PAS UEM 2026

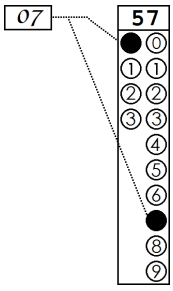
CADERNO DE PROVA – ETAPA 2

Nº DE ORDEM: **Nº DE INSCRIÇÃO:**

NOME DO CANDIDATO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira os campos N.º DE ORDEM, N.º DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
2. É proibido folhear o Caderno de Prova antes do sinal, às 14h.
3. Após o sinal, verifique se este caderno contém os textos de apoio para a elaboração da redação e 40 questões objetivas. Verifique também se há algum defeito de formatação/encadernação. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
4. Redija a versão definitiva da Redação na Folha da Versão Definitiva destinada a esse fim.
5. Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escurecidas, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 player ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
6. A comunicação ou o trânsito de qualquer material entre os candidatos é proibido. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais.
7. No tempo destinado a esta prova (cinco horas) está incluso o de preenchimento da Folha de Respostas e o de transcrição da Redação na Folha da Versão Definitiva.
8. O tempo mínimo de permanência na sala é de 3 (três) horas após o início da resolução da prova, ou seja, você só poderá deixar a sala de prova depois das 17h.
9. Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no "Rascunho para Anotação das Respostas" (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada.
10. Preenchimento da Folha de Respostas: no caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. Quando houver questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. No caso de todas as alternativas serem incorretas, a resposta por definição será 00 (zero zero). Em qualquer caso você deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 57, resposta 07, que corresponde à soma das alternativas corretas 01, 02 e 04.
11. ATENÇÃO: não rabisque nem faça anotações sobre os códigos de barras da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação. Mantenha-os "limpos" para leitura óptica eficiente e segura.
12. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e a Folha da Versão Definitiva da Redação.
13. A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
14. São de sua responsabilidade única a leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Prova, na Folha de Respostas e na Folha da Versão Definitiva da Redação.



Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2026 - ETAPA 2

Nº DE ORDEM: **NOME:**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

FÍSICA – Formulário e Constantes

Fórmulas

$$T = \frac{2\pi}{\omega}$$

$$f = \frac{1}{T}$$

$$x(t) = A\cos(\omega t + \phi)$$

$$v(t) = -\omega A \operatorname{sen}(\omega t + \phi)$$

$$a(t) = -\omega^2 A\cos(\omega t + \phi)$$

$$v = \lambda f$$

$$n = \frac{c}{v}$$

$$n_1 \operatorname{sen}(\theta_1) = n_2 \operatorname{sen}(\theta_2)$$

$$p = p_{atm} + \rho_{água} gh$$

$$E_c = \frac{3}{2} nRT$$

$$pV = nRT$$

$$\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2}$$

$$T_K = 273{,}15 + T_C$$

$$\frac{1}{2}\rho\, {v_1}^2 + \rho g h_1 + p_1 = \frac{1}{2}\rho\, {v_2}^2 + \rho g h_2 + p_2$$

$$v_1 A_1 = v_2 A_2$$

Constantes Físicas

$$R = 8{,}3\ \frac{\text{J}}{\text{K.mol}}$$

$$1\ \text{atm} = 1{,}0 \times 10^5\ \text{Pa}$$

MATEMÁTICA – Formulário

Funções

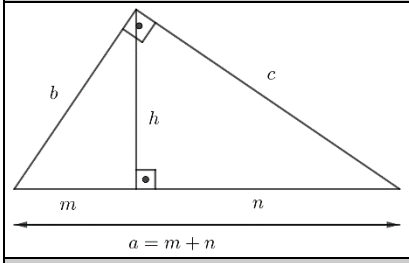
Fórmula geral de resolução de equações de segundo grau:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Coordenadas do vértice do gráfico de uma função de segundo grau:

$x_v = -\frac{b}{2a}$, $y_v = \frac{4ac - b^2}{4a}$

Relações métricas no triângulo retângulo



$$ah = bc$$

$$h^2 = mn$$

$$b^2 = am$$

$$c^2 = an$$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

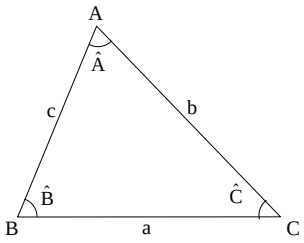
Relações no triângulo

Desigualdade triangular:

$$a < b + c$$

Lei dos cossenos:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos(\hat{A})$$



Lei dos senos:

$$\frac{a}{\operatorname{sen}\hat{A}} = \frac{b}{\operatorname{sen}\hat{B}} = \frac{c}{\operatorname{sen}\hat{C}}$$

Área do triângulo: $A = \frac{ab\operatorname{sen}\hat{C}}{2}$

Área do triângulo equilátero:

$$A = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

Análise Combinatória e Probabilidade

$$A_{n,p} = \frac{n!}{(n-p)!}$$

$$P_n = n!$$

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p!\,(n-p)!}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = P(A)P(B|A)$$

