

*Tipo M2 - 11/2009***G A B A R I T O**

---

---

01. E	10. B	19. B	28. E	37. C
02. C	11. B	20. B	29. D	38. E
03. B	12. A	21. D	30. C	39. B
04. C	13. D	22. D	31. C	40. D
05. B	14. C	23. A	32. E	41. B
06. B	15. E	24. B	33. B	42. B
07. B	16. A	25. D	34. C	
08. E	17. B	26. D	35. C	
09. A	18. E	27. B	36. B	

# RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

## HISTÓRIA

**QUESTÃO 1: Resposta E**

**QUESTÃO 2: Resposta C**

**QUESTÃO 3: Resposta B**

**QUESTÃO 4: Resposta C**

**QUESTÃO 5: Resposta B**

**QUESTÃO 6: Resposta B**

**QUESTÃO 7: Resposta B**

**QUESTÃO 8: Resposta E**

**QUESTÃO 9: Resposta A**

**QUESTÃO 10: Resposta B**

## GEOGRAFIA

**QUESTÃO 11: Resposta B**

O processo de privatização das empresas estatais e o aumento da presença, em nossa economia, de empresas transnacionais, provenientes dos mais diversos países, não estão relacionados diretamente com o problema da concentração de renda e de terra no país.

**QUESTÃO 12: Resposta A**

As duas regiões brasileiras com maiores porcentagens de população urbana são o Sudeste e o Centro-Oeste. A primeira pela industrialização e a segunda pela modernização da agricultura, o que se reflete em uma estrutura do espaço urbano diferenciada do restante do país.

**QUESTÃO 13: Resposta D**

A Revolução Industrial caracterizou-se pela separação de tarefas, para agilizar a produção. Na medida em que o capitalismo foi se expandindo, houve necessidade de acelerar ainda mais o processo produtivo. Dessa forma surgiu o fordismo, que se fundamentou: na introdução de esteiras rolantes nas fábricas; no controle dos tempos e dos movimentos das máquinas e dos trabalhadores; e no estabelecimento de salários levemente superiores à média, como meio de aumentar a satisfação dos trabalhadores e, conseqüentemente, a produção e os lucros.

**QUESTÃO 14: Resposta C**

Os principais gases responsáveis pelo fenômeno do efeito estufa são produzidos pela queima de combustíveis fósseis, principalmente por usinas termelétricas, concentradas nos países industrializados.

A produção de energia é responsável por mais de 50% das emissões de gases-estufa, sendo os Estados Unidos o seu maior produtor.

**QUESTÃO 15: Resposta E**

As atividades terciárias englobam dezenas de atividades típicas das áreas urbanas, e o rápido crescimento da parcela de empregados nesse setor se deve à mecanização rural e modernização da produção industrial com automação, o que reduz a necessidade de trabalhadores nos setores, respectivamente, primário e secundário.

**QUESTÃO 16: Resposta A**

Os produtos agrícolas são importantes, sobretudo na pauta de exportações dos países subdesenvolvidos mais pobres, isto é, naqueles que também apresentam forte dependência de capitais externos. Dessa forma, o declínio dos preços dos produtos agrícolas provoca um desequilíbrio nas suas contas internacionais, o que cria um ciclo de dependência em que as dívidas externas crescem continuamente. Vale destacar a elevação dos preços das commodities agrícolas após 2006.

**QUESTÃO 17: Resposta B**

A política protecionista descrita nessa alternativa não tem ocorrido nos últimos anos. De fato, muitos países subdesenvolvidos, em especial os que já se industrializaram, têm incentivado, por meio da redução de impostos, a importação de máquinas e equipamentos para modernizar seu parque industrial.

As demais alternativas descrevem alguns dos graves problemas que afetam os países subdesenvolvidos e que são levados para discussão na OMC.

**QUESTÃO 18: Resposta E**

Embora os shoppings centers sejam de fato a forma de comércio com maior expansão no Brasil na atualidade, isso não significa sua deselitização e transformação em comércio urbano mais popular e barato. A pesquisa demonstra claramente que os shoppings atendem uma pequena parcela de brasileiros, que usam esse espaço privado como uma espécie de território da elite, o que se comprova pelos estabelecimentos que barram a entrada de certos grupos sociais.

