

Apresentação

Prezado Educador,

Com o intuito de avaliar o desenvolvimento dos alunos ao longo dos cinco primeiros anos do Ensino Fundamental, a Coleção Porta Aberta traz para você um conjunto de provas comentadas com questões inéditas de múltipla escolha. As avaliações propostas são de dois tipos: diagnóstica e formativa.

Avaliação diagnóstica

Estas provas têm o intuito de avaliar se os alunos possuem os conhecimentos e as habilidades necessárias para iniciar o ano letivo. Oferecemos uma avaliação diagnóstica para cada disciplina, de cada ano escolar. Nossa proposta é que ela seja aplicada logo no início do período.

Avaliação Formativa

Estas provas devem ser aplicadas ao longo do ano letivo e têm por objetivo verificar se as crianças estão desenvolvendo as habilidades que foram planejadas. Serão quatro provas formativas para cada disciplina, para cada ano escolar. As avaliações formativas estão organizadas de acordo com os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais programados para cada bimestre na Coleção Porta Aberta.

Nossas provas adotam o formato dos itens da Prova Brasil, que é aplicada pelo Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB). Cada prova terá uma versão do aluno e uma versão do mestre. Esta que você está lendo é a versão do mestre, que traz uma análise completa de cada questão, com resolução e análise de distratores, além de sugestões de atividades para o professor.

A versão do mestre apresenta, nas últimas páginas do caderno, o conteúdo programático completo do ano que está sendo avaliado, ou seja, o conteúdo do ano letivo, no caso das provas formativas, e o conteúdo do ano anterior, no caso das provas diagnósticas. Para as provas diagnósticas do 1º ano, nossa equipe elaborou uma matriz de referência específica, de acordo com as principais indicações acadêmicas na área de alfabetização.

Esperamos, assim, oferecer ao Professor um material de avaliação que pode ser aplicado diretamente ou utilizado como referência ao longo da ação educativa.

Bom trabalho!

Coleção Porta Aberta

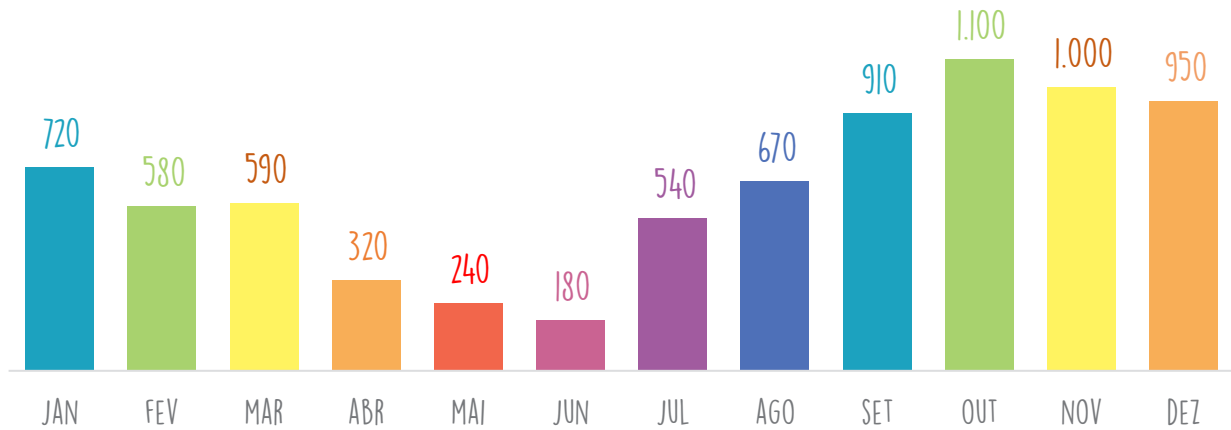
Como usar as avaliações

1º Ano	Nossa proposta é que o professor leia o enunciado e as alternativas para o aluno, sem influenciar ou induzir a resposta.
2º Ano	O professor pode considerar a possibilidade de realizar com objetos concretos cada questão proposta, de modo que o aluno consiga assimilar a prova de maneira contextualizada. Algumas questões trazem cantigas, que podem ser lidas ou tocadas para o grupo.
3º Ano	O professor deve ressaltar para os alunos que todas as questões são de múltipla escolha e possuem 3 alternativas. Em cada questão, o aluno deverá fazer um X no quadradinho que representa a resposta correta. Há apenas uma alternativa correta em cada questão.  De modo geral, é importante que a prova seja feita de maneira sincronizada: todos os alunos respondem à mesma questão ao mesmo tempo. O controle de tempo fica a cargo do professor, de sua experiência e da necessidade do grupo.
4º Ano	O professor pode ler os enunciados, mas provavelmente as alternativas devem ficar sob responsabilidade do próprio aluno. Cada questão terá três alternativas. O aluno deverá fazer um X no quadradinho que representa a resposta correta. Há apenas uma alternativa correta em cada questão. 
5º Ano	Para os alunos do 5º ano, sugerimos um salto maior. A prova passa a ter 4 alternativas e as questões possuem textos mais longos. O professor pode deixar a leitura dos enunciados e alternativas por conta do aluno. O desafio de compreensão faz parte da avaliação. O aluno deverá assinalar apenas uma das 4 alternativas de cada questão. (A) (B) (C) (D) O controle de tempo também pode ser mais rigoroso, assim como acontece na Prova Brasil e no ENEM. O tempo médio sugerido é de 4 minutos por questão.

Questão 01

A produção de vassouras de uma empresa está apresentada no gráfico a seguir.

PRODUÇÃO DE VASSOURAS EM 2016



Qual a diferença no número de vassouras produzidas entre o mês com maior produção e o mês com menor produção de vassouras?

