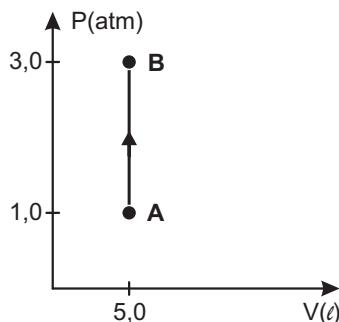


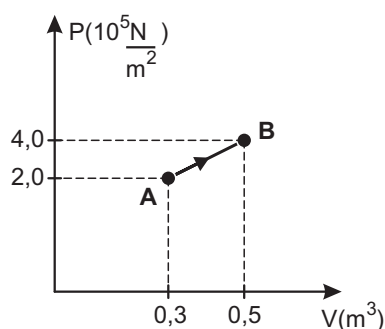
1. No gráfico a seguir, temos uma transformação isocórica de um gás perfeito que passa do estado **A** para o estado **B**.



Em relação a essa transformação, assinale a alternativa correta.

- a) A temperatura desse gás diminui.
 - b) O trabalho realizado pelo gás é nulo.
 - c) Não é necessário fornecer calor externo no gás para que ele realize essa transformação.
 - d) A temperatura desse gás aumenta, e no estado **B**, vale 150K.
 - e) A variação da energia interna é nula.
2. (FEI-SP) Quanto à Primeira Lei da Termodinâmica, podemos afirmar que:
- a) a troca de calor com o meio exterior é igual ao trabalho realizado no processo menos a variação da energia interna.
 - b) o trabalho realizado no processo é igual ao calor trocado com o meio exterior mais a variação da energia interna.
 - c) a variação da energia interna é igual ao calor trocado com o meio exterior mais o trabalho realizado no processo.
 - d) o calor trocado com o meio exterior é igual ao trabalho realizado no processo mais a variação da energia interna.
 - e) o trabalho realizado no processo é igual ao calor trocado com o meio exterior.

3. Um gás perfeito sofre a transformação termodinâmica representada a seguir. A energia interna desse gás aumenta em 210kJ.



Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, os valores do trabalho realizado pelo sistema e do calor recebido, medidos em kJ.

- a) +60; +270
 - b) +200; +60
 - c) +60; +50
 - d) 0; -110
 - e) -200; -90
4. (UFL-PR) Numa transformação gasosa reversível, a variação da energia interna é de +300J. Houve compressão e o trabalho recebido pelo gás foi, em módulo, de 200J. Então, é correto afirmar que o gás:
- a) cedeu 500J de calor ao meio externo.
 - b) cedeu 100J de calor ao meio externo.
 - c) recebeu 500J de calor do meio externo.
 - d) recebeu 100J de calor do meio externo.
 - e) sofreu uma transformação adiabática.

Enunciado para os testes 5 e 6.

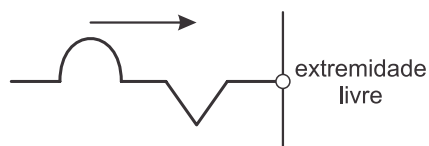
Uma corda de comprimento $L = 10,0\text{m}$ está tensa por uma força constante, com as duas extremidades fixas. Um operador provoca um pulso junto a uma de suas extremidades; depois de 0,20s, o pulso alcança o ponto médio da corda.

5. O módulo da velocidade de propagação do pulso é:
- a) 2,0m/s
 - b) 12,5m/s
 - c) 25,0m/s
 - d) 50,0m/s
 - e) 100m/s

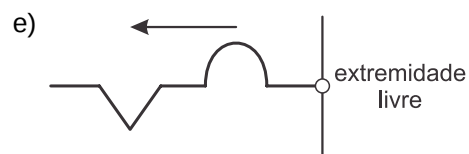
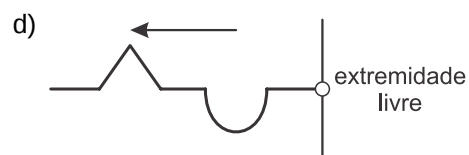
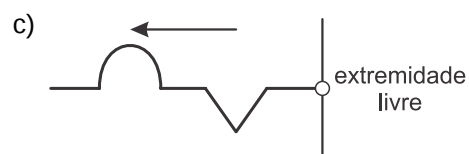
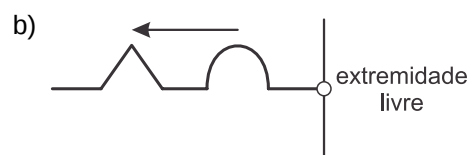
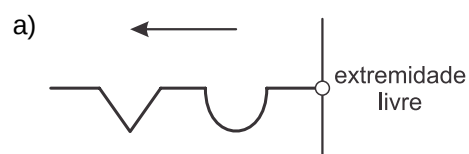
6. Quanto tempo depois de provocado o pulso, esse passa pela segunda vez no ponto médio da corda?

- a) 0,80s
- b) 0,60s
- c) 0,40s
- d) 0,30s
- e) 0,20s

7. Uma corda está presa em uma extremidade livre e sobre ela gera-se o seguinte pulso de onda.



Qual será o formato do pulso após sua reflexão nessa extremidade?



8. Uma cantora lírica ensaia sua ária num teatro vazio e nota que o eco gerado por uma nota específica demora 0,5s para voltar ao seu ouvido. Estimando-se que a distância das paredes até seu ouvido é de 80,0m, ela estima que a velocidade do som, no local, seja de:

- a) 75,0m/s
- b) 100m/s
- c) 150m/s
- d) 250m/s
- e) 320m/s

9. Uma fonte sonora vibra com frequência constante, dando origem a uma propagação ondulatória no meio (1) que a envolve. Sabe-se que o módulo da velocidade de propagação no meio (2) é menor que o módulo da velocidade de propagação no meio (1). Nessas condições, podemos afirmar que, ao passar de (1) para (2):

- a) o período aumenta.
- b) o período diminui.
- c) a frequência aumenta.
- d) o comprimento de onda aumenta.
- e) o comprimento de onda diminui.

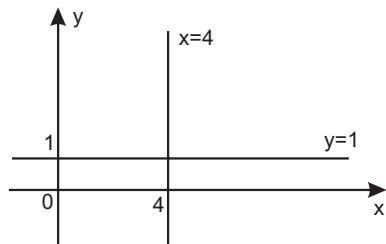
10. Uma onda de certa intensidade propaga-se no ar com frequência $f = 330\text{Hz}$ e velocidade com módulo $v = 330\text{m/s}$. Qual será o comprimento de onda quando essa onda passar do ar para um meio em que a velocidade tem módulo 1320m/s ?

- a) 1,0m
- b) 4,0m
- c) 12,0m
- d) 330m
- e) 1320m

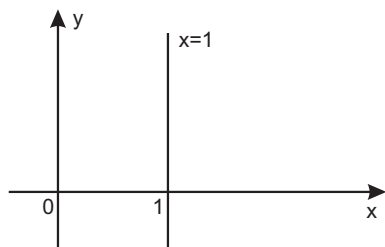
* * *

11. (F1) Assinale a alternativa que apresenta a melhor representação gráfica das soluções da equação $(3x - 12) \cdot (5y - 5) = 0$.

