

*Tipo D8 - 05/2017***G A B A R I T O**

---

01. C	11. D	21. C	31. D
02. B	12. C	22. D	32. D
03. A	13. A	23. B	33. B
04. D	14. C	24. C	34. D
05. C	15. B	25. B	
06. A	16. D	26. B	
07. C	17. C	27. A	
08. D	18. D	28. D	
09. B	19. A	29. A	
10. C	20. B	30. A	



# Resoluções Prova Anglo

## Matemática e Ciências Humanas

Ensino Fundamental II – 8º ano – 2017

### DESCRITORES, RESOLUÇÕES E COMENTÁRIOS

A Prova Anglo é um dos instrumentos para avaliar o desempenho dos alunos do 8º ano das escolas conveniadas.

Essa prova tem como objetivo proporcionar ao aluno que:

- se familiarize com questões objetivas de múltipla escolha;
- identifique os conteúdos aprendidos nas aulas;
- assinale a resposta correta entre as quatro alternativas apresentadas para cada questão;
- preencha folha de respostas;
- administre o tempo estabelecido para esse trabalho.

No que diz respeito à prática docente, a prova poderá contribuir para que o professor:

- obtenha informações sobre o desempenho de seus alunos em relação às habilidades abordadas em cada questão;
- identifique quais são as dificuldades de seus alunos;
- organize intervenções que contribuam para a superação das dificuldades identificadas a partir dos resultados obtidos com a aplicação da prova.

A prova contém 22 questões de Matemática e 12 de Ciências Humanas, todas com quatro alternativas cada, das quais somente uma é a correta. Cada questão possui seu próprio descritor, as habilidades avaliadas, sua resolução e o nível de dificuldade.

Os descritores foram selecionados com base:

- nos descritores de Matemática da Prova Brasil;
- na matriz de Ciências Humanas do Saeb;
- nos conteúdos do material do Sistema Anglo de Ensino.

**MATEMÁTICA****Questão 1 Resposta C**

D25 Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

Convertendo 0,9 libra para quilogramas, tem-se:

$$0,9 \cdot 0,45 = 0,405 \text{ kg} = 405 \text{ gramas.}$$

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 2 Resposta B**

D28 Resolver problema que envolva porcentagem.

$$27\% \text{ de } 30 = 0,27 \cdot 30 = 8,1 \text{ litros.}$$

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 3 Resposta A**

D26 Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

A superfície a ser pintada é de:

$$(2 \cdot 8,8) + (2 \cdot 16,1) - (2 \cdot 1,9) - 2,8 = 43,2 \text{ m}^2$$

Dividindo pelo rendimento da tinta:

$$43,2 : 12 = 3,6 \text{ litros.}$$

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 4 Resposta D**

D19 Resolver problema com números naturais envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

O total de modelos é um número natural múltiplo comum de 3, 6 e 7. Tem-se:  $\text{mmc}(3, 6, 7) = 42$ .

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 5 Resposta C**

D36 Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

Efetuando as divisões:

$$2008; 42 : 49 = 0,85 \text{ gols por partida;}$$

$$2013; 55 : 55 = 1 \text{ gol por partida;}$$

2014;  $51 : 47 = 1,09$  gols por partida → melhor desempenho;

2016;  $51 : 48 = 1,06$  gols por partida.

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 6 Resposta A**

**D36** Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

Apenas 3 estados reduziram os casos de dengue.

São Paulo:  $54,8 - 40,9 = 13,9$  → menor redução;

Goiás:  $131,4 - 66,7 = 64,7$ ;

Acre:  $217,5 - 53,4 = 164,1$ .

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 7 Resposta C**

**D11** Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

Na imagem, a roda dianteira possui 20 raios.

$$360^\circ : 20 = 18^\circ$$

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 8 Resposta D**

**D40** Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.

Total trocado em moedas de R\$ 1,00 e R\$ 0,50 é:

$$20 \cdot 1,00 + 25 \cdot 0,50 = 32,50.$$

Restam  $50,00 - 32,50 = 17,50$  para serem divididos em quantidades iguais de moedas de R\$ 0,25 e R\$ 0,10.

Somando os valores, temos:  $0,10 + 0,25 = 0,35$ .

$$17,50 : 0,35 = 50 \text{ pares de moedas de R\$ 0,25 e R\$ 0,10.}$$

Portanto, são 50 moedas de cada.

