



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE NUEVO CASAS GRANDES
Desarrollo Académico

PROCESO DE EVALUACIÓN DEL INGRESO
A LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

EXAMEN DE HABILIDADES
VERBALES Y MATEMÁTICAS



Av. Tecnológico No. 7100
Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, México. C.P. 31700
Tel. (01 636 692 9500), e-mail: itsncg@itsncg.edu.mx
www.itsncg.edu.mx



INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA HOJA DE RESPUESTAS

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Antes de empezar a contestar este examen, lee las siguientes indicaciones:

1. NO MALTRATES LA HOJA DE RESPUESTAS.
2. El material consta de un cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas.
3. Utiliza lápiz número 2 para contestar la prueba.
4. Anota en la parte superior de la hoja de respuestas tu nombre completo: apellido paterno, apellido materno y nombre (s).
5. Ubícate en la parte superior izquierda de tu hoja de respuestas, correspondiente a DATOS ADICIONALES, y procede a realizar el llenado de la siguiente forma:
 - 5.1. En las dos primeras columnas anota la clave y rellena los óvalos correspondientes a tu escuela de procedencia de acuerdo a la siguiente relación:

Plantel	Clave
Colegio de bachilleres	01
Preparatorias estatales	02
Preparatorias particulares	03
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS)	04
Centro de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios (CETIS)	05
Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR)	06
Centro de Estudios Tecnológicos de Aguas Continentales (CETAC)	07
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)	08
Centro de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF)	09
Colegio de Ciencias y Humanidades	10
Escuela Nacional Preparatoria	11
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos Estatales (CECyTE)	12
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (IPN)	13
Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI) de Guadalajara	14
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)	15
Otros	16

Ejemplo: supongamos que tu escuela de procedencia es un Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, tú anotarás la clave 04 en los recuadros y rellenarás los óvalos 0 y 4 respectivamente, como se muestra a continuación:

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

5.2. En las siguientes dos columnas correspondientes a datos adicionales, anotarás la clave de la entidad federativa donde concluíste tus estudios de bachillerato, de acuerdo a la relación siguiente y procederá a realizar el procedimiento similar al citado en el punto anterior.

Entidad Federativa	Clave	Entidad Federativa	Clave
Aguascalientes	01	Nayarit	18
Baja California	02	Nuevo León	19
Baja California Sur	03	Oaxaca	20
Campeche	04	Puebla	21
Coahuila	05	Querétaro	22
Colima	06	Quintana Roo	23
Chiapas	07	San Luis Potosí	24
Chihuahua	08	Sinaloa	25
Distrito Federal	09	Sonora	26
Durango	10	Tabasco	27
Edo. De México	11	Tamaulipas	28
Guanajuato	12	Tlaxcala	29
Guerrero	13	Veracruz	30
Hidalgo	14	Yucatán	31
Jalisco	15	Zacatecas	32
Michoacán	16	Extranjero	33
Morelos	17		

- 5.3. En la siguiente columna, anotarás la clave del año en que concluiste tu bachillerato, de acuerdo a la siguiente relación:

Año	Clave	Año	Clave	Año	Clave
2007	1	2009	3	2011	5
2008	2	2010	4	Otro	6

- 5.4. En las siguientes dos columnas, anotarás la clave de la carrera a la que deseas ingresar y rellenarás los óvalos de acuerdo a la relación citada a continuación:

CARRERAS	CLAVE
Contador Público	02
Ingeniería en Sistemas Computacionales	07
Ingeniería Electromecánica	11
Ingeniería Electrónica	12
Ingeniería Industrial	16
Ingeniería en Mecatrónica	35
Ingeniería en Gestión Empresarial	37

- 5.5. En la siguiente columna, anotarás la clave de tu sexo y rellenarás el óvalo correspondientes de acuerdo a la relación siguiente:

Sexo	Clave
Masculino	1
Femenino	2

Con esto se concluye el llenado de Datos Adicionales y procederás con lo siguiente:

6. Anotarás tu número de folio o ficha en los recuadros y rellenarás los óvalos correspondientes. **RECUERDA QUE ESTE NÚMERO DE FOLIO, DEBERÁ SER EL MISMO QUE INDIQUES EN TU HOJA DE RESPUESTAS DE LA PRUEBA DE HABILIDADES VERBALES Y MATEMÁTICAS, YA QUE DE NO SEGUIR ESTAS INDICACIONES SE PERDERÁN LOS RESULTADOS DE TU EXAMEN.**
7. Enseguida, rellenarás el óvalo que corresponda al tipo de plantel en el que estás realizando tu examen.
8. Deja en blanco el área correspondiente a número de plantel y procede a anotar tu edad (en años cumplidos) y rellena los óvalos correspondientes.
9. Inmediatamente procede a anotar el promedio que obtuviste en el bachillerato en escala de 0 a 10, (en números enteros, redondea de .5 hacia el entero mayor, por ejemplo: 7.5 a 8 y de 7.4 a 7). En caso de que aún no cuentes con el promedio en el momento de presentar el examen, notifícalo al plantel cuando ya lo tengas.

II. INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR EL EXAMEN

Antes de empezar a contestar este examen, lee con cuidado las siguientes indicaciones:

1. Este cuadernillo te servirá únicamente para leer las preguntas correspondientes a la prueba de Habilidad Matemática y Verbal, por lo que se te solicita que no hagas anotaciones ni marcas en él.
2. Las preguntas contienen cinco opciones de respuesta, indicadas con la letra A, B, C, D, Y E, siendo **ÚNICAMENTE UNA DE ELLAS LA RESPUESTA CORRECTA**.
3. Deberás registrar tu respuesta en la HOJA DE RESPUESTAS que contiene una serie progresiva de números. Cada número corresponde al número de cada pregunta del cuadernillo. Asegúrate de que el número de pregunta y de respuesta coincidan.
4. Para contestar deberás leer cuidadosamente cada pregunta y elegir la respuesta que consideres correcta.
5. Al contestar cada pregunta, **DEBERÁS RELLENAR SOLAMENTE UNO DE LOS ÓVALOS**, ya que marcar más de uno invalida tu respuesta. No marques hasta que estés seguro de tu respuesta.
6. **NO CONTESTES LAS PREGUNTAS AL AZAR**, ya que las respuestas incorrectas afectarán tu puntuación. Si no sabes cuál es la respuesta correcta a alguna pregunta, es preferible que no la marques en la hoja de respuestas.
7. Si deseas cambiar de respuesta, puedes hacerlo pero asegurándote de borrar completamente la marca que deseas cancelar. Sin maltratar la hoja de respuestas.
8. En cada una de las partes que conforman la prueba, se indican los límites de tiempo que tienes para contestar las preguntas de esa parte.
9. Si terminas antes de que se indique que el tiempo ha terminado, podrás repasar las respuestas que has dado. No deberás trabajar en ninguna otra parte de la prueba hasta que te sea señalado.
10. No se podrá consultar ninguna información para resolver el examen, únicamente se permite el uso de calculadora.

