



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
EVALUACIÓN FINAL DE FORMULACION ESTRATEGICA DE PROBLEMAS**

**MARZO 8 DE 2014                      VERSIÓN 0  
HORARIO 11:00 – 13:00**

**COMPROMISO DE HONOR**

Yo, \_\_\_\_\_  
(Escriba aquí su nombre completo)

.....  
al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que NO puede usar una calculadora para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

***Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.***

\_\_\_\_\_  
**Firma**

**NÚMERO DE CÉDULA : .....**  
**PARALELO:.....**

**Este examen será evaluado sobre 50 puntos, se compone de 20 temas de opción múltiple de las cuales sólo una es la respuesta correcta; y, tiene un valor de 2,5 puntos**

1. IDENTIFIQUE CUÁL DE LOS SIGUIENTES PLANTEAMIENTOS ES UN PROBLEMA ESTRUCTURADO.-
- A. Carlos no realizó el trabajo como se lo indicaron. ¿Qué debe hacer?
  - B. ¿Cuáles son los pasos a seguir para realizar un ensayo?
  - C. La liebre le ganó a la tortuga. ¿Está triste la tortuga?
  - D. ¿Cuáles son las actividades en el carnaval? Todos se quieren divertir.
  - E. Un vehículo viaja de Guayaquil a Salinas a una velocidad de 90 km/h. Si la duración del viaje es de 100 minutos, ¿cuál es la distancia que hay entre Guayaquil y Salinas?
- a) B y D
  - b) A y C
  - c) E**
  - d) E y D
  - e) A
2. César gasta de su sueldo lo siguiente:  $\frac{2}{3}$  en un par de computadores,  $\frac{2}{7}$  de lo que le queda en un par de zapatos y por último, gasta  $\frac{3}{5}$  del restante en alimentos, quedándole aún 200 dólares. ¿Cuál es el sueldo de César?
- a) US\$ 2150
  - b) US\$ 2105
  - c) US\$ 2100**
  - d) US\$ 2001
  - e) US\$ 2501
3. ¿Qué parentesco tiene conmigo un joven que es el hijo de la esposa del único hijo de mi abuela?
- a) padre
  - b) madre
  - c) tío
  - d) hermano**
  - e) tío abuelo
4. En una carrera, participaron tres parejas de esposos; los Arévalo, los Castillo y los Gutiérrez. Se sabe que:
- Los esposos llegaron antes que sus respectivas esposas.
  - La señora Gutiérrez llegó antes que el señor Arévalo.
  - El señor Castillo no llegó primero y antes de llegar a la meta se le adelantó solo una dama.
  - La señora Arévalo llegó quinta, justo después que su esposo.
- ¿En qué lugar llegaron el señor y la señora Castillo, respectivamente?
- a) 4to y 6to
  - b) 3ro y 6to**
  - c) 1ro y 3ro
  - d) 3ro y 4to
  - e) 2do y 3ro

