**ALUNO (A):**


## DATA: / / 2019

**LISTA DE RECUPERAÇÃO- MATEMÁTICA**

# SÉRIE: 7º ANO

# 3º BIMESTRE

## PROFESSOR (A): LAURIE MOURA

**Nota:**

**ASSUNTO: REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA**

1-Uma usina produz 500 litros de álcool com 6 000 kg de cana – de – açúcar. Determine quantos litros de álcool são produzidos com 15 000 kg de cana.

2-Um muro de 12 metros foi construído utilizando 2 160 tijolos. Caso queira construir um muro de 30 metros nas mesmas condições do anterior, quantos tijolos serão necessários?

3-Um muro de 12 metros foi construído utilizando 2 160 tijolos. Caso queira construir um muro de 30 metros nas mesmas condições do anterior, quantos tijolos serão necessários?

4-Uma equipe de 5 professores gastou 12 dias para corrigir as provas de um vestibular. Considerando a mesma proporção, quantos dias levarão 30 professores para corrigir as provas?

5-Em uma panificadora são produzidos 90 pães de 15 gramas cada um. Caso queira produzir pães de 10 gramas, quantos iremos obter?

1) Levo duas horas e meia para percorrer 15km. Se eu tiver quer percorrer 54km, quanto tempo eu levarei?

2) Um produtor rural tem uma produção anual de frangos de cerca de 18 toneladas. Em um bimestre este produtor irá produzir quantas toneladas de frango?

3) Para encher um tanque de 10 mil litros, leva-se 4 horas. Para abastecer tal tanque com apenas 2500 litros, qual o tempo necessário?

 4) Em 15 minutos eu consigo descascar 2kg de batatas. Em uma hora conseguirei descascar quantos quilogramas?

5) Uma pessoa bebe três copos de água a cada duas horas. Se ela passar acordada 16 horas por dia, quantos copos d'água ela beberá neste período?

 6) Um trem com 4 vagões transporta 720 pessoas. Para transportar 1260 pessoas, quantos vagões seriam necessários?

7) Uma doceira faz 300 docinhos em 90 minutos. Se ela dispuser de apenas 27 minutos, quantos docinhos conseguirá fazer?

 8) Um barco pesqueiro tem uma produção de 15 toneladas por viagem. Para uma produção de 90 toneladas, qual é o número necessário de viagens?

 9) Uma vela com pavio de 10cm demora 45 minutos para queimar por inteiro. Para queimar 3cm desta vela, qual o tempo necessário?

10) Um artesão consegue fazer três bonecos em 18 minutos. Em oito horas de trabalho quantos bonecos este artesão conseguiria produzir?

**Exercícios de Grandezas Proporcionais**

1) Um prêmio de R$ 600.000,00 vai ser dividido entre os acertadores de um bingo. Observe a tabela e responda:

Número de acertadores Prêmio

3 R$ 200.000,00

4 R$ 150.000,00

a) Qual a razão entre o número de acertadores do prêmio de R$200.000,00 para o prêmio de R$150.000,00?

b) Qual a razão entre os prêmios da tabela acima, considerando 3 acertadores e 4 acertadores?

c) O número de acertadores e os prêmios são grandezas diretamente ou inversamente propor

2) A soma de dois números é igual a 240. Sabe-se que um deles está para 5, assim como o outro está para 7. Quais são estes números?

3) Diga se é diretamente ou inversamente proporcional:

a) Número de pessoas em um churrasco e a quantidade (gramas) que cada pessoa poderá consumir.

b) A área de um retângulo e o seu comprimento, sendo a largura constante.

c) Número de erros em uma prova e a nota obtida.

d) Número de operários e o tempo necessário para eles construírem uma casa.

e) Quantidade de alimento e o número de dias que poderá sobreviver um náufrago.

4) Os números x, y e 32 são diretamente proporcionais aos números 40, 72, 128. Determine os números x e y.

5) Sabendo que a, b, c e 120 são diretamente proporcionais aos números 180, 120, 200 e 480, determine os números a, b e c

6) Quatro números, todos diferentes de zero, 10, 8, 25 e x formam nesta ordem uma proporção. Qual o valor de x?

7) 1) Dois números somados totalizam 510. Sabe-se que um deles está para 8, assim como o outro está para 9. Quais são os dois números?

8) Um número a somado a um outro número b totaliza 216. a está para 12, assim como b está para 15. Qual o valor de a e de b?

