

8. ¿Cuál es la opción verdadera?

a. $8^m \cdot 8^m = 8^{mn}$

c. $\sqrt{25 + n^4} = 5n^2$

Valor 2 puntos

b. $\log 81 = 4 \log 3$

d. $(m^3)^3 = m^6$

9. ¿Cuál de los siguientes números es múltiplo de 125?

a. 2012

c. 201^2

Valor 1 punto

b. 20^{1+2}

d. 2^{0+12}

10. Si 3 es la raíz de la ecuación $x^2 - cx + 6 = 0$, entonces c vale:

a. 5

b. 9

c. -6

d. 3

11. El número de soluciones de la ecuación $(\sin x + \cos x)^2 = 9$, es:

a. Dos

c. Cero

b. Mayor que dos

d. Cuatro

12. En relación a la ecuación $|x^2 - 5| = 4$, podemos afirmar que:

a. Posee sólo dos soluciones enteras.

b. Alguna de sus soluciones es irracional.

c. Tiene dos soluciones racionales y dos irracionales.

d. La suma de todas las soluciones es igual a cero.

13. Dentro de dos años tendré una edad igual al doble de la edad que tenía hace 17 años. Entonces tengo:

a. 63 años

b. 34 años

c. 36 años

d. 48 años

14. En cierto curso, el 75% de los alumnos practica algún deporte, y los 10 alumnos restantes se destacan en otras actividades. Entonces, podemos afirmar que:

a. Hay 25 alumnos en total.

b. Una cuarta parte del curso no es deportista.

c. El curso tiene mas de 50 alumnos

d. Hay menos de cuarenta alumnos en el curso

15. Si $f(x) = \log_4 x$, entonces $f(2) + f(1/2)$ vale:

a. 0

b. 1

c. $\frac{3}{2}$

d. $\frac{5}{2}$

16. El producto de cuatro números naturales diferentes es 100. ¿Cuál es su suma?

a. 10

b. 18

c. 15

d. 12

17. Un ascensor puede cargar 20 niños ó 12 adultos. ¿Cuál es el máximo número de adultos que pueden subir con 15 niños?

a. 3

b. 8

c. 2

d. 6

18. Una manzana, una naranja, un cambur y una pera, están alineados. El cambur no está en un extremo y siempre está a la derecha de la manzana. ¿De cuántas formas distintas pueden estar esas frutas colocadas?

a. 4

b. 3

c. 5

d. 6

19. Sean a y b números reales, no negativos, tales que:

$$\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$$

Entonces, necesariamente:

- a. $a = b$
- b. a y b son cuadrados perfectos
- c. $a = 0$ ó $b = 0$
- d. $a \cdot b = 1/2$

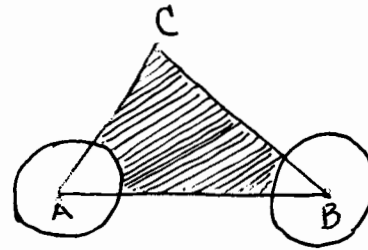
20. Si $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin^2 x}$; ¿Cuál es la opción falsa?

- a. $f(x) = f(-x)$
- b. $f(0) = 1$
- c. $f(\frac{\pi}{2}) = 0$
- d. $f(\frac{\pi}{4}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

21. En el triángulo ABC de la figura se cumple: $AC=6\text{cm}$, $BC=8\text{cm}$, $AB=10\text{cm}$.

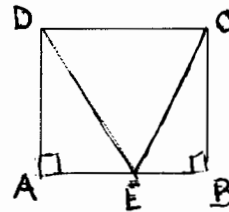
Con centro en A y B, respectivamente, se han trazado circunferencias de radio 2cm. Entonces, el área de la región sombreada, mide en cm^2

- a. $24 - \pi$
- b. $60 - 4\pi$
- c. $80 - 4\pi$
- d. $480 - 8\pi$



22. En la figura al lado, ABCD es un rectángulo; $BC=4\text{cm}$, $AE=3\text{cm}$, $EB=2\text{cm}$. Entonces, podemos afirmar que:

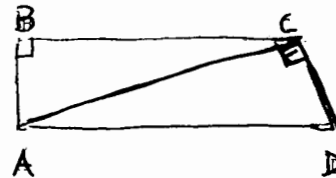
- a. El $\triangle DEC$ es escaleno
- b. El $\triangle DEC$ es rectángulo
- c. El $\triangle DEC$ es isósceles
- d. El $\triangle DEC$ tiene un perímetro menor o igual a 14cm.