EJEMPLO

24. Un eneágono es un polígono formado por:

- A) Nueve lados
- B) Once lados
- C) Doce lados
- D) Trece lados
- E) Quince lados

En este caso, la opción correcta es la A); por lo tanto, DEBERÁS LOCALIZAR en la HOJA DE RESPUESTAS EL NÚMERO QUE CORRESPONDA a la pregunta que leíste y, con tu lápiz, DEBERÁS RELLENAR COMPLETAMENTE el óvalo correspondiente a la letra de la opción que hayas elegido como correcta.

- | | | | | | |
|-----|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 23. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 24. | <input checked="" type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |
| 25. | <input type="radio"/> A | <input type="radio"/> B | <input type="radio"/> C | <input type="radio"/> D | <input type="radio"/> E |

¡PUEDES COMENZAR!

HABILIDAD MATEMÁTICA

PARTE I

TIEMPO LÍMITE: 30 MINUTOS

INSTRUCCIONES

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas y selecciona la opción que consideres correcta, llenando en tu hoja de respuestas el óvalo correspondiente

1. José va a pintar una barda rectangular que mide 18 x 3 m. Para ello dispone de 2 botes de pintura de 5 ℓ de capacidad, uno de ellos completamente lleno y el otro con las $\frac{3}{4}$ partes. Si dicha pintura le da un rendimiento de 8 m² / ℓ , ¿cuántos litros de pintura le quedarán después de pintar la barda?

- A) 2
- B) 2.8
- C) 3
- D) 3.25
- E) 4

2. Maura decide ahorrar para comprarse un carro que cuesta \$200,000.00. Ella tiene la cuarta parte, su papá le coopera con 1/10 parte, su mamá con 1/20 parte y su hermano 1/10. Un vendedor le propone que si lo aparta en ese momento con el dinero que cuenta le dará un descuento del 8% sobre la cantidad restante. ¿Cuánto quedará a deber Maura del carro si acepta la propuesta?

- A) \$ 92,000.00
- B) \$ 94,000.00
- C) \$ 101,000.00
- D) \$ 104,000.00
- E) \$ 122,000.00

3. Sobre una malla rectangular de 10 x 3 m se van a colocar sensores cada $\frac{1}{2}$ m. ¿Cuántos sensores se requieren para cubrir la superficie total de la malla?

- A) 90
- B) 100
- C) 105
- D) 140**
- E) 147

4. Indica cuál de las siguientes proposiciones es la correcta.

- A) $(0.3)^2 > (0.5)^2$
- B) $\frac{3}{0.1} > \frac{3}{0.01}$
- C) $-5 < -3$
- D) $(-3)^3 > (-2)^3$
- E) $\frac{7}{8} > \frac{10}{12}$

5. A un distribuidor de equipo de cómputo le hacen un pedido de 100 computadoras y 100 impresoras. Para asegurar la venta, uno de sus proveedores le ofrece las siguientes opciones:

1ª si compra 100 computadoras le dará a mitad de precio las impresoras

2ª si compra 100 impresoras le dará a $\frac{3}{4}$ del precio las computadoras

3ª si compra las 100 computadoras y las 100 impresoras le dará un 20% de descuento en el costo de la venta total

De acuerdo a estas opciones y sabiendo que el precio de cada computadora es de \$6,000.00 y el de cada impresora de \$2,000.00, indica cuál opción es correcta.

- A) La 2ª opción es mejor que la 1ª**
- B) La 2ª opción es mejor que la 3ª
- C) La 1ª opción es igual a la 2ª
- D) La 1ª opción es mejor que la 3ª
- E) La 1ª opción es mejor que la 2ª

6. Una escuela consigue apoyo de 2 empresas para la construcción de una alberca. La empresa A se compromete a dar 3 pesos por cada peso que otorgue la empresa B. ¿Cuál es el porcentaje que aportará la empresa A sobre el total del apoyo?

- A) 25%
- B) 33%
- C) 60%
- D) 66%
- E) 75%

7. En un punto P colocado sobre una pared se coloca perpendicularmente un brazo \overline{PQ} de cuyo extremo cuelga un hilo \overline{QR} en el que esté suspendida una lámpara de pantalla cilíndrica que tiene un diámetro \overline{AB} y una longitud \overline{CB} . Si el foco F se encuentra a 0.1 m por debajo del punto R, calcula la altura máxima h que alcanza el haz de la luz sobre la pared.

- A) $h=1.2$ m
- B) $h=1.0$ m
- C) $h=0.8$ m
- D) $h=0.6$ m
- E) $h=0.4$ m

8. Para un torneo que se realizará en la Cd. De México, llegarán jugadores de diferentes partes del país. A Jaime le encargaron recoger a 2 jugadores, uno que vendrá de Querétaro y el otro de Guadalajara. Para ello le informaron que los jugadores llegarán a la misma hora, entre las 12 del día y las 5 de la tarde también le dijeron que la línea de autobús en la que viajará el jugador de Querétaro tiene llegadas a la Cd. De México cada 40 min, la que utilizará el que vendrá de Guadalajara cada 50 min. Y que la primera llegada para ambas líneas es a las 8 de la mañana. ¿A qué hora llegarán los jugadores?

- A) 13:20 hrs.
- B) 14:00 hrs.
- C) 14:40 hrs.
- D) 15:20 hrs.
- E) 16:40 hrs.

9. Suponga que en un día de trabajo en un banco se atendieron 14 personas cada 10 minutos y que estuvieron llegando 22 personas cada 15 minutos. Si a las 9 que abrieron había una fila con 4 personas, ¿Cuánto tiempo les llevó atender a las personas que quedaron en el banco después de las 3 de la tarde que cerraron la puerta?

- A) 12 min.
- B) 13 min.
- C) 16 min.
- D) 17 min.
- E) 20 min.

10. Para organizarse mejor, una ama de casa dividió en 3 partes iguales el dinero que tenía para pasar la quincena y utilizar cada parte según el tipo de gasto. Si a la semana había gastado $\frac{3}{5}$ de la 1ª parte, $\frac{1}{3}$ de la 2ª y $\frac{1}{2}$ de la tercera, ¿qué parte del total le quedó para el resto de la quincena?

- A) $\frac{34}{90}$
- B) $\frac{43}{90}$
- C) $\frac{5}{10}$
- D) $\frac{47}{90}$
- E) $\frac{43}{30}$

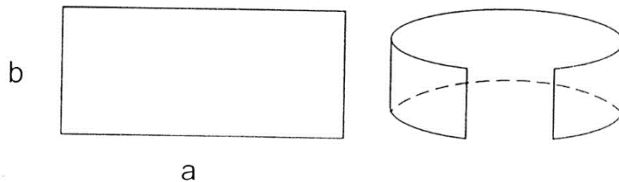
11. La cabeza de una lagartija mide 6 cm, su cuerpo mide igual que la cabeza y la cola juntos, y la cola mide igual que la cabeza más una mitad del cuerpo. Si la longitud total de la lagartija es la suma de su cabeza, cuerpo y cola, ¿cuánto mide?