9) Um número a subtraído de um outro número b resulta em 54. a está para 13, assim como b está para 7. Qual o valor de a e de b?

10) A diferença entre dois números é igual a 52. O maior deles está para 23, assim como o menor está para 19. Quais são os números?

11) A idade de Pedro está para a idade de Paulo, assim como 5 está para 6. Quantos anos tem Pedro e Paulo sabendo-se que as duas idades somadas totalizam 55 anos?

12) O peso de uma sacola em kg está para o peso de uma outra sacola também em kg, assim como 32 está para 28. Quanto pesa cada uma das sacolas, sabendo-se que juntas elas pesam 15kg?

13) A soma de dois números é igual a 46. O primeiro está para o segundo, assim como 87 está para 51. Quais são os números?

14) Dois números a e b diferem entre si em 18 unidades. a está para b, assim como 825 está para 627. Qual o valor de a e de b?

15) Quatro números, 72, 56, 90 e x, todos diferentes de zero, formam nesta ordem uma proporção. Qual o valor da quarta proporcional x?

16) Quatro números, x, 15, 15 e 9, todos diferentes de zero, formam nesta ordem uma proporção. Qual o valor da terceira proporcional x?

17) Renata quer dividir R$ 2.250,00 entre seus dois filhos e resolve fazer essa divisão de modo que a parte de cada um seja diretamente proporcional ao seu número de faltas na escola. Se um faltou 4 vezes e o outro, 6 vezes, aquele que faltou menos deverá receber: (A) R$ 900,00 (B) R$ 950,00 (C) R$ 1.350,00 (D) R$ 1.500,00

18) Na confecção de 40 uniformes, de um mesmo tamanho, foram gastos 92 m de tecido. A metragem de pano necessária para faz

**RECUPERAÇÃO 3° BIMESTRE 7° ANO MATEMÁTICA**

**CONTEÚDO:**

RAZÃO E PROPORÇÃO

REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA

PORCENTAGEM/JUROS SIMPLES E COMPOSTO

TRIÂNGULOS E QUADRILÁTEROS

1) Calcule o valor de **x** nas proporções.

 a) = b) = c) =

2) Calcule x e y:

 a) x/y = 3/4 e x+y=21

 b) x/2 = y/3 e x + y = 40

 c) x/y = 5/4 e x+y = 18

3.Um produto custa R$ 12.000,00 para ser fabricado e é vendido por R$16.000,00. Determine a razão do lucro para o preço de venda.

4. Um comerciante vende um produto por R$ 15.000,00 e sabe-se que a razão do lucro para o preço de venda é 2/3. Calcule o custo deste produto.

5. O custo de uma mercadoria é R$ 4.500,00 e a razão do lucro para o custo é ¾. Calcule o preço de venda desta mercadoria.

6. A razão da idade de Luiz para a idade de Pedro é hoje 3/7 e a soma de suas idades é 50 anos. Calcule as idades de Luiz e Pedro, hoje. .

7.Um produto que custou R$ 8.000,00 para um comerciante é vendido com um prejuízo de $ 2.000,00. Determine a razão do prejuízo para o preço de venda.

8-Numa turma de 40 meninas e 10 meninos, qual é a razão entre o número de meninas e o total da turma?

9-Determine o valor de x na proporção

10-Se 12 e 9 são diretamente proporcionais a x e 54, determine o valor de x.

11- Verifique se as igualdades são verdadeiras:

a)     b)     c)     

12-Determine o valor de x e y em cada item:

a)     b)    

|  |
| --- |
| 13- A razão das idades de duas pessoas é 2/3. Achar estas idades sabendo que sua soma é 35 anos. |

|  |
| --- |
| 14-A razão das áreas de duas figuras é 4/7. Achar essas áreas sabendo que a soma é 66 cm². |

15-A diferença dos volumes de dois sólidos é 9 cm³ e a sua razão é 2/3. Achar os volumes.

**Lista de exercícios I - regra de três simples**

1 – Uma roda dá 80 voltas em 20 minutos. Quantas voltas dará em 28 minutos?

2 – Com 8 eletricistas podemos fazer a instalação de uma casa em 3 dias. Quantos dias levarão 6 eletricistas para fazer o mesmo trabalho?

3 – Com 6 pedreiros podemos construir uma parede em 8 dias. Quantos dias gastarão 3 pedreiros para fazer a mesma parede?

