GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

Caderno do Professor

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

7º Ano do Ensino Fundamental

Matemática

São Paulo

Fevereiro - 2018

APRESENTAÇÃO

As diretrizes da Coordenadoria da Educação Básica – CGEB têm colocado em evidência os ajustes necessários nos processos de avaliação de aprendizagem dos alunos. Assim tem sido desde 2011, quando a SEE instituiu as Avaliações de Aprendizagem em Processo (AAP) semestrais como instrumento para uso dos professores na identificação das dificuldades dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática, passando por uma reformulação em 2015, quando decidiu-se aumentar a frequência de aplicação das AAP, que passam a avaliar o ritmo de desenvolvimento do currículo do estado no bimestre em curso, ao longo do ano letivo.

Nesse contexto e com base nas experiências bem-sucedidas, a CGEB entendeu ser o momento ideal para trabalhar um conjunto de atividades no início do ano letivo para os alunos do Ensino Fundamental Anos Finais e do Ensino Médio, com a finalidade de oferecer ao professor e às equipes de apoio pedagógico das escolas, instrumentos eficientes de avaliação e de apoio às aprendizagens.

É uma proposta inovadora, que objetiva, na perspectiva de um currículo em espiral, e pautada por matriz que inclui habilidades estruturantes e habilidades denominadas "coligadas", propiciar o domínio das habilidades estruturantes, mapeadas pela plataforma Foco Aprendizagem.

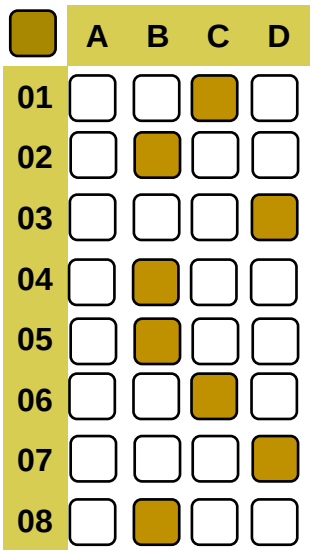
Trata-se, portanto, de um conjunto de ações que irá contribuir para o fortalecimento de três dos cinco eixos estratégicos da CGEB: **avaliação**, **apoio às aprendizagens** e também **formação de professores**, uma vez que proporcionará reportório ajustado às defasagens que serão momentos formativos, no curso do ano letivo, no contexto das Aulas de Trabalho Coletivo Pedagógico – ATPC.

COORDENADORIA DE GESTÃO DA
EDUCAÇÃO BÁSICA - CGEB

HABILIDADES REFERENTES ÀS SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS DO 7º ANO EF – AD 2018

Questão	Habilidade	Descrição
1	*Avaliação Diagnóstica*	*Comparar perímetros e áreas de figuras planas representadas em malhas quadriculadas.*
2	*Avaliação Diagnóstica*	*Ampliar ou reduzir figuras planas usando malhas quadriculadas.*
3	*Avaliação Diagnóstica*	*Determinar área e perímetro de uma figura utilizando composição ou decomposição de figuras.*
4	*Avaliação Diagnóstica*	*Estabelecer relações entre números naturais tais como "ser múltiplo de", "ser divisor de" e reconhecer números primos e números compostos.*
5	*Avaliação Diagnóstica*	*Realizar as operações de adição e subtração de frações com denominadores diferentes.*
6	*Avaliação Diagnóstica*	*Resolver problemas envolvendo medidas e comprimento, massa ou capacidade representados na forma decimal.*
7	*Avaliação Diagnóstica*	*Efetuar transformações de unidades de medida de comprimento, massa ou capacidade.*
8	*Avaliação Diagnóstica*	*Estabelecer relações entre números naturais tais como "ser múltiplo de", "ser divisor de" e reconhecer números primos e números compostos.*
9	*Avaliação Diagnóstica*	*Resolver situações-problema envolvendo diferentes representações de números racionais.*
10	*Avaliação Diagnóstica*	*Efetuar transformações de unidades de medida de comprimento, massa ou capacidade.*

GABARITO



COMENTÁRIOS E RECOMENDAÇÕES PEDAGÓGICAS

A premissa básica, a respeito de um processo avaliativo deve ser considerada como instrumento que subsidiará tanto o aluno no seu desenvolvimento cognitivo, quanto ao professor no redimensionamento de sua prática pedagógica.

