



Gabarito comentado

Questão 1

Habilidade avaliada: Identificar os números naturais, reconhecer que o zero é o menor número natural par, identificar um número ímpar em um intervalo de números naturais e reconhecer o valor posicional dos algarismos no sistema decimal indo-arábico.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA01 da BNCC: Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica.

Respostas:

- a) 0.
- b) 13.
- c) 6.

Espera-se que os alunos reconheçam que a sequência de números naturais é composta de números pares sucedidos alternadamente por números ímpares. Na questão **A**, uma resposta diferente pode estar relacionada à ideia de que o zero representa nenhuma quantidade e por isso não pode ser par nem ímpar, um conceito herdado da subtração de quantidades iguais. A reta numérica é um recurso para mostrar que zero é um algarismo e que ocupa uma posição na sequência dos números naturais. É interessante salientar que o zero não era representado em alguns sistemas de numeração antigos e que teve enorme importância no desenvolvimento de outros sistemas, como o dos maias e o indo-arábico que usamos, que permite escrever qualquer número com apenas dez algarismos. Se ocorrer algum caso dessa natureza, retome a sequência dos números naturais, indicando que surgiram com base no processo de contagem progressiva e regressiva.

Na questão **B**, como a compreensão do conceito de par e ímpar está associada à sequência dos números naturais, conhecimento que já faz parte do repertório dos alunos de anos anteriores, uma eventual resposta equivocada pode estar relacionada à dúvida se os extremos do intervalo enunciado, entre 11 e 15, estão incluídos. Mas atente-se para observar se houve alguma dificuldade para estabelecer o número 13 como par ou ímpar. Se for o caso, lembre os alunos de que números pares representam um agrupamento de duplas de objetos, sem sobrar nenhum.

Na questão **C**, um equívoco possível é indicar como 5 a quantidade de números que têm o algarismo 1 com valor posicional 10, talvez porque entendam que a resposta correta inclui os números de 10 a 15 e tenham obtido esse valor ao subtrair 10 de 15. Outras respostas possivelmente se devem ao fato de o aluno não associar a expressão valor posicional com o valor do algarismo em cada posição que ocupa no número. Reforce esse conhecimento, separando as ordens e oferecendo novos exemplos e novos desafios para que eles resolvam com segurança.

Questão 2

Habilidade avaliada: Identificar e estabelecer a ordem (crescente e decrescente) de uma sequência numérica para formar o maior número com os algarismos da sequência e reconhecer seu valor posicional em um numeral.

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA01 da BNCC: Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica.

Resposta: Alternativa C.

É esperado que, para resolver a questão, os alunos ordenem as fichas e identifiquem de início a posição do zero. Depois, devem lembrar-se de que o maior algarismo precisa ser destinado à maior ordem, no caso, a das unidades de milhões, e preencher as ordens inferiores seguindo a ordem decrescente dos algarismos, respeitando a posição do zero.

Respostas que recaírem sobre as alternativas **A** e **D** indicam que o aluno possivelmente tem dificuldade em reconhecer as ordens e valores posicionais dos algarismos. Nesse caso, convém decompor os números de cada uma das alternativas, para que ele mesmo perceba onde ele se confundiu. Se houver alguma indicação da alternativa **B**, verifique se não se trata de desatenção na leitura do enunciado ou do número, que indica a não repetição de algarismos.

Questão 3

Habilidade avaliada: Reconhecer a simbologia e os valores posicionais de equivalentes numéricos do sistema romano ao sistema decimal ocidental.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA02 da BNCC: Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.

Resposta: Alternativa B.

Para responder à questão, os alunos podem decompor o número no sistema decimal em suas ordens e associar os símbolos correspondentes do sistema romano.

Respostas incidindo sobre as alternativas **A** e **C** podem ser interpretadas como confusão entre os símbolos (letras) que indicam a subtração que leva à ordem imediatamente anterior, no caso seria considerar $M - C = CM$ como XM ou como LM . Respostas indicando a alternativa **D** podem estar associadas à ideia muito comum de que o 4, sendo sucessor de 3, é representado por $IIII$ e não por IV , (menos prováveis de acontecer) e podem ser fruto de esquecimento. Uma prática aconselhável em todos os três casos é construir os números com algarismos romanos, salientando que a repetição consecutiva permitida de um mesmo símbolo em um número é três.

Questão 4

Habilidade avaliada: Identificar as semelhanças e diferenças entre os sistemas egípcio e decimal.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA02 da BNCC: Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.

Resposta: Alternativa A.

Se houver alunos indicando uma das alternativas **B**, **C** ou **D**, é recomendável rever o sistema egípcio e construir exemplos de representação dos números, ressaltando a base 10 de formação das ordens

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



numéricas e a ausência de critérios posicionais. É importante comparar nossa representação de uma quantidade, por exemplo, 3 898, com a representação egípcia, que exige a escrita de 28 símbolos, e mostrar a vantagem do sistema posicional, pois permite usar um mesmo símbolo para indicar valores diferentes.