- (A) 150.
- (B) 230.
- (C) 770.
- (D) 920.

Conteúdo conceitual:	
Identificar dados que compõem um gráfico de barras.	
GABARITO	
Alternativa D	O aluno reconheceu corretamente o melhor e o pior mês na produção de vassouras no gráfico de barras. - Melhor mês: 1100 vassouras - Pior Mês: 180 vassouras Diferença: $1100 - 180 = 920$ vassouras
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno provavelmente considerou a diferença o melhor mês e o último mês do ano para chegar a este resultado.
Alternativa B	Incorreta. O aluno possivelmente considerou a diferença entre o primeiro e o último mês do ano.
Alternativa C	Incorreta. O aluno deve ter considerado a diferença na produção de vassouras entre o último mês do ano e o pior mês do ano.



Questão 02

Durante vários meses, Marcos economizou mesadas para comprar o seu robô preferido.

Ao chegar à loja de brinquedos com seu pai, percebeu que o preço havia subido para 320 reais, 18 reais a mais do que havia juntado. Percebendo que Marcos havia ficado decepcionado, seu pai completou o valor para que ele conseguisse comprar o robô.

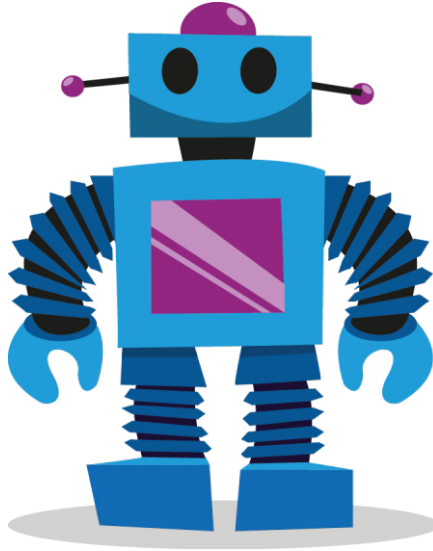


Ilustração: Adaptativa Inteligência Educacional.

Qual era o valor que Marcos tinha poupado inicialmente?

- (A) 18 reais.
- (B) 302 reais.
- (C) 320 reais.
- (D) 338 reais.

Conteúdo conceitual: - Solucionar problemas no campo multiplicativo envolvendo o sistema monetário. Conteúdo procedimental: - Resolver problemas matemáticos com as diferentes ideias da adição e da subtração.	
GABARITO	
Alternativa B	O aluno interpretou o problema corretamente e calculou a diferença nos mostra $320 - 18 = 302$ reais, valor poupado pelo garoto.
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno que assinalou esta alternativa não conseguiu interpretar o problema de forma global e escolheu um valor simplesmente porque aparece no enunciado.
Alternativa C	Incorreta. Este valor é o preço do robô no momento da compra. O aluno provavelmente percebeu o preço do robô no problema, mas não conseguiu coletar as demais variáveis presentes no enunciado.
Alternativa D	Incorreta. O aluno possivelmente se confundiu e adicionou a diferença ao invés de subtraí-la.



Questão 03

Leonardo tem um limite mensal de 800 mensagens de texto em seu plano de telefone celular. Todas as mensagens que ele envia acima desse limite é cobrado separadamente.

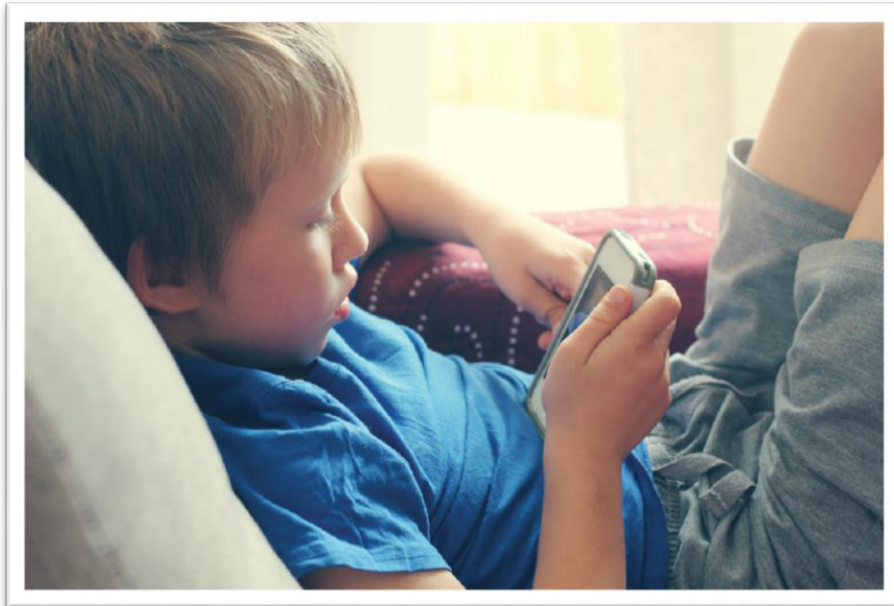


Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Na empolgação, ele acabou enviando mais mensagens do que deveria. Veja:

- No primeiro mês, ele enviou o dobro das mensagens que tinha disponíveis em seu limite.
- No segundo mês, ele enviou triplo do limite das mensagens que tinha disponíveis.

Nos dois primeiros meses, Leonardo ultrapassou o limite em quantas mensagens?

- (A) 800.
- (B) 1 600.
- (C) 2 400.
- (D) 4 000.

Conteúdo conceitual:

- Compreender a relação de múltiplos com a multiplicação.