- A) 60
- B) 48
- C) 42
- D) 36
- E) 24

12. Un caballo y un mulo caminaban juntos llevando sobre sus lomos, pesados sacos. El mulo le dijo al caballo: si yo tomara un saco, mi carga sería el doble de la tuya. En cambio, si te doy un saco, tu carga se igualará a la mía. ¿Cuántos sacos llevaba el caballo?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5**
- E) 7

13. Se va a construir un envase de forma cilíndrica. Para el cuerpo cilíndrico del envase se utilizará una lámina rectangular de dimensiones $a \times b$ cm, como se muestra en la figura. ¿Cuál es la expresión que nos da la relación de las dimensiones de la lámina con el volumen del envase?



A) $V = \frac{a^2 b}{2\pi^2}$

B) $V = \frac{a^2 b}{4\pi}$

C) $V = \frac{a^2 b}{4\pi^2}$

D) $V = \frac{ab}{4\pi}$

E) $V = \frac{ab}{2\pi}$

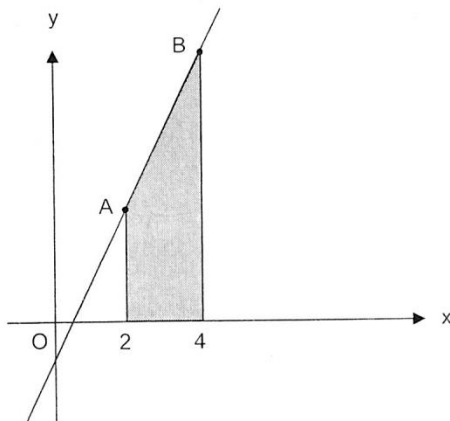
14. Un profesor les pide a sus alumnos que determinen cuántos subconjuntos tiene un conjunto con n elementos. Javier observa lo siguiente:

Número de elementos del conjunto	Número de subconjuntos
0	1
1	2
2	4
3	8
.	.
.	.
.	.

Indica la expresión que da el número de subconjuntos de un conjunto de n elementos, sabiendo que lo observado por Javier es correcto.

- A) $2n$
- B) $2n+1$
- C) n^2
- D) 2^{n+1}
- E) 2^n

15. Determina el área de la parte sombreada en la figura. La recta AB es la gráfica de la función $y=2x-1$



- A) 7m²
- B) 8m²
- C) 10m²**
- D) 12m²
- E) 13m²

16. La jornada de trabajo de Roberto es de 8 horas diarias, sin embargo por problemas personales la semana pasada trabajó según la siguiente tabla

Día de la semana	Tiempo de trabajo
Lunes	2/3 de jornada
Martes	6 horas
Miércoles	1/2 jornada
Jueves	3/4 jornada
Viernes	4/3 jornada

Su jefe debe descontarle proporcionalmente las horas no trabajadas. Si Roberto gana \$6,300.00 por semana, ¿cuánto le descontarán?

- A) \$631.00
- B) \$1260.00**
- C) \$1890.00
- D) \$1903.00
- E) \$1929.00

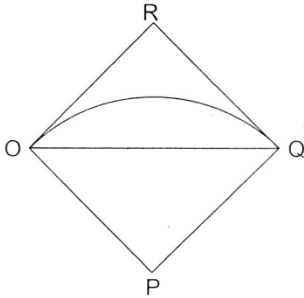
17. Una caja de ahorros ofrece dar el 10% de interés sobre el ahorro que se haga durante 5 meses, si éste es tal que cada mes se deposite el doble del saldo en ese momento y si el primer retiro se hace después de 6 meses a partir del primer depósito. ¿Cuánto obtendrá de ganancia una persona que ahorra de esta manera durante 5 meses, si empieza con \$100.00?

- A) \$160.00**
- B) \$320.00
- C) \$810.00
- D) \$2,430.00
- E) \$7,290.00

18. Cuál es la expresión que da el área de un terreno rectangular que mide x metros en uno de sus lados y tiene un perímetro de 100 m.?

- A) $A = 50x - x^2$
- B) $A = 50x - 2x^2$
- C) $A = 50 - x^2$
- D) $A = 100x - x^2$
- E) $A = 100x - 2x^2$

19. En el cuadrado OPQR la diagonal mide $\overline{OQ} = \sqrt{32}$. Encuentra el área de la figura plana limitada por dicha diagonal y el arco OQ centrado en P.



- A) $A = 32 - 2\pi$
- B) $A = 32 - 8\pi$
- C) $A = 16 - 8\pi$
- D) $A = 8\pi - 16$
- E) $A = 2\pi - 3$

20. Determina cuál igualdad se cumple para todo número real a .

- A) $\frac{4}{a+2} = \frac{4}{a} + \frac{4}{2}$
- B) $(3^a)^2 = 3^{2a}$
- C) $\frac{a}{2} + \frac{2a}{3} = \frac{3a}{5}$
- D) $\sqrt{9+a^2} = 3+a$
- E) $(9+3^a)^2 = 3(3+a)^2$

21. Determina cuál de las proposiciones es la correcta.

A) $\sqrt[4]{X} = X^{1/8}$

B) $X^{1/2} X^3 = X^{3/2}$

C) $\sqrt[3]{X^{2/3}} = X^2$

D) $X^{1/2} X^{1/3} = X^{5/6}$

E) $\frac{X^{-1/2}}{X^{-1/3}} = X^{-5/6}$

DETENTE

SI TERMINAS ANTES QUE SE TE INDIQUE, REPASA UNICAMENTE ESTA SECCION, NO TRABAJES EN OTRAS PARTES DE LA PRUEBA

PARTE II

TIEMPO LÍMITE: 30 MINUTOS

INSTRUCCIONES:

Lee cuidadosamente cada una de las preguntas y selecciona la opción que consideres correcta, llenando en tu hoja de respuestas el óvalo correspondiente.

22. Se tiene agua en tres tanques de diferente tamaño. En el tanque A tiene dos terceras partes de su capacidad, el B una cuarta parte y el C tres octavas partes. Si el contenido del tanque A se pasara al B, B quedaría con tres cuartas partes de su capacidad y si el contenido de A se vaciara en C el agua en este tanque llegaría hasta la mitad. ¿Cuál afirmación es verdadera?

- A) Capacidad de C > capacidad de B > capacidad de A
- B) Capacidad de A > capacidad de C > capacidad de B
- C) Capacidad de C > capacidad de A > capacidad de B
- D) Capacidad de A > capacidad de B > capacidad de C
- E) Capacidad de B > capacidad de A > capacidad de C

23. Una panadería reparte 120 piezas de pan que sobraron del día anterior entre cierto número de personas, tocando a cada una igual cantidad. Al ver la reacción de las familias del poblado, el dueño decide repartir al día siguiente igual número de piezas de pan, sólo que ésta vez, llegan 4 personas más y tocan a cada uno 5 piezas menos ¿Cuántas personas llegaron el segundo día?

- A) 4
- B) 8
- C) 12
- D) 16
- E) 18

24. ¿Cuál es el número que falta en la sucesión 1, 3, 8, 16, 27, ____, . . . ?