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

1. Verifique se a **Folha da Versão Definitiva da Redação** apresenta problemas de impressão gráfica. Caso isso ocorra, informe ao fiscal de sala.
2. O gênero textual solicitado traz (no comando) orientações específicas que devem ser observadas para a elaboração de sua redação.
3. Transcreva a versão final de sua redação, com letra legível e sem rasuras, na **Folha da Versão Definitiva da Redação**, utilizando **caneta esferográfica com tinta azul**. Caso alguma palavra ou expressão necessite de correção, risque-a e a coloque entre parênteses.
4. **ATENÇÃO**: não rabisque nem faça anotações sobre o código de barras da **Folha da Versão Definitiva da Redação**. Mantenha-o "limpo" para leitura óptica eficiente e segura.
5. Cópia(s) total(is) ou parcial(is) do(s) texto(s) de apoio será(ão) desconsiderada(s) na avaliação da redação, e o número de linhas referentes a essa(s) cópia(s) será descontado do total de linhas da redação.
6. Conteúdo fora do campo destinado à redação (fora das margens) não será avaliado, assim como não serão considerados conteúdos de trechos sobrescritos e subscritos (entre linhas), os quais repercutirão na atribuição da nota final, que levará em conta o número de linhas mínimo solicitado no comando.
7. Terá nota **ZERO**, na redação, o candidato que
   A) apresentar, em quaisquer partes do texto e/ou fora do campo reservado para a redação, marca(s) que possa(m) identificá-lo: número de inscrição, nome por extenso (completo ou parcial), nome e/ou sobrenome abreviado, qualquer forma de assinatura, bem como palavra(s), fragmento(s) não escrito(s) em língua portuguesa, código(s), desenho(s), símbolo(s), no texto ou fora dele, cabendo à banca avaliadora decidir casos não previstos aqui;
   B) desenvolver o texto com letra ilegível, em forma de desenho, com código(s) alheio(s) à língua portuguesa escrita, com espaçamento excessivo entre letras, palavras, linhas, parágrafos e margens;
   C) apresentar sua redação **com menos de 15 linhas escritas (completas)**;
   D) escrever a **Versão Definitiva** a lápis ou com caneta de tinta diferente de **azul**; escrever a **Versão Definitiva** no verso da Folha de Redação; escrever sua redação ou parte dela com orientação invertida (de cabeça para baixo; da direita para a esquerda ou com outra configuração);
   E) não apresentar seu texto na **Folha da Versão Definitiva** ou entregá-la em branco.

Texto

Inteligência Artificial (IA) na Educação

Um estudo realizado nos Estados Unidos pela Walton Family Foundation apontou que aproximadamente 76% dos docentes e 65% dos alunos acreditam que a integração da IA no ambiente escolar será importante no futuro. Com a tecnologia em evidência, os debates sobre seus benefícios e desafios se tornam cada vez mais comuns

Benefícios da IA na Educação:

Personalização do ensino. O uso da ferramenta auxilia a promoção de um ensino personalizado e adaptado às realidades de cada indivíduo. Um ótimo exemplo são as plataformas de aprendizagem adaptativa que reúnem dados sobre o aluno para adaptar as informações de acordo com o ritmo e a proficiência dele. Assim, a jornada de aprendizagem é otimizada.

Novas possibilidades de pesquisa. As novas tecnologias permitem pesquisas mais específicas e categorizadas em diferentes contextos. Antes, a realidade dos estudantes era uma consulta na biblioteca ou a leitura de várias páginas na internet. Agora, basta digitar uma pergunta no ChatGPT. Ou seja, a obtenção de informações segmentadas é ainda mais facilitada.

Aprendizagem flexível. Outra mudança importante da IA que também vem acompanhada da aplicação de outras tecnologias como o Ensino a Distância (EaD) é a possibilidade de aprender em qualquer hora ou em qualquer lugar. A ferramenta da IA pode ser utilizada em qualquer horário ou lugar, desde que possua o acesso à internet.

Integração com diferentes idiomas. Outra vantagem importante da tecnologia é a possibilidade de conexões com outras culturas e línguas, visto que os sistemas de tradução com base em IA estão cada vez melhores. Isso permite um acesso facilitado a pesquisas, revistas, livros e diversas literaturas de outros países em tempo real.

Desafios da IA na Educação:

Plágio. É comum que as diferentes ferramentas de IA não citem as fontes originais dos dados. Assim, ao utilizar textos ou até mesmo imagens geradas por essas plataformas o aluno pode cometer um plágio. Para evitar isso, é importante sempre apurar as fontes das informações encontradas. Além disso, os docentes devem alertar os alunos sobre os riscos do plágio, que é crime conforme previsto na lei brasileira.

Fake News. Um dos possíveis problemas gerados pela adoção dessas tecnologias é que as plataformas alimentadas por essa tecnologia criam textos com base em seus bancos de dados. As tecnologias são treinadas para desenvolver respostas que reúnam elementos citados por diferentes fontes. Entretanto nem sempre essas informações são verdadeiras.

Desigualdade educacional. De acordo com um documento emitido em 2023 pela Unesco, "grupos desfavorecidos possuem menos aparelhos, estão menos conectados à internet e têm menos recursos em casa. O custo de boa parte das tecnologias está diminuindo rapidamente, mas ainda é muito elevado para alguns. Núcleos residenciais com melhores condições podem adquirir tecnologia primeiro, o que lhes dá mais vantagens e aumenta as disparidades", diz o Relatório de Monitoramento Global da Educação.

Dependência excessiva da ferramenta. Um risco iminente da aplicação da IA nas escolas é o costume de sua aplicação. Os estudantes podem se acostumar com seu uso e assim dependerem exclusivamente delas, podendo comprometer a criatividade, a curiosidade, a autonomia, a reflexão, o pensamento crítico e a originalidade do pensamento. Outro ponto negativo é a possibilidade de deixar os alunos mais passivos, com menos capacidade de questionar.

