Gabarito comentado

**1. Resposta:** alternativa c

**Habilidade**

(EF06MA18) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-
-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros.

**Detalhamento da habilidade**

A situação problema permite avaliar a habilidade de reconhecer polígonos regulares.

**Interpretação da resposta**

A escolha da alternativa c indica que o aluno desenvolveu a habilidade de reconhecer polígonos regulares, observando medidas de ângulos (mesma medida) e lados (mesma medida) em cada polígono. As demais escolhas indicam que não houve aprendizagem correta. A escolha da alternativa a pode indicar que o aluno reconhece polígono regular como polígono com ângulo reto. A escolha da alternativa b pode indicar que o aluno está comparando os pares com o mesmo número de lados. A escolha da alternativa d pode indicar que ele reconhece como polígono regular os paralelogramos.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, proponha uma atividade prática utilizando palitos de mesmo tamanho e solicite aos alunos que construam polígonos usando um palito para representar cada lado da figura. Discuta com eles as características desses polígonos construídos, observando as medidas dos lados e dos ângulos de cada uma delas, levando-os à conclusão de que são congruentes (mesma medida). Depois, sugira a construção de polígonos usando palitos com tamanhos diferentes, compare as medidas dos lados e dos ângulos e leve-os a concluir que, para esses polígonos, as medidas dos lados e dos ângulos não são congruentes.

**2. Resposta:** alternativa b

**Habilidade**

(EF06MA17) 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.

**Detalhamento da habilidade**

A situação problema permite avaliar a habilidade da percepção espacial.

**Interpretação da resposta**

A escolha da alternativa b indica que o aluno desenvolveu a percepção espacial para reconhecimento desses poliedros. A escolha das outras alternativas pode indicar dificuldade na percepção espacial.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, proponha atividades com diferentes embalagens montadas nas quais os alunos possam identificar formato e quantidade de faces, quantidade de vértices e quantidade de arestas. Depois, com as embalagens desmontadas, associe a planificação aos dados anteriores. Em seguida, proponha que os alunos desenhem a embalagem montada e ao lado a planificação correspondente.

**3. Resposta:** alternativa b

**Habilidade**

(EF06MA29) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.

**Detalhamento da habilidade**

A situação problema permite avaliar a habilidade de analisar e descrever mudanças e permanências de área e de perímetro entre quadrados e retângulos.

**Interpretação da resposta**

A escolha da alternativa d indica que o aluno faz transformações de unidade de medida para calcular a área e o perímetro de forma correta. Analisa as medidas para concluir que nessa situação temos retângulos e quadrados com mesma medida de área e medidas de perímetro diferentes, assim como mesmas medidas de perímetros e medidas de áreas diferentes. A escolha da alternativa a pode indicar que o aluno não fez a transformação de unidades de medidas. As outras escolhas podem indicar dificuldade para calcular área e perímetro desses polígonos.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, proponha atividade em papel quadriculado onde os alunos irão desenhar:

1) quadrados e retângulos com mesma medida de perímetro;

2) quadrados e retângulos com mesma medida de área.

Depois, solicite uma análise comparativa entre os pares construídos nos itens 1 e 2.

**4. Resposta:** alternativa a

**Habilidade**

(EF06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

**Detalhamento da habilidade**

A questão permite avaliar a habilidade de efetuar cálculo de volume de um paralelepípedo tendo como unidade de volume o cubo.

**Interpretação da resposta**

A escolha da alternativa a indica que o aluno desenvolveu visualização espacial que permite resolver problema que envolve o volume do paralelepípedo tendo como referência o volume do cubo representado. A escolha da alternativa b indica que o aluno encontrou dificuldade na visualização espacial. A escolha das alternativas c e d indica que o aluno não calcula o volume por meio da multiplicação:

v = comprimento x largura x altura.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, trabalhe com sólidos cúbicos e solicite empilhamentos para proporcionar o desenvolvimento da visualização espacial e calcular volume. Sugira também, com determinado número de cubinhos, a montagem de cubos maiores e de paralelepípedos. Exemplos:

1) Com 27 cubinhos montar um cubo (3 x 3 x 3);

2) Com 24 cubinhos montar um paralelepípedo (2 x 4 x 3).

