SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de Educação

APRENDER SEMPRE

9º ANO
ENSINO FUNDAMENTAL

Matemática

Caro estudante,

Para evitar a disseminação do novo coronavírus, preservando a saúde de todos(as), as atividades nas escolas foram paralisadas, de modo a diminuir a circulação de pessoas. Com o objetivo de não interromper seus estudos, mesmo durante o período de suspensão das aulas, a Secretaria de Estado da Educação preparou um material para apoiá-lo(a) neste momento.

Esse material é dividido em duas partes: uma de Língua Portuguesa e outra de Matemática. Nelas, você encontrará atividades para ampliar seus conhecimentos. Além disso, estão incluídos dois encartes: um com informações sobre a COVID-19 e outro, com orientações e sugestões para você organizar uma rotina de estudos e continuar aprendendo, mesmo sem ir à escola!

Quando as aulas voltarem, é importante que entregue as atividades realizadas ao seu professor(a). Dessa forma, você poderá ter uma devolutiva sobre o que conseguiu avançar e ser apoiado para aprender ainda mais!

Ótimos estudos!

Nome da Escola: _____

Nome do Aluno: _____

Data: __/___/2020 **Ano/Turma** 9º Ano EF_____

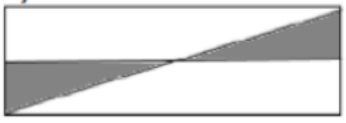
HABILIDADES

H30 – Reconhecer o conceito de razão em diversos contextos: proporcionalidade, escala, velocidade, porcentagem etc. (8 questões)

H41– Resolver problemas que utilizam relações entre diferentes unidades de medida. (2 questões)

H28 – Usar o plano cartesiano para representação de pares ordenados, coordenadas cartesianas e equações lineares. (5 questões)

1. Represente, por meio de uma fração, a parte pintada das figuras.

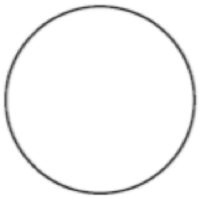
Representação figural	Representação fracionária
a)	_____
b)	_____
c)	_____
d) 	_____
e)	_____

Fonte: os autores

2. Represente a fração correspondente nas figuras.

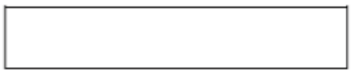
a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{2}{3}$

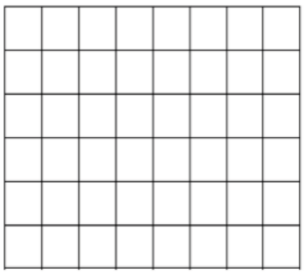


c) $\frac{4}{6}$

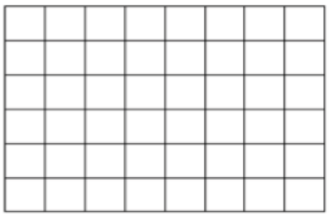
d) $\frac{2}{3}$



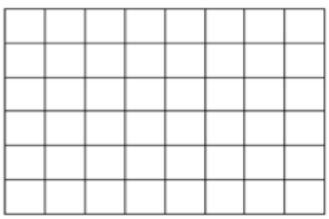
e) $\frac{1}{2}$



f) $\frac{1}{6}$



g) $\frac{1}{4}$



3. Transforme as frações em números decimais. Para isso, utilizar a calculadora para realizar os cálculos.

	REPRESENTAÇÃO FRACIONÁRIA	Escrita por extenso Linguagem materna (representação fracionária)	REPRESENTAÇÃO DECIMAL	Escrita por extenso Linguagem materna (representação decimal)
1÷ 2	———			
1÷ 4	———			
1÷ 5	———			
1÷ 8	———			
1÷ 10	———			
2 ÷ 3	———			
2 ÷ 4	———			
2 ÷ 5	———			
2 ÷ 8	———			
2 ÷ 10	———			
3 ÷ 4	———			
3 ÷ 5	———			
3 ÷ 6	———			
3 ÷ 8	———			
3 ÷10	———			
3 ÷12	———			
4 ÷ 4	———			
4 ÷ 5	———			
4÷ 8	———			
5 ÷ 5	———			
5 ÷ 10	———			
6 ÷ 6	———			
1 ÷ 100	———			
3 ÷ 100	———			
10 ÷100	———			
25 ÷ 100	———			
1 ÷ 1 000	———			
25 ÷ 1 000	———			

Registrem o que "descobriram" realizando as divisões.