23. En los triángulos rectángulos de la figura se cumple:

$AB=1\text{cm}$, $BC=2\text{cm}$, $AD=3\text{cm}$. Entonces el cateto \overline{CD} mide:

- a. 2cm
- b. $\sqrt{5}\text{cm}$
- c. $\sqrt{3}\text{cm}$
- d. 1 cm



24. Una persona hace una compra de B bolívares y C céntimos, y da al cajero un billete de Bs. 100.

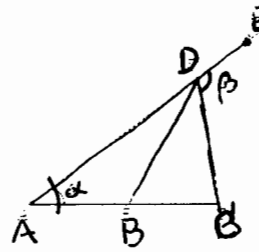
El cajero se equivoca y carga C bolívares y B céntimos y da de vuelto 24,75. Entonces, la compra fue de:

- a. 75,25 Bs.
- b. 67,25 Bs.
- c. 25,75 Bs.
- d. 74,25 Bs.

25. En la figura de al lado, se cumple:
 $AB=BD=DC$. Además, A, D y E están alineados.

Entonces:

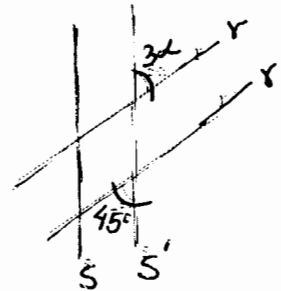
- a. $\beta = 2\alpha$
- b. $\beta = 3\alpha$
- c. $3\alpha = 2\beta$
- d. $\alpha + \beta = 120^\circ$



26. En la figura, se tiene que $r \parallel r'$ y $s \parallel s'$.

¿Cuál es la opción verdadera?

- a. $\alpha = 20^\circ$
- b. $\alpha = 25^\circ$
- c. $\alpha = 15^\circ$
- d. $3\alpha = 135^\circ$

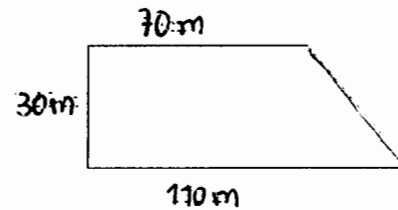


27. Sea $f(x) = x^3 + c$. Sabiendo que $f(-2) = 1$, obtenemos que $f(0)$ vale:

- a. 9
- b. 6
- c. 7
- d. -2

28. Un terreno tiene la forma de un trapecio, como se indica en la figura de al lado. Entonces el perímetro del terreno es:

- a. 260 m.
- b. 240 m.
- c. 270 m.
- d. 250 m.



29. La expresión $(x + 3)\sqrt{x^2 - 6x + 9}$ equivale a:

- a. $(x + 3)^2$
- b. $x^2 - 9$
- c. $(x + 3)|x - 3|$
- d. $x^2 + 9$

30. La ecuación $7^{x^2-2} = 49$ posee:

- a. Una solución irracional negativa y una solución irracional positiva
- b. Dos soluciones racionales
- c. Dos soluciones reales positivas
- d. Una solución imaginaria

ÁREA DE LECTOESCRITURA

Componente I: COMPRENSIÓN LECTORA

Instrucciones: A continuación, se le presenta un texto. Léalo detenidamente y seleccione, en cada uno de los ítems que siguen, la opción que represente la respuesta correcta, de acuerdo con su interpretación del texto leído.

TEXTO 1

A veces suele decirse que todas las culturas son igualmente válidas y que no hay unas mejores que otras. Creo que no es verdad. Una cultura es tanto mejor cuanto más es capaz de asumir lenguas, tradiciones y respuestas diferentes a los innumerables problemas de la vida en comunidad. La cultura que incluye es superior en civilización a la que excluye; la cultura que respeta y comprende me parece más elevada que la que viola, mutila y siente hostilidad ante lo diferente; la cultura en la que conviven formas plurales de amar, rezar, razonar o cantar tiene primacía sobre la que se atrinchera en lo unánime y confunde la armonía con la uniformidad. Cada cultura es en potencia todas las culturas porque brota de una humanidad común que se expresa de mil modos pero comparte siempre lo esencial. Y por tanto la cultura más humana es la más hospitalaria con la diversidad de los hombres y mujeres, que son semejantes en sus necesidades y deben ser iguales en sus derechos de ciudadanía pero que articulan sus vidas en una polifonía enriquecedora, sugestiva.

El deber de la hospitalidad, que es culturalmente el más hermoso y más civilizado de todos los deberes, tiene especial importancia cuando se refiere a los niños. Porque al niño inmigrante (y todos los niños en cierto sentido son inmigrantes, dado que nacer es siempre llegar a un país extranjero) debe ser educado de modo que parta de lo familiar para hacerse más y más amplio, más generoso, más solidario y tolerante con lo diferente. Si al niño se le excluye por aquello que le es más familiar y se le prohíbe desarrollar lo que culturalmente tiene como propio, sólo aprenderá a excluir y a prohibir cuando crezca.

