

MATEMÁTICA

1. Um conjunto X tem 32 subconjuntos, dois dos quais são $A = \{a, b, c\}$ e $B = \{a, b, d, e\}$. Nessas condições, é verdade que

(A) $X = \{a, b, c, d\}$
(B) $X = A \cap B$
(C) $X = B - A$
☒ (D) $X - A = \{d, e\}$
(E) $X - B = \{a, b\}$

2. Das pessoas presentes em uma festa, sabe-se que a razão entre o número de mulheres e o de homens, nessa ordem, é $\frac{7}{13}$. Nessas condições, o número de mulheres é igual a que porcentagem do total de pessoas presentes?

(A) 7%
(B) 13%
(C) 20%
(D) 25%
☒ (E) 35%

3. O número $\frac{2^{2024} + 2^{2023} + 2^{2022} + 2^{2021}}{120 \cdot 2^{2008}}$ está compreendido entre

☒ (A) 1 000 e 2 000
(B) 500 e 1 000
(C) 300 e 500
(D) 100 e 300
(E) 0 e 100

4. Sejam x , y e z números reais tais que $x = \frac{0,3}{0,025}$,

$y = \sqrt[3]{512}$ e $z = 8^{-0,666\dots}$. É correto afirmar que

(A) $x < y < z$
☒ (B) $z < y < x$
(C) x é um número racional não inteiro.
(D) y é um número irracional maior do que 3.
(E) z é um número racional negativo.

5. Filó cobra R\$ 4,50 pela digitação de uma página simples de um texto e R\$ 6,00 pela digitação de uma página que contenha figuras. Se ela recebeu R\$ 216,00 pela digitação das 46 páginas de um trabalho, o número de páginas simples que ela digitou foi

(A) 34
(B) 36
(C) 38
☒ (D) 40
(E) 42

6. Dois números inteiros são tais que sua média aritmética é 36,5 e sua média geométrica é 24. Nessas condições, é verdade que
- (A) o maior desses números é 12.
- (B) o menor desses números é 8.
- ☒ tais números são raízes da equação $x^2 - 73x + 576 = 0$.
- (D) tais números são raízes da equação $x^2 + 73x + 576 = 0$.
- (E) o módulo da diferença entre esses números é 53.
-
7. Dividindo-se o polinômio $f = 2x^4 - x^3 + x + 2$ por $g = x^2 - 1$ obtém-se
- ☒ resto 4.
- (B) quociente $2x^2 + x + 2$.
- (C) resto 0.
- (D) quociente $2x^2 - x - 2$.
- (E) resto $x + 4$.
-
8. Floriano guardou em um cofre vazio, semanalmente, moedas de 1 real, obedecendo o seguinte critério: 3 moedas na primeira semana, 5 na segunda, 7 na terceira, 9 na quarta e assim, sucessivamente, até interromper o processo no dia em que guardou 31 moedas. Se até essa data ele não retirou moedas do cofre, a quantia que conseguiu economizar foi
- (A) R\$ 217,00
- (B) R\$ 225,00
- (C) R\$ 239,00
- (D) R\$ 243,00
- ☒ R\$ 255,00
-
9. Uma sorveteria tem em seu cardápio: 16 sabores de sorvete, 3 tipos de farofa e 6 tipos de cobertura. Zilda pretende tomar apenas uma bola de sorvete, com uma única cobertura e um único tipo de farofa. Quantas são suas opções de escolha?
- (A) 144
- ☒ 288
- (C) 324
- (D) 576
- (E) 648
-
10. O piso de um salão foi totalmente revestido por lajotas, cada qual com a forma de um triângulo equilátero com 20,4 cm de altura. Se foram usadas 3 500 lajotas, a área da superfície desse piso está compreendida entre
- (A) 60 m^2 e 75 m^2 (Use: $\sqrt{3} = 1,7$)
- (B) 78 m^2 e 81 m^2
- ☒ 82 m^2 e 86 m^2
- (D) 750 m^2 e 790 m^2
- (E) 820 m^2 e 860 m^2

FÍSICA

11. Um intervalo de tempo igual a duas horas pode ser expresso em segundos, com dois algarismos significativos e notação científica, por

(A) $72,0 \cdot 10^2$
(B) $72 \cdot 10^3$
(C) $0,72 \cdot 10^4$
(D) $7,20 \cdot 10^3$
☒ (E) $7,2 \cdot 10^3$

12. Um trem parte às 16h de uma sexta-feira para uma viagem de 500 km. Sabe-se que esse trem, quando em movimento, mantém uma média de velocidade de 50 km/h e que, devido ao descarrilamento de outro trem, ficou parado no meio do percurso durante 12 horas. Nessas condições, o trem chegou ao destino às

(A) 12h de domingo.
(B) 2h de domingo.
(C) 16h de sábado.
☒ (D) 14h de sábado.
(E) 2h de sábado.