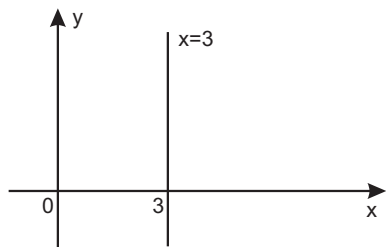
a)



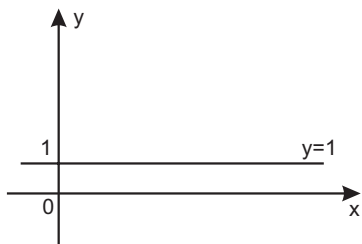
b)



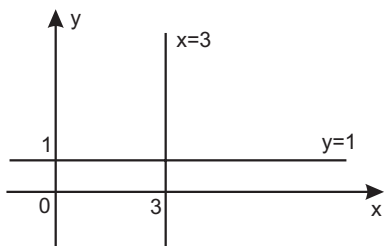
c)



d)



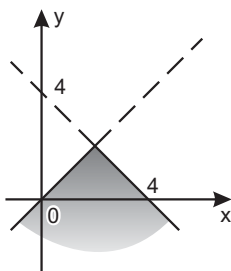
e)



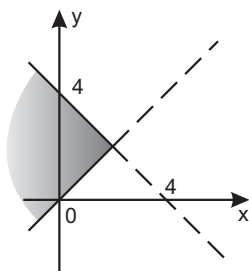
12. (F1) Assinale a alternativa que apresenta a representação gráfica das soluções do sistema

$$\begin{cases} x + y - 4 \leq 0 \\ x - y \geq 0 \end{cases}$$

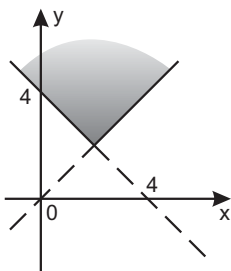
a)



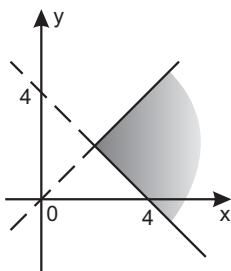
b)



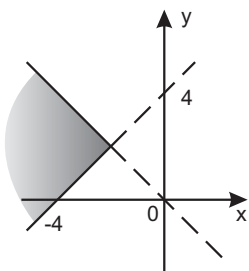
c)



d)



e)



13. (F1) Os pontos **A**(1; 3), **B**(5; 5) e **C**(3; 7) são vértices de um triângulo **ABC**. A equação geral da reta suporte da mediana **AM** do triângulo é:

- a) $x + y + 2 = 0$
- b) $2x - y + 2 = 0$
- c) $x + y - 2 = 0$
- d) $x - y + 2 = 0$
- e) $2x - y - 2 = 0$

14. (F1) O valor de **p**, tal que a reta de equação $(2p - 7)x + 3y + 5 = 0$ tenha coeficiente angular igual a -5 , é:

- a) 5
- b) 7
- c) 8
- d) 10
- e) 11

15. (F2) O volume de um tetraedro regular é $\frac{9\sqrt{2}}{4} \text{ cm}^3$. A área total desse sólido é:

- a) $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b) $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- c) $15\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- d) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- e) $21\sqrt{3} \text{ cm}^2$

16. (F2) A figura a seguir mostra a planificação da superfície lateral de um cilindro reto cujo volume é $196\pi \text{ cm}^3$.



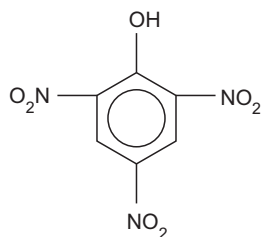
O raio da base, em centímetros, desse cilindro é:

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

17. (F2) A área total de um cilindro equilátero é $96\pi \text{ m}^2$.
O seu volume, em metros cúbicos, é:
- a) 144π
 - b) 128π
 - c) 116π
 - d) 96π
 - e) 64π
18. (F2) Um líquido que preenche totalmente um recipiente cilíndrico, cujo raio da base mede 3 cm e cuja altura é igual a 8 cm, será transferido para outro recipiente cônico, com raio da base medindo 6 cm. Para que o segundo recipiente seja totalmente preenchido com o líquido do primeiro, sem derramar, sua altura, em centímetros, deverá ser:
- a) 4
 - b) 5
 - c) 6
 - d) 8
 - e) 9
19. (F2) A altura de um cone circular é o triplo da medida do raio da base. Se o comprimento da circunferência dessa base é $14\pi \text{ cm}$, então o volume do cone, em centímetros cúbicos, é:
- a) 343π
 - b) 321π
 - c) 296π
 - d) 244π
 - e) 164π
20. (F1) As retas $x - 3y + 1 = 0$ e $2x - y - 8 = 0$ passam pelo ponto $(a; b)$. Então $2a - 2b$ vale:
- a) 9
 - b) 8
 - c) 7
 - d) 6
 - e) 5

* * *

21. (F2) (UEL) Observe a estrutura a seguir.

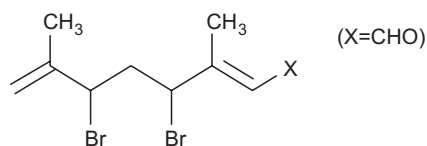


Os grupos funcionais presentes na estrutura do ácido pícrico caracterizam as funções:

- a) enol e amida.
- b) fenol e amina.
- c) fenol e nitrocomposto.
- d) ácido carboxílico e amina.
- e) ácido carboxílico e nitrocomposto.

22. (F2) (Cesgranrio) O gênero *Plocamium* (*Rhodophyta*) compreende mais de 40 espécies de algas marinhas, que são amplamente distribuídas em todos os oceanos. A investigação química dessas algas tem sido comentada em artigos científicos, resultando no isolamento de um número considerável de substâncias orgânicas halogenadas.

A figura a seguir representa uma das substâncias isoladas da alga citada.



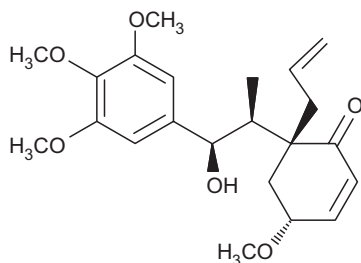
Dados: C = 12; H = 1; Br = 80; O = 16

Analisando a estrutura da substância, na figura anterior, conclui-se que as funções orgânicas presentes nessa substância são, respectivamente,

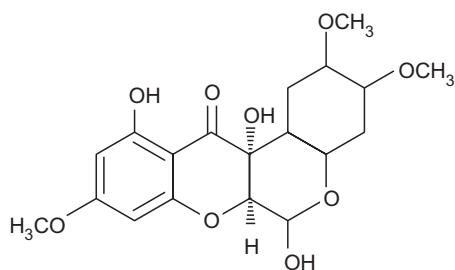
- a) ácido carboxílico e cetona.
- b) aldeído e haleto.
- c) haleto e fenol.
- d) éster e haleto.
- e) éter e álcool.

23. (F2) (UFRGS) Ao serem descobertos e identificados, muitos compostos orgânicos isolados de vegetais receberam nomes em função da espécie em que foram encontrados. Em alguns casos, esse "batismo" do novo composto levou a nomes peculiares, como, por exemplo, os casos do megaphone e do clitoriactal, que estão presentes nas raízes da Aniba megaphylla e da Clitoria macrophylla, respectivamente.

Observe a estrutura dos dois compostos referidos.