_____

_____

_____

4. Complete o quadro, a seguir, sabendo que em cada linha as frações são equivalentes.

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$						
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{9}$						
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{12}$						
$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{15}$						
$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{6}{9}$						
$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{6}{15}$						
$\frac{3}{4}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{9}{12}$						

Registrem quais regularidades foram observadas.

_____

_____

_____

5. Calcule.

a. 50% de 180 é igual a_____

b. 50% de R$ 20,40 é igual a _____

c. 25% de 360 é igual a _____

d. 75% de 420 é igual a _____

e. 75 % de 500 é igual a_____

f. 10% de 500 é igual a _____

g. 10% de 48 reais é igual a _____

h. 5% de 600 é igual a _____

i. 5% de R$ 110,00 é igual a _____

6. Escreva as frações correspondentes.

a. 12 % =

b. 25 % =

c. 37 % =

d. 80 % =

7. Represente os decimais a seguir como porcentagem.

a. 0,35 = _____

b. 0,07 = _____

c. 0,1 = _____

d. 0,375 = _____

8. Represente as frações a seguir como porcentagem.

a. $\frac{1}{4}$

b. $\frac{1}{5}$

c. $\frac{2}{4}$

d. $\frac{6}{8}$

9. Registre, nos quadros a seguir, exemplos de:

a. Coisas que podemos medir no dia a dia.

1-	5 -
2 -	6 -
3 -	7 -
4 -	8 -

b. Instrumentos de medida que você conhece e utiliza no dia a dia.

1-	5 -
2 -	6 -
3 -	7 -
4 -	8 -

c. Unidades de medidas que você mais utiliza em seu dia a dia.

1-	5 -
2 -	6 -
3 -	7 -
4 -	8 -

d. Complete o "Relato do que fiz hoje".

Acordei às ____ horas da manhã, levantei, tomei um banho de ____ minutos com água morna porque estava muito calor. Ouvi no rádio que a temperatura nesta madrugada atingiu ____ graus. Preparei um café com duas xícaras de chá de água e ____ colheres de pó. Para adoçar minha xícara, coloquei ____ colheres de açúcar e comi meio pão francês com um pedaço de queijo branco. Peguei o carro e andei uns ____ minutos até chegar a um posto de gasolina e pedi para que o frentista enchesse o tanque com etanol. Levei um susto: paguei quase R$ _____ por ____ litro de combustível. Para chegar até o trabalho, acho que percorri uns ____ quilômetros. Consegui chegar no horário previsto, ____ horas e ____ minutos. Acho que já estou com fome.

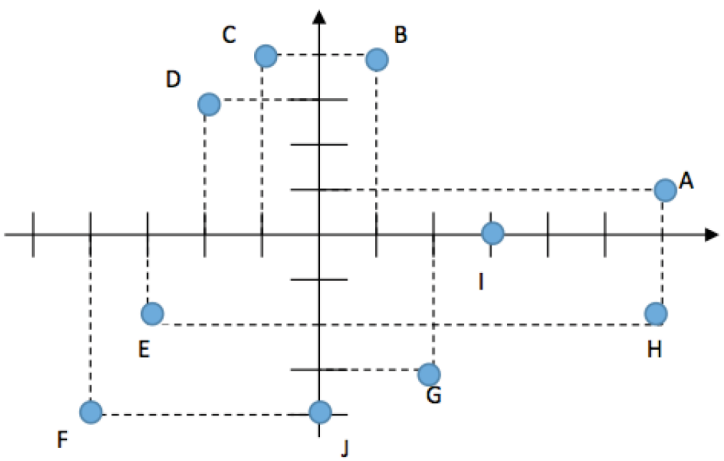
e. Em relação ao "Relato do que fiz hoje", analise a situação e escreva a grandeza correspondente.

