

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO A

Quem nunca roubou não vai me entender. E quem nunca roubou rosas, então, é que jamais poderá me entender. Eu, em pequena, roubava rosas. Havia em Recife inúmeras ruas, as ruas dos ricos, ladeadas por palacetes que ficavam no centro de grandes jardins. Eu e uma amiguinha brincávamos muito de decidir a quem pertenciam os palacetes. “Aquele branco é meu.” “Não, eu já disse que os brancos são meus.” “Mas esse não é totalmente branco, tem janelas verdes.” Parávamos às vezes longo tempo, a cara imprensada nas grades, olhando.

Começou assim. Numa das brincadeiras de “essa casa é minha”, paramos diante de uma que parecia um pequeno castelo. No fundo, via-se o imenso pomar. E, à frente, em canteiros bem ajardinados, estavam plantadas as flores.

Bem, mas isolada no seu canteiro, estava uma rosa apenas entreaberta cor-de-rosa-vivo. Fiquei feito boba, olhando com admiração aquela rosa altaneira que nem mulher feita ainda não era. E então aconteceu: do fundo de meu coração, eu queria aquela rosa para mim. Eu queria. Ah! como eu queria. E não havia jeito de obtê-la. Se o jardineiro estivesse por ali, pediria a rosa, mesmo sabendo que ele nos expulsaria como se expulsam moleques. Não havia jardineiro à vista, ninguém. E as janelas, por causa do sol, estavam de venezianas fechadas. Era uma rua onde não passavam bondes e raro era o carro que aparecia. No meio do meu silêncio e do silêncio da rosa, havia o meu desejo de possuí-la como coisa só minha. Eu queria poder pegar nela. Queria cheirá-la até sentir a vista escura de tanta tonteira de perfume.

Então não pude mais. O plano se formou em mim instantaneamente, cheio de paixão. Mas, como boa realizadora que eu era, raciocinei friamente com minha amiguinha, explicando-lhe qual seria o seu papel: vigiar as janelas da casa ou a aproximação ainda possível do jardineiro, vigiar os transeuntes raros na rua. Enquanto isso, entreabri lentamente o portão de grades um pouco enferrujadas, contando já com o leve rangido. Entreabri somente o bastante para que meu esguio corpo de menina pudesse passar. E, pé ante pé, mas veloz, andava pelos pedregulhos que rodeavam os canteiros. Até chegar à rosa foi um século de coração batendo.

Eis-me afinal diante dela. Paro um instante, perigosamente, porque de perto ela ainda é mais linda. Finalmente começo a lhe quebrar o talo, arranhando-me com os espinhos, e chupando o sangue dos dedos.

E, de repente – ei-la toda na minha mão. A corrida de volta ao portão tinha também de ser sem barulho. Pelo portão que deixara entreaberto, passei segurando a rosa.

E fui para longe da casa. O que é que fazia eu com a rosa? Fazia isso: ela era minha.

(Clarice Lispector. *Cem anos de perdão*. In: Para gostar de ler. São Paulo: Ática, 2000, p. 14-15).

01. O Texto A está construído segundo o esquema de

- A) uma narrativa: nele há uma sucessão de fatos, relatados segundo uma ordem ou progressão.
- B) uma descrição: nele são mostradas situações sem referência a uma seqüência temporal.
- C) dissertação: revela-se como um texto opinativo, em que se argumenta a favor de uma idéia.
- D) exposição: nele se transmite um saber ou se dá explicação sobre determinado assunto.
- E) instrução: é um texto programador, voltado para orientar uma seqüência de ações.

02. Como elemento polarizador e central do Texto A, pode-se apontar

- A) as inúmeras ruas do Recife, sobretudo as ruas onde moravam os ricos.
- B) os palacetes imponentes, que ficavam no centro de grandes jardins.
- C) o jardineiro na sua função de assegurar a manutenção do jardim.
- D) a rosa: como símbolo do simples prazer de possuir o que é belo.
- E) a amiguinha com quem é dividido o prazer inocente do roubo.

03. Considerando os significados de algumas palavras e expressões, um dos comentários feitos a seguir está correto. Assinale-o.

- A) Fiquei feito boba, olhando (...) aquela rosa altaneira que nem mulher feita ainda não era: *as duas palavras sublinhadas são, neste contexto, sinônimas.*
- B) “aquela rosa altaneira”: sinônimos para a palavra sublinhada seriam “sobranceira, altiva”.
- C) “meu esguio corpo de menina”: ou seja, “meu inábil corpo de menina”.
- D) “O plano se formou em mim instantaneamente”: o termo sublinhado *quer dizer*, “paulatinamente”.
- E) “E, pé ante pé”: ou seja, “impetuosamente, veementemente”.

04. Ao longo do texto, constata-se, várias vezes, o uso de pronomes. Em uma das alternativas abaixo, um dos pronomes pessoais desempenha uma função de pronome possessivo. Identifique-o.

- A) “E não havia jeito de obtê-la”.
- B) “Queria cheirá-la até sentir a vista escura”.
- C) “de perto ela ainda é mais linda”.
- D) “havia o meu desejo de possuí-la como coisa só minha”.
- E) “Finalmente começo a lhe quebrar o talo”.

05. A autora, para dar maior expressividade a seu texto, recorre a várias figuras de linguagem, entre elas, uma hipérbole, que aparece na alternativa:

- A) “do fundo de meu coração, eu queria aquela rosa para mim”.
- B) “Até chegar à rosa foi um século de coração batendo”
- C) “ele nos expulsaria como se expulsam moleques”.
- D) “No meio do meu silêncio e do silêncio da rosa, havia o meu desejo de possuí-la”.
- E) “O plano se formou em mim instantaneamente, cheio de paixão.”

06. A Literatura, como produção artístico-cultural humana, tem como principal finalidade:

- A) trazer informações sobre os acontecimentos mais importantes da história cultural das comunidades.
- B) vivenciar o bom uso da língua escrita culta e preservar as normas estilísticas da língua portuguesa.
- C) oportunizar a formação de bons hábitos de leitura e assegurar a qualidade dos materiais produzidos.
- D) proporcionar o contato dos leitores com a emoção e o prazer estéticos próprios das criações artísticas.
- E) convencer os leitores acerca da relevância de certos temas sociais que podem influenciar a formação do cidadão.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

07. Morte e Vida Severina é uma das grandes produções do poeta João Cabral de Melo Neto. Analise as afirmações abaixo, a respeito da obra e do contexto sócio-literário em que se insere.

I	II	
0	0	<i>O poema de João Cabral de Melo Neto faz parte de sua poesia participativa. Mesmo tendo negado o rótulo de poeta engajado, o autor mostra-se comprometido com a realidade socioeconômica de sua região.</i>
1	1	<i>A obra é um grande poema lírico, que se presta apenas à leitura individual, a fim de o leitor poder experimentar completamente todo o efeito dos versos construídos por um único eu-lírico, Severino.</i>
2	2	<i>O poema traz uma crítica social ao focar a vida de um retirante que, sem a assistência de nenhum órgão governamental, se desloca para a capital pernambucana, a fim de encontrar melhores condições de sobrevivência.</i>
3	3	<i>Ao longo de seu percurso, Severino se depara com diversos sinais da morte, o que nos faz compreender a vida do flagelado da seca como uma vida sem perspectiva: uma vida severina.</i>
4	4	<i>O final da obra é pessimista: chegando a Recife, Severino constata que tanto a capital quanto a região agreste não oferecem condições mínimas de sobrevivência, não restando, pois, nenhuma esperança de mudança de vida.</i>

- Choose the correct answer.