4 – Uma fábrica engarrafa 3000 refrigerantes em 6 horas. Quantas horas levará para engarrafar 4000 refrigerantes?

5 – Quatro marceneiros fazem um armário em 18 dias. Em quantos dias nove marceneiros fariam o mesmo armário?

6 – Trinta operários constroem uma casa em 120 dias. Em quantos dias quarenta operários construiriam essa casa?

7 – Uma torneira despeja em um tanque 50 litros de água em 20 minutos. Quantas horas levará para despejar 600 litros?

8 – Na construção de uma escola foram gastos 15 caminhões de 4 metros cúbicos de areia. Quantos caminhões de 6 metros cúbicos de areia seriam necessários para fazer o mesmo trabalho?

9 – Com 14 litros de tinta podemos pintar uma parede de 35 metros quadrados. Quantos litros são necessários para pintar uma parede de 15 metros quadrados?

10 – Para se obterem 28kg de farinha, são necessários 40kg de trigo. Quantos quilogramas do mesmo trigo são necessários para se obterem 7kg de farinha?

11 – Um ônibus, a uma velocidade média de 60 km/h, fez um percurso em 4 horas. Quanto levará, aumentando a velocidade média para 80 km/h?

12 – Cinco pedreiros fazem uma casa em 30 dias. Quantos dias levarão 15 pedreiros para fazer a mesma casa?

**Lista de exercícios II – regra de três composta**

1 – Uma olaria produz 1470 tijolos em 7 dias, trabalhando 3 horas por dia. Quantos tijolos produzirá em 10 dias, trabalhando 8 horas por dia?

2 – Oitenta pedreiros constroem 32 m de muro em 16 dias. Quantos pedreiros serão necessários para construir 16 m de muro em 64 dias?

3 – Um ônibus percorre 2232 km em 6 dias, correndo 12 horas por dia. Quantos quilômetros percorrerá em 10 dias, correndo 14 horas por dia?

4 – Numa fábrica , 12 operários trabalhando 8 horas por dia conseguem fazer 864 caixas de papelão. Quantas caixas serão feitas por 15 operários que trabalhem 10 horas por dia?

5 – Vinte máquinas, trabalhando 16 horas por dia, levam 6 dias para fazer um trabalho. Quantas máquinas serão necessárias para executar o mesmo serviço, se trabalharem 20 horas por dia, durante 12 dias?

6 – Numa indústria têxtil , 8 alfaiates fazem 360 camisas em 3 dias. Quantos alfaiates são necessários para que sejam feitas 1080 camisas em 12 dias?

7 – Um ciclista percorre 150 km em 4 dias, pedalando 3 horas por dia. Em quantos dias faria uma viagem de 400 km, pedalando 4 horas por dia?

8 – Uma máquina fabricou 3200 parafusos, trabalhando 12 horas por dia, durante 8 dias. Quantas horas deverá trabalhar por dia para fabricar 5000 parafusos em 15 dias?

**Lista de exercícios III - Exercícios complementares**

1 – Uma máquina produz 100 peças em 25 minutos. Quantas peças produzirá em 1 hora?

2 – Uma bomba retira de um reservatório 2 metros cúbicos de água em 30 minutos. Quanto tempo levará para retirar 9 metros cúbicos de água?

3 – Um automóvel faz um percurso de 5 horas à velocidade média de 60 km/h. Se a velocidade fosse de 75 km/h, quantas horas gastaria para fazer o mesmo percurso?

4 – Uma máquina fabrica 5000 alfinetes em 2 horas. Quantos alfinetes ela fabricará em 7 horas?

5 – Quatro quilogramas de um produto químico custam R$24,00. Quantos custarão 7,2 kg desse mesmo produto?

6 – Oito operários fazem uma casa em 30 dias. Quantos dias gastarão 12 operários para fazer a mesma casa?

7 – Uma torneira despeja 2700 litros de água em 1 hora e meia. Quantos litros despeja em 14 minutos?

8 – Quinze homens fazem um trabalho em 10 dias. Desejando-se fazer o mesmo trabalho em 6 dias, quantos homens serão necessários?

9 – Um ônibus, à velocidade de 90 km/h, fez um percurso em 4 horas. Quanto tempo levaria se aumentasse a velocidade para 120 km/h?

10 – Num livro de 270 páginas, há 40 linhas em cada página. Se houvesse 30 linhas, qual seria o número de páginas desse livro?

