

Prova: P-5 - EF7

1	MAT	B	6	MAT	D	11	HIS	A
2	MAT	C	7	MAT	B	12	GEO	B
3	MAT	D	8	HIS	A	13	GEO	C
4	MAT	A	9	HIS	A	14	GEO	C
5	MAT	B	10	HIS	A	15	GEO	C



Resoluções Prova Bimestral

Matemática, História e Geografia

ENSINO FUNDAMENTAL II – 7º ANO – 3º BIMESTRE/2018

MATEMÁTICA

Questão 1 Resposta B

Habilidade: Estabelecer relações entre as medidas dos ângulos internos e externos de um polígono.

- A) Considera-se que a imagem é um pentágono, então resolve $720 \div 5 = 144^\circ$. Assim, o ângulo externo vale $180^\circ - 144^\circ = 36^\circ$.
- B) **Opção correta.** Como a soma dos ângulos externos vale 720° e cada polígono regular é um hexágono tem-se que cada ângulo interno vale $720^\circ \div 6 = 120^\circ$. Logo, β vale $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$.
- C) Considera-se o ângulo interno.
- D) Considera-se $\alpha + \beta = 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$.

Questão 2 Resposta C

Habilidade: Calcular o valor de expressões numéricas com números racionais (representação fracionária e decimal), envolvendo as operações básicas. (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

- A) Considera a soma entre as frações de forma errada $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{3}{8}$. Logo lhe restou $\frac{5}{8}$ no bolso da quantia inicial. Como deu a metade do que sobrou para sua mãe, lhe restou $\frac{2,5}{8} = \frac{2}{8} = \frac{5}{16}$. Essa quantia representa R\$ 200,00. Logo $200 \times 16 \div 5 = \text{R\$ } 640,00$.

B) Como foi lido que Frederico deu a metade da quantia para sua mãe e lhe restou R\$ 200,00, entende-se que deve dividir R\$ 200,00 por 2. Logo $R\$ 200,00 \div 2 = R\$ 100,00$. Então $100 \times 15 \div 2 = R\$ 750,00$.

C) **Opção correta.** O valor do depósito + o valor da camisa representa $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$. Logo lhe sobrou $\frac{15}{15} - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$. Como deu a metade desta quantia para sua mãe, lhe restou $\frac{4}{15} - \frac{2}{15} = \frac{2}{15}$, o que representa R\$ 200,00. Logo a quantia toda é $R\$ 200,00 \div 2 \times 15 = R\$ 1500,00$.

D) Como foi lido que Frederico deu a metade da quantia para sua mãe e lhe restou R\$ 200,00, entende-se que deve multiplicar R\$ 200,00 por 2. Logo $R\$ 200,00 \times 2 = R\$ 400,00$. Então $400 \div 2 \times 15 = R\$ 3000,00$.

Questão 3 Resposta D

Habilidade: Estabelecer, para o cubo e o paralelepípedo, as relações entre as dimensões e o volume.

A) Considera-se o volume da caixa como $100 + 60 + 60 = 220 \text{ cm}^3$ e dos cubinhos como $20 + 20 + 20 = 60 \text{ cm}^3$. Sendo assim o número de cubinhos que cabem na caixa é dado por $220 \div 60 = 3,66$. Arredonda o valor para cima.

B) Considera-se a área de ambos os sólidos. A área da caixa vale $2 \times (60 \times 60 + 60 \times 100) + 60 \times 100$ (desconsiderando a tampa) = 25 200 e a do cubinho $6 \times 20^2 = 2 400$. Então a quantidade de cubinhos que caberia na caixa seria de $25 200 \div 2 400 = 10,5$. Arredonda o valor para baixo.

C) Considera-se o volume da caixa como $100 \times 60 = 6000 \text{ cm}^3$ e o volume de cada cubinho $20 \times 20 = 400 \text{ cm}^3$. Sendo assim o número de cubinhos que cabem na caixa é dado por $6000 \div 400 = 15$ cubinhos.

D) **Opção correta.** O volume da caixa é $100 \times 60 \times 60 = 360 000 \text{ cm}^3$ e o volume de cada cubinho vale $20 \times 20 \times 20 = 8000 \text{ cm}^3$. A quantidade de cubinhos que cabem dentro da caixa é dada por $360 000 \div 8000 = 45$ cubinhos.