- A) 37
- B) 38
- C) 41
- D) 53
- E) 57

25. La distancia entre dos ciudades es 10 kilómetros más que un tercio de la distancia entre ellas. Indica cuál es la ecuación que permite determinar la distancia entre las 2 ciudades

A) $X = 10 + \frac{1}{3} X$

B) $X + \frac{1}{3} = 10$

C) $\frac{1}{3} X = X + 10$

D) $\frac{2}{3} X = X - 10$

E) $\frac{2}{3} X = 10 + \frac{1}{3} X$

26. Si el promedio de tiempo de cortar un tronco en 4 partes es de 12 minutos. ¿Cuánto tomará cortar un tronco en 8 partes?

A) 18 min.

B) 24 min.

C) 26 min.

D) 28 min.

E) 36 min.

27. La altura h sobre el nivel del suelo en (ft) de un cohete de juguete, t segundos después de ser lanzado, está dado $h = -6t^2 + 120t$. ¿Cuándo estará el cohete a 180 ft del suelo?

A) 1.63 seg.

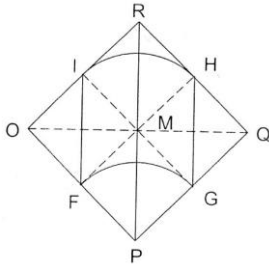
B) 3.26 seg.

C) 3.27 seg.

D) 4.23 seg.

E) 4.26 seg.

28. Los puntos F, G, H, I son puntos medios de los lados del cuadrado OPQR cuya diagonal mide $\overline{PR} = \sqrt{72}$. Encuentra el área de la figura FGHI sabiendo que el arco FG está centrado en P y el arco HI está centrado en M, el cual es un punto medio de la diagonal \overline{PR}



- A) $A = 18 + 4.5\pi$
 B) $A = 18$
 C) $A = 27 - 4.5\pi$
 D) $A = 12$
 E) $A = 8$

29. Un comerciante compró 500 sombreros a \$3.00 c/u. Vendió 300 a 3.50 c/u; 80 a \$2.25 c/u y el resto a \$2.15 c/u, ¿Cuál es el promedio de pérdida por sombrero?

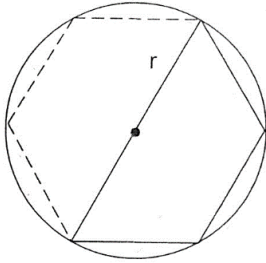
- A) 0.024
 B) 0.300
 C) 0.324
 D) 0.624
 E) 0.992

30. ¿Cuál es el cuarto término del desarrollo de la siguiente expresión

$$\left(-\frac{2}{x} + \frac{3x^2}{4}\right)^7$$

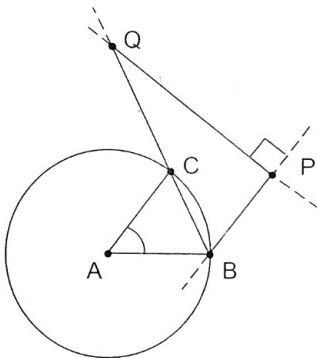
- A) $\frac{945x^2}{4}$
 B) $\frac{945}{4x^2}$
 C) $-\frac{945x^2}{4}$
 D) $-\frac{945}{4x^2}$
 E) $\frac{945x}{4}$

31. Encuentra el perímetro del trapecio formado con el semiperímetro de un hexágono regular inscrito en una circunferencia y su diámetro si se sabe que $r=4$.



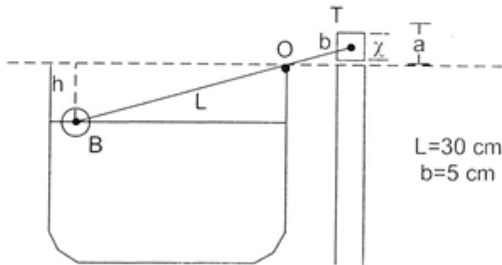
- A) $P=12$
- B) $P=14$
- C) $P=18$
- D) $P=20$**
- E) $P=24$

32. En la figura, el punto C está situado sobre una circunferencia de radio \overline{AB} y genera el triángulo ABC . Además \overline{BP} es paralelo a \overline{AC} , \overline{PQ} es perpendicular a \overline{BP} y QC es prolongación de \overline{BC} . Encuentra $\sphericalangle BQP$ dado que $\sphericalangle BAC = 76^\circ$.



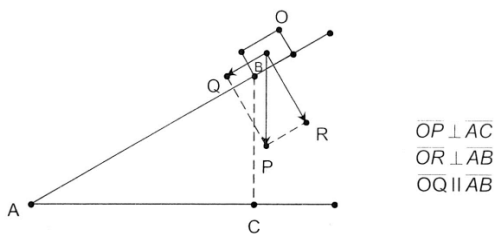
- A) $\sphericalangle BQP = 14^\circ$**
- B) $\sphericalangle BQP = 26^\circ$
- C) $\sphericalangle BQP = 38^\circ$
- D) $\sphericalangle BQP = 44^\circ$
- E) $\sphericalangle BQP = 52^\circ$

33. El mecanismo de la figura muestra un tapón T, sujetado por su punto medio al extremo de una varilla que se apoya en el punto O. El tapón sella una tubería cuando la boya B, sujeta al otro extremo de la varilla, sube con el nivel del agua en el recipiente. Encuentra la longitud x del tapón para que el mecanismo selle la tubería cuando el nivel del líquido es $h=12$ cm por debajo de su límite superior.



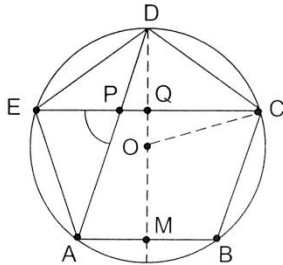
- A) $x = 2.0$ cm
 B) $x = 4.0$ cm
 C) $x = 5.4$ cm
 D) $x = 6.0$ cm
 E) $x = 12.5$ cm

34. La figura muestra un bloque colocado sobre una superficie inclinada AB de tal forma que si resbalara a lo largo de 5 m, entonces descendería una altura de 3 m. Calcula OQ si se sabe que $OP = 100$ KG.



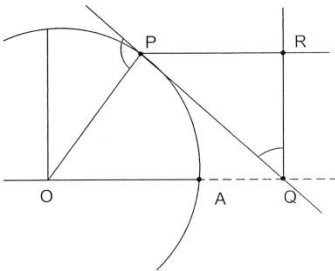
- A) $\overline{OQ} = 20.0$ kg.
 B) $\overline{OQ} = 33.3$ kg.
 C) $\overline{OQ} = 40.0$ kg.
 D) $\overline{OQ} = 60.0$ kg.
 E) $\overline{OQ} = 80.0$ kg.

35. En la figura se muestra un pentágono regular inscrito en una circunferencia con centro de O . Obsérvese que \overline{EC} es paralelo a \overline{AB} y que \overline{DM} es perpendicular a \overline{AB} . Encuentra $\sphericalangle EPA$ formado entre dos diagonales consecutivas.



