



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO**  
Virtud – orientación y ciencia



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

**Fecha:**  
NOVIEMBRE 9  
DE 2016

**Actividades complementarias de superación - ACES**

**Grado:**  
SÉPTIMO

**Área:**  
MATEMÁTICAS

**Docente(s):** MARIA CECILIA DAVID, BEATRIZ ELENA GIRALDO RUIZ, MARY LUZ JARAMILLO FLÓREZ, ANA MARIA BORJA ARBOLEDA.

**Indicadores de desempeño:** Describa lo que debería poder hacer o argumentar un estudiante para evidenciar que alcanzó los aprendizajes esperados (estándares y DBA). Tenga en cuenta que es necesario precisar las evidencias de comprensión o de desarrollo de habilidades por parte de los estudiantes, en coherencia con los objetivos propuestos para el área.

**- PRIMER PERÍODO**

1. Identificación de números enteros.
2. Ubicación de los números enteros en la recta numérica y en el plano cartesiano.

**- SEGUNDO PERÍODO**

1. Determinación del valor absoluto de un número entero.
2. Resolución de operaciones básicas en el conjunto de los números enteros.

**- TERCER PERÍODO**

1. Resolución de polinomios.
2. Identificación de unidades métricas de longitud.
3. Comprensión y uso de los conceptos de media, mediana y moda como medidas de tendencia central en un grupo de datos.

**- CUARTO PERÍODO**

1. Resolución de ecuaciones.
2. Identificación de números racionales y su ubicación.
3. Identificación de unidades métricas de superficie.
4. Organización en tablas o en gráficas de datos presentados en situaciones reales
5. Interpretación de la información presentada en tablas y diagramas.

**Instrucciones:** Tener presente los siguientes elementos.

El taller debe ser presentado en hojas cuadrículadas tamaño carta; al solucionar el taller, debe copiar el enunciado e inmediatamente después, la solución del mismo; en los ejercicios que encuentre dificultad, debe consultarlos; entregar el taller en sobre de manila marcado; no se recibirá el taller incompleto.

1. **Exploración:** Reconocimiento de los desempeños deficitados de los estudiantes. Describirlos.

2. **Asesoría:** Explícite y describa las actividades principales que posibilitarán los aprendizajes esperados. (Presencial con estudiantes).

Los estudiantes se reunirán en grupos para resolver los puntos propuestos con la ayuda de las notas personales de las clases trabajadas durante el año transcurrido y la inducción y asesoramiento para aclararle las dudas presencialmente y durante los espacios que ellos soliciten a nivel personal.

3. **Actividad:** Precisar las ideas, conceptos o procedimientos claves a aprender con base en los indicadores de desempeño. Taller.

**REALIZAR EL PROCEDIMIENTO MATEMÁTICO O ESCRITO A CADA EJERCICIO  
PROPUESTO COMO JUSTIFICACIÓN DE CADA RESPUESTA. CONSULTA AQUELLOS  
EJERCICIOS QUE CONSIDERES NECESARIO**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO  
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS ESPECIALES DE SUPERACIÓN (ACES)  
ÁREA DE MATEMÁTICAS  
GRADO 7°- AÑO 2016**

**PRIMER PERÍODO**

1. Después de un animado asado, 45 amigos realizan distintas actividades: dos pares de ellos juegan al ajedrez, tres parejas juegan al naipes, un cuarteto canta acompañado de un guitarrista y un acordeonista, cuatro tríos juegan a la carrera de “los tres pies” y los restantes nadan. ¿Cuántos fueron a nadar?

- A. 18
- B. 15
- C. 17
- D. 23

2. Francisco necesita comprar 6 neumáticos para su bus. Cada uno cuesta \$52.500 y pagará el total en 8 cuotas iguales. ¿Cuál es el valor de cada cuota?

- A. \$ 45.300
- B. \$ 39.750
- C. \$ 39.375
- D. \$ 41.250

3. Aleja, de 568.987 restó 236.007 y luego le sumó la mitad del resultado y obtuvo una diferencia de:

- A. 332.980
- B. 499.740
- C. 499.470
- D. 568.987

4. Al resolver  $(2-3) + (-2 \times 3) + 7(-8-3-5+7) - (-7+2-3)$  se obtiene:

- A. - 62
- B. - 64
- C. 62
- D. 133

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 A 9 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

**LA MATEMÁTICA Y EL DEPORTE**

El deporte es una actividad humana que practican los grupos sociales y en los que ha tenido un lugar destacado. Algunos deportes se practican de manera individual, otros como el baloncesto, el fútbol, y el voleibol, el béisbol y algunas de las pruebas de atletismo, se practican en conjunto o en equipos.