Megaphone



Clitoriactal

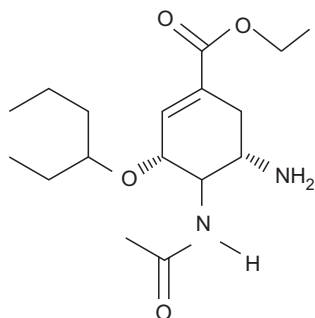
As funções orgânicas comuns às estruturas do megaphone e do clitoriactal são:

- a) ácido carboxílico, éter e fenol.
 - b) álcool, cetona e éster.
 - c) álcool, éster e fenol.
 - d) álcool, cetona e éter.
 - e) cetona, éter e fenol.
24. (F2) (Fatec) A análise de certo composto orgânico, utilizado como removedor de esmaltes de unhas, revelou a presença de um composto de fórmula molecular $C_4H_8O_2$. Tal composto pode ser:
- a) um éster.
 - b) uma cetona.
 - c) um hidrocarboneto.
 - d) uma amina.
 - e) uma nitrila.
25. (F1) Pode ser usado como um antiácido estomacal:
- a) KOH
 - b) NaOH
 - c) NaCl
 - d) HCl
 - e) $Mg(OH)_2$

26. (F1) A substância que reage com o ácido sulfúrico, no interior de um extintor de espuma, liberando o gás CO_2 é:

- a) H_2CO_3 b) NaHCO_3 c) Na_2CO_3
d) HCN e) CO

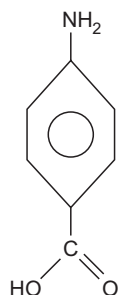
27. (F2) O tamiflu, um dos medicamentos utilizados no tratamento da Influenza A/H1N1, popularmente conhecida como gripe suína, apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Com base em sua estrutura, pode-se afirmar que:

- a) contém as funções éter, cetona, amida e amina.
b) apresenta amina secundária.
c) possui funções éter, éster, cetona e amina.
d) possui as funções amina, éster, éter e amida.
e) não é capaz de realizar ligações de hidrogênio com a água.

28. (F2) (UECE) Um composto, com fórmula estrutural a seguir, absorve radiações ultravioleta, sendo usado em preparações de bronzeadores.



Nessa fórmula, temos os grupos funcionais:

- a) amina e um ácido. b) amina e um álcool.
c) amida e um ácido. d) amida e um álcool.
e) álcool e nitrila.

29. (F2) (Feevale) A destilação seca da madeira é um processo bastante antigo e ainda muito utilizado para obtenção de metanol, também chamado de “espírito da madeira”.

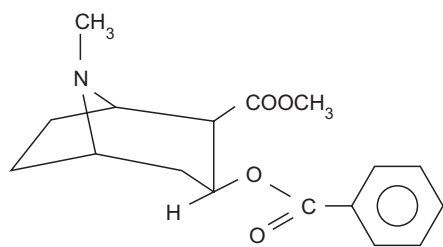
A respeito do metanol, assinale a alternativa correta.

Dados: C = 12; H = 1; O = 16

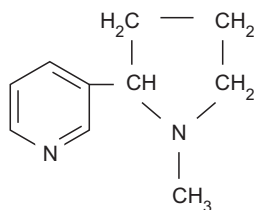
- a) Pertence à função álcool, sua massa molar é de 32g e sua fórmula molecular é $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.
- b) É um poliol e sua nomenclatura oficial é álcool metílico.
- c) Pertence à função aldeído e é de cadeia insaturada.
- d) Pertence à função álcool, sua massa molar é de 32g e sua fórmula molecular é CH_4O .
- e) Pertence à função cetona e é de cadeia saturada.

30. (F2) (UNEMAT) Certos vegetais produzem substâncias orgânicas denominadas alcaloides, que apresentam anéis heterocíclicos contendo nitrogênio. No organismo humano, o consumo de alguns alcaloides pode causar dependência química, com perturbações graves à saúde, podendo levar até a morte.

Observe a estrutura da cocaína e da nicotina, dois alcaloides, representados a seguir.



cocaína



nicotina

A nicotina e a cocaína pertencem à função orgânica:

- a) amida.
- b) cetona.
- c) amina.
- d) aldeído.
- e) éter.

* * *

31. (F1) O processo conhecido como hematose, que consiste na entrada de O_2 e na eliminação de CO_2 no sangue, acontece:

- a) na laringe.
- b) na traqueia.
- c) nos brônquios.
- d) nos bronquíolos.
- e) nos alvéolos pulmonares.

32. (F1) Nos anfíbios, a circulação é:

- a) lacunar, simples e completa.
- b) fechada, simples e completa.
- c) lacunar, dupla e incompleta.
- d) fechada, dupla e incompleta.
- e) fechada, dupla e completa.

33. (F1) Na pequena circulação, o sangue percorre o seguinte trajeto:

- a) ventrículo direito → artéria pulmonar → pulmão → veia pulmonar → átrio esquerdo.
- b) ventrículo direito → veia pulmonar → pulmão → artéria pulmonar → átrio esquerdo.
- c) átrio direito → artéria pulmonar → pulmão → artéria pulmonar → átrio direito.
- d) átrio esquerdo → veia pulmonar → pulmão → artéria pulmonar → ventrículo esquerdo.
- e) ventrículo esquerdo → aorta → corpo → veia cava → átrio direito.

34. (F1) A tabela a seguir representa os casos de uma doença pesquisada em indivíduos de uma cidade que tem uma indústria química.

Trabalho na indústria química	Doença respiratória		Total
	Sim	Não	
Sim	108	180	288
Não	220	245	465
Total	328	425	753

Em relação à ocorrência dessa doença, foram feitas as afirmações a seguir.

- I. A doença respiratória atinge os indivíduos que trabalham e os que não trabalham na indústria química.
- II. A maior parte dos que tiveram a doença respiratória trabalha na indústria química da região.
- III. A doença respiratória é causada pelos produtos emitidos pela indústria química.
- IV. Dos indivíduos pesquisados, menos da metade apresentou doença respiratória.

Está correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) II, III e IV, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) II e IV, apenas.
- e) I e IV, apenas.

35. (F1) No coração dos mamíferos, há passagem de sangue:

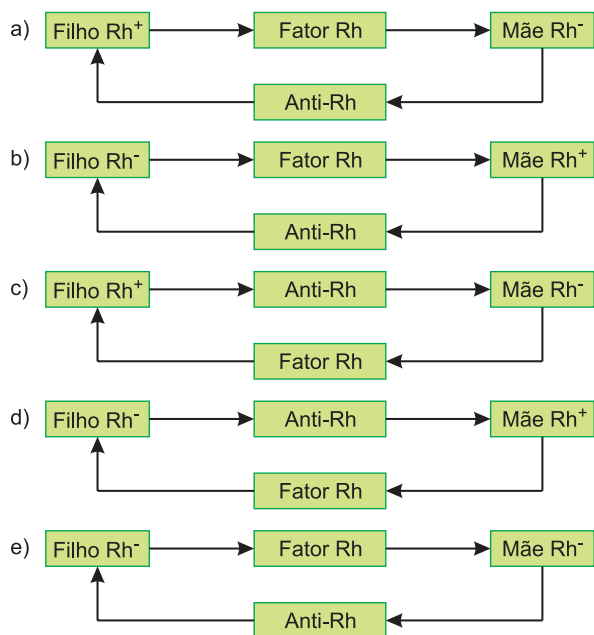
- a) do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo.
- b) do ventrículo direito para o átrio direito.
- c) do ventrículo direito para o átrio esquerdo.
- d) do átrio direito para o átrio esquerdo.
- e) do átrio direito para o ventrículo esquerdo.

36. (F1) No coração dos mamíferos, existe uma série de vasos condutores que levam e trazem sangue ao mesmo. Especificamente, as artérias pulmonares levam o sangue:

- a) venoso da aurícula direita para os pulmões.
- b) venoso do ventrículo direito para os pulmões.
- c) arterial do ventrículo esquerdo para o corpo.
- d) arterial dos pulmões para o ventrículo esquerdo.
- e) arterial para todo o corpo.

