

Prova 27/09/14

Resposta da questão 1:

[C]

Estudar sociologia nos permite compreender a realidade social e procurar intervir de forma consciente sobre ela. Esse é um importante instrumento de mudança e transformação social.

Resposta da questão 2:

[D]

Atualmente, vivemos em uma democracia representativa. Ou seja, o povo, por meio dos seus representantes, decide quais são as políticas públicas a serem criadas e quais são os princípios que devem reger o Estado Nacional. Esse regime se sustenta através de eleições. Assim, caso os cidadãos não se sintam devidamente representados ou atendidos, podem modificar periodicamente seus representantes.

Resposta da questão 3:

[D]

A alternativa [D] é a única incorreta. Não é a cor de pele que define a destreza da pessoa a respeito de certos trabalhos. Isso corresponde a um argumento baseado no “racismo científico” que perdurou até o início do século XX. Atualmente, esse tipo de relação não é aceitável nem para a sociologia, nem para a biologia.

Resposta da questão 4:

[A]

A alternativa [A] é a única correta. O ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente) tem como principal função garantir a proteção das crianças e dos adolescentes.

Resposta da questão 5:

[D]

O salário mínimo está relacionado à instituição do Estado de Bem-Estar Social. Este corresponde a um modelo político que vê no Estado a garantia dos direitos mínimos de cidadania e segurança de toda a população.

Resposta da questão 6:

[C]

O texto descreve a atividade pecuária desenvolvida na bacia do rio da Prata e a fabricação do couro platino, matéria-prima exportada para a Europa. Logo, estamos falando da *formação de economias pecuaristas de exportação na América Platina*.

Resposta da questão 7:

[D]

A política do Big Stick, ou Grande Porrete, foi empregada pelo presidente norte-americano Roosevelt para corroborar a política da “América para os americanos”, do presidente anterior, Monroe.

O Big Stick tinha a intenção de transformar os EUA na “polícia do Ocidente”, colocando o governo norte-americano como intermediador de qualquer conflito no continente americano, sempre com a intenção de preservar os interesses norte-americanos.

A independência do Panamá foi um dos episódios da política do Big Stick.

Resposta da questão 8:

[C]

O texto que acompanha o enunciado deixa claro a questão da formação de “*relações socioculturais complexas de dominação e resistência*” ao citar que, apesar da colonização espanhola se impor, alguns grupos indígenas conseguiram manter seus costumes culturais, políticos ou religiosos, o que demonstra, então, que a formação sociocultural foi complexa e que houve resistência à colonização.

Resposta da questão 9:

[D]

Como o próprio texto deixa claro, a colonização portuguesa deu ênfase à exploração litorânea, enquanto a colonização espanhola enfatizou a exploração no interior. Na colônia portuguesa, a exploração baseou-se em feitorias de extração comercial. Na colônia espanhola, a exploração baseou-se na extração de minerais.

Resposta da questão 10:

[C]

A charge se utiliza da expressão “inconfidentes” e nesse sentido indica que as possibilidades são os movimentos mineiro e baiano, ambos considerados emancipacionistas, do final do século XVIII e inspirados em ideais iluministas de liberdade e direitos. No entanto, o caráter popular é atribuído ao movimento baiano – também conhecido como “Revolta dos Alfaiates”, que defendia a abolição da escravidão e a igualdade racial.

Resposta da questão 11:

[D]

A resposta fica clara no trecho “(...) o estrangeiro, pelo contrário, é aquele a quem os deuses da cidade não protegem (...). As leis da cidade não existiam para ele.”.

Na Atenas antiga, apenas os **atenienses natos** eram considerados cidadãos. Aos estrangeiros, não era concedida a cidadania.

Resposta da questão 12:

[C]

A Guerra dos Mascates foi um dos “movimentos nativistas” que ocorreram no Brasil colonial e envolveu interesses de grupos de brasileiros ligados a terra e portugueses, ligados ao comércio.

Resposta da questão 13:

[C]

Será necessário que o aluno tenha conhecimentos básicos sobre os governos dos quatro presidentes citados para saber, por exemplo, que a abertura da economia nacional para o capital estrangeiro foi obra de JK, que João Goulart era a favor das *Reformas de Base*, que incluíam mudanças profundas nos sistemas educacional e eleitoral, que Vargas criou a *Comissão de Desenvolvimento Industrial*, para alavancar nossa industrialização e que Café Filho abriu nossa economia para as empresas estrangeiras através da *Instrução 113*.

Resposta da questão 14:

[B]

Somente a alternativa [B] está correta. Durante o regime militar ocorrido no Brasil, 1964-1985, não havia eleição diretas para presidente da República. Depois da eleição de 1961 que elegeu Jânio da Silva Quadros para a presidência da República somente em 1989 ocorreram eleições diretas para presidente com a vitória de Fernando Collor de Melo. As demais alternativas estão incorretas. Tancredo foi eleito por um colégio eleitoral em 1985. Itamar Franco era vice de Collor de Melo.

Resposta da questão 15:

[D]

Somente a alternativa [D] está correta. A Carta de Caminha aponta uma série de elementos importantes que refletem este primeiro contato entre portugueses e nativos (embora haja controvérsias sobre quais os primeiros europeus a chegar ao Brasil). Diferenças culturais entre estes dois povos e culturas são gritantes, tais como, na questão de alimentação, vestimentas, hábitos, entre outros. A Carta de Caminha, na sua íntegra, retrata muito do contexto europeu como a questão política (o absolutismo), uma vez que a carta foi enviada ao rei de Portugal chamado Manoel, questão econômica ao mencionar que no Brasil não tem riqueza fácil como ouro, prata e especiarias, externa ideias do Renascimento Cultural como o naturalismo ao valorizar a flora e a fauna aqui encontrada, também apresenta ideias religiosas ao afirmar que no Brasil provavelmente a tarefa portuguesa será a catequese dos nativos. As demais alternativas estão incorretas. Ocorreu resistência dos nativos no processo de conquista. A alimentação dos nativos era rica e diversificada.

Resposta da questão 16:

[B]

O **IHGB**, criado durante o Regime Regencial, tinha exatamente a função apresentada no enunciado: *“produzir uma história de nação, que conferisse aos brasileiros um sentimento de pertencimento e de nacionalidade”*.

Resposta da questão 17:

[A]

Somente a alternativa [A] está correta. Os textos do presidente da província e do senador são muito racistas e preconceituosos refletindo as características daquela época. Vale dizer que a elite agrária brasileira, branca, herdou as ideias racistas e preconceituosas da elite branca europeia. As demais alternativas estão incorretas. Os textos não mencionam a eficácia dos avanços científicos, não remetem a ocupação planejada do território para conservar a diversidade biológica e não defendem a demarcação de terras.

Resposta da questão 18:

[A]

Somente a proposição [A] está correta. A questão remete ao Encilhamento que ocorreu no governo de Deodoro da Fonseca, 1889-1891. O ministro Rui Barbosa criou uma política de crédito com o objetivo de estimular a industrialização. O Encilhamento não foi bem sucedido e contribuiu para o desemprego, inflação, especulação financeira, desvalorização da moeda, entre outros. As demais alternativas estão incorretas. Não teve um enorme fluxo de capital britânico no Brasil. Não fortaleceu os setores médios e populares urbanos. O café não foi substituído pelo açúcar.

Resposta da questão 19:

[B]

A questão faz referência ao **Golpe Militar de 1964**, efetivado pelos militares com o apoio da direita brasileira em contrariedade às medidas do então presidente João Goulart, consideradas esquerdistas e comunistas.

Resposta da questão 20:

[C]

Somente a alternativa [C] está correta. João Goulart conhecido como “Jango” governou em uma conjuntura histórica muito complicada. Após a renúncia de Jânio Quadros em agosto de 1961, adotou-se o Parlamentarismo para reduzir o poder de Jango que teve muitas dificuldades para assumir. Jango governou de setembro de 1961 até janeiro de 1963 com poderes limitados devido o Parlamentarismo. Em janeiro de 1963 voltou o presidencialismo através de um plebiscito. Além da crise política, Jango herdou problemas sociais e econômicos da “Era JK” como inflação, dívida externa, greves e protestos. Vale dizer que a conjuntura internacional era bem tensa. A “Guerra Fria” esquentou com a implantação do comunismo em Cuba em 1961, a “Crise dos mísseis” em 1961 e o assassinato de Kennedy, presidente dos EUA, em 1963. Jango apresentou as “Reformas de Base”, teve muitas dificuldades para governar e foi deposto pelos militares em 31 de março de 1964.

Resposta da questão 21:

[A]

A Emenda foi votada e rejeitada pelos congressistas que, dessa forma, mantiveram as eleições indiretas para Presidente da República, que seria realizada pelo Colégio Eleitoral.

Resposta da questão 22:

[C]

Somente a proposição [C] está correta. Em 1917, meados da República Velha, ocorreram inúmeras greves nas grandes cidades brasileiras. Estes movimentos estavam inspirados na Revolução Russa de 1917 (que adotou o comunismo) bem como nas ideias anarquistas. A greve em Porto Alegre, no governo de Borges de Medeiros que, em nome da ordem, atendeu parte da reivindicação dos grevistas. Porém, um pouco depois os grevistas sofreram perseguições políticas.

Resposta da questão 23:

[B]

O texto destaca as principais crises pelas quais o Segundo Reinado passava e que culminaram com o aumento do movimento republicano e com o fim da monarquia: a **insatisfação dos militares** (que queriam maior participação política), a **insatisfação das camadas médias urbanas** (que eram a favor do abolicionismo e do republicanismo) e a **insatisfação dos setores latifundiários** (não satisfeitos com as Leis Abolicionistas).