Questão 5

Habilidade avaliada: Conhecer os conceitos de antecessor e sucessor de um número natural e a habilidade de determiná-los e escrevê-los em representações de números grandes múltiplos de 10 e outros terminados em 9.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA02 da BNCC: Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.

Respostas:

- a) 998 999; 999 001.
- b) 9 000 098; 9 000 100.
- c) 10 100 998; 10 101 000.
- d) 11 999 999; 12 000 001.

Com algumas exceções, os alunos não têm dificuldade de encontrar antecessor e sucessor de números, podem fazê-lo mentalmente, subtraindo ou somando uma unidade ao número. A maior dificuldade ocorre com números grandes múltiplos de 10 (no caso do antecessor) ou terminados em 9 (no caso de sucessor), pois essas operações resultam em alteração dos algarismos de ordens superiores. Todos os itens oferecem algum grau de dificuldade que pode exigir do aluno o uso dos algoritmos de adição e subtração, assim, eventuais erros em quaisquer desses itens estão, possivelmente, relacionados à dificuldade do emprego desses algoritmos, que devem ser revistos com os alunos.

Questão 6

Habilidade avaliada: Escolher a estratégia ideal para obter o resultado de um valor desconhecido em função de sua relação com outro conhecido.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA03 da BNCC: Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.

Resposta: Alternativa C.

Espera-se que o aluno identifique a relação entre as duas quantidades de pontos, sendo que uma é quatro vezes maior que a outra. Portanto, a estratégia direta nesse caso vem da relação: a quantidade de pontos do time Mão Santa é igual a quatro vezes a quantidade de pontos do time Bom de Cesta. Assim, a primeira conclusão é que o time Mão Santa deve ter feito um número par de pontos, uma vez que é multiplicado por 4. Realce essa conclusão para a turma quando comentar as respostas. Uma resposta indicando a alternativa B pode ser resultado de o aluno ter assinalado aleatoriamente em virtude do desconhecimento da operação que deveria ser realizada. As respostas incidindo sobre a alternativa A denotam confusão com a operação a ser realizada, seja por leitura e interpretação

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



inadequada do texto, seja por não entender a relação entre as duas quantidades. A escolha pela alternativa **D** pode estar relacionada ao desconhecimento do conceito de quádruplo ou a um descuido na operação. Reveja com esses alunos a relação indicada no texto.

Questão 7

Habilidade avaliada: Resolver problemas envolvendo adição e subtração.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA03 da BNCC: Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.

Respostas:

- a) R\$ 251,00.
- b) R\$ 49,00.

Espera-se que os alunos percebam que o resultado da questão **A** envolve a adição das quantidades cuja soma é R\$ 251,00. Uma resposta diferente pode estar associada a algum equívoco na aplicação do algoritmo (no caso de alunos que optaram por essa estratégia) e, nesse caso, é importante verificar se a ordenação dos números estava correta ou se houve algum equívoco nas somas, resultando aumento de ordem, por exemplo: não consideraram a dezena formada na adição de 6 com 5. Nesse caso, convém retomar a adição usando outros recursos, como o Material Dourado, mostrando que 10 unidades equivalem a uma dezena. Alguns alunos podem ter tentado realizar o cálculo mental e, nesse caso, convém examinar que estratégias usaram para obter o resultado e verificar se houve algum equívoco no desenvolvimento do processo.

No item **B**, para calcular o valor do troco os alunos devem subtrair o resultado do item **A** do total de notas (R\$ 300,00). Um resultado diferente de R\$ 49,00 pode ser em virtude do resultado incorreto do item **A** ou a um equívoco na subtração de 1 unidade de 0, por não considerar que nessa subtração foram tomadas 10 unidades de uma das dezenas do minuendo. Vale, nesse caso, a mesma recomendação feita no item anterior.

Questão 8

Habilidade avaliada: Identificar e descrever os prismas e respectivos números de faces, arestas e vértices.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA17 da BNCC: Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.

Respostas:

- a) Prisma triangular: 3 lados no polígono da base; 5 faces; 9 arestas; 6 vértices.
Prisma retangular: 4 lados no polígono da base; 6 faces; 12 arestas; 8 vértices.
Prisma hexagonal: 6 lados no polígono da base; 8 faces; 18 arestas; 12 vértices.
- b) A quantidade de arestas do prisma é igual ao triplo da quantidade de lados do polígono da base.
- c) A quantidade de faces do prisma é igual à quantidade de lados do polígono da base mais dois.

Espera-se que os alunos observem os prismas e suas respectivas quantidades de vértices, faces, arestas e de lados do polígono da base, estabelecendo, assim, uma relação entre elas. Pode ocorrer que alguns alunos não consigam perceber as regularidades nas relações e encaminhem respostas

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



diferentes das esperadas. Respostas diferentes no quadro podem estar relacionadas à contagem incorreta de algum dos elementos das figuras geométricas espaciais. Várias respostas incorretas nos mesmos elementos possivelmente se devem a alguma confusão sobre os conceitos de face, aresta e vértice ou a não apropriação correta das relações entre a quantidade de lados das bases e a quantidade dos demais elementos. Em qualquer desses dois últimos casos, é recomendável retomar os conceitos e as relações entre os elementos recorrendo a figuras geométricas tridimensionais que possam ser manipuladas pelo aluno.