37. (F2) *Eritroblastose fetal é uma doença capaz de provocar a morte do feto ou, então, o nascimento de uma criança arroxeadada, sobrevivendo à morte. A descoberta do fator **Rh** esclareceu como ocorre a eritroblastose. Normalmente a circulação sanguínea do feto é completamente isolada da mãe, mas, acidentalmente, a placenta pode sofrer rupturas colocando o sangue do feto em contato com o sangue da mãe; se a criança for **Rh⁺** e a mãe **Rh⁻**, o sangue do feto poderá gerar a produção de anticorpos anti-Rh na mãe. Se o próximo filho for **Rh⁺**, os anticorpos maternos provocarão a destruição de suas hemácias, desencadeando a eritroblastose.*

Assinale a alternativa correspondente ao processo que desencadeia a eritroblastose.



38. (F2) Póvis tem um irmão com eritroblastose fetal. Póvis e Paty decidem se casar e realizam a tipagem sanguínea para o sistema **ABO** e **Rh**. Os resultados estão expressos na tabela a seguir.

	Soro Anti-A	Soro Anti-B	Soro Anti-Rh
Póvis	+	-	+
Paty	+	+	-

(Sinal + indica reação de aglutinação e - indica a ausência de aglutinação.)

A mãe de Póvis é doadora universal. Pode-se afirmar que a chance de o casal gerar uma criança receptora universal e com eritroblastose fetal é:

- a) 12,5%
- b) 25%
- c) 30%
- d) 37,5%
- e) 40%

39. (F2) Numa pequena cidade do interior de São Paulo, um casal teve dificuldade para recorrer ao teste de paternidade por DNA e resolveu acabar com as dúvidas sobre a paternidade de seu filho pelo tradicional teste dos grupos sanguíneos. A mãe possui sangue tipo **A** Rh positivo e o marido possui sangue **AB** Rh negativo. A criança, por sua vez, possui sangue **B** Rh positivo. Com relação à análise dos resultados dos testes de paternidade, assinale a alternativa correta.

- a) Certamente o marido não é o pai da criança em função do sistema Rh dele.
- b) O marido pode ser o pai da criança apenas se um dos avós maternos tiver sangue tipo **O** e Rh positivo.
- c) A paternidade do marido é possível desde que a mãe seja heterozigota para o sistema **ABO**.
- d) A paternidade do marido é confirmada desde que a mãe seja homozigota para o sistema **ABO**.
- e) A paternidade do marido somente será confirmada se a criança for homozigota para os sistemas **ABO** e Rh.

40. (F2) Em relação aos tipos sanguíneos, os genótipos parentais são tais que permitem a obtenção da seguinte geração:

$$1/8 AB Rh^+ : 1/8 AB Rh^- : 1/8 A Rh^+ : 1/8 A Rh^- : 1/8 B Rh^+ : 1/8 B Rh^- : 1/8 O Rh^+ : 1/8 O Rh^-$$

Quais são os genótipos parentais?

- a) $I^A I^B Rr \times I^A I^B RR$
- b) $I^A I^A Rr \times I^B I^B Rr$
- c) $I^A i Rr \times I^B i rr$
- d) $I^A i Rr \times I^B i Rr$
- e) $I^A I^B Rr \times i i rr$

41. A respeito do processo de industrialização brasileira, podemos afirmar que:

- I. por meio dele, o êxodo rural foi intenso, transformando cidades, como São Paulo, em grandes centros metropolitanos.
- II. ocorreu de forma tardia, tendo por base o processo de substituição de importações.
- III. o principal meio de transporte industrial foi o ferroviário, favorecido por uma eficiente malha de ferrovias, que dinamizou a circulação dos mercados desde o início da economia cafeeira.
- IV. seu maior polo, a partir dos anos 1930, foi São Paulo, devido à infraestrutura advinda da economia cafeeira.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, II e III, apenas.
- b) I e IV, apenas.
- c) I, II e IV, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

42. Os novos investimentos em regiões mais distantes do eixo Rio-São Paulo estão permitindo a algumas cidades nordestinas um crescimento industrial maior do que em alguns polos econômicos no Centro-Sul.

Essa expansão se deve, basicamente:

- a) à estabilidade da moeda, que permitiu operar o significativo parque industrial nordestino.
- b) ao aquecimento recente da indústria do turismo, exigindo maior tecnologia para a região.
- c) a resolução dos problemas sociais que, até a década de 1980, impediram a entrada de capital.
- d) ao crescimento do mercado consumidor nordestino, associado às vantagens fiscais e ao baixo custo da mão de obra.
- e) ao esgotamento do mercado consumidor no eixo Rio-São Paulo.

43. Analise a tabela a seguir.

Estado de São Paulo Participação do Valor da Transformação Industrial (em %)			
Região	1970	1980	1990
Região Metropolitana de São Paulo	77,52	68,42	58,92
Município de São Paulo	48,59	53,84	30,29
Interior de São Paulo	22,48	31,57	41,07

(FIESP-CIESP/IBGE.

<www.mre.gov.br/CDBRASIL/ITAMARATY/WEB/port/consnac/ocupa/descind/index.htm>.

Acesso em: 23/10/2006.)

Com base nos dados da tabela, podemos afirmar que:

- a) as severas leis ambientais praticamente inviabilizaram grande parte do parque industrial paulista, construído nos anos de 1950.
- b) a intensificação do Mercosul obrigou inúmeras empresas paulistas a migrarem para as regiões Sul e Centro-Oeste, mais próximas dos parceiros do bloco.
- c) a descentralização para o interior de São Paulo decorreu da busca de mão de obra mais barata, infraestrutura de transportes e incentivos oferecidos às indústrias, como isenção de impostos.
- d) o crescente movimento migratório foi elemento-chave para explicar as recentes transformações econômico-espaciais do estado de São Paulo.
- e) a elevação da metrópole paulista à condição de cidade global, que, obrigatoriamente, especializou-se em serviços e, portanto, reduziu a produção industrial.

44. A grande importância da Estrada de Ferro Vitória-Minas está ligada:

- a) ao escoamento dos produtos oriundos do parque industrial mineiro.
- b) ao transporte de gado proveniente do Triângulo Mineiro até os frigoríficos localizados nos grandes centros consumidores.
- c) ao transporte de minério de ferro extraído do Quadrilátero Ferrífero.
- d) à grande extensão de sua linha, permitindo a penetração no interior de Minas Gerais.
- e) ao escoamento da maior parte da produção agrícola de Minas Gerais.

45. A indústria brasileira enfrenta vários problemas que aumentam seus custos e dificultam uma maior participação no mercado externo, tais como:

- I. as deficiências dos transportes, acarretadas pela má conservação das rodovias e ferrovias.
- II. a maior dispersão dos estabelecimentos industriais em regiões historicamente marginalizadas.
- III. as barreiras tarifárias e não tarifárias impostas por outros países à importação de produtos brasileiros.
- IV. os baixos investimentos públicos e privados em desenvolvimento tecnológico.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, III e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) II e IV, apenas.
- e) III e IV, apenas.

46. Sobre o desempenho do setor turístico nos últimos anos, é incorreto afirmar que:

- a) a internacionalização da economia reflete-se na intensificação do turismo de negócios, modalidade de turismo que explica por que a cidade de São Paulo é a que mais recebe turistas no Brasil.
- b) o turismo vem se diversificando para atender à demanda de consumo cada vez mais variada, o que explica o desenvolvimento do ecoturismo e do turismo rural, entre outros.
- c) nessa era pós-industrial, a expansão do turismo tem permitido aos países subdesenvolvidos atingir altas taxas de crescimento, compensando assim a falta de industrialização e de modernização agrícola.
- d) não basta uma região possuir atributos naturais, históricos e/ou culturais para atrair um fluxo expressivo de turistas, pois são necessários também investimentos em infraestrutura.
- e) a expansão recente do turismo faz parte de um processo mais amplo de reestruturação econômica, em que os serviços suplantam a indústria na geração de emprego.