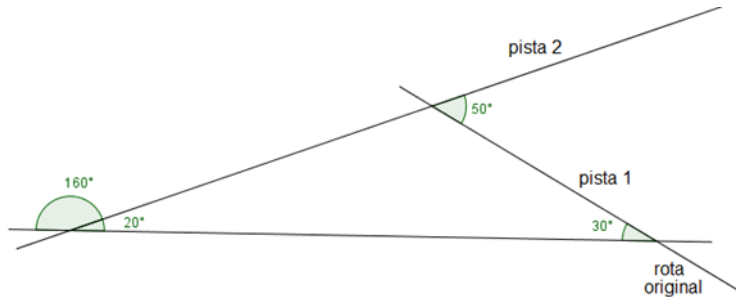
Logo, o total de moedas é igual a:  $20 + 25 + 50 + 50 = 145$ .

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 9 Resposta B**

D6 Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.

A figura representa a rota original e as duas mudanças de direção do avião.



Logo, a medida do menor ângulo é  $50^\circ$ .

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 10 Resposta C**

D23 Identificar frações equivalentes.

Na alternativa **C**, temos:  $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$ .

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 11 Resposta D**

D25 Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

Resolvendo as expressões

$$\left(\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{2}\right) = \left(\frac{1}{2}\right) + 2 = \frac{5}{2}$$

$$\left(\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{3}\right) \cdot \frac{3}{2}\right) = \left(\frac{3}{4} \cdot 2 \cdot \frac{3}{2}\right) = \frac{9}{4}$$

Para obter o valor da expressão original:

$$\frac{5}{2} : \frac{9}{4} = \frac{5}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{10}{9}$$

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 12 Resposta C**

D14 Resolver problema envolvendo noções de volume.

O volume da caixa d'água é:  $1 \text{ m}^3 = 1 \text{ 000 L}$

O volume derramado foi:  $1 \cdot 1 \cdot 0,06 = 0,06 \text{ m}^3 = 60 \text{ L}$

Nível de dificuldade: intermediário.

### Questão 13 Resposta A

**D37** Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

No Paraná as 4 estações estão distribuídas na seguinte ordem ao longo do ano: verão (jan., fev., mar.), outono (abr., maio, jun.), inverno (jul. ago., set.) e primavera (out., nov., dez.). Na tabela, o pico de doenças ocorre no verão, portanto a alternativa que melhor representa a tabela é a **A**.

Obs.: As estações se iniciam nos finais dos meses de dezembro (verão), março (outono), junho (inverno) e setembro (primavera), mas os meses onde de fato tem-se a maior parte de cada estação são os citados acima.

Nível de dificuldade: fácil.

### Questão 14 Resposta C

**D33** Identificar uma equação ou uma inequação de primeiro grau que expressa um problema.

Seja  $x$  a medida da segunda volta, temos:

$$(x + 3) + x + \left(\frac{x}{3}\right) = 10$$

$$3(x + 3) + 3x + x = 30$$

$$3x + 9 + 3x + x = 30$$

$$7x = 21$$

$$x = 3$$

Portanto, a maior volta tem 6 km

Nível de dificuldade: intermediário.

### Questão 15 Resposta B

**D29** Resolver problema que envolva variações proporcionais, diretas ou inversas entre grandezas.

A moto percorre o percurso em 95 minutos. Logo,  $\frac{3}{5}$  de 95 = 38 minutos.

O carro leva 60 minutos, portanto  $\frac{3}{5}$  de 60 = 36 minutos. A distância total é cumprida em  $38 + 36 = 74$  minutos = 1 h 14 min.

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 16 Resposta D**

**D15** Resolver problema envolvendo relações entre diferentes unidades de medida.

As grandezas são inversamente proporcionais. Serão construídos mais 300 apartamentos. Assim,

$$\frac{450}{750} = \frac{x}{30} \quad x = \frac{450 \cdot 30}{750} = 18 \text{ dias}$$

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 17 Resposta C**

**D13** Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.

Seja  $b$  a altura do envelope. A área do envelope fechado é  $23 \cdot b = 345$ ;

$$b = 345 : 23 = 15 \text{ cm.}$$

Como a altura total é 25 cm, temos altura do triângulo =  $25 - 15 = 10$  cm.

A aba é triângulo de base 23 cm e altura 10 cm. Assim, a área do triângulo é  $23 \cdot 10 / 2 = 115 \text{ cm}^2$ .

Portanto, a área total do envelope é:  $345 + 115 = 460 \text{ cm}^2$ .