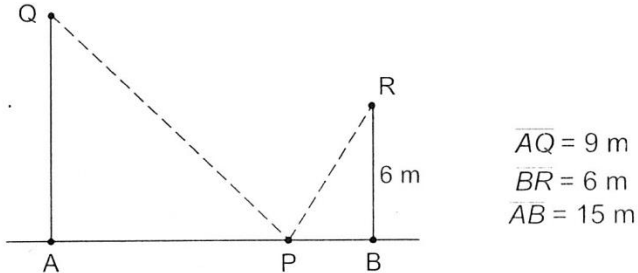
- A) $\sphericalangle EPA = 36^\circ$
 B) $\sphericalangle EPA = 54^\circ$
 C) $\sphericalangle EPA = 60^\circ$
 D) $\sphericalangle EPA = 72^\circ$
 E) $\sphericalangle EPA = 80^\circ$

36. En la figura se muestra el punto P sobre una circunferencia de radio \overline{OA} . La recta tangente en P intersecta a la prolongación de \overline{OA} en el punto Q . El segmento \overline{PR} es paralelo a \overline{OA} y el segmento \overline{RQ} es perpendicular a \overline{OA} . Dado $\sphericalangle AOP = 54^\circ$, encuentra $\sphericalangle PQR$



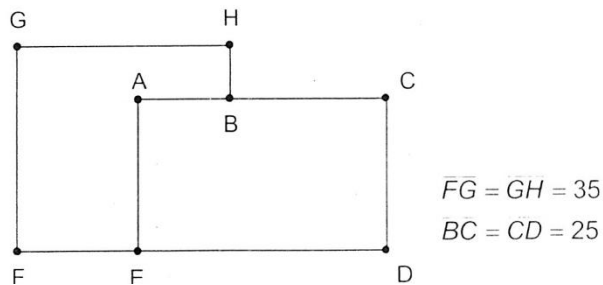
- A) $\sphericalangle PQR = 36^\circ$
 B) $\sphericalangle PQR = 45^\circ$
 C) $\sphericalangle PQR = 54^\circ$
 D) $\sphericalangle PQR = 60^\circ$
 E) $\sphericalangle PQR = 72^\circ$

37. La figura muestra dos postes verticales sobre una superficie horizontal. Con las dimensiones dadas, encuentra la distancia d (medida desde A) a la que debe colocarse un punto P sobre el segmento \overline{AB} para que los triángulos APQ y BPR sean semejantes.



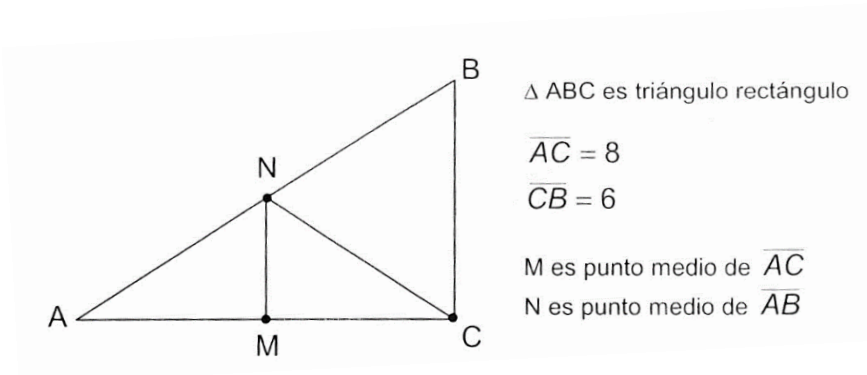
- A) $d = 6.0 \text{ m}$.
- B) $d = 7.5 \text{ m}$.
- C) $d = 9.0 \text{ m}$.
- D) $d = 10.5 \text{ m}$.
- E) $d = 12.0 \text{ m}$.

38. Observa la figura y encuentra la longitud del segmento \overline{AB} para que sean iguales las áreas del rectángulo ACDE y la figura ABHGFE que tiene todos sus ángulos rectos.



- A) $\overline{AB} = 25$
- B) $\overline{AB} = 20$
- C) $\overline{AB} = 15$
- D) $\overline{AB} = 12$
- E) $\overline{AB} = 10$

39. Calcula la longitud total de la varilla que se ocupa para obtener todos los segmentos (internos y externos), que permiten construir la estructura que se representa en la figura.

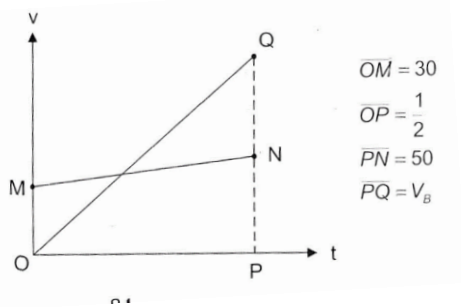


- A) $L=20$
 B) $L=24$
 C) $L=30$
 D) $L=32$
 E) $L=35$

40. Telas Parisina ofreció, en un día de ofertas, regalar un metro de tela por cada 2 que se compraran. ¿Cuál es la función que da la cantidad que se pagó, el día de la oferta, por x metros de cierta tela con un precio de \$30.00 el metro?

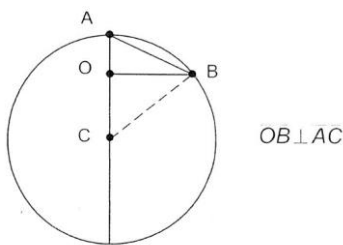
- A) $y = 30 \left(\frac{x}{2} - 1 \right)$
 B) $y = 20x$
 C) $y = 30 - \left(\frac{x}{2} - 1 \right)$
 D) $y = 15(x + 1)$
 E) $y = 20x - \left(\frac{x}{2} + 1 \right)$

41. En la gráfica v contra t de la figura, el segmento \overline{MN} y el segmento \overline{OQ} representan las velocidades variables de dos vehículos A y B respectivamente. En ambos casos, el área bajo los segmentos representan las distancias recorridas por los autos. Cuando B alcanza a A, las distancias recorridas por ambos son iguales. Encuentra la velocidad del vehículo B en el momento que alcanza al vehículo A.



- A) $V_B = 35$
- B) $V_B = 40$
- C) $V_B = 45$**
- D) $V_B = 60$
- E) $V_B = 80$

42. En la figura encuentra la longitud de la cuerda AB si el radio de la circunferencia es $r = 6$ y $\overline{AO} = 2$



- A) $\overline{AB} = 32$
- B) $\overline{AB} = 12$
- C) $\overline{AB} = 9$
- D) $\overline{AB} = \sqrt{24}$**
- E) $\overline{AB} = \sqrt{20}$

DETENTE

SI TERMINAS ANTES QUE SE TE INDIQUE, REPASA UNICAMENTE ESTA SECCION. NO TRABAJES EN OTRAS PARTES DE LA PRUEBA

PRUEBA HABILIDAD VERBAL

PARTE III

TIEMPO LÍMITE: 20 MINUTOS

COMPLEMENTACIÓN DE ENUNCIADOS

INSTRUCCIONES

Los enunciados que se presentan a continuación tienen un espacio en blanco en el que se ha omitido una palabra. Debajo del enunciado hay cinco palabras señaladas con las letras A, B, C, D, y E. selecciona la palabra que al colocarse en el espacio en blanco le proporcione sentido lógico.

43. Aprovechar el calor del sol para _____ hielo es un interesante _____ tecnológico.

- A) fundir avance
- B) conservar acierto
- C) cortar suceso
- D) destruir acontecimiento
- E) fabricar invento

44. Ver cumplido un _____, sudar la gota gorda realizando un _____ solitario y tener la oportunidad para crear, es la sustancia de la vida.