**QUESTÃO 19: Resposta B**

Se o saldo até agosto de 2009 já estava positivo em 19,9 bilhões de dólares e as exportações estavam se recuperando, refletindo a amenização da crise mundial, é bem provável que a Balança Comercial brasileira feche o ano de 2009 com saldo superior a 24,7 bilhões de dólares, superando o ano de 2008.

As demais estão erradas, pois:

- A) a queda do saldo positivo quase certamente não vai continuar, a crise econômica iniciada em 2008 atingiu o Brasil de forma branda e as exportações estão se recuperando durante 2009.
- C) a balança comercial de 2009 vai fechar no positivo e certamente acima do valor do ano anterior, já que houve certa redução das importações e as exportações já estão se recuperando.
- D) a balança comercial certamente vai fechar no positivo, mas não será a mais baixa da história.
- E) as previsões, com grande margem de acerto, podem ser feitas já que as incertezas da economia mundial e brasileira não são tão grandes.

**QUESTÃO 20: Resposta B**

A afirmação III está errada, porque a hipertrofia do Setor Terciário ocorre também nos países desenvolvidos.

## BIOLOGIA

### QUESTÃO 21: Resposta D

Na célula bacteriana não existe núcleo organizado e tampouco organelas citoplasmáticas envolvidas por membranas.

### QUESTÃO 22: Resposta D

O erro da afirmativa I consiste em dizer que o aumento da ocorrência de DSTs resulta *exclusivamente* de práticas sexuais cada vez mais precoces. Na verdade, o sexo desprotegido — não utilizar preservativos nas relações sexuais, por exemplo — e vários outros fatores, condicionam o aumento das doenças sexualmente transmissíveis.

### QUESTÃO 23: Resposta A

A leitura atenta do gráfico permite concluir que a dose de auxina que promove o crescimento de raízes é bem menor que a dose que estimula o crescimento de caules.

### QUESTÃO 24: Resposta B

Araucária e pinus são os dois únicos representantes do filo Gimnospermas citados no texto, que não se refere nem a briófitas (musgos) e tampouco a pteridófitas (samambaias). Das árvores citadas, algumas, como a seringueira e o eucalipto, são angiospermas e, portanto, produzem sementes e frutos.

### QUESTÃO 25: Resposta D

Embrião nutrido por tecido materno é uma característica que surgiu a partir de briófitas. Vasos condutores (ou, tecidos condutores) surgem pela primeira vez nas pteridófitas. Sementes existem a partir do grupo das gimnospermas. Frutos são estruturas exclusivas das angiospermas.

### QUESTÃO 26: Resposta D

Sendo **X** um indicativo da presença de três folhetos embrionários, então **I** *não pode* ser um porífero nem um cnidário (o que descarta as alternativas **A** e **B**). Se **Y** indica a presença de celoma, então **II** *não pode* ser um nematódeo (o que elimina a alternativa **C**). Por fim, se **Z** refere-se à ocorrência de deuterostomia, então **III** só pode ser um equinodermo ou um cordado.

### QUESTÃO 27: Resposta B

Em qualquer neurônio, a condução do impulso nervoso se dá sempre na mesma direção: dos dendritos para o corpo celular, e deste para o axônio.

### QUESTÃO 28: Resposta E

A afirmação I é a única incorreta, pois dentre as excretas nitrogenadas, a amônia é mais tóxica que a uréia.

### QUESTÃO 29: Resposta D

Dentre os animais vertebrados, encontramos espécies com respiração branquial (exs.: peixes, larvas de anfíbios), cutânea (exs.: anfíbios adultos) e pulmonar (exs.: anfíbios adultos, répteis, aves e mamíferos).

### QUESTÃO 30: Resposta C

As artérias pulmonares são vasos que saem do ventrículo direito do coração e vão até os pulmões, levando sangue venoso (pobre em oxigênio, rico em gás carbônico).

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 31: Resposta C

Devemos ter:

$$2x - 1 = x + 1 \quad \therefore \quad x = 2 \text{ (convém)}$$

ou

$$2x - 1 + x + 1 = 12 \quad \therefore \quad x = 4 \text{ (convém)}$$

### QUESTÃO 32: Resposta E

Para encontrarmos a soma dos coeficientes basta fazermos  $x = 1$ . Assim:

$$\text{Soma} = \left(3 \cdot 1^2 - \frac{2}{1}\right)^8 = 1$$

### QUESTÃO 33: Resposta B

$$\sum_{p=0}^8 \binom{8}{p} \cdot 5^{8-p} \cdot (-3)^p = (5-3)^8 = 2^8 = (2^2)^4 = 4^4$$

### QUESTÃO 34: Resposta C

O espaço amostral é  $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$   $\therefore \quad n(E) = 12$

O evento sair um número primo é  $A = \{2, 3, 5\}$   $\therefore \quad n(A) = 3$

A probabilidade é

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(E)} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

### QUESTÃO 35: Resposta C

O número de modos de se escolher 3 estudantes entre os 16 presentes é  $C_{16,3}$ .