Resposta da questão 24:

[B]

O fim do tráfico intercontinental, promovido pela **Lei Eusébio de Queiróz**, possibilitou um **deslocamento do capital da exportação do café da compra de escravos para o incentivo à industrialização**, o que promoveu um maior desenvolvimento industrial no país.

Resposta da questão 25:

[A]

Somente a alternativa [A] está correta. Na década de 1950, o Brasil optou pelo transporte mais caro, o rodoviário. Criou a estatal “Petrobrás” em 1953 no governo de Vargas para buscar autossuficiência no petróleo. Foi construída uma ideia de que com a autossuficiência o preço seria menor. Para manter os lucros da produção, no comércio e na distribuição, a Petrobrás defende que deve alinhar o preço do combustível de acordo com mercado internacional. Infelizmente temos um combustível caríssimo. As demais alternativas estão incorretas.

Resposta da questão 26:

[D]

De fato, o **uso de armas químicas** na Síria foi confirmado pela ONU, manchando o conflito que começou em busca de democracia e causado a morte de cerca de 1600 pessoas. A barbárie fez com que a ONU exigisse a destruição do armamento químico da Síria.

Resposta da questão 27:

[A]

Somente a proposição [A] está correta. A questão remete as manifestações de ruas que ocorreram em alguns países europeus contra o sistema econômico. Países como a Grécia, Itália, Espanha e Irlanda sofreram muito com a crise econômica de 2008. Estes países fizeram alguns ajustes na economia que não agradaram aos trabalhadores. As manifestações de ruas foram reprimidas pelas autoridades. As demais alternativas estão incorretas.

Resposta da questão 28:

[B]

Como mencionado corretamente na alternativa [B], o “Plano de Metas” do governo JK priorizou o investimento estatal em infraestrutura, com destaque para a indústria de base, transportes e energia, sendo responsável pela construção de usinas hidrelétricas como Furnas, Três Marias e Paulo Afonso. Estão incorretas as alternativas: [A], porque a disseminação do ensino técnico ocorreu no período militar; [C], porque a SUDAM foi criada no período militar durante o governo de Castelo Branco; [D], porque a industrialização promovida pelo governo JK teve caráter de substituição de importações com a entrada de transnacionais para a produção de bens de consumo duráveis, dentre os quais, a indústria de automotores; [E], porque as privatizações foram características do período neoliberal adotado no Brasil a partir da década de 1990.

Resposta da questão 29:

[E]

Como mencionado corretamente na alternativa [E], o escoamento da produção de grãos do Centro-Oeste é feito pelo sistema de portos do Centro-Sul, em razão da deficiência na infraestrutura de transportes do restante do país. Estão incorretas as alternativas: [A], porque o relevo da região não é acidentado; [B], porque a questão discutida no enunciado é o escoamento da produção e não o processo de cultivo; [C], porque a produção é voltada ao mercado externo; [D], porque o escoamento não demanda somente rodovias, porém a estrutura intermodal e os portos.

Resposta da questão 30:

[C]

As hidrelétricas são uma opção fundamental na geração de eletricidade no Brasil devido ao grande potencial das bacias hidrográficas brasileiras, uma vez que os rios nacionais apresentam expressivo volume e existem desníveis

topográficos (dominância de planaltos e depressões). Trata-se da fonte de energia com menor custo no país se comparada às termelétricas, usinas nucleares e usinas eólicas.

Resposta da questão 31:

[A]

O texto faz referência à escassez e, portanto, ao elevado preço da banana nos países bálticos haja vista, sua localização na zona temperada não propiciar o desenvolvimento de produtos tropicais, logo, como mencionado corretamente na alternativa [A], ilustra o sistema capitalista em sua essência, que é o preço dos produtos regulados pela lei da oferta e procura. Estão incorretas as alternativas: [B], porque não há menção ao estatismo da economia; [C], [D] e [E], porque o sistema de preços apresentado não está associado ao mercantilismo ou socialismo.

Resposta da questão 32:

[B]

No Brasil, as migrações regionais e o êxodo rural, somados a concentração fundiária, reforma agrária insuficiente, pobreza no campo e industrialização, foram responsáveis pelo processo de urbanização e de metropolização, isto é, o surgimento de metrópoles e regiões metropolitanas.

Resposta da questão 33:

[A]

Entre 1997 e 2008, a região Nordeste do Brasil teve a queda mais substancial na taxa de mortalidade infantil, de um patamar superior a 50 por mil nascidos até 1 ano de idade para pouco mais de 20. Isto se deve a melhoria das condições de renda, saúde e educação na região.

Resposta da questão 34:

[B]

Um dos mais graves problemas urbanos no Brasil é a mobilidade. Isto decorre do investimento insuficiente em transporte coletivo (ônibus, trens e metrô) e congestionamentos de trânsito que aumentam o tempo perdido em movimentos pendulares (entre residências e locais de trabalho e estudo) e o desconforto dos trabalhadores devido à superlotação e precariedade.

Resposta da questão 35:

[C]

Como mencionado corretamente na alternativa [C], o mapa indica o aumento da migração de retorno, ou seja, a volta dos migrantes do sudeste para o nordeste. Estão incorretas as alternativas seguintes porque não correspondem ao fenômeno indicado no mapa.

Resposta da questão 36:

[D]

Como mencionado corretamente na alternativa [D], o alargamento do topo da pirâmide etária, porção que indica a porcentagem de idosos, evidencia o aumento da expectativa de vida, especialmente entre as mulheres. Estão incorretas as alternativas: [A], porque o nascimento de meninos – como indica a base da pirâmide – foi maior que o das meninas, porém o predomínio do sexo feminino no conjunto da população é explicado pela maior expectativa de vida entre as mulheres; [B], porque a redução de nascimentos indicada pelo estreitamento da base da pirâmide deriva da queda da taxa de fecundidade; [C], porque o número de idosos é menor que dos jovens; [E], porque jovens e adultos estão em maior número se comparados ao conjunto de adultos e idosos.

Resposta da questão 37:

[C]

Principalmente a partir da década de 2000, com o crescimento da classe média baixa (classe “C”) no Brasil, milhões de pessoas saíram de uma situação de pobreza e passaram a consumir mais produtos e serviços. O fenômeno dos “rolezinhos” foi liderado por adolescentes de classe média baixa, moradores de bairros periféricos, com acesso à internet e redes sociais, que resolveram ocupar espaços antes dominados pelos mais abastados. O fenômeno causou reações preconceituosas de parcelas das classes média e alta, mostrando que o “discurso da inclusão social” muitas vezes é retórico, e que a ascensão social, benéfica para a economia, nem sempre é aceita pelos mais ricos quando envolve a ocupação de espaços antes quase “exclusivos”.

Resposta da questão 38:

[D]

Como mencionado corretamente na alternativa [D], a irrigação na agropecuária é responsável pelo grande consumo de água no país. Estão incorretas as alternativas: [A], porque o consumo doméstico e a indústria correspondem respectivamente aos setores 3 e 2; [B], porque o risco de escassez é remoto; [C], porque o consumo de 70% da água corresponde à agropecuária; [E], porque o maior nível tecnológico está associado ao setor 2 que representa a indústria.

Resposta da questão 39:

[E]

Como mencionado corretamente na alternativa [E] o avanço dos setores produtivos sobre a Amazônia afetou as comunidades locais causando sua desterritorialização além de impactar fortemente o bioma. Estão incorretas as alternativas: [A], porque existem usinas hidrelétricas na região; [B], porque existem Institutos de Pesquisas atuando na região; [C], porque o avanço dos setores produtivos sobre a Amazônia resultou em impactos significativos como o desmatamento, a contaminação e assoreamento dos rios, a redução da biodiversidade; [D], porque os projetos agropecuários e de mineração desenvolvidos com os governos militares na década de 1970 não foram sustentáveis.

Resposta da questão 40:

[B]

A crise da água no Centro-Sul em 2014, mais acentuada no estado de São Paulo, decorre da seca e calor excessivos, da má gestão e falta de investimentos em reservatórios, do desperdício e poluição dos recursos hídricos. As consequências podem ser o racionamento severo de água ou o colapso do abastecimento de água em várias regiões.

Resposta da questão 41:

[A]

Como mencionado corretamente na alternativa [A], ocorreu crescimento expressivo da produção de transgênicos em nível mundial, e em especial no Brasil. Estão incorretas as alternativas: [B], porque o aumento da produção não se deu na África, e na Ásia, a participação foi pouco expressiva; [C], porque os Estados Unidos foram um dos países pioneiros na produção de transgênicos e, portanto, sua produção não teve início em 2008; [D], porque o gráfico não informa a área das terras agrícolas no mundo sendo, portanto, impossível validar a informação; [E], porque a expressiva produção de transgênicos não ocorre nas áreas citadas pela alternativa.

Resposta da questão 42:

[D]

O crescimento da demanda por energia, inclusive petróleo, é maior do que o crescimento da população à medida que se difunde o capitalismo e, por sua vez, o consumo, exigindo maior geração de energia elétrica (termelétricas), maior utilização de combustíveis (gasolina, diesel e querosene de aviação) e maior consumo de matéria prima para produtos industrializados.

Resposta da questão 43:

[E]

Como mencionado corretamente na alternativa [E], o meio técnico-científico informacional caracterizado pela integração dos transportes, telecomunicações e infovias, resulta em menor tempo para cobrir as distâncias, criando o aspecto de “encolhimento” do planeta. Estão incorretas as alternativas: [A], [B] e [C], porque não está ocorrendo aumento ou diminuição real do planeta; [D], porque embora o planeta mantenha o tamanho real, o desenvolvimento dos transportes e telecomunicações reduz o tempo de deslocamento.

