

MATEMÁTICA REPASO FINAL 1/2

Alumno/a:

MCM Y MCD

- 1) El resultado de efectuar $2^3 - 5(-4) - (-7)^2 + \sqrt[3]{-64} + \sqrt[3]{-6^3 - 127} - (-2)[1 - 5^2 + (-1)^3] + (-2)^0$ es:
a)-132 b)-33 c)-73 d)-81 e) -131
- 2) La raíz cuadrada de la expresión $\frac{\sqrt{0,09 \div 10 \cdot (\frac{1}{10})^{-2}}}{\sqrt{\frac{16}{9}} \times (10)^0} \cdot (2/3)^{-2}$ es igual a:
a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ c) $\frac{9}{2}$ d) 0 e) 1
- 1) Juana tiene cuerdas cuyas medidas son: 90m, 50m y 40m. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largo posible. ¿Cuánto deben medir los trozos de cuerda?
a) 25 b) 18 c) 40 d) 10 e) 1800
- 3) Dos cintas de 36 m y 48 m de longitud se quieren dividir en pedazos iguales y de la mayor longitud posible ¿Cuál será la longitud de cada pedazo?
a) 18m b) 6m c) 4m d) 3m e) 12m
- 4) Se tienen tres terrenos de 3675, 1575 y 2275 metros cuadrados de superficies respectivamente y se quieren dividir en parcelas iguales de modo que el número de parcelas de cada uno sea el menor posible.
a) 175 b) 143.325 c) 429.975 d) 25 e) 35
- 5) ¿Cuál es la mayor longitud de una regla que pueda medir exactamente el largo y ancho de una chapa que tiene 51 cm de largo y 187 cm de ancho?
a) 119 cm b) 51 cm c) 17 cm d) 102 cm e) 187 cm
- 6) Calcular el producto que se obtiene al multiplicar el máximo común divisor por el mínimo común múltiplo de los números 168 y 252
a) 840 b) 5.040 c) 42.336 d) 42.363 e) 32
- 7) Isabel y Juan salen a correr alrededor del parque. Isabel tarda 108 minutos en dar una vuelta completa y, Juan 72 minutos en dar la misma vuelta. Si ambos salen al mismo instante del punto de partida. ¿Dentro de cuánto tiempo volverán a coincidir?
a) 18 b) 24 c) 216 d) 36 e) 72

FRACIÓN GENERATRIZ Y USO DE LA CALCULADORA

- 1) Efectuar: $\sqrt{(\sqrt{0,916666...} + \sqrt{3,6666...})^2 - 4\frac{1}{4}}$
a) 4 b) 2 c) $\frac{17}{4}$ d) $\frac{33}{4}$ e) n.d.a
- 2) Al efectuar y simplificar la expresión $(0,1515... - \frac{1}{33}) + (0,0909... + \frac{1}{3})$ se obtiene:
a) $\frac{6}{11}$ b) $\frac{20}{33}$ c) $\frac{359}{660}$ d) 0,5430 e) 0,5454
- 3) Al sumar el mayor con el menor de los números $\frac{7}{48}$; $\frac{13}{56}$; $\frac{19}{168}$ se obtiene el valor:
a) $\frac{39}{272}$ b) $\frac{29}{84}$ c) $\frac{127}{336}$ d) $\frac{29}{112}$ e) $\frac{55}{112}$

4) Calcular el quíntuplo de: $2 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$

- a) 15 b) $5/2$ c) 5 d) 13 e) N.D.A

5) Al efectuar $\frac{\frac{8}{5} + 1 - \frac{7}{4}}{3 \div (\frac{5}{3} \times \frac{6}{5})}$ se obtiene:

- a) $1\frac{7}{30}$ b) $\frac{17}{30}$ c) $12\frac{3}{8}$ d) 1 e) $\frac{19}{18}$

6) Al efectuar y simplificar la siguiente expresión $0,181818... \times 1,0333... \div 0,31$

- a) $\frac{20}{33}$ b) $\frac{23}{20}$ c) $\frac{33}{200}$ d) $\frac{31}{165}$ e) $\frac{31}{330}$

7) Si a ambos términos de la generatriz de la fracción decimal 0,333..... se le suma el triple del denominador, se obtiene:

- a) $\frac{7}{9}$ b) $\frac{5}{6}$ c) $\frac{10}{3}$ d) $\frac{1}{3}$ e) $\frac{1}{33}$

8) Al efectuar y simplificar la siguiente expresión $(0,5 + 0,666... - 0,0555...) \times \frac{9}{10}$

- a) 2 b) $1\frac{1}{9}$ c) $\frac{1}{9}$ d) 1 e) $\frac{2}{9}$

9) Al efectuar y simplificar la siguiente expresión $\frac{0,055... + \frac{5}{6} - 0,111...}{3\frac{1}{6}}$

- a) $\frac{20}{33}$ b) $\frac{14}{57}$ c) 0,54 d) $-\frac{4}{33}$ e) -0,3030.....

