Matemática – 8º ano – 2º bimestre

Gabarito comentado

1. V, V, F, V, F

Considere 20% do valor da questão para cada item.

Caso o aluno classifique a terceira afirmação como verdadeira, retome com ele que um triângulo obtusângulo deve ter um dos ângulos internos obtusos, ou seja, maior que 90° e menor que 180°. Depois, solicite ao aluno que analise novamente os ângulos internos do triângulo para perceber que não há nenhum ângulo interno maior que 90°; portanto, esse triângulo não é obtusângulo.

Caso o aluno classifique a quinta afirmação como verdadeira, retome com ele o estudo sobre os ângulos internos de um triângulo e saliente que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo deve ter 180°. Assim, verifique se o aluno percebe que: *a* + 25° + 80° = 180°, então, *a* = 75°

2. alternativa b

Caso ocorra erro, retome com o aluno o estudo sobre os pontos notáveis de um triângulo. Explique que o ponto de intersecção das três bissetrizes de um triângulo é chamado de incentro e que, na verdade, o baricentro (ponto de intersecção das medianas de um triângulo) é considerado o centro de massa de um triângulo. Se julgar necessário, refaça com o aluno a experiência de determinar o baricentro da representação de um triângulo e equilibrá-lo na ponta de um lápis.

3. alternativa c

Caso ocorra erro, retome com o aluno o estudo sobre os casos de congruência de triângulos. Verifique se o aluno percebeu que o triângulo do item **a** é congruente, considerando o caso ângulo-lado-ângulo. No item **b**, é possível verificar a congruência pelo caso lado-ângulo-ângulo oposto. No item **d**, é possível perceber a congruência considerando o caso especial de triângulo retângulo: hipotenusa-cateto.

4. 13,84 cm2

O aluno pode utilizar diferentes estratégias para resolver essa questão, como: considerar que o losango é formado por 4 triângulos congruentes entre si, calcular a área de um triângulo e, depois, multiplicar essa área por 4, ou, ainda, multiplicar a diagonal maior pela diagonal menor e dividir o resultado por 2. Se julgar oportuno, compartilhe as diferentes estratégias apresentadas. Caso ocorra erro, retome com o aluno o estudo sobre as propriedades do losango e sobre o cálculo de área.

5. alternativa b

Caso o aluno assinale as alternativas **a** ou **c**, é provável que ele tenha cometido o equívoco de considerar  
*y* = 5,05. Nesse caso, retome com o aluno as propriedades do paralelogramo e saliente que as diagonais de um paralelogramo se cruzam nos respectivos pontos médios. Desse modo, verifique se o aluno percebeu que  
*y* = 3,81.

Caso o aluno tenha assinalado a alternativa **d**, ele deve ter observado que realmente as diagonais formam triângulos congruentes, mas não tenha atentado que são dois pares: e

6. alternativa c

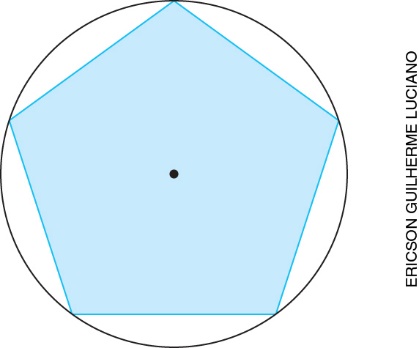
Para resolver essa questão, o aluno pode utilizar diferentes estratégias, como: continuar a sequência até chegar ao 10o termo ou, ainda, analisar a regularidade presente nessa sequência e verificar que dividindo  
10 por 4 obtém-se quociente 2 e resto 2. Portanto, nesse caso, o 10o termo seria o segundo número da sequência. Saliente que, pelo fato de precisarmos encontrar o 10o termo, a estratégia de continuar a sequência é válida; contudo, ela não seria adequada se fosse necessário descobrir o 1.000o termo, por exemplo.

Caso ocorra erro, verifique se o aluno percebeu que as fichas eram entregues seguindo uma sequência de  
4 números que se repetem: 4, 3, 2, 1. Observe se o aluno percebeu que o número 4 aparece na 1a posição e, depois, na 5a, 9a, 13a, ..., ou seja, numa posição cujo número é múltiplo de 4 acrescido de uma unidade.  
O número 3 aparece na 2a posição e, depois, na 6a, 10a, 14a, ..., ou seja, numa posição cujo número é múltiplo de 4 acrescido de duas unidades. O número 2 aparece nas posições correspondentes aos múltiplos de 4 acrescidos de três unidades, e o número 1, nas posições correspondentes aos múltiplos de 4.