08. ____ Mary and John Americans? Mary ____ but John ____.

- A) Isn't; isn't; isn't
- B) Is; is; is
- C) Are; isn't; isn't
- D) Are; is; isn't
- E) Are; is ; is

09. ____ house is big, but ____ flat is small.

- A) The; the
- B) A; a
- C) An; an
- D) The; a
- E) A; the

10. ____ blouse is new.

- A) Mary
- B) Mary's
- C) Mary is
- D) Maries
- E) Mary'

11. Is Jane ____ on the floor right now?

- A) sitting
- B) sits
- C) sit
- D) siting
- E) sitting

12. ____ you ____ English frequently?

- A) Are; study
- B) Do; study
- C) Do; studies
- D) Does; study
- E) Does; studies

13. ____ you come back tomorrow?

- A) Do
- B) Are
- C) Will
- D) Is
- E) Does

ENGLISH, AN INTERNATIONAL LANGUAGE

Why learn English?

Because English is the most important international language in the world. Some facts prove that English is the international language of air and sea travels, computing, pop music, politics, science and medicine, sports, TV and films.

The world today is a very small place. Communication and travel are extremely quick. Think of jet planes, satellite TV, telephones, telex and fax, for example.

Because of this, we need a common language, and this language is English.

English is the first language in Australia, The Bahamas, Canada, Ireland, Guyana, New Zealand, The United Kingdom and The United States. And it is the official second language in many other countries like India, Nigeria, South Africa, and Israel.

English is slowly becoming more than one language, because there are differences in some vocabulary words, and in some grammatical structures in every country that speaks it.

Adapted from Inglês, Mariza Ferrari e Sarah G. Rubin. Volume Único. Ensino Médio. Editora Scipione. São Paulo. 2000.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

14. Choose T for TRUE or F for FALSE according to the text above.

I	II	
0	0	<i>English is an international language.</i>
1	1	<i>English is the international language of science and medicine.</i>
2	2	<i>The world needs a common language to communicate today.</i>
3	3	<i>English is the official second language in some countries.</i>
4	4	<i>The vocabulary of English is not the same in every country.</i>

LÍNGUA ESTRANGEIRA / ESPANHOL

Riesgos

- 1 *El doctor Carles Muntaner, investigador del Centro para la*
- 2 *Adicción y la Salud Mental (CAMH), afirma que las*
- 3 *condiciones laborales ejercen un profundo impacto sobre la*
- 4 *salud de los trabajadores de todo el mundo. El investigador*
- 5 *cree que una baja salud mental y física está asociada a*
- 6 *ganarse la vida con un trabajo precario, es decir, con*
- 7 *contratos temporales o a tiempo parcial, bajos salarios y*
- 8 *escasos beneficios.*
- 9
- 10 *El estrés producido a consecuencia del trabajo está asociado*
- 11 *con un 50% más de riesgo de sufrir enfermedades*
- 12 *coronarias graves. Además, está demostrado que los*
- 13 *trabajos de mayor demanda, ejercidos bajo control y cuyo*
- 14 *esfuerzo no se ve recompensado debidamente, son factores*
- 15 *agravantes del riesgo de sufrir problemas físicos y psíquicos,*
- 16 *entre los que se destacan la depresión y la ansiedad.*
- 17
- 18 *El informe muestra que más de un 25% de los varones*
- 19 *españoles que trabajan sin contrato tiene problemas*
- 20 *mentales, frente al escaso 6% de los que cuentan con un*
- 21 *puesto fijo. Entre las mujeres las diferencias se agravan, ya*
- 22 *que la cifra de desórdenes mentales en los casos de mayor*
- 23 *inestabilidad laboral alcanza el 33% de prevalencia, frente*
- 24 *al 12% de las que tiene un puesto estable.*

Adaptación de un texto de *Lucía Sixto*, publicado en *El Mundo*, el 16/09/2008.

08. Una lectura atenta del primer párrafo (1-8) nos lleva a concluir que una de las respuestas está equivocada. Señálela.

- A) Trabajo y salud no pueden separarse.
- B) El impacto de las condiciones laborales sobre la salud de los trabajadores es más fuerte en unos países que en otros.
- C) Según el investigador, una baja salud mental y física está asociada a trabajos precarios.
- D) Para el doctor Muntaner, los contratos temporales pueden influir en la salud mental y física.
- E) El doctor Muntaner también cree que bajos salarios pueden deteriorar la salud.

09. Todas las afirmaciones sobre el segundo párrafo (10-16) son falsas menos una. ¿Cuál es?

- A) El trabajo produce estrés y el estrés puede provocar enfermedades.
- B) El riesgo produce estrés y el estrés puede perjudicar el trabajo.
- C) La depresión y la ansiedad son problemas físicos.
- D) Los trabajos ejercidos bajo control producen necesariamente depresión y ansiedad.
- E) El estrés produce siempre ansiedad.

10. En el tercer párrafo se afirma que

- A) una quinta parte de los españoles sin vínculo laboral sufre alguna perturbación mental.
- B) la mayoría de los españoles que poseen un vínculo laboral permanente no tienen problemas mentales.
- C) hombres y mujeres sufren por igual ante la inestabilidad laboral.
- D) las mujeres son prevalente en la cuestión laboral.
- E) los hombres sufren más que las mujeres las consecuencias de la inestabilidad laboral.

11. En el primer párrafo (1-8) hay

- A) once artículos definidos o determinados, uno de los cuales se contrae con una preposición, y dos artículos indefinidos o indeterminados.
- B) nueve artículos definidos o determinados, uno de los cuales se contrae con una preposición, y un artículos indefinidos o indeterminados.
- C) diez artículos definidos o determinados, uno de los cuales se contrae con una preposición, y tres artículos indefinidos o indeterminados.
- D) nueve artículos definidos o determinados, dos de los cuales se contraen con una preposición, y dos artículos indefinidos o indeterminados.
- E) once artículos definidos o determinados, ninguno cuales se contrae con una preposición, y tres artículos indefinidos o indeterminados.

12. ¿Qué respuesta de las que siguen contiene sólo sustantivos, presentes en el segundo párrafo (10-16), correctamente flexionados?