13. Um motorista não consegue soltar o parafuso da roda do carro com uma chave de rodas em L. Somente consegue soltá-la quando empresta de outro motorista uma chave com o braço mais comprido. Observe o esquema das duas chaves.



A grandeza física que aumentou com o uso da chave de braço maior foi

(A) o trabalho.
☒ (B) o torque.
(C) a força.
(D) a energia potencial.
(E) o impulso.

14. Um mergulhador que submerge até uma profundidade de 28 m, na água, experimenta um aumento de pressão, em atmosferas, igual a

- (A) 28
- (B) 14
- (C) 7,0
- ☒ (D) 2,8
- (E) 1,4

Dados:

Pressão atmosférica:

$$1,0 \text{ atm} = 1,0 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$$

Aceleração da gravidade:

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

Densidade da água:

$$d = 1,0 \text{ g/cm}^3$$

15. Uma chapa de ferro, com um furo central, é introduzida num forno. Com o aumento da temperatura, é correto afirmar que, quanto à área,

- ☒ (A) tanto a chapa como o furo tendem a aumentar.
- (B) tanto a chapa como o furo tendem a diminuir.
- (C) a chapa tende a aumentar, enquanto o furo diminui.
- (D) a chapa tende a aumentar, enquanto o furo se mantém.
- (E) a chapa se mantém, enquanto o furo diminui.

16. Uma caldeira fornece calor, com potência constante de 200 cal/min, a uma certa máquina térmica cujo rendimento é de 0,15. O trabalho que a máquina realiza em 1,0 hora de funcionamento, em joule, vale

- (A) $2,5 \cdot 10^5$
- (B) $1,2 \cdot 10^4$
- ☒ (C) $7,6 \cdot 10^3$
- (D) $4,2 \cdot 10^3$
- (E) $1,8 \cdot 10^3$

Dado:

$$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$$

17. Um fino feixe de luz branca (por exemplo, luz solar) incide num prisma de vidro de seção triangular, sofrendo duas refrações consecutivas. A faixa de luz emergente, mais espessa e colorida, recebe o nome de espectro visível. O fenômeno permite concluir que

- ☒ (A) o índice de refração do vidro é diferente, para cada uma das cores.
- (B) o índice de refração do vidro é maior, para a cor que sofre menor desvio.
- (C) a velocidade da luz no prisma é a mesma, para todas as cores.
- (D) a luz se desvia mais para a cor de maior velocidade no prisma.
- (E) o fenômeno citado encontra explicação na reflexão total da luz.

18. Uma carga elétrica $q_1 = 2,0 \mu\text{C}$ exerce força, de módulo F , sobre outra carga $q_2 = 20 \mu\text{C}$. Pode-se concluir que a carga q_2 exerce sobre q_1 outra força, de módulo

(A) $0,10 F$

☒ (B) F

(C) $5 F$

(D) $10 F$

(E) $100 F$

19. Um ferro elétrico, de resistência 22Ω é ligado a uma tomada de 110 V . Num intervalo de 30 s , a quantidade de calor dissipado, em joules, é de

(A) $1,65$

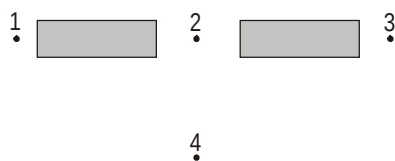
(B) $16,5$

(C) 165

(D) $1,65 \cdot 10^3$

☒ (E) $1,65 \cdot 10^4$

20. No esquema estão representadas as posições relativas de dois ímãs idênticos com pólos nas extremidades, e os pontos 1, 2, 3 e 4 nas proximidades dos ímãs.



Considerando apenas os quatro pontos indicados, o campo magnético gerado por esses ímãs pode ser nulo SOMENTE

(A) nos pontos 1 e 3.

(B) nos pontos 1, 2 e 3.

☒ (C) no ponto 2.

(D) nos pontos 2 e 4.

(E) no ponto 4.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

CLASSIFICAÇÃO PERIODICA DOS ELEMENTOS																		18			
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																		VIIIA			
1 IA												13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 VIII				
1 H 1,01	2 He 4,00											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2				
3 Li 6,94		4 Be 9,01												11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
				3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIIIB	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9		
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8				
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131				
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos		72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)			
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actínídeos		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub									

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)
-------------------	-----------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

21. Evaporando-se a água do mar obtém-se como resíduo o sal marinho, constituído por diversos sais. Para que, a partir dele, seja possível obter o cloreto de sódio com maior pureza possível é importante redissolvê-lo e realizar, sucessivamente, por várias vezes, o processo de

- ☒ cristalização fracionada.
- (B) destilação fracionada.
- (C) centrifugação.
- (D) difusão gasosa em cascata.
- (E) sublimação.

22. O bombardeio de lâminas metálicas muito finas com partículas alfa foi experimento fundamental para o desenvolvimento das idéias sobre o átomo.

