**ALUNO (A):**


## DATA: / / 2018

**LISTA DE RECUPERAÇÃO DE MATEMÁTICA**

# SÉRIE: 7º ANO

# 3º BIMESTRE

## PROFESSOR (A): LAURIE MOURA

**Nota:**

**Nº de Questões:**

**21**

|  |
| --- |
| **INSTRUÇÕES**1. **Preencha o cabeçalho de forma legível e completa.**
2. **Serão anuladas as avaliações em que forem constatados: termos pejorativos ou desenhos inadequados.**
3. **Procure cuidar da boa apresentação de sua prova (organização, clareza, letra legível).**
4. **Leia todas as questões propostas com bastante atenção. A interpretação das questões faz parte da avaliação.**
5. **Responda com frases completas e elaboradas;**
6. **Não deixe questões sem responder;**
7. **Escreva com letra legível;**
8. **LEIA, ATENTAMENTE, SUA PROVA ANTES DE ENTREGÁ-LA À PROFESSORA.**
 |

**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?

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

7-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?

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

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

10-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?

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

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

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

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

15-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

**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)    

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:**

1. Determinar quanto renderá um capital de $60.000,00 aplicado à taxa de juros simples de 24% a.a (ao ano), durante sete meses.
2. Um capital de $28.000,00, aplicado durante oito meses, rendeu juros de $11.200,00. Determinar a taxa de juros simples anual.
3. 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.
4. 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?
5. 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)?
6. 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?
7. 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.
8. 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?
9. 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.
10. 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?
11. 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?

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°