CURSO: TALLER DE MATEMÁTICA

FACSÍMIL N°15 (NÚMEROS – DEMRE)

PREUNIVERSITARIO FUTURO®

1. ¿Cuál de las siguientes desigualdades asegura que al multiplicar $\frac{11}{6}$ por $\frac{2}{3}$ se obtiene un número menor que $\frac{11}{6}$?

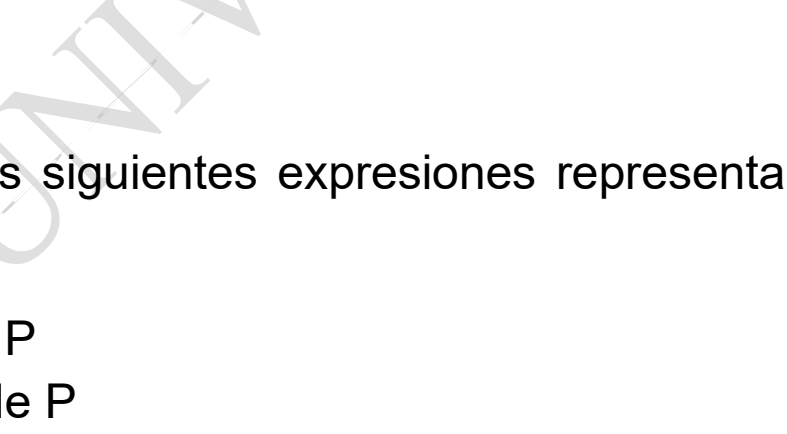
A) Que $\frac{2}{3} < \frac{11}{6}$

B) Que $\frac{2}{3} < 1$

C) Que $3 < 6$

D) Que $2 < 11$

2. En la siguiente infografía se presenta el pronóstico del tiempo para cierto día, con la temperatura en grados Celsius.



¿Cuál será la variación de temperatura entre las 17:00 y las 21:00 horas?

A) – 6 °C

B) – 5 °C

C) 4 °C

D) 6 °C

3. Si al quíntuplo de –10 se le resta el triple de –12 , ¿qué número se obtiene?

A) – 86

B) –14

C) 2

D) 34

4. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el 20 % del 20 % del 20 % de un número P?

A) 0,8 % de P

B) 8000 % de P

C) 0,6 % de P

D) 60 % de P

5. ¿A qué porcentaje corresponde 25 de 125?

A) A un 5 %

B) A un 20 %

C) A un 25 %

D) A un 500 %

PREUNIVERSITARIO FUTURO®

6. En un local se vende un sándwich con dos trozos de carne de un cuarto de libra cada uno. Considera que una libra equivale a 453,6 g, ¿cuál es la masa total de los dos trozos de carne que trae el sándwich?

A) 907,2 g
B) 453,6 g
C) 226,8 g
D) 113,4 g

7. Un comerciante compra una cantidad de naranjas a razón de 3 kilogramos por $600 y las vende todas a razón de 4 kilogramos por $1000. Si obtuvo una ganancia de $3000, ¿cuántos kilogramos de naranjas compró?

A) 8
B) 12
C) 25
D) 60

8. Si el precio de un helado es $500 , ¿cuál de las siguientes expresiones representa el valor del helado aumentado en su 120 %?

A) $500 + 120 \cdot 500$
B) $500 + 20 \cdot 500$
C) $1{,}20 \cdot 500$
D) $2{,}20 \cdot 500$

9. ¿Qué porcentaje es 4740 de 15800?

A) 0,3 %
B) 3 %
C) 3,3 %
D) 30 %

10. Mario planea viajar de la ciudad M a la ciudad N, para lo cual deberá recorrer en su auto $1{,}344 \cdot 10^6$ m en tres días, de modo que cada día recorrerá la misma distancia. Si el primer día Mario recorrerá, adicionalmente a lo que va a recorrer en un día, 11 km en su auto para conocer el pueblo donde parará a descansar, ¿cuántos metros recorrerá durante el primer día en su auto, sabiendo que éste lo usará solo para los dos motivos mencionados?