El baloncesto es un juego rápido y emocionante en el cual participan de cinco jugadores cada uno y el objetivo es anotar puntos introduciendo el balón en la cesta del equipo contrario. Cada cesta tiene un valor de dos puntos dentro de la bomba y tres fuera de esta.

En el fútbol se enfrentan dos equipos, cada uno con 11 jugadores activos, quienes pueden ser sustituidos por otros que aguardan fuera de la cancha, generalmente llamados suplentes y que son cinco, uno en cada posición.

El voleibol se juega sobre un campo rectangular, dividido en dos partes por una red. En este espacio, cada equipo de seis jugadores golpea con las manos una pelota sin dejarla caer al suelo, con el fin de pasarla por encima de la red y hacerla caer en el campo contrario.

En competencias internacionales los partidos se disputan a cinco sets. El partido lo gana el equipo que triunfe en tres sets. En competencias escolares o universitarias, se juegan tres sets y el partido lo gana quien gane dos.

En el béisbol, un bateador trata de golpear la bola lo más fuerte que pueda para alejarla

de los jugadores contrarios, a fin de correr a las bases y marcar una carrera. Las carreras suman los puntos en este deporte. Si un batazo es atrapado por un contrario antes de que la bola tenga un contacto con el piso, se llama out, pero si el batazo es tan fuerte que se sale del límite de la cancha se llama jonrón. Los juegos profesionales se disputan a 9 episodios (innings) y cada equipo tiene el turno al bateo en cada episodio. Una carrera se anota cuando un jugador complete ordenadamente el circuito de las bases; y el juego termina cuando tres miembros del equipo que batea han sido ponchados o puestos en out, en el campo de juego hay diez jugadores uno de un equipo y nueve del otro.

En atletismo, en la prueba de relevos, participan equipos de cuatro atletas, los cuales recorren 100 o 400 metros. La carrera consiste en recibir y entregar con la misma mano un tubo rígido denominado testigo o estafeta, después de haber recorrido una distancia previamente establecida, hasta completar la distancia de la carrera

5. Si en un salón de clase hay 37 estudiantes. ¿Cuántos equipos de futbol pueden formarse?

- A. 2 equipos
- B. 5 equipos
- C. 6 equipos
- D. 3 equipos

6. En un curso de 40 estudiantes, ¿cuántos equipos de baloncesto o de volibol, pueden formarse?

- A. 5 equipos de baloncesto o 7 de volibol
- B. 6 equipos de baloncesto o 8 de volibol
- C. 4 equipos de baloncesto o 3 de volibol
- D. 8 equipos de baloncesto o 6 de volibol

7. Si un jugador de baloncesto acertó en cuatro lanzamientos desde la bomba y tres fuera de esta, ¿cuántos puntos anotó?

- A. 16 puntos
- B. 15 puntos
- C. 17 puntos
- D. 18 puntos

8. Si un jugador de baloncesto anotó 18 puntos. ¿Cuáles de las siguientes combinaciones pueden corresponder a ese puntaje?

- A. 3 cestas desde la bomba y 4 fuera de ella
- B. 4 cestas desde la bomba y 3 fuera de ella
- C. 4 cestas desde fuera de la bomba y 4 desde esta.
- D. 5 cestas desde fuera de la bomba y 4 desde esta.

9. En una carrera de relevos de 400 metros. ¿Cuántos metros se esperaría que recorriera cada atleta?

- A. 85 metros
- B. 95 metros
- C. 50 metros
- D. 100 metros

10. De las siguientes multiplicaciones una o las dos tienen su resultado MALO – VERIFÍCALOS

Multiplicación 1:  $4.562 \times 69 = 31.478$

Multiplicación 2:  $67.839 \times 59 = 4.002.550$

y responde:

- A. La 1 Es La Mala.
- B. Ambas están Buenas
- C. 1 Y 2 están Malas.
- D. La 2 Es La Mala

11. Al efectuar  $(-296) + 5342 + 756 + (-987)$ , se obtiene:

- A. 4.581
- B. 4.815
- C. 7.857
- D. - 4.815

12. El precio de un TV es de \$547 dólares. Si el dólar tiene un valor de \$3.085. ¿Cuál es el precio en moneda nacional (pesos) del TV?