Desta forma, a avaliação da aprendizagem passa a ser um instrumento que auxiliará o educador a atingir os objetivos propostos em sua prática educativa, neste caso a avaliação sob essa ótica deve ser tomada na perspectiva diagnóstica, servindo como instrumento para detectar as dificuldades e possibilidades de desenvolvimento do educando.

Neste sentido, as 10 questões que constam deste caderno, procuram verificar o nível de desenvolvimento das habilidades descritas para a Avaliação Diagnóstica de Matemática de 2018 que subsidiarão o trabalho no ano letivo.

Assim, a avaliação haverá que ser percebida como um processo de mapeamento e da diagnose do processo de aprendizagem, ou seja, a obtenção de indicadores qualitativos do processo de ensino-aprendizagem no trabalho docente.

Seguindo esta concepção, o PCN destaca que:

> *[...] cabe à avaliação fornecer aos professores as informações sobre como está ocorrendo a aprendizagem: os conhecimentos adquiridos, os raciocínios desenvolvidos, as crenças, hábitos e valores incorporados, o domínio de certas estratégias, para que ele possa propor revisões e reelaborações de conceitos e procedimentos parcialmente consolidados.*
>
> *(BRASIL, 2000, p. 54)*

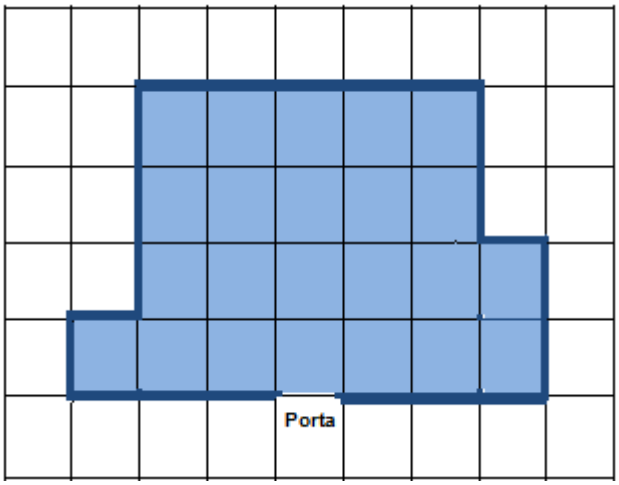
É importante salientar que as observações que constam nas grades de correção deste caderno são apenas pressupostos de resolução, cabendo ao professor analisar os registros dos alunos e não considerar as observações indicadas como norma padrão e que o objetivo maior, é a proposição de uma grade de correção pelo próprio professor e assim realizar uma análise de acordo com a realidade do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido em sala de aula.

Equipe Curricular de Matemática – CGEB/CEFAF

Habilidade	Comparar perímetros e áreas de figuras planas representadas em malhas quadriculadas.

Questão 01

Seu Mário colocou pisos novos em seu salão de festas. Ele colocou também rodapé, conforme mostra a figura a seguir.



Considerando que na porta não vai rodapé e que cada lado do quadradinho mede 1m é correto afirmar que a área revestida pelo piso é de 23 m^2 e a medida do rodapé é:

(A) 23 m.
(B) 22 m.
(C) 21 m.
(D) 20 m.

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 1)

(A)	23 m.	***Resposta incorreta*** O aluno que optou pela alternativa A possivelmente reconheceu que o perímetro tem a mesma medida da área.
(B)	22 m.	***Resposta incorreta*** A escolha da alternativa B pode ter ocorrido pela consideração de que as medidas da superfície e do perímetro da figura são iguais, o que indica a não distinção entre um e outro objeto geométrico.
(C)	**21 m.**	***Resposta correta*** A escolha da alternativa C indica que o aluno reconhece e distingue os dois objetos geométricos que estão sendo medidos.
(D)	20 m.	***Resposta incorreta*** A escolha da alternativa D pode ter sido causada por erro de contagem para a obtenção da medida do perímetro ou ter retirado duas vezes a medida da porta.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 1)