Aprendizagem superficial. Além dessa dependência, o uso intensivo e prolongado da tecnologia pode proporcionar uma aprendizagem mecânica, marcada por repetições e reproduções de texto, sem maiores reflexões. Associada a essa dependência excessiva, o uso intensivo da IA pode levar a uma aprendizagem mecânica, marcada por repetições e reprodução de textos, sem reflexão aprofundada sobre o assunto.

Adaptado de: https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/geracao-sesi-senai/a-inteligencia-artificial-vai-prejudicar-a-educacao-descubra-pontos-positivos-e-negativos/#:~:text=Os%20. Acesso 23/07/2026.

GÊNERO TEXTUAL – ARTIGO DE OPINIÃO

Contexto e comando de produção: Seu professor de Língua Portuguesa desenvolveu um projeto interdisciplinar sobre o impacto da IA na educação. Ao final do projeto, com o objetivo de promover uma reflexão crítica na comunidade escolar, ele solicitou que você escrevesse um **ARTIGO DE OPINIÃO** sobre o tema: *O papel da IA na educação. S*eu artigo será publicado no jornal online da escola e deverá apresentar: (a) uma breve contextualização da temática; (b) um ponto de vista (tese) claro sobre o tema; (c) argumentos que sustentem sua posição; (d) pelo menos um contra-argumento possível, refutando-o ou ponderando-o;(e) uma conclusão coerente com a argumentação. Seu texto deve ter no mínimo 15 e no máximo 22 linhas. Não assine o texto e não deixe linha(s) em branco entre as linhas escritas.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

RASCUNHO

Leia o texto a seguir para responder as questões de 01 a 06.

Diga-me a qual grupo você pertence e eu lhe direi que tipo de pessoa você é

Pilar Rojas

É fato que, na era moderna, a sociedade testemunhou um fluxo constante de mudanças culturais, tecnológicas e econômicas que moldaram diferentes gerações. Dos chamados *baby boomers* à Geração Z, cada grupo demográfico desenvolveu características únicas que, em certa medida, são consequência do contexto histórico e dos avanços tecnológicos de sua época.

As gerações X, Y e Z representam uma gama diversificada de perspectivas, valores e comportamentos que refletem o mundo em que nasceram e cresceram. [...]

O que são as gerações de pessoas?

Falar sobre *millennials*, *boomers* ou *zoomers* está se tornando cada vez mais comum. Mas será que sabemos o que nos define como pertencentes à geração X, Y ou Z? A definição da Royal Academy of Education (RAE) não deixa dúvidas sobre o conceito, definindo-o como "um grupo de pessoas que, tendo nascido na mesma época e recebido educação e influências culturais e sociais semelhantes, adotam uma atitude um tanto similar em relação ao pensamento ou à criação".

Na prática, isso implica um caráter comum baseado em mais do que apenas a data de nascimento. Gerações de pessoas são definidas pelos padrões compartilhados de comportamento, atitudes e crenças que emergem dentro de um grupo demográfico nascido em um período específico. [...]

Geração X (nascidos entre 1965 e 1980)

A Geração X, também conhecida como geração pós-*baby boomers*, cresceu em uma era de mudanças significativas, como a revolução tecnológica e a ascensão do consumismo. Conhecidos por seu pragmatismo e independência, os membros dessa geração valorizam a estabilidade no emprego e a segurança financeira. Diferentemente das gerações anteriores, a Geração X adotou uma postura mais cética em relação às instituições tradicionais, preferindo o trabalho autônomo e o equilíbrio entre vida profissional e pessoal.

Frequentemente chamada de "geração esquecida", a Geração X se caracteriza por sua adaptabilidade e capacidade de enfrentar desafios com resiliência. No ambiente de trabalho, valorizam a autonomia, mas também a confiabilidade e a estabilidade, sentindo-se confortáveis em desenvolver suas carreiras profissionais dentro da mesma empresa. Socialmente, tendem a priorizar relacionamentos próximos e duradouros em vez de conexões superficiais, enquanto, economicamente, buscam estabilidade e segurança financeira para si e suas famílias.

Geração Y ou "*millennials*" (nascidos entre 1981 e 1995)

A Geração Y, também conhecida como *millennials*, é uma geração marcada pela tecnologia e pela globalização. São considerados nativos digitais, tendo crescido em um mundo onde a internet e as redes sociais eram parte integrante do seu dia a dia. Essa geração valoriza a criatividade, a diversidade e a inclusão, buscando profissões que lhes permitam fazer a diferença e participar do futuro. [...] São conhecidos por buscarem um equilíbrio entre trabalho e lazer. [...] Os *millennials* são frequentemente vistos como um grupo homogêneo, mas na realidade existem nuances importantes dentro dessa geração.

Aqueles que nasceram no início dos anos 80 vivenciaram em primeira mão a transição do mundo analógico para o digital: cresceram com telefones fixos, fitas de vídeo ou televisores sem internet e, posteriormente, tiveram que se adaptar à chegada dos computadores, celulares e conexões via modem.

Pelo contrário, aqueles que nasceram no final da década de 90 já se desenvolveram como nativos digitais. Para eles, a tecnologia não é um recurso adicional, mas uma extensão natural de suas vidas diárias. [...]

Geração Z ou "*zoomers*" (nascidos entre 1996 e 2010)

A Geração Z, também conhecida como *zoomers*, representa a primeira geração totalmente imersa na era digital. Os *zoomers* cresceram em um mundo caracterizado pela instantaneidade e interconectividade digital. Diferentemente das gerações anteriores, eles são tecnologicamente proficientes desde cedo, utilizando dispositivos móveis e mídias sociais como ferramentas fundamentais para comunicação e aprendizado. [...]