47. O desenvolvimento da malha ferroviária no estado de São Paulo, voltado para o litoral, com marcante afunilamento, deve-se:

- a) aos problemas geográficos representados pelos planaltos e serras do atlântico leste-sudeste.
- b) aos incentivos estatais.
- c) ao tipo de produção agrícola, voltado para a exportação, implantado no estado.
- d) à situação geográfica da capital paulista, próxima do litoral.
- e) à boa situação geográfica de Santos, que atraiu a construção de ferrovias.

48. As cidades de Volta Redonda (RJ) e Camaçari (BA) destacam-se, respectivamente, na concentração de indústrias:

- a) eletroeletrônicas e calçados.
- b) alimentícias e petroquímicas.
- c) eletroeletrônicas e têxteis.
- d) siderúrgicas e alimentícias.
- e) siderúrgicas e petroquímicas.

49. A respeito da indústria moderna, é correto afirmar que:

- a) com as inovações tecnológicas atuais, eliminou-se a divisão técnica do trabalho.
- b) não se preocupa com a produtividade, passando a intensificar a competitividade.
- c) tende a absorver maior capacidade técnica e científica, deslocando tarifas para a terceirização.
- d) não mais se baseia no assalariamento, mas no regime de parceria.
- e) seus trabalhadores, chamados de artesãos, possuem uma clara ideia de como ocorre todo o processo de produção, trocando frequentemente de função dentro do emprego.

50. A crise econômica por que passou o Brasil na década de 1980 – “a década perdida”, como ficou conhecida – pôs fim ao período de extraordinário crescimento econômico ocorrido nas três décadas anteriores. Da década de 1950 até a de 1970, impulsionado por um processo de industrialização da sociedade, o Brasil apresentou bom desenvolvimento econômico tanto em nível regional quanto mundial.

Nesse período, os ingredientes básicos do grande crescimento econômico industrial do país foram:

- a) a crescente presença estrangeira na indústria de bens não duráveis.
- b) a abundância de mão de obra.
- c) a grande disponibilidade de recursos naturais.
- d) a forte participação de capital estatal e estrangeiro na economia.
- e) o fácil endividamento externo.

* * *

51. 7 de julho [1922] – Com um saldo de 17 mortos, todos entre os rebeldes, tropas leais ao presidente Epitácio Pessoa sufocaram hoje uma revolta de oficiais que há dois dias haviam tomado o Forte de Copacabana. Eles protestavam contra o fechamento do Clube Militar e a prisão de seu presidente (e também ex-presidente da República) Hermes da Fonseca.

(Jayme Brener, *Jornal do século XX.*)

Sobre o Tenentismo, é correto afirmar que:

- a) apesar das divergências ideológicas em relação às correntes revolucionárias, como o Anarquismo, o movimento dos oficiais fez uma série de alianças com o movimento operário, como na greve geral de 1917.
- b) esse movimento não tinha uma clara proposta de reformulação política e defendia um poder centralizado e a purificação das instituições republicanas, além da diminuição do poder das oligarquias regionais.
- c) foi um movimento inspirado no Nazifascismo, que defendia o fortalecimento das instituições liberais-democráticas, como as eleições gerais e diretas, ao mesmo tempo em que apoiava o Federalismo.
- d) teve como principal liderança, em São Paulo, o capitão Luís Carlos Prestes, mais tarde organizador da Ação Integralista Brasileira - AIB, defensor de uma ordem centralizada e de uma economia internacionalizada.
- e) a ação de julho de 1922 foi contida com facilidade pelas tropas leais ao governo federal e se constituiu na única ação importante relacionada com os militares rebeldes, que passaram a apoiar uma saída negociada para a crise.

52. No fim do século passado e nas primeiras décadas desse século, marginais e vítimas da seca e da miséria formaram bandos armados recebendo o nome de cangaceiros.

*A vida é um pau de formiga
Nestas grotas do sertão,
Mais a gente vê alegre
No bando de Lampião*

*Se o cabra não tem corage
Que mude de profissão
Vá prô cabo da enxada
Aprantá fava e argudão*

(ROCHA, Melquíades da. *Bandoleiros das Caatingas.*)

Sobre o fenômeno do cangaço, não podemos afirmar que:

- a) embora considerado banditismo social, refletia as condições sociais da época.
- b) o bando de Lampião era bastante valorizado.
- c) representava uma opção de meio de vida.
- d) seu principal chefe foi Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá.
- e) localizou-se predominantemente no Nordeste, tendo como principal chefe, Virgulino Ferreira da Silva, o Lampião.

53. O governo de Washington Luís, entre várias dificuldades, teve também de enfrentar os efeitos:

- a) da campanha contra seu ministro Oswaldo Cruz a respeito da obrigatoriedade da vacina contra a varíola.
- b) da inflação, provocada pela política do Encilhamento.
- c) das restrições às importações, provocadas pela Primeira Guerra Mundial.
- d) da crise de 1929, com a quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque.
- e) das revoluções em São Paulo e Minas Gerais, que reivindicavam melhores salários-mínimos.

54. Sobre o Movimento Tenentista, considere as afirmações a seguir.

- I. O Tenentismo foi um movimento político com características reformistas, que lutava contra o poder das oligarquias regionais e contra o Coronelismo.
- II. Se, no plano político, o Tenentismo tinha ideias progressistas, como a defesa do voto secreto e a criação de uma justiça eleitoral autônoma, no plano econômico, defendia o fortalecimento da agricultura e da pecuária de exportação.
- III. O Tenentismo foi um movimento elitista por recusar-se a mobilizar as classes populares na cidade e no campo, bem como por afastar-se do movimento operário.
- IV. O caráter difuso das ideias políticas tenentistas permitiu que dele emergissem líderes de movimentos políticos tão opostos quanto o Partido Comunista Brasileiro e a Ação Integralista Brasileira.

Está correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I, III e IV, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) II e IV, apenas.
- e) III e IV, apenas.

55. *Em 1917, o governo czarista russo sofria a oposição de várias forças políticas, especialmente dos mencheviques e dos bolcheviques. Às dificuldades econômicas e resistências ao Absolutismo dos Romanov, somaram-se os efeitos da Primeira Guerra Mundial e as derrotas russas. Em fevereiro de 1917, o czar Nicolau II foi deposto com a revolução liberal, liderada por Kerensky.*

Sobre o desenrolar da Revolução Russa e o surgimento da URSS, é incorreto afirmar que:

- a) o governo de Kerensky, ao manter a Rússia na Primeira Guerra, enfraqueceu-se, favorecendo seus opositores, liderados por Lênin, que defendiam as "teses de abril", sintetizadas no slogan "paz, terra e pão".
- b) em outubro (novembro no calendário gregoriano) de 1917, teve início a Revolução Socialista, liderada por Lênin, que fez o Tratado de Brest-Litovsk, que tirou a Rússia da Primeira Guerra Mundial.
- c) a resistência nacional e internacional ao governo revolucionário socialista mergulhou a Rússia numa sangrenta guerra civil, contrapondo os "vermelhos" (revolucionários) contra os "brancos" (monarquistas, reacionários e imperialistas). Com a vitória dos seguidores de Lênin, o governo socialista implementou a NEP (Nova Política Econômica), ao mesmo tempo em que era constituída a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS).
- d) a morte de Lênin, em 1924, abriu a disputa pelo poder soviético entre Stalin, favorável ao Socialismo num só país, e Trotsky, favorável à internacionalização da revolução.
- e) Trotsky saiu vitorioso da disputa pelo poder soviético e implantou planos quinquenais de desenvolvimento, nos quais procurou-se a socialização total da economia, a ampla burocratização da administração e a eliminação física dos opositores ao regime, entre eles, Stalin, assassinado em 1940, no México.

