

GEOGRAFIA

1. Grupo 4 · Capítulo 5

Alternativa D

O deslocamento do ponto A para o ponto B tende a diminuir a maritimidade (a influência das águas oceânicas no clima) e, conseqüentemente, aumentar a continentalidade (a influência das terras do continente no clima). Assim, o ponto B conta com variação maior da temperatura e, em geral, uma secura maior do ar.

2. Grupo 4 · Capítulo 5

Alternativa D

Uma chuva com o volume de água, a duração e a área de abrangência apontados pela reportagem é conhecida como chuva convectiva, típica do verão (ocorre nos dias quentes em que há elevada evapotranspiração). O aquecimento da superfície de algumas áreas faz o ar subir sobre elas. Como o ar leva a umidade evapotranspirada, as nuvens da chuva convectiva se formam e há a queda relativamente rápida da água contida nessas nuvens.

3. Grupo 3 · Capítulo 4

Alternativa D

De acordo com o Texto II, “a geração de lixo no Brasil aumentou 29% de 2003 a 2014, o equivalente a cinco vezes a taxa de crescimento populacional no período, que foi 6%”.

4. Grupo 4 · Capítulo 5

Alternativa B

O ar atmosférico é mais denso na base da montanha. Isso equivale a afirmar que o ar atmosférico é menos denso no alto da montanha e, portanto, há menos ar nessa região. Assim, tendo de passar por uma camada de ar menor do topo para uma área acima da montanha, o calor “escapa” para o espaço sideral mais rapidamente do que se tivesse que atravessar a coluna de ar atmosférico situada no nível do mar. Como a temperatura fica abaixo de 0 °C no topo da montanha, a água fica congelada em tal região.

5. Grupo 4 · Capítulo 5

Alternativa C

As correntes frias são, segundo os números do mapa,
2 – Corrente do Labrador.
3 – Corrente da Califórnia.
6 – Corrente de Humboldt.
8 – Corrente das Falklands.

6. Grupo 3 · Capítulo 4

Alternativa D

O texto trata da técnica de destinação do lixo conhecida como “aterro sanitário”, pela qual uma área relativamente restrita (em tamanho e ambientalmente) é

preparada para receber os rejeitos. Usa-se uma manta impermeável (geralmente de PVC) para isolar o lixo do solo (e do lençol freático, portanto). Sobre essa manta são colocadas camadas de lixo e camadas de solo (terra) alternadamente, evitando-se, com isso, a contaminação do solo sob a manta, do ar e de seu entorno imediato.

7. Grupo 3 · Capítulo 4

Alternativa A

O trabalhador volante (popularmente chamado de boia-fria) mora na cidade (vive processos urbanos no local de residência) e trabalha no campo (vive processos rurais em seu local de trabalho). Nessa dinâmica econômica e social, a vida rural é modificada pela vida urbana e vice-versa.

8. Grupo 3 · Capítulo 4

Alternativa B

A Revolução Verde consistiu essencialmente no uso de plantas selecionadas e no uso intensivo de agrotóxicos, fertilizantes e máquinas modernas. Como consequência a esse processo, ocorreu o aumento da produtividade agrícola e da oferta mundial de alimentos.

HISTÓRIA

9. Grupo 3 · Capítulo 6

Alternativa D

Os debates sobre a independência levaram à formação de um grupo da região Sudeste, liderado por D. Pedro I, que passou a ansiar pela separação entre o Brasil e Portugal, fato simbolicamente concretizado em 7 de setembro de 1822.

10. Grupo 3 · Capítulo 7

Alternativa C

A dominação napoleônica da Espanha levou o irmão de Napoleão ao comando de tal reino. Esse fato enfraqueceu o domínio metropolitano das colônias espanholas, o que influenciou o seu processo de independência política.

11. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa D

O Poder Moderador era algo exclusivo da realidade política brasileira na América, no século XIX, evidenciando a criação de uma instância política que estava acima das outras e poderia ser exercida apenas pelo imperador.

12. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa D

A adoção de reivindicações consideradas radicais pela Confederação do Equador, como a abolição da escravidão, estimulou o governo central a reprimir esse movimento com veemência.

13. Grupo 4 · Capítulo 9

Alternativa B

A pressão da França e da Inglaterra pelo final da Guerra da Cisplatina levou à realização da Convenção Preliminar da Paz, em dezembro de 1828, pela qual foi criada a República Oriental do Uruguai. Essa decisão enfraqueceu o poder político de Dom Pedro I, sendo uma das causas de sua abdicação ao trono, em 1831.

14. Grupo 4 · Capítulo 10

Alternativa B

As medidas adotadas no Ato Adicional de 1834 aproximaram o Brasil de um projeto político liberal, o qual defendia o federalismo.

15. Grupo 4 · Capítulo 11

Alternativa E

A Cabanagem, ocorrida na província do Pará, foi a revolta mais longa, com maior número de mortos (cerca de 40% da população da província) e com maior participação popular durante as Regências (1831-1840).