Questão 9

Habilidade avaliada: Identificar prismas, distinguindo-os de outras figuras geométricas espaciais.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA17 da BNCC: Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial.

Resposta: Alternativa C.

Caso os alunos assinalem alguma alternativa que não a correta, possivelmente demonstram que desconhecem ou não reconhecem as características que diferenciam um prisma, uma pirâmide, um corpo redondo ou outra figura geométrica espacial.

Retome os conceitos e as características de prismas e pirâmides, se necessário recorrendo a objetos manipuláveis.

Questão 10

Habilidade avaliada: Resolver problemas envolvendo divisões em partes desiguais e a relação entre essas partes.

Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA15 da BNCC: Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.

Resposta: Alternativa D.

Para resolver esta questão, os alunos devem considerar que se a parte guardada por Patrícia é metade da que os amigos comeram, estes comeram no total o dobro do que Patrícia guardou. Logo, são três partes, duas para os amigos e uma para Patrícia. Como há 12 pedaços, a divisão em três partes resulta 4 pedaços. Patrícia ficou com 4 pedaços e os amigos com 8 pedaços. Respostas que assinalarem a alternativa **A** podem estar associadas à interpretação equivocada do enunciado, pois, nesse caso, amigos e Patrícia ficariam com partes iguais. Recomende a releitura e discussão sobre o enunciado. No caso de opção de algum aluno pela alternativa **B**, pode ser fruto de equivoco entre as quantidades de Patrícia e os amigos. Nesse caso, é provável que tenha ocorrido alguma desatenção no desenvolvimento da resolução.

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



Grade de correção				
Matemática – 6º ano – 1º bimestre				
Escola:				
Aluno(a):				
Turma:		Número:		Data:
Professor(a):				
Questão	Habilidade avaliada	Gabarito	Resposta do aluno	Desempenho do aluno
1	Habilidade avaliada: Identificar os números naturais, reconhecer que o zero é o menor número natural par, identificar um número ímpar em um intervalo de números naturais e reconhecer o valor posicional dos algarismos no sistema decimal indo-arábico. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA01 da BNCC.	a) 0. b) 13. c) 6.		

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



2	Habilidade avaliada: Identificar e estabelecer a ordem (crescente e decrescente) de uma sequência numérica para formar o maior número com os algarismos da sequência e reconhecer seu valor posicional em um numeral. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA01 da BNCC.	Alternativa C.		
3	Habilidade avaliada: Reconhecer a simbologia e os valores posicionais de equivalentes numéricos do sistema romano ao sistema decimal ocidental. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA02 da BNCC.	Alternativa B.		
4	Habilidade avaliada: Identificar as semelhanças e diferenças entre os sistemas egípcio e decimal. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA02 da BNCC.	Alternativa A.		

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



5	Habilidade avaliada: Conhecer os conceitos de antecessor e sucessor de um número natural e a habilidade de determiná-los e escrevê-los em representações de números grandes múltiplos de 10 e outros terminados em 9. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA02 da BNCC.	a) 998 999; 999 001. b) 9 000 098; 9 000 100. c) 10 100 998; 10 101 000. d) 11 999 999; 12 000 001.		
6	Habilidade avaliada: Escolher a estratégia ideal para obter o resultado de um valor desconhecido em função de sua relação com outro conhecido. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA03 da BNCC.	Alternativa C.		
7	Habilidade avaliada: Resolver problemas envolvendo adição e subtração. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA03 da BNCC.	a) R\$ 251,00. b) R\$ 49,00.		



8	Habilidade avaliada: Identificar e descrever os prismas e respectivos números de faces, arestas e vértices. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA17 da BNCC.	a) Prisma triangular: 3 lados no polígono da base; 5 faces; 9 arestas; 6 vértices. Prisma retangular: 4 lados no polígono da base; 6 faces; 12 arestas; 8 vértices. Prisma hexagonal: 6 lados no polígono da base; 8 faces; 18 arestas; 12 vértices. b) A quantidade de arestas do prisma é igual ao triplo da quantidade de lados do polígono da base. c) A quantidade de faces do prisma é igual à quantidade de lados do polígono da base mais dois.		
9	Habilidade avaliada: Identificar prismas, distinguindo-os de outras figuras geométricas espaciais. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA17 da BNCC.	Alternativa C.		

Matemática – 6º ano – 1º bimestre

Acompanhamento das aprendizagens



10	Habilidade avaliada: Resolver problemas envolvendo divisões em partes desiguais e a relação entre essas partes. Essa questão se relaciona à habilidade EF06MA15 da BNCC.	Alternativa D.		
----	---	----------------	--	--