Conteúdo procedimental:

- Construir repertório de cálculos básicos da multiplicação e da divisão, considerando as características do Sistema de Numeração Decimal.

GABARITO

Alternativa C

Leonardo poderia ter utilizado: $2 \times 800 = 1\,600$ mensagens nos dois primeiros meses. Porém, no primeiro mês usou $2 \times 800 = 1\,600$ e no segundo mês $3 \times 800 = 2\,400$. Assim, ele ultrapassou o limite em $2\,400 + 1\,600 - 1\,600 = 2\,400$ mensagens.

DISTRATORES

Alternativa A

Incorreta. O aluno possivelmente resolveu o problema considerando apenas o primeiro mês de uso do celular.

Alternativa B

Incorreta. O aluno provavelmente calculou corretamente o número limite de mensagens nos dois primeiros meses, mas não deu continuidade ao problema.

Alternativa D

Incorreta. O aluno calculou o número total de mensagens enviadas, mas se esqueceu de descontar o valor estabelecido pelo limite mensal. Isso indica falta de atenção na leitura, mas provavelmente também indica que ele compreende os conceitos de múltiplos: dobro e triplo.



Questão 04

O edifício "Empire State", nos Estados Unidos, foi o prédio mais alto do mundo por muito tempo. Ele tem 443 metros de altura.

Atualmente, o maior edifício do mundo é o "Burj Khalifa", em Dubai, com 828 metros de altura.



EMPIRE STATE



BURJ KHALIFA

Qual a diferença de altura entre esses dois edifícios?

- (A) 385m.
- (B) 425m.
- (C) 443m.
- (D) 1 271m.

Conteúdo conceitual:

- Analisar situações e fazer estimativas.

Conteúdo procedimental:

- Resolver problemas matemáticos com as diferentes ideias da adição e da subtração.

GABARITO

Alternativa A

O aluno calculou corretamente a diferença de altura entre os dois arranha-céus:
 $828 - 443 = 385$ metros.

DISTRATORES

Alternativa B

Incorreta. O aluno efetuou a subtração incorretamente, no momento de fazer a "reserva":

$$\begin{array}{r} 828 \\ - 443 \\ \hline 425 \end{array}$$

Alternativa C

Incorreta. O aluno provavelmente não entendeu o problema e por isso escolheu o valor do menor edifício, que aparece no enunciado problema.

Alternativa D

Incorreta. O aluno erroneamente somou as alturas dos prédios, ao invés de subtraí-las.



Questão 05

Lucas irá retirar uma bola numerada e colorida de uma urna. Ele não consegue ver quais são as bolas que estão lá dentro.

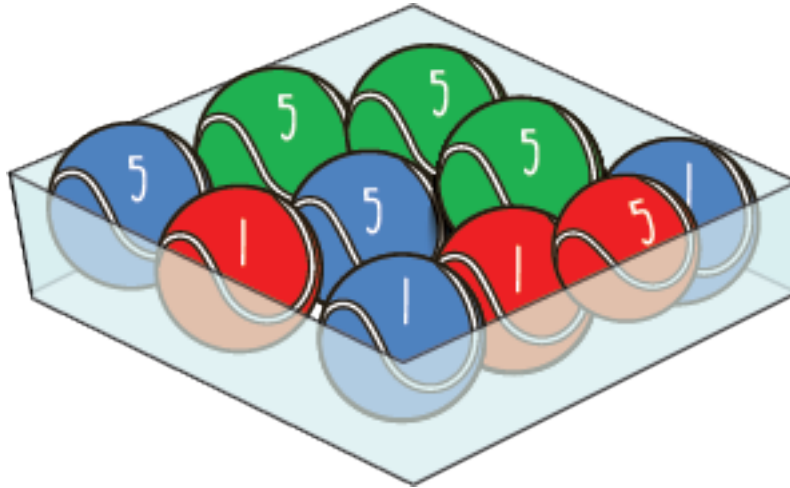


Ilustração: Adaptativa Inteligência Educacional.

Qual bola é mais provável que ele retire?

- (A) Uma bola azul com o número 1.
- (B) Uma bola vermelha com o número 1.
- (C) Uma bola verde com o número 1.
- (D) Uma bola verde com o número 5.

Conteúdo conceitual: Analisar situações e fazer estimativas.	
GABARITO	
Alternativa D	Temos: - Duas bolas azuis com número 1; - Duas bolas azuis com número 5; - Duas bolas vermelhas com número 1; - Uma bola vermelha com número 5; - Três bolas verdes com número 5; Como existem mais bolas verdes com o número 5, é mais provável que Lucas retire uma delas.
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno escolheu a bola azul provavelmente porque elas estão em maior quantidade, mas ele talvez não tenha notado que elas não têm os mesmos números.
Alternativa B	Incorreta. O aluno provavelmente focou apenas no número 1, e escolheu a cor vermelha porque ela é a primeira que aparece nas alternativas. Um outro fator que eventualmente pode influenciar o aluno, é o fato de a cor vermelha chamar mais atenção que as demais cores, conforme mostra pesquisa publicada pelo <i>Journal of Experimental Social Psychology</i>.
Alternativa C	Incorreta. O aluno provavelmente estava distraído ou não entendeu o problema. É impossível retirar uma bola verde com o número 1.



Questão 06

Observe a comparação a seguir entre o Cristo Redentor, no Brasil, e a Torre Eiffel, na França.

