25
 - B) 40
 - C) 35
 - D) 50
20. La ecuación de la recta tangente a la curva $x^2 + 8y = 0$, en el punto de abscisa 4, es:
- A) $x - y - 6 = 0$
 - B) $x - y + 6 = 0$
 - C) $2x + y + 10 = 0$
 - D) $x + y - 2 = 0$

Lee minuciosamente el texto, las propuestas dadas y marca la opción correcta.

AUGUSTO ROA BASTOS

(Asunción, 1917 - 2005)

Narrador y poeta paraguayo, sin duda el escritor de su país más importante del siglo XX y uno de los grandes novelistas de la literatura hispanoamericana. Pasó su niñez en el pueblo de Iturbe, lugar que le sirvió de inspiración para muchas de sus creaciones. En 1932 se escapó de su casa para alistarse en el ejército durante la guerra del Chaco. Esos años, durante los que permaneció en la retaguardia, fue crucial al proporcionarle anécdotas y vivencias que alimentarían su literatura.

Desde 1936 trabajó en Asunción como periodista para *El País*, del que fue luego director. Por entonces, con Josefina Pla, Hérib Campos Cervera y otros pocos, inició la renovación poética paraguaya de la década de 1940. En 1944 viajó a Gran Bretaña, con una invitación del Consejo Británico, y trabajó allí como corresponsal para su periódico y también en la BBC de Londres, donde fue el primer locutor paraguayo y a su regreso, fue forzado al exilio tras la Revolución de 1947, cuando se ordenó su arresto, hecho que lo obligaría a vivir en el exterior por más de cuarenta años.

En 1976 se integró al plantel de profesores de la Universidad de Toulouse, en Francia, donde enseñó literatura y guaraní hasta 1984. En 1982, durante una visita que realizó a su país, fue expulsado del Paraguay y se le confiscó el pasaporte, acusado por el régimen de Alfredo Stroessner de adoctrinar a la gente joven con la ideología marxista. Como única prueba se presentaron documentos que demostraban que había estado en Cuba.

De 1985 en adelante fue un opositor activo al gobierno de Stroessner y actuó como embajador no oficial del Acuerdo Nacional en Europa; en febrero de 1986 publicó una Carta Abierta al pueblo paraguayo, que circuló ampliamente dentro del país y en la que se exigía una transición pacífica a la democracia y poco después de la caída de Stroessner, regresó al Paraguay.

En noviembre de 1989 recibió el Premio Cervantes, máximo reconocimiento a la labor creadora de escritores españoles e hispanoamericanos cuya obra haya contribuido a enriquecer de forma notable el patrimonio literario en lengua española.

Compilación de textos extraídos de:
Fuentes consultadas: <https://www.biografias.com> Biografía Roa
<https://wikipedia.org>. Augusto Roa Bastos

21. El sinónimo contextual de la palabra "INSPIRACIÓN" es:
- A. Iluminación.
 - B. Sugestión.
 - C. Respiración.
 - D. Espiración.
22. El párrafo que contiene error de concordancia es el número:
- A. Dos.
 - B. Uno.
 - C. Tres.
 - D. Cinco.
23. En el párrafo "En 1944 viajó a Gran Bretaña, con una invitación del Consejo Británico, y trabajó allí como corresponsal para su periódico" a través de la palabra subrayada se establece la relación de referencia denominada:
- A. Anáfora.
 - B. Elipsis.
 - C. Catáfora.
 - D. Exofórica.
24. El hecho que generó el exilio de Augusto Roa Bastos fue:
- A. La publicación de obras.
 - B. Su desempeño como locutor.
 - C. Se le privó de su libertad.
 - D. La orden de su arresto.
25. La declaración antigubernamental de Roa Bastos según el texto se manifiesta en el año:
- A. 1944.
 - B. 1976.
 - C. 1985.
 - D. 1989.
26. La tipología textual a la que pertenece la lectura es:
- A. Informativa.
 - B. Epistolar.
 - C. Instruccional.
 - D. Instrumental.

27. La expresión "En noviembre de 1989 recibió el Premio Cervantes, máximo reconocimiento a la labor creadora de escritores españoles e hispanoamericanos" desempeña la función del lenguaje denominada:

- A. Metalingüística y fática.
- B. Expresiva y fática.
- C. Referencial o Informativa.
- D. Informativa y metalingüística.

28. El texto está estructurado en:

- A. Prosa y verso.
- B. Solo en prosa.
- C. Estrofas y párrafos.
- D. Rimas y métrica.