10) Efectúa: $(3^5 \cdot 3^7 \cdot 3^{15}) : (3^9 \cdot 3^{14}) =$

- a) 27 b) 9 c) 3 d) 81 e) N.D.A

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL (ESCALERITA)

1) Reducir 14 Km, 10dam, 8cm a mm

- a) 1410008mm b) 14100,08m c) 14100080mm d) 1410080mm e) N.D.A

2) Reducir 8 dam, 6dm, 114mm a metros:

- a) 80,114 m b) 81,740 m c) 80,714m d) 80,614m e) 806,114m

3) Reduce 0,327 kl² a l²

- a) 32700 l² b) 327000 l² c) 321 l² d) 0,000000327 l² e) 0,000327 l²

4) Mario quiere vender un terreno de 1,3 hm². Si el precio del suelo es de 12 dólares por m².

¿A cuánto lo podrá vender?

- a) 1560 dólares b) 1560000 dólares c) 15600 dólares d) 1560000 dólares e) 165000 dólares

5) La quinta parte de la longitud de alambre que mide 7 km 5 Hm 6Dam 8m expresado en cm es:

- a) 1.513.600 b) 0,15136 c) 1.513,6 d) 15.136 e) 151.360

6) Reducir 9km² 16 Dm² 8m² a m²

- a) 9168m² b) 900168m² c) 9001608m² d) 91680m² d) N.D.A

7) Para embalar una caja se emplea 4,2 m de cinta adhesiva. ¿Cuántas cajas se podrán embalar si tienen 3hm, 7dam y 50m?

- a) 60 cajas b) 100 cajas c) 40 cajas d) 160 cajas e) 300 cajas

8) Hallar la suma de las longitudes siguientes: 4km, 7Hm, 21 Dam, 41dm y 857 cm

- a) 9.421,76 m b) 4723,67 m c) 4.733,67m d) 4.922,67m e) 4.918,98m

9) Al convertir 100 dl a hl se obtiene:

- a) 100.000 hl b) 100 hl c) 0,1 hl d) 1 hl e) 10 hl

10) La quinta parte de la longitud de un alambre que mide 7km, 5Hm, 6Dam, 8m expresado en cm es:

- a) 1.513.600 b) 0,15136 c) 1.513,6 d) 15.136 e) 151.360

PROBLEMAS CON FRACCIONES

2) Si tengo 660 periódicos por vender. De mañana vendo $\frac{2}{3}$ de ellos y por la tarde vendo la mitad de lo que quedaba. ¿Cuántos periódicos me quedan por vender?

- a) 110 b) 60 c) 160 d) 440 e) 100

3) Un vendedor tiene 300 mochilas para vender. Por la mañana vende la sexta parte y por la tarde la mitad de lo que le quedaba. ¿Qué cantidad de mochilas le queda sin vender?

- a) 26 mochilas b) 60 mochilas c) 100 mochilas d) 120 mochilas e) 125 mochilas

4) Un canillita tiene 400 diarios para vender. Por la mañana vende la quinta parte y por la tarde la mitad de lo que le quedaba. ¿Qué cantidad de diarios le queda sin vender?

- a) 80 diarios b) 160 diarios c) 100 diarios d) 120 diarios e) 240 diarios

5) En una cesta hay 720 frutas entre naranjas y pomelos. El número de naranjas es los $\frac{5}{12}$ del total de frutas. El número de pomelos es:

- a) 245 b) 211 c) 254 d) 210 e) 420

6) Para alimentar a mi mascota compré una bolsa de 140 kg de alimento. Al día siguiente gasté $\frac{2}{7}$ de ella y después de 5 días gasté $\frac{3}{4}$ de lo que quedaba ¿Cuántos kg me quedaron?

- a) 25 kg b) 26 kg c) 75kg d) 100kg e) 35kg

REGLA DE TRES

1) Una enfermera atiende a 28 pacientes en 3 hora. ¿cuántos pacientes atenderá en 12 horas?

- a) 110 b) 111 c) 112 d) 113 e) 114

2) Para imprimir unos folletos 3 impresoras trabajan 2 horas al día durante 10 días ¿Cuántos días tardarán en hacerlo 2 impresoras trabajando 5 horas al día?

