

Trabajo Integrador

1° Cuatrimestre

ACLARACIONES:

- El examen debe enviarse en HORARIO Y DÍA ESCOLAR.

- Fecha de entrega:

EL EXAMEN DEBE SER MANUSCRITO (Copiar todas las actividades y resolverlas).

- El examen debe realizarse con lapicera (evitar usar colores claros).

- Escriba con letra clara y legible.

- Antes de enviar, controle la ortografía.

- Redacte las consignas en forma de oración.

- Numere las consignas que resuelve.

- A cada hoja (foto) coloque un número que indique el orden en que deben leerse o bien, organice las hojas en un archivo Word.

- Antes de enviar, revise que las imágenes se vean correctamente (que no estén borrosas ni movidas).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Los conceptos teóricos deben ser los que se trabajaron en clase.

- El examen (consignas y resoluciones) deben ser manuscritas.

- Cada 20 errores de ortografía se descontará un punto.

1) Establecer en cada caso si la afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

- a. Todos los números decimales mixtos son periódicos. ()
- b. Todos los números racionales se pueden expresar como números decimales. ()
- c. El número $\frac{21}{4}$ es mayor que 5,25. ()
- d. Las fracciones decimales tienen como denominador un múltiplo de 10. ()
- e. Todos los números naturales pueden expresarse como decimales periódicos. ()

2) Relaciona cada número con su respectiva clasificación.

- a. $\frac{44}{99}$ Decimal periódico puro
- b. $\sqrt{13}$ Decimal finito
- c. $-\frac{3}{35}$ Decimal periódico mixto
- d. $\sqrt{262,44}$ Decimal infinito no periódico

3) Determina la expresión decimal de cada fracción.

- a. $-\frac{8}{5}$
- b. $\frac{19}{13}$
- c. $\frac{11}{12}$
- d. $\frac{27}{9}$

4) convertir cada expresión decimal en fracción y luego realizar los cálculos correspondientes.

1) $\left[2^{-1} : \frac{1}{2} \right]^{-4} - 1,2 + \sqrt{2} : \sqrt{\frac{2}{25}} =$
2) $\left(-\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right)^{-1} - \sqrt[3]{-8} \cdot \left(-\frac{3}{2} \right) + (-2)^{-2} \div (-4)^{-1} =$
3) $(0,2)^{-1} + \sqrt{\frac{16}{100}} \cdot (0,3)^2 + \frac{1}{5} \div \frac{1}{10} + 1,4 =$
4) $\left[\frac{1}{3} - 0,3 \cdot (-3) \right] : \left(\frac{1}{2} \right)^{-1} + (0,6^{26} : 0,6^{25}) : \sqrt[3]{0,027} =$
5) $(0,8^{28} : 0,8^{27}) : \sqrt[3]{0,064} + [1 - 0,4 \cdot (-2)] : (0,3)^{-1} =$
6) $\left(-\frac{1}{2} + 0,75 \right)^{-1} - \sqrt[3]{-8} \cdot \left(-0,4 \right)^{-1} + (-2)^2 \div \left(-4 + \sqrt{0,25} \right)^{-1} =$
7) $\left[\left(\sqrt{1 - \frac{9}{25}} \right)^{-1} \cdot \left(\frac{5}{4} - 1 \right) - 1,2 : 0,9^{-1} \right] : \frac{23}{30} + \sqrt[3]{\frac{-1}{32}} =$

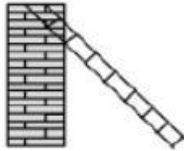
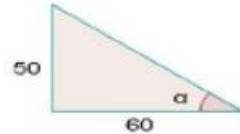
5) Marca con una x la respuesta correcta.

1. A las longitudes de los lados de un triángulo rectángulo se le denominan
 - a) Catetos e hipotenusa
 - b) Ternas pitagóricas
 - c) Tríos especiales.
 - d) Hipotenusa con mayor longitud que los catetos.

2. Sobre el teorema de Pitágoras se puede afirmar:
 - a) Intenta demostrar la relación de las medidas de los lados en un triángulo.
 - b) Trabaja con triángulos rectángulos y verifica la relación matemática que existe entre las medidas de sus lados e hipotenusa.
 - c) Busca verificar las relaciones de las áreas contiguas a los catetos y a la hipotenusa.
 - d) Se cumple para todos los triángulos.

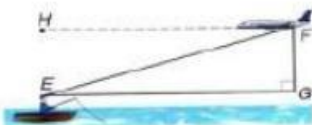
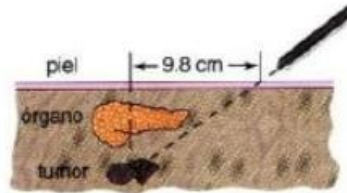
6) Resolver los siguientes ejercicios de aplicación, utilizando Teorema de Pitágoras.

1. Un árbol de 50 m de altura, proyecta una sombra de 60 m de larga. Encontrar la distancia que hay desde la parte superior del árbol hasta donde llega la sombra en ese momento.



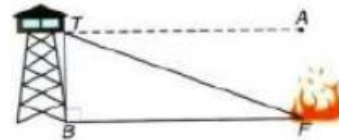
2. Una escalera de mano está apoyada contra la pared de un edificio. Del pie de la escalera al edificio hay 12 m. La escalera forma con el suelo un ángulo de 70° . Halla la longitud de la escalera y la altura respecto del suelo del extremo superior de dicha escalera.

3. Un paciente recibe un tratamiento con radioterapia para un tumor situado detrás de un órgano vital. Para evitar daño en el órgano, el radiólogo, debe dirigir los rayos con un cierto ángulo hacia el tumor. Si el tumor está a 6,3 cm debajo de la piel y los rayos penetran en el cuerpo 9,8 cm a la derecha del tumor. Que distancia deben recorrer los rayos para llegar al tumor?



4. Un pescador se encuentra a 12 km de una ciudad que está a 0 km sobre el nivel del mar, desde allí observa un avión, que volaba a 10500 m de altura. ¿A qué distancia se encuentra el avión del pescador?

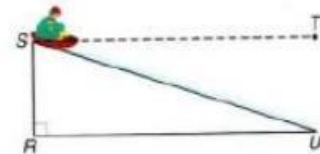
5. Desde la parte superior de una torre que mide 45,5 m de alto se observa un incendio, en la superficie terrestre a 2 km. ¿A qué distancia de la base de la torre es el incendio?



6. Un niño eleva una cometa a una altura de 78 m, desde el punto en línea recta de la superficie terrestre con la cometa, hasta donde se encuentra el niño hay 25m ¿cuál es la longitud de la cuerda de la cometa?



7. Juan desea deslizarse por un tobogán que tiene una altura máxima de 2.5 m. La distancia que hay entre el punto donde toca el suelo y la base del tobogán es de 600 cm. ¿Qué distancia recorre en el tobogán?



7) Representar en la recta numérica las siguientes raíces inexactas.

- $\sqrt{37}$
- $\sqrt{65}$

E.E.T. N° 53
Prof. Monzón, Noelia M.