Questão 4 Resposta A

Habilidade: Estabelecer relações entre volume e capacidade de um recipiente.

A) **Opção correta.** Como a espessura é de 10 cm, deve-se retirar 20 cm de cada dimensão do contêiner, assim a capacidade é dada por $3 \times 2,3 \times 12 = 82,8 \text{ m}^3$.

B) Desconsidera-se retirar os 20 cm do comprimento. Logo a capacidade é dada por $3 \times 2,3 \times 12,2 = 84,18$, aproximadamente, $84,2 \text{ m}^3$.

C) Retira-se apenas 10 cm de cada uma das dimensões. Logo a capacidade é dada por $2,4 \times 3,1 \times 12,1 = 90,024$, aproximadamente, $90,0 \text{ m}^3$.

D) Considera-se o volume total do contêiner $3,2 \times 12,2 \times 2,5 = 97,6 \text{ m}^3$.

Questão 5 Resposta B

Habilidade: Identificar os números que pertencem ao conjunto dos números racionais e estabelecer relações entre eles.

A) Considera-se a distância entre um ponto e outro: $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.

B) **Opção correta.** A distância entre um ponto e outro é dada por $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$.

Como entre A e B há um entre 3 espaços, $A - B$ vale $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$.

C) Considera-se apenas o valor de B.

D) Considera-se $A + B$. Tem-se que $A = \frac{5}{8} + 5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{8} + \frac{5}{2} = \frac{5}{8} + \frac{20}{8} = \frac{25}{8}$ e $B =$

$\frac{5}{8} + 2 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{8} + \frac{2}{2} = \frac{5}{8} + \frac{8}{8} = \frac{13}{8}$. Assim $A + B = \frac{25}{8} + \frac{13}{8} = \frac{38}{8} = \frac{19}{4}$.

Questão 6

Resposta D

Habilidade: Elaborar a lei de formação para padrões geométricos, com ou sem a linguagem algébrica.

A) Considera-se os 6 quadrados já formados. Assim seriam 24 bolinhas.

B) Por serem seis estruturas na imagem aparecer três, considera-se o dobro de bolinhas que é visto na imagem, logo seriam $24 \times 2 = 48$ bolinhas.

C) Conta de forma errada e considera-se até a quinta estrutura, assim tem-se $3 \times 4 + 3 = 14$ e $3 \times 5 + 2 = 17$. Assim seriam $5 + 8 + 11 + 14 + 17 = 55$ bolinhas.

D) **Opção correta.** De acordo com a sequência apresentada (1ª estrutura: 5 bolinhas; 2ª estrutura: 8 bolinhas e 3ª estrutura: 11 bolinhas) tem-se que o número de bolinhas em cada estrutura é dado por $3n + 2$, em que n é a posição da estrutura. Logo tem-se $3 \times 4 + 3 = 14$; $3 \times 5 + 2 = 17$ e $3 \times 6 + 2 = 20$. Então, o número de bolinhas a serem compradas é $5 + 8 + 11 + 14 + 17 + 20 = 75$ bolinhas.

Questão 7

Resposta B

Habilidade: Calcular média, moda e mediana de um conjunto de dados (não agrupados ou em tabelas de frequência simples).

A) Considera-se a moda do conjunto de valores: 70 figurinhas.

B) **Opção correta.** A média do número de figurinhas é dada por: $(80 + 102 + 70 + 83 + 105 + 70) \div 6 = 510 \div 6 = 85$ figurinhas.

C) Desconsidera-se a quantidade de figurinhas de Marcelo pelo fato dos outros cinco valores estarem juntos no suporte, assim $(102 + 70 + 83 + 105 + 70) \div 5 = 430 \div 5 = 86$ figurinhas.

D – Como no suporte da questão especifica-se que são 5 amigos, divide-se o total de figurinhas por 5, assim $510 \div 5 = 102$ figurinhas.

Questão 8

Resposta A

Habilidade: Identificar as consequências da crise do século XIV.

A) CORRETA.