56. *Se não aproveitarmos o momento político e econômico para radicalizar nosso programa, seremos ridiculamente envolvidos pelos bernardes e epitácios, sacrificando a grande força material de que dispúnhamos, fruto do sacrifício de numerosos companheiros. Dia a dia aumenta em mim a convicção de que os tais liberais desejam de tudo menos a revolução [...]. Resta-nos um único caminho: o caminho pelo qual venho há muito me batendo e que consiste em levantarmos a bandeira de reivindicações populares, de caráter prático e positivo, capaz de estimular a vontade das mais amplas massas de nossa paupérrima população das cidades e do sertão.*

(Carta de Luís Carlos Prestes escrita em 1929, citada em DULLES, J. F. *Anarquistas e Comunistas no Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977, p. 270.)

Com base no trecho e em seu contexto histórico, é incorreto afirmar que:

- a) apesar da força das mudanças nesse momento político, o líder da Coluna Prestes percebia, entre as elites políticas ligadas às constestações dos anos 1930, certo desinteresse por transformações profundas na sociedade brasileira.
- b) a força das alianças partidárias nos anos 1930, lideradas pelos políticos Artur Bernardes e Epitácio Pessoa, permitia, nesse momento político, a radicalização e o aproveitamento das forças reformistas.
- c) os projetos reformadores predominantes entre os programas ditos "revolucionários", em 1930, repercutiam negativamente entre aqueles mais radicais, que buscavam, desde a década anterior, formas de identificação com programas mais abrangentes.
- d) Prestes entendia como um desperdício de forças acompanhar os reformadores liberais e deixar de lado a vontade das massas e as necessidades das populações pobres das muitas regiões brasileiras, inclusive as do interior.
- e) Prestes, agora comunista, acreditava que uma revolução só poderia se realizar com o apoio de camponeses e operários.

57. *Em 1921, o problema nacional central era o da recuperação econômica – o índice de desespero do país é eloquente: naquele ano, 36 milhões de pessoas não tinham o que comer. Nas novas e ruínas condições da paz, o "comunismo de guerra" revelava-se insuficiente: era preciso estimular mais efetivamente os mecanismos econômicos da sociedade. Assim, ainda em 1921, no X Congresso do Partido, Lênin propõe um plano econômico de emergência: a Nova Política Econômica.*

(NETO, J. P. *O que é Stalinismo*. São Paulo: Brasiliense, 1981.)

Sobre a chamada Nova Política Econômica, é correto afirmar que:

- a) reintroduziu práticas de exploração econômica anteriores à Revolução Russa de 1917, que se traduziram num abandono temporário de todas as transformações socialistas já feitas e um retorno ao Capitalismo.
- b) consistiu na manutenção de elementos econômicos socialistas, na organização da economia (como o planejamento) e na permissão para o estabelecimento de elementos capitalistas por meio da livre iniciativa em certos setores.
- c) significou fundamentalmente uma reforma agrária radical, que promoveu a coletivização forçada das propriedades agrárias e a construção de fazendas coletivas, os *kolkhozes*.
- d) seu resultado foi catastrófico, mesmo permitindo a volta controlada de relações capitalistas na economia, já que essa política ampliou ainda mais o nível de desemprego e produziu fome em grande escala.
- e) significou, com a abertura para o Capitalismo, um aumento substancial da produção industrial, mas, ao mesmo tempo, por ter retirado todos os incentivos anteriormente concedidos à produção agrícola, foi a razão da ruína do campo.

58. A respeito dos antecedentes da denominada Revolução de 1930, considere as afirmações a seguir.

- I. O governador Getúlio Vargas, no Rio Grande do Sul, manteve o apoio ao governo federal, embora estivesse envolvido nas articulações políticas que levaram à criação da Aliança Liberal.
- II. Existia, na política nacional, uma tradição de rotatividade na ocupação dos cargos do executivo federal, o que permitia a representação de todas as regiões do país, sem favorecimento dos estados mais fortes, como São Paulo ou Minas Gerais.
- III. O assassinato do político paraibano João Pessoa foi o fato catalisador que precipitou as articulações dos golpistas, visando à deposição do presidente Washington Luís.

Está correto o que se afirma em:

- a) II, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

59. Sobre o Populismo, assinale a alternativa correta.

- a) A devolução das terras da Igreja Católica e a indenização das famílias dos presos políticos se constituem em algumas das medidas usuais, no século XX na América Latina, que foram idealizadas no governo populista de Juan Domingo Perón.
- b) Ao analisarmos o período denominado populista, no Brasil, dois aspectos são relevantes: o primeiro diz respeito às demissões de professores universitários contrários ao regime; e o segundo, à ausência do Estado para arbitrar o conflito entre a classe operária e os patrões.
- c) O regime populista, no Brasil, configurou-se em uma resposta ao Militarismo, uma vez que a sociedade havia perdido o direito às liberdades política, de imprensa e de expressão artística.
- d) O Populismo, expresso por meio do fortalecimento do poder legislativo, caracterizou-se como um movimento da burguesia para controlar a remessa de lucros do capital nacional ao exterior, que era feito pela compra de ações de empresas estrangeiras.
- e) O Populismo constituiu-se em um movimento político que se configurou em uma forma de administração estatal. Esteve presente em vários países latino-americanos, como no México, com Lázaro Cárdenas; na Argentina, com Juan Domingo Perón; e no Brasil, com Getúlio Vargas.

60. Leia, com atenção, o poema a seguir.

*Quero beber! Cantar asneiras
No esto brutal das bebedeiras
Que tudo emborça e faz em caco...*

Evoé Baco!

*Lá se me parte a alma levada
No torvelim da mascarada,
A gargalhar em doudo assomo*

Evoé e Momo!

(BANDEIRA, Manuel. "Bacanal". In: *Antologia Poética*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.)

Sobre o movimento modernista, considere as afirmações a seguir.

- I. Em 1922, ano do centenário da Independência do Brasil, um grupo de letrados, a maioria bem-nascida, organizou em São Paulo exposições e apresentações artísticas com o objetivo de chocar o público. Essa manifestação ficou conhecida como "Semana de Arte Moderna".
- II. A antropofagia tornou-se teoria entre os modernistas, expressando a tentativa do grupo de combinar as particularidades nacionais e as tendências artísticas mundiais, a herança cultural e os impulsos de modernização. "Comer o invasor" – esse era seu lema.
- III. O comportamento rebelde dos modernistas e o conteúdo inovador de sua arte, ruidosamente vaiada no Teatro Municipal de São Paulo, os transformou em vítimas do forte sistema repressor do governo, tendo seus integrantes sofrido todos os tipos de perseguição.
- IV. Tarsila do Amaral, Oswald de Andrade, Anita Malfatti, José Lins do Rego e Lasar Segall estão entre os nomes mais expressivos do movimento modernista.
- V. Os modernistas empenhavam-se na busca de novas linguagens para expressar o elemento nacional, valorizando o folclore e as questões sociais, e desprezando as rígidas métricas dos versos acadêmicos bem como as padronizações da língua portuguesa.

Está correto o que se afirma em:

- a) I, III e IV, apenas.
- b) II, III e V, apenas.
- c) I, II e III, apenas.
- d) I, II e V, apenas.
- e) I, IV e V, apenas.