- A) Trabajo/trabajos, riesgo/riesgos, enfermedad/enfermedades, coronaria/coronarias, psíquico/psíquicos, demanda/demandas, controle/controles, esfuerzo/esfuerzos, factor/factores, depresión/depresiones, ansiedad/ansiedades.
- B) Trabajo/trabajos, riesgo/riesgos, enfermedad/enfermedades, grave/graves, demanda/demandas, controle/controles, esfuerzo/esfuerzos, factor/factores, físico/físicos, depresión/depresiones, ansiedad/ansiedades.
- C) Trabajo/trabajos, riesgo/riesgos, enfermedad/enfermedades, recompensado/recompensados, demanda/demandas, controle/controles, esfuerzo/esfuerzos, factor/factores, depresione/depresiones, ansiedad/ansiedades.
- D) Trabajo/trabajos, riesgo/riesgos, enfermedad/enfermedades, físico/físicos, grave/graves, demanda/demandas, controle/controles, esfuerzo/esfuerzos, factor/factores, agravante/agravantes, depresione/depresiones, ansiedad/ansiedades.
- E) Trabajo/trabajos, riesgo/riesgos, enfermedad/enfermedades, demanda/demandas, control/controles, esfuerzo/esfuerzos, factor/factores, problema/problemas, depresión/depresiones, ansiedad/ansiedades.

13. ¿Qué comentario al texto carece de errores ortográficos o de concordancia?

- A) El trabajo ya es una actividade difícil y custosa para el ser humano. Y cuando está acompañado de mala remuneración, inseguridad y presión exagerada, las consecuencias pueden ser funestas, especialmente para las mujeres.
- B) El trabajo ya es una actividad difícil y costosa para el ser humano. Y quando está acompañado de mala remuneración, inseguridade y presión exagerada, las consecuencias pueden ser funestas, especialmente para las mujeres.
- C) El trabajo ya es una actividad difícil y costosa para el ser humano. Y cuando está acompañado de mala remuneración, inseguridad y presión exagerada, las consecuencias pueden ser funestas, especialmente para las mujeres.
- D) El trabalho ya es una actividad difícil y costosa para el ser humano. Y cuando está acompanhado de mala remuneración, inseguridad y presión exagerada, las consecuencias pueden ser funestas, especialmente para as mujeres.
- E) El trabajo ya é una actividad difícil y costosa para el ser humano. Y cuando está acompañado de má remuneración, inseguridad y presión exagerada, las consecuências pueden ser funestas, especialmente para as mujeres.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

14. Tras una lectura cuidadosa del texto, sacamos las siguientes conclusiones:

I	II	
0	0	<i>la seguridad laboral contribuye para la salud de los trabajadores.</i>
1	1	<i>las personas más afectadas por la inseguridad laboral son las mujeres.</i>
2	2	<i>aunque la inseguridad laboral sea perjudicial para la salud, es mejor un trabajo precario que el paro.</i>
3	3	<i>todos los que trabajan de modo inseguro sufren problemas mentales.</i>
4	4	<i>el trabajo ejercido bajo control y mal remunerado provoca siempre disturbios físicos y psíquicos.</i>

MATEMÁTICA

15. Sejam A e B subconjuntos quaisquer de U, e C_U^X é o complementar de X em relação a U. Verifique quais das afirmações são sempre verdadeiras.

- I.** Se $A \subset B$, então $C_U B \subset C_U A$
- II.** Se $A \subset B$, então $A - B + C_B A$
- III.** $C_U^{(A \cup B)} = C_U^A \cap C_U^B$
- IV.** $C_U^A - C_U^B = B - A$

É(São) VERDADEIRA(S)

- A) apenas uma afirmação.
- D) todas as afirmações.
- B) apenas duas afirmações.
- E) nenhuma das afirmações.
- C) apenas três afirmações.

16. Em uma pesquisa de mercado, foram entrevistadas várias pessoas sobre os produtos A, B e C, fabricados por uma mesma indústria. O resultado da pesquisa foi o seguinte:

- 230 pessoas consomem o produto A.
- 220 pessoas consomem o produto B.
- 180 pessoas consomem o produto C.
- 80 pessoas consomem os produtos A e B.
- 95 pessoas consomem os produtos B e C.
- 75 pessoas consomem os produtos A e C.
- 60 pessoas consomem os três produtos.
- 30% dos entrevistados não consomem nenhum dos três produtos.

Considerando-se esses dados, é CORRETO afirmar que o número total de pessoas entrevistadas foi

- A) 3100 B) 4100 C) 2200 D) 880 E) 4200

17. Uma montadora de automóveis demora 8 dias para produzir 200 veículos, trabalhando 9 horas por dia. Nessas condições, é CORRETO afirmar que essa montadora, funcionando 12 horas por dia, em 15 dias, montará

- A) 350 veículos.
B) 450 veículos.
C) 550 veículos.
D) 500 veículos.
E) 580 veículos.

18. Numa loja de informática de um determinado centro de compras, o preço de uma impressora em um determinado dia custava R\$ 280,00. No dia seguinte, houve um aumento de 25%, e, duas semanas depois, o proprietário resolveu baixar o preço em 15%. É CORRETO afirmar que o valor final da impressora foi

- A) R\$ 320,00
B) R\$ 330,50
C) R\$ 279,50
D) R\$ 297,50
E) R\$ 295,00

19. É marcada uma falta, e o jogador indicado para cobrança chuta a bola em direção à meta, de modo que a trajetória descrita pela bola é dada pela equação $h(t) = -3t^2 + 12t$, onde h é a altura, medida em metros, alcançada pela bola no tempo $t \geq 0$, medido em segundos. É CORRETO afirmar que a altura máxima alcançada pela bola foi de

- A) 12m.
B) 10m.
C) 2m.
D) 5m.
E) 18m.

20. Sobre o conjunto - solução da equação $|3x - 4| = x - 2$, é CORRETO afirmar.

- A) É um conjunto com dois elementos.
B) É um conjunto unitário.
C) É um conjunto vazio.
D) Não está contido no conjunto dos números reais.
E) Um de seus elementos é raiz da equação $x^2 - 1 = 0$

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

21. Seja f a função real de variável real definida por $f(x) = x^2 - 5x + 6$, então

I	II
---	----

0	0
---	---

a imagem de f é o conjunto dos números reais.

1	1
---	---

o valor mínimo de f é igual a $(-1/4)$

2	2
---	---

$f(x) < 0$ se $2 < x < 3$

3	3
---	---

o gráfico de f é uma parábola que passa pelo ponto $(1, 2)$

4	4
---	---

se g é uma função real definida por $g(x) = \sqrt{f(x)}$, então o domínio de g é dado pelo conjunto $A = \{ x \in \mathbb{R} \text{ tal que } x \leq 2 \text{ ou } x \geq 3 \}$

FÍSICA

Esta prova tem por finalidade verificar seus conhecimentos das leis que regem a natureza. Interprete as questões do modo mais simples e usual. Não considere complicações adicionais por fatores não enunciados. Em caso de respostas numéricas, admita exatidão com um desvio inferior a 5%. A aceleração da gravidade será considerada como $g = 10 \text{ m/s}^2$.