Caro professor, se seus alunos ou um grupo deles apresentou dificuldades frente a essa questão, então a sugestão é de que, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, trabalhem a sequência de atividades sobre Medidas de Perímetro e de Superfície. Nesta, como nas demais, forme grupos de alunos procurando aproximar aqueles com níveis de conhecimento próximos e proponha as atividades para que eles discutam entre si, busquem caminhos próprios para resolução e apresentem, uns aos outros, suas descobertas. A intenção é de que sua ação seja de estimulador de descobertas e, só ao final das discussões, apresente uma síntese do abordado nas atividades.

Essa sequência procura desenvolver as seguintes habilidades:

- Comparar perímetros e áreas de figuras planas representadas em malhas geométricas.
- Ampliar ou reduzir figuras planas pelo uso de malhas.
- Determinar área e perímetro de uma figura utilizando composição e decomposição de figuras.

Habilidade	***Ampliar ou reduzir figuras planas usando malhas quadriculadas.***

Questão 02

Observe as figuras desenhadas nas malhas quadriculadas a seguir:

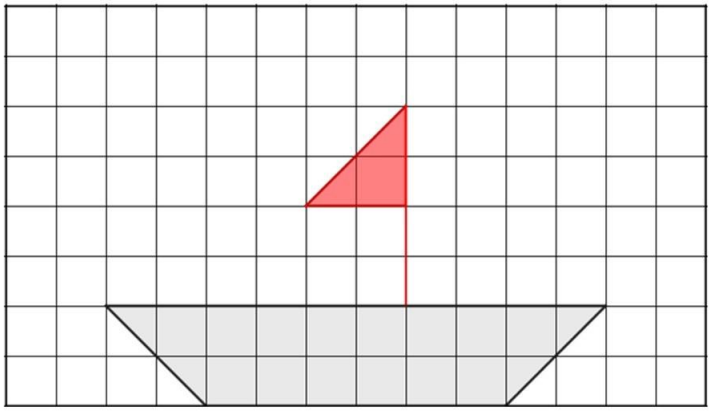


Figura 1

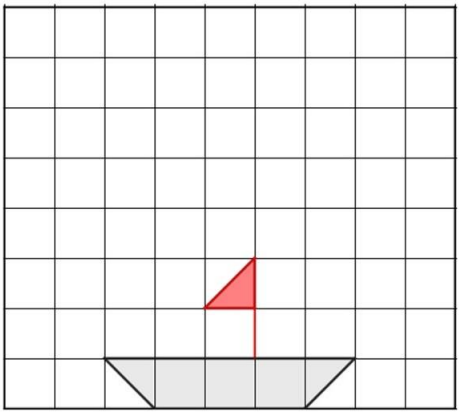


Figura 2

Cada uma das medidas de comprimento da figura 1 foi obtida a partir da medida de comprimento correspondente na figura 2, fazendo uma:

(A) subtração.

(B) multiplicação.

(C) divisão.

(D) adição.

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 2)

(A)	Subtração.	***Resposta incorreta*** A escolha da alternativa A indica que o aluno pode ter feito uma comparação precipitada apenas pela altura do mastro, além de considerar a figura 2 em relação à figura 1, e não ao contrário como pede a questão.

(B)	**multiplicação.**	***Resposta correta*** O acerto nessa questão indica que o aluno percebeu a relação de proporcionalidade existente entre as medidas dos lados das figuras.

(C)	divisão.	***Resposta incorreta*** A opção pela letra C pode ter sido porque o aluno fez a comparação na ordem inversa, isto é, da figura 1 para a figura 2, por estar também o enunciado com a proposta invertida.

(D)	adição.	***Resposta incorreta*** O aluno que indicou a alternativa D, além de não ter feito a interpretação correta do enunciado, pode ter considerado apenas a altura do mastro numa comparação precipitada, sem considerar as outras medidas de comprimento envolvidas.