Situação	Grandeza
Horário em que acordei	
Temperatura da água do chuveiro	
Temperatura do dia	
Quantidade de xícaras de chá de água para o café	
Quantidade de colheres de pó de café	
Quantidade de gotas de adoçante	
Quantidade de pão e de queijo branco	
Quantidade de combustível	
Dinheiro gasto com o combustível	
Distância	

10. Indique a unidade mais adequada para expressar a massa dos objetos a seguir.

OBJETO	UNIDADE DE MEDIDA DE MASSA
Uma pessoa	
Um pacote de arroz	
Um carretel de linha	
Um tablete de chocolate	
Um comprimido	
Um passarinho	
Um elefante	
Uma agulha	
Uma máquina de lavar	
Uma borboleta	
Uma caixa de bombons	

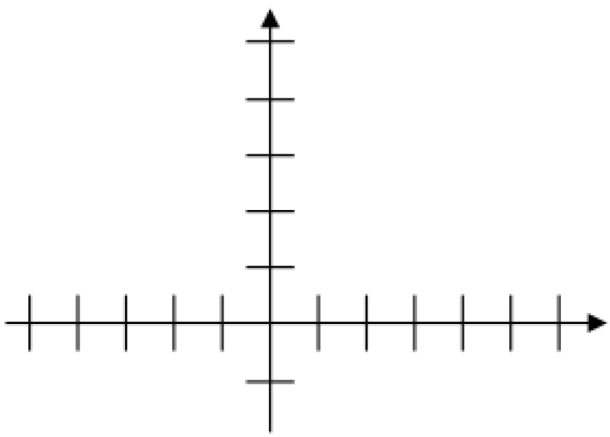
11. No plano cartesiano abaixo, estão dispostos dez pontos. Observem atentamente a figura e preencham a tabela informando as coordenadas dos pontos e onde cada um está localizado. Observe o exemplo do feito na tabela com o ponto A.



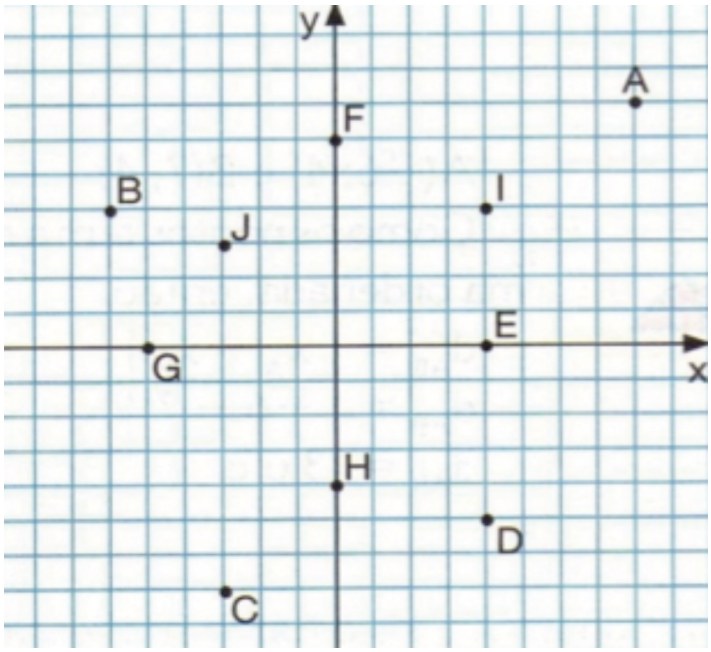
Ponto	(x, y)	Onde está localizado
A	(6,1)	1° Quadrante
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		

12. Marque no plano o polígono MOLA determinado pelos vértices a seguir.

M (2, 2) **O (4, 5)** **L (6, 5)** **A (3, 0)**



13. Observem os pontos representados no plano seguinte e respondam:



a. Qual é o ponto que tem maior abscissa (x)?

b. Qual é o ponto que tem menor ordenada (y)?

c. Existem pontos de mesma abscissa?

d. Existem pontos de mesma ordenada?

e. Quais as coordenadas do ponto D?