Resposta da questão 44:

[E]

O capitalismo financeiro sob a égide do neoliberalismo diminuiu o controle do Estado sobre o sistema financeiro. O excesso de crédito para estimular o crescimento econômico pode proporcionar uma sensação de consumo irreal e pode levar a crises decorrentes de inadimplência como ocorreu com os Estados Unidos a partir de 2008 com os problemas no setor imobiliário.

Resposta da questão 45:

[A]

As condições citadas no enunciado apontam corretamente para o gráfico da alternativa [A]. Não correspondem às condições, os gráficos: [B], porque o número absoluto não foi superior a 2 milhões; [C], porque não ocorreu diminuição de turistas em 2009 e, portanto, não foi afetado pelo surto de gripe suína; [D] e [E], porque o número de turistas foi afetado pela crise de 2007.

Resposta da questão 46:

[B]

Os girinos são anfíbios jovens que se desenvolvem em águas continentais. Se forem colocados em água do mar, eles perdem água e acabam por morrer.

Resposta da questão 47:

[B]

Durante o processo de multiplicação celular o material genético (DNA) encontra-se duplicado e condensado.

Resposta da questão 48:

[E]

Existe uma relação direta entre a quantidade de água presente nos tecidos vivos e a taxa metabólica de suas células. O encéfalo humano possui o maior percentual de água em sua composição e, conseqüentemente, a maior taxa metabólica, que pode ser medida pelo consumo de oxigênio (O₂) por suas células.

Resposta da questão 49:

[D]

Os gambás se alimentam de galinhas e de seus filhotes. Dessa forma, se o número de aves (presas) diminuir, o número de gambás (predadores) também diminuirá.

Resposta da questão 50:

[B]

O aumento da temperatura global durante o século XX pode ser explicado pela intensificação da liberação de gases estufa, como o CO₂, pelas indústrias.

Resposta da questão 51:

[E]

Os antibióticos são agentes que eliminam os micro-organismos sensíveis, mas causam pressão seletiva favorável para os resistentes que passam a prevalecer nas populações microbianas.

Resposta da questão 52:

[D]

O exoesqueleto quitinoso observado nos insetos é uma adaptação eficiente como proteção contra a perda excessiva de água no ambiente terrestre.

Resposta da questão 53:

[E]

Antes das competições esportivas, os atletas devem ingerir alimentos ricos em energia, como, por exemplo, os carboidratos.

Resposta da questão 54:

[D]

Alelos: f (fibrose cística) e F (normalidade)

Pais: Ff × Ff

Filhas normais: $\frac{2}{3}Ff : \frac{1}{3}FF$

$P(\text{IV.2 ser } Ff) = \frac{2}{3}$

Resposta da questão 55:

[E]

A AIDS e a herpes genital são doenças sexualmente transmissíveis, causadas por vírus e ainda não possuem cura comprovada cientificamente.

Resposta da questão 56:

[C]

A transmissão da febre amarela nas grandes cidades se dá pela picada do mosquito *Aedes aegypti* que injeta na corrente sanguínea do homem o vírus Flavivírus. Uma forma de prevenção é tomar a vacina antes de ir para área que apresenta a doença.

Resposta da questão 57:

[E]

A forma eficiente de se combater o berne é diminuir a incidência das moscas transportadoras dos ovos da espécie *Dermatobia hominus*.

Resposta da questão 58:

[A]

O ciclo da difilobotríase é semelhante ao da teníase, causada pelos platelmintos *Taenia solium* e *Taenia saginata*.

Resposta da questão 59:

[A]

A utilização doméstica de produtos de limpeza contendo cloro reduz o tamanho populacional dos insetos e de micro-organismos patogênicos.

Resposta da questão 60:

[C]

Os cladogramas I e IV expressam as relações de proximidade filogenética entre os representantes dos grupos *Crustacea* e *Insecta*, em relação às características presença de antenas e mandíbulas, características compartilhadas por esses grupos e ausentes em *Arachnida*.

Resposta da questão 61:

[E]

- Volume do cilindro: $V = A L \Rightarrow V = \frac{\pi D^2}{4} L \Rightarrow L = \frac{4 V}{\pi D^2}$ (I)

- Corrente elétrica: $i = \frac{|\Delta Q|}{\Delta t} \Rightarrow i = \frac{n e}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = \frac{n e}{i}$ (II)

- Velocidade: $v = \frac{L}{\Delta t}$ (III)

(I) e (II) em (III):

$$v = \frac{L}{\Delta t} = \frac{4 V}{\pi D^2} \times \frac{i}{n e} \Rightarrow v = \frac{4 V i}{n e \pi D^2}$$

Dados:

$V = 1 \text{ cm}^3 = 10^{-6} \text{ m}^3$; $D = 1,6 \text{ mm} = 1,6 \times 10^{-3} \text{ m}$; $i = 10 \text{ A}$; $n = 8,4 \times 10^{22}$; $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$; $\pi = 3,14$.

Substituindo valores:

$$v = \frac{4 \cdot 10^{-6} \cdot 10}{8,4 \times 10^{22} \cdot 1,6 \times 10^{-19} \cdot 3,14 \cdot (1,6 \times 10^{-3})^2} = 3,7 \times 10^{-4} \text{ m/s} \Rightarrow$$

$$v = 10^{-4} \text{ m/s.}$$

Resposta da questão 62:

[C]

As resistências dos dois fios devem ser iguais. Então, aplicando a 2ª lei de Ohm:

$$\frac{\rho_2 \frac{L}{2}}{\pi \left(\frac{R}{3}\right)^2} = \frac{\rho_1 L}{\pi R^2} \Rightarrow \frac{9 \rho_2 L}{2\pi R^2} = \frac{9 \rho_1 L}{\pi R^2} \Rightarrow \frac{\rho_1}{\rho_2} = \frac{2}{9}.$$

Resposta da questão 63:

[D]

A potência total dos três equipamentos é:

$$P = 4.400 + 1.800 + 2.200 = 8.400 \text{ W} \Rightarrow P = 8,4 \text{ kW}.$$

O tempo de operação é:

$$\Delta t = 2 \cdot 20 = 40 \text{ h}.$$

Calculando o consumo de energia:

$$E = P \Delta t = 8,4 \cdot 40 \Rightarrow E = 336 \text{ kWh.}$$

Resposta da questão 64:

[A]

O dispositivo mostrado demonstra a eletrização a Lei de Coulomb, objetos do estudo da Eletrostática.

Resposta da questão 65:

[C]

A velocidade de propagação do som no ar é cerca de 340 m/s. Passando para km/h:

$$v = 340 \frac{\text{m}}{\text{s}} = \frac{0,34 \text{ km}}{\frac{1}{3.600} \text{ h}} = 0,34 \times 3.600 \text{ km/h} \Rightarrow v = 1.224 \text{ km/h}$$

Resposta da questão 66:

[B]

Dados $v_1 = 6 \text{ km/h}$; $v_2 = 20 \text{ km/h}$; $\Delta t_1 = 2 \text{ h}$ e $30 \text{ min} = 150 \text{ min}$.

O espaço percorrido é o mesmo nos dois casos.

$$\Delta S_1 = \Delta S_2 \Rightarrow v_1 \Delta t_1 = v_2 \Delta t_2 \Rightarrow 6 \cdot 150 = 20 \cdot \Delta t_2 \Rightarrow \Delta t_2 = \frac{900}{20} \Rightarrow$$

$$\Delta t_2 = 45 \text{ min.}$$

Resposta da questão 67:

[E]

Os passageiros estão em queda livre, portanto, com a aceleração igual à da gravidade.

Resposta da questão 68:

[E]

Calculando o tempo de queda (t_q) e substituindo no alcance horizontal (A):

$$\left\{ \begin{array}{l} h = \frac{1}{2} g t_q^2 = t_q = \sqrt{\frac{2h}{g}} \\ A = v_0 t_q \end{array} \right\} \Rightarrow A = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}} = 8 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 5}{10}} \Rightarrow A = 8 \text{ m.}$$

Resposta da questão 69:

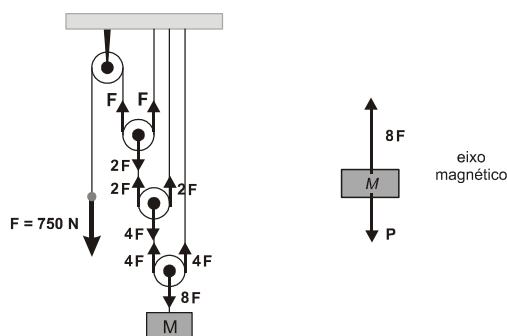
[D]

$$d = v \Delta t = 25 \cdot 1,8 \cdot 10 \Rightarrow \boxed{d = 450 \text{ km.}}$$

Resposta da questão 70:

[A]

A figura mostra a distribuição de forças pelas polias.



Aplicando o princípio fundamental da dinâmica ao bloco de massa M :

$$8F - P = Ma \Rightarrow 8(750) - 5.000 = 500 a \Rightarrow a = 2 \text{ m/s}^2.$$

Calculando a velocidade:

$$v = v_0 + a t \Rightarrow v = 0 + 2(2) \Rightarrow \boxed{v = 4 \text{ m/s.}}$$

Resposta da questão 71:

[A]

O ar aquecido dentro do balão se expande, tornando-se menos denso que o ar externo. Assim, o peso do balão torna-se menor que o empuxo, fazendo que ele suba.