- a) 1 b) 2 c) 6 d) 5 e) 7

2) Si 14 hombres pueden cavar una zanja de 240 m^3 en 5 días, trabajando 8 horas diarias. ¿Cuántos días necesitarán 7 hombres trabajando 4 horas diarias para cavar 360 m^3 ?

- a) 24 días b) 40 días c) 20 días d) 19 días e) 30 días

3) El corazón de un hombre adulto bombea 15 litros de sangre en 3 minutos. ¿En cuántos minutos bombea 120 litros?

- a) 60 minutos b) 24 minutos c) 36 minutos d) 12 minutos e) 45 minutos

4) Claudia leyó un libro de historia del Paraguay de 380 páginas en 6 días leyendo 2 horas diarias, si leyera otro libro del doble de páginas, leyendo 3 horas diarias, la cantidad de días que necesitaría es:

- a) 12 b) 8 c) 4 d) 18 e) 36

5) Diez hombres trabajando en la construcción de un puente hacen $\frac{3}{5}$ de la obra e 8 días. Si se retiran 8 hombres ¿Cuánto tiempo emplearán los restantes en terminar la obra?

- a) 26 días b) $26 \frac{2}{3}$ días c) $26 \frac{3}{2}$ días c) $26 \frac{3}{5}$ días e) N.D.A

PORCENTAJE

- 1) Juan ganaba cada mes 6.300.000 Gs y ha sido ascendido al rango máximo de la empresa, su sueldo aumentó un 35 % ¿Cuál es su sueldo actual?
a) 2.555.000Gs b) 9.855.000Gs c)8.500.000Gs d)8.505.000Gs e)9.850.000Gs
- 2) ¿A cuánto hay que vender lo que me costó 68.000gs para ganar el 15% de la venta?
a) 80.000Gs b) 57.000Gs c)78.200 Gs d)59.130 Gs e)50.261 Gs
- 3) El 25 % de los videojuegos de Mario son de acción, el 40% son de estrategia y el resto son de deportes. Si Mario tiene 70 videojuegos de deportes, ¿Cuántos videojuegos tiene de acción?
a)50 b) 200 c)80 d) 70 e)60
- 4) De los 684 lanzamientos que realizó Alberto, falló 513. ¿Qué porcentaje de lanzamientos fallidos tiene?
a) 35% b)45% c)55% d)65% e)75%
- 4) De un total de 120 personas, 80 son hombres y el resto mujeres. Si se retiran la cuarta parte de los hombres y la mitad de las mujeres, ¿Cuál será el nuevo porcentaje de las mujeres?
a) 23% b) 24% c)25% d) 26% e) 28%
- 5) En un ejército de 64000 hombres, el 18% son oficiales,12% personal de aseo y el resto son soldados ¿Cuántos son soldados?
a)11.520 b)52.480 c)54.280 d) 19.200 e)44.800

REPARTICIONES (DIRECTAMENTE PROPORCIONAL E INVERSAMENTE PROPORCIONAL)

1. Repartir 580 en partes directamente propor. a 7, 10 Y 12. **R. 140, 200, 240.**
2. Repartir 1080 en partes directamente propor. a 13,19 Y 22 **R. 260, 380,440.**
3. Repartir 66 en partes directamente propor. a 2.2, 2.5, 3.1 Y 3.2 **R. 13.2, 15, 18.6, 19.2**
4. Repartir 980 en partes directamente propor. a 1, 2,3 ,4 Y 5.
R. 65 1/3, 130 2/3, 196, 261 1/3, 326 2/3
5. Se reparten 238 bolas entre cuatro muchachos en partes inversamente proporcionales a sus edades que son 2,5 ,6 y 8 años respectivamente ¿Cuántas bolas recibirá cada uno?
R. 120, 48,40 y 30
6. Repartir 42 entre A, B Y C de modo que la parte de A sea el doble que la de B. y la de C, la suma de las partes de A y B.
R. 14, 7 Y 21
7. Repartir \$90 entre A B Y C de modo que la parte de B sea doble que la de A Y la C sea el triple de la de B
R. A, \$10; B, \$20; C, \$60
8. En un colegio hay 130 alumnos de los cuales hay cuádruple número de americanos que de españoles y doble número de cubanos que de americanos ¿Cuántos alumnos de cada nacionalidad hay?
R. Esp. 10; americanos 40; cubanos 80
9. En un corral de 120 aves el número de gallinas es el triple que el número de gallos y el número patos es la semi suma de gallos y gallinas ¿Cuántos patos hay? **R. 40**
10. Dividir 98 en partes inversamente proporcionales a $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{4}{5}$ **R. 36, 32 y 30**