* * *

Texto para os testes de 61 a 65.

Oakland Puts Crime Statistics Maps On the Internet

From a news story by CNN San Francisco
Reporter Don Knapp

October 2004



Police officers respond to a shooting near a liquor store in a tough west Oakland neighborhood. The kind of crime rarely reported by Newspapers or TV. But in a few days, neighbors can read all about it on the Internet.

Jerry Brown, the mayor of Oakland, looks at the computer screen showing the Oakland crime statistics; "There's a lot of crime in that area, isn't it?"

Jerry Brown, Oakland's mayor and California's former governor, promotes the quarter million dollar project that makes Oakland the first city in the country to put its crime statistics on the web.

Mayor Jerry Brown says, "Every neighborhood precinct can be called up, and the citizen knows what's happening, as well as the police can identify a pattern of criminality on a daily basis, and then do something about it – interrupt it, change it, stop it".

On the map a red star marks a homicide; a green star assault; the red circles armed robbery. A light green star is a forcible rape; an orange circle child abuse. The purple triangles are car thefts.

Deborah Acosta is a neighborhood activist who lives in Oakland, "If you highlight those incidents, right here, it will give you a case number. So this case happened in '99, and there's a case number 115843."

Another click provides the police report. Neighborhood activist Deborah Acosta says it's powerful information to battle crime. "They realize, aha, this impacts me now, it impacts the value of my home, it impacts the willingness of people to move into my neighborhood, and go to my local school. I guess I'd better do something."

That, says police Chief Richard Word, is what police want, "The information we now have is made available to them, so they essentially will become equal partners, and we can work with them. And then begin this process of problem solving, working closely together to solve some of the persistent neighborhood problems that we are seeing."

Mayor Brown says putting neighborhood crime information on the web is all about creating political pressure, and the neighborhoods that learn how to use that pressure are likely to get results.

(Fonte: <http://www.literacynet.org/cnnsf/archives.html>.)

61. O mapa da Internet permite que os usuários encontrem:

- a) a localização e o tipo de crime.
- b) somente a localização do crime.
- c) somente o tipo de crime.
- d) nenhuma informação adicional.
- e) toda informação que quiserem.

62. Pode-se inferir que o projeto:

- a) dificultará a obtenção de novos fatos sobre os crimes.
- b) será injusto com os criminosos.
- c) será injusto com os cidadãos.
- d) não auxiliará os moradores do bairro.
- e) permitirá uma atualização diária das ocorrências.

63. Os cidadãos podem usar as informações do sítio para:

- a) não se mudarem para um bairro com alto índice de criminalidade.
- b) encontrar os criminosos e prendê-los.
- c) ficarem em casa, onde é mais seguro.
- d) enviarem histórias de crimes para os jornais.
- e) enfatizar os incidentes de maior importância.

64. O Chefe de Polícia de Oakland acredita que as informações auxiliarão:

- a) os cidadãos a trabalharem contra a polícia.
- b) os criminosos a escaparem da polícia.
- c) os moradores a se mudarem do bairro.
- d) os cidadãos a se tornarem parceiros da polícia.
- e) o fechamento do comércio em áreas de alto risco.

65. A palavra que falta no 4º parágrafo do texto é:

- a) *however.*
- b) *although.*
- c) *therefore.*
- d) *since.*
- e) *despite.*

Complete the sentences.

66. They could speak when they heard the news.

- a) lately
- b) badly
- c) hardly
- d) hard
- e) fast

67. A lot of things went wrong during our holiday because it was planned.

- a) badly
- b) bad
- c) well
- d) lately
- e) fast

68. He accepted his brother's to a fight.

- a) revival
- b) attempt
- c) advantage
- d) eve
- e) challenge

69. Choose the correct alternative.

- a) Your friend have lately arrived.
- b) She wrote the invitations carefully at home last night.
- c) He went to London yesterday by plane.
- d) We see her seldom in such a bad shape.
- e) What have you been doing still?

70. *Intelligence, especially intelligence that is a result of experience* is the same as:

- a) empowerment.
- b) lush.
- c) support.
- d) wisdom.
- e) marketer.

71. (F1) Todas as orações destacadas, nos períodos abaixo, desempenham a mesma função, exceto uma. Assinale-a.

- a) O professor diz **que é necessário manter-se tranquilo**.
- b) Bastava **que você lhe telefonasse antes de sair**.
- c) É conveniente **que você estude mais**.
- d) É importante **manter as tarefas em dia**.
- e) Seria necessário **reajustar as tarifas**.

Texto para o teste 72.

Na noite de Natal, **enquanto vestia o smoking, para ir a um jantar da alta sociedade carioca**, brigou com seu amigo e principal repórter, David Nasser, **exatamente porque o jornalista atacara a nova capital em artigos publicados na revista O Cruzeiro (...)**

(Fernando Moraes, *Chatô: o rei do Brasil*.)

72. (F1) A relação que se estabelece entre as orações destacadas é, respectivamente, de

- a) tempo, finalidade, causa.
- b) condição, finalidade, explicação.
- c) simultaneidade, tempo, consequência.
- d) alternância, conclusão, oposição.
- e) adição, explicação, oposição.

73. (F1) Assinale a única alternativa em que a concordância nominal não é adequada.

- a) *Obrigava sua corpulência a exercício e evolução forçada.*
- b) *Obrigava sua corpulência a exercício e evolução forçados.*
- c) *Obrigava sua corpulência a exercício e evolução forçadas.*
- d) *Obrigava sua corpulência a forçado exercício e evolução.*
- e) *Obrigava sua corpulência a forçada evolução e exercício.*

74. (F1)

- I. "Foguetes; bombas, chuvinhas, / chios, chuveiros, chiando, / chiando / chovendo / chuvas de fogo." (Jorge de Lima)
- II. "Com tais premissas ele, sem dúvida, leva-nos às primícias." (Antônio Vieira)
- III. "A ponte aponta / e se desaponta. / A tontinha tenta / limpar a tinta, / ponto por ponto / e pinta por pinta..." (Cecília Meireles)

Nas frases propostas, estão presentes as seguintes figuras sonoras, respectivamente:

- a) aliteração, onomatopeia e paronomásia.
b) aliteração, paronomásia e paronomásia.
c) onomatopeia, paronomásia e onomatopeia.
d) aliteração, onomatopeia e aliteração.
e) assonância, paronomásia e onomatopeia.

75. (F1) A frase – "Se o palhaço não pode deixar de tropeçar, ela não podia deixar de soltar o palavrão" – pode ser parafraseada e substituída por:

- a) À medida que o palhaço não pode deixar de tropeçar, ela não podia deixar de soltar o palavrão.
b) O palhaço não pode deixar de tropeçar, no entanto ela não podia deixar de soltar o palavrão.
c) Embora o palhaço não pode deixar de tropeçar, ela não podia deixar de soltar o palavrão.
d) O palhaço não pode deixar de tropeçar, tanto que ela não podia deixar de soltar o palavrão.
e) Assim como o palhaço não pode deixar de tropeçar, ela não podia deixar de soltar o palavrão.

Texto para o teste 76.

Vem sentar-te comigo, Lídia, à beira do rio.
Sossegadamente fitemos o seu curso e aprendamos
Que a vida passa, e não estamos de mãos enlaçadas.
(Enlacemos as mãos.)