Resposta da questão 72:

[C]

A diferença de massa é de 400 kg. O motor deve empregar força que compense o peso dessa massa. Então a energia potencial correspondente é:

$$E_{Pot} = \Delta m g h = 400 \cdot 10 \cdot 150 \Rightarrow \boxed{E_{Pot} = 600\,000 \text{ J.}}$$

Resposta da questão 73:

[A]

De acordo com o enunciado:

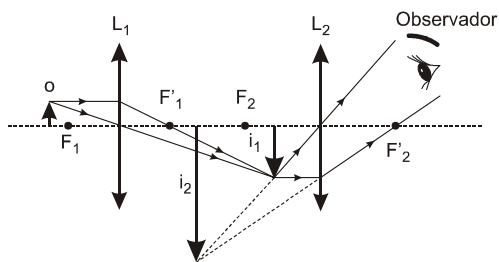
$$\left\{ \begin{array}{l} \lambda = 40 \text{ cm} \Rightarrow \lambda = 0,4 \text{ m} \\ f = 30 \frac{\text{osc}}{\text{min}} = \frac{30 \text{ osc}}{60 \text{ s}} = 0,5 \text{ Hz} \end{array} \right\} \Rightarrow v = \lambda f = 0,4 \cdot 0,5 \Rightarrow \boxed{v = 0,2 \text{ m/s.}}$$

Resposta da questão 74:

[B]

O esquema mostra a formação de imagens num microscópio, sendo:

- L₁: lente objetiva;
- F₁: foco objeto da objetiva;
- F'₁: foco imagem da objetiva;
- i₁: imagem da objetiva;
- L₂ lente ocular;
- F₂: foco objeto da ocular;
- F'₂:foco imagem da ocular;
- i₂: imagem da ocular.



[F] Para que a imagem formada pela objetiva tenha as características especificadas no enunciado, o objeto deve estar a uma distância maior que 2 cm dessa lente.

Numa lente esférica convergente, para que a imagem seja real invertida e maior, o objeto deve estar entre o ponto antiprincipal objeto e o foco, no caso, entre 1 cm e 2 cm da lente objetiva.

[V] Supondo que o objeto esteja a uma distância de 1,5 cm da objetiva, a imagem formada por esta lente estará a 3 cm dela.

Aplicando a equação dos pontos conjugados para $f = 1$ cm e $p = 1,5$ cm:

$$p' = \frac{p f}{p - f} = \frac{1,5(1)}{1,5 - 1} = \frac{1,5}{0,5} \Rightarrow p' = 3 \text{ cm.}$$

[V] A imagem final formada por este microscópio é virtual, invertida e maior em relação ao objeto.

De acordo com o enunciado, a imagem formada pela ocular é virtual, **direita** e maior em relação à imagem da objetiva. Mas a imagem da objetiva é **invertida** em relação ao objeto. Logo, a imagem final é virtual invertida e maior, em relação ao objeto.

[F] A imagem formada pela objetiva deve estar a uma distância maior que 4 cm da ocular.

Conforme mostra o esquema, a imagem (i₁) formada pela objetiva (L₁) deve estar entre o foco objeto da ocular (F₂) e a ocular (L₂). No caso, essa distância deve ser **menor** que 4 cm.

Resposta da questão 75:

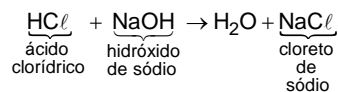
[D]

Nos dias frios, o comprimento dos fios diminui devido à contração térmica, daí a necessidade de deixar uma folga entre cada duas torres, o que forma a barriga.

Resposta da questão 76:

[A]

O cloreto de sódio pode ser obtido a partir da reação entre ácido clorídrico e hidróxido de sódio.



Resposta da questão 77:

[A]

O eletroímã atrairá objetos ferromagnéticos como latas e pregos de aço, que contenham ferro em sua composição.

Resposta da questão 78:

[D]

De acordo com o modelo de Bôhr, a luz é emitida como consequência do retorno dos elétrons excitados para um nível inferior de energia onde a estabilidade é maior.

Observação teórica:

Postulados de Bôhr

- 1º) Um átomo é formado por um núcleo e por elétrons extranucleares, cujas interações elétricas seguem a lei de Coulomb.
- 2º) Os elétrons se movem ao redor do núcleo em órbitas circulares.
- 3º) Quando um elétron está em uma órbita ele não ganha e nem perde energia, dizemos que ele está em uma órbita discreta ou estacionária ou num estado estacionário.
- 4º) Os elétrons só podem apresentar variações de energia quando saltam de uma órbita para outra.
- 5º) Um átomo só pode ganhar ou perder energia em quantidades equivalentes a um múltiplo inteiro (quanta).

Resposta da questão 79:

[B]

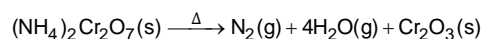
- [A] **Incorreta.** O sólido 1 corresponde a substância C, pois somente essa substância é miscível em hexano (composto orgânico);
- [B] **Correta.** Após se separar do hexano, as substâncias A e B, são colocadas em contato com água fria, onde ocorre a solubilização somente da substância A, separando da substância B que é insolúvel na água fria.
- [C] **Incorreta.** O sólido 3 corresponde à substância B, insolúvel em água fria.
- [D] **Incorreta.** Os processos II e IV correspondem à separação por decantação.
- [E] **Incorreta.** Os processos III e VI correspondem à separação por destilação, a fim de separar 2 substâncias miscíveis.

Resposta da questão 80:

[D]

Teremos:

Decomposição térmica :



1 mol ————— 4 mols

0,50 mol ————— n_{H_2O} $n_{H_2O} = 2,00$ mols**Resposta da questão 81:**

[E]

Teremos:

 $C_3H_8 = 44$ (propano)44 g ——— $3 \times 6 \times 10^{23}$ átomos de carbono

80 g ——— n

 $n = 32,72 \times 10^{23}$ átomos de carbono $n = 3,27 \times 10^{24}$ átomos de carbono $C_3H_8 = 44$ (propano)44 g ——— 6×10^{23} moléculas de propano

m ——— 1 molécula de propano

 $m = 7,33 \times 10^{-23}$ g**Resposta da questão 82:**

[C]

Resposta da questão 83:

[B]

Resposta da questão 84:

[D]

[A] o composto **A** possui uma carboxila, que é um grupo meta-dirigente.

[B] o composto **B** é uma amina que apresenta característica básica.

[C] o composto **C** é um éster derivado do álcool metílico.

[D] o composto **D** é o que apresenta a maior pressão de vapor, pois possui as menores forças intermoleculares (dipolo-induzido) quando comparado aos demais.

[E] todos são aromáticos e formam ligações de hidrogênio intermoleculares os compostos A e B.

Resposta da questão 85:

[D]

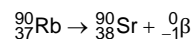
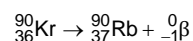
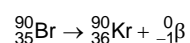
Como citado no texto, no processo de varredura ocorre um aumento na velocidade da pedra devido à formação de uma película de água líquida entre a pedra e a pista. Esse processo ocorre porque houve a fusão da água, ou seja, a mudança de estado físico de sólido para líquido. Mudança essa ilustrada pela seta 1 do gráfico.

Resposta da questão 86:

[E]

Ao emitir uma partícula beta, o número atômico (número de prótons) aumenta uma unidade e o número de massa permanece inalterado.

partículas beta $\left(\begin{smallmatrix} 0 \\ -1 \end{smallmatrix} \beta \right)$



Resposta da questão 87:

[D]

Teremos:

$$13 \text{ }^\circ\text{GL} \begin{cases} 13 \% \text{ de etanol} \\ 87 \% \text{ de água ou solução restante} \end{cases}$$

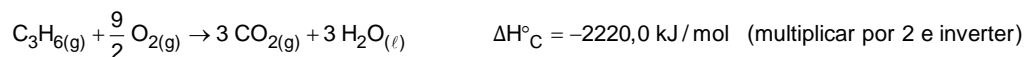
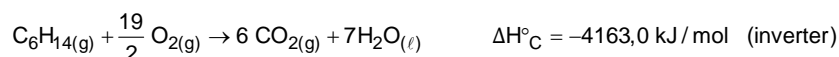
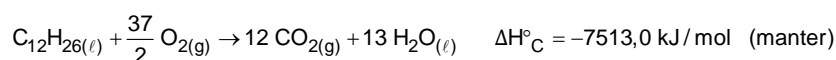
Isso significa que em 1000 mL desse vinho, existem 130 mL de etanol.

$$13 \text{ }^\circ\text{GL} \begin{cases} 0,13 \times 1000 \text{ mL} = 130 \text{ mL de etanol} \\ 0,87 \times 1000 \text{ mL} = 870 \text{ mL de solução restante} \end{cases}$$

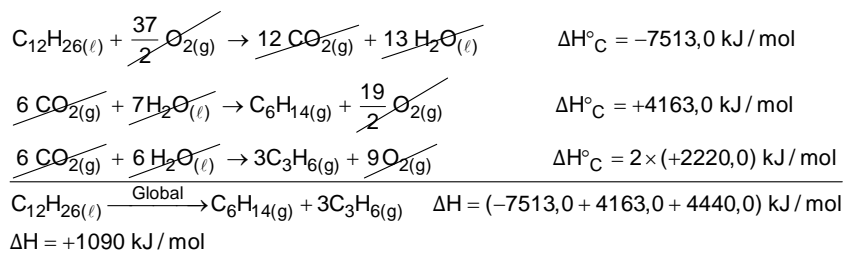
Resposta da questão 88:

[C]

Teremos:



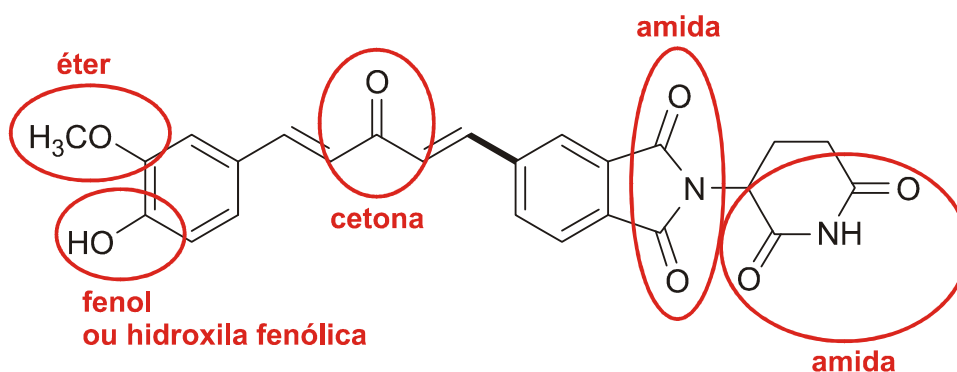
Então,



Resposta da questão 89:

[A]

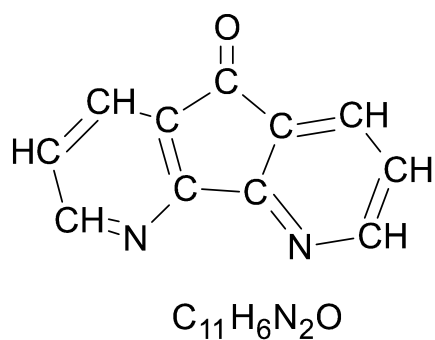
As funções orgânicas presentes na estrutura desse híbrido são:



Resposta da questão 90:

[E]

Teremos:



Prova 28/09/14

Resposta da questão 1:

[B]

- [A] Os versos de Gregório de Matos falam da efemeridade da vida, da mocidade e do tempo. Poema barroco por excelência enfatiza as contradições da vida, através de versos decassílabos e rimas ricas, não condizendo com a charge a que se deve comparar.
- [B] **Correta**, porque tanto a cartum quanto os versos de Drummond estão comunicando, metalinguisticamente, as dificuldades do artista frente a sua criação artística.
- [C] Versos de Castro Alves com forte componente imagético, porém, não condiz com as ideias da charge a que se deve comparar.
- [D] Estes versos de Bandeira falam da descoberta do Brasil, dos longos oceanos que os europeus enfrentavam para na América chegar, o encontro do europeu com a nudez e a cultura indígenas. Logo, este tema não condiz com a da charge a que se deve comparar.
- [E] Nesses versos, o eu poético refere-se ao desencontro amoroso. Logo, este tema não condiz com a da charge a que se deve comparar.

Resposta da questão 2:

[E]

- [A] O travessão especifica os “vários motivos”, e o uso do ponto-e-vírgula interferiria na coesão da frase.
- [B] O segundo uso das aspas (“Reciclando Moda”) indica o nome do site.
- [C] A vírgula foi empregada pois a ordem direta do período está invertida: o período é iniciado pela Oração Subordinada Adverbial Final Reduzida de Infinitivo.
- [D] As vírgulas separam o Adjunto Adverbial de Tempo.
- [E] **Correta**, pois as reticências indicam a intenção do autor em prender a atenção do leitor em clima de suspense.

Resposta da questão 3:

[C]

- [A] A ideia é fazer humor através do duplo sentido produzido pela palavra indefinido e o pontilhismo tal qual indefinido. É divertido ao invés de profundo.
- [B] Não há riqueza nos detalhes do desenho, aliás, isso é que torna o cartum interessante.
- [C] **Correta**. A ideia é fazer humor através do duplo sentido produzido pela palavra indefinido e o pontilhismo tal qual indefinido. Para que houvesse humor, utilizou-se a linguagem verbal e visual concomitantemente.
- [D] Não há nenhuma questão profunda ou filosófica no cartum.
- [E] Não há tom poético.

Resposta da questão 4:

[C]

- [A] Não se trata de função emotiva, por se tratar de uma referência a um discurso de agradecimento de um economista brasileiro.
- [B] Não é apelativa, por não se tratar de um texto persuasivo.
- [C] **Correta**. É um texto referencial, por refutar a ideia contida em um discurso de agradecimento de um conhecido economista brasileiro. Sendo assim, trata-se de um texto impessoal e informativo, característico desta função comunicativa.
- [D] Não é uma função metalinguística por ser um texto meramente informativo.
- [E] Por tratar-se de um texto informativo, há utilização da palavra jabuticaba e jabuticabeira somente para designar o fruto e sua árvore literalmente, nada mais.

Resposta da questão 5:

[B]

Considerando os 2º e 3º parágrafos, as alternativas [A], [C], [D] e [E] conduzem o leitor ao campo semântico relacionado à especificidade de instrumentos usados para desenvolver atividades de requerem habilidade para tal situação por oferecer risco, muitas vezes iminente. Não é o que ocorre com o estetoscópio.

Resposta da questão 6:

[C]

Perguntas retóricas é um efeito empregado pelo autor com o objetivo não de questionar o leitor, pois ambos, no contexto, conhecem a resposta; seu intuito é buscar concordância do leitor. No caso deste texto, o autor questiona as declarações da psicóloga da PM, buscando a concordância do leitor. Vale lembrar que frases declarativas afirmam ou negam algo e as perguntas desta espécie acrescentam a entonação da interrogação; exclamativas expõem emoção e as ideológicas trazem em si uma tendência.

Resposta da questão 7:

[D]

Resposta da questão 8:

[D]

Resposta da questão 9:

[E]

Resposta da questão 10:

[B]

Resposta da questão 11:

[C]

Ed Sortudo não compreende que Helga se dirige ao marido em 3ª pessoa, mesmo estando presente na cena, o que é confirmado pelo olhar que Hagar lança ao amigo.

Resposta da questão 12:

[B]

As alternativas [A], [C], [D] e [E] apresentam desvios à norma culta da língua portuguesa. Para que isso não acontecesse, deviam ser substituídas por:

[A] Todos os dragões o têm.

[C] Os dragões todos o têm.

[D] Sempre se encontram dragões com isso.

[E] Sofrem disso todos os dragões.

Assim, é correta apenas a alternativa [B].

Resposta da questão 13:

[C]

A figura de linguagem que representa adequadamente a intenção do autor está assinalada em [C], pois é a hipérbole que exagera a significação linguística ao apresentar o dono da empresa em atitude radical para demitir os funcionários.

Resposta da questão 14:

[D]

[A] Pela charge pode-se inferir que Garfield não gosta especificamente de brócolis, não necessariamente de todas as verduras que lhe são oferecidas.

[B] Neste quadrinho, Garfield não diz se gosta ou não da companhia de Lisa.

[C] Todo animal deveria gostar de seu dono, mas Garfield deixa dúvidas ao indicar que Lisa só gosta de Jon porque há gosto para tudo, até mesmo há quem goste de brócolis.

[D] **Correta.** Pode-se inferir que a companhia de Jon seja tão desagradável quanto ter de comer brócolis, na opinião de Garfield.

[E] Pode-se inferir que o gato só compreende os motivos que unem Jon e Liz, por deixar entender que há gosto para tudo nesse mundo, havendo até mesmo quem gostasse de brócolis.

Resposta da questão 15:

[C]

Não existe uniformidade entre as pessoas do discurso, uso de pronomes e conjugação verbal nas alternativas [A], [B], [D] e [E]. Para adaptá-las às regras da gramática normativa, deveriam ser substituídas por:

- [A] Isso é importante, pois ganhar uma mesada vai ensinar-te o valor do dinheiro, por isso tua mãe e eu decidimos que vais ganhar uma.
- [B] Ganhar uma mesada é importante, por isso sua mãe e eu decidimos dar-lhe uma para lhe ensinar o valor do dinheiro.
- [D] Sua mãe e eu decidimos que você vai ganhar uma mesada para lhe ensinar o valor do dinheiro.
- [E] Tu vais ganhar uma mesada para aprenderes a dar valor ao dinheiro, assim decidimos tua mãe e eu.

Assim, é correta apenas a alternativa [C].

Resposta da questão 16:

[E]

A expressão “ensinar o valor do dinheiro”, usada pelo pai de Calvin para justificar a decisão de lhe dar uma mesada, não foi compreendida corretamente pelo filho. A mensagem sobre a importância de dar valor ao que se gasta para se tornar uma pessoa capaz de lidar com as situações financeiras do dia a dia foi subvertida e entendida como instrumento para se atingir sucesso, poder e posição social. Assim, é correta a alternativa [E].

Resposta da questão 17:

[C]

Resposta da questão 18:

[E]

Resposta da questão 19:

[C]

Resposta da questão 20:

[D]

Resposta da questão 21:

[B]

- [A] O acento não foi ridicularizado porque, neste caso, o uso da crase está gramaticalmente correto.
- [B] **Correta.** O colunista faz piada da crase no título da novela por ser incomum, até porque o acento que indica a crase é muito mal utilizado, quando não ignorado, por uma parcela de pessoas que não tiveram uma escolarização formal satisfatória, público este, que compõe boa parte da faixa dos telespectadores. Ou seja, poucos saberiam acentuar o título corretamente, por isso mesmo polêmico.
- [C] O novo Acordo Ortográfico não alterou nada com relação ao uso ou não do acento grave indicador de crase.
- [D] O uso da crase não é meramente estilístico, mas sim, uma exigência gramatical.
- [E] Não há nenhuma controvérsia entre os gramáticos com relação ao uso do acento indicativo de crase no título em questão.