Tal experimento foi orientado por

- (A) Demócrito.
- ☒ Rutherford.
- (C) Dalton.
- (D) Leucipo.
- (E) Lavoisier.

23. Átomos de certo metal alcalino-terroso e oxigênio se combinam, para formar óxido metálico, na proporção de 1 : 1. É assim que 40,1 g do metal formam 56,1 g do óxido metálico. Com esses dados pode-se calcular a massa atômica do metal em relação ao oxigênio. Seu valor é

- (A) 2,5 vezes menor.
- (B) 1,5 vezes menor.
- (C) 1,5 vezes maior.
- ☒ 2,5 vezes maior.
- (E) 5,5 vezes maior.

24. Considerando a natureza das ligações químicas intermoleculares existentes nas substâncias:

Etanol	-	C ₂ H ₅ OH
Metano	-	CH ₄
Água	-	H ₂ O
Éter dimetílico	-	CH ₃ OCH ₃

Pode-se afirmar que as duas substâncias que têm maior temperatura de ebulição ao nível do mar são o

- (A) metano e a água.
- ☒ etanol e a água.
- (C) éter dimetílico e o etanol.
- (D) éter dimetílico e a água.
- (E) metano e o etanol.

25. Com catalisador, a 200°C e sob 1 000 atm obtém-se, a partir de uma mistura de 30 litros de hidrogênio (H₂) e 10 litros de nitrogênio (N₂), produto gasoso contendo praticamente 100%, em mols, de amônia (NH₃).

Dessa substância se formaram

(A) 60 L

(B) 50 L

(C) 40 L

(D) 30 L

☒ 20 L

Observação:

Os volumes gasosos são medidos nas mesmas condições de pressão e temperatura.

26. A quantidade de água produzida pela combustão completa de 40 g de hidrogênio gasoso é de

(A) 1 mol

(B) 4 mol

☒ 20 mol

(D) 40 mol

(E) 100 mol

Instruções: Para responder às questões de números 27 e 28 considere as seguintes informações:

Num indivíduo com saúde normal o pH do sangue deve estar na faixa de 7,35 a 7,45. A morte ocorre quando o pH cai abaixo de 6,80 ou sobe acima de 7,80. Na faixa de 7,45 a 7,80 ocorre alcalose e na faixa de 7,35 a 6,80 ocorre acidose.

Dado:

Produto iônico da água = 1×10^{-14}

27. No sangue de certo indivíduo a concentração, em mol/L, de íons H⁺ (aq) é igual a $1 \times 10^{-7,0}$. Nesse caso, conclui-se que o indivíduo em questão está com

☒ forte acidose.

(B) fraca acidose.

(C) forte alcalose.

(D) fraca alcalose.

(E) saúde normal.

28. Num indivíduo que corre risco de vida por acidose, qual deve ser o valor limite do pOH do sangue?

(A) 6,4

(B) 6,8

☒ 7,2

(D) 7,8

(E) 14

29. Vinho pode virar vinagre. Quando isso ocorre, pode-se afirmar que o

(A) metanol foi reduzido a metanal.

(B) ácido etanóico foi oxidado a dióxido de carbono.

(C) etanol foi oxidado a dióxido de carbono.

☒ etanol foi oxidado a ácido etanóico.

(E) ácido etanóico foi reduzido a etanol.

30. Na hidrólise do metanoato de metila deve-se formar

I. metanol

II. metanal

III. ácido metanóico

Dessas afirmações, SOMENTE

(A) I é correta.

(B) II é correta.

(C) III é correta.

(D) I e II são corretas.

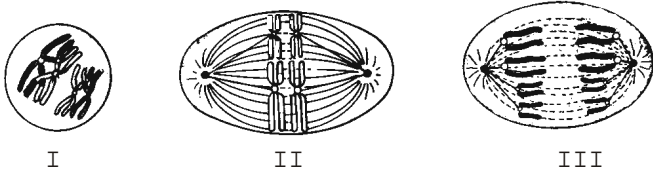
☒ I e III são corretas.

BIOLOGIA

31. As reações químicas do ciclo de Krebs e as da cadeia respiratória ocorrem no interior de

- (A) peroxissomos.
- (B) ribossomos.
- (C) lisossomos.
- (D) cloroplastos.
- ☒ (E) mitocôndrias.

32. Observe as figuras abaixo.



Eventos que normalmente ocorrem apenas na meiose estão representados em

- (A) I, somente.
- (B) III, somente.
- ☒ (C) I e II, somente.
- (D) II e III, somente.
- (E) I, II e III.