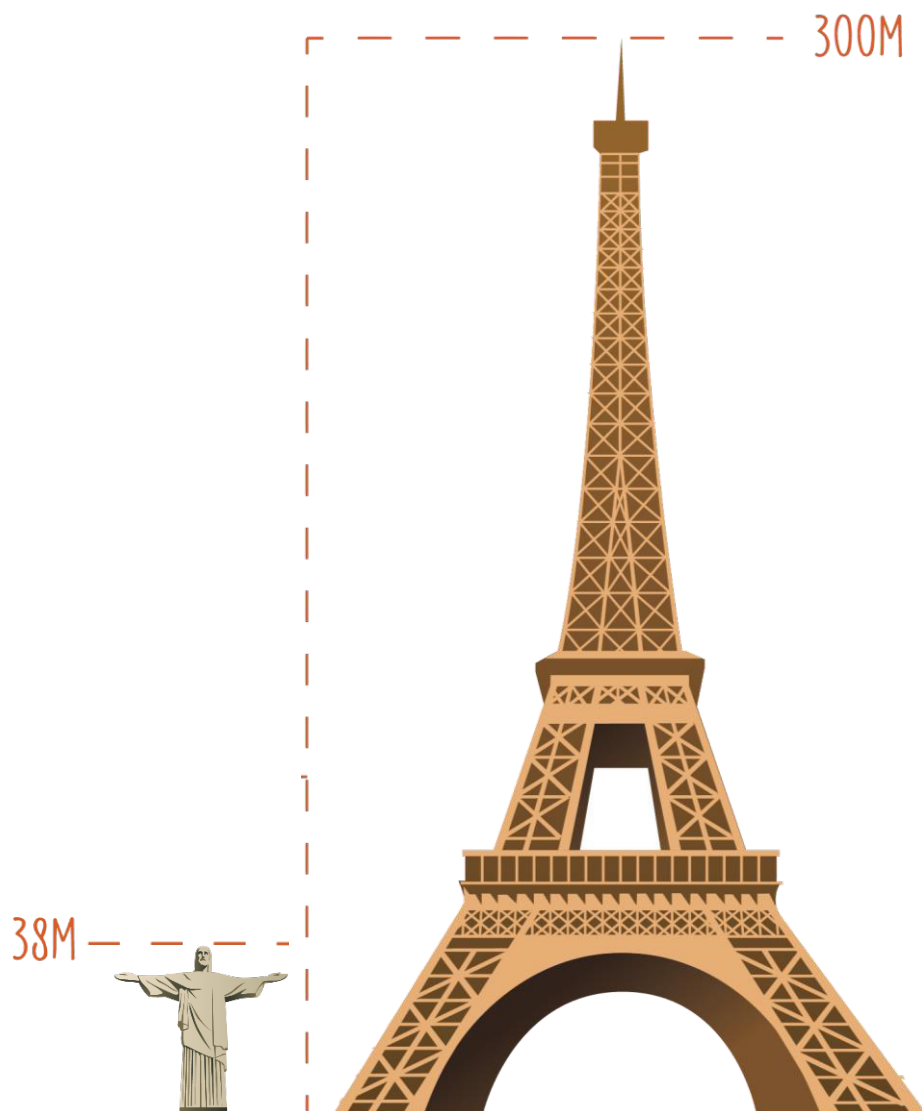


Ilustração: Adaptativa Inteligência Educacional.

Quantas estátuas do Cristo Redentor podem ser empilhadas, de maneira a não ultrapassar a altura da Torre Eiffel?

- (A) 7.
- (B) 8.
- (C) 9.
- (D) 10.

Conteúdo conceitual:

- Conhecer as ideias associadas à divisão: repartir em partes iguais e a ideia de medir quantas vezes uma quantidade “cabe” em outra.

Conteúdo procedimental:

- Encontrar estratégias pessoais e coletivas para a resolução de problemas.

GABARITO

Alternativa A

O aluno calculou:
 $300 : 38 = 7,89$
 E concluiu corretamente que apenas 7 estátuas inteiras “cabem” na Torre Eiffel.

DISTRATORES

Alternativa B

Incorreta. O aluno provavelmente compreendeu o problema e efetuou a divisão de maneira correta, mas arredondou para mais, sem perceber que isso ultrapassaria altura da Torre Eiffel.

Alternativa C

Incorreta. O aluno pode ter feito o cálculo mentalmente para tirar proveito de algum número múltiplo de 10. Ao perceber que isso ultrapassaria a altura da Torre, ele pode ter arredondado para o inteiro imediatamente inferior. Esse é um processo comum de cálculo e bastante importante que o aluno desenvolva. No entanto, é importante ressaltar que o problema solicitava um número mais preciso.

Alternativa D

Incorreta. O aluno pode ter feito o cálculo mentalmente para tirar proveito de algum número múltiplo de 10. A estimativa aproximada é importante, mas o professor precisa ressaltar para o aluno que o problema solicitava um número preciso.



Questão 07

24 meninas e 30 meninos precisam ser divididos em equipes para participarem de uma gincana escolar. As equipes terão somente meninas ou somente meninos, além disso, todas as equipes terão o mesmo número de participantes.



Imagem licenciada por Shutterstock.com

Quantos participantes deve ter cada equipe para que o número de equipes seja o menor possível?

- (A) 12.
- (B) 6.
- (C) 3.
- (D) 2.