Se le enseñará a ser bárbaro en lugar de abrirle a una cultura superior. Igualmente malo sería encerrarle de modo excluyente en su origen cultural, de modo que más tarde crea que los humanos tenemos que vivir en regimientos uniformados que no pueden mezclarse unos con otros ni compartir un mismo proyecto social.

Conocer la lengua de sus padres, practicarla para explorar su origen y desarrollar sus derechos, estudiar las leyendas y las obras literarias de las que proviene la imaginación que le es en principio más próxima ha de ser el primer paso para abrirse sin enfrentamientos a la convivencia con la pluralidad de los conciudadanos que le acompañan. Nada socialmente efectivo se edifica sobre el desprecio o la mutilación de lo que vincula al niño con sus mayores, pero nada bueno tampoco se conseguirá convenciéndole de que su destino insuperable es la mera fidelidad claustrofóbica a sus llamadas raíces culturales. Hay que enseñarle de dónde viene y también ir más allá, de modo que aprenda a caminar por lo ancho del mundo sin olvidar por dónde entró en él.

¿Iguales todas las culturas? No es cierto. Aquella que convierte en institución la hospitalidad para todos y obtiene su fuerza colectiva de la armonización de lo diverso es un logro más importante que la tribu encerrada en el modelo único dictado por la soberbia de unos pocos. El lema "pluribus in unum" sigue siendo el más estimulante de los proyectos no sólo políticos sino también educativos. Y a la larga creo que resulta también el más eficaz para garantizar la grandeza de una comunidad.

Fernando Savater

31. Según el autor, el deber de la hospitalidad tiene especial importancia cuando se trata de los niños porque:
- a. tendrán una visión más amplia del mundo.
 - b. podrán emigrar con mayor facilidad. Valor 3 puntos
 - c. estarán más preparados para convivir con las diferencias.
 - d. desarrollarán actitudes de tolerancia, solidaridad y generosidad con los demás.
32. La idea que mejor sintetiza lo planteado en los párrafos 2 y 3 es que los niños deben:
- a. aprender a amar lo propio de su país.
 - b. esmerarse por conocer otras culturas. Valor 3 puntos
 - c. desarrollar actitudes solidarias.
 - d. conocer su cultura como primer paso para conocer otras culturas.
33. Del texto se deduce que:
- a. las diferencias étnicas y culturales impiden el crecimiento de los pueblos.
 - b. los países del primer mundo deberían ser más hospitalarios con los países del tercer mundo.
 - c. para que exista una cultura de la hospitalidad debemos fomentar actitudes de respeto y tolerancia.
 - d. la integración cultural depende de la desaparición de la diversidad cultural. Valor 2 puntos
34. Del texto se deduce que para el autor la idea de una sociedad hospitalaria es
- a. un asunto fundamentalmente de carácter educativo.
 - b. un logro de las próximas generaciones. Valor 2 puntos
 - c. un problema político-social.
 - d. un gran sueño.
35. Por el contexto es posible deducir que el lema "pluribus in unum" significa:
- a. Todos para uno.
 - b. Muchos tras la unidad.
 - c. Pluralidad en la unidad. Valor 2 puntos
 - d. Unidad en la diversidad.
36. El planteamiento general del texto es:
- a. Los niños deben aprender a ser hospitalarios.
 - b. No existen culturas iguales. Valor 3 puntos
 - c. La hospitalidad es el sueño de la humanidad.
 - d. La grandeza de un pueblo es proporcional a su capacidad de ser hospitalario.

Componente II: ANALOGÍAS

Instrucciones: Los ítems que se presentan a continuación constan de un par de palabras que tienen una relación entre sí, seguida de cuatro opciones. Seleccione el par que mejor expresa la relación manifestada por el par original.

37. Antídoto es a Muerte como:

- a. Purgante es a fiebre
- b. Vacuna es a bacilo
- c. Analgésico es a dolor
- d. Calmante es a nervio

Valor 2 puntos

38. Eternidad es a Tiempo como:

- a. Secularidad es a sacerdocio
- b. Enorme es a exactitud
- c. Muchedumbre es a individuo
- d. Inmensidad es a espacio

Valor 2 puntos

39. Frágil es a fuerte como:

- a. Flojo es a animoso
- b. Raquítico es a reanimado
- c. Débil es a robusto
- d. Decaído es a resistente.

Valor 2 puntos

Componente III: SINÓNIMOS

Instrucciones: Escoja la alternativa donde se encuentren sinónimos de las palabras subrayadas en la siguiente oración:

40. "Nada socialmente efectivo se edifica sobre el desprecio o la mutilación de lo que vincula al niño con sus mayores".