33. Assinale a alternativa que representa corretamente a relação existente entre fenótipo, genótipo e meio ambiente.

- ☒ (A) fenótipo = genótipo + meio ambiente
- (B) genótipo = fenótipo + meio ambiente
- (C) meio ambiente → fenótipo → genótipo
- (D) $\begin{matrix} \text{fenótipo} & \nearrow & \text{genótipo} \\ & \searrow & \text{meio ambiente} \end{matrix}$
- (E) $\begin{matrix} & \text{fenótipo} & \\ \text{meio ambiente} & \nearrow & \text{genótipo} \end{matrix}$

34. Na espécie humana, a polidactilia é uma anomalia condicionada por um alelo autossômico dominante. Um homem com polidactilia e uma mulher normal tiveram uma menina com polidactilia e um menino normal.

Sobre essa família, é correto afirmar que

- (A) somente o homem é heterozigoto.
- (B) somente a mulher é homozigota.
- (C) somente o homem e a menina são homozigotos.
- ☒ (D) somente a mulher e o menino são homozigotos.
- (E) o homem e o menino são heterozigotos e a mulher e a menina são homozigotas.

35. Uma relação interespecífica que beneficia apenas uma das espécies e não causa prejuízo ou vantagem à outra é classificada como

- (A) herbivorismo.
- ☒ (B) comensalismo.
- (C) mutualismo.
- (D) parasitismo.
- (E) predatismo.

36. Considere o texto abaixo.

"Em certa área, ocorrem indivíduos de I que formam II diferentes, mas que interagem. O conjunto desses indivíduos constitui uma III."

Para completá-lo corretamente, basta substituir I, II e III, respectivamente, por

- (A) uma única espécie - comunidades - teia alimentar
- (B) uma única espécie - populações - comunidade
- (C) diversas espécies - comunidades - população
- ☒ (D) diversas espécies - populações - comunidade
- (E) diversas espécies - comunidades - teia alimentar

37. Nas angiospermas, as trocas gasosas entre as folhas e o ambiente processam-se através de

- (A) lenticelas.
- (B) hidatódios.
- ☒ (C) estômatos.
- (D) pneumatóforos.
- (E) pêlos absorventes.

38. Uma bactéria parasita passou a ocupar todo o interior do xilema de certas plantas. Em consequência, o primeiro processo fisiológico afetado foi

- (A) a fotossíntese realizada nas partes clorofiladas.
- (B) a absorção através dos pêlos absorventes da raiz.
- (C) o transporte de seiva elaborada das folhas para a raiz.
- (D) a respiração em todas as células vivas.
- ☒ (E) o transporte de seiva bruta da raiz para as folhas.

39. Das glândulas abaixo, a que elimina seu produto de secreção através de um duto é

- ☒ (A) o fígado.
- (B) a adrenal.
- (C) a hipófise.
- (D) a tireóide.
- (E) a paratireóide.

40. João caminhava à noite por uma rua escura quando, repentinamente, uma pessoa iluminou seu rosto com uma lanterna forte. João não se mexeu mas, dos eventos abaixo, o único que certamente ocorreu em seu organismo é causado por um arco-reflexo simples é

- (A) a diminuição das contrações dos músculos das pernas.
- ☒ (B) a diminuição do diâmetro das pupilas.
- (C) o aumento da frequência cardíaca.
- (D) o aumento do ritmo respiratório.
- (E) o aumento da produção de suor.

HISTÓRIA

41. Em 708 a.C., o salto era uma das provas do pentatlo original, modalidade criada pelos sábios gregos para satisfazer a ferocidade dos soldados espartanos – os outros combates, diziam, eram leves demais. Os valentes iam se eliminando pelo salto, pelo lançamento de dardo, pela corrida e pelo arremesso de disco. Quando restavam apenas dois atletas lutavam até que um se exaurisse.

Os vencedores de Olímpia eram vistos como atletas completos e recebiam privilégios durante toda a vida. E, mesmo mortos, prosseguiram eternizados em versos. Foi assim com muitos. Um deles até inspirou uma das mais famosas esculturas da Grécia Antiga

- (A) o deus Posêidon.
☒ (B) o Discóbolo.
 (C) as cariátides do pórtico sul do Erecteion.
 (D) o auriga de Delfos.
 (E) os lutadores.

42. Leia o poema abaixo.

"Ó mar salgado, quando do teu sal
 São lágrimas de Portugal!
 Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
 Quantos filhos em vão rezaram!
 Quantas noivas ficaram sem casar
 Para que fosses nosso, ó mar!

Valeu a pena? Tudo vale a pena
 Se a alma não é pequena
 Quem quer passar além do Bojador

Tem que passar além da dor
 Deus do mar o perigo e o abismo deu.

Mas nele é que espelhou o céu."