CORREÇÃO COMENTADA (QUESTÃO 2)

Caro professor, se seus alunos ou um grupo deles apresentou dificuldades frente a essa questão, então a sugestão é de que, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, trabalhem a sequência de atividades sobre Medidas de Perímetro e de Superfície. Nesta, como nas demais, forme grupos de alunos procurando aproximar aqueles com níveis de conhecimento próximos e proponha as atividades para que eles discutam entre si, busquem caminhos próprios para resolução e apresentem, uns aos outros, suas descobertas. A intenção é de que sua ação seja de estimulador de descobertas e, só ao final das discussões, apresente uma síntese do abordado nas atividades.

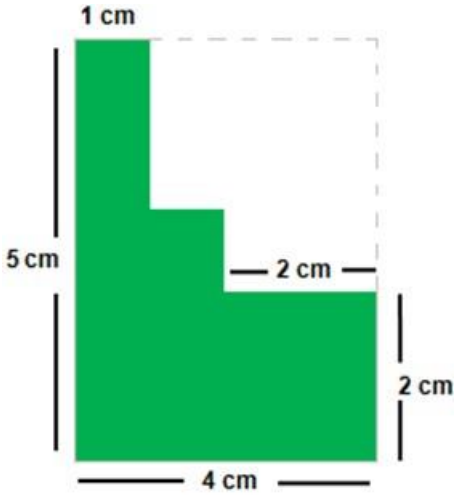
Essa sequência procura desenvolver as seguintes habilidades:

- Comparar perímetros e áreas de figuras planas representadas em malhas geométricas.
- Ampliar ou reduzir figuras planas pelo uso de malhas.
- Determinar área e perímetro de uma figura utilizando composição e decomposição de figuras.

Habilidade	***Determinar área e perímetro de uma figura utilizando composição ou decomposição de figuras.***

Questão 03

A figura a seguir foi obtida de um retângulo cujo recorte foi feito sempre mantendo o paralelismo com os lados.



(A) 9 cm.

(B) 14 cm.

(C) 16 cm.

(D) 18 cm.

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 3)

(A)	*9 cm.*	***Resposta incorreta*** O aluno que optou pela resposta A pode tê-lo feito porque julgou que o perímetro seria determinado pela soma dos lados maiores da figura, talvez pensando que se para obter a área multiplicam-se dois lados para o perímetro somam-se dois.

(B)	*14 cm.*	***Resposta incorreta*** O erro na escolha da alternativa B pode ter ocorrido em decorrência de o aluno considerar que o perímetro da figura apresentada seria determinado pela soma apenas das medidas explicitadas, o que denota dificuldade em colher informações em representações geométricas.

(C)	*16 cm.*	***Resposta incorreta*** O aluno que escolheu C possivelmente deixou de considerar as medidas do segundo degrau da figura.

(D)	***18 cm.***	***Resposta correta*** A determinação da alternativa D como a correta indica que o aluno percebeu que a figura é formada por oito lados, cujas medidas são 5 cm (um lado), 4 cm (um lado), 2cm (três lados) e 1 cm (três lados) e que a medida do perímetro é determinada pela soma das medidas de todos os lados.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 3)

Caro professor, se seus alunos ou um grupo deles apresentou dificuldades frente a essa questão, então a sugestão é de que, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, trabalhem a sequência de atividades sobre Medidas de Perímetro e de Superfície. Nesta, como nas demais, forme grupos de alunos procurando aproximar aqueles com níveis de conhecimento próximos e proponha as atividades para que eles discutam entre si, busquem caminhos próprios para resolução e apresentem, uns aos outros, suas descobertas. A intenção é de que sua ação seja de estimulador de descobertas e, só ao final das discussões, apresente uma síntese do abordado nas atividades.

Essa sequência procura desenvolver as seguintes habilidades:

- Comparar perímetros e áreas de figuras planas representadas em malhas geométricas.
- Ampliar ou reduzir figuras planas pelo uso de malhas.
- Determinar área e perímetro de uma figura utilizando composição e decomposição de figuras.