**5. Resposta:** alternativa b

**Habilidade**

(ES06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

**Detalhamento da habilidade**

A questão permite avaliar a habilidade de resolver situações problema que envolvam cálculos com medidas de massa.

**Interpretação da resposta**

A escolha da alternativa b indica que o aluno resolve corretamente a situação problema, efetuando cálculo que envolve medidas de massa, e identifica o quilograma (kg) como a unidade de massa e o grama (g) como submúltiplo. A escolha da alternativa c indica que o aluno calculou de forma correta a quantia arrecadada e não efetuou o cálculo de quanto falta para atingir 50 kg. A escolha das outras alternativas pode indicar dificuldade no cálculo com números decimais e transformação de grama em quilograma.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, sugira atividade prática com balança analógica ou balança de dois pratos ou balança eletrônica, em que os alunos devem fazer experiências para medir a massa de diversos corpos encontrados no ambiente da sala de aula, como: massa de uma mochila vazia, massa da mesma mochila cheia, massa de um livro etc. Proponha um trabalho sobre embalagens de alimentos no qual os alunos deverão fazer anotações sobre as unidades de massa que aparecem nessas embalagens a que se referem. Proponha também problemas de transformações de unidades. Por exemplo:

* Quantos pacotes de 250 g são necessários para guardar 5 kg açúcar?
* **Identifique a unidade de medida mais razoável para medir a massa de um pacote de chicletes.**
* Carla tem um cachorro com massa 5 kg e 290 g. Quantos gramas ele precisa engordar para chegar a 6 kg?

**6. Resposta:** a) Falsa, porque tem pares de ângulos congruentes; b) Verdadeira; c) Falsa, porque somente os equiláteros são polígonos regulares; d) Falsa, porque tem pares de lados congruentes.

**Habilidade**

(EF06MA18) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros.

**Detalhamento da habilidade**

A situação problema permite avaliar a habilidade de reconhecer polígono regular comparando medidas dos lados e medidas dos ângulos em um polígono.

**Interpretação da resposta**

Ao responder que somente a afirmação b é verdadeira, o aluno indica que conhece as características de um polígono regular (tem medidas de lados congruentes e medidas de ângulos congruentes). Se o aluno responder que a alternativa a é verdadeira, considerou somente as medidas dos lados. Se considerou a alternativa c verdadeira, indica que não avaliou as outras possibilidades (escaleno e isósceles). Se respondeu que a alternativa **d** é verdadeira, considerou somente as medidas dos ângulos.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, proponha atividade em malha quadriculada. Construa nessa malha os seguintes polígonos:

1) triângulos isósceles, escaleno e equilátero;

2) quadrados com medidas de lados diferentes;

3) retângulos com dimensões diferentes;

4) losangos com medidas de lados diferentes.

Depois, peça aos alunos que identifiquem as características de polígonos regulares nas construções do item 1. Em seguida, identifiquem as características de polígonos regulares nas construções dos itens 2, 3 e 4. Os alunos devem concluir que no item 1 somente os equiláteros são polígonos regulares. Na comparação dos itens 2, 3 e 4, devem concluir que somente o quadrado é polígono regular.

**7. Resposta:** A planificação 3, pois ela permite a montagem de um cubo (arestas = 12, faces = 6,
vértices = 8).

**Habilidade**

(EF06MA17) 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.

**Detalhamento da habilidade**

A situação problema permite avaliar a habilidade de relacionar número de vértice, faces e arestas de poliedros, em função do seu polígono da base, a partir das suas respectivas planificações.

**Interpretação da resposta**

Ao responder a planificação 3, o aluno indica que identifica vértices, faces e arestas na planificação. Ao responder planificação 1, o aluno pode ter relacionando maior número de faces (7) com maior número de vértices. Outras respostas podem indicar dificuldades na identificação de vértices, faces e arestas na planificação e dificuldade na percepção espacial.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, proponha uma atividade com palitos de mesmo tamanho e massinha para a montagem de poliedros. Nas estruturas montadas, os palitos representam as arestas e a massinha, os vértices. Depois, proponha a mesma atividade com palitos de tamanhos variados. A partir da exploração dessas estruturas, os alunos podem montar uma tabela com o nome de cada poliedro, número de faces, vértices e arestas. A partir dessas informações, é possível explorar a relação matemática: A + 2 = F + V.