Conteúdo conceitual: - Identificar os divisores de um número. Conteúdo procedimental: - Utilizar corretamente técnicas de cálculos de mmc e mdc.	
GABARITO	
Alternativa C	Para que o número de equipes seja o menor possível, elas devem ter o maior número possível de participantes. Como as equipes são formadas somente por meninos ou por meninas, o número de participantes em cada equipe deve ser o maior divisor comum (mdc) entre 24 e 30: $\text{mdc}(24,30) = 6 \text{ participantes.}$
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno provavelmente compreendeu que o número que resolve o problema é um divisor das duas quantidades apresentadas no enunciado, mas ele considerou que esse divisor deva ser "comum" aos dois números. Neste caso, é importante rever, com o aluno, o conceito de mdc.
Alternativa B	Incorreta. O aluno possivelmente reconheceu que o número procurado deveria ser divisor de 24 e 30, e possivelmente testou sua hipótese, mas não levou em consideração que o número de equipes deveria ser o menor possível.
Alternativa D	Incorreta. O aluno pode ter tentado resolver o mdc por tentativa e erro. Quando ele faz isso a partir do menor divisor possível ele encontra 2 como resposta. No entanto, ele não levou em consideração que o número de equipes deveria ser o menor possível.



Questão 08

No final da aula de Artes do 5º ano, a professora trouxe 52 ingressos de uma peça de teatro para entregar para os alunos da turma. Na classe, apenas 17 alunos estavam presentes. Cada um dos alunos presentes recebeu 3 ingressos.



Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Quantos ingressos sobraram?

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 17.
- (D) 35.

Conteúdo conceitual:	
Reconhecer os processos de divisão com resto.	
GABARITO	
Alternativa A	17 x 3 = 51 ingressos. Assim, sobrou um ingresso.
DISTRATORES	
Alternativa B	Incorreta. O aluno provavelmente cometeu um erro na operação e errou a divisão por 1 unidade.
Alternativa C	Incorreta. O aluno não deve ter entendido o problema e escolheu esta alternativa porque o valor aparece no enunciado.
Alternativa D	Incorreta. O aluno assumiu que cada aluno receberia apenas 1 ingresso, apesar de o enunciado afirmar que cada um receberia 3. Por isso, $52 - 17 = 35$ ingressos.



Questão 09

Observe a parede de azulejos decorativos.



Imagem licenciada por Bigstockphoto.com.

Se dividirmos essa parede em nove partes iguais, quantos azulejos existirão em cada parte?

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 6.
- (D) 9.

Conteúdo conceitual:	
▪ Dominar o algoritmo convencional da multiplicação e o da divisão.	
GABARITO	
Alternativa B	Da observação, temos que o total de azulejos é: $6 \times 6 = 36$. Como $36 : 9 = 4$, segue a resposta procurada.
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno pode ter tentado resolver o problema por tentativa e erro. Curiosa e confusamente, o resultado obtido quando ele tenta blocos com 2 azulejos são :18 partes, múltiplo de 9. Daí ele pode ter assumido que a resposta fazia sentido. O erro vem do fato de o problema não pedir 18 partes, mas exatamente 9 partes.
Alternativa C	Incorreta. O aluno provavelmente percebeu que a parede é formada por 6×6 azulejos, e deve ter considerado que o número era múltiplo de 6, deixando de lado a informação que deu origem ao problema. O professor pode sugerir o processo inverso: pedir que o aluno desenhe 9 blocos iguais sobre a folha, até que ele resolva o quebra-cabeça visualmente.
Alternativa D	Incorreta. O aluno provavelmente não entendeu o problema e repetiu o número dado no enunciado.



Questão 10

Um cientista realiza um experimento que deve ser observado constantemente. A cada observação, ele precisa anotar quatro informações importantes: cor, aroma, massa e volume.

A primeira observação é feita ao iniciar o experimento e, a última, ao terminá-lo. O experimento tem duração de 60 minutos e as observações devem ser feitas de 3 em 3 minutos.



Imagem licenciada por Shutterstock.com.

Quantas observações o cientista fará e quantas informações ele anotará durante o experimento?

- (A) 20 observações e 20 informações anotadas.
- (B) 20 observações e 80 informações anotadas.
- (C) 21 observações e 21 informações anotadas.
- (D) 21 observações e 84 informações anotadas.

Conteúdo conceitual: - Apropriar-se da ideia de múltiplos e divisores. Conteúdo procedimental: - Desenvolver práticas de resolução de problemas envolvendo divisibilidade.	
GABARITO	
Alternativa D	A cada três minutos são tomadas quatro medidas. Sendo assim, em 60 minutos, serão realizadas $(60 : 3) + 1 = 21$ observações, tomando $21 \times 4 = 84$ medidas. Precisamos somar 1 à divisão de 60 por 3, já que as observações são feitas no início e no final dos intervalos de 3 minutos ao longo do experimento.
DISTRATORES	
Alternativa A	Incorreta. O aluno desconsiderou a observação realizada no início do experimento. É por isso que é necessário somar 1 à divisão de 60 por 3. Além disso, o aluno não atentou para o fato de o cientista anotar 4 informações a cada observação.
Alternativa B	Incorreta. O aluno desconsiderou a observação realizada no início do experimento.
Alternativa C	Incorreta. O aluno percebeu corretamente o número de observações realizadas, mas deixou de considerar que a cada observação o cientista anotava 4 informações e não 1.



MATEMÁTICA

QUADRO DE RESPOSTAS

Utilize o quadro abaixo para corrigir as provas de seus alunos:

1. O retângulo azul indica o gabarito.

2. Dentro de cada retângulo existem 10 quadradinhos, cada um possui 5 traços e cada traço representa 1 aluno.

Utilize-os para contabilizar quantos alunos assinalaram cada alternativa de cada questão.