A alternativa **A** é correta, na medida em que o texto-base comenta o problema das crises que assolavam a Europa do século XIV, como a epidemia da Peste Negra e as cisões teológicas, que influíram, de certa forma, nas revoltas populares citadas: Jacquerie (1358), os Ciompi (1378), os Maillotins (1382) ou a Revolta dos Camponeses (1381). Dessa forma, o aluno que seleciona a alternativa demonstra uma boa interpretação do texto-base ao responder o comando do enunciado.

B) INCORRETA.

A alternativa **B** é incorreta, já que o texto-base todo, ao longo de sua argumentação, relaciona a crise do século XIV a questões sociais e não comenta, em momento algum, problemas relacionados à “estagnação das produções agrícolas e dos rendimentos”. Dessa forma, o aluno que seleciona a alternativa demonstra dificuldade na interpretação do texto-base.

C) INCORRETA.

A alternativa **C** é incorreta, já que o texto-base todo, ao longo de sua argumentação, relaciona a crise do século XIV a questões sociais e não comenta, em momento algum, problemas relacionados à “perturbação militar que limitou os poderes dos nobres”, como proposto pela alternativa. Dessa forma, o aluno que seleciona a alternativa demonstra dificuldade na interpretação do texto-base.

D) INCORRETA.

A alternativa **D** é incorreta, já que o texto-base todo, ao longo de sua argumentação, relaciona a crise do século XIV a questões sociais e não comenta, em momento algum, problemas relacionados à “disputa com a monarquia centralizadora do poder”, como proposto pela alternativa. Dessa forma, o aluno que seleciona a alternativa demonstra dificuldade na interpretação do texto-base.

Questão 9

Resposta A

Habilidade: Reconhecer no Renascimento Cultural os novos paradigmas do pensamento e a mudança de mentalidade na Europa ocidental da Baixa Idade Média.

A) CORRETA.

A alternativa **A** é correta, na medida em que contempla corretamente o comando do enunciado e observa as informações fornecidas pelo texto-base. O humanismo foi, efetivamente, uma filosofia baseada no conhecimento da antiguidade clássica greco-romana. Essa noção se comprova através do trecho “[...] a toda filosofia que tome o homem como “medida das coisas”, segundo as antigas palavras do filósofo Protágoras”.

B) INCORRETA.

A alternativa **B** é incorreta, já que o texto-base não indica que o humanismo

Renascentista “buscou explicar o desconhecido apenas pela ação divina”. Essa, inclusive, é uma noção que o texto base refuta, através do trecho: “é o reconhecimento do valor do homem em sua totalidade e a tentativa de compreendê-lo em seu mundo, que é o da natureza e da história, mas também, naquele momento, da religião cristã”. Sendo assim, o aluno que seleciona a alternativa desconsidera parte do texto ao responder o comando do enunciado.

C) INCORRETA.

A alternativa **C** é incorreta, já que o texto-base não indica, em momento algum, que houve uma extinção do cristianismo do continente europeu, o que realmente não chegou a ocorrer e é, inclusive, refutado pelo texto-base: “é o reconhecimento do valor do homem em sua totalidade e a tentativa de compreendê-lo em seu mundo, que é o da natureza e da história, mas também, naquele momento, da religião cristã”. Sendo assim, o aluno que seleciona a alternativa extrapola as informações contidas no texto ou o ignora ao responder o comando do enunciado.

D) INCORRETA.

A alternativa **D** é incorreta, já que o texto-base não indica que a mudança de paradigma que ocorreu no Renascimento “extinguiu todas as formas de expressão religiosa e ritual” o que, de fato, não ocorreu. Sendo assim, o aluno que seleciona a alternativa extrapola as informações contidas no texto ou o ignora ao responder o comando do enunciado.

Questão 10

Resposta A

Habilidade: Identificar em produções artísticas e culturais da época técnicas e características do Renascimento Cultural.

A) **CORRETA.**

A alternativa **A** é a alternativa correta, já que, através da análise da imagem, é possível notar que a precisão na representação dos corpos passou a ser muito mais próxima à realidade durante o Renascimento. Também a busca pela representação correta do corpo humano revela, em certa medida, o antropocentrismo do período. Parte desse acontecimento se deve ao aprimoramento e detalhamento dos estudos anatômicos, retomados no Renascimento.