5. Tengo en el bolsillo 25 monedas. Todas son de \$0.50 ó de \$0.20. ¿Cuántas monedas de cada clase tengo, si en total hay US\$8?
- 14 de \$0.50 y 15 de \$0.20
  - 10 de \$0.50 y 15 de \$0.20**
  - 16 de \$0.50 y 10 de \$0.20
  - 10 de \$0.50 y 10 de \$0.20
  - 10 de \$0.50 y 12 de \$0.20
6. Un grupo de tres entrenadores; Nelson, Alberto y Andrés tienen en total 52 balones. Estos están divididos en balones de futbol que son 16 y otros de básquet y tenis. Alberto tiene 4 balones de futbol y 6 de tenis, Nelson tiene 4 balones de futbol más que Andrés, el número de balones de básquet de Andrés es igual al número de balones de futbol de Nelson y este último tiene 4 balones de tenis, que en total son 17. ¿Cuántos balones de básquet tiene Alberto y Nelson, si este último tiene 16 balones en total?
- Alberto tiene 4 balones de básquet y Nelson tiene 6 balones de básquet
  - Alberto tiene 7 balones de básquet y Nelson tiene 4 balones de básquet**
  - Alberto tiene 8 balones de básquet y Nelson tiene 6 balones de básquet
  - Andrés tiene 8 balones de básquet y Nelson tiene 4 balones de básquet
  - Alberto tiene tantos balones de básquet como Nelson
7. Un repartidor de pizzas tiene que repartir 6 pizzas en un mismo barrio, pero no puede llevarlas todas en un mismo viaje. ¿Cuántos minutos se tardará en entregarlas todas si le toma 5 minutos de ida y 10 minutos de regreso por cada una?
- 45'
  - 65'
  - 80'**
  - 90'
  - 75'
8. Doce estudiantes entran en una papelería para comprar cuadernos y carpetas. Cada estudiante compró por lo menos 2 cuadernos y 2 carpetas para llevar a la Universidad. Los cuadernos valen US\$4 y las carpetas US\$2. ¿Cuántos cuadernos y carpetas compró cada uno si el costo de su compra fue US\$36?
- Compraron 10 cuadernos y 10 carpetas
  - Compraron 10 cuadernos y 2 carpetas
  - Compraron 5 cuadernos y 7 carpetas
  - Compraron 6 cuadernos y 6 carpetas**
  - Compraron 8 cuadernos y 4 carpetas
9. Coloca signos + y x entre los números indicados para que la igualdad sea correcta:  
 $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9 = 100$
- ++x+++x+
  - x+x+x+x+
  - xx+xx+++
  - +++++++x**
  - +++x++++

10. Aurora, entre las moscas y las arañas de su colección de bichos, ha contado 11 cabezas y 76 patas. ¿Cuántas arañas y cuántas moscas tienen? Si las moscas tienen 6 patas y las arañas 8.
- a) 5 moscas y 6 arañas
  - b) 7 moscas y 8 arañas
  - c) 10 arañas y 5 moscas
  - d) 7 arañas y 9 moscas
  - e) 6 moscas y 5 arañas**
11. En casa del señor Amilcar, que vive en el número 36 de la calle Marconi, se encuentra un empleado del ayuntamiento, realizando el censo. A la pregunta sobre el número de hijos que tiene, el señor Amilcar, responde: "Tengo tres hijos, de los cuales dos son gemelos y, caso extraño, el producto de su edad coincide con el número de mi casa". A esto añade que la suma de las tres edades es impar y que su hijo mayor tiene los ojos azules. ¿Cuáles son las edades de los hijos del señor Amilcar?
- a) 1 – 6 – 6
  - b) 7 – 2 – 2
  - c) 3 – 3 – 4
  - d) 2 – 2 – 9**
  - e) 5 – 5 – 11
12. Ángel, Francisco, Pablo, Juan y Luis, juegan en el mismo equipo de fútbol y son, aunque no respectivamente, portero, defensa, central, lateral y delantero centro. Se sabe que:
- Ángel, es amigo de la hermana del portero y es compañero de clase del lateral.
  - Francisco, es hermano del delantero y, en las acciones de atacante, efectúa una carrera estupenda.
  - Pablo, es hijo único y ya trabaja porque ha terminado sus estudios.
  - Juan, es compañero de clase del central, quien está muy disgustado porque su hermano no juega fútbol.
  - Luis, no juega al ataque y ha dejado sus estudios por el deporte
- ¿Cuáles son las posiciones de Francisco y Juan?
- a) Francisco-lateral y Juan-delantero**
  - b) Juan-delantero y Francisco-portero
  - c) Francisco-defensa y Juan-portero
  - d) Juan-central y Francisco portero
  - e) Juan-central y Francisco defensa
13. Alemania, Rusia, Estados Unidos y Francia, ganaron medallas de oro en las Olimpiadas de Invierno 2014. Alemania no ganó tantas medallas como Estados Unidos, Rusia ganó menos medallas que Alemania, pero más que Francia. ¿Qué país ganó más medallas de oro y cuál ganó menos medallas, respectivamente?
- a) Alemania y Francia
  - b) Rusia y Estados Unidos
  - c) Estados Unidos y Alemania
  - d) Rusia y Francia
  - e) Estados Unidos y Francia**

14. Todos los chicos de la clase de FEP, se van de excursión al campo, por un día. Entre otras cosas encargan 14 tortillas. Al mediodía, se reparten 1 tortilla por cada 3 personas y en la merienda, 1 tortilla por cada 4 personas. ¿Cuántas personas fueron de excursión?