C ( )  
D ( )

### SEGUNDO PERÍODO

1. Platón, uno de los más grandes filósofos de la antigüedad nació en - 429 y murió en - 347. El emperador romano Augusto nació en - 65 y murió en + 14. Simón Bolívar nació en + 1783 y murió en + 1830. ¿Cuántos años vivió cada uno de estos personajes de la historia, respectivamente?

- A. 776 años, 51 años y - 3613 años
- B. - 82 años, - 79 años y - 47 años
- C. - 776 años, - 51 años y 3613 años
- D. 82 años, 79 años y 47 años

2. El número que cumple con la condición: *Un número que restado con - 8 de 10, es:*

- A. - 18
- B. 18
- C. - 2
- D. 2

3. El número que cumple con la condición: *Un número que sumado con 16 de 7, es:*

- A. 23
- B. - 23
- C. 9
- D. - 9

4. El número que cumple con la condición: *Un número que multiplicado con - 6 de 12, es:*

- A. 6
- B. - 6
- C. 2
- D. - 2

5. El número que cumple con la condición: *Un número que multiplicado con el opuesto de 7 da 21, es:*

- A. 7
- B. -7
- C. 3
- D. - 3

6. Los números que cumplen con la condición: *Dos números consecutivos cuyo producto sea 30, son:*

- A. 15 y 16
- B. 5 y - 6
- C. - 5 y 6
- D. 5 y 6

7. El número que cumple con la condición: *Un número que sumado con - 4 de 5, es:*

- A. 1
- B. - 1
- C. - 9
- D. 9

**RESPONDE LAS PREGUNTAS 8 A 12 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

En el mes de enero la temperatura promedio en la ciudad de Moscú es de - 23°C, en Buenos Aires es de 25°C, en Bogotá es de 19°C, en Madrid es de - 7°C y en Atenas es de 0°C.

8. De acuerdo con la información suministrada, las temperaturas ordenadas de mayor a menor, serían:

- A. - 23°C, 25°C, - 7°C, 19°C, 0°C
- B. - 23°C, - 7°C, 0°C, 19°C, 25°C
- C. 25°C, - 23°C, 19°C, - 7°C, 0°C
- D. 25°C, 19°C, 0°C, - 7°C, - 23°C

9. De acuerdo con la información suministrada, las temperaturas ordenadas de menor a mayor, serían:

- A. 25°C, 19°C, 0°C, - 7°C, - 23°C
- B. 25°C, - 23°C, 19°C, - 7°C, 0°C
- C. - 23°C, 25°C, - 7°C, 19°C, 0°C
- D. - 23°C, - 7°C, 0°C, 19°C, 25°C

10. La diferencia de temperatura entre Moscú y Madrid es:

- A. - 30°C
- B. 30°C
- C. 16°C
- D. - 16°C

11. La diferencia de temperatura entre Bogotá y Moscú es:

- A. 4°C
- B. - 4°C
- C. - 42°C
- D. 42°C

12. La diferencia de temperatura entre Buenos Aires y Bogotá es:

- A. 44°C
- B. - 44°C
- C. - 6°C
- D. 6°C

**RESPONDE LAS PREGUNTAS 13 Y 14 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

En un examen tipo ICFES de 20 preguntas se califica con una puntuación de 5 cada pregunta acertada y con - 2 cada pregunta fallada. Las preguntas sin contestar no tienen puntaje. De acuerdo con la situación planteada y para obtener un total de 100:

13. ¿Qué total saca un estudiante que tiene 13 preguntas correctas y 7 incorrectas?

- A. 20
- B. 9
- C. 79
- D. 51

14. ¿Qué total obtiene si el estudiante tiene 12 preguntas correctas y 5 preguntas incorrectas?

- A. 17
- B. 1
- C. 70
- D. 50

15. Un negociante perdió \$785.000 el lunes pero el martes obtuvo utilidades suficientes para recuperar la pérdida y aumentar su capital en \$1'600.000. ¿Cuánto ganó este negociante el martes?

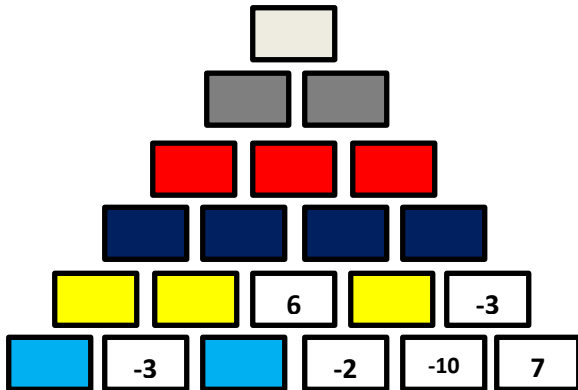
- A. \$915.000
- B. \$1'600.000
- C. \$2'385.000
- D. \$815.000

16. Un ascensor está situado inicialmente en el segundo sótano. A partir de ahí sube 12 pisos, luego baja 8, y a continuación sube 4. ¿En qué piso se encuentra?