Resposta da questão 22:

[D]

As alternativas [A], [B], [C] e [E] são incorretas, pois

- [A] o pai, quando levava aquela única banana para casa, não a descascava imediatamente, ao contrário, demorava a fazê-lo para poder ser admirada por todos antes de dividi-la entre as crianças;
- [B] a autora, embora compreendesse as reclamações das mulheres, não se sentiu incomodada pelo preço e pagou satisfeita o cacho de bananas que havia escolhido;
- [C] no texto, não há referência à exportação de bananas do Brasil para outros países;
- [E] a nomenclatura usada pelos cientistas, Musa paradisíaca, revela que eles fugiram ao padrão racional e pragmático das classificações científicas.

Assim, é correta apenas [D].

Resposta da questão 23:

[B]

Apenas [B] classifica corretamente o 3º parágrafo, pois trata-se de uma descrição subjetiva, provocada pelas lembranças da infância vivida pela narradora em país distante.

Resposta da questão 24:

[A]

No texto, não há referências à infância sofrida e cheia de privações, nem a exposição da fruta em vitrines de lojas famosas, o que invalida as alternativas [B] e [D]. Também [C] é incorreta, pois a referência à composição de uma ode baseia-se apenas em hipótese (“Se eu fosse poeta”). A alternativa [D] é inadequada, pois a narradora, embora esteja disposta a pagar o preço pelo prazer de degustar a fruta de que mais gosta, reconhece que o comentário das donas de casa é justo. Assim, é correta apenas [A].

Resposta da questão 25:

[C]

As alternativas [A], [B], [D] e [E] são incorretas, pois os termos assinalados em negrito, para se ajustarem corretamente à gramática normativa, deveriam ser substituídos, respectivamente, por: *mantém*, *eram*, *necessitava-se* e *estava*.

Resposta da questão 26:

[C]

É correta a alternativa [C], pois os dois períodos que iniciam os textos 1 e 2 evidenciam a importância dos cuidados com a saúde da mulher: “O alto número de óbitos entre as mulheres fez com que os cuidados com a saúde feminina se tornassem mais necessários”, “Os médicos devem se aprofundar nos estudos relacionados à saúde da mulher”.

Resposta da questão 27:

[C]

Ao mencionar a capacidade de concisão de Abraham Lincoln por reduzir a cerca de dois minutos uma famosa peça oratória, o autor intenciona opor tal comportamento ao que ocorreu durante o episódio do Mensalão

Resposta da questão 28:

[E]

[A] Não houve benefício para as lojas de discos. As novas tecnologias prejudicaram demais o comércio de vinis e mídias digitais.

[B] Não foram beneficiadas. As gravadoras do mundo inteiro sentiram uma enorme queda na procura dos discos.

[C] As gravadoras nacionais também não foram beneficiadas, pois sentiram uma enorme queda na procura dos discos.

[D] Nem supermercados nem shoppings se beneficiaram, pois não lucraram com a venda de discos.

[E] **Correta.** Somente o usuário comum saiu ganhando com as novas tecnologias, porque pode compartilhar gratuitamente suas músicas favoritas sem precisar gastar nada.

Resposta da questão 29:

[E]

[A] Não há sequer menção de políticos ligados às gravadoras.

[B] Esta é a designação de uma máfia no sentido literal, mas não no contexto do artigo em questão.

[C] O músico não se referiu aos sindicatos quando citou os grupos mafiosos.

[D] O termo máfia no texto não tem relação com grupos anarquistas de nenhuma natureza.

[E] **Correta.** Designa máfia como um cartel que impõe ao público o que deve ou não ser ouvido, gastado e consumido.

Resposta da questão 30:

[D]

[A] Um texto informativo minimamente sério, não caberia um lapso do autor.

[B] Não há negação de nada do que foi enumerado, pois seria contraditório.

[C] O pronome *tudo* não é indicador de circunstância temporal.

[D] **Correta.** O termo *tudo* tem o sentido e a função sintática de sintetizar e encerrar uma enumeração.

[E] O termo *tudo* no primeiro parágrafo não faz referência à engrenagem do mercado musical.

Resposta da questão 31:

[A]

[A] **Correta.** Substituindo para conferir: *Como estudos ainda não conseguiram decifrar como **conduzir** a criatividade de uma maneira que certamente despertará **tal** interesse (e maximizará **a quantidade produzida**).* Com estas substituições, evitam-se os ecos desnecessários e que contrariam o padrão culto da língua.

[B] Substituindo conforme o pedido: *Como estudos ainda não conseguiram **conduzir** como direcionar a criatividade de uma maneira que certamente despertará **tal** interesse (e maximizará a produção), a opção normalmente costuma ser pela quantidade produzida mais simples. Houve indesejável alteração de sentido, dando a ideia de “simplicidade” inadequada à questão.*

[C] *Como estudos ainda não conseguiram decifrar como **conduzir** a criatividade de uma maneira que certamente despertará esse **tal** (e maximizará a **quantidade produzida**), a opção normalmente costuma ser pela solução mais simples.* A oração ficou com o sentido cortado e incompleto pelo termo **tal**.

[D] *Como estudos ainda não **conduzir** decifrar como direcionar a criatividade de uma maneira **tal** certamente despertará esse interesse (e maximizará a produção), **a quantidade produzida** normalmente costuma ser pela solução mais simples.* Oração ficou completamente sem sentido com as substituições indicadas.

[E] *Como estudos ainda não conseguiram como **conduzir** direcionar a criatividade de uma maneira que certamente despertará esse **tal** (e a **quantidade produzida** a produção), a opção normalmente costuma ser pela solução mais simples.* Oração ficou completamente sem sentido com as substituições indicadas.

Resposta da questão 32:

[A]

O regionalismo é uma característica principalmente associada à 2ª geração modernista, e o texto é de autoria de Oswald de Andrade, precursor da Semana de Arte Moderna, portanto relacionado à 1ª geração modernista.

Dentre as inovações desta geração estão a influência de vanguardas europeias (no trecho em questão, o Futurismo está presente com o ambiente urbano em movimento), o afastamento das convenções gramaticais (não há pontuação no trecho), a valorização dos neologismos (“coração esperançava”) e a aproximação entre prosa e poesia (abolindo-se a forma fixa de versos com mesmo número de sílabas poética).

Resposta da questão 33:

[E]

[A] Não é um relato narrativo, mas sim uma descrição de Margarida e do impacto do jovem e puro monge diante da beleza de uma mulher que fora sua amiga de infância.

[B] Não é um texto dissertativo por não trazer características de uma argumentação.

[C] O texto é uma ficção, um romance e não tem caráter instrutivo.

[D] Não se trata de um texto informativo, o trecho pertence a um romance.

[E] **Correta.** No excerto descreve-se a beleza de Margarida e o impacto que sua sensual beleza causou no jovem seminarista, seu amigo de infância.

Resposta da questão 34:

[A]

[A] **Correta.** O egocentrismo era uma das características principais da segunda geração modernista, representada, sobretudo, por Álvares de Azevedo e destacada pelos verbos subjetivos utilizados na primeira pessoa, enfatizando as dores do amor platônico, também uma outra característica da poesia Romântica da segunda geração.

[B] O indianismo pertence à primeira geração romântica.

[C] O medievalismo foi mais trabalhado na primeira fase do Romantismo europeu, substituído pelo indianismo local.

[D] O nacionalismo é característica do primeiro movimento Romântico no Brasil.

[E] Qualquer menção nativista não pertence à poesia byroniana brasileira.

Resposta da questão 35:

[B]

“Cotejar” é sinônimo de “comparar”; o eu lírico compara o próprio destino com o de Camões, julgando-os semelhantes quanto à desgraça: “perderam o Tejo (foram exilados), a paz não é encontrada quando vivos”.

Resposta da questão 36:

[E]

É correta a alternativa [E], pois a função apelativa ocorre em construções sintáticas orientadas para o interlocutor diretamente interessado pelo conteúdo, como no texto publicitário da imagem em que predomina o uso de verbos no imperativo (“participe”, “crie”, “preencha”, “consulte”).

Resposta da questão 37:

[D]

Resposta da questão 38:

[E]

Resposta da questão 39:

[E]

Resposta da questão 40:

[B]

ESPANHOL

Resposta da questão 41:

[A]

Resposta da questão 42:

[C]

Resposta da questão 43:

[E]

Resposta da questão 44:

[D]

Como o significado de “dar la lata” em português é “importunar”, a autora pretende, com a campanha, conscientizar a sociedade contra a violência de gênero. Alternativa [D], portanto.

Resposta da questão 45:

[C]

Após a leitura do texto, percebemos que a ONG “Paz y Desarrollo” se dedica a promover projetos e convênios de cooperação internacional, como a autora destaca no último parágrafo: “*Paz y Desarrollo ha realizado, desde el año 1991, 780 proyectos y 9 convenios de cooperación internacional en 35 países de América Latina, África y Asia, con especial hincapié en la igualdad y la justicia social.*” Alternativa [C], portanto.

INGLÊS

Resposta da questão 41:

[B]

A tirinha mostra Calvin jogando uma bexiga cheia d’água em sua mãe a fim de achar graça da situação. Consequentemente, pode ser inferido que sua mãe o coloca de castigo, pois no segundo quadrinho o garoto pergunta se o “banho” não tinha sido refrescante. No último quadrinho, o garoto diz que precisa trabalhar sua capacidade de vender uma ideia (*salesmanship*), pois sua mãe não se convenceu do caráter refrescante do “banho” defendido pelo garoto. Assim, ele fica em seu quarto, de castigo. A alternativa [B] está correta, pois afirma: “a mãe de Calvin o deixou de castigo porque ele ‘saiu da linha’”.

