

Tareas tercer período Física 10° 2 – 2016

1. Se desea colocar postes igualmente espaciados en el perímetro de un terreno rectangular de 280 m de largo por 120 m de ancho. Si se sabe que debe colocarse un poste en cada esquina y el número de postes debe ser el menor posible, determínese el número total de postes por colocar.
2. Si un campo de fútbol mide 98 m de largo por 52 de ancho, ¿cuáles serán sus dimensiones si se dibujan a una escala de 1: 250?
3. Si los conjuntos $A=\{1,3,5\}$, $B=\{2,4\}$ y $C=\{1,2\}$ son subconjuntos del conjunto universal $U=\{1,2,3,4,5\}$, entonces el complemento de $(A\cup B)\cap C$ con respecto a U es:
4. Teleantioquia difunde a través de su canal el mensaje “Antioquia la más educada” cada 90 minutos; si la primera vez este mensaje aparece a las 7:30 am, ¿Cuántas veces ha salido el mensaje al aire hasta las 11:00 pm del mismo día?
5. En un grupo de estudiantes hay 3 hombres y 5 mujeres. Se van a escoger al azar dos estudiantes para que representen el grupo. ¿Cuál es la probabilidad de que los dos elegidos sean mujeres?
6. Se quiere construir un tanque en forma de cubo para almacenar agua, cuyo volumen sea 216 m^3 . ¿Cuánto mide el área de su base en m^2 ?
7. Entre adornos dorados y plateados se compraron 160, que costaron 1.120 pesos. El número de dorados es la tercera parte del de los plateados, pero los primeros son cuatro veces más caros que los segundos. ¿Cuánto cuesta un adorno de cada tipo?
8. Un número al cuadrado más nueve veces dicho número es igual a -8 . ¿Cuáles son los números que satisfacen esta afirmación?
9. 3 mangueras llenan un depósito de 350 m^3 en 16 horas. ¿Cuántas horas son necesarias para llenar un depósito de 1000 m^3 con 5 mangueras?
10. Don Luis tiene en el galpón de su finca 1536 huevos para empacar en cajas de docena, las cuales serán posteriormente empacadas en cajas más grandes de a 4 docenas. El número de cajas grandes que empleará son:
11. Camilo se ha ganado un viaje a la costa para él y tres amigos. Para evitar inconvenientes entre sus 7 mejores amigos, elegirá entre ellos a sus tres acompañantes al azar. ¿De cuántas maneras puede seleccionar a sus invitados?
12. Si se resta del número 6, siete veces cierto número, el resultado es 5 veces el número. ¿cuál es el número que satisface la afirmación?
13. La familia Restrepo consumió el domingo $1/2$ de una pizza y el lunes consumió $2/7$ de la misma. La cantidad que falta por consumir es:
14. Durante el mes de febrero, Doña Marta compró tres docenas de huevos de codorniz en 3.000 pesos, una docena en 600 pesos y dos docenas en 2.400 pesos, ¿cuál fue el precio promedio en pesos por docena?
15. En un pueblo de Antioquia, la proporción de personas con sangre de tipo B es de 0,2, ¿cuál es la probabilidad que una persona dada, seleccionada al azar no tenga sangre de tipo B?
16. Tres amigos hacen una colecta para comprar un pollo frito. Si se reúne 18.000 pesos y el primero de ellos pone el doble que el segundo y el tercero pone el triple del segundo, ¿cuánto dinero en pesos pone el primero?
17. La altura de un triángulo es 6 cm, su base mide el triple de su altura; ¿cuánto mide su área en cm^2 ?
18. Actualmente, María es cuatro años mayor que Juan pero en tres años le duplicará la edad. ¿Cuál es la edad actual de María y Juan?
19. Se tiene un dado cúbico con sus caras marcadas del 1 hasta el 6, si se lanza una vez ¿cuál es la probabilidad que salga un múltiplo de 2?