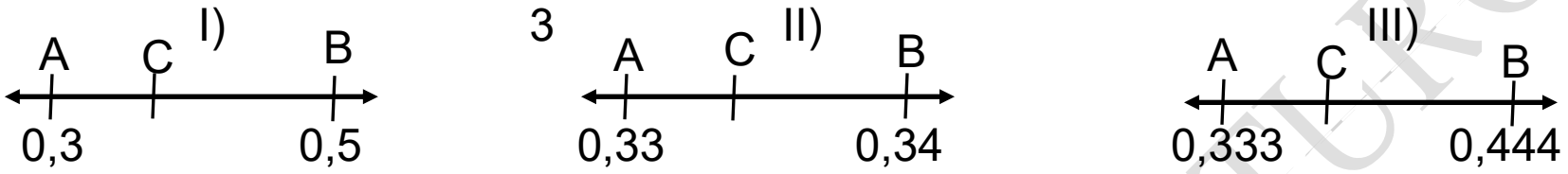
A) $11.000{,}448 \cdot 10^6$
B) $11{,}448 \cdot 10^6$
C) $4{,}59 \cdot 10^5$
D) $4{,}48011 \cdot 10^5$

PREUNIVERSITARIO FUTURO®

11. Sean a y b números racionales distintos de cero y sean m, n y k números enteros. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones podría ser FALSA?

A) $(-a)^3 = -a^3$
B) $\left(\frac{a}{b}\right)^0 = \left(\frac{b}{a}\right)^0$
C) $(-a)^{-2n} = \frac{1}{a^{2n}}$
D) $(a^n)^{k+m} = a^{nk} + a^{nm}$

12. En cada una de las rectas numéricas que se muestran en I), en II) y en III), el punto C es un punto tal que AC = AB. ¿En cuál de ellas C = 3,0?



A) I
B) II
C) III
D) Ninguno corresponde

13. Un bus tiene sus 30 asientos de capacidad ocupados, cada uno por una persona y además, lleva 10 personas de pie. Si en un paradero se baja el 20% de las personas que van sentadas y el 30% de las personas que van de pie y suben, en ese paradero, 2 personas, ¿cuántas personas quedarían de pie si se ocupan todos los asientos con una persona?

A) 3
B) 1
C) 7
D) 9

14. Una persona no recuerda su clave secreta de 4 dígitos, pero sabe que la clave tiene dos dígitos iguales. De los dígitos distintos, uno tiene 5 unidades más que el otro y además, uno de los dígitos distintos es la tercera parte del dígito que se repite. ¿Cuál de los siguientes números podría ser su clave secreta?

A) 2261
B) 8728
C) 8939
D) 5495

15. ¿Cuál es la diferencia entre 6 y –2(– 3 – 5), en ese orden?

A) – 64
B) 5
C) – 10
D) 0

PREUNIVERSITARIO FUTURO®

16. ¿En cuál de las siguientes tablas, las variables P y Q son directamente proporcionales?

A)

P	Q
1	4
2	5
3	6

B)

P	Q
1	2
2	4
3	4

C)

P	Q
1	3
2	2
3	1

D)

P	Q
1	3
2	6
3	9

17. En una tienda se muestra una tabla incompleta como la adjunta. ¿Cuáles son los valores, en pesos, de M y N, respectivamente?

Artículo	Precio Original ($)	Descuento 20% ($)	Precio Final ($)
Camiseta	2.000	400	1.600
Pantalón	8.000		M
Chaqueta	N		7.200

A) 6.400 y 9.000
B) 6.400 y 8.800
C) 7.600 y 9.000
D) 7.600 y 7.600

18. La nota final en la asignatura de física, se obtiene de la suma del 75% del promedio de las notas de las pruebas parciales con el 25% de la nota del examen. Si Daniela obtuvo un 2,0 en el examen y su promedio de las notas de las pruebas parciales es 5,0, ¿cuál de las siguientes expresiones permite calcular cuál fue la nota final de Daniela en física?

A) $0{,}25 \cdot 2{,}0 + 0{,}75 \cdot 5{,}0$
B) $0{,}75 \cdot 2{,}0 + 0{,}25 \cdot 5{,}0$
C) $1{,}25 \cdot 2{,}0 + 1{,}75 \cdot 5{,}0$
D) $1{,}25 \cdot 5{,}0 + 1{,}75 \cdot 2{,}0$

19. Si $x = a^2$ y $a = 2\sqrt{2}$, entonces x es igual a

A) 16
B) 8
C) 4
D) 2

20. Entre tres hermanos compran un número de rifa que cuesta $ 1.000, Juan aporta con $ 240, Luis con $ 360 y Rosa aporta el resto. El premio es de $ 60.000. Deciden, en caso de ganarlo, repartirlo en forma directamente proporcional al aporte de cada uno. ¿Qué cantidad de dinero le correspondería a Rosa?

A) $ 30.000
B) $ 18.000
C) $ 24.000
D) $ 20.000

PREUNIVERSITARIO FUTURO®