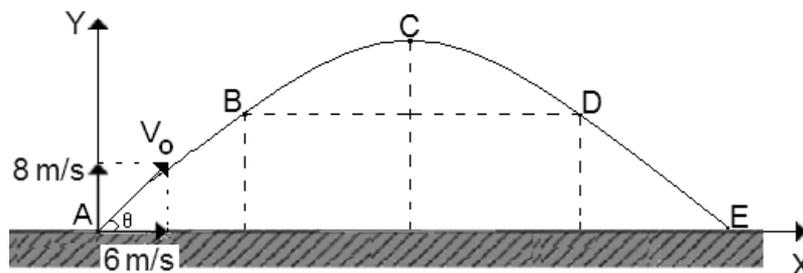
22. A ordem de grandeza da aceleração da gravidade na superfície do Sol vale em cm/s^2

Dados: constante da gravitação universal $G = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$, $M_{\text{Sol}} = 2 \cdot 10^{30} \text{ kg}$ e $R_{\text{Sol}} = 7 \cdot 10^8 \text{ m}$.

- A) 10^{-11} B) 10^{30} C) 10^8 D) 10^2 E) 10^4

23. Um projétil é lançado em certa direção, partindo do ponto A com velocidade inicial de módulo V_0 , formando com a horizontal um ângulo de tiro igual a θ , cujas componentes vertical e horizontal são iguais, respectivamente, a 8 m/s e 6 m/s . O projétil descreve uma trajetória parabólica e atinge o solo no ponto E. Despreze a resistência do ar.

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



De acordo com as informações e a figura acima, analise as afirmativas abaixo.

- I. O movimento no eixo X é uniforme, e o módulo da velocidade inicial V_0 é igual a 10 m/s .
 II. No ponto C, o módulo da velocidade da partícula é igual a 6 m/s .

- III.** O movimento no eixo Y é uniformemente variado, e o módulo da velocidade do projétil, ao atingir o ponto E , é menor do que o módulo da velocidade de lançamento no ponto A .
- IV.** Em um ponto qualquer da trajetória entre A e E , o vetor velocidade terá módulo mínimo igual a 6 m/s e máximo igual a 8 m/s .

É CORRETO afirmar que

- A) todos os itens estão corretos.
 B) apenas os itens I e III estão corretos.
 C) apenas os itens II e IV estão corretos.
 D) os itens III e IV estão incorretos.
 E) os itens I e II estão incorretos.

24. Na tabela abaixo relativa às características do movimento de uma partícula, considere:

- V - vetor velocidade
- A_T - vetor aceleração tangencial
- A_C - vetor aceleração centrípeta
- A - vetor aceleração resultante

Linha	V	A_T	A_C	A
1	Módulo constante Direção constante	nula	nula	nula
2	Módulo variável Direção constante	não nula	nula	A_T
3	Módulo constante Direção variável	nula	não nula	A_C
4	Módulo variável Direção variável	não nula	não nula	$A_T + A_C$

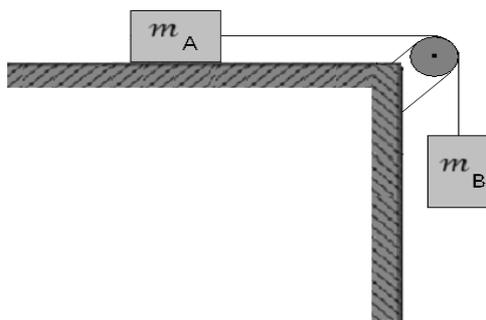
Leia atentamente as afirmativas relacionadas abaixo.

- (2) Na linha 1, a trajetória é retilínea, e o movimento é uniforme.
 (6) Na linha 2, a trajetória é curvilínea, e o movimento é uniformemente variado.
 (12) Na linha 3, a trajetória é retilínea, e o movimento é uniformemente variado.
 (24) Na linha 4, a trajetória é curvilínea, e o movimento é uniformemente variado.

É CORRETO afirmar que a soma dos números entre parênteses que correspondem às afirmativas CORRETAS é

- A) 0 B) 26 C) 18 D) 8 E) 14

25. Dois blocos de massas $m_A = 10 \text{ kg}$ e $m_B = 9 \text{ kg}$ são ligados por um fio inextensível, de acordo com a figura a seguir.

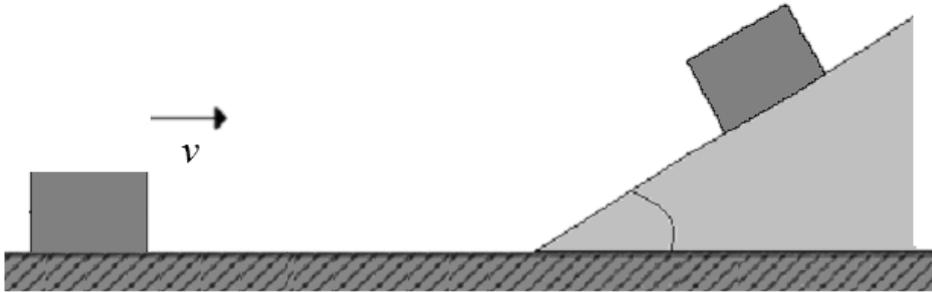


A roldana é leve, e o coeficiente de atrito do bloco com a superfície é de $\mu = 0,3$. Adote a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$. A aceleração do bloco de massa m_B vale em m/s^2

- A) 2,0 D) 5,0
 B) 4,0 E) 6,0
 C) 3,0

26. Um bloco de massa 3 kg, de dimensões desprezíveis, desloca-se sobre um plano horizontal sem atrito, executando um movimento uniforme com velocidade 6 m/s, e, em seguida, sobe uma rampa, também sem atrito.

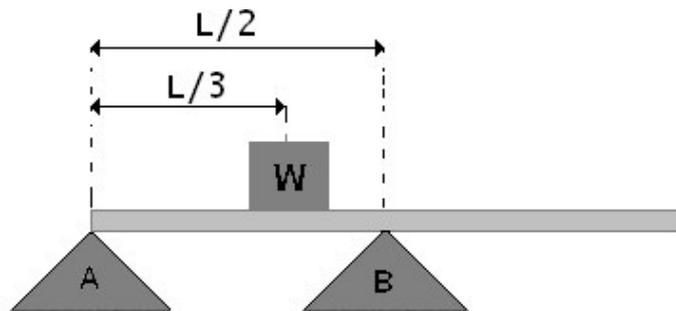
Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$.



A altura máxima atingida pelo bloco vale em metros

- A) 3,6
- B) 3,2
- C) 3,8
- D) 3,0
- E) 3,4

27. Na figura abaixo, está representada uma prancha de madeira homogênea, cujo peso é 200 N, apoiada sobre dois suportes, A e B. Sobre a prancha, é colocado um corpo W de dimensões desprezíveis e peso 60 N.