- a) 28
- b) 30
- c) 35
- d) 24**
- e) 29

15. Fernando es tío paterno de Carolina, Carolina es hermana de Verónica y Verónica es madre de Alan. ¿Qué parentesco tiene Fernando con Alan?

- a) Sobrino
- b) Primo
- c) Tío abuelo**
- d) Hermano
- e) Papá

16. ¿Cuál es el máximo número de puntos de intersección entre un cuadrado y un círculo?

- a) Menos de 4
- b) 4
- c) 6
- d) 8**
- e) Más de 8

17. Superman, Batman y Flash son tres superhéroes que cuidan la ciudad de Metrópolis, y se turnan un día a la semana para resguardar diferentes lugares: el banco, el museo y el salón de la justicia. Si cuidan estos lugares los lunes, miércoles y viernes y se turnan cada día uno diferente, averigua en qué lugares y en qué día labora Superman, de acuerdo a la siguiente información:

- Superman cuida el banco un turno antes que Flash.
  - El que resguarda el museo el viernes, resguarda el salón de la justicia un turno antes.
  - Batman tiene que resguardar el Banco todos los viernes.
- 
- a) Lunes, museo – museo, miércoles – salón de la justicia – viernes, banco
  - b) Lunes, salón de la justicia – miércoles, banco – viernes, museo
  - c) Lunes, banco – miércoles, salón de la justicia – viernes, museo**
  - d) Lunes, museo – miércoles, banco – viernes, salón de la justicia
  - e) Lunes, banco – miércoles, museo – viernes, salón de la justicia

18. Trate de averiguar quiénes son las parejas de enamorados, a partir de los siguientes comentarios:

- Cristian y Andrés conocieron a los novios de Karina y Tatiana en la época del colegio.
  - Pablo y Karina son hermanos.
  - Pablo le dice cuñado a Fernando cuando llega a su casa y éste se muere de vergüenza.
  - Gaby no se lleva con Pablo, pero si es amiga de su novia y de Carolina.
  - Carolina es solamente amiga de Cristian, que es el mejor amigo de su novio.
- a) Cristian-Karina, Andrés-Carolina, Pablo-Tatiana, Fernando-Gaby  
b) Gaby-Cristian, Carolina-Andrés, Karina-Pablo, Carolina-Fernando  
c) Gaby-Cristian, Carolina-Pablo, Karina-Andrés, Carolina-Fernando  
d) Gaby-Cristian, Carolina-Andrés, Karina-Pablo, Carolina-Fernando  
e) **Cristian-Gaby, Andrés-Carolina, Pablo-Tatiana, Fernando-Karina**

19. En un paradero de buses, se detienen las líneas que se dirigen a Providencia, con los siguientes recorridos:

- Los buses de la línea 407, se detienen cada 10 minutos.
- Los buses de la línea 413, lo hacen cada 8 minutos.
- Los buses de la línea 406, se detienen cada 5 minutos.

La última vez que se detuvieron juntos en el paradero de Providencia, fue a las 14h00. Suponiendo que los buses pasan puntualmente: ¿A qué hora deberían volver a detenerse al mismo tiempo, los buses de estas líneas?

- a) 15h25  
b) **14h40**  
c) 14h35  
d) 14h58  
e) 15h00

20. Juntos perra y gato pesan 15 kilos. Si el peso de la perra es un número impar, y si la hembra pesa el doble que el macho, ¿cuánto pesa cada uno?

- a) Gato: 5 kilos – Perro: 10 kilos  
b) **Perro: 5 kilos – Gato: 10 kilos**  
c) Perro: 7 kilos – Gato: 8 kilos  
d) Gato: 6 kilos – Perro: 9 kilos  
e) Perro: 6 kilos – Gato: 9 kilos