Habilidade	***Estabelecer relações entre números naturais tais como "ser múltiplo de", "ser divisor de" e reconhecer números primos e números compostos.***

Questão 04

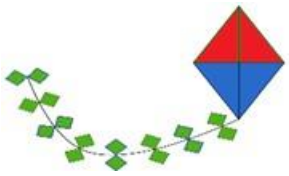
Lucas tem 30 m de rabiola com fita verde e 25 m com fita vermelha para colocar em pipas. Lucas pretende cortar essas fitas em pedaços de mesmo comprimento, que sejam o maior possível e que não haja sobras. Para isso ele encontrou o maior divisor comum desses dois números, que é

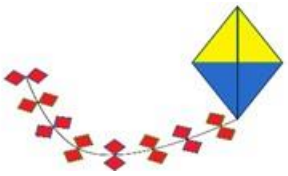
(A) 1 m.

(B) 5 m.

(C) 25 m.

(D) 55 m.





GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 4)

(A)	*1 m.*	***Resposta incorreta*** O aluno que optou pela alternativa A pode ter se confundido e achado que a solução do problema seria dada pela determinação do menor divisor comum.
(B)	***5 m.***	***Resposta correta*** Ao indicar a alternativa B o aluno possivelmente reconhece o significado de maior divisor comum e sabe encontrá-lo. Um procedimento que pode ter usado é o de descrever todos os divisores de 30 e todos os de 25 e ter encontrado o 5 como o maior comum.
(C)	*25 m.*	***Resposta incorreta*** A escolha do item C pode ter sido porque o aluno considerou que deveria deixar as duas com o mesmo comprimento de 25 m.
(D)	*55 m.*	***Resposta incorreta*** A escolha do item D indica que o aluno não interpretou o problema e adicionou os dois números presentes no enunciado.

CORREÇÃO COMENTADA (QUESTÃO 4)

Caro professor, mesmo que apenas um grupo de seus alunos tenha apresentado dificuldades neste problema sugerimos, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, que proponha a eles que desenvolvam as atividades da Sequência Múltiplos e Divisores, que aborda as seguintes habilidades:

- Estabelecer relações entre números naturais tais como “ser múltiplo de”, ser divisor de”, e reconhecer números primos e números compostos.
- Resolver problemas envolvendo divisor comum, MDC ou MMC.

Eles deverão discutir entre eles as atividades presentes na sequência e seu papel será de estimulador das observações e reflexões que eles são convidados a realizarem.

Habilidade	***Realizar as operações de adição e subtração de frações com denominadores diferentes.***

Questão 05 - Objetiva

Paulo fez uma viagem em três dias. No primeiro dia ele percorreu $\frac{1}{3}$ da distância; no segundo dia $\frac{1}{4}$. Que fração da distância percorreu no terceiro dia até chegar ao seu destino?

Os lados que formam esse polígono são:

(A) $\frac{2}{7}$

(B) $\frac{5}{12}$

(C) $\frac{7}{12}$

(D) $\frac{5}{7}$

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 5)

(A)	$\frac{2}{7}$	***Resposta incorreta*** O aluno que escolheu A, possivelmente adicionou apenas as quantidades correspondentes ao percurso dos dois primeiros dias da viagem e ainda o fez como se fossem naturais. $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{2}{7}$
(B)	$\frac{5}{12}$	***Resposta correta*** A escolha da resposta B indica que o aluno compreendeu as informações contidas no enunciado do problema e que sabe operar com frações com denominadores diferentes.
(C)	$\frac{7}{12}$	***Resposta incorreta*** O erro do aluno para ter escolhido a resposta C pode ter ocorrido em decorrência de não ter considerado a distância a ser percorrida no terceiro dia; assim ele apenas adicionou as frações correspondentes à parte do percurso realizado nos dois primeiros dias, presente no enunciado da questão.
(D)	$\frac{5}{7}$	***Resposta incorreta*** O erro na escolha da alternativa D pode ter sido em razão de o aluno ter adicionado e subtraído numerador e denominador como se fossem números naturais distintos; possivelmente ele operou da seguinte forma: $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{2}{7}$ $\qquad$ $\frac{7}{7}-\frac{2}{7}=\frac{5}{7}$

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 5)

Professor, os números racionais são fonte de muitas dificuldades para os alunos e, no entanto, o conhecimento sobre esses números é fundamental tanto para a continuidade dos estudos como para a vida cotidiana de todas as pessoas, pois sua presença no mundo é incontestável.