Resposta da questão 42:

[D]

Uma vez que Calvin afirma que precisa trabalhar (melhorar) sua capacidade de vendas, a alternativa mais próxima do sentido original é a [D], pois afirma: “ele deveria trabalhar/melhorar sua capacidade de vendas”.

Resposta da questão 43:

[E]

A alternativa [E] está correta, pois o texto afirma: "Mexico, for instance, has a fifth the per capita gross domestic product (GDP) of the United States [...]. In line with the trend, Mexico's female adult mortality rate is only narrowly higher (o México, por exemplo, tem um quinto do produto interno produto (PIB) dos Estados Unidos [...]. Em concordância com essa tendência, a taxa de mortalidade feminina adulta do México é **apenas ligeiramente maior** do que a dos Estados Unidos).

Resposta da questão 44:

[A]

A alternativa [A] está correta, pois o texto afirma: "One year of schooling gives you about 10 percent lower mortality rates" (um ano de escolaridade dá a você uma redução de aproximadamente 10 por cento nos índices de mortalidade).

Resposta da questão 45:

[E]

A alternativa [E] está correta, pois o texto afirma: "**One year of schooling** gives you about 10 percent lower mortality rates" (**um ano de escolaridade** dá a você uma redução de aproximadamente 10 por cento nos índices de mortalidade).

Resposta da questão 46:

[B]

$$C_{10,2} \cdot C_{8,2} \cdot C_{6,2} \cdot C_{4,2} \cdot C_{2,2} = 45 \cdot 28 \cdot 15 \cdot 6 \cdot 1 = 113400$$

Resposta da questão 47:

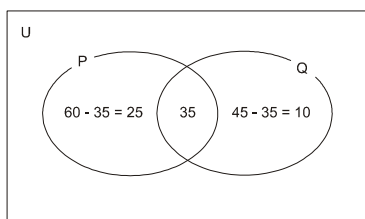
[B]

$$x \cdot (x + 200) = 480000$$

A diferença entre os valores de todas as opções é 200 e a única opção cujo produto dos números resulta 480000 é a [B].

Resposta da questão 48:

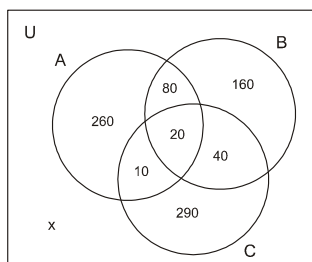
[C]



Número de consumidores entrevistados foi de $25 + 35 + 10 = 70$.

Resposta da questão 49:

[B]



Os dados do problema foram representados no diagrama acima e x o número de pessoas que não opinaram por nenhum produto. Temos então a equação:

$$x + 260 + 150 + 290 + 80 + 10 + 40 + 20 = 1200$$

Portanto, $x = 340$.

Resposta da questão 50:

[E]

Primeiro dia: $40 + 0,45 \cdot 68 \cdot 2 = \text{R}\$101,20$ (Ida e volta).

Segundo dia: $40 + 0,45 \cdot x$, onde x é o número de quilômetros rodados no segundo dia.

Portanto, $101,2 + 40 + 0,45x = 171,80 \Leftrightarrow 0,45x = 30,6 \Leftrightarrow x = 68$ (Ida e volta).

Portanto, o número de quilômetros para ir do hotel em Aracaju a Pirambu foi 34.

Resposta da questão 51:

[D]

Considerando que:

x é o número de peças produzidas.

Custo: $C(x) = 5000 + 4x$

Lucro: $L = 12x$

Logo,

$$L(x) - C(x) = 5000$$

$$12x - 4x - 5000 = 5000$$

$$8x = 10000$$

$$x = 1250.$$

Resposta da questão 52:

[E]

Resposta da questão 53:

[B]

Resposta da questão 54:

[D]

Resposta da questão 55:

[B]

Seja n o número de aumentos de 1 real no preço da passagem. Logo, se f é o faturamento da empresa, então

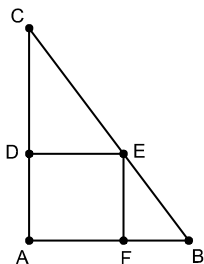
$$f = (n + 20)(2400 - 20n) = -20(n + 20)(n - 120).$$

Donde podemos concluir que o número de aumentos de 1 real que maximiza f é $\frac{-20+120}{2} = 50$. Portanto, o resultado pedido é $20 + 50 = \text{R}\$ 70,00$.

Resposta da questão 56:

[D]

Considere a figura, em que $\overline{AC} = 80 \text{ m}$ e $\overline{AB} = 60 \text{ m}$.



Tomando $\overline{AD} = y$ e $\overline{AF} = x$, da semelhança dos triângulos ABC e DEC , obtemos

$$\frac{\overline{CD}}{\overline{CA}} = \frac{\overline{DE}}{\overline{AB}} \Leftrightarrow \frac{80-y}{80} = \frac{x}{60}$$

$$\Leftrightarrow y = 80 - \frac{4x}{3}$$

Logo, a medida da área do terreno destinado à construção da casa é dada por

$$\begin{aligned} (ADEF) &= \overline{AF} \cdot \overline{AD} \\ &= x \cdot \left(80 - \frac{4x}{3}\right) \\ &= -\frac{4}{3} \cdot (x^2 - 60x) \\ &= -\frac{4}{3} [(x-30)^2 - 900] \\ &= 1200 - \frac{4}{3}(x-30)^2. \end{aligned}$$

Portanto, a área máxima é igual a 1200 m^2 , quando $x = 30 \text{ m}$.

Resposta da questão 57:

[C]

Primeira parcela: $\frac{x}{3}$

Segunda parcela: $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3} \cdot x = \frac{4x}{15}$

Terceira parcela: 204000

Temos então a equação:

$$\frac{x}{3} + \frac{4x}{15} + 204000 = x$$

$$\frac{5x + 4x + 3060000}{15} = \frac{15x}{x}$$

$$6x = 3060000$$

$$x = 510.000$$

Portanto, o valor total da dívida se localiza entre R\$ 505.000,00 e R\$ 520.000,00, conforme alternativa [C].

Resposta da questão 58:

[D]

Rol: 1,73; 1,78; 1,81; 1,82; 1,83; 1,85.

$$\text{mediana} = \frac{1,81 + 1,82}{2} = 1,815\text{m} = 181,5\text{cm}$$

$$\text{Média} = \frac{1,73 + 1,78 + 1,81 + 1,82 + 1,83 + 1,85}{6} = (1,803333333333...)m = (180,333333...)cm$$

Logo, a diferença pedida é: (1,1666666666...)cm (aproximadamente 1,17cm).

Resposta da questão 59:

[E]

O pH modal é aquele que aparece com maior frequência na tabela, portanto 4,0, pois aparece 5 vezes.

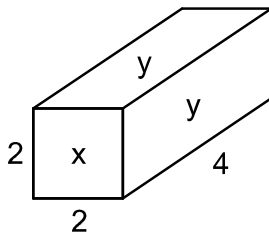
Resposta da questão 60:

[A]

Sendo $a = 10$ m, $b = 4$ m e $c = 12$ m as dimensões do bloco, tem-se que sua área total é

$$\begin{aligned} A_t &= 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c) \\ &= 2 \cdot (10 \cdot 4 + 10 \cdot 12 + 4 \cdot 12) \\ &= 416 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

Cada um dos 30 paralelepípedos obtidos a partir do bloco tem dimensões iguais a $\frac{10}{5} = 2$ m, 4 m e $\frac{12}{6} = 2$ m, conforme a figura.



Chamando as áreas das faces de x e de y , segue-se que $x = 2^2 = 4 \text{ m}^2$ e $y = 2 \cdot 4 = 8 \text{ m}^2$.

Portanto, extraindo-se os paralelepípedos 7, 9, 12 e 20, tem-se que a nova área superficial do bloco será igual a

$$\begin{aligned} 416 + 13y - (8x + y) &= 416 + 12y - 8x \\ &= 416 + 12 \cdot 8 - 8 \cdot 4 \\ &= 480 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

Resposta da questão 61:

[D]

A única peça que não pode ser obtida por meio do deslocamento de apenas um cubo é a da alternativa [D].

Resposta da questão 62:

[A]

$$\text{Área total do cilindro: } 2 \cdot \pi \cdot 2^2 + 2\pi \cdot 2 \cdot 10 = 48\pi = 48 \cdot 3 = 1334\text{cm}^2.$$

$$\text{Valor da embalagem em forma de cilindro: } 144 \cdot \frac{25}{10000} = \text{R}\$0,36.$$

$$\text{Área total do paralelepípedo: } 2 \cdot (4 \cdot 5 + 4 \cdot 6 + 5 \cdot 6) = 148\text{cm}^2.$$

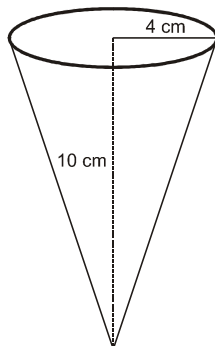
$$\text{Valor da embalagem em forma de paralelepípedo: } 148 \cdot \frac{25}{10000} = \text{R}\$0,37.$$

O valor da embalagem que terá o menor custo será: R\$0,36.

Resposta da questão 63:

[D]

O volume do cone (recheio) será dado por:



Tomando $\pi = 3$, o volume do cone será dado por:

$$v = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 4^2 \cdot 10 = 160\text{cm}^3$$

Considerando que o peixe representa 90% do volume do recheio, temos: $0,9 \cdot 160 = 144\text{cm}^3$ (volume do salmão).