20. Si se tienen tres exámenes de estadística dispuestos al azar con diferentes resultados, ¿cuál es la probabilidad de que el de mayor y el de menor nota no queden juntos?
21. Jeff tiene un cupón para una tienda de guitarras por 15% de descuento en cualquier compra mayor de \$100. Quiere comprar una guitarra usada que tienen un precio de \$330. Jeff se pregunta cuánto dinero le ahorrará el cupón del precio \$220.
22. La Floristería de Doña Luz lanzó la siguiente promoción: por la compra de un ramo de 36 rosas se obsequian 2 anturios. Al finalizar el día se vendieron 288 rosas en ramos. El número de anturios obsequiados en esta promoción, fue de:
23. Se tienen dos números pares consecutivos tales que, dos veces el menor más tres veces el mayor es 76. Los números son:
24. Ramón, Luis y Juliana compraron una piza que les costó \$12000. De la pizza completa, Ramón se comió un cuarto. De la parte que quedaba, Luis se comió dos quintos y el resto se lo comió Juliana. Ramón aportó $\frac{2}{5}$ del valor total. Luis y Juliana decidieron aportar equitativamente. Qué parte de la pizza pagó Juliana?
25. Doña María decidió comprar un tanque de forma cilíndrica para almacenar agua, el cual debe ser suficiente para el consumo de 5 personas por 3 días consecutivos. Si conocemos que en promedio una persona consume 3 m^3 de agua al mes (30 días) ¿Cuál es la altura en metros del tanque almacenador que debe comprar doña María, si el diámetro del mismo debe ser de 2 m?
26. El comité editorial de un periódico ha decidido que las dos terceras partes del periódico se van a dedicar a la publicación de artículos. La tercera parte del espacio restante se dedicará a noticias. La cuarta parte de lo que quede a juegos y pasatiempos y el resto a clasificados.
27. Los números binarios sólo usan dos dígitos, 0 y 1. Para encontrar el equivalente decimal se multiplica el dígito por la potencia de 2 correspondiente a su posición comenzando a la derecha con 2⁰. Por ejemplo, el número 110 equivale a $1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 4 + 2 + 0 = 6$. ¿Qué número decimal representa el número binario 11011?
28. De los 36 estudiantes de séptimo grado, $\frac{1}{4}$ son mayores de 14 años; $\frac{5}{12}$ están entre los 12 y los 14 años y los restantes tienen menos de 12 años. Cuántos tienen más de 14 años y cuántos menos de 12?
29. Si cada año el promedio de producción mundial de café se contabiliza en 100 millones de sacos de café de 60 Kg y Colombia se ubica como el tercer país productor de café con una participación estimada del 13% ¿Con cuántos millones de kg de café Colombia participa en el mercado mundial?
30. En un almacén de muebles por cada juego de comedor vendido, se reparte el precio de venta de la siguiente manera 60% para el ebanista, 35% para el almacén y 5% para el vendedor, si en una semana se vendieron 5 juegos de comedor a 800.000 pesos ¿Cuánta plata le corresponde al ebanista, al almacén y al vendedor respectivamente?
31. A las 6:00 a.m. el termómetro marce -8° . A las 10:00 a.m. la temperatura es 20° más alta y desde esta hora hasta las 9:00 p.m. bajó 6° . Expresa la temperatura a las 9:00 p.m.
32. En el metro de Medellín el pasaje frecuente con la tarjeta CÍVICA tiene un coste de 1650 pesos, por otra parte el valor del ticket individual es de 1900 pesos. ¿Cuál es el porcentaje de ahorro, si todos los pasajes son pagados con la tarjeta CÍVICA, comparado con el valor del ticket individual?
33. Un árbol maduro de tamarindo tiene una producción promedio mensual de 40 libras de fruta de las cuales el rendimiento en pulpa se estima en un 40%, si se requiere obtener 112 libras de pulpa mensuales, ¿cuántos árboles maduros deben estar en cosecha?
34. De las 4 horas que Julián dispone como tiempo libre, utiliza $\frac{1}{5}$ del tiempo jugando en la casa, $\frac{1}{4}$ leyendo, $\frac{3}{8}$ viendo televisión, y el resto jugando en la calle. ¿Cuánto tiempo dedica a esta última actividad?
35. Al repartirse las utilidades en la empresa entre A, B, C y D, A recibe $\frac{1}{5}$ de las mismas; B, $\frac{1}{3}$; C, $\frac{3}{8}$; y D, 58.000 pesos menos que B. ¿Cuánto recibe B?
36. ¿Cuál es el número que multiplicado por sí mismo es igual al producto de los números 16 y 9?