	Total de alunos que marcaram Alternativa A	Total de alunos que marcaram Alternativa B	Total de alunos que marcaram Alternativa C	Total de alunos que marcaram Alternativa D	Total de alunos que acertaram
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					



Conteúdo Programático de Matemática do 5º Ano

UNIDADE 1: ESPAÇO E FORMA

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Identificar locais em mapas e croquis. • Reconhecer possíveis caminhos para deslocar-se em mapas e croquis. • Distinguir diferentes trajetos para chegar a um ponto determinado. • Perceber caminhos mais longos ou mais curtos em determinado trajeto. • Identificar figuras geométricas espaciais. • Distinguir poliedros de corpos redondos. • Relacionar figuras geométricas espaciais com objetos do cotidiano. • Reconhecer objetos espaciais que rolam e que não rolam. • Identificar os poliedros com base em suas planificações. • Reconhecer a ideia de simetria. • Reconhecer o eixo de simetria.	• Explicar trajetos usando diferentes estratégias para isso. • Descrever diferentes trajetos. • Formular hipóteses sobre os corpos redondos. • Conhecer diferentes figuras geométricas espaciais. • Associar a forma das figuras geométricas espaciais a objetos do cotidiano. • Conceituar vértices e lados de um polígono. • Conceituar arestas de um polígono. • Nomear figuras geométricas espaciais. • Planejar rotas para movimentar-se em mapas e croquis. • Traçar o eixo de simetria nas figuras. • Criar figuras simétricas na malha quadriculada.	• Expressar-se oralmente e com clareza. • Refletir sobre as figuras geométricas espaciais e sua funcionalidade no cotidiano. • Ampliar o conhecimento sobre espaço e forma. • Formular hipóteses a respeito de objetos que rolam e que não rolam. • Refletir sobre trajetos e percursos.

UNIDADE 2: SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Conhecer a história dos sistemas de numeração egípcio e romano. • Reconhecer antigos sistemas de numeração: sistema de numeração egípcio e sistema de numeração romano.	• Resolver problemas que envolvam diferentes significados da adição e da subtração. • Completar sequências numéricas envolvendo as classes dos milhares, dos milhões e dos bilhões.	• Ampliar seus conhecimentos sobre os sistemas de numeração. • Levantar hipóteses sobre a escrita de números das classes dos milhares, dos milhões e dos bilhões.

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Reconhecer o Sistema de Numeração Decimal e o sistema monetário brasileiro. • Conhecer a classe dos milhares. • Identificar por meio de regularidades a classe dos milhares. • Conhecer as características e regularidades do Sistema de Numeração Decimal: as classes dos milhões e as dos bilhões. • Relacionar números a quantidades. • Perceber a funcionalidade de arredondar números. • Identificar diferentes estratégias para descrever percursos. • Analisar a composição e a decomposição de números naturais. • Reconhecer a função da decomposição na realização de operações de adição e de subtração. • Ler e escrever números naturais das classes dos milhares, dos milhões e dos bilhões. • Compreender a ideia de arredondamento. • Associar os símbolos romanos aos números indo-arábicos. • Perceber que os algarismos têm seu valor alterado de acordo com a posição que ocupam em um número. • Identificar ordens e classes.	• Ler e escrever números de grandezas diferentes. • Realizar cálculos utilizando estratégias pessoais. • Realizar cálculos utilizando estratégias convencionais. • Estimar valores em diferentes situações. • Resolver problemas envolvendo relação de posição e direção de objetos e pessoas no espaço. • Escrever números das classes dos milhares, dos milhões e dos bilhões, observando a regularidade. • Compor números das classes dos milhares, dos milhões e dos bilhões. • Decompor números das classes dos milhares, dos milhões e dos bilhões. • Realizar trocas e agrupamentos na base 10. • Estimar troco. • Localizar números na reta numérica. • Escrever símbolos romanos. • Ler e interpretar gráficos de barras. • Construir gráficos de barras com base na coleta de informações. • Diferenciar ordens de classes.	• Empregar corretamente os termos classe e ordem. • Refletir sobre o funcionamento dos sistemas de numeração e suas regularidades. • Expressar-se com clareza e objetividade defendendo seu ponto de vista sobre os desafios. • Praticar gentileza e colaboração nas atividades em grupo. • Demonstrar interesse e proatividade na realização das atividades solicitadas.

UNIDADE 3: OPERAÇÕES: CÁLCULOS DO DIA A DIA

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Conhecer as ideias da multiplicação: combinação, adição de parcelas iguais, organização retangular e noção de proporcionalidade. • Conhecer as ideias associadas à divisão: repartir em partes iguais e a ideia de medir quantas vezes uma quantidade “cabe” em outra. • Construir repertório de cálculos básicos da multiplicação e da divisão. • Realizar cálculos mentais no campo multiplicativo. • Dominar o algoritmo convencional da multiplicação e o da divisão. • Realizar cálculos no campo multiplicativo usando técnicas não convencionais. • Reconhecer os processos de divisão com resto. • Solucionar problemas no campo multiplicativo envolvendo o sistema monetário. • Analisar situações e fazer estimativas. • Identificar dados que compõem um gráfico de barras.	• Estimar resultados da adição e da subtração com centenas. • Conhecer as regras básicas de cálculos no campo aditivo. • Encontrar estratégias pessoais e coletivas para resolução de problemas. • Desenvolver práticas de resolução de problemas envolvendo números maiores que 1 000. • Desenvolver práticas de cálculos usando o algoritmo convencional. • Criar estratégias para efetuar cálculos mentais. • Utilizar corretamente técnicas de cálculos não convencionais. • Observar as regras para efetuar adições e subtrações com reagrupamento. • Registrar procedimentos de resolução de cálculos e problemas matemáticos. • Preencher o quadro numérico da centena observando a regularidade na sequência numérica. • Estimar valores em diferentes situações. • Resolver problemas envolvendo relação de posição e direção de objetos e pessoas no espaço. • Efetuar operações no campo aditivo usando o algoritmo convencional.	• Ouvir e apreciar histórias. • Auxiliar os pares na busca da melhor solução para os desafios propostos. • Respeitar o tempo de aprendizagem e desenvolvimento do colega. • Respeitar a individualidade e as estratégias dos outros colegas diante das situações-problema. • Participar com interesse e entusiasmo das diversas atividades propostas. • Demonstrar perseverança na busca das soluções para os desafios. • Ser cooperativo nas atividades propostas demonstrando curiosidade e interesse. • Valorizar a opinião do outro. • Aprimorar os cálculos mentais. • Desenvolver atitudes de interação, colaboração e troca na resolução de problemas e cálculos matemáticos. • Apropriar-se das regras de uso do algoritmo não convencional para efetuar operações de multiplicação e divisão. • Refletir sobre as diferentes estratégias para resolução de problemas e cálculos no campo multiplicativo. • Formular hipóteses sobre a divisão com resto.