**8. Resposta:** Se um quadrado tem a medida do lado igual ao triplo da medida do lado de outro quadrado, então seu perímetro será o triplo do perímetro do outro. Se um quadrado tem a medida do lado igual ao triplo da medida do lado do outro quadrado, então sua área será nove vezes maior que a área do outro.

**Habilidade**

(EF06MA29) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.

**Detalhamento da habilidade**

A situação problema permite avaliar a habilidade de analisar mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado quando ampliamos ou reduzimos as medidas de seus lados.

**Interpretação da resposta**

Ao responder que o perímetro triplica e a área fica nove vezes maior, o aluno indica que calcula perímetro e área de quadrado de forma correta e realiza a análise das mudanças de forma pertinente.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, proponha atividade em malha quadriculada. Solicite aos alunos a construção de quadrados com medidas de lados diferentes. Depois, proponha a seleção de pares de quadrados que são ampliações/reduções um do outro. A partir de análise dos resultados dos cálculos e das construções, os alunos devem escrever um texto comparando as medidas dos perímetros e das áreas desses quadrados.

**9. Resposta:** Paulo levou 19 m 41 s a mais para completar a prova.

**Habilidade**

(ES06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

**Detalhamento da habilidade**

A questão permite avaliar a habilidade de resolver problemas que envolvem cálculos com unidades de medida padrão de tempo.

**Interpretação da resposta**

Ao responder que Paulo levou 19 m 41 s a mais para completar a prova, o aluno indica que compreende a situação problema e sabe efetuar a subtração entre unidades de tempo, reconhecendo que a unidade hora é dividida na base 60 para obter suas subunidades: minuto e segundo. Outra resposta pode indicar que o aluno, ao efetuar a subtração, não efetuou a troca, na base 60, de minutos para segundos.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades encontradas, sugira atividade, com situações do dia a dia, na qual o aluno identifique a unidade de medida mais adequada para medir, por exemplo: batidas do coração, tempo para tomar banho, tempo de uma partida de futebol, tempo de uma viagem de carro entre duas cidades. Proponha também uma atividade prática, utilizando relógio analógico e cronômetro para medir tempo. Anote em tabelas essas medidas de tempo e solicite cálculos envolvendo conversão de unidades menores em unidades maiores, e vice-versa, trabalhando as equivalências: 1 hora = 60 minutos; 1 minuto = 60 segundos. Por exemplo: Alguns alunos correm uma distância, enquanto outros alunos medem e anotam o tempo para percorrer a distância. Cálculos: transformar minutos em segundos e transformar minutos em horas.

**10. Resposta:** 1 minuto → 30 mL

60 minutos → 1800 mL

1 h → 1,8 L

24 h → 43,2 L

**Habilidade**

(ES06MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

**Detalhamento da habilidade**

A questão permite avaliar a habilidade de resolver situação problema que envolve a realização de cálculos com unidades de medidas de capacidade.

**Interpretação da resposta**

Ao responder que em 24 horas desperdiça 43,2 litros de água, o aluno demonstra que compreende a situação problema e efetua cálculos corretos com as transformações: 1 hora = 60 minutos e 1 L = 1.000 mL. Resposta diferente pode indicar dificuldade de compreender a situação ou as transformações: mililitro para litro; minuto para hora.

**Reorientação do planejamento**

A partir das dificuldades, faça experiências com provetas para o aluno perceber a relação existente entre os submúltiplos do litro: litro L (1), dL (1/10), cL (1/100), mL (1/1000). Depois, proponha problemas próximos à realidade do aluno para trabalhar essas transformações. Por exemplo:

1) Um médico receitou a um paciente tomar 5 mL de xarope, 4 vezes ao dia, por 10 dias. Quantos mL de xarope ele vai ingerir por dia? E em 10 dias?

2) Uma garrafa de suco com 1,50 L de capacidade está cheia. Quantos copos de 250 mL é possível servir?