- A. 24
- B. 16
- C. 8
- D. 6

RESPONDE LAS PREGUNTAS 17 A 22 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Si rellenas los ladrillos de la pared sabiendo que el número que aparece en cada ladrillo es la suma de los dos números de los ladrillos inmediatamente inferiores, responde:



17. En la base, de izquierda a derecha, están los números:

- A. 8 y - 5
- B. 4 y 9
- C. 9 y 4
- D. - 5 y 8

18. En la segunda fila de ladrillos, de abajo hacia arriba, están los números:

- A. 5, - 8 y - 12
- B. 1, 6 y 3
- C. 6, 1 y 12
- D. - 8, 5 y - 12

19. En la fila de cuatro ladrillos, están los números:

- A. - 7, 11, - 9 y - 24
- B. - 2, 6, 0 y 9
- C. - 13, 1, 6 y 15
- D. - 3, 11, - 6 y - 15

20. En la fila de tres ladrillos, están los números:

- A. 7, - 5 y - 9
- B. - 14, 17 y 21
- C. 9, - 5 y 9
- D. 8, 5 y - 21

21. En la fila de dos ladrillos, están los números:

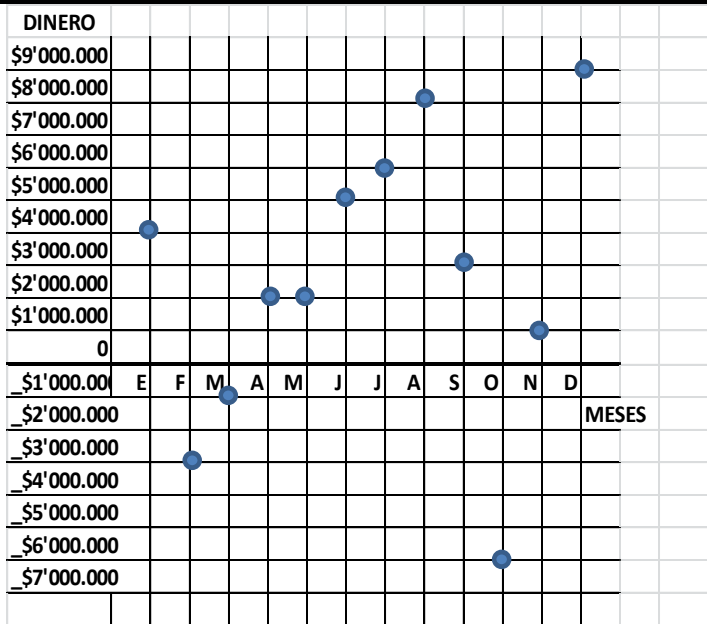
- A. - 13 y 16
- B. - 3 y - 16
- C. 3 y 16
- D. 13 y - 16

22. En la cúspide, están los números:

- A. 3
- B. -19
- C. 19
- D. - 3

RESPONDE LAS PREGUNTAS 23 A 25 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

El siguiente gráfico muestra las utilidades de una empresa durante un año.



De acuerdo con el gráfico, responde:

23. ¿Cuál fue el mes de más utilidades?

- A. Julio
- B. Agosto
- C. Octubre
- D. Diciembre

24. ¿Cuál fue el mes de menos utilidades?

- A. Noviembre
- B. Marzo
- C. Febrero
- D. Octubre

25. ¿De cuánto fueron las utilidades durante el mes de marzo?

- A. Menos de \$1'000.000
- B. Ganancia de \$2'000.000
- C. Ganancia de \$1'000.000
- D. Pérdida de \$1'000.000

**MARQUE SÓLO LA RESPUESTA CORRECTA**

- |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  |
| A | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |
| B | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |
| C | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |
| D | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) | ( ) |

**TERCER PERÍODO**

1. La potencia  $7^4$  se desarrolla como producto igual a:

- A. 2410
- B.  $7+7+7+7$
- C.  $7 \times 7 \times 7 \times 7$
- D.  $4 \times 7$

2. Para conocer el resultado de la expresión  $[(-2)^5]^2$  sólo se requiere:

- A. Multiplicar  $(-2)(5)(2)$
- B. Multiplicar los exponentes
- C. Multiplicar la base tantas veces como lo indique el producto de los exponentes
- D. Multiplicar la base por 10