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 18 Resposta D**

**D26** Resolver problema com números racionais que envolvam as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

Se a média até o 14º dia é 10 nascimentos, então o total de nascimentos nos 14 dias foi  $10 \cdot 14 = 140$ .

A nova média é encontrada somando 140 mais os nascimentos do 15º dia e dividindo o total por 15.

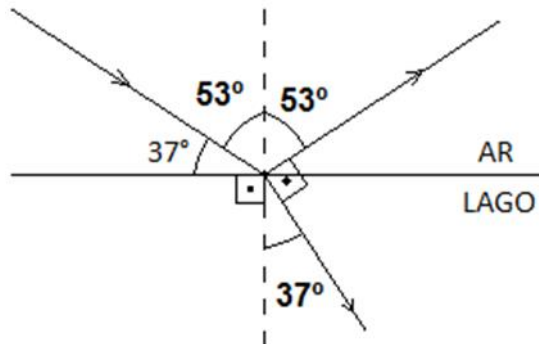
$$M = \frac{140 + x}{15} = 9,8$$

$$x = 9,8 \cdot 15 - 140 = 7$$

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 19 Resposta A**

D6 Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não-retos.



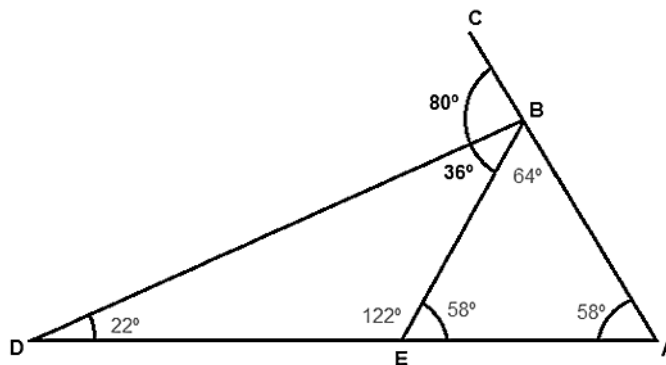
Logo, as medidas do ângulo de incidência (i) e do ângulo de refração (r) são, respectivamente, iguais a 53° e 37°.

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 20 Resposta B**

D8 Resolver problema utilizando a propriedade dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).

Completando os valores dos ângulos na figura.



Logo,  $y = 22^\circ$ .

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 21 Resposta C**

D18 Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação).

$$\left(\frac{4^2 \cdot 8^3}{16^4}\right)^{-2} = \left(\frac{(2^2)^2 (2^3)^3}{(2^4)^4}\right)^{-2} = \left(\frac{2^4 \cdot 2^9}{2^{16}}\right)^{-2} = \left(\frac{2^{13}}{2^{16}}\right)^{-2} = \left(\frac{1}{2^3}\right)^{-2} = (2^{-3})^{-2} = 2^6$$

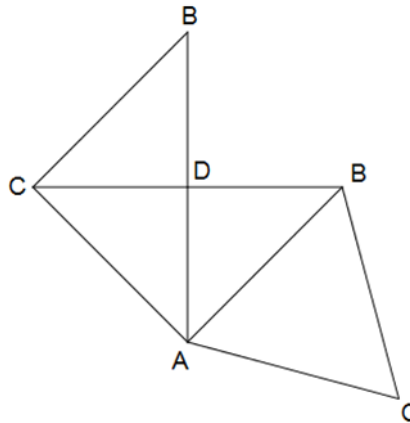
Nível de dificuldade: intermediário.



**Questão 22 Resposta D**

D2 Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.

A figura indica os vértices do tetraedro. Alguns vértices aparecem mais de uma vez porque são os pontos que se conectam para formar o sólido.



Nível de dificuldade: difícil.

**CIÊNCIAS DA NATUREZA****Questão 23 Resposta B**

C6 Aplicar conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre produção, circulação e trabalho.

As notícias trazem informações a respeito do aumento da taxa de desemprego no Brasil ocasionado pela “recessão” econômica. Isso revela o chamado desemprego conjuntural ou cíclico; diferentemente do desemprego estrutural que é ocasionado pelo avanço tecnológico que suprime, definitivamente, postos de trabalho.

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 24 Resposta C**

B3 Compreender conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre identidades, diversidades e direitos humanos.

Os dados indicam que a Ucrânia sofreu diminuição de sua população absoluta (caiu de 52 para 45 milhões de habitantes), o que se relaciona a três fatores: baixa taxa de fecundidade de suas mulheres (1,46 filhos por mulher, portanto abaixo de 2,1 que é a taxa de reposição populacional); forte emigração (6,5 milhões de habitantes fora do país); e negatização do crescimento vegetativo (mortalidade maior que a natalidade).