Mas há mais. Os jovens da Geração Z são também os que mais valorizam o chamado "salário emocional", um conceito que engloba "todos os benefícios não econômicos que satisfazem necessidades pessoais e qualidade de vida, como equilíbrio entre vida pessoal e profissional, crescimento profissional ou bem-estar físico, emocional ou financeiro, entre outros". [...]

Em resumo, as gerações X, Y e Z representam uma diversidade de perspectivas e experiências que refletem a evolução da sociedade moderna. [...]

https://www-repsol-com.translate.goog/en/energy-move-forward/people/generation-x-y-z/index.cshtml?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc

Questão 01

Assinale o que for **correto**.

01) A expressão destacada em "tendem a priorizar relacionamentos próximos e duradouros **em vez de** conexões superficiais" (linhas 47 e 48) pode ser substituída por *ao invés de*, sem prejuízo semântico.
02) Em "tendem a priorizar relacionamentos próximos e duradouros em vez de conexões superficiais, **enquanto, economicamente, buscam estabilidade**" (linhas 47-49), a oração destacada expressa tempo simultâneo.
04) Em "Na prática, isso implica um caráter comum" (linha 22), a forma verbal "implica" também aceita a regência *implica em*.
08) Em "Diferentemente **das gerações anteriores**, a Geração X adotou uma postura mais cética" (linhas 36 e 37), a expressão destacada funciona como adjunto adnominal de "diferentemente".
16) Em "'um grupo de pessoas que (...) **adotam** uma atitude um tanto similar'" (linhas 17-20), a forma verbal "adotam" pode ficar no singular para concordar com o substantivo coletivo "grupo".

Questão 02

Assinale o que for **correto**.

01) No fragmento "um conceito **que** engloba 'todos os benefícios não econômicos **que** satisfazem necessidades pessoais'" (linhas 86-88), há dois pronomes relativos que recuperam os termos que os antecedem.
02) Em "A Geração Z, também conhecida como *zoomers*, representa a primeira geração totalmente **imersa** na era digital." (linhas 77-79), o termo destacado pode ser substituído por *emersa*, sem prejuízo semântico.
04) No fragmento "a Geração X se caracteriza por sua adaptabilidade e capacidade de enfrentar desafios **com resiliência**." (linhas 41-43), a expressão destacada caracteriza "desafios".
08) Em "a Geração X se caracteriza por sua adaptabilidade e capacidade de enfrentar desafios com resiliência. No ambiente de trabalho, valorizam a autonomia" (linhas 41-44), ocorre silepse de número.
16) A expressão "como", presente em "vistos como um grupo homogêneo" (linha 62) e em "dispositivos móveis e mídias sociais como ferramentas" (linha 83), estabelece relação semântica de comparação.

Questão 03

Assinale o que for **correto**.

01) Em "no final da década de 90 já **se** desenvolveram como nativos digitais." (linhas 71 e 72), o pronome destacado pode ficar após a forma verbal "desenvolveram".
02) A expressão "nativos digitais", presente em "São considerados nativos digitais" (linha 55) e em "já se desenvolveram como nativos digitais." (linha 72), constitui um exemplo de metáfora.
04) A oração "que (...) a sociedade testemunhou um fluxo constante de mudanças culturais, tecnológicas e econômicas" (linhas 1-3) classifica-se como subordinada substantiva subjetiva.
08) Em "e, **posteriormente**, tiveram que se adaptar à chegada dos computadores, celulares e conexões via modem." (linhas 68-70), o termo destacado expressa intensidade.
16) A definição da Royal Academy of Education (RAE), entre aspas das linhas 17 a 21 é empregada pela autora como um argumento de autoridade.

Questão 04

Ao longo do texto, a autora descreve as gerações. Assinale a(s) alternativa(s) cujo conteúdo apresenta(m) essa(s) descrição(ões).

01) "mudanças culturais, tecnológicas e econômicas que moldaram diferentes gerações." (linhas 2-4)
02) "perspectivas, valores e comportamentos que refletem o mundo em que nasceram e cresceram." (linhas 9 e 10)
04) "'um grupo de pessoas que (...) adotam uma atitude um tanto similar em relação ao pensamento ou à criação.'" (linhas 17-21)
08) "Aqueles que nasceram no início dos anos 80 vivenciaram em primeira mão a transição do mundo analógico para o digital" (linhas 65-67)
16) "Os jovens da Geração Z são também os que mais valorizam o chamado 'salário emocional'" (linhas 85 e 86)

Questão 05

Assinale o que for **correto**.

01) O termo "tecnologicamente" (linha 82) é empregado pela autora para delimitar o campo científico sobre o qual ela discorre em relação à Geração Z ou *zoomers*.
02) Em "É fato que (...) a sociedade testemunhou um fluxo constante de mudanças culturais, tecnológicas e econômicas" (linhas 1-3), a autora modaliza seu discurso expressando sua opinião.
04) Em "na realidade existem nuances importantes dentro dessa geração." (linhas 62-64), ocorre a comprovação/veracidade do fato apontado pela autora.
08) Os termos "Socialmente" (linha 46) e "economicamente" (linha 49) circunscrevem os limites dentro dos quais o que vem a seguir deve ser interpretado.
16) Em "e, posteriormente, tiveram que se adaptar à chegada dos computadores" (linhas 68-70), a autora modaliza sua opinião ao restringir o tempo de adaptação a novos equipamentos.