Desse modo, não podemos deixar de abordar situações em que esses números estejam presentes discutindo com eles sobre suas diferentes representações e sobre como efetuar cálculos. Para isso desenvolva com os alunos, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, as atividades da sequência Representações Numéricas que busca contribuir para o desenvolvimento das seguintes habilidades:

- Realizar as operações de adição e subtração de frações com denominadores diferentes.
- Resolver problemas envolvendo diferentes representações de números racionais.

Habilidade	***Resolver problemas envolvendo medidas e comprimento, massa ou capacidade representados na forma decimal.***

Questão 06 - Objetiva

Em uma viagem de carro de uma cidade A para uma cidade D, passando pelas cidades B e C o percurso total é de 240 km. Victor já passou pelas cidades A e B e verificou que a distância entre essas cidades é de 34,5 km; depois ao percorrer da cidade B até a cidade C foram mais 22,8 km. Qual a distância que irá percorrer da cidade C à cidade D?

(A) 57,3 km.

(B) 66,7 km.

(C) 182,7 km.

(D) 205,5 km.

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 6)

(A)	*57,3 km*	***Resposta incorreta*** O aluno que apontou a resposta A possivelmente julgou ser necessário apenas adicionar as quantidades descritas no enunciado da questão para obter o resultado solicitado no problema.

(B)	*66,7 km*	***Resposta incorreta*** A escolha da alternativa B indica que o aluno interpretou corretamente a situação proposta no problema, porém ao realizar o segundo procedimento, errou ao operar com a "parte" decimal do número: 1º procedimento: 2º procedimento: $\begin{array}{r} \overset{1}{3}\ 4,5 \\ +\ 2\ 2,8 \\ \hline 5\ 7,3 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2\ 4\ 0 \\ -\ 6\ 7,3 \\ \hline 1\ 7\ 3,3 \end{array}$

(C)	***182,7 km***	***Resposta correta*** O aluno que indicou a alternativa C interpretou corretamente o enunciado do problema e possivelmente fez uso do algoritmo da seguinte forma: - Adicionou as distâncias entre as cidades A e B e as cidades B e C e, em seguida, subtraiu esse resultado da distância total, que era de 240 km

(D)	*205,5 km*	***Resposta incorreta*** Para escolher a alternativa D o aluno provavelmente subtraiu da quantidade total percorrida em quilômetros apenas a distância percorrida entre as cidades A e B.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 6)

Para dar suporte aos alunos que tiveram dificuldades com essa questão sugerimos que eles possam ter oportunidade de trabalharem com a sequência de atividades Unidades de Medidas – transformações que aborda as habilidades:

- Efetuar transformações de unidades para expressar adequadamente uma medida.
- Resolver problema que envolva o uso de medidas de comprimento, massa ou capacidade, representados na forma decimal.

Habilidade	***Efetuar transformações de unidades de medida de comprimento, massa ou capacidade.***

Questão 07 - Objetiva

Uma banheira infantil tem a capacidade de 27 litros. Na etiqueta que apresenta as características do produto, essa capacidade é apresentada em mililitros, ou seja:

(A) 0,027 ml.

(B) 270 ml.

(C) 2 700 ml.

(D) 27 000 ml.

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 7)

(A)	*0,027 ml.*	***Resposta incorreta*** O aluno que respondeu A pode ter dividido 27 por 1000 ao invés de multiplicar, indicando ter algum conhecimento da relação, mas não a compreende.

(B)	*270 ml.*	***Resposta incorreta*** A escolha da resposta B pode ter sido em decorrência de ao considerar, com base na tabela dos múltiplos e submúltiplos do litro, que como da esquerda para a direita cada unidade representa 10 vezes a unidade anterior, multiplicou 27 L por 10.

(C)	*2700 ml.*	***Resposta incorreta*** A indicação da alternativa C pode ter sido resultado da multiplicação por 100, o que indica que o aluno pode ter se confundido na contagem das unidades entre o L e o ml.