11 – Na preparação de um bolo para 6 pessoas temos a seguinte receita:

* 1 ovo,
* 2 xícaras de leite,
* 4 gramas de sal,
* 250 gramas de farinha,
* 300 gramas de açúcar.
1. Qual será a quantidade de cada ingrediente para preparar um bolo para 30 pessoas?
2. Qual será a quantidade de cada ingrediente para preparar um bolo para 210 pessoas?

12 – Para pintar 20 m de muro de 80 cm de altura foram gastas 5 latas de tinta. Quantas latas serão gastas para pintar 16 m de muro de 60 cm de altura?

13 – Três máquinas imprimem 9000 cartazes em 12 dias. Em quantos dias 8 máquinas imprimem 12000 cartazes, trabalhando o mesmo número de horas por dia?

14 – Na fabricação de 20 camisas, 8 máquinas gastam 4 horas. Para produzir 15 camisas, 4 máquinas quantas horas gastam?

15 – Nove operários produzem 5 peças em 8 dias. Quantas peças serão produzidas por 12 operários em 6 dias?

16 – Em 7 dias, 40 cachorros consomem 100 kg de ração. Em quantos dias 15 cachorros consumirão 75 kg de ração?

**Lista de exercícios IV – Testes**

1 – Um automóvel consome, em média, 8 litros de álcool num trecho de 72 km. O consumo desse automóvel em 126 km será de:

a) 12 litros b) 14 litros c) 16 litros d) 18 litros

2 – Um torneira despeja 15 litros de água por minuto. Para encher um tanque de 1800 litros, ela leva:

a) 1 hora b) 2 horas c) 90 minutos d) 150 minutos

3 – Um trem percorreu uma distância em 2 horas à velocidade média de 90 km por hora. Se a velocidade média fosse de 45 km por hora, esse trem faria a mesma distância em:

a) 2 horas b) 3 horas c) 4 horas d) 5 horas

4 – Uma torneira enche uma caixa em 12 horas. Três torneiras juntas, para encher a mesma caixa, levarão:

a) 1 hora b) 2 horas c) 3 horas d) 4 horas

5 – Um quilo de algodão custa R$ 50,00. Um pacote de 40 gramas do mesmo algodão custa:

a) R$ 1,80 b) R$ 2,00 c) 2,20 d) 2,50

6 – Um roda dá 2000 voltas em 25 minutos. Em 13 minutos dará:

a) 1040 voltas b) 1060 voltas c) 1080 voltas d) 1160 voltas

7 – Um livro de 153 páginas tem 40 linhas por página. Se houvesse 45 linhas por página, qual seria o número de páginas desse livro?

a) 128 b) 130 c) 134 d) 136

8 – Um carro consumiu 50 litros de álcool para percorrer 600 km. Supondo condições equivalentes, esse mesmo carro, para percorrer 840 km, consumirá:

a) 68 litros b) 75 litros c) 70 litros d) 80 litros

9 – Uma varredeira limpa uma área de 5100 metros quadrados em 3 horas de trabalho. Nas mesmas condições, em quanto tempo limpará uma área de 11900 metros quadrados?

a) 7 horas b) 9 horas c) 5 horas d) 4 horas

10 – Um a família de 6 pessoas consome em 2 dias 3 kg de pão. Quantos quilos serão necessários para alimentá-la durante 5 dias estando ausentes 2 pessoas?

a) 3 b) 5 c) 4 d) 6

11 – Sabe-se que 4 máquinas , operando 4 horas por dia, durante 4 dias, produzem 4 toneladas de certo produto. Quantas toneladas do mesmo produto seriam produzidas por 6 máquinas daquele tipo, operando 6 horas por dia, durante 6 dias?

a) 8 b) 15 c) 10,5 d) 13,5

12 – Para asfaltar 1 km de estrada, 30 homens gastaram 12 dias trabalhando 8 horas por dia. Vinte homens, para asfaltar 2 km da mesma estrada, trabalhando 12 horas por dia gastarão:

a) 6 dias b) 12 dias c) 24 dias d) 28 dias

JUROS SIMPLES – EXERCÍCIOS

**Proporcionalidade de taxas**:

1. 50% a.a correspondem a que taxa quinzenal?
2. 18% a.t correspondem a que taxa anual?
3. 25% em 115 dias correspondem a que taxa trimestral?
4. 200% em dois anos correspondem a que taxa mensal?
5. 0,17% ao dia correspondem a que taxa mensal e anual? **Problemas:**
6. Determinar quanto renderá um capital de $60.000,00 aplicado à taxa de juros simples de 24% a.a (ao ano), durante sete meses.
7. Um capital de $28.000,00, aplicado durante oito meses, rendeu juros de $11.200,00. Determinar a taxa de juros simples anual.
8. Durante 155 dias, certo capital gerou um montante de $64.200,00. Sabendo-se que a taxa de juros simples é de 4% a.m (ao mês), determinar o valor do capital aplicado.
9. Qual o valor dos juros contidos no montante de $100.000,00, resultante da aplicação de certo capital à taxa de juros simples de 42% a.a, durante 13 meses?
10. Qual o valor a ser pago, no final de 5 meses e 18 dias, correspondente a um empréstimo de $125.000,00, sabendo-se que a taxa de juros simples é de 25% a.s (ao semestre)?
11. Em quanto tempo um capital de $800,00, aplicado à taxa de juros simples de 0,1% a.d (ao dia), gera um montante de $1.000,00?
12. Um capital de $50.000,00 foi aplicado no dia 19-06-91 e resgatado em 20-01-92. Sabendo-se que a taxa de juros simples da aplicação foi de 56% a.a, calcular o valor dos juros, considerando-se o número de dias efetivo entre as duas datas.
13. Uma empresa aplicou $2.000,00 no dia 15-07-91 e resgatou essa aplicação no dia 21-07-91 por $2.018,00. Qual foi a taxa de juros simples mensal de rendimento proporcionada por essa operação?
14. Calcular o valor do capital que, aplicado à taxa de juros simples de 50,4% a.a, durante 2 anos e 3 meses, produz um montante de $600.000,00.
15. Ao fim de quanto tempo o capital de $40.000,00, aplicado à taxa de juros simples de 5% a.m, produz $18.600,00 de juros?
16. Obteve-se um empréstimo de $10.000,00, para ser liquidado por $14.675,00 no final de 8 meses e meio. Qual a taxa de juros simples anual cobrada nessa operação? (R –
17. Em quanto tempo um capital aplicado a 48% a.a, juros simples, dobra o seu valor? A que taxa de juro simples um capital aplicado durante 10 meses rende juros igual a 1/4 do seu valor?

13) Qual é a medida do ângulo x do triângulo a seguir?



a) 100°

b) 180°

c) 90°

d) 40°

e) 30°

14-Qual é o valor de x no triângulo a seguir?



a) 5

b) 6

c) 7

d) 12

e) 120

15) Um polígono de 4 lados chama-se:

(A) quadrado.
(B) retângulo.
(C) paralelogramo.
(D) quadrilátero.

16) A afirmação ***falsa*** é:

(A) Todo quadrado é um losango.
(B) Todo quadrado é um retângulo.
(C) Todo paralelogramo é um quadrilátero.
(D) Um losango pode não ser um paralelogramo.

17) As medidas dos ângulos internos de um quadrilátero são ***x, 2x, 3x e 4x,***respectivamente. Então os ângulos desse quadrilátero são:

(A) todos iguais a 36°.
(B) 18°, 36°, 54°, 72°
(C) 36°, 72°, 108°, 144
(D) 9°, 18°, 27°, 36°

18) Um quadrilátero convexo ***PQRS***tem ângulos internos ***P = 90°,  Q = 120°, R = 60°***. O ângulo interno ***S***do quadrilátero vale:

(A) 60°
(B) 70°
(C) 90°
(D) 100°

19) Na figura abaixo, o valor de ***x***é:



(A) 55°
(B) 65°
(C) 75°
(D) 85°

20) Na figura abaixo, o valor de ***x*** é:



(A) 20°
(B) 30°
(C) 35°
(D) 40°

21) Na figura, os valores de ***x e y***são respectivamente:



(A) 40° e 140°
(B) 140° e 40°
(C) 130° e 50°
(D) 50° e 130°

Para que você tenha uma melhor compreensão, montemos uma regra de três:

Temos 16 ratos brancos para cada 100 ratos, assim como teremos x ratos brancos se tivermos 250 ratos.

De forma geral, sem que você tenha que montar sempre a regra de três, basta que você multiplique o valor do qual você quer achar o percentual (250 neste caso) pela porcentagem (16 neste exemplo), dividindo em seguida este produto por 100 (sempre 100 por ser tratar de porcentagem).

Portanto o número de ratos brancos desta população é de 40 ratos brancos.