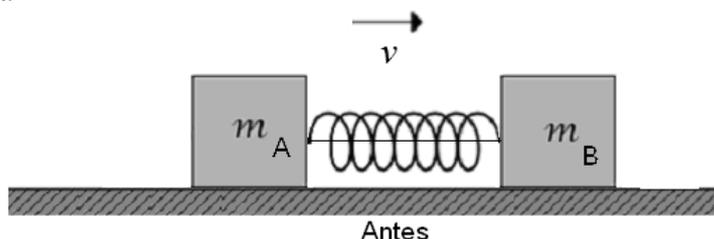


As intensidades das reações nos apoios A e B valem, respectivamente, em newtons

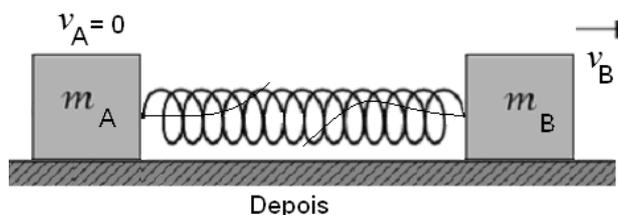
- A) 20 e 240
- B) 60 e 200
- C) 200 e 60
- D) 240 e 20
- E) 130 e 130

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

28. De acordo com a figura a seguir, dois blocos de massas $m_A = 6 \text{ kg}$ e $m_B = 3 \text{ kg}$ se encontram presos às extremidades de uma mola de massa desprezível. Inicialmente, movem-se sobre um plano horizontal sem atrito, com velocidade $v = 4 \text{ m/s}$, ligados por um fio de comprimento inextensível, passando por dentro da mola que se encontra comprimida.



Após certo tempo, o fio se rompe, e a mola se distende, levando o bloco A ao repouso e o bloco B a se deslocar com velocidade v_B .



Pode-se afirmar que a

I	II	
0	0	quantidade de movimento inicial do sistema blocos e mola vale 36 kg.m/s .
1	1	quantidade de movimento dos blocos, isoladamente, se conserva.
2	2	quantidade de movimento final do sistema blocos e mola é de 12 kg.m/s .
3	3	velocidade do bloco B, após o rompimento do fio, é de 12 m/s .
4	4	energia cinética do sistema blocos e mola é conservada.

QUÍMICA

29. Analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa VERDADEIRA.

- A) O número de Avogadro corresponde, apenas, ao número de moléculas de um gás, contido em um volume fixo, submetido às CNTP.
- B) A unidade de massa atômica é igual a $\frac{1}{12}$ da massa de um átomo do isótopo-12 do carbono $^{12}_6\text{C}$.
- C) O número de massa e a massa atômica de um elemento químico são sempre iguais e expressam a grandeza de um átomo desse elemento.
- D) A massa atômica aproximada do oxigênio é $16u$; isso indica que cada átomo de oxigênio pesa $16g$ aproximadamente.
- E) A massa molecular de um composto é expressa em gramas e representa o número de moléculas desse composto, contidas em $22,4L$.

30. Em relação ao modelo atômico proposto em 1911, por Rutherford, é CORRETO afirmar que

- A) os elétrons giram em torno do núcleo, em órbitas elípticas, sem perderem nem ganharem energia.
- B) o átomo é uma esfera maciça formada por partículas positivas, muitas vezes mais pesadas que o elétron.
- C) o modelo confirma as idéias de Thomson sobre o átomo e justifica experimentalmente suas propriedades.
- D) embora os prótons fossem os responsáveis por toda a carga do núcleo, sozinhos, eles não correspondiam à totalidade da massa do núcleo.
- E) a massa do núcleo é estável, sendo constituída, sempre, de quantidades iguais de prótons e nêutrons.

31. O ânion X^{2-} tem a seguinte distribuição eletrônica: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Em relação ao elemento químico de cujo átomo se originou o ânion, é CORRETO afirmar que

- A) ocupa o segundo período da tabela periódica e tem número atômico 18.
- B) pertence à família dos metais alcalino-terrosos e ocupa o terceiro período da tabela periódica.
- C) pertence ao terceiro período da tabela periódica e apresenta quatro orbitais do tipo "p" completamente preenchidos.
- D) ocupa o terceiro período da tabela periódica e apresenta dois elétrons na última camada.
- E) apresenta 18 elétrons distribuídos em três níveis de energias e ocupa a família 18 da tabela periódica.

32. O número total de elétrons do íon complexo $[X(NH_3)_4]^{2+}$ é igual a 68. A distribuição eletrônica do cátion X^{2+} é

Dados: N(Z=7) e H(Z=1)

- A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$
- B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$
- C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 5s^2 3d^{10}$
- D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
- E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4d^{10}$

33. Os números de oxidação do bismuto, crômio, manganês, carbono e oxigênio nos compostos $NaBiO_3$, $K_2Cr_2O_7$, K_2MnO_4 , $C_{12}H_{22}O_{11}$ e H_2O_2 são respectivamente:

- A) +3, +6, +4, +2, +3.
- B) +5, +6, +6, 0, -1.
- C) +5, +6, +7, -2, -1.
- D) +3, -6, +4, 0, -2.
- E) +5, +4, +6, 0, -2.

34. Um elemento "A" de número atômico 20 e outro "B" de número atômico 17, ao reagirem entre si, originarão um composto

- A) molecular de fórmula AB_2 .
- B) molecular de fórmula A_2B .
- C) iônico de fórmula AB.
- D) iônico de fórmula A_2B .
- E) iônico de fórmula AB_2 .

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

35.

I	II
---	----

0	0
---	---

As propriedades físicas e químicas, que caracterizam uma substância pura, dependem do método utilizado para a sua obtenção.

1	1
---	---

Molécula é a menor parte de uma substância pura, que apresenta todas as propriedades físicas caracterizando a referida substância.

2	2
---	---

Os componentes de uma mistura formada por limalha de ferro + solução de água com açúcar podem ser separados através de uma filtração seguida de uma destilação simples.

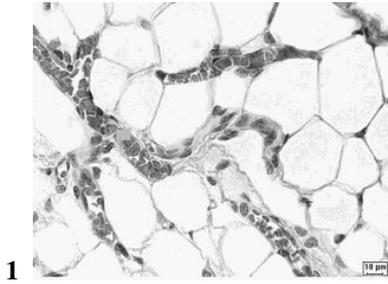
3	3
---	---

É um fato experimental que, em uma transformação química, seja ela qual for, o núcleo dos átomos permanece inalterado.

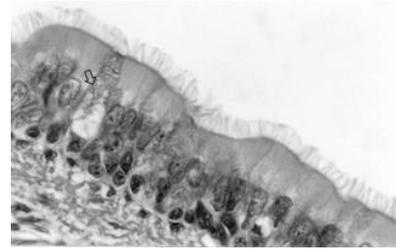
4	4
---	---

Os átomos isótonos apresentam sempre o mesmo número atômico, mas diferem entre si quanto ao número de nêutrons.

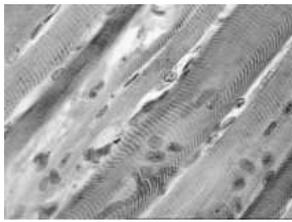
36. As figuras abaixo descrevem tecidos do nosso corpo. Analise-as.