• **Sin considerar el texto, marca la opción correcta.**

29. La letra que contiene error ortográfico es:

- A. Corregir, corrijo, enhebrar, decisión.
- B. Ebilla, exhibición, escéntrico, bendaje.
- C. Haya, beneficio, hebilla, controversia.
- D. Explanada, excéntrico, oveja, ceder.

30. La opción que contiene palabras con HIATO es:

- A. Púa, cohesión, caer.
- B. Virrey, ahumado, copíais.
- C. Prohibir, óseo, gracioso.
- D. Fraile, rubia, fluorescente.

31. La opción que completa adecuadamente las expresiones dadas es:

- Pablo sostiene que eres dedicado, no aprobarás los exámenes.
- Los abuelos manifiestan que educas a los niños, estos se perderán.
- No irás de visita los días martes.....los fines de semana.

- A. si no, si no, sino
- B. si no, sino, sino
- C. sino, sino, si no
- D. si no , si no , si no

32. El hipónimo adecuado del hiperónimo "animal" es:

- A. Gardenia – chita- tapir.
- B. Armadillo – lirio - calandria.
- C. Tucán- carpincho – cardenal.
- D. Colibrí – tapir – yvapovo.

33. La oración que contiene el empleo correcto del adverbio es:

- A. Muchos son perros pocos rápidos.
- B. Los canelones están bastantes cocinados.
- C. Sus hijas estaban demasiadas ansiosas.
- D. Los canelones están bastante cocinados.

34. ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?

- A. Una de las flexiones del verbo es el tiempo de conjugación.
- B. El adverbio posee accidentes gramaticales.
- C. Una de las flexiones del adjetivo es el género y número.
- D. A y C son correctas.

35. La opción que contiene la conjugación incorrecta del verbo es:

- A. El arquitecto amueblará su oficina la próxima semana.
- B. Las propuestas satisfacerán a todos los jóvenes.
- C. Llovió mucho el día de ayer en la zona del Guairá.
- D. Tanto la opción A como la B contienen error.

36. El único sujeto que completa correctamente el predicado propuesto es:

...apareció totalmente limpia.

- A. La superficie de la cancha de fútbol
- B. El patio de la casa de mis tíos
- C. Las jaulas de los animales
- D. La ventana, la cortina, el mueble, todo

37. Marca la letra que expresa incorrectamente la relación del sustantivo colectivo con su individual.

- A. Pinacoteca : cuadros.
- B. Piara : peces.
- C. Jauría : perros.
- D. Parvada : aves.

38. Marca la oración que contenga el *predicado compuesto*.
- A. Lucas y sus hermanos han presentado sus documentos.
 - B. Ven y estudia con nosotros todas las lecciones.
 - C. Yo trabajo todos los días en la escuela de mi ciudad.
 - D. La subasta había afectado intereses patrimoniales.
39. Marca la oración con el uso correcto del superlativo
- A. El estudiante José trajo unas cortinas muy blanquisísimas.
 - B. El pulquérrimo docente fue becado al exterior para especializarse.
 - C. Esos jóvenes son tan estudiosos como aquellos.
 - D. La película de anoche fue bastante más peor que la anterior.
40. La expresión "...mentiras dulces y verdades amargas" ... contiene una figura literaria denominada:
- A. Antítesis.
 - B. Repetición
 - C. Aliteración.
 - D. Hipérbole



■ TETÁ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL



HOJA DE RESPUESTAS

Nombres : _____

Apellidos : _____

Nº de Cédula de Identidad:

Fila:

--	--	--	--	--	--	--

1

Ejemplo del
llenado correcto de
celdas y burbujas

Marca correcta



A B C D

4 1 7 3 8 2 0

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9

RESPUESTAS A LOS ITEMS PROPUESTOS

01	A	B	C	●	21	●	B	C	D
02	A	B	●	D	22	A	●	C	D
03	A	B	C	●	23	●	B	C	D
04	●	B	C	D	24	A	B	C	●
05	A	B	●	D	25	A	B	●	D
06	A	●	C	D	26	●	B	C	D
07	●	B	C	D	27	A	B	●	D
08	A	B	●	D	28	A	●	C	D
09	A	B	●	D	29	A	●	C	D
10	●	B	C	D	30	●	B	C	D
11	A	B	C	●	31	●	B	C	D
12	A	B	C	●	32	A	B	●	D
13	A	●	C	D	33	A	B	C	●
14	●	B	C	D	34	A	B	C	●
15	A	B	C	●	35	A	B	C	●
16	A	●	C	D	36	●	B	C	D
17	A	B	●	D	37	A	●	C	D
18	A	●	C	D	38	A	●	C	D
19	A	B	●	D	39	A	●	C	D
20	A	B	C	●	40	●	B	C	D

CONVOCATORIA 2022



ENERGÍA PARA LA EDUCACIÓN