Questão 06

Assinale o que for **correto**.

01) No fragmento "É fato que, na era moderna, a sociedade testemunhou um fluxo constante de mudanças culturais" (linhas 1 e 2), há um exemplo de metonímia.
02) De acordo com as características das gerações Y e Z, uma parcela dos jovens da Geração Y é nativa digital, assim como toda a Geração Z.
04) Em "utilizando dispositivos móveis e mídias sociais como ferramentas fundamentais para comunicação e aprendizado." (linhas 82-84), ocorre uma relação de comparação.
08) Segundo a autora, uma característica marcante nas gerações X, Y Z é a valorização da criatividade, da diversidade e da inclusão, além da busca por profissões.
16) Segundo o texto, das três gerações, apenas a Geração Z valoriza o "salário emocional", entendendo que esse aspecto é importante para a qualidade de vida.

Questão 07

Assinale o que for **correto**.

Psicologia de um vencido

Eu, filho do carbono e do amoníaco,
Monstro de escuridão e rutilância,
Sofro, desde a epigênesis da infância,
A influência má dos signos do zodíaco.

Profundissimamente hipocondríaco,
Este ambiente me causa repugnância...
Sobe-me à boca uma ânsia, análoga à ânsia
Que se escapa da boca de um cardíaco.

Já o verme – este operário das ruínas –
Que o sangue podre das carnificinas
Come, e à vida em geral declara guerra,

Anda a espreitar meus olhos para roê-los,
E há de deixar-me apenas os cabelos,
Na frialdade inorgânica da terra!

ANJOS, A. dos. *Eu e outras poesias*. São Paulo: Martin Claret, 2002.

Vocabulário
rutilância – esplendoroso, luzente, brilhoso;
epigênesis – teoria segundo a qual o embrião se desenvolve a partir de um zigoto amorfo ou indiferenciado; origem;
hipocondríaco – indivíduo que sofre de hipocondria (focalização compulsiva do pensamento e das preocupações sobre o próprio estado de saúde, frequentemente acompanhada de sintomas que não podem ser atribuídos a nenhuma doença orgânica);
carnificinas – grandes massacres; chacinas; extermínios; matanças.

01) O poema, que enfatiza a obsessão pelo tema da morte, apresenta um caráter científico-naturalista. O vocabulário empregado conduz o texto para a confirmação da hipótese de que, ainda que seja minúsculo em relação ao tamanho do ser humano, o verme, "– este operário das ruínas –", acabará por sair vencedor.
02) Ao fugir da idealização romântica, o poema apresenta comparação entre o eu lírico e o verme, realizando um jogo com substantivos e adjetivos que expressam repugnância ("Que o sangue podre das carnificinas"), deixando transparecer o gosto pelo feio e pelo grotesco, desvinculando a poesia do seu compromisso com o belo tradicional, adotando uma postura nitidamente crítica, utilizando recursos impressionistas e manifestando uma nova maneira de apreensão da realidade.
04) Com um estilo interjetivo, marcado pela exclamação e pelas reticências, o poema aproxima-se tanto do Parnasianismo, devido, também, ao apuro formal, quanto do Simbolismo, ao explorar a musicalidade. Há, portanto, cruzamento de diversos aspectos parnasianos, naturalistas, simbolistas. Trata-se de uma poesia original pelo caráter, em alto grau, renovador e surpreendente que a coloca acima dos movimentos poéticos.
08) A temática é constituída por um único bloco de sentido que se desenvolve em torno do embate entre o eu lírico e o verme que aguarda "a espreitar meus olhos para roê-los,". No poema, transparecem sofrimento, verdade e sentimento de ser humano vencido: "E há de deixar-me apenas os cabelos, / Na frialdade inorgânica da terra!".
16) O soneto apresenta rimas interpoladas e emparelhadas. Figuras como antítese: "escuridão e rutilância"; metáfora: "este operário das ruínas"; prosopopeia: "Anda a espreitar meus olhos para roê-los,"; símile: "uma ânsia, análoga à ânsia / Que se escapa da boca de um cardíaco."; encadeamento: "Que o sangue podre das carnificinas / Come, e à vida em geral declara guerra,", são recursos poéticos que concorrem para trazer beleza à poesia, ainda que sejam tratados assuntos grotescos.

Questão 08

Assinale o que for **correto** sobre o conto "O homem que sabia javanês", de Lima Barreto.

01) Em "O homem que sabia javanês", Lima Barreto adere a uma renovação da linguagem literária, especialmente utilizando formas de uma linguagem mais coloquial. Buscando atingir as camadas mais populares, ele prima por uma literatura engajada, compromissada com as denúncias dos mecanismos de dominação social.
02) Com um cinismo debochado, Castelo, o protagonista, narra ao amigo Castro os detalhes de como se havia tornado professor de javanês. Ri de todo o acontecimento e de todos que acreditaram nele. Para ele, a "burocracia" e a "imbecilidade" constituem elementos imprescindíveis da espécie de sociedade que premia os espertos, os enganadores, os inescrupulosos. Transparece uma crítica: se as pessoas não fossem ingênuas nem ignorantes, Castelo não teria tido sucesso na sua empreitada como professor de javanês.
04) Castelo copiou, de uma enciclopédia, as letras do alfabeto javanês, bem como a pronúncia dessas letras. Pesquisou e descobriu alguns autores. Apresentou-se por meio de carta ao cargo de professor. Aceito, passou a ensinar o idioma ao Barão de Jacuecanga. O narrador, de primeira pessoa, explora a boa-fé, a ingenuidade, a ignorância do Barão e de outras pessoas em proveito próprio.
08) A competência linguística, o domínio do idioma, o esforço e a ética da personagem principal se encontram associados ao comprometimento profissional com o seu aluno. Tais qualidades viabilizaram a ascensão de Castelo. O romance *O homem que sabia javanês* aproxima-se do estilo intimista, mergulhando na profundidade humana, o que torna mais fácil a construção da técnica do fluxo de consciência. Por esse motivo, Lima Barreto foi chamado de "nefelibata", como todos os escritores realistas.
16) Com um estilo direto, comunicativo, e aderindo a um nacionalismo temático, próprio do Pré-Modernismo no Brasil, Lima Barreto utiliza vocabulário e construções sintáticas simples (antirretóricas), concebendo a literatura como instrumento de ação social, que prima pela criticidade e pelos questionamentos.