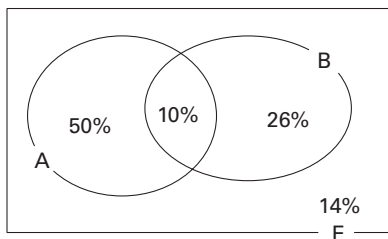
O número de modos de se escolher 3 mulheres entre as 10 presentes é  $C_{10,3}$ .

Assim, a probabilidade pedida é

$$P = \frac{C_{10,3}}{C_{16,3}} = \frac{\frac{10!}{3! \cdot 7!}}{\frac{16!}{3! \cdot 13!}} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{16 \cdot 15 \cdot 14} = \frac{3}{14}$$

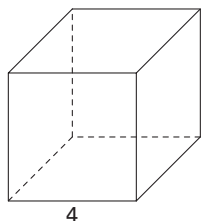
### QUESTÃO 36: Resposta B

Do enunciado, temos:



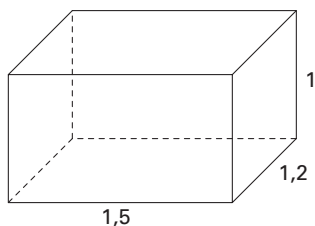
Sendo assim, a probabilidade de que ela não seja aprovada em nenhuma das universidades é 14%.

**QUESTÃO 37: Resposta C**



$$\begin{aligned} \text{Área} &= 6 \cdot 4^2 = 96 \\ \text{Volume} &= 4^3 = 64 \end{aligned}$$

**QUESTÃO 38: Resposta E**

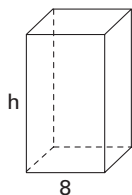


$$\begin{aligned} \text{Volume} &= 1,5 \cdot 1,2 \cdot 1 = 1,8\text{m}^3 \\ \text{Volume} &= 1800 \text{ litros} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{Então: } 1800 \quad \overline{) 6} \\ \quad \quad 000 \quad \quad \quad \underline{300} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \uparrow \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{minutos} \end{array}$$

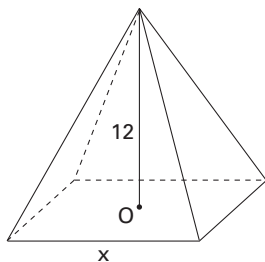
Portanto, 5 horas

**QUESTÃO 39: Resposta B**



$$\begin{aligned} A_L &= 4 \cdot (8 \cdot h) \\ 480 &= 32 \cdot h \\ \therefore h &= 15 \end{aligned}$$

**QUESTÃO 40: Resposta D**



$$V = \frac{1}{3} \cdot x^2 \cdot 12$$

$$400 = \frac{1}{3} \cdot x^2 \cdot 12$$

$$x^2 = 100$$

$$\therefore x = 10$$

## MODELO ENEM

### QUESTÃO 41: Resposta B

A ocupação geográfica do território colonial do Brasil português caminhou do litoral para o interior com ampla predominância dos espaços costeiros. Observe-se que o autor escreve esta impressão já em fins do século XVIII, ou seja, toda a evolução da história colonial conheceu a manutenção de grandes vazios nos sertões.

### QUESTÃO 42: Resposta B

De fato é comum, devido à falta de coleta ou falta de consciência da população, o lançamento de lixo em terrenos baldios, rios e ruas. É verdade também que aterros e lixões podem afetar a saúde da população de baixa renda que vive em seu entorno.

As demais estão erradas porque:

- II. Nos aterros sanitários o lixo não fica a céu aberto, mas sim sob camadas de terra, o que explica o seu nome (aterro);
- IV. A decomposição da matéria orgânica do lixo produz o chorume, líquido altamente tóxico que pode poluir rios e lençóis freáticos.