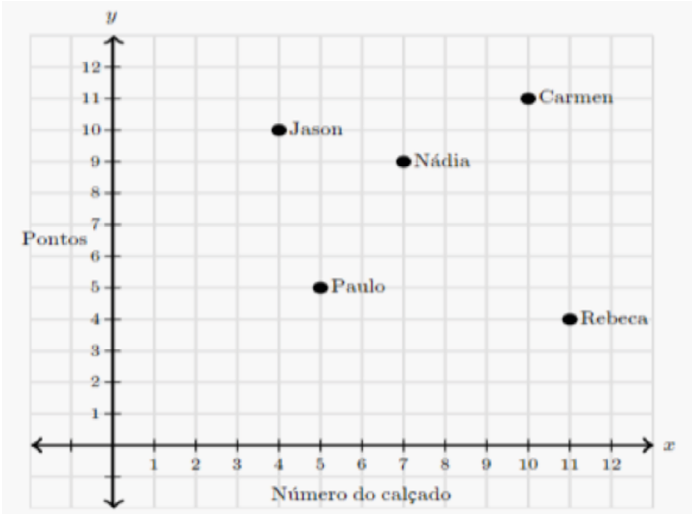
f. Quais pontos estão no II quadrante?

g. O que têm em comum os pontos E e G?

h. Qual é a abscissa de H? Onde ele está situado?

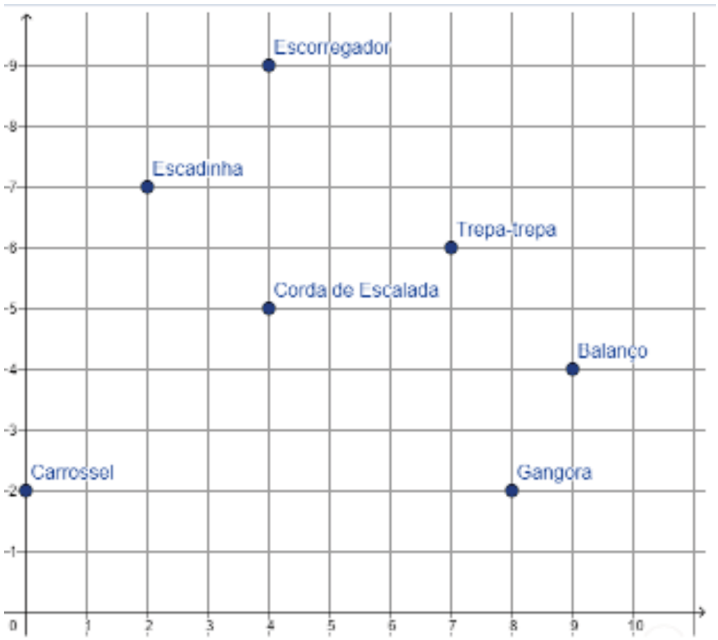
i. Informem uma característica do ponto C.

14. O treinador Kaká coletou dados sobre 5 de seus jogadores de beisebol. Os pontos mostram o número do calçado e o número de pontos marcados essa semana pelos 5 jogadores.



Considerando o que você aprendeu sobre plano cartesiano, qual o jogador marcou o maior número de pontos? Escreva como chegou a sua resposta.

15. Lílian fez o gráfico da localização de diversos lugares do playgroud de sua escola no plano cartesiano mostrado abaixo. Há também uma fonte no meio do caminho entre o escorregador e a corda de escalada. Observe o plano e responda o que se pede.



a. Em quais coordenadas Lílian deve representar a fonte? Porquê?

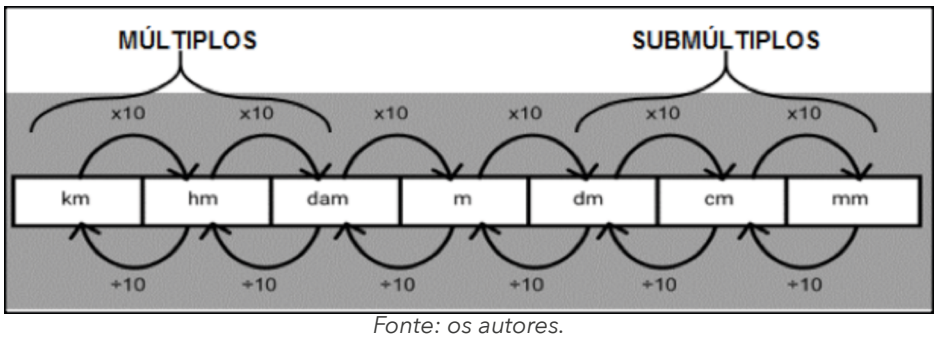
b. Escreva as coordenadas de cada ponto da escola. Exemplo:

Carrossel (0, 2)
Gangorra (,)
Balanço (,)
Escorregador (,)
Escadinha (,)
Trepa trepa (,)
Corda de Escalada (,)

16. Utilize uma trena, fita métrica ou régua e meça os objetos apresentados no quadro a seguir.

OBJETOS DA SALA DE AULA	MEDIDA (metro ou centímetro)
O contorno da tela da TV da sua casa	
A altura da porta da sua casa	
A largura da mesa da sua casa	
A largura da sala da sua casa	
O comprimento do seu caderno caderno	
A espessura do seu livro de Matemática	

17. Observe o quadro a seguir e leia as observações.



Fonte: os autores.

Observações: (1) Quando medimos comprimentos, o metro é adotado como unidade padrão de medida e, utilizamos seus múltiplos e submúltiplos em função do que é mais adequado para expressar o que foi medido. (2). Cada unidade de comprimento é dez vezes a unidade imediatamente inferior e um décimo da unidade imediatamente superior.

Assim,

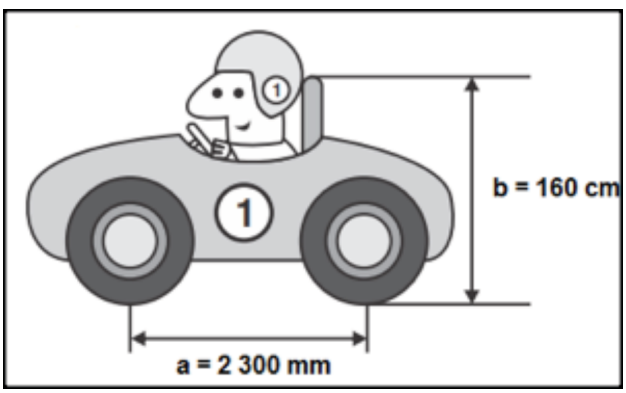
1 km = 1 x 1000 = 1 000 m	1 m = 1 x 100 = 100 cm
1 m = 0,001 km = $\frac{1}{1000}$ km	1 cm = 0,01 m = $\frac{1}{100}$ m

Agora, transforme:

1 m = _____cm	500 m = _____cm	34,5 m = _____cm
200 m = ____cm	1 500 cm = _____m	12,5 cm = _____m
158 km = ____m	327,8 km = _____m	6,7 km = _____m
3 400 mm = _____ cm	30 cm = _____mm	20 000 mm = _____ m

18. Resolva a seguinte situação-problema.

(ENEM 2011) - Um mecânico de uma equipe de corrida necessita que as seguintes medidas realizadas em um carro sejam obtidas em metros.



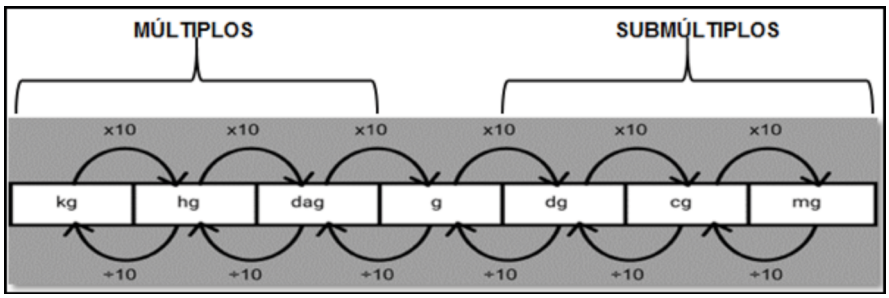
a. distância a entre os eixos dianteiro e traseiro;

b. altura b entre o solo e o encosto do piloto.