Leia o texto a seguir para responder as questões de 09 a 12.

La infanta Sofía destaca los problemas de la docencia en su primer discurso

Zaragoza se ha convertido este miércoles en el escenario de un paso histórico para la Corona española. En un acto cargado de simbolismo y rodeada de una gran expectación, la infanta Sofía ha protagonizado la primera intervención en público de toda su vida. Lo ha hecho en el auditorio del Monasterio de Nuestra Señora de Cogullada, donde ha presidido la entrega de ayudas del proyecto Docentes Referentes de la Fundación Ibercaja, entidad de la que es presidenta de honor. Aunque su presencia en solitario estaba prevista, la joven de 19 años no ha estado sola en este reto. En un gesto de apoyo para calmar sus nervios, los reyes y la princesa Leonor han acompañado por sorpresa a la infanta Sofía, una decisión que se ha confirmado pocas horas antes del evento y que ha subrayado la importancia de esta cita para la segunda en la línea de sucesión.

Vestida con un impecable traje blanco, la infanta ha mostrado aplomo al subir al escenario para reivindicar el papel de los maestros como motor social. Durante su intervención, la hija menor de los reyes ha recordado cómo la película 'Buda explotó por vergüenza', que vio con ocho años, despertó su conciencia sobre la suerte de tener acceso a la enseñanza. En aquel filme, una niña afgana "peleaba contra todo y todos por querer que le enseñaran", un relato que a la entonces alumna de primaria "me hizo ir con ánimos renovados cada mañana a mi clase de tercero de primaria…".

La infanta ha reconocido que, tras profundizar en el tema, ha comprendido "lo inabarcable que es y la enorme complejidad que contiene" el sistema educativo. Con firmeza, ha querido destacar la vocación de quienes se dedican a la docencia, asegurando que "nadie elige enseñar por dinero o por reconocimiento". En este sentido, ha definido a los profesores no como meros transmisores de datos, sino como guías esenciales, afirmando que su labor "es de un valor y una relevancia que van más allá de lo estratégico y que entra en lo esencial". Sofía de Borbón no ha eludido los problemas que asedian a las aulas españolas.

En su diagnóstico, ha citado desafíos como el «acoso escolar, la pérdida de autoridad, las retribuciones cuestionadas, el abandono escolar, ratios en las aulas, alumnado con necesidades especiales, burocracia excesiva, la falta de financiación o la inclusión educativa». Pese a estos obstáculos, la infanta ha insistido en que la sociedad debe volcarse con sus maestros. "Muchos pensamos que la vuestra es una de las mejores profesiones del mundo, que debería valorarse mucho más, que comporta una gran responsabilidad, que siembra hoy con esperanza. Y por eso merece respeto, recursos y todo el reconocimiento", ha sentenciado al finalizar su discurso.

Este debut institucional se produce en un momento de transición personal para la infanta, quien acaba de finalizar su primer año de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales en el Forward College de Lisboa y continuará sus estudios el próximo curso en París. Previamente, por la mañana, había compartido talleres con 25 docentes bajo el concepto 'Crea tu propia constelación', donde su hermana Leonor también apareció por sorpresa para conocer proyectos de liderazgo e innovación educativa. Con este acto, la Corona reafirma su respaldo al sector educativo y consolida el papel institucional de la infanta Sofía, quien ya ha comenzado a trazar su propio camino de servicio público más allá de los actos puramente protocolarios.

https://www.elmundo.es/espana/2026/07/08/6a4ea08cfdddff682b8b4574-video.html Texto adaptado. Acceso el 28/07/26.

Questão 09

Respecto a la infanta Sofía, señala lo que está **correcto**.

01) Es la nieta mayor de los actuales reyes de España.
02) Pidió que sus parientes le acompañaran pues estaba muy nerviosa.
04) Se había pronunciado en público otras veces.
08) Llevó una ropa de color albo, demostrando serenidad al subir al escenario donde habló sobre los obstáculos de la docencia.
16) Dijo que los maestros no eligen su profesión por plata.

Questão 10

Respecto al texto, señala lo que está **correcto**.

01) El evento en Zaragoza contó con una presentación teatral el miércoles.
02) Cuando sucedió el discurso, ya había ocurrido una programación anterior, en el mismo día.
04) La película citada por la segunda sucesora le hizo tomar decisiones duras en la juventud.
08) En su conferencia, la infanta dijo que los profesores merecen ser reconocidos por su labor.
16) Leonor, hermana de Sofía, estuvo presente en los acontecimientos, por la mañana y durante la intervención.