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
Compreender que as expressões numéricas devem seguir uma ordem de resolução.	- Resolver problemas matemáticos com as diferentes ideias da adição e da subtração. - Construir repertório de cálculos básicos da adição e da subtração, considerando as características do Sistema de Numeração Decimal. - Resolver problemas que envolvam diferentes significados da multiplicação e da divisão. - Realizar cálculos no campo multiplicativo utilizando estratégias pessoais. - Realizar cálculos no campo multiplicativo utilizando estratégias convencionais. - Fazer cálculos mentais de multiplicação e divisão. - Estimar valores em diferentes situações. - Estimar resultados em situações-problema. - Solucionar desafios envolvendo divisão com resto. - Resolver expressões numéricas.	- Expressar-se oralmente com clareza e objetividade. - Ampliar seus conhecimentos sobre as ideias da multiplicação e da divisão. - Demonstrar atitudes de cooperação e solidariedade com os colegas de sala. - Perceber a importância do erro como caminho para a reflexão. - Apreciar o erro como uma oportunidade de reflexão e aprendizagem. - Respeitar o tempo de produção dos colegas.

UNIDADE 4: MÚLTIPLOS E DIVISORES DE UM NÚMERO NATURAL

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
- Apropriar-se da ideia de múltiplos e divisores. - Identificar os múltiplos de um número. - Identificar os divisores de um número. - Compreender a relação de múltiplos com a multiplicação.	- Registrar os múltiplos de um número. - Registrar os divisores de um número. - Desenvolver práticas de resolução de problemas envolvendo divisibilidade.	- Auxiliar os pares na busca da melhor solução para os desafios propostos. - Respeitar o tempo de aprendizagem e desenvolvimento do colega.

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Compreender a relação de divisores com a divisão. • Identificar números primos. • Identificar números compostos.	• Criar estratégias para efetuar cálculos mentais. • Utilizar corretamente técnicas de cálculos de mmc e mdc. • Observar as regras para realizar mmc e mdc. • Registrar procedimentos de resolução de cálculos e problemas matemáticos. • Estimar valores em diferentes situações. • Resolver problemas envolvendo relação de posição e direção de objetos e pessoas no espaço. • Construir repertório de cálculos básicos da multiplicação e da divisão, considerando as características do Sistema de Numeração Decimal. • Utilizar o Crivo de Eratóstenes para identificar números primos.	• Respeitar a individualidade e as estratégias dos outros diante das situações-problema. • Participar com interesse e entusiasmo das diversas atividades propostas. • Demonstrar perseverança na busca das soluções para os desafios. • Ser cooperativo nas atividades propostas demonstrando ser curioso e interessado. • Valorizar a opinião do outro. • Apreçar o erro como uma oportunidade de reflexão e aprendizagem. • Respeitar o tempo de produção dos colegas.

UNIDADE 5: MEDIDAS DE SUPERFÍCIE, VOLUME E CAPACIDADE

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Conhecer diferentes unidades de medidas usadas no cotidiano: área, volume e capacidade. • Conhecer os instrumentos de medida usados para representar valores em cada uma das unidades de medidas estudadas. • Identificar unidades padronizadas de medidas de área: o metro quadrado e o centímetro quadrado. • Compreender a área como medida de uma superfície. • Identificar outras unidades padronizadas de medidas: metro cúbico.	• Realizar situações-problema que envolvam cálculos de área. • Realizar cálculos de área na malha quadriculada. • Construir tabelas e gráficos com dados numéricos envolvendo a classe dos milhares. • Explorar atividades sobre volume na malha quadriculada. • Realizar cálculos que envolvam volume.	• Respeitar e valorizar a criação artística dos colegas. • Respeitar a individualidade e o tempo de trabalho de cada colega. • Expressar com clareza sua opinião e descobertas. • Compartilhar com os colegas suas hipóteses na resolução de desafios. • Demonstrar persistência diante dos desafios propostos. • Ser solidário nas atividades propostas.