(D)	***27000 ml.***	***Resposta correta*** O aluno que respondeu D identifica a transformação de litros em mililitros e pode ter calculado: 27 L = (27 x 1000) ml = 27 000 ml fazendo a seguinte correspondência: se em 1 L de água tem 1000 ml de água, em 27 L são 27 000 ml de água.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 7)

Para dar suporte aos alunos que tiveram dificuldades com essa questão sugerimos que eles possam ter oportunidade de trabalharem com a sequência de atividades Unidades de Medidas – transformações que aborda as habilidades:

- Efetuar transformações de unidades para expressar adequadamente uma medida.
- Resolver problema que envolva o uso de medidas de comprimento, massa ou capacidade, representados na forma decimal.

Habilidade	***Estabelecer relações entre números naturais tais como "ser múltiplo de", "ser divisor de" e reconhecer números primos e números compostos.***

Questão 08 - Objetiva

Considerando os números 4 e 8, é correto afirmar que:

(A) 52 é divisor desses dois números.

(B) 56 é múltiplo desses dois números.

(C) Esses números são primos entre si.

(D) Eles não são números compostos.

GRADE DE CORREÇÃO (QUESTÃO 8)

(A)	52 é divisor desses dois números.	***Resposta incorreta*** O aluno que optou pela alternativa A pode ter confundido o significado de múltiplo e divisor, uma vez que 4 é divisor de 52, e desconsiderou o 8 ou concluiu que ele também poderia ser divisor do 52 por ser o dobro de 4.
(B)	**56 é múltiplo desses dois números.**	***Resposta correta*** A escolha da alternativa B mostra que o aluno reconhece as relações apresentadas nas respostas e ele pode ter resolvido fazendo a divisão de 56 por 4 e 8 e verificando que ambas eram exatas ou encontrou os múltiplos, um a um, dos dois números do enunciado, localizando o 56 nos dois grupos.
(C)	Esses números são primos entre si.	***Resposta incorreta*** O aluno que escolheu a alternativa C possivelmente não compreende o conceito de números primos entre si.
(D)	Eles não são números compostos.	***Resposta incorreta*** O aluno que optou pela alternativa D não sabe o significado de números compostos, visto que os dois números do enunciado são compostos.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 8)

Caro professor, mesmo que apenas um grupo de seus alunos tenha apresentado dificuldades neste problema sugerimos, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, que proponha a eles que desenvolvam as atividades da Sequência Múltiplos e Divisores, que aborda as seguintes habilidades:

- Estabelecer relações entre números naturais tais como “ser múltiplo de”, ser divisor de”, e reconhecer números primos e números compostos.
- Resolver problemas envolvendo divisor comum, MDC ou MMC.

Eles deverão discutir entre eles as atividades presentes na sequência e seu papel será de estimulador das observações e reflexões que eles são convidados a realizarem.

Habilidade	***Resolver situações-problema envolvendo diferentes representações de números racionais.***

Questão 09 – Aberta

No sítio do vovô $\frac{1}{5}$ dos animais são galinhas, $\frac{1}{4}$ são porcos, $\frac{1}{2}$ são ovelhas e o restante são bois. Determine a porcentagem de bois no sítio do vovô.

CORREÇÃO (QUESTÃO 9)

$$\frac{1}{5}+\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=\frac{4+5+10}{20}=\frac{19}{20}$$

$$\frac{20}{20}-\frac{19}{20}=\frac{1}{20}=0,05=5\%$$

Comentários sobre possíveis dificuldades dos alunos:

- Chegar até a fração $\frac{1}{20}$ e não calcular o percentual, indicando não ter recursos para tal.
- Apresentar como resposta $\frac{19}{20}$ ou 95%, que indica a não percepção da pergunta sobre o animal não referido no enunciado.
- Dificuldade no cálculo da adição ou subtração de frações com denominadores diferentes.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 9)

Professor, os números racionais são fonte de muitas dificuldades para os alunos e, no entanto, o conhecimento sobre esses números é fundamental tanto para a continuidade dos estudos como para a vida cotidiana de todas as pessoas, pois sua presença no mundo é incontestável.