Questão 11

Según las formas verbales y reglas gramaticales en lengua española, señala lo que está **correcto**.

01) "'peleaba'" (línea 22) es la forma del verbo *pelear* conjugado en tercera persona de singular en pretérito imperfecto.
02) "primer" (título) es un ejemplo de apócope.
04) "vuestra" (línea 45) es un demostrativo que se refiere a "esperanza" (línea 47).
08) "'Crea'" (línea 56) es una forma verbal en imperativo afirmativo.
16) "van" (línea 35) es la forma del verbo *ser* conjugado en segunda persona de plural en presente de subjuntivo.

Questão 12

Según las reglas lexicales y gramaticales de la lengua española, señala lo que está **correcto**.

01) "talleres" (línea 55) es un sustantivo heterosemántico en plural.
02) "'le'" (línea 23) es un ejemplo de pronombre indefinido.
04) "19" (línea 10) es un numeral cardinal que se escribe, por extensión, *diecinueve*.
08) "más" (línea 35) lleva tilde diacrítica para diferenciarse de *mas*, sinónimo de *pero*.
16) "segunda" (línea 15) no lleva acento gráfico por tratarse de una palabra grave terminada en vocal.

Leia o texto a seguir para responder as questões de 09 a 12.

Le jasmin, délicate reine de la nuit

Lionel Paillès

A Grasse, on dit que “la rose donne son âme au soleil et [que] le jasmin la confie aux étoiles”. La formule résume le destin singulier d’une fleur qui ne révèle pleinement son parfum qu’à la nuit tombée. Dès les premières lueurs du jour, la chaleur commence à en altérer la signature olfactive. La récolte devient alors une véritable course contre le temps: trois à quatre heures seulement pour cueillir chaque fleur à son apogée.

“De fin juillet à octobre, les champs grassois vivent au rythme de cette urgence. Une bonne récolte dure quatre-vingt-dix jours et mobilise une main-d’œuvre importante, souvent familiale”, explique le parfumeur grassois Fabrice Pellegrin, dont la grand-mère “allait à la fleur”, expression locale désignant la cueillette.

Impossible de mécaniser ce geste - chaque corolle de *Jasminum grandiflorum* est prélevée à la main par son pédoncule afin de préserver les pétales et la floraison du lendemain. Les tabliers se remplissent peu à peu de fleurs, tandis que les mains des cueilleuses s’imprègnent d’un mélange de jasmin et de sève, autrefois considéré comme le meilleur indicateur de la qualité de la récolte.

Une matière première majeure de la haute parfumerie

Originaire des vallées du nord de l’Inde et du sud-ouest de la Chine, le jasmin est arrivé en Méditerranée par les routes arabes avant de s’acclimater en Provence. Au XIXe siècle, l’irrigation apportée par le fleuve Siagne favorise son essor et transforme les collines de Grasse en une mer de fleurs blanches.

Son parfum naît d’un long travail d’extraction qui donne d’abord une concrète, puis une absolue aux facettes vertes, florales, crémeuses et légèrement fruitées, marquées par une nuance de cassis caractéristique du jasmin pays. Fabrice Pellegrin préfère la fleur récoltée à l’automne, qu’il juge “plus douce, moins animale, aux accents davantage fruités”. Labellisée Indication géographique protégée, l’absolue de jasmin est devenue une matière première majeure de la haute parfumerie.

C’est elle qui illumine le bouquet floral de l’extrait de N°5, de Chanel, et révèle la délicate facette de fleur blanche du muguet dans Apogée, de Louis Vuitton. Employée avec finesse, elle sublime les autres ingrédients de la composition. Aujourd’hui, seules quelques dizaines d’hectares sont encore cultivées à Grasse. Cette rareté fait de l’absolue de jasmin l’une des matières premières les plus précieuses au monde, dont le prix peut dépasser 50.000 euros le kilo.

Adapté de : https://www.lemonde.fr/series-d-ete/article/2026/07/19/le-jasmin-delicate-reine-de-la-nuit_6725581_3451060.html. Accès le 23/07/2026.

Questão 09

D’après le texte, il est **correct** d’affirmer que

01) le parfum du jasmin se révèle la nuit tombée.
02) le parfum du jasmin continue le même le matin.
04) la récolte du jasmin dure de trois à quatre heures.
08) “‘allait à la fleur’” (ligne 13) signifie *cueillir les fleurs.*
16) la récolte du jasmin est mécanisée.

Questão 10

D’après le texte, il est **correct** d’affirmer que

01) le jasmin est originaire de l’Europe central et de L’Amérique du Nord.
02) cette fleur est apportée en Mediterranée par les routes arabes.
04) au XIXe siècle, les colines de Grasse sont devenues une mer de fleurs blanches.
08) la récolte au printemps est la préférée de Fabrice Pellerin.
16) l’absolue de jasmin est une matière première des plus précieuses de parfums.

Questão 11

D'après les aspects linguistiques du texte, il est **correct** d'affirmer que

01) dans "A Grasse, on dit que 'la rose donne son âme au soleil'" (ligne 1), le pronom "on" signifie *les fleurs*.
02) dans "la nuit tombée" (ligne 4), "tombée" est un adverbe.
04) dans "les premières lueurs du jour" (lignes 4 et 5), "lueurs" est un mot de genre féminin.
08) dans "La récolte devient alors une véritable course contre le temps" (lignes 6 et 7), "devient" est la troisième personne du singulier du verbe *devenir* au présent de l'indicatif.
16) dans "les champs grassois vivent au rythme de cette urgence." (lignes 9 et 10), "cette" est un pronom démonstratif.