UNIDADE 6: FRAÇÕES: UMA REPRESENTAÇÃO DOS NÚMEROS RACIONAIS

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Compreender a ideia de fração. • Identificar a relação entre fração e o todo. • Identificar frações equivalentes. • Perceber que as frações estão presentes no cotidiano das pessoas. • Identificar as frações nas unidades de medidas: meia hora, meio metro, meio quilo, meio litro... • Compreender o processo de cálculo de fração de uma quantidade. • Reconhecer coordenadas alfanuméricas para localizar objetos numa malha quadriculada. • Identificar estratégias de adição e subtração de frações. • Reconhecer elementos e dados em uma tabela para a construção de gráficos de setores. • Identificar a função da simplificação de frações. • Reconhecer estratégias para realizar estimativas. • Reconhecer a relação entre fração e porcentagem. • Conhecer a ideia de frações maiores que o inteiro. • Identificar estratégias de multiplicação e divisão de frações. • Comparar frações.	• Observar a presença de números fracionários no dia a dia. • Ler e escrever números fracionários. • Nomear adequadamente as frações. • Representar frações por meio de desenhos e vice-versa. • Observar que fração está diretamente relacionada com o inteiro. • Registrar adequadamente frações equivalentes. • Testar hipóteses na formulação do conceito de fração equivalente. • Estabelecer relação entre fração e medidas de comprimento, massa, capacidade e tempo. • Realizar cálculos de adição e subtração de frações. • Representar dados num gráfico de barras. • Ler e interpretar gráficos e tabelas. • Ler e interpretar coordenadas na malha quadriculada. • Operar com números fracionários. • Realizar cálculos para simplificar frações.	• Respeitar as hipóteses levantadas pelos colegas sobre fração. • Valorizar as iniciativas de participação dos colegas nas atividades em sala. • Apreciar as atitudes de cooperação e ajuda mútua nos desafios matemáticos. • Demonstrar atenção nos números fracionários que nos cercam. • Realizar as atividades com interesse. • Respeitar a vez de o colega falar. • Ouvir com atenção a opinião dos pares.

UNIDADE 7: NÚMEROS DECIMAIS E MEDIDAS

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Identificar números decimais no cotidiano. • Conhecer os décimos. • Conhecer os centésimos. • Conhecer os milésimos. • Compreender a relação entre sistema decimal e sistema monetário: centavos. • Identificar as regularidades e características do Sistema de Numeração Decimal. • Compreender a relação entre sistema decimal e medidas. • Compreender a adição e a subtração de números decimais. • Comparar números decimais. • Compreender os processos de adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais. • Identificar a relação entre números decimais e porcentagens. • Perceber a função da vírgula nos números decimais. • Compreender a relação de números decimais e frações. • Observar dados para registrar em um gráfico pictórico. • Identificar os elementos que compõem uma tabela.	• Observar a presença dos números decimais no dia a dia. • Refletir sobre a função dos números decimais na rotina diária. • Ler e comparar números decimais. • Ler e escrever décimos, centésimos e milésimos. • Ordenar números decimais. • Resolver situações-problema que relacionam números decimais e sistema monetário. • Resolver situações-problema que relacionam números decimais e medidas. • Resolver problemas matemáticos envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais. • Interpretar escritas numéricas, considerando as regras do Sistema de Numeração Decimal. • Calcular adições, subtrações, multiplicações e divisões com números decimais. • Estimar valores envolvendo sistema monetário. • Realizar cálculos usando a calculadora. • Interpretar dados registrados em um gráfico de setores. • Construir gráficos e tabelas com base na coleta de dados.	• Participar ativamente das aulas. • Demonstrar precisão nas respostas. • Permitir atitudes de interação, colaboração e troca de experiências com os pares. • Respeitar as hipóteses dos colegas sobre os números decimais e suas características. • Desenvolver senso de alteridade. • Valorizar o raciocínio e os processos de elaboração mentais dos colegas. • Expressar-se com clareza e objetividade. • Defender seu ponto de vista com argumentos sólidos e convincentes.

UNIDADE 8: ESPAÇO E FORMA

CONTEÚDOS CONCEITUAIS: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDOS PROCEDIMENTAIS: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Conhecer segmentos de reta. • Identificar a diferença entre reta paralela e reta concorrente. • Identificar retas paralelas e retas perpendiculares. • Identificar os ângulos de um polígono. • Descrever ângulo reto, ângulo agudo e ângulo obtuso. • Identificar o grau como medida usada para ângulos. • Conhecer polígonos: triângulos e quadriláteros. • Reconhecer a esfera, a circunferência e o círculo.	• Visualizar, representar, compor e decompor, observar semelhanças e diferenças entre formas geométricas. • Criar desenhos com retas e segmentos de retas. • Desenhar padrões geométricos na malha quadriculada. • Traçar percursos usando retas paralelas e retas concorrentes. • Solucionar problemas matemáticos que envolvem ângulos. • Medir ângulos usando círculos de papel. • Realizar percursos com base na orientação dos colegas. • Nomear polígonos. • Classificar os triângulos observando as medidas de seus lados. • Desenhar quadriláteros na malha quadriculada. • Localizar objetos em mapas partindo de orientação de setas. • Desenhar circunferências. • Diferenciar circunferência, círculo e esfera. • Relacionar polígonos com objetos do cotidiano.	• Participar das aulas com interesse e empenho. • Demonstrar precisão nas respostas. • Permitir atitudes de interação, colaboração e troca de experiências com os pares. • Valorizar o raciocínio e os processos de elaboração mentais dos colegas. • Expressar-se com clareza e objetividade. • Defender seu ponto de vista com argumentos sólidos e convincentes. • Demonstrar atitudes de alteridade. • Respeitar a diversidade de opiniões e hipóteses nas atividades propostas.

UNIDADE 9: UM POUCO MAIS PARA QUEM QUER MAIS

CONTEÚDO CONCEITUAL: APRENDER A CONHECER	CONTEÚDO PROCEDIMENTAL: APRENDER A FAZER	CONTEÚDOS ATITUDINAIS: APRENDER A SER
• Identificar os saberes que podem ser reproduzidos, repetidos e utilizados pelo aluno.	• Realizar a resolução de problemas que envolvam a revisão dos conteúdos estudados no volume.	• Ampliar os conhecimentos acerca dos conteúdos trabalhados neste volume. • Desenvolver atitudes de interação, colaboração e troca na resolução de problemas e de cálculos matemáticos.