

XXII Olimpiadas de Matemáticas



2010

CUARTO GRADO - SEXTO GRADO

Número de identificación	
Fecha	
Hora de inicio	
Hora de entrega	

Olimpiadas de Matemáticas

Estimada(o) estudiante:

Saludos cordiales. Nuestras más sinceras felicitaciones por haber sido seleccionada(o) para participar en las vigésimo segundas Olimpiadas de Matemáticas del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Esta prueba incluye un total de **diez** ejercicios de contenidos considerados en la clase de matemáticas. Para obtener tu mejor puntuación en la prueba, es importante que:

1. incluyas todos tus cómputos en la hoja de problemas.
2. organices los procedimientos de forma tal que se entiendan al momento de ser corregidos.
3. incluyas dibujos, formulas, y explicaciones escritas.

Es nuestro mejor deseo que esta experiencia sea parte integral de tu proceso de aprendizaje de matemáticas. Éxito.

Atentamente,

Dra. Lillian Corcino

Catedrática Auxiliar
Universidad de Puerto Rico
Recinto Río Piedras

Centro de Adiestramiento y Capacitación Tecnología Empresarial (CACTE)

Olimpiadas de Matemáticas

1. Observa el patrón de la siguiente secuencia de números y llena los tres blancos de la secuencia

1, 2, 4, 7, 11, _____, _____, _____, 37.

Comenta el patrón que observaste:

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
D	
TOTAL	

Centro de Adiestramiento y Capacitación Tecnología Empresarial (CACTE)

Olimpiadas de Matemáticas

2. Un estudiante que desea entrar a un programa de la Universidad de Puerto Rico, debe tener por lo menos cierta puntuación de entrada (IGS). La siguiente tabla muestra varios programas con sus correspondientes puntuaciones de entrada.

Programa	IGS
1. Biología	332
2. Ingeniería de Computadoras	331
3. Ingeniería Eléctrica	328
4. Psicología	323
5. Programa General en Ciencias	320
6. Química	320
7. Comunicación en Información y Periodismo	315
8. Comunicación en Relaciones Públicas y Publicidad	314

UTILIZANDO LA TABLA DE LA DERECHA, CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- a. ¿Por lo menos qué puntuación de entrada debe tener un estudiante para poder entrar al programa de Química?
- b. Si un estudiante tiene una puntuación de entrada de 325, ¿a cuántos programas podría entrar? .
- c. ¿Cuántos programas necesitan una puntuación de entrada mayor de 330? .

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
TOTAL	

Centro de Adiestramiento y Capacitación Tecnología Empresarial (CACTE)

3. Los siguientes son animales autóctonos de Puerto Rico. El coquí pesa 3 gramos. La cotorra pesa 267 gramos más que el coquí. El guaraguao pesa 30 gramos más que la cotorra. El pitirre pesa 227 gramos menos que la cotorra. Cuántos gramos pesa cada animal?



Coqui: _____



Pitirre: _____



Cotorra: _____



Guaraguao: _____

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
D	
TOTAL	



4. Cristóbal Colón descubrió Puerto Rico en el año 1493.

Pocos años después, el escudo de Puerto Rico fue otorgado por la Corona Española, siendo el escudo más viejo del Nuevo Mundo.

Puedes averiguar el año exacto en que fue otorgado el escudo, siguiendo las siguientes operaciones:

Cuenta el número de cruces, castillos, banderas y leones alrededor del cordero, luego multiplica esta cantidad por dos, y súmale dos a este producto. Finalmente, si sumas esta cantidad a la fecha del descubrimiento de Puerto Rico, obtendrás la fecha cuando fue otorgado el escudo. ¿En qué año le fue otorgado el escudo a Puerto Rico? _____.

Hace algunos años, el mismo escudo fue adoptado como el sello oficial del gobierno del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Puedes averiguar el año exacto en que fue adoptado como el sello oficial del gobierno, siguiendo las siguientes operaciones.

Primero, multiplica la fecha del descubrimiento de Puerto Rico por dos. Luego, réstale el año actual, finalmente, súmbole 1000. ¿En qué año fue adoptado el escudo de Puerto Rico? _____.

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
D	
TOTAL	

Olimpiadas de Matemáticas



5. Indica, en el blanco de la derecha, qué valor numérico debe tener cada letra de la palabra SAN JUAN, para cada uno de los siguientes ejercicios:

1. $3 + S = 21$ $S = \underline{\hspace{2cm}}$
2. $A - 13 = 42$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$
3. $N \times 9 = 72$ $N = \underline{\hspace{2cm}}$
4. $J + 3 = 54$ $J = \underline{\hspace{2cm}}$
5. $U / 4 + 1 = 6$ $U = \underline{\hspace{2cm}}$
6. $(A + 2) + 3 = 60$ $A = \underline{\hspace{2cm}}$
7. $3N + 5 = 26$ $N = \underline{\hspace{2cm}}$

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
D	
TOTAL	

Centro de Adiestramiento y Capacitación Tecnología Empresarial (CACTE)



6. El monumento conocido como el **Tótem Telúrico** en la **Plaza del Centenario** en San Juan tiene una altura aproximada de **100** pies. En un día soleado, una persona de **4** pies de estatura, al lado del Tótem, proyecta una sombra de **5.5** pies de longitud. ¿cuál sera la longitud de la sombra que proyecte el Tótem ?

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
TOTAL	

7



7. La Tropa 34 de niños escuchas sale caminando del barrio Palmer en Luquillo a las 8:05 am y llega a la catarata de La Coca en el Yunque a las 10:15 am.

La Tropa 50, sale a las 8:35 am y llega a las 10:25 am. ¿Cuál de las dos tropas tardó menos tiempo en llegar a la catarata? ¿Cuánto tiempo menos?

USO OFICIAL	
A	
B	
C	
TOTAL	

Centro de Adiestramiento y Capacitación Tecnología Empresarial (CACTE)