Questão 12

D'après les aspects linguistiques du texte, il est **correct** d'affirmer que

01) dans "'les champs grassois vivent au rythme de cette urgence'." (lignes 9 et 10), "urgence" veut dire *nécessité d'agir vite*.
02) dans "Une bonne récolte" (ligne 10), "bonne" est la forme féminine de *bon*.
04) dans "explique le parfumeur grassois" (ligne 12), "parfumeur" est le nom d'une profession.
08) dans "la floraison du lendemain." (lignes 17 et 18), "lendemain" est un adverbe de temps.
16) dans "le prix peut dépasser 50.000 euros le kilo." (lignes 47 et 48), "prix" est le present de l'indicatif du verbe *prendre*.

Leia o texto a seguir para responder as questões de 09 a 12.

FIFA World Cup interesting facts

Every four years, billions of people around the globe stop what they are doing to watch the World Cup. But the tournament is much more than just football. It is a global celebration of passion, national pride, sporting drama, and incredible history. Whether you are a lifelong football supporter, a student researching a school project, a quiz lover, or someone looking for fun football trivia, this list of FIFA World Cup interesting facts will give you plenty of amazing stories to enjoy.

What Are Some Interesting Facts About the FIFA World Cup?

The Most Successful Country: Brazil won the tournament five times.

The Craziest Trophy Incident: In 1966, the original World Cup trophy was stolen in London and found days later in a bush by a dog named Pickles.

The Highest-Scoring Player: Germany's Miroslav Klose, French forward Kylian Mbappé, and Argentina's Lionel Messi scored 16 total tournament goals each. Lionel Messi became the top scorer in FIFA World Cup history after breaking the record with two goals against Austria on June 22, 2026. His goal number is 18 now.

The All-Time Youngest Goalscorer: The legendary Pelé scored his first tournament goal at just 17 years and 239 days old.

The Fastest Goal in History: Hakan Şükür of Turkey found the back of the net only 11 seconds into a match in 2002.

The Incredible Roots of FIFA World Cup History

To truly appreciate the football World Cup facts of today, we have to travel all the way back to the very beginning.

The Very First Tournament (1930)

The inaugural tournament took place in Uruguay in 1930. Unlike today's massive global qualifying campaigns, only 13 teams took part because European teams did not want to travel across the Atlantic Ocean by boat. Uruguay won the title, defeating Argentina 4–2 in a fierce final where the two teams couldn't even agree on which match ball to use! They ended up using an Argentinian ball in the first half and a Uruguayan ball in the second half.

The Brazilian Dominance

Brazil is not only the most successful team in history, but they are also the only nation to have played in absolutely every single tournament since 1930. They have never had to watch a tournament from home!

Back-to-Back Champions

Winning a trophy once is incredibly difficult, but defending it is almost impossible. Only two nations have ever won consecutive tournaments: Italy (1934 and 1938) and Brazil (1958 and 1962).

The King of Football

Pelé remains the ultimate icon of FIFA World Cup. Not only is he the youngest scorer, but he is also the only human being to win three separate titles as a player (1958, 1962, and 1970).

The Biggest Crowd Ever: The 1950 final match at the Maracanã Stadium in Rio de Janeiro holds the official attendance record, with a massive crowd of 173,850 ticketed fans. Some estimates suggest over 200,000 were inside!

The Television Phenomenon: The tournament is the most-watched sporting event on Earth. The 2022 final between Argentina and France had a global audience of over 1.5 billion viewers.

Now that you know these incredible facts, you are ready to impress your friends!

Adaptado de https://cambridgeopenacademy.com/fifa-world-cup-interesting-facts/ Acesso em 28/07/26

Questão 09

According to the **text**, mark the **correct** alternative(s).

01) The text presents some interesting facts about the FIFA World Cup that happens every two years.
02) Argentina, the most successful country, won the tournament five times.
04) Messi is "The Highest-Scoring Player" and Pelé "The All-Time Youngest Goalscorer".
08) The inaugural tournament took place in Brazil in 1930 and they used a Brazilian ball.
16) Brazil is the only nation to have played all tournaments since the first edition of the FIFA World Cup.

Questão 10

According to the **text**, mark the **correct** alternative(s).

01) The whole world watches the World Cup, making it the most watched sporting event on TV.
02) In one of the tournaments, the World Cup stolen trophy was found by a dog.
04) In the first tournament, there was a massive number of teams participating in the World Cup.
08) Messi was considered The Highest-Scoring Player from FIFA World Cup in 2022, getting ahed of Mbappé and Klose.
16) A player from Turkey scored a goal just 11 seconds after the match started in 2002.

Questão 11

According to the **text**, mark the **correct** alternative(s).

01) "The Most Successful", in "The Most Successful Country" (line 12), and "The Craziest", in "The Craziest Trophy Incident" (line 14), are characteristics that indicate that something has more of a quality than anything else in the same group.
02) "Took place", in "The inaugural tournament took place in Uruguay in 1930." (line 34), indicates an action in the past.
04) "Uruguay" (line 34) and "Germany" (line 17) are used to refer to some of the players´ nationalities.
08) In "It is a global celebration of passion, national pride, sporting drama, and incredible history." (lines 3-5), the words "national" and "incredible" describe qualities.
16) "Now that you know these incredible facts, you are ready to impress your friends!" (lines 66 and 67) indicates an action that happened in the past.

Questão 12

According to the **text**, mark the **correct** alternative(