Portanto, a massa do salmão será dada por $0,35 \cdot 144 = 50,4\text{g}$. Logo, a alternativa correta é a [D].

Resposta da questão 64:

[C]

R = raio da bexiga.

$$500 = \frac{4\pi \cdot R^3}{3} \Leftrightarrow 500 = \frac{4 \cdot 3 \cdot R^3}{3} \Leftrightarrow R^3 = 125 \Leftrightarrow R = 5\text{cm}.$$

Comprimento do círculo máximo: $C = 2 \cdot \pi \cdot R = 2 \cdot 3 \cdot 5 = 30\text{cm}$.

Resposta da questão 65:

[B]

Seja P' o pé da perpendicular baixada de P sobre a reta $\overline{AA'}$. É fácil ver que $\widehat{P'AP} = 60^\circ$. Daí, como $\widehat{P'AP}$ é ângulo externo do triângulo $AA'P$ segue-se que $\widehat{AA'P} = 30^\circ$, o que implica em $\overline{AA'} = \overline{AP} = 8\text{km}$.

Portanto, a velocidade do avião no trecho AA' era de

$$\frac{\frac{8}{2}}{60} = 240\text{km/h}.$$

Resposta da questão 66:

[A]

Sabendo que a altura é proporcional ao comprimento da sombra projetada, segue-se que a altura h do pau de sebo é dada por

$$\frac{h}{125} = \frac{1}{25} \Leftrightarrow h = 5 \text{ m.}$$

Resposta da questão 67:

[C]

$$3.200.000 = N \cdot 105 \cdot 68 \cdot 4 \Leftrightarrow N = \frac{3.200.000}{105 \cdot 68 \cdot 4} \Leftrightarrow N = 112,0448179$$

Ou seja, N é aproximadamente 112.

Resposta da questão 68:

[D]

A área pedida é dada por

$$4 \cdot \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{2 \cdot 11}{2} \right] = 4 \cdot 6 = 24 \text{ cm}^2.$$

Resposta da questão 69:

[D]

Preço do kg do produto: $12,8 : 0,256 = \text{R } \$50,00$.

Resposta da questão 70:

[B]

Sabendo que o número n de artesãos contratados para fazer um lote de bijuterias é inversamente proporcional ao tempo t para a realização do trabalho, vem

$$n = k \cdot \frac{1}{t},$$

com k sendo o fator de proporcionalidade.

Desse modo,

$$n = k \cdot \frac{1}{10} \Leftrightarrow k = 10 \cdot n.$$

Portanto, se 4 integrantes não puderam comparecer, e o serviço demorou 5 horas além do previsto, segue-se que

$$\begin{aligned} n - 4 &= 10 \cdot n \cdot \frac{1}{15} \Leftrightarrow n - \frac{2n}{3} = 4 \\ &\Leftrightarrow n = 12. \end{aligned}$$

Resposta da questão 71:

[C]

$$\text{Volume de café ingerido por semana: } \frac{300 \cdot 178}{40} = 1,335 \text{ mL.}$$


$$\text{Número de copinhos por dia: } \frac{1335}{44,5 \cdot 5} = 6.$$

Resposta da questão 72:

[D]

Considerando o valor da semifusa x , temos:

$$\bullet = 32x, \text{ } \text{♩} = 16x, \text{ } \text{♪} = 8x, \text{ } \text{♫} = 4x \text{ e } \text{♬} = 2x.$$

Podemos então considerar que 8(oito) semifusas têm a mesma duração de uma .

Resposta da questão 73:

[E]

Do volume recebido pela loja, o total de peças com defeito representa uma porcentagem de

$$\frac{250 \cdot 0,08 + 150 \cdot 0,06}{250 + 150} \cdot 100\% = 7,25\%.$$

Resposta da questão 74:

[E]

Seja T o total de eleitores. Sabendo que o candidato A recebeu $0,6 \cdot T$ votos, o candidato B recebeu $0,35 \cdot T$ votos e 620 pessoas votaram em branco ou anularam o voto, vem

$$\begin{aligned} [1 - (0,6 + 0,35)] \cdot T &= 620 \Leftrightarrow T = \frac{620}{0,05} \\ \Leftrightarrow T &= 12400. \end{aligned}$$

Portanto, o resultado pedido é igual a

$$\begin{aligned} [0,7 \cdot 0,6 + (1 - 0,6) \cdot 0,35] \cdot 12400 &= 0,56 \cdot 12400 \\ &= 6944. \end{aligned}$$

Resposta da questão 75:

[C]

$$\frac{25}{100} \cdot 45 - \frac{20}{100} \cdot 45 = \frac{5}{100} \cdot 45 = 2,25 \text{ L.}$$

Resposta da questão 76:

[A]

$$\frac{53}{100} \cdot (23900000 + 90000000 + 20600000) = 69940000$$

Aproximadamente 70 milhões de mulheres com 18 anos ou mais.

Resposta da questão 77:

[B]

$$\frac{70}{384} = 0,182 = 18,2\%.$$

Resposta da questão 78:

[D]

[A] **Falsa.** A maior alta foi da farinha de trigo.

[B] **Falsa.** Foi o do Tomate.

[C] **Falsa.** Cerca de 5%.

[D] **Verdadeira.**

[E] **Falsa.** A batata teve um aumento superior a 10% e a banana um aumento inferior a 5%.

Resposta da questão 79:

[B]

$$(109 - 101)/109 = 0,073394495 \text{ (aproximadamente 7,4\%).}$$

Resposta da questão 80:

[A]

$$\text{Em 2012: } 5 \cdot 1,20 = \text{R\$}6,00$$

$$\text{Em 2013: } 6 \cdot 1,30 = \text{R\$}7,80$$

Resposta da questão 81:

[D]

Os totais pagos por Júlia, Bruno e Felipe são dados, respectivamente, por

$$5x + 5y + 3z = 96, \quad 6x + 3y + 3z = 105 \text{ e } 4x + 5y + 2z = 79.$$

Portanto, a única alternativa que relaciona corretamente os preços unitários com os dados da tabela é a alternativa [D].

Resposta da questão 82:

[A]

Basta fazer o produto das matrizes

$$\begin{bmatrix} 340 & 520 & 305 & 485 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 35\% \\ 25\% \\ 30\% \\ 10\% \end{bmatrix} = 340 \cdot 0,35 + 520 \cdot 0,25 + 305 \cdot 0,30 + 485 \cdot 0,10 = 389 \text{ mg.}$$

Resposta da questão 83:

[C]

Resposta da questão 84:

[C]

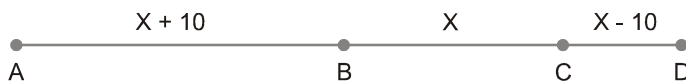
$$\frac{30}{200} = \frac{15}{100} = 15\%.$$

Resposta da questão 85:

[D]

Resposta da questão 86:

[A]



$$x + 10 + x + x - 10 = 390$$

$$3x = 390$$

$$x = 130$$

A P.A. então será determinada por: (140,130,120,...)

E seu vigésimo termo será dado por:

$$a_{20} = 140 + 19 \cdot (-10) = -50.$$

Resposta da questão 87:

[E]

Como as parcelas crescem segundo uma progressão geométrica de razão 1,1 e primeiro termo igual a 2000, segue que o montante pago foi de

$$2000 \cdot \frac{(1,1)^5 - 1}{1,1 - 1} = 2000 \cdot 6,1051$$

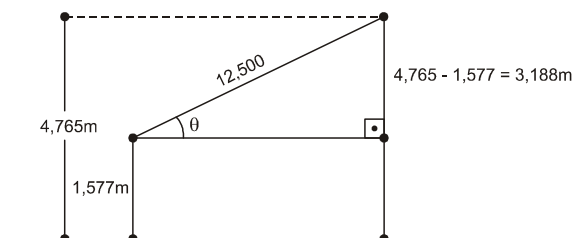
$$= \text{R\$ } 12.210,20.$$

Logo, os juros cobrados correspondem a $12210,2 - 10000 = \text{R\$ } 2.210,20$ e, portanto, a taxa de juros simples na transação é igual a

$$\frac{2210,2}{10000 \cdot 5} \cdot 100\% \cong 4,42\%.$$

Resposta da questão 88:

[B]



Na figura temos:

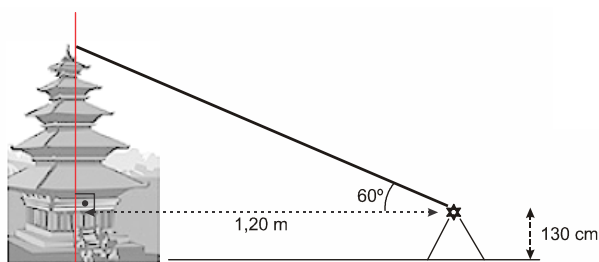
$$\text{sen} \theta = \frac{3,188}{12,500} = 0,25504.$$

De acordo com a tabela dada a medida aproximada de θ é 15° .

Resposta da questão 89:

[D]

Admitindo que 1,20m seja a distância do teodolito ao eixo vertical do monumento, temos:



Seja x a altura do monumento, temos:

$$\frac{x - 1,30}{1,20} = \text{tg}60^\circ$$

$$x - 1,30 = 1,20 \cdot \sqrt{3}$$

Logo, x é aproximadamente $1,30 + 2,04$, ou seja, $x = 3,34\text{m}$.

Resposta da questão 90:

[A]