16. Grupo 4 · Capítulo 11

Alternativa C

O Golpe da Maioridade (1840) visava manter a unidade territorial e acabar com as tensões políticas, reunindo novamente a população do Brasil sob o comando de D. Pedro II.

CIÊNCIAS SOCIAIS

17. Grupo 4 · Capítulo 4

Alternativa D

Entre os principais direitos trabalhistas conquistados pelos operários no Brasil, destacam-se a jornada de 8 horas e a aposentadoria. Tais direitos foram garantidos inicialmente para alguns setores e categorias e, ao longo da história, adquirido para todos os trabalhadores sob o regime de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

CIÊNCIAS NATURAIS

18. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa E

De acordo com a função, os alimentos podem ser classificados em energéticos, construtores e reguladores. Os energéticos, como os carboidratos e os lipídios, fornecem energia para o metabolismo celular; os construtores, como as proteínas, participam da formação das estruturas corporais, por exemplo, os músculos; os reguladores, como os sais minerais e as vitaminas, regulam atividades metabólicas.

19. Grupo 3 · Capítulo 9

Alternativa A

O sistema digestório humano é constituído por cavidade bucal, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado (duodeno, jejuno e íleo), intestino grosso (ceco, colo e reto), ânus e órgãos anexos (glândulas salivares, fígado, vesícula biliar e pâncreas).

20. Grupo 4 · Capítulo 12

Alternativa C

As vias respiratórias humanas são constituídas por:

1. fossas nasais;
2. faringe;
3. laringe;
4. traqueia;
5. brônquios;
6. bronquíolos;
7. alvéolos pulmonares.

21. Grupo 3 · Capítulo 10

Alternativa D

No estômago inicia-se a digestão de proteínas.

22. Grupo 3 · Capítulo 10

Alternativa D

Além do papel de digestão final, o intestino delgado é o principal órgão de absorção de nutrientes, processo realizado pelas vilosidades intestinais. As vilosidades são dobras e expansões localizadas no revestimento interno do intestino que aumentam o contato do alimento com este órgão, tornando-o mais eficiente na absorção de nutrientes.

23. Grupo 4 · Capítulo 12

Alternativa A

A imagem representa os alvéolos pulmonares, onde ocorre a hematose, ou seja, as trocas gasosas.

24. Grupo 4 · Capítulo 13

Alternativa C

Os movimentos respiratórios podem ser controlados voluntariamente até certo ponto, pois o acúmulo de gás carbônico estimula o centro respiratório (CR), localizado no bulbo encefálico (medula oblonga), forçando a inspiração.

25. Grupo 4 · Capítulo 13

Alternativa B

Na inspiração, o ar entra nos pulmões devido à contração do diafragma ("borracha") e à elevação das costelas. Na expiração, ocorre o oposto, forçando a saída do ar.

MATEMÁTICA

26. Grupo 4 · Capítulo 12

Alternativa D

Multiplicando as duas medidas dadas, vem:

$$A = (x + 1) \cdot (2x - 1)$$

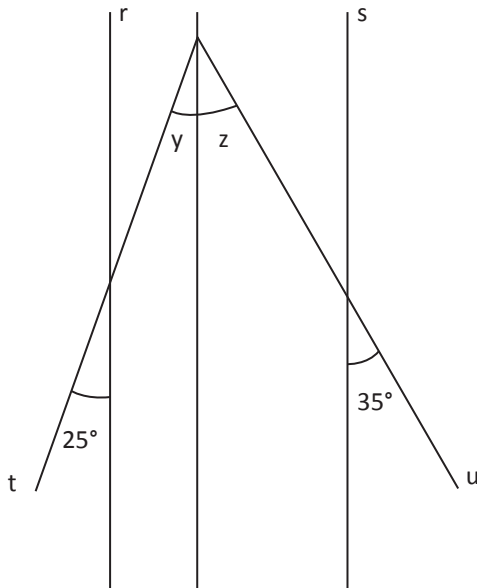
$$A = 2x^2 - x + 2x - 1$$

$$A = 2x^2 + x - 1$$

27. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa D

Traçando uma paralela às retas r e s, que passa pelo vértice do ângulo x, o qual será decomposto nas medidas y e z indicadas na figura a seguir, teremos:



Considerando os ângulos correspondentes, vem:

$$y = 25^\circ \text{ e } z = 35^\circ$$

Sendo $x = y + z$:

$$x = 25^\circ + 35^\circ = 60^\circ$$

28. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa C

Adicionando os tempos dos dois filmes, mais o intervalo entre eles, teremos:

	1h	45min	24s
+	1h	57min	48s
		6min	
	2h	108min	72s
		+1min	-60s
	2h	109min	12s
	+1h	-60min	
	3h	49min	12s

Então, o tempo total será de 3h49min12s.

29. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa C

Basquete recebeu 25% dos votos. Nesse caso:

$$25\% \text{ de } 360^\circ = 0,25 \cdot 360^\circ = 90^\circ$$

30. Grupo 3 · Capítulo 8

Alternativa B

Na figura, podemos desconsiderar o ângulo reto indicado. Com isso, x será a medida do ângulo externo ao triângulo com ângulos internos de 45° e 60° não adjacentes ao ângulo de medida x. Dessa forma, teremos:

$$X = 45^\circ + 60^\circ = 105^\circ$$

31. Grupo 4 · Capítulo 10

Alternativa E

De acordo com a frase dita pelo professor, temos:

- sucessor de um número: $x + 1$
- antecessor de um número: $x - 1$
- terça parte: dividir por 3
- dobro: duas vezes

$$\underbrace{\frac{x+1}{3}}_{\text{terça parte do sucessor}} = \underbrace{2(x-1)}_{\text{dobro do antecessor}}$$

32. Grupo 4 · Capítulo 11

Alternativa C

Sendo n o número de lados de um polígono convexo, o

$$\text{número } d \text{ de diagonais pode ser dado por } d = \frac{n \cdot (n-3)}{2}.$$

Assim, para $n = 12$, temos:

$$d = \frac{12 \cdot (12-3)}{2} = \frac{12 \cdot 9}{2} = \frac{108}{2} = 54$$

Portanto, terá 54 diagonais.

33. Grupo 4 · Capítulo 11

Alternativa A

Sendo n o número de lados de um polígono regular, a medida a_i de cada ângulo interno pode ser dada pela fórmula

$$a_i = \frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n}. \text{ Assim, para } n = 10, \text{ temos:}$$

$$a_i = \frac{(10-2) \cdot 180^\circ}{10} = \frac{8 \cdot 180^\circ}{10} = \frac{1440^\circ}{10} = 144^\circ$$

Portanto, cada ângulo interno deve medir 144° .

34. Grupo 4 · Capítulo 12

Alternativa E

De acordo com os produtos notáveis, temos

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2.$$

Aplicando esse caso no quadrado dado, vem:

$$(10 - 3y)^2 = 10^2 - 2 \cdot 10 \cdot 3y + (3y)^2 = 100 - 60y + 9y^2$$

PORTUGUÊS

35. Grupo 3 · Capítulo 6

Alternativa E

No trecho, “A Zelândia” é sujeito agente apenas; a voz verbal, portanto, é ativa.

36. Grupo 4 · Capítulo 8

Alternativa D

No contexto, o vocativo está adequado levando-se em conta a idade da produtora do texto (sete anos). Ela utilizou um vocativo, que é obrigatório em qualquer carta, indicando o interlocutor (chefe do Google) e acrescentando uma palavra carinhosa (querido).

37. Grupo 3 · Capítulo 5

Alternativa D

As palavras destacadas em aquele “aquele homem / maço **alentado** / mundo **inteiro** / **grossas** revistas” exercem a função sintática de adjunto adnominal, pois determinam ou caracterizam nomes (homem / maço / mundo / revistas).

38. Grupo 4 · Capítulo 7

Alternativa A

A principal crítica do autor reside na falta de escrúpulos ou caráter da personagem, que desejava enriquecer sempre, a qualquer preço, independentemente das leis.

39. Grupo 3 · Capítulo 6

Alternativa B

Na voz passiva analítica, o sujeito paciente é “romances distópicos”, e o agente da passiva é “governo Trump”. O verbo ser (na voz passiva) deve permanecer no mesmo tempo da ativa (presente). Portanto, a forma correta da manchete na voz passiva analítica é “Romances distópicos são trazidos de volta à lista dos mais vendidos pelo governo Trump”.

40. Grupo 4 · Capítulo 7

Alternativa D

No contexto, a locução adverbial “ao seu lado” exerce a função sintática de adjunto adverbial de lugar.

41. Grupo 3 · Capítulo 6

Alternativa B

A reflexão que se coloca na crônica, principalmente, é sobre o tipo de progresso almejado pelos governantes das pequenas cidades: a qualidade do progresso ou a simples quantidade? Segundo o autor, é aquilo que mais se destaca, porque é mais visível aos olhos da população.

42. Grupo 4 · Capítulo 7

Alternativa B

O autor do fragmento de texto analisa o conto “Piá não sofre? Sofre”, de Mário de Andrade.

43. Grupo 4 · Capítulo 7

Alternativa E

No romance de Jorge Amado, a crítica social se dá por meio da narrativa das vidas e da luta de crianças abandonadas, conhecidas como Capitães da areia.

ARTE

44. Grupo 4 · Capítulo 7

Alternativa D

Pedro Américo e Victor Meirelles foram dois dos grandes alunos que esta academia produziu e receberam influências de artistas franceses neoclássicos ou românticos, como David, Ingres e Delacroix.