- A) objetivo juego
- B) deseo trayecto
- C) anhelo viaje
- D) sueño trabajo
- E) propósito camino

45. Es un hecho que viajar en _____, en nuestros días, es la forma más _____, eficiente y segura de transportarse.

- A) barco economía
- B) tren cómoda
- C) avión rápida**
- D) autobús selecta
- E) bicicleta ecología

46. Desde 1989, muchos astrónomos de todo el mundo se _____ en calcular las caprichosas órbitas de los asteroides que se _____ a nuestro planeta.

- A) interesan aproximan**
- B) manifiestan acercan
- C) inclinan integran
- D) preocupan adaptan
- E) desvelan precipitan

47. Dentro de la amplia _____ de las cavernas existentes en Yucatán, destacan algunas por su _____ belleza y otras por sus interesantes historias.

- A) morfología sobria
- B) diversidad singular**
- C) gama profunda
- D) pluralidad gran
- E) estructura exuberante

ANTÓNIMOS

INSTRUCCIONES:

Lee cuidadosamente los enunciados que a continuación se presentan y selecciona la opción que corresponda al antónimo, de aquella palabra escrita en MAYUSCULAS que se encuentra dentro del enunciado. Una vez que selecciones la opción que consideres correcta marca en la hoja de respuestas el óvalo respectivo.

48. Desde que Aristóteles PROCLAMÓ que el hombre es un animal social.

- A) Publicó
- B) Divulgó
- C) Insinuó
- D) Rechazó
- E) Comprobó

49. Es hoy una EVIDENCIA que la industria está basada en la tecnología.

- A) Duda
- B) Certidumbre
- C) Paradoja
- D) Hipótesis
- E) Demostración

50. Las costumbres humanas extraen su coherencia de su ARCAICA y perenne significación biológica.

- A) Inmemorial
- B) Compleja
- C) Moderna
- D) Desusada
- E) Primitiva

51. Pero el más SOMERO análisis de estos contenidos revela, sin asomo de duda, un déficit emocional.

- A) Superficial
- B) Cuidadoso
- C) Sucinto
- D) Célebre
- E) Inteligente

COMPRENSIÓN DE LECTURA

INSTRUCCIONES:

Lee detenidamente la siguiente lectura y señala la respuesta correcta a cada pregunta basándote en el contenido de lectura.

LECTURA I

Desde que Aristóteles proclamó que el hombre es un animal social, los científicos han aprendido mucho acerca de su naturaleza, sus necesidades, sus expectativas y sus carencias. En concordancia con aquel principio biosocial, los filósofos y los antropólogos han establecido que, a diferencia de los restantes animales, el medio natural del hombre es el medio cultural. El *Homo sapiens* es también *Homo faber* y *Homo symbolicus*. Pero, precisamente por serlo debe valorar críticamente el significado y las funciones de sus inventos, porque las cosas inventadas raramente se desinventan, como lo han demostrado trágicamente la bomba atómica o las bombas químicas y bacteriológicas.

Es hoy una evidencia que la industria está basada en la tecnología, pero es activada por el poder financiero, que a su vez se moviliza por la expectativa de beneficios económicos, en razón de que sus productos industriales satisfagan deseos y apetencias colectivas, que a veces son generados o acelerados artificialmente por tales industrias. De ahí deriva la ambigüedad del concepto de progreso, que ha sido sometido a implacable crítica en los últimos veinte años, y es menester concordar con Paul Viridio cuando afirma que sólo se puede progresar reconociendo la negatividad específica de cada tecnología. Y una forma de verificar su posible negatividad es recordando que las costumbres humanas extraen su coherencia de su arcaica y perenne significación biológica. Por eso, observar el comportamiento de la naturaleza y aprender de ella de un modo reflexivo y crítico, aparece como un camino útil en la actual confusión mediático-cultural, en la que el ruido prevalece sobre la razón y la cantidad desborda a la calidad, hasta el punto de que la actual proliferación de imágenes mediáticas tiende a devaluar a los sujetos, que muchas veces son menos llamativos e imponentes que ellas: es el caso de las modelos publicitarias comparadas con las amas de casa.

Resulta evidente la constatación de que el mundo tecnológico necesita el complemento del mundo emocional. El hombre no puede vivir sin emociones ni sentimientos, cuyas representaciones constituyen precisamente la materia prima de las industrias culturales que manufacturan y difunden ficciones audiovisuales, entretenimiento y publicidad. Pero el más somero análisis de estos contenidos revela, sin asomo de duda, que existe un déficit emocional masivo en la sociedad postindustrial e informatizada y que esta carencia intenta paliarse artificialmente con textos, imágenes y sensaciones inventadas que tratan de remplazar la vida por una seudovida consoladora. De nuevo, la flor natural ha sido sustituida por la flor de plástico, mientras la algarabía mediática trata inútilmente de mitigar la soledad electrónica de los ciudadanos. Pues la mayor parte de las cosas pasan dentro de la cabeza de las gentes, en vez de pasar en el mundo real. Paradójicamente, la era de la comunicación se ha revelado finalmente como la era de la soledad, mientras que la tan nombrada modernización se ha traducido para mucha gente en marginación.

Por eso hay que afirmar una vez más, en el umbral del que se anuncia como el siglo de la realidad virtual, que el destino cardinal del ser humano es el de interactuar emocionalmente con el mundo viviente que le rodea y no con los fantasmas que habitan dentro de su cabeza.

Tomado de: GUBERN, Román. (2000): El Eros Electrónico, Ed. Taurus, pp. 218-219

52. ¿Cómo han logrado los científicos aprender de la naturaleza, expectativas y carencias del hombre?

- A) Al identificar su principio biosocial
- B) Al observar su comportamiento
- C) Al caracterizarlo como un homo-sapiens
- D) Al descubrir sus emociones
- E) Al diferenciarlo de otros animales

53. ¿Cuál de los siguientes incisos expresa la idea principal del texto?

- A) La tecnología cubre parcialmente las necesidades humanas
- B) Las ficciones individuales son importantes
- C) Lo tecnológico determina el poder financiero
- D) Los hombres no pueden vivir sin emociones ni sentimientos**
- E) La proliferación de imágenes son parte importante de la cultura

54. ¿Cuál es la finalidad de las industrias culturales?

- A) Mejorar el nivel de vida de las personas
- B) Desarrollar la tecnología de las masas
- C) Difundir ficciones audiovisuales**
- D) Despertar el gusto por la estética
- E) Satisfacer deseos colectivos

55. El medio natural del hombre es el:

- A) Tecnológico
- B) Industrial
- C) Físico
- D) Económico
- E) Cultural**

56. Según el texto ¿Cuál es el destino del ser humano?

- A) Vivir con un déficit emocional
- B) Observar y aprender de la naturaleza
- C) Tener una confusión mediático-cultural
- D) Interactuar emocionalmente con el mundo**
- E) Vivir una seudovida consoladora

ANALOGÍAS

INSTRUCCIONES:

A continuación se presentan en mayúsculas un par de palabras relacionadas entre sí, seguidas de cinco opciones con pares de palabras. Selecciona la opción que exprese mejor una relación similar al primer par de palabras y señala la respuesta.