3. Según las propiedades de las potencias, el resultado de  $8^{25} \times 8^{-15} \times 8^{-12} \times 8^5 \times 8^{-6} \times 8^7$  es:

- A.  $8^{-5}$
- B.  $8^3$
- C.  $8^{-4}$
- D.  $8^4$

4. Si  $2^X = 16$  y  $2^Y = 32$ , entonces X.Y es igual a:

- A. 30
- B. 20
- C. 25
- D. 24

5. Al aplicar las propiedades de la potenciación en la expresión  $\left(\frac{9a^4}{8b^2}\right)^2 \times \left(\frac{2b}{27a}\right)^4$  y simplificar, obtienes:

- A.  $\left(\frac{18a^6}{16b^4}\right) \div \left(\frac{6b^4}{81a^4}\right)$
- B.  $\left(\frac{8b^3}{19683a^3}\right) \div \left(\frac{81a^8}{64b^4}\right)$
- C.  $\frac{9^2 \times 2^4 a^4}{8^2 \times 27^4}$
- D.  $18a^8 b^3 \div 216b^4 a^3$

6. Si  $a$  es un número real distinto de cero, y al simplificar la expresión

$\left(\frac{1}{a^5}\right)^3 \times \left(\frac{2a^9}{a^7}\right)^4 \times \left(\frac{2^5 a^9}{a^2}\right)$  la respuesta queda:

- A.  $\left(\frac{-3}{a^{-8}}\right) \times \left(\frac{-8a^0}{a^3}\right) \times \left(\frac{-2^4 a^7}{a}\right)$
- B.  $\left(\frac{2^6 a^{-2}}{a^4}\right)^{-8}$
- C.  $\frac{48a^{15}}{a^4}$
- D.  $2^9$

7. Sólo una de las siguientes expresiones no es equivalente:

- A.  $(a^2 b^5)^2 = a^4 b^{10}$
- B.  $\left(\frac{2a^3 b^{12} c^2}{4a^2 b^4 c^2}\right) = \frac{ab^8}{2}$
- C.  $\left(\frac{m^2 n^3 t^8}{mn^2 t^2}\right)^2 = m^2 n^2 t^{12}$
- D.  $(-5)^0 = -5$

8. La edad de Daniel es  $5^2 + 1$  y la edad de Julián es la mitad de la de Daniel. ¿Cuál es la edad de cada uno respectivamente?:

- A. 12 y 6
- B. 11 y 5.5
- C. 26 y 13
- D. 27 y 13.5

9. Un radical con radicando negativo tiene valor real cuando:

- A. El índice es par
- B. El índice es impar
- C. El radicando es un número impar
- D. El índice es uno

10. Se puede decir que  $\sqrt[4]{-81}$  no existe en los números reales porque:

- A. La base del radical es un real negativo
- B. El índice de la raíz es un número par
- C. La base del radical es negativa y el índice es par
- D. La base del radical es un número impar

11. Una de las siguientes igualdades es correcta:

- A.  $\sqrt{16} = 8$
- B.  $\sqrt[3]{9} = 3$
- C.  $\sqrt[4]{(25)^2} = \sqrt[4]{625}$
- D.  $\sqrt{-25} = \sqrt[4]{(-25)^4}$

12. Si hallas el valor de  $-\sqrt[4]{256}$  te queda:

- A. 4
- B. -4
- C. -128
- D. 128

RESPONDA LAS PREGUNTAS 13 AL 21 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Se define el Perímetro como la suma de las medidas de las longitudes de los lados de una figura. Se quiere cercar las dos fincas de la figura. Para ello, se necesitan que todas las medidas de longitud estén en la unidad básica: el metro (m).

FIGURA 1

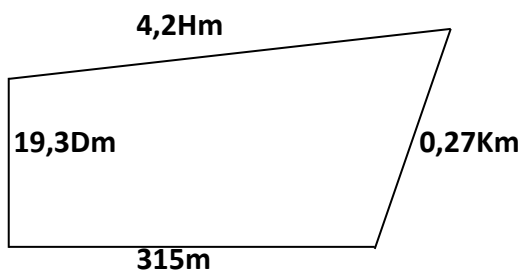
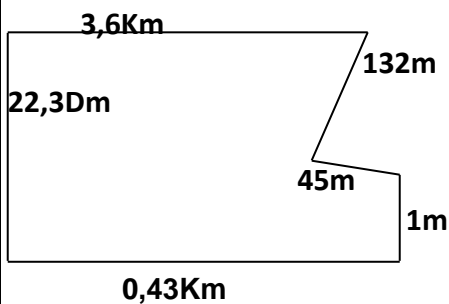