7. alternativa d

Caso ocorra erro, verifique se o aluno percebeu que as figuras são carimbadas seguindo uma sequência repetitiva de 5 carinhas. Observe se ele notou que a última figura ocupa a 5a posição e, seguindo a sequência, sempre ocupará as posições que correspondem aos múltiplos de 5, por isso, ela será a figura que estará na 15a posição.

8. Exemplo de resposta:



Os alunos podem apresentar diferentes respostas, de acordo com a posição que escolherem para representar o primeiro vértice do pentágono.

Caso ocorra erro, verifique se o aluno considerou que um pentágono regular tem 5 lados de mesma medida e  
5 ângulos internos de mesma medida. Assim, observe se ele percebeu que, para começar a representar um pentágono regular inscrito numa circunferência, é necessário, primeiro, dividir o ângulo central de uma circunferência por 5 para obter o ângulo central do pentágono. Depois, o aluno escolhe onde deseja posicionar um dos vértices do pentágono, considerando o segmento de reta com extremidades nesse vértice e no centro da circunferência. A seguir, usando um transferidor, ele pode traçar um ângulo de 72° para obter um vértice adjacente. Ele pode seguir esse mesmo procedimento até representar os 5 vértices do pentágono ou, depois de representar os dois primeiros vértices, o aluno também pode usar um compasso ou uma régua para representar os demais vértices. Para finalizar a representação do pentágono, verifique se ele usou uma régua para traçar segmentos de reta ligando os vértices adjacentes do pentágono.

9. Verifique se, usando as próprias palavras, o aluno responde que indicaria um vértice do hexágono sobre cada semirreta traçada por Amanda e que esses vértices estariam todos à mesma distância do ponto de origem das semirretas. Depois, confirme se ele apontaria que é preciso ligar os vértices adjacentes traçando segmentos de reta com o auxílio de uma régua e, por fim, preencher a região interna do contorno formado.

Os alunos podem usar diferentes estratégias para indicar a posição de cada vértice do hexágono antes de traçar os segmentos de reta para unir os vértices adjacentes, como: usar um compasso para traçar os vértices à mesma distância da origem das semirretas, ou, ainda, usar uma régua e medir distâncias iguais para representar os vértices. Se julgar oportuno, compartilhe as estratégias apresentadas.

10. alternativa a

Caso ocorra erro, converse com o aluno sobre as informações que podem ser obtidas ao ler esse gráfico de linhas. Verifique se ele percebeu que é possível observar, por exemplo, qual candidato recebia maior ou menor intenção de voto nas datas apresentadas e como a intenção de voto foi se modificando ao longo do período pesquisado. Saliente a importância de considerar a finalidade da pesquisa para escolher o gráfico mais adequado para representar os resultados. Destaque que diferentes tipos de gráfico podem ser usados para representar o resultado de uma mesma pesquisa, mas alguns deles têm aspectos mais favoráveis para transmitir determinadas informações.

Caso o aluno assinale a alternativa **b**, ressalte que um gráfico de setores se limitaria a mostrar a intenção de voto para cada candidato em uma data específica, e não ao longo de um período; assim, não seria possível mostrar, por exemplo, se um candidato ganhou ou perdeu em intenção de voto ao longo do período pesquisado.

Caso o aluno assinale a alternativa **c**, mostre que um gráfico para cada candidato dificultaria a comparação entre as indicações de intenção de voto para diferentes candidatos e a compreensão das mudanças entre os pesquisados.

Caso o aluno assinale a alternativa **d**, saliente que, em um gráfico de barras, não seria possível representar a intenção de voto para o mesmo candidato em três datas diferentes, o que comprometeria a leitura das variações da intenção de voto para cada candidato.

Se julgar necessário, solicite ao aluno que tente representar os mesmos dados no tipo de gráfico correspondente à afirmação assinalada por ele e verificar se esse gráfico favorece a leitura dos dados e a obtenção das informações verificadas no gráfico de linhas.