57. COMPOSITOR es a ARQUITECTO, como:

- A) MÚSICA es a ESCULTOR
- B) CANCIÓN es a DECORACIÓN**
- C) INSTRUMENTO es a MÚSICA
- D) CANTANTE es a CONTRATISTA
- E) PIANISTA es a ESCENARIO

58. CENTAVO es a PESO, como:

- A) MES es a CALENDARIO
- B) DÍA es a AÑO
- C) EDAD es a TIEMPO
- D) NIÑO es a VIEJO
- E) CINCO es a DECENA**

59. ANCIANIDAD es a VIDA, como:

- A) CREPÚSCULO es a DÍA
- B) AMANECER es a NOCHE
- C) ATARDECER es a MAÑANA
- D) JUVENTUD es a NIÑEZ**
- E) ANOCHECER es a OCASO

60. CORCHO es a BOTELLA, como:

- A) PICAPORTE es a PUERTA
- B) CANDADO es a CAJÓN
- C) VENTANA es a CAJA
- D) PUERTA es a HABITACIÓN
- E) CERRADURA es a PORTAFOLIO

COMPLEMENTACIÓN DE ENUNCIADOS

INSTRUCCIONES:

Los enunciados que se presentan a continuación tienen un espacio en blanco en el que se ha omitido una palabra. Debajo del enunciado hay cinco palabras señaladas con las letras A, B, C, D y E. Selecciona la palabra que al colocarse en el espacio en blanco le proporcione sentido lógico.

61. Un error _____ es una victoria _____.

- A) evitado segura
- B) admitido perdida
- C) ignorado opacada
- D) pequeño grande
- E) reconocido ganada

62. Muchos escuchan consejos, sólo los entendidos sacan _____ de ellos.

- A) avances
- B) provecho
- C) oportunidades
- D) conclusiones
- E) progreso

63. La educación permite que a la gente se le pueda dirigir con facilidad, pero no se le puede obligar, la gente educada es fácil de _____, pero difícil de _____.

- A) gobernar esclavizar
- B) manipular transformar
- C) inducir criticar
- D) convencer comprender
- E) manejar concientizar

64. Un procedimiento empírico se fundamenta en la _____.

- A) teoría
- B) verdad
- C) ciencia
- D) tecnología
- E) experiencia

65. La buena suerte es la apreciación que tiene un perezoso acerca del éxito de un hombre _____.

- A) agradable
- B) simpático
- C) trabajador
- D) carismático
- E) educado

ANTÓNIMOS

INSTRUCCIONES:

Lee cuidadosamente los enunciados que a continuación se presentan y selecciona la opción que corresponda al antónimo, de aquella palabra escrita en mayúsculas que se encuentra dentro del enunciado. Una vez que selecciones la opción que consideres correcta marca en la hoja de respuestas el óvalo respectivo.

66. El archepteryx en vida se había ASEMEJADO a un pequeño velociraptor alado.

- A) Diferenciado
- B) Parecido
- C) Aparejado
- D) Asimilado
- E) Transfigurado

67. Las aves CONTEMPORÁNEAS tienen un apéndice del que brota un abanico

- A) Actuales
- B) Simultáneas
- C) Concomitantes
- D) Coincidentes
- E) Desfasadas

68. Porque el fósil RESPALDA aún más la relación ave-dinosaurio.

- A) Define
- B) Desampara
- C) Comprueba
- D) Soporta
- E) Aporta

69. Los investigadores SUPUSIERON que tenían ante sí un pájaro común.

- A) Presumieron
- B) Corroboraron
- C) Vaticinaron
- D) Infirieron
- E) Imaginaron

DETENTE

SI TERMINAS ANTES QUE SE TE INDIQUE, REPASA UNICAMENTE ESTA SECCION.
NO TRABAJES EN OTRAS PARTES DE LA PRUEBA

PARTE IV

TIEMPO LÍMITE: 40 MINUTOS

COMPRENSIÓN DE LECTURA

INSTRUCCIONES: Lee detenidamente la siguiente lectura y señala la respuesta correcta a cada pregunta basándote de la lectura

LECTURA 2

Durante 139 años desde que sus delicados huesos y plumas fueron hallados en la roca caliza de una cantera de Alemania, el *Archaeopteryx* ha sido considerado el ave más primitiva que se conoce. Sus alas con garras, pico dentado y larga cola ósea, sugieren la transformación de una clase de dinosaurios bípedos en aves. Desde su descubrimiento, esta especie de 145 millones de años se ha posado solitaria en una rama inferior del árbol evolutivo de las aves.

Ahora tiene compañía. En marzo, los paleontólogos describieron un pájaro de Madagascar que data de hace entre 65 y 70 millones de años y que, aunque es más joven que el *Archaeopteryx*, es casi igualmente primitivo. En vida se habría asemejado a un pequeño *Velociraptor* alado.

El fósil fue hallado en una cantera del noroeste de Madagascar. Scott Sampson, de la Universidad de Medicina Osteopática en Old Westbury, Nueva York, tropezó con un hueso de ala incrustado en una roca. De inmediato, sospechó

que habría otras partes de la osamenta ocultas en la laja. Cavó en derredor del hueso y envió un bloque de 90 centímetros a la Universidad Estatal de Nueva York, donde se le extraería con sumo cuidado.

Al analizar el hueso del ala con mayor profundidad, los investigadores supusieron que tenían ante sí a un pájaro común (en un borde se distinguían los nódulos donde van ancladas las plumas), hasta que descubrieron la cola. Las aves contemporáneas tienen un apéndice del que brota un abanico de plumas; el pájaro de Madagascar tenía una cola ósea.

"Parecía primitivo", comenta Catherine Forster, de Stony Brook. "Recuerdo que un experto estaba trabajando en la pata y yo bromeé, ¿acaso no sería chistoso que la pata tuviese una garra enorme en forma de hoz?". Se refería a que, en la década de los 70, John Ostrom, de la Universidad de Yale, sugirió que las aves estaban estrechamente relacionadas con los dromeosaurios, dinosaurios depredadores con grandes garras en forma de hoz. Este grupo incluía a dinosaurios como el *Deinonychus* y el *Velociraptor*, que descuartizaban a su presa con las garras. Para cuando el *Archaeopteryx* evolucionó, esta arma se había empequeñecido hasta el tamaño de una garra ordinaria.

Después de la broma, Forster se fue a impartir su clase de anatomía. Media hora más tarde, un colega le comunicaba que el pájaro tenía una garra de 2.5 centímetros.

Los investigadores recuperaron parte de la cola y la espina dorsal, la pelvis, algo de las patas, alas y una clavícula. Para establecer sus parientes cercanos, Forster las comparó con siete aves y ocho dinosaurios, utilizando una computadora (ordenador) para calcular el más simple patrón evolutivo que pudo producir sus semejanzas anatómicas. Los análisis pusieron al descubierto el hecho de que el pájaro de Madagascar era casi tan primitivo como el *Archaeopteryx*, y estaba probablemente situado en la misma rama del árbol evolutivo de las aves.