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 25 Resposta B**

**B4** Compreender conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre poder, Estado e instituições.

O cartum critica a postura de alguns países que recebem imigrantes oriundos da África ou da Ásia, mencionando que esses indivíduos serão intitulados como “sujos”. Alguns países europeus restringem a entrada de imigrantes ou, quando os recebem, alguns habitantes locais intolerantes à imigração os tratam com hostilidade, ocasionando conflitos. A aceitação e o reconhecimento das diferenças são um problema na atualidade e, com a globalização, a informação é mais rápida e eficiente, possibilitando o “reconhecimento” de indivíduos de diferentes culturas e etnias, mas não necessariamente aceitando-os como imigrantes que podem ajudar a economia nacional.

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 26 Resposta B**

**A6** Reconhecer conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre produção, circulação e trabalho.

O texto menciona que o Nebraska é um grande, um imenso milharal, de onde se deduz que o estado é um grande produtor de milho. Essa característica é típica da organização agropecuária dos Estados Unidos, onde são numerosos os *belts*, ou cinturões agropecuários, regiões formadas por extensas áreas agrícolas produtoras de determinados gêneros vegetais ou animais, destinados ao abastecimento local, à agroindústria e à exportação.

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 27 Resposta A**

**C5** Aplicar conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre cidadania e movimentos sociais.

Quebec é uma rica província francófona canadense. Tal fato fez florescer um movimento, há décadas, que almeja o separatismo em relação ao restante do país.

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 28 Resposta D**

**C6** Aplicar conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre produção, circulação e trabalho.

As medidas adotadas por Roosevelt implicavam no aumento de ofertas de emprego público, principalmente nas obras de infraestrutura. Incentivando obras estruturais e, conseqüentemente, empregando mais pessoas, o desemprego começaria a cair.

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 29 Resposta A**

**B1** Compreender conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre tempo, espaço, fontes históricas e representações cartográficas.

A questão exigirá que o aluno analise o documento histórico e estabeleça conexões entre as informações e o seu domínio sobre o pensamento dos humanistas que questionavam muito do que havia formado – intelectual e espiritualmente – o homem medieval.

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 30 Resposta A**

**A4** Reconhecer conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre Poder, Estado e instituições.

Os autores defendem que nenhum homem recebeu o poder de governar os outros: “Nenhum homem recebeu da natureza o direito de comandar os outros” e que a relação governante-governado deveria funcionar de modo que os governados atribuíssem poderes ao governante: “O poder que vem do consentimento dos povos supõe necessariamente condições que tornem o seu uso legítimo útil à sociedade”.

Nível de dificuldade: fácil.

**Questão 31 Resposta D**

**C4** Aplicar conceitos, ideias e/ou sistemas sobre Poder, Estado e instituições.

A questão exigirá que o aluno, a partir da análise e reflexão dos textos, reconheça a etiqueta descrita como um mecanismo de controle e poder exercido por Luís XIV.

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 32 Resposta D**

**C4** Aplicar conceitos, ideias e/ou sistemas sobre Poder, Estado e instituições.

A questão exigirá que o aluno, a partir da análise e reflexão do texto e do seu conhecimento sobre o absolutismo inglês, avalie os trechos que podem completar a ideia do texto.

Nível de dificuldade: intermediário.

**Questão 33 Resposta B**

**B6** Compreender conceitos, ideias, fenômenos e/ou sistemas sobre produção, circulação e trabalho.

A questão exigirá que o aluno analise o documento histórico e estabeleça conexões entre as informações e o seu domínio sobre o conjunto de princípios e medidas para o controle econômico na era do absolutismo, chamado de mercantilismo.

Nível de dificuldade: difícil.

**Questão 34 Resposta D**

**C5** Aplicar conceitos, ideias e/ou sistemas sobre Cidadania e movimentos sociais.

A questão exigirá que o aluno interprete os dois textos que abordam a questão da propriedade da terra, estabeleça relações entre eles e conexões entre as informações e o seu domínio sobre as ideias de John Locke – que defendia a vida, a liberdade e os bens materiais como direitos naturais – e Jean-Jacques Rousseau, ambos intelectuais do movimento difundido na Europa no século XVIII, o Iluminismo.

Nível de dificuldade: difícil.