FIGURA 2



13. En la figura 1, la medida 4,2Hm equivale a:

- A. 0,42m
- B. 42m
- C. 4,2m
- D. 420m

14. En la figura 1, la medida 19,3Dm equivale a:

- A. 193m
- B. 1,93m
- C. 0,193m
- D. 19,3m

15. En la figura 1, la medida 0,27Km equivale a:

- A. 2700m
- B. 27m
- C. 270m
- D. 2,7m

16. El total de alambre que se necesita para cercar la finca de la figura 1 es de:

- A. 1,198m
- B. 1198m
- C. 338,77m
- D. 33,877m

17. En la figura 2, la medida de 3,6Km equivale a:

- A. 360m
- B. 36m
- C. 3600m
- D. 3,6m

18. En la figura 2, la medida de 22,3Dm equivale a:

- A. 223m
- B. 22,3m
- C. 2,23m
- D. 0,223m

19. En la figura 2, la medida de 0,43Km equivale a:

- A. 0,43m
- B. 43m
- C. 430m
- D. 4300m

20. El total de alambre que se necesita para cercar la finca de la figura 2 es de:

- A. 204,33m
- B. 20,433m
- C. 4431m
- D. 4,431m

21. ¿Cuál de las dos necesita más alambre?

- A. la figura 1
- B. la figura 2
- C. la figura 1 porque es más grande que la figura 2
- D. la figura 2 porque es más pequeña que la figura 1

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 22 AL 25 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

La tabla siguiente contiene los salarios anuales, en dólares, de 25 trabajadores:

Salario Anual	5.500	6.000	7.000	8.000	30.000
Frec. Absol.	7	5	6	4	3

22. Si la frecuencia absoluta de un dato, es la cantidad de veces que éste se repite, entonces, la frecuencia absoluta del dato \$6.000 es:

- A. 7
- B. 5
- C. 6
- D. 4

23. Si la moda es el dato que más se repite, entonces, el salario que está de moda es:

- A. \$30.000
- B. \$8.000
- C. \$7.000
- D. \$5.500

24. Si el promedio de cierta información, es la suma de la multiplicación del salario con su correspondiente frecuencia absoluta y esto dividido entre el total de trabajadores, entonces, el salario promedio de los trabajadores, es:

- A. \$9.300
- B. \$56.500
- C. \$2.260
- D. \$2.240

25. Si la mediana se halla dividiendo entre 2, el total de trabajadores y relacionando este resultado con el salario anual, entonces, la mediana de los salarios de los trabajadores es:

- A. \$7.000
- B. \$8.000
- C. \$30.000
- D. \$6.000

**MARQUE SÓLO LA RESPUESTA CORRECTA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
B	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
C	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
D	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**CUARTO PERÍODO**

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 AL 6 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:**

Para solucionar un polinomio en el que no aparecen signos de agrupación, se solucionan así: 1) Se resuelven potencias y raíces. 2) Se resuelven productos y cocientes. 3) Se resuelven sumas y restas. Según las indicaciones, en el polinomio  $(-2)^3(-5)^2 + (-27) \div (9) - (\sqrt[5]{-1})(5)$ :

1. Al resolver las potencias, encuentras como solución

- A.  $(-8)(25)$
- B.  $(-6)(-10)$
- C.  $10^5$
- D.  $(-8)(10)$

2. La raíz, tiene como solución

- A. 1
- B. - 1
- C. - 5
- D. 5

3. Al resolver los productos, hallas como solución

- A.  $-80$  y  $25$
- B.  $50$  y  $- 25$
- C.  $60$  y  $5$
- D.  $-200$  y  $- 5$

4. La solución del cociente es

- A. - 18
- B. 3
- C. - 3
- D. - 243

5. Los términos correspondientes a las sumas y restas son

- A.  $-200 - 3 + 5$
- B.  $60 + 3 - 5$
- C.  $50 - 18 - 5$
- D.  $-80 - 243 + 5$

6. Al resolver el polinomio, respetando el orden en las operaciones, encuentras como solución

- A. 58
- B. - 198
- C. 27
- D. - 318

**RESPONDA LAS PREGUNTAS 7 AL 10 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:**

Para solucionar un polinomio con signos de agrupación, se realizan las operaciones según lo indiquen los signos de agrupación más usados, como los paréntesis ( ), el corchete [ ] y la llave { }. Generalmente estos signo de agrupación se usan de adentro hacia fuera. Así, el