Desse modo, não podemos deixar de abordar situações em que esses números estejam presentes discutindo com eles sobre suas diferentes representações e sobre como efetuar cálculos. Para isso desenvolva com os alunos, no momento que achar mais adequado durante o ano letivo, as atividades da sequência Representações Numéricas que busca contribuir para o desenvolvimento das seguintes habilidades:

- Realizar as operações de adição e subtração de frações com denominadores diferentes.
- Resolver problemas envolvendo diferentes representações de números racionais.

Habilidade	***Efetuar transformações de unidades de medida de comprimento, massa ou capacidade.***

Questão 10 – Aberta

Pedro preparou 4,5 L de suco para servir aos seus amigos. Foram servidos 25 copos, de mesma capacidade, cheios de suco, sendo que não houve sobra, nem desperdício. Qual é a capacidade desses copos em mL?

CORREÇÃO (QUESTÃO 10)

1 L = 1 000 ml

4,5 x 1 000 = 4500 ml

4 500 : 25 = 180 ml

Outra maneira seria dividir a quantidade de suco por copos e o resultado da divisão se transformada em ml.

Comentários sobre as possíveis dificuldades dos alunos:

- Pode acontecer de o aluno calcular a divisão da quantidade de suco em litros pelo número de copos, porém não saber fazer a transformação de unidade.

- Pode acontecer de o aluno fazer a transformação de modo incorreto, multiplicando só por 100 ou só por 10.

- O aluno poderá não acertar o cálculo da divisão, indicando dificuldade com esse procedimento.

COMENTÁRIOS E SUGESTÕES (QUESTÃO 10)

Para dar suporte aos alunos que tiveram dificuldades com essa questão sugerimos que eles possam ter oportunidade de trabalharem com a sequência de atividades Unidades de Medidas – transformações que aborda as habilidades:

- Efetuar transformações de unidades para expressar adequadamente uma medida.
- Resolver problema que envolva o uso de medidas de comprimento, massa ou capacidade, representados na forma decimal.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM PROCESSO

Coordenadoria de Informação, Monitoramento e Avaliação Educacional
Coordenadora: Cyntia Lemes da Silva Gonçalves da Fonseca

Departamento de Avaliação Educacional
Diretora: Patricia de Barros Monteiro
Assistente Técnica: Maria Julia Filgueira Ferreira

Centro de Planejamento e Análise de Avaliações
Diretor: Juvenal de Gouveia

Ademilde Ferreira de Souza, Cristiane Dias Mirisola, Soraia Calderoni Statonato

Centro de Aplicação de Avaliações
Diretora: Isabelle Regina de Amorim Mesquita

Denis Delgado dos Santos, José Guilherme Brauner Filho, Kamila Lopes Candido, Lilian Sakai, Manoel de Castro Pereira, Nilson Luiz da Costa Paes, Teresa Miyoko Souza Vilela

Coordenadoria de Gestão da Educação Básica
Coordenadora: Rosangela Aparecida de Almeida Valim

Departamento de Desenvolvimento Curricular e de Gestão da Educação Básica
Diretora: Jane Rubia Adami da Silva

Centro do Ensino Fundamental dos Anos Finais, Ensino Médio e Educação Profissional
Diretor: Herbert Gomes da Silva

Equipe Curricular CGEB de Matemática
Autoria, Leitura crítica e validação do material
João dos Santos Vitalino, Maria Adriana Pagan, Otávio Yoshio Yamanaka e Vanderley Aparecido Cornatione

Professores Coordenadores dos Núcleos Pedagógicos das Diretorias de Ensino
Leitura crítica e validação do material de Matemática
Ademar Gomes Vieira, Arlete Ap. Oliveira de Almeida, Carlos Alberto Simas de Almeida, Cristina Aparecida da Silva, Eliana Rodrigues Lotte, Fátima Rosangela Gebin, Maria Helena Silveira, Raphael J. Mamede, Reis Magno Leal Pereira, Rosana Jorge Monteiro Magni, Rosemeire Lepinski, Sandra Shisue Yamaguchi.

Representantes do CAPE
Leitura crítica, validação e adaptação do material para os deficientes visuais
Tânia Regina Martins Resende