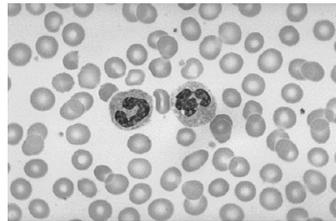
1



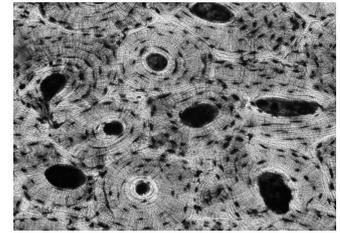
2



3



4



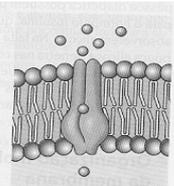
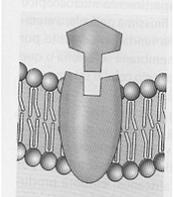
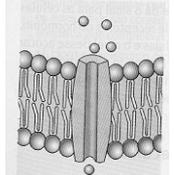
5

Assinale a alternativa que contém a descrição CORRETA de um deles.

- A) 1 – tecido adiposo – é uma variedade de tecido conjuntivo, constituído de adipócitos, que são células de citoplasma volumoso, sendo este ocupado por gordura. Tem ampla distribuição subcutânea e exerce as funções de reserva de energia, proteção contra choques mecânicos e isolamento térmico.
- B) 2 – tecido epitelial pseudo-estratificado cilíndrico com cílios - é formado por várias camadas de células de forma cilíndrica e encontrado na traquéia e nos rins; sua função é revestimento e proteção.
- C) 3 – tecido muscular estriado esquelético – é formado por miócitos, células longas e fusiformes, com 1 ou 2 núcleos; no sarcoplasma, os miofilamentos se organizam em estrias. Sua contração é lenta, rítmica e vigorosa.
- D) 4 – tecido sanguíneo representado, na figura, por hemácias e neutrófilos. As hemácias são nucleadas e ricas em hemoglobina, transportam o oxigênio, enquanto os neutrófilos são responsáveis pela defesa do nosso corpo através da síntese de anticorpos.
- E) 5 – tecido ósseo – constituído de condrócitos e condroblastos, células que ficam encerradas na matriz extracelular, rica em fibras e fosfato de cálcio. Sua função é sustentação.

37. As proteínas da membrana plasmática exercem várias funções, agem como transportadoras, receptoras, dentre outras. Na coluna I, estão esquematizados modelos de transporte através de proteínas; na coluna II, o tipo de proteína, e, na coluna III, a descrição deste transporte. Estabeleça a CORRETA associação entre as três colunas.

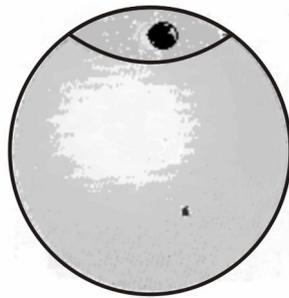
I	II	III
<p>1-</p>	<p>A- Proteína carregadora</p>	<p>I- Permite a ligação com certas moléculas sinalizadoras, que desencadeiam processos celulares.</p>

<p>2-</p> 	<p>B- Canal de proteína</p>	<p>II - Facilita o transporte de certas moléculas e íons que, então, atravessam a membrana livremente.</p>
<p>3-</p> 	<p>C- Proteína receptora</p>	<p>III - Interage com certas moléculas e certos íons, carregando-os através da membrana.</p>
<p>4-</p> 	<p>D- Proteína de reconhecimento</p>	<p>IV - Permite que uma célula reconheça e interaja com outra célula.</p>

Assinale a que apresenta a associação CORRETA.

- A) 1 D IV / 2 C II / 3 A III / 4 B I.
- B) 1 A II / 2 B III / 3 C I / 4 D IV.
- C) 1 C IV / 2 B I / 3 A III / 4 D II.
- D) 1 D IV / 2 A III / 3 C I / 4 B II.
- E) 1 B I / 2 C III / 3 D II / 4 A IV.

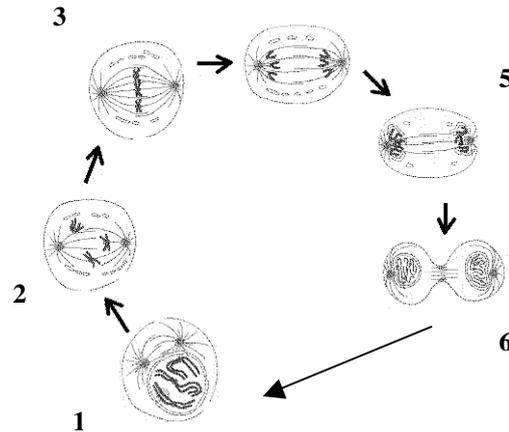
38. Os zigotos de quase todas as células animais possuem substâncias nutritivas, armazenadas no citoplasma, constituindo o vitelo. As substâncias contidas no vitelo nutrirão as células embrionárias até que o embrião consiga obter alimento do ambiente. A figura representa um tipo de ovo quanto à quantidade e à distribuição do vitelo, analise-a.



Identifique-o em uma das alternativas abaixo.

- A) Centrolécito.
- B) Isolécito.
- C) Telolécito.
- D) Oligolécito.
- E) Heterolécito.

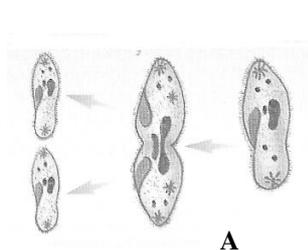
39. O esquema abaixo representa as fases da mitose.



Assinale a alternativa que corresponde CORRETAMENTE às fases indicadas pelos numerais 1 e 4.

- A) 1 - intérfase; 4 - metáfase.
- B) 1 - prófase; 4 - metáfase.
- C) 1 - metáfase; 4 - anáfase.
- D) 1 - intérfase; 4 - telófase.
- E) 1 - prófase; 4 - anáfase.

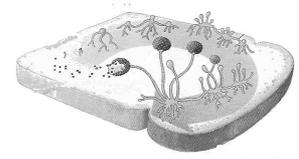
40. A perpetuação da vida no nosso planeta deve-se à característica mais típica dos seres vivos, que é a capacidade de reprodução, ou seja, produzir descendentes semelhantes a si mesmos. Identifique, nos esquemas, o tipo de reprodução característico destes organismos.



A



B



C

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Assexuada por: A- divisão binária; B- brotamento; C- esporulação.
- B) Sexuada por: A- mitose; B- brotamento. C- cissiparidade.
- C) Assexuada por: A- mitose; B- cissiparidade; C- brotamento.
- D) Sexuada por: A- esporulação; B- esporulação; C- mitose.
- E) Assexuada por: A- cissiparidade; B- mitose; C- esporulação.

41. Na época das grandes navegações, nos séculos XV e XVI, era comum ocorrer, entre os marinheiros, uma doença chamada de escorbuto. Os sintomas são: inflamações das gengivas, dentes frouxos e hemorragias na boca, que podem levar à morte. Na época das viagens, os marinheiros não ingeriam frutas nem verduras frescas, principais fonte de vitamina _____.

Que alternativa contém o termo que preenche a lacuna do texto acima?

- A) D ou Calciferol.
- B) B9 ou Ácido fólico.
- C) C ou Ácido ascórbico.
- D) B6 ou Riboflavina.
- E) A ou Retinol.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

42. Desde a Antiguidade, o ser humano procura explicações para a origem da vida. Sobre as teorias que tentam explicar esse fato, analise as afirmativas a seguir.