paréntesis, el corchete y la llave. Cada signo de agrupación se elimina, resolviendo todas las operaciones señaladas en su interior. Según las indicaciones, en el polinomio

$$14 - \{3(-12) + [(-5)(-3) - (-5 + 2)]\}:$$

7. Al resolver los paréntesis, encuentras como solución

- A. - 15, - 8 y 7
- B. 15, - 15 y 3
- C. - 9, 8 y - 7
- D. - 36, 15 y - 3

8. En el interior del corchete, encuentras como solución

- A.  $-8 - 7$
- B.  $-15 - 3$
- C.  $15 + 3$
- D.  $8 + 7$

9. Al interior de la llave, está

- A.  $-36 + 15 + 3$
- B.  $-15 - 8 + 7$
- C.  $15 - 15 + 3$
- D.  $-9 + 8 - 7$

10. La solución del polinomio, después de destruir los signos de agrupación es

- A. - 2
- B. 32
- C. 17
- D. 6

RESPONDA LAS PREGUNTAS 11 AL 14 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:

Una ecuación es una igualdad en la que se desconoce un término. El término desconocido se simboliza con alguna letra del alfabeto y recibe el nombre de incógnita. Para resolver una ecuación, se hace uso de una regla, conocida como transposición de términos, que permiten la solución de las ecuaciones de una forma práctica y ágil. Transponer un término significa cambiarlo de un miembro de la igualdad al otro y las reglas para hacerlo son: - Si el término que se va a transponer está sumando pasa a restar. - Si el término que se va a transponer está restando pasa a sumar. - Si el término que se va a transponer está multiplicando pasa a dividir. - Si el término que se va a transponer está dividiendo pasa a multiplicar. Según las indicaciones, en la ecuación  $\frac{5x}{7} - 2 = 10$ :

11. El término  $- 2$ , pasa al otro lado del igual a

- A. dividir
- B. multiplicar
- C. restar
- D. sumar

12. El término 7, pasa al otro lado del igual a

- A. sumar
- B. dividir
- C. multiplicar
- D. restar

13. El término 5, pasa al otro lado del igual a

- A. dividir
- B. multiplicar
- C. sumar
- D. restar

14. Al resolver la ecuación transponiendo términos, da como solución

- A.  $\frac{40}{7}$
- B.  $\frac{84}{5}$
- C.  $\frac{60}{7}$

D. 7

15. Un número racional es el representante de todas las fracciones equivalentes con él. Se caracteriza porque entre sus elementos no hay factores comunes (son fracciones irreducibles).

Por lo tanto, en el siguiente grupo de fracciones  $\frac{5}{10}, -\frac{8}{7}, \frac{9}{8}, \frac{45}{15}, -\frac{11}{23}, -\frac{7}{16}, \frac{14}{21}$ , los números racionales son

A.  $-\frac{8}{7}, \frac{9}{8}, \frac{45}{15}$  y  $-\frac{11}{23}$

B.  $\frac{45}{15}, -\frac{11}{23}, -\frac{7}{16}$  y  $\frac{14}{21}$

C.  $\frac{5}{10}, -\frac{8}{7}, \frac{9}{8}$  y  $\frac{45}{15}$

D.  $-\frac{8}{7}, \frac{9}{8}, -\frac{11}{23}$  y  $-\frac{7}{16}$

RESPONDA LAS PREGUNTAS 16 AL 18 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:

La **amplificación** es el proceso matemático que permite obtener fracciones equivalentes. Consiste en multiplicar por un mismo número tanto al numerador como al denominador del número racional. La **simplificación** es el proceso matemático que permite obtener los números racionales a partir de sus fracciones equivalentes. Consiste en dividir tanto numerador como denominador entre sus factores comunes. Según las indicaciones:

16. El factor de amplificación a la fracción  $-\frac{5}{12} = -\frac{5(\quad)}{60}$  es

- A. 48
- B. 72
- C. 5
- D. 1

17. El término que falta para obtener una fracción equivalente con  $-\frac{5}{12} = -\frac{(\quad)}{60}$  es

- A. 25
- B. 5
- C. - 25
- D. - 5

18. El número racional que representa la fracción  $\frac{18}{42}$  es

- A.  $\frac{9}{21}$
- B.  $\frac{3}{7}$
- C.  $\frac{2}{6}$
- D.  $\frac{1}{3}$

RESPONDA LAS PREGUNTAS 19 Y 20 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:

Un **número compuesto** de longitud es la medida de una cantidad expresada con diversas unidades. Un **número simple** de longitud, es la medida de una cantidad expresada con una sola unidad. Para transformar un número compuesto en simple: 1) Se construye la escala métrica y se pone debajo las cifras que haya, una por casilla, y se suple con ceros las que falten. 2) Se coloca la coma decimal a la derecha de la unidad a la que se quiere reducir. Para transformar un número simple en uno compuesto, es equivalente a descomponer un número en sus distintos órdenes de unidades. Para ello: 1) Se identifican las unidades simples del número, es decir, la cifra que está inmediatamente antes de la coma decimal. 2) Las unidades ubicadas a la izquierda de las unidades simples son de orden superior, y las de la derecha son de órdenes inferiores. Según lo anterior:

19. Al transformar a número simple 4 Km, 23 Hm, 45 Dm, 427 cm a Hm y escribir el resultado en la unidad pedida, queda

- A. 24,5427 Hm
- B. 43,5007 Hm
- C. 4,23,45,427 Hm

D. 67,5427 Hm

20. Al transformar a número compuesto 75,0069 Dm, queda

A. 7 Mm, 5 Km, 0 Hm, 0 Dm, 6 m, 9 dm

B. 7 Dm, 5 m, 6 dm, 9 cm

C. 7 Hm, 5 Dm, 6 cm, 9 mm

D. 75 Dm, 69 m

RESPONDA LAS PREGUNTAS 21 AL 23 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:

Para efectuar las operaciones de adición y sustracción de números compuestos de longitud, se procede así: 1) Se transforman los números compuestos a números simples de una misma unidad. 2) Se suman o se restan según se indique. El resultado obtenido será de la misma unidad a la que se ha convertido. Según las indicaciones:

21. Al sumar los números compuestos 5 Km 2 Hm 3 Dm + 2 Km 5 Dm y hallar el resultado en Dm, encuentras como resultado

A. 728 Dm

B. 523 Dm

C. 25 Dm

D. 773 Dm

22. Al restar los números compuestos 8 Km 8 Hm 3 Dm – 5 Km 3 Hm 5 Dm y hallar el resultado en m, encuentras como resultado

A. 8830 m

B. 3480 m

C. 5350 m

D. 883535 m

23. Al realizar la siguiente operación 3 m 2 Dm 5 cm + 4 dm 6 cm – 2 Dm 8 dm y hallar el resultado en Dm, encuentras como resultado

A. 2,08 Dm

B. 0,046 Dm

C. 2,305 Dm

D. 0,271 Dm

RESPONDA LAS PREGUNTAS 24 Y 25 DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN:

Teniendo en cuenta la siguiente tabla de los pesos de los estudiantes de una clase, contestar:

PESO(kg)	$n_i$	$N_i$	$f_i$	$F_i$
40	1	1	0,038	3,85
41	0	1	0	0
42	2	3	0,077	11,59
43	4	7	0,154	26,92
44	5	12	0,192	46,15
45	6	18	0,231	69,23
46	3	21	0,115	80,77
47	2	23	0,077	88,46
48	1	24	0,038	92,30
49	1	25	0,038	96,15
50	1	26	0,038	100
TOTAL	26		0,998	

24. ¿Cuál es el peso que está de moda?:

A. 43 Kg

B. 44 Kg

C. 45 Kg

D. 46 Kg

25. El 46,15% de los estudiantes tienen:

A. 44 Kg o menos

B. 43 Kg o menos

C. 42 Kg o menos

D. 41 Kg o menos

**MARQUE SÓLO LA RESPUESTA CORRECTA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>A</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
<b>B</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
<b>C</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
<b>D</b>	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**4. Valoración: Verificación de los objetivos de aprendizaje propuesto. Contempla un:**

- **Hacer 30%** ( realización y presentación del taller según los criterios determinados por el docente)
- **Saber 60%** ( Sustentación – El estudiante debe demostrar los conocimientos adquiridos) Presentarán evaluación escrita basada en el taller que presentó.
- **Ser 10%** (actitud del estudiante en el proceso. Puntualidad, asistencia, compromiso entre otros)

**5. Observaciones generales:**

Tanto en la entrega del taller, como en la sustentación debe ser muy puntual, ya que no se admitirá estudiante pasados 5 minutos después de iniciada las actividades de las ACES.

La asesoría se realizará el día lunes 21 de noviembre de 11:15 a 12:45

La sustentación se realizará el día miércoles 23 de noviembre de 11:15 a 12:45