- a. afectivo - fractura
- b. impactante – destrucción
- c. relevante - pérdida
- d. relativo - mutación

Valor 2 puntos

41. "(...) hombres y mujeres, que son semejantes en sus necesidades (...) pero que articulan sus vidas en una polifonía enriquecedora, sugestiva."

- a. sitúan - orquestación
- b. organizan - heterogeneidad
- c. colocan – fiesta
- d. enlazan – melodía

Valor 2 puntos

Instrucciones: En las siguientes preguntas hallarás dos palabras subrayadas en una oración y cuatro opciones. Selecciona la opción que tenga el significado más preciso para reemplazar adecuadamente las palabras subrayadas

42. El ser humano no se ha desarrollado de un modo uniforme, sino entre unos rasgos generales, que le permiten alcanzar el máximo resultado.
- a. parejo conseguir
 - b. constante lograr Valor 2 puntos
 - c. único conocer
 - d. unilateral obtener
43. La lengua es un elemento vivo que acompaña al hombre y que se modifica con el paso del tiempo.
- a. cuerpo mantiene
 - b. fundamento altera Valor 2 puntos
 - c. medio limita
 - d. componente transforma
44. La ciencia nunca está al margen de la sociedad; por el contrario siempre constituye un hecho sociopolítico.
- a. humanidad ordena
 - b. realidad decreta Valor 2 puntos
 - c. colectividad representa
 - d. mutualidad forma
45. Nunca he sabido si era culpable o inocente del delito que le imputaron.
- a. cargo indultaron
 - b. crimen atribuyeron Valor 3 puntos
 - c. hecho cargaron
 - d. asunto calaron
46. La inmunidad del organismo a las enfermedades se adquiere en forma natural o inducida artificialmente por medio de vacunas.
- a. infalibilidad gana
 - b. fuerza instala Valor 3 puntos
 - c. oposición da
 - d. resistencia obtiene

Componente IV: CONECTORES

Instrucciones: La siguiente oración presenta un espacio en blanco, lo que significa que se ha omitido un conector. Señale, entre las cinco opciones, el conector más adecuado para llenar el espacio en blanco.

47. No todo lo que tiene apariencia agradable es beneficioso. _____, hay muchas cosas hermosas que pueden llegar a ser muy nocivas.
- a. Por el contrario
 - b. Así mismo
 - c. Por lo tanto
 - d. Igualmente
- Valor 3 puntos

Componente V: ORTOGRAFÍA

Instrucciones: A continuación se presentan cinco preguntas de ortografía. Recuerda que para cada pregunta sólo existe una respuesta correcta.

48. Seleccione la lista donde todas las palabras estén correctamente escritas.
- a. Hipotálamo, ahondar, alcohol, exalar, rehace
 - b. Ahuecar, buhonero, exhibir, cohesión, vehemencia
 - c. Arapiento, homenaje, hospedaje, proibir, coherente
 - d. Coesión, fehaciente, moho, cohorte, coerente
- Valor 2 puntos
49. Seleccione la lista donde todas las palabras estén correctamente escritas.
- a. veloz, captación, exprimir, judicial, peresa
 - b. renuncia, deficiencia, explicación, caricia, atravez
 - c. viveza, resignación, bombazo, ceguera, contaminación
 - d. explanar, estremecerse, liberación, fugaz, planicie
- Valor 2 puntos
50. El conjunto en el cual se utilizan correctamente los grafemas C, S, Z y X en todas las palabras es
- a. aderezo, embalsamar, elipse, luz
 - b. expresivo, expontáneo, estructura, extravagante
 - c. herbozo, toció, orsuelo, enzía
 - d. nosivo, inspección, zosegado, permicible
- Valor 2 puntos
51. La lista donde aparecen todas las palabras correctamente atildadas es:
- a. carburación - fé - Juárez - eliptico - pié
 - b. labriégo - sín - pupítre - dúlcemente - fín
 - c. tres - fué - véo - ser - seis
 - d. ácido - fue- decimoséptimo - huí
- Valor 2 puntos

52. Algunas de las palabras que se te dan a continuación, distribuidas en tres grupos (1-2-3), presentan fallas en cuanto a la utilización, o no, de la tilde. Al mismo tiempo que las lees, subraya las palabras que presentan fallas: te ayudará para tu respuesta de selección:

1. Teatro, árbol, general, perecer, baldío, reúne, rabia, baile

2. Francés, lodoso, catástrofe, altivo, marea, biberón, poeta, país

3. Hombre, mambo, césped, alcalde, sabréis, decadencia, dulcería, cráneo

Aparecen CORRECTAMENTE atildadas TODAS LAS PALABRAS:

- a. Solamente en el grupo 1
- b. Solamente en el grupo 2
- c. Solamente en el grupo 3
- d. En los grupos 1 y 2

Valor 2 puntos

FIN DE LA PRUEBA