Ao optar pelas medidas **a** e **b** em metros, obtêm-se, respectivamente,

(A) 0,23 e 0,16.
(B) 2,3 e 1,6.
(C) 23 e 16.
(D) 230 e 160.

19. Observe o quadro a seguir e leia as observações.



Fonte: os autores.

Considerações: (1) Quando medimos massa, o quilograma é adotado como unidade padrão de medida e, utilizamos seus múltiplos e submúltiplos em função do que é mais adequado para expressar o que foi medido. (2) Cada unidade de massa é dez vezes a unidade imediatamente inferior e um décimo da unidade imediatamente superior.

Assim,

1 kg =1 000 g	1 g = 1 000 mg
1 g = 0,001 kg = $\frac{1}{1000}$ kg	1 mg = 0,001 g = $\frac{1}{100}$ g

Agora, transforme

1 kg = _____ g	1 = _____ mg	34,5 m = _____cm
2 g = ____ kg	15 mg = _____g	12,5 cm = _____m
158,4 kg = ____g	0,5 kg = _____ g	0,500 g _____mg
500 g = _____ kg	250 kg = _____g	1 000 mg = _____ g

20. Resolva a seguinte situação-problema.

Marcelo dividiu um queijo de 1 kg em quatro partes iguais.

A massa, em grama, de cada uma dessas partes é de

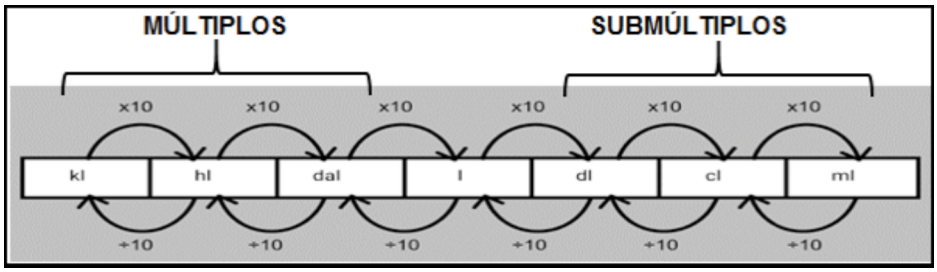
a. 1 000.

b. 750.

c. 500.

d. 250.

21. Observe o quadro a seguir e leia a observação.



Fonte: os autores.

Observação: Consideramos que cada unidade de capacidade é dez vezes a unidade imediatamente inferior e um décimo da unidade imediatamente superior.

Assim,

1 L = 1 000 mL
1 mL = 0,001 L = L

22. Agora, transforme:

1 kg = _____ g	1 = _____ mg	34,5 m = _____cm
2 g = ____ kg	15 mg = _____g	12,5 cm = _____m
158,4 kg = ____g	0,5 kg = _____ g	0,500 g _____mg
500 g = _____ kg	250 kg = _____g	1 000 mg = _____ g

23. Resolva a seguinte situação-problema.

Um especialista orientou o dono de uma piscina a diluir 1,5 L de uma determinada substância para resolver os problemas que ocorrem na água das piscinas, durante a época de chuvas.

Essa quantidade de substância, em mililitros, corresponde a

a. 1,5 mL.
b. 15 mL.
c. 150 mL.
d. 1.500 mL.

24. Sabendo que:

1 hora	60 minutos
1 minuto	60 segundos

a. Calcule em minutos:

Meia hora =	Um oitavo de hora =
Um quarto de hora =	Duas horas e um quarto de hora =
Uma hora e meia =	Cinco horas =

b. Calcule em segundos:

Dois minutos =	Uma hora =
Um minuto e meio =	Cinco minutos =
Meia hora =	Dez minutos =

c. Resolva a seguinte situação-problema.

I. Fábio e Ricardo fizeram uma viagem de ônibus que demorou 72 horas. Podemos dizer que a viagem demorou

a. 1 semana.
b. 1 mês.
c. 2 dias.
d. 3 dias.

II. Marcelo conseguiu atravessar o pátio, correndo, em 30 segundos.
Podemos dizer que Marcelo atravessou o pátio em

a. meio minuto.
b. meia hora.
c. trinta minutos.
d. uma hora.