I	II	
0	0	<i>Segundo a teoria da Geração Espontânea, os seres vivos podiam surgir por outros mecanismos além da reprodução; por exemplo, rãs e cobras podiam se formar a partir da lama de lagos e rios.</i>
1	1	<i>Segundo o Criacionismo, os seres vivos não se originaram na Terra, mas, em outros planetas, sendo trazidos para cá, através dos esporos ou de outras formas de resistência, aderidos a meteoritos que caíram no nosso planeta.</i>
2	2	<i>A Panspermia defende que a Terra surgiu há, apenas, poucos milhares de anos, e os seres vivos foram criados individualmente, por uma divindade, mantendo sua forma original até hoje.</i>
3	3	<i>Segundo a teoria da Evolução Química, a vida é o resultado de um processo de evolução química, em que compostos inorgânicos se combinaram, originando moléculas orgânicas simples, que, por sua vez, se combinaram e produziram moléculas mais complexas, gerando, então, estruturas com capacidade de autoduplicação.</i>
4	4	<i>A teoria da Biogênese foi contra a crença de que vermes que surgiam nos cadáveres de pessoas e animais originavam-se da transformação espontânea da carne em putrefação. Esses vermes eram, na verdade, larvas que surgem no ciclo de vida das moscas.</i>

GEOGRAFIA

43. A Geografia é uma geociência, que se preocupa fundamentalmente em analisar a produção do espaço geográfico. É uma ciência que se destaca, cada vez mais, no cenário científico nacional e internacional. Sobre esse assunto, analise as afirmações a seguir.

1. *A Geografia Física estuda basicamente a distribuição da população no espaço geográfico e as influências do quadro natural sobre as migrações.*
2. *A Geografia Crítica, uma das correntes da Geografia, se volta para entender as restrições que a natureza oferece ao processo de ocupação do espaço geográfico pelo homem.*
3. *A Geomorfologia é um dos ramos da Geografia Física que analisa a gênese e a evolução dos compartimentos de relevo terrestre.*
4. *O Princípio da Atividade, que é empregado pela Geografia na análise do espaço geográfico, estabelece que as atividades econômicas não podem ser desenvolvidas em áreas de ambientes naturais hostis.*

Está(ão) CORRETA(S)

- A) apenas 3.
- B) apenas 4.
- C) 2 e 3.
- D) 3 e 4.
- E) 1, 2 e 4.

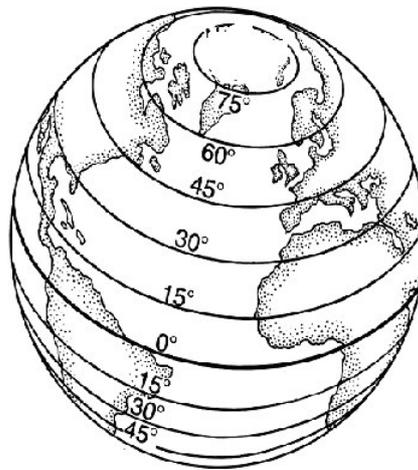
44. As nuvens são gotículas de água em suspensão na baixa atmosfera da Terra. Elas assumem diversas formas, como se observa na foto a seguir. Examine-a.



Qual a denominação que é dada à nuvem com expressivo desenvolvimento vertical que aparece na foto?

- A) Cirros.
- B) Altos cirros.
- C) Cúmulo-nimbos.
- D) Nevoeiro.
- E) Nimbos.

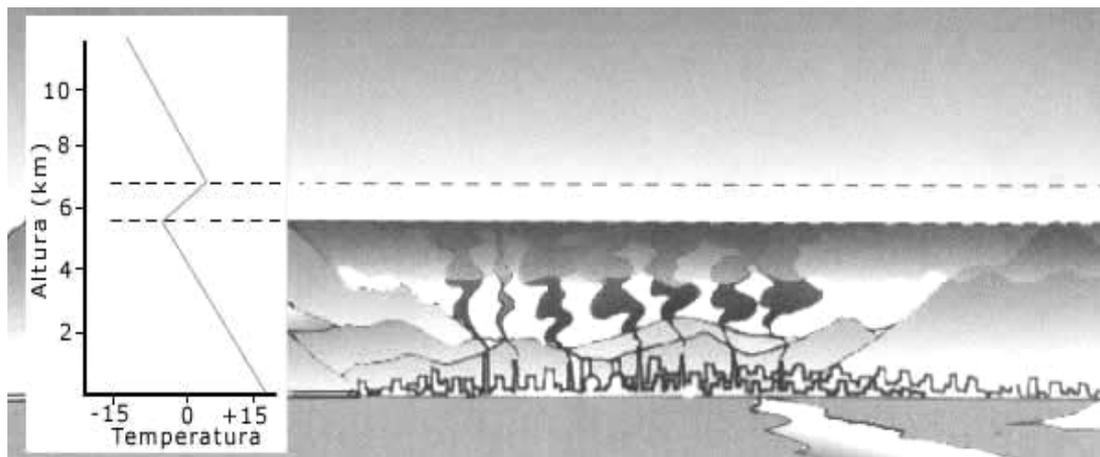
45. Observe atentamente a figura a seguir.



O que ela está indicando?

- A) Um sistema de projeção cilíndrica.
- B) As latitudes.
- C) Os fusos horários.
- D) As isotermas em ambos hemisférios terrestres.
- E) As longitudes.

46. O desenho esquemático a seguir sintetiza um fenômeno atmosférico que ocorre, eventualmente, em algumas áreas da superfície terrestre. Identifique-o dentre as alternativas a seguir.



- A) A formação inicial de um tornado.
- B) A gênese das “chuvas ácidas”.
- C) A poluição dos recursos hídricos pelas chaminés de usinas atômicas.
- D) A inversão térmica.
- E) O ciclo do carbono na atmosfera.

47. Os centros urbanos apresentam uma gama variada de problemas ambientais, em geral causados pelas ações humanas sobre o espaço geográfico. Com relação a esse assunto, observe a figura a seguir e depois assinale a alternativa que indica o problema ambiental apresentado.



- A) Assoreamento de açudes que abastecem as cidades.
- B) Modificação do microclima.
- C) Erosão intensa dos solos.
- D) Deslizamento de encostas.
- E) Poluição de canais fluviais.

48. Existem diversos tipos de migrações humanas observadas nos países e nas regiões. Diz-se que uma migração é pendular, quando o migrante

- A) por perseguições políticas sofridas, sai do país e se desloca para outro país que legalmente o receba.
- B) por imposição climática, é forçado a migrar; um bom exemplo é a migração de pessoas do Agreste para a Zona da Mata nordestina.
- C) numa região metropolitana, sai do seu município, durante o dia, e se desloca para a capital e retorna à noite, após o trabalho.
- D) se desloca do campo para a cidade em busca de um emprego melhor e retorna após vários anos.
- E) por motivos econômicos ou políticos, se desloca para outro continente, retornando após décadas.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

49. Sobre o tema “Urbanização”, analise as afirmativas abaixo.

I	II	
0	0	A urbanização é definida, também, como o aumento proporcional da população urbana em relação à população rural.
1	1	O processo de urbanização no Brasil diminuiu consideravelmente a partir da década de 1950, do século passado, e voltou a crescer, apenas, nos últimos oito anos.
2	2	A urbanização moderna é um processo bastante vinculado ao capitalismo e à industrialização.
3	3	A rápida urbanização dos países subdesenvolvidos gerou a formação de grandes aglomerados urbanos.
4	4	O processo de urbanização nos países subdesenvolvidos não acarretou o fenômeno urbano, verificado no mundo desenvolvido, denominado “conurbação”.