(Fernando Pessoa)

O poema de Fernando Pessoa se refere à conquista dos mares pelos portugueses, no início da Era Moderna. Se os resultados finais mais conhecidos dessas "Grandes Navegações" foram a abertura de novas rotas comerciais em direção à Índia, a conquista de novas terras e o espalhamento da cultura européia, alguns dos elementos desse contexto histórico cuja articulação auxilia na compreensão das origens dessa expansão marítima são:

- ☒ (A) o avanço das técnicas de navegação; a busca do mítico paraíso terrestre; a percepção de um universo segundo uma ordem racional.
- (B) a busca de ouro para as Cruzadas; a descentralização monárquica; o desenvolvimento da matemática.
- (C) o mito do abismo do mar; a desmonetização da economia; a vontade do enriquecimento rápido.
- (D) a demanda de especiarias; a aliança com as cidades italianas; a ânsia de expandir o cristianismo.
- (E) o anseio de crescimento mercantil; os relatos de viajantes medievais; a conquista de Portugal pelos mouros.

43. Observe com atenção as figuras.



FIGURA 1 - Desenho de De Bry, séc XVI



FIGURA 2 - Usina de Álcool São Martinho
Estado de São Paulo

As figuras permitem afirmar que

- (A) os engenhos e as usinas consistem em um conjunto de construções interligadas, representadas pela casa-grande, capela e casa de purgar.
- (B) a existência de ampla oferta de terras, no nordeste brasileiro, estimulou a economia açucareira e a organização da pequena propriedade rural baseada no trabalho assalariado.
- (C) desde o período colonial a economia canieira desempenha papel importante na economia brasileira. No início, para adoçar a boca dos europeus, no século XX para abastecer de combustível a indústria automobilística.
- ☒ (D) desde o período colonial a economia canieira passou por um processo de desatualização tecnológica que acabou transformando o engenho do século XVI e a usina de álcool do século XX numa atividade agroindustrial arcaica.
- (E) as usinas de álcool e os engenhos de açúcar se caracterizam pela utilização de uma tecnologia avançada que, desde o início, combina terra, técnica e trabalho compulsório.

44. Considere o texto abaixo.

"A Constituição de 1824 procurou garantir a liberdade individual, a liberdade econômica e assegurar, plenamente, o direito à propriedade.

Para os homens que fizeram a independência, gente educada à moda européia e representantes das categorias dominantes, os direitos a propriedade, liberdade e segurança garantidos pela Constituição eram coisas bem reais. Não importava a essa elite se a maioria da nação era composta de uma massa humana para a qual os direitos constitucionais não tinham a menor validade.

A Constituição afirmava a liberdade e a igualdade de todos perante a lei, mas a maioria da população permanecia escrava. Garantia-se o direito a propriedade, mas 95% da população quando não eram escravos, compunham-se de 'moradores' de fazenda, em terras alheias (...) garantia-se a segurança individual, mas podia-se matar um homem sem punições. Aboliam-se as torturas, mas nas senzalas os instrumentos de castigo o tronco, a gargalheira e o açoite continuavam sendo usados, e o senhor era supremo juiz da vida e da morte de seus homens. (...)"

(Emília Viotti da Costa. Introdução ao estudo da emancipação política. In: Carlos Guilherme Mota (org). **Brasil em perspectiva**. São Paulo: Difel, 1978. p. 123-4. Citado in: Gilberto Cotrin, **História Geral**, São Paulo: Saraiva, 1997, texto adaptado.)

A partir do texto pode-se afirmar que a elite de intelectuais do império,

- (A) representante do pensamento liberal, preocupou-se em elaborar um conjunto de normas e leis que ampliava os direitos e permitia o acesso da população à justiça.
- (B) representante dos interesses lusitanos, criou um conjunto de leis que garantia direitos políticos à oligarquia rural e reduzia as desigualdades entre a população da cidade e do campo.
- (C) porta-voz das camadas urbanas, preocupou-se em defender os interesses dos grupos ligados à exportação com o objetivo de promover o desenvolvimento da indústria no país.
- (D) porta-voz das camadas populares, estabeleceu a garantia dos direitos individuais e ao mesmo tempo postergava o processo de democratização com o objetivo de se perpetuar no poder.

☒ porta-voz das categorias dominantes, criou todo um conjunto de direitos políticos que mascarava as contradições sociais do país e ignorava a distância entre a lei e a realidade.

45. Analise a tabela abaixo.

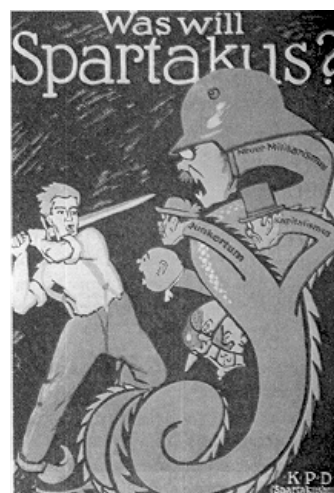
DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS IMPORTAÇÕES			
Mercadorias	Período e percentual		
	1839-1844	1870-1875	1902-1904
Vestuário e calçados	53,2	49,1	17,3
Alimentos	21,0	19,6	28,6
Utensílios	6,6	10,7	7,7
Carvão e máquinas	1,2	6,4	10,9
Diversos	18,0	14,2	35,5
Total	100,0	100,0	100,0
Bens de Consumo	80,8	79,4	53,6