76. (F2) Os versos apresentados foram escritos por um heterônimo de Fernando Pessoa. O **tema** desses versos aparece também no seguinte fragmento:

- a) *Tanto quanto vivemos, vive a hora
Em que vivemos, igualmente morta
Quando passa conosco
Que passamos com ela.*
- b) *Quem está ao sol e fecha os olhos,
Começa a não saber o que é o sol,
E a pensar muitas coisas cheias de calor.*
- c) *Arre, estou farto de semideuses!
Onde é que há gente no mundo?
Então sou só eu que é vil e errôneo nesta terra?*
- d) *O rio da minha aldeia não faz pensar em nada.
Quem está ao pé dele está só ao pé dele.*
- e) *Para ser grande, sê inteiro: nada
Teu exagera ou exclui.*

77. (F2) Assinale a afirmação incorreta sobre Fernando Pessoa.

- a) Seus heterônimos são como "máscaras", personagens que têm, cada um, seu nome, sua biografia, seu estilo próprio.
- b) Em vida, apesar de escrever bastante, publicou apenas uma obra em português: "Mensagem".
- c) Sua poesia "ortônima" – isto é, assinada por Fernando Pessoa "ele-mesmo" – retoma formas poéticas tradicionais (a quadra rimada, a canção em versos breves).
- d) Em "Mensagem", dialoga com "Os Lusíadas", celebrando o Portugal mítico (o país "a haver"), ao passo que Camões teria celebrado o Portugal histórico (o país que "houve").
- e) Na poesia ortônima (Pessoa "ele-mesmo") exprime sentimentos comuns – *amor, ciúme, saudade* – de forma simples e direta.

78. (F2) Assinale a alternativa incorreta sobre a “Semana de Arte Moderna” e seus ideais.
- a) Renovou a mentalidade nacional, defendendo a autonomia artística brasileira e colocando o país nos trilhos das artes de vanguarda.
 - b) Valorizou o prosaico e o humor, renovando a linguagem literária e propondo novas formas artísticas.
 - c) Entre as principais inovações modernistas, está a adoção do verso livre e da linguagem prosaica na poesia.
 - d) Rejeitaram-se os padrões linguísticos do português de Portugal, em busca de uma expressão mais coloquial, próxima do falar brasileiro.
 - e) Representou a consagração dos ideais de liberdade formal, lançados pelos autores do Pré-Modernismo (Lima Barreto, Euclides da Cunha, Monteiro Lobato).
79. (F2) A personagem **Policarpo Quaresma**, de “*Triste Fim de Policarpo Quaresma*”, de Lima Barreto, é
- a) venal, levando ao extremo soluções sangrentas para qualquer problema.
 - b) indiferente, preocupada apenas com seus livros e suas músicas.
 - c) quixotesca, buscando soluções ideais para problemas concretos.
 - d) interesseira, sempre disposta a se vender a qualquer preço.
 - e) desiludida, mantendo-se apática a todos os acontecimentos à sua volta.
80. (F2) A irmã de Policarpo Quaresma o recrimina por sua amizade com Ricardo. Qual a razão dessa prevenção contra tal amigo?
- a) Ricardo, segundo ela, era um vagabundo que se aproveitava da boa vontade dos outros.
 - b) Tratava-se de um homem que vivia se embriagando em lugares de má fama.
 - c) Tratava-se de um ambicioso disposto a tudo para atingir seus fins.
 - d) Era um seresteiro que tocava violão, instrumento associado à marginalidade na época.
 - e) Era um mulherengo que traria má fama à casa e à irmã.

FÍSICA

1. B

$V \Rightarrow$ constante

$$\tau = 0$$

2. D

$$Q = \tau + \Delta U$$

3. A

$$\tau \cong \text{área} \Rightarrow \tau = +60\text{kJ}$$

$$Q = \tau + \Delta U \Rightarrow Q = 60 + 210$$

$$Q = 270\text{kJ}$$

4. D

$$\Delta U = 300\text{J} \Rightarrow Q = \tau + \Delta U$$

$$\tau = -200\text{J}$$

$$Q = +100\text{J}$$

5. C

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad \Delta s = \frac{L}{2}$$

$$v = \frac{5,0}{0,2} \text{ (m/s)}$$

$$v = 25,0\text{m/s}$$

6. B

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad \Delta s = \frac{3L}{2}$$

$$25,0 = \frac{15,0}{\Delta t}$$

$$\Delta t = 0,60\text{s}$$

7. E

8. E

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} \quad \Delta s = 2d \text{ ida e volta}$$

$$v = \frac{160 \text{ m}}{0,5 \text{ s}}$$

$$v = 320\text{m/s}$$

9. E

$$v_2 < v_1 \quad T_2 = T_1$$

$$\lambda_2 < \lambda_1$$

$$f_2 = f_1$$

10. B

$$v = \lambda f$$

$$1320 = \lambda \cdot 330$$

$$\lambda = 4,0\text{m}$$

MATEMÁTICA

- 11. A
- 12. A
- 13. D
- 14. E
- 15. A
- 16. D
- 17. B
- 18. C
- 19. A
- 20. D

QUÍMICA

- 21. C
- 22. B
- 23. D
- 24. A
- 25. E
- 26. B
- 27. D
- 28. A
- 29. D
- 30. C

BIOLOGIA

- 31. E
- 32. D
- 33. A
- 34. E
- 35. A
- 36. A
- 37. A
- 38. A
- 39. C
- 40. C

GEOGRAFIA

- 41. C
- 42. D
- 43. C
- 44. C
- 45. A
- 46. C
- 47. C
- 48. E
- 49. C
- 50. D

HISTÓRIA

- 51. B
- 52. D
- 53. D
- 54. B
- 55. E
- 56. B
- 57. B
- 58. C
- 59. E
- 60. D

INGLÊS

- 61. A
- 62. E
- 63. A
- 64. D
- 65. C
- 66. C
- 67. A
- 68. E
- 69. B
- 70. D

PORTUGUÊS

- 71. A

Em “a”, temos oração subordinada substantiva objetiva direta. As demais são substantivas subjativas.

- 72. A

“*Enquanto*” é uma conjunção temporal; “*para*”, final; “*porque*”, causal.

- 73. C

Quando o adjetivo é posposto a dois ou mais substantivos de gêneros diferentes, prevalece o masculino.

- 74. B

Em I ocorre aliteração, pois há repetição das consoantes “*ch*” no início das palavras; em II e III, ocorre paronomásia, pois há reprodução de sons semelhantes em palavras de significados diferentes (“*premissas* e *primícias*”, em II; “*ponte, aponta, desaponta*” etc., em III).

75. E

A correlação estabelecida entre as orações pode ser assim explicitada: “*Se é verdade que..., então também é verdade que...*” Ou seja, a correlação “se... então...” estabelece paralelismo entre as duas orações, tal como na paráfrase constante da alternativa “e”.

76. A

No trecho enunciado e em “a” (ambos de Ricardo Reis), o tema é a fugacidade do tempo.

77. E

Fernando Pessoa, em sua poesia ortônima, produziu versos líricos, cujos temas são os mistérios do “eu”, a análise das emoções, a nostalgia, o tédio, os anseios da alma e a própria poesia.

78. E

Entre os ideais artísticos defendidos pela “Semana de Arte Moderna”, estava a liberdade formal, que não era característica dos pré-modernistas.

79. C

Policarpo, assim como Dom Quixote, parece buscar soluções ideais e abstratas para problemas concretos, negando-se, talvez por isso, a perceber, prontamente, o que está diante de seus olhos, sendo intransigente em relação àquilo que acredita ser verdadeiro, mesmo que todas as evidências demonstrem o contrário.

80. D

O “violão” era, na época, um instrumento associado a pessoas desocupadas ou de má índole. Por essa razão, a irmã de Quaresma desaprovava a amizade entre ele e o violeiro Ricardo Coração dos Outros.