HISTÓRIA

50. O historiador aprofunda seus conhecimentos sobre a sociedade, utilizando-se da pesquisa e das análises teóricas, dialogando com as diferentes culturas existentes. Nesse sentido, o conhecimento histórico é

- A) importante para facilitar a convivência social, embora esteja restrito às reflexões sobre o passado e a suas culturas.
- B) resultado de pesquisas em fontes escritas, nas quais se destaca a objetividade e a neutralidade científicas.
- C) determinado pela singularidade das suas regras metodológicas, sem se articularem com outros saberes acadêmicos.
- D) constituído de análises que permitem uma troca de conceitos entre os saberes diversos e atualizados.
- E) fundamental para fazer uma projeção do futuro, afirmando princípios básicos para a construção das utopias.

51. A relação com a natureza é uma das mais definidoras dos caminhos seguidos da construção do fazer histórico. O trabalho humano é significativo para entender essas relações, pois

- A) favorece uma contínua luta por melhores condições, aumentando a competição entre as pessoas.
- B) promove a expansão da cultura, exercitando a criatividade e a capacidade de superar obstáculos.
- C) ajuda o crescimento do capitalismo, com a consolidação do individualismo produtivo e enriquecedor.
- D) realiza mudanças significativas nos espaços da natureza, trazendo sempre benefícios para a cultura.
- E) oferece condições para firmar a exploração da natureza, proporcionando um equilíbrio social definitivo.

52. Um estudo histórico da ocupação territorial do Brasil até os nossos dias nos mostra a

- A) homogeneidade étnica na formação da sua cultura.
- B) formação de sociedades com culturas insignificantes.
- C) multiplicidade de hábitos e organizações sociais.
- D) falta de criatividade artística devido à mistura étnica.
- E) prevalência das relações harmoniosas com a natureza.

53. Com a chegada dos colonizadores, houve um encontro de culturas e muitos choques marcados pela violência e incompreensão dos significados diferentes das organizações sociais em confronto. Na época da chegada de Portugal ao Brasil e das primeiras décadas da colonização, os indígenas brasileiros

- A) viviam em harmonia com a natureza, havendo uma grande homogeneidade entre seus grupos, impossibilitando a violência entre eles.
- B) consideravam as mulheres seres inferiores, razão por que eram afastadas dos trabalhos na agricultura e no artesanato.
- C) tinham uma cultura marcada pela oralidade, cultivando mandioca, milho, conhecendo o trabalho agrícola.
- D) foram parceiros dos portugueses em muitas atividades, aceitando, sem problemas, a catequese dos jesuítas.
- E) possuíam estruturas sociais semelhantes ao povo azteca, explorando já algumas riquezas minerais.

54. As contribuições da cultura grega foram importantes para a formação do Ocidente e têm ressonâncias até a contemporaneidade. Um dos seus filósofos mais conhecidos, Platão, defendia o(a)

- A) fim da aristocracia política.
- B) instalação de governos democráticos.
- C) realismo no estudo da vida humana.
- D) aceitação da mitologia como verdadeira.
- E) existência do mundo das idéias.

55. No Antigo Oriente Próximo, as religiões tiveram grande penetração na construção das sociedades. Entre os hebreus, a religião

- A) era importante para manutenção da unidade cultural.
- B) foi significativa para justificar seus governos autoritários.
- C) ficou restrita à consolidação do poder dos seus sacerdotes.
- D) firmou-se, apenas, na fase monoteísta de forma superficial.
- E) tinha semelhanças com a dos persas pelo antropomorfismo.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

56. A formação do mundo medieval teve participação atuante da Igreja Católica, mesmo nas ações políticas e econômicas. A Igreja Católica

I	II	
0	0	<i>dominava as relações econômicas sem interferências da nobreza.</i>
1	1	<i>possuía uma boa parte das propriedades territoriais da época.</i>
2	2	<i>enfrentava resistências com a presença de heresias religiosas.</i>
3	3	<i>centralizava o poder político, condenando a desigualdade social.</i>
4	4	<i>defendia o lucro nas transações agrícolas e comerciais.</i>

FILOSOFIA

57. Quando nos questionamos filosoficamente acerca da condição humana, estamos, na prática, buscando respostas à seguinte pergunta: Em essência, o que é o homem? Nas alternativas abaixo, encontramos respostas para esta questão, EXCETO.

- A) O homem é um ser racional e pensante.
- B) O homem escolhe valores e age de acordo com eles.
- C) O homem é dotado de inteligência e sentimentos.
- D) O homem é incapaz de produzir bens culturais.
- E) O homem vive em sociedade e tem uma história.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

58. A vivência humana, desde os tempos mais remotos, sempre foi marcada pela crença em mitos. A Filosofia também se ocupa do estudo das relações do homem com os mitos por ele produzidos. Sobre os mitos, avalie as afirmações abaixo.

I	II	
0	0	<i>A palavra "mito" vem do grego mythos e significa "fábula".</i>
1	1	<i>Os mitos demonstram, através das palavras, a existência do homem no mundo.</i>
2	2	<i>Os mitos, pelo fato de serem simples invenções aleatórias, não possuem importância filosófica.</i>
3	3	<i>A produção de mitos se restringia à cultura da Grécia Antiga.</i>
4	4	<i>Os mitos são um sistema simbólico institucionalizado.</i>

SOCIOLOGIA

59. A Sociologia, como área específica do conhecimento, surge entre os séculos XVIII e XIX. Para a consolidação do pensamento sociológico, foram importantes os estudos de vários teóricos, dentre os quais, é INCORRETO afirmar a presença de

- A) Augusto Comte. B) Karl Marx. C) Isaac Newton. D) Émile Durkheim. E) Max Weber.

Na questão abaixo, assinale, na coluna I, as afirmativas verdadeiras e, na coluna II, as falsas.

60. Quando nos referimos ao conceito de processos sociais, estamos pensando nas variadas maneiras através das quais os indivíduos e os grupos sociais interagem uns com os outros, estabelecendo, assim, relações sociais. Sobre os processos sociais, analise as afirmativas e conclua.

I	II	
0	0	<i>Classificam-se em associativos e dissociativos.</i>
1	1	<i>Podemos exemplificar os processos sociais associativos através da cooperação, acomodação e assimilação.</i>
2	2	<i>A acomodação é um exemplo dos processos sociais dissociativos.</i>
3	3	<i>Os exemplos de processos sociais dissociativos mais comuns são a competição e o conflito.</i>
4	4	<i>Não é possível estabelecer relações entre conflito e assimilação.</i>