(Fonte: Relatórios do Ministério da Fazenda, anos de 1840 a 1910)

Através da diversificação das importações, mostrada na tabela, pode-se avaliar

- ☒ o lento, porém constante, crescimento do setor fabril brasileiro a partir da Tarifa Alves Branco.
- (B) os resultados do crescimento da indústria de base no Brasil após a aprovação da Lei do Ventre Livre.
- (C) a redução de arrecadação do Tesouro Nacional de tarifas alfandegárias com a aprovação da Tarifa Alves Branco.
- (D) o lento, porém constante, aumento de consumo de produtos manufaturados importados após a Lei Áurea.
- (E) as consequências da redução das taxas de importações de máquinas para a indústria brasileira com a Tarifa Alves Branco.

46. Os últimos meses do ano de 1918 deixaram claro que a Alemanha era um país derrotado. A entrada dos Estados Unidos na guerra, com os enormes recursos de que dispunham, determinou a vitória dos aliados (franceses e ingleses). No dia 9 de novembro o Kaiser, Guilherme II, abdicou. Em Berlim, os trabalhadores praticamente tomaram a cidade. O grupo espartaquista, que representava a esquerda do Partido Social Democrata, preparava a revolução socialista no molde russo.



No cartaz, identifica-se os seguintes inimigos dos comunistas alemães:

- (A) a imprensa, os sindicatos e latifundiários.
- (B) a burguesia, os magistrados e o capitalismo.
- (C) o proletariado, a Igreja Católica e as oligarquias rurais.
- ☒ o novo militarismo, os capitalistas e os latifundiários.
- (E) a aristocracia, o socialismo e o novo militarismo.

47. O Governo Militar na Argentina vigorou de 1930 a 1932. Em 1932 foi restaurado o Governo Civil com predomínio dos Conservadores. Em 1943, um novo golpe militar abriu espaço para a ascensão do Coronel Juan Domingo Perón, que se fortaleceu por

- (A) instituir medidas duras de combate à inflação e renegociar a dívida externa.
- (B) impedir a fuga de capitais da Argentina e lançar um pacote para obter empréstimos do Fundo Monetário Internacional.
- ☒ (C) favorecer a sindicalização e promover reformas trabalhistas.
- (D) ampliar as negociações com o Reino Unido e retomar a discussão sobre a soberania das Malvinas.
- (E) favorecer a depreciação dos produtos agropecuários no mercado internacional e investir na aproximação com os Estados Unidos.

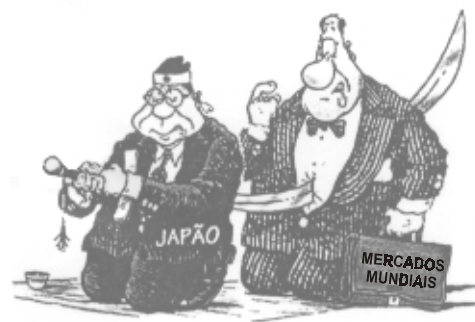
48. Depois da queda do Estado oligárquico, a maioria dos países latino-americanos importantes conheceu governos populistas. Em alguns deles, tal fato representou a experiência política mais importante nos meados do século XX. O populismo latino-americano

- (A) foi um fenômeno político resultante do programa de nacionalização de empresas estrangeiras e da reforma agrária nos latifúndios.
- (B) foi um regime político em que o Estado era dominado por uma elite exportadora, formada pelos pequenos proprietários rurais.
- (C) tinha como traço marcante a fidelidade dos governos às camadas marginalizadas da população.
- (D) tinha como característica uma estrutura política autoritária, burocrática, baseada no nepotismo.
- ☒ (E) foi um fenômeno urbano, característico da passagem da sociedade rural para a urbana industrial.

49. O atentado ao Riocentro, em 30 de abril de 1981, em que explodiu uma bomba num carro, matou um sargento e feriu gravemente um capitão do Exército, resultou da reação

- (A) das entidades estudantis, proibidas de comemorar o Dia do Trabalho pelo presidente Médici.
- ☒ (B) da extrema direita civil e militar contra as medidas redemocratizantes do presidente Figueiredo.
- (C) da esquerda radical operária e estudantil contra a política antiinflacionária do presidente Castelo Branco.
- (D) dos setores da esquerda contra as medidas tomadas pelo presidente Ernesto Geisel que resultou no Pacote de Abril.
- (E) da guerrilha urbana contra as medidas ditatoriais do presidente Costa e Silva que colocou o Congresso em recesso indefinido.

50. Observe a ilustração e analise o texto apresentado abaixo.



(Revista Veja, 23/12/98)

"A globalização financeira estimula o crescimento econômico porque viabiliza o financiamento veloz de projetos de investimento, mas é, ao mesmo tempo um elemento desestabilizador. As economias que adotam modelos de desenvolvimento baseados na captação de investimentos externos para suprir a carência de capitais são mais suscetíveis aos abalos financeiros."

Sobre o Japão na década de 90, pode-se afirmar que

- (A) a grande dependência do país no que se refere à matéria-prima, ao petróleo e ao mercado externo é preocupante, pois qualquer variação no mercado externo, no que diz respeito ao fornecimento de matérias-primas e petróleo, coloca a economia japonesa sob risco, comprometendo também os seus aliados.
- (B) a manutenção dos zaibatzus, empresas monopolistas que mantiveram o Japão dentro de um controle rígido de produção em grande escala, com alta produtividade a partir de investimentos em educação, saúde, tecnologia e automação industrial, na globalização não foram mais necessárias e seus líderes suicidaram-se.
- ☒ (C) a partir de 1997, os efeitos da crise financeira no Sudeste Asiático se fizeram sentir também no Japão, grande investidor na região. Conseqüentemente o poder de investimentos no país caiu, afetando seus aliados.
- (D) os japoneses correm pouco perigo na sua política internacional de mercados, visto ter sobrepujado economicamente os países do extremo e sudeste asiáticos – os chamados "Tigres Asiáticos".
- (E) o seu rápido desenvolvimento no pós-guerra, auxiliado pelos Estados Unidos em uma tentativa de manter o capitalismo no extremo oriente não teve êxito.

GEOGRAFIA

Instruções: Para responder às questões de números 51 e 52 considere o texto abaixo.

"Embora apresente um espaço reduzido e um território com um certo *risco sísmico*, o Japão conseguiu em 40 anos criar um *"modelo de desenvolvimento"* e tornar-se uma das grandes potências industriais e financeiras mundiais."

51. O risco sísmico a que o texto se refere deve-se

- (A) à ocorrência de terrenos de estrutura geológica muito antiga.
- ☒ (B) à proximidade da zona de contato entre duas placas tectônicas.
- (C) à ausência de lençóis freáticos que diminuem os atritos entre as rochas.
- (D) ao deslocamento de células de alta pressão pelo arquipélago japonês.
- (E) ao grau geotérmico do arquipélago japonês, um dos mais altos da Ásia.

52. Considere as seguintes afirmações a respeito do modelo de desenvolvimento japonês:

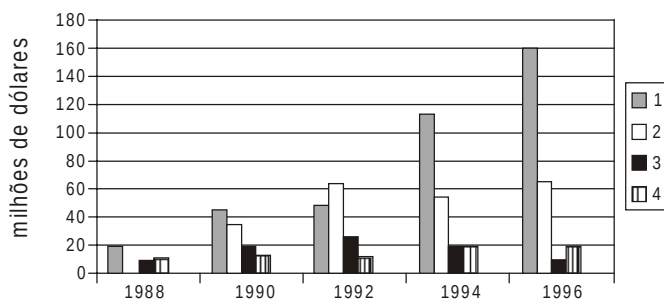
- I. Constante valorização dos recursos humanos.
- II. Fracas densidades demográficas.
- III. Grande capacidade de adaptação da atividade industrial.
- IV. Importantes investimentos em pesquisa e tecnologia.
- V. Balança comercial equilibrada pela redução das importações, inclusive de matérias-primas.

Estão corretas SOMENTE

- (A) I, II e III
- (B) I, II e V
- ☒ (C) I, III e IV
- (D) II, IV e V
- (E) III, IV e V

53. Observe o gráfico apresentado abaixo.

Fluxos de capitais para as regiões em desenvolvimento

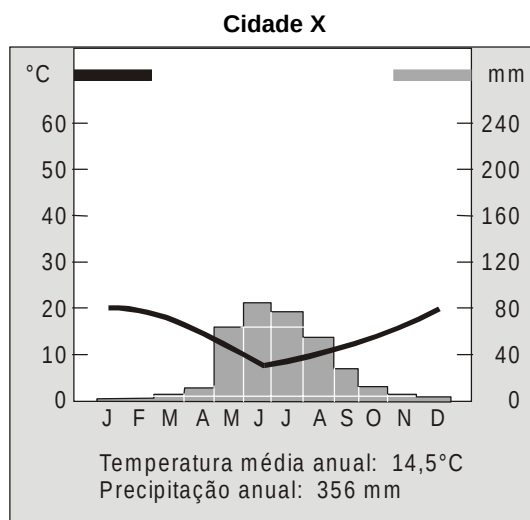


(Fonte: FMI)

A área 1, que nestas últimas duas décadas tem recebido o maior fluxo de investimentos estrangeiros, é

- (A) a América Latina.
- (B) a África.
- (C) o Oriente Médio.
- ☒ (D) a Ásia.
- (E) a Oceania.

54. Observe o climograma abaixo.



A leitura do climograma permite afirmar que a Cidade X está situada no hemisfério

- ☒ (A) Sul e apresenta um clima do tipo mediterrâneo, com chuvas concentradas no inverno.
- (B) Sul e caracteriza-se pela ocorrência de clima tropical, com duas estações definidas.
- (C) Norte e apresenta um clima do tipo temperado, com chuvas concentradas no inverno.
- (D) Norte e caracteriza-se pela ocorrência de clima subtropical, com duas estações definidas.
- (E) Norte e apresenta um clima do tipo semi-árido, com chuvas concentradas no inverno.

55. Dentre as atuais tendências da agricultura brasileira pode-se destacar

- (A) o crescente aumento da mão-de-obra em caráter permanente e a diminuição do número de latifúndios improdutivos.
- (B) a ampliação das áreas destinadas aos cultivos de subsistência e a redução do número de empregos no campo.
- (C) o desaparecimento do trabalho temporário e a substituição da pecuária por cultivos comerciais para o mercado interno.
- (D) a sensível redução dos conflitos de terra e a crescente substituição dos fertilizantes e agrotóxicos químicos por produtos naturais.
- ☒ a diminuição da oferta de trabalho no campo devido à mecanização e o aumento da produtividade agrícola.

56. A partir dos anos 60, esta região brasileira vem-se tornando um importante celeiro agrícola, com expansão da mecanização e diversificação das culturas, principalmente aquelas destinadas à exportação. Trata-se da região

- (A) Norte.
- ☒ Centro-Oeste.
- (C) Sudeste.
- (D) Nordeste.
- (E) Sul.

57. "Uma coisa importante a ter em conta é que a mortalidade infantil não decorre tanto da seca. Recentemente, cidades do Ceará reduziram a mortalidade infantil consideravelmente com medidas muito simples. Bastou tratar a água, que era poluída..."

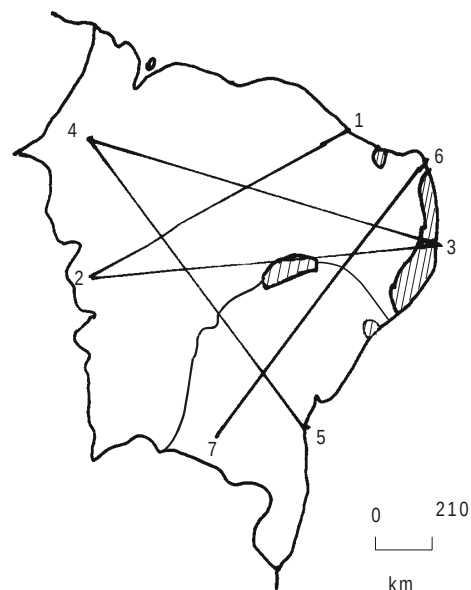
A leitura do texto permite concluir que

- (A) as condições físico-geográficas têm importância fundamental para a população sertaneja.
- (B) as calamidades naturais, dentre as quais a seca, afetam indistintamente as crianças nordestinas.
- (C) os principais causadores da mortalidade infantil podem ser encontrados nos locais com maiores índices de poluição atmosférica.
- ☒ a ampliação das condições de infra-estrutura possibilita a melhoria das condições de sobrevivência da população.
- (E) os problemas naturais continuam sendo determinantes para boa parte da população nordestina.

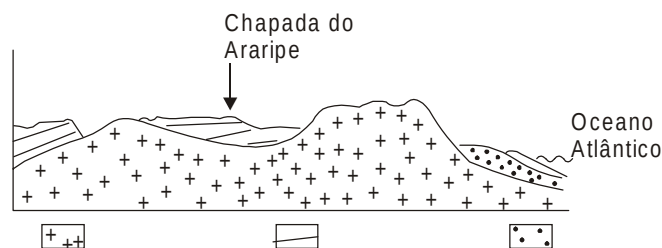
58. Sobre a produção de energia no Brasil é correto afirmar que

- (A) está estabilizada e, atualmente, supera em mais de 20% o consumo nacional.
- (B) tem crescido, principalmente nas regiões Norte e Centro-Oeste.
- (C) é cada vez menor a oferta de energia renovável, fato que preocupa os ecologistas.
- (D) tem aumentado devido à crescente utilização do carvão vegetal e mineral.
- ☒ tem diminuído a dependência externa do País em relação ao petróleo.

Instruções: As questões de números 59 e 60 estão relacionadas ao mapa da região Nordeste apresentado abaixo.



59. Observe o perfil de relevo.



Ele é encontrado ao longo da linha

- (A) 1-2
- (B) 3-2
- ☒ 3-4
- (D) 5-4
- (E) 6-7

60. As áreas hachuradas, no mapa, destacam-se

- ☒ pelos mais altos níveis de modernização agrícola da região.
- (B) pela grande produção extrativista vegetal e mineral.
- (C) pela forte concentração de rebanhos suíno e ovino.
- (D) pela expansão dos cultivos tropicais de cacau e fumo.
- (E) pelo desenvolvimento de políticas de reflorestamento.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