B) INCORRETA.

A alternativa **B** é incorreta, já que, apesar do Renascimento ter utilizado a Matemática de forma realmente inédita nas artes iconográficas, as referências religiosas já eram amplamente adotadas e, inclusive, dominantes, na Idade Média, o que invalida a alternativa.

C) INCORRETA.

Ambas as imagens representaram o mesmo tema: a crucificação de Jesus Cristo. Sendo assim, não é possível considerar a alternativa **C** correta, já que ela nega a semelhança de temas.

D) INCORRETA.

Ambas as imagens apresentam diversos detalhes e personagens.

Questão 11**Resposta A**

Habilidade: Reconhecer no movimento das Reformas religiosas elementos do contexto de transformações políticas, econômicas e culturais que caracterizam o início da Idade Moderna.

A) **CORRETA.**

A alternativa **A** é correta já que o texto-base aponta que a história de Lutero foi marcada por mudanças: “nascido da pequena burguesia interiorana, Martinho Lutero [...] dava aula na Universidade de Wittenberg e era orador da igreja local”. Tais valores e eventos são pontos para entender as mudanças que possibilitaram a Reforma.

B) **INCORRETA.**

A alternativa **B** é incorreta já que o texto-base aponta que “o conflito que opôs um jovem frade à poderosa hierarquia eclesiástica e ao seu representante máximo, o papa Leão 10º” o que seria dificilmente concretizado na Alta Idade Média, por exemplo.

C) **INCORRETA.**

A alternativa **C** é incorreta já que o texto-base aponta que “teve início na Alemanha o conflito que opôs um jovem frade à poderosa hierarquia eclesiástica* e ao seu representante máximo, o papa Leão 10º.”, o que seria dificilmente concretizado na Alta Idade Média, por exemplo.

D) **INCORRETA.**

A alternativa **D** é incorreta já que não é possível verificar permanências que conectaram as invasões bárbaras germânicas à Idade Moderna, mas sim inspiração Humanista nos valores da renascentista. Ademais, o uso da expressão “invasões bárbaras” é **intencionalmente** incorreto, e invalida a alternativa.

GEOGRAFIA**Questão 12****Resposta B**

Habilidade: Reconhecer principais problemas ambientais urbanos em gráficos.

A questão requer que o aluno, a partir da observação atenta da ilustração, identifique que ela representa o fenômeno de “ilhas de calor”, que consiste no aumento da temperatura em algumas áreas do espaço urbano, sobretudo aquelas que apresentam maior impermeabilização do solo, bem como maior emissão de gases poluentes.

Questão 13**Resposta C**

Habilidade: Reconhecer por meio de mapas áreas de exploração mineral no Brasil.

A partir das informações contidas na imagem, é possível que o aluno identifique que se trata da região denominada como Quadrilátero Ferrífero. A seguir, é necessário que o aluno se recorde que a empresa responsável pela exploração dos minérios na região é a Vale, e esses em grande parte são escoados pela ferrovia Vitória-Minas até o porto Tubarão, no município de Vitória/ES.

Questão 14**Resposta C**

Habilidade: Reconhecer a situação atual do uso de energia no Brasil e no mundo.

A questão envolve uma complexidade na sua resolução. A partir do gráfico é possível comparar e identificar valores que direcionam a resposta correta. Além disso, a questão requer que o aluno tenha domínio de termos como fontes renováveis, não renováveis e combustíveis fósseis. O Brasil apresenta uma matriz energética mais limpa do que a mundial, uma vez que o país possui uma menor dependência de fontes de energia não renováveis quando comparado com o mundo e, por consequência, possui uma maior dependência de fontes de energia renováveis quando comparado com o mundo.

Questão 15**Resposta C**

Habilidade: Reconhecer modelos de produção industrial do século XX.

A questão requer que o aluno faça uma análise da charge. Nela é possível identificar a presença da esteira de produção, e a partir da fala de uma das personagens, a clara divisão do trabalho, o que caracteriza o modelo de produção industrial classificado como Fordismo.