Los paleontólogos lo bautizaron como *Rabonavis Ostromi*. "*Rabona*", explica Forster, "es un término malgache con un doble significado: "nube" y "amenaza". Pensamos que era un nombre adecuado para un asesino alado".

Forster también rindió tributo a Ostrom con el nombre, porque el fósil respalda aún más la relación aves-dinosaurios. Aunque la mayoría de los investigadores apoya las ideas de Ostrom, hay quienes las critican. Algunos argumentan

que mientras que los dinosaurios perdieron su cuarto y quinto dedos, en las aves los faltantes son el primero y el quinto. Otros estudiaron fósiles de dinosaurios encontrados hace poco en China, y afirman que sus pulmones se parecían a los de los cocodrilos, radicalmente distintos a los de las aves.

Pero, para Forster y otros, la cantidad de fósiles de aves primitivas y dinosaurios con apariencia de aves hallados últimamente en Argentina, España y China apuntalan la teoría de Ostrom. El *Rabonavis* es un eslabón muy importante en la cadena.

"Es un ave primitiva, su aspecto es casi idéntico al del *Archaeopteryx* y tiene patas de dromeosaurio, lo que constituye ~~de~~ un claro vínculo con sus orígenes como dinosaurio".

Tomado de Zimmer, Carl, Discover en
Español, México, JULIO DE 1998, PAG. 131

70. ¿En qué se basa la hipótesis de Ostrom, de que los pájaros descienden de los dinosaurios bípedos?

- A) En que sus garras se habían empuerqueñecido
- B) En que son una amenaza para las otras especies
- C) En que sus garras servían para descuartizar a sus presas
- D) En que su osamenta es frágil y porosa
- E) En que hay una similitud en la cola de ambos

71. ¿Cuáles son las diferencias más importantes entre el pájaro de Madagascar y las especies que ya se conocían?

- A) Huesos, hábitats y cola
- B) Pulmones, alas y clavícula
- C) Cola, tamaño y color
- D) Nutrición, pata y uñas
- E) Cola, ala y pata

72. ¿Cuál es el tema que aborda el texto?

- A) El reencuentro con los fósiles de un ave
- B) El desarrollo de los dinosaurios
- C) La comparación de fósiles de aves
- D) Los orígenes de los dinosaurios
- E) La evolución de las especies

73. ¿Cuál de los siguientes incisos expresa mejor la teoría de John Ostrom de la Universidad de Yale?

- A) El pájaro de Madagascar y el Archaeopteryx están situados en el mismo nivel evolutivo.
- B) Aves, dromeosaurios y dinosaurios están estrechamente ligados por las garras en forma de hoz que tenían
- C) No hay relación entre aves y dinosaurios ya que las primeras carecen del primer y quinto dedo y los segundos del cuarto y quinto dedo
- D) Alas con garras, pico dentado y cola ósea indican la transformación de dinosaurios en aves
- E) El Velociraptor alado está situado en una etapa inferior de la evolución de las aves

74. La denominación de “asesino alado”, resultó un nombre muy apropiado para:

- A) Deinonychus
- B) Archaeopteryx
- C) Velociraptor
- D) Rabonabis
- E) Dromeosaurio

ANALOGÍAS

INSTRUCCIONES:

A continuación se presentan en mayúsculas un par de palabras relacionadas entre sí, seguidas de cinco opciones con pares de palabras. Selecciona la opción que exprese mejor una relación similar al primer par de palabras y señala la respuesta.

75. TRINOMIO es a ÁLGEBRA, como:

- A) RAIZ CUADRADA es a TRIGONOMETRIA
- B) DERIVADA es a GEOMETRIA
- C) ECUACIONES es a ARITMETICA
- D) LOGARITMO es a ESTADISTICA
- E) INTEGRALES es a CALCULO

76. CÉLULA es a ORGANISMO, como:

- A) ÁTOMO es a PROTÓN
- B) PARTICULA es a NUCLEO
- C) CHIP es a COMPUTADORA
- D) CÍTRICO es FRUTA
- E) DOLOR es a ENFERMEDAD

77. TRISTE es a CONTENTO, como:

- A) LLOROSO es a SONRIENTE
- B) FELIZ es a DISGUSTADO
- C) MOLESTO es a ENTUSISTA
- D) ENOJADO es a ANIMOSO
- E) AGRACIADO es a SANO

78. DÍA es a NOCHE, como:

- A) DESAYUNO es a COMIDA
- B) TARDE es a OCASO
- C) VIDA es a MUERTE
- D) ALEGRIA es a LLANTO
- E) NIÑEZ es a ADOLESCENCIA

COMPLEMENTACION DE ENUNCIADOS

INSTRUCCIONES:

Los enunciados que se presentan a continuación tienen un espacio en blanco en el que se ha omitido una palabra. Debajo del enunciado hay cinco palabras señaladas con las letras A, B, C, D y E. Selecciona la palabra que al colocarse en el espacio en blanco le proporcione sentido lógico.

79. El “tener” como meta o sentido de la vida es la antítesis del _____, es decir, la distorsión de una búsqueda de significados hacia una búsqueda de posesiones.

- A) saber
- B) ser
- C) creer
- D) pertenecer
- E) crear

80. No es exagerado afirmar que la computadora constituye la _____ más _____ de la historia de la humanidad.

- A) comunicación importante
- B) creación brillante
- C) técnica innovadora
- D) producción especializada
- E) invención revolucionaria

81. El mito es un producto de la imaginación que se transmite por el lenguaje y por eso desde sus orígenes nació contaminado del encantamiento y la seducción que acompañan al lenguaje _____.

- A) indígena
- B) oral
- C) escrito
- D) simbólico
- E) místico

82. La teoría moderna de la evolución, neodarwinismo o síntesis moderna, trata de explicar el _____ que han tenido los seres vivos a través del _____.

- A) cambio tiempo
- B) origen estudio
- C) desarrollo comienzo
- D) principio espacio
- E) avance devenir

83. Perdonar la vida de un enemigo es un acto de _____.

- A) nobleza
- B) cobardía
- C) seriedad
- D) debilidad
- E) educación

ANTÓNIMOS

INSTRUCCIONES:

Lee cuidadosamente los enunciados que a continuación se presentan y selecciona la opción que corresponda al antónimo, de aquella palabra escrita en mayúsculas que se encuentra dentro del enunciado.

84. Cerca del cero absoluto ocurren fenómenos extraños como la superconductividad de las corrientes eléctricas y la CONDENSACIÓN.

- A) Compresión
- B) Integración
- C) Volatilización
- D) Extracción
- E) Destilación

85. El láser funciona como un FLUIDO viscoso que detiene y congela átomos.

- A) Denso
- B) Licuable
- C) Acuoso
- D) Maleable
- E) Vaporoso

86. Los 273^o centígrados bajo cero, es la temperatura mínima y se llama cero ABSOLUTO.

- A) Categórico
- B) Rotundo
- C) Tajante
- D) Relativo
- E) Irrefutable

87. Cada átomo ABSORBE un fotón si éste lleva la energía apropiada

- A) Conjunta
- B) Fusiona
- C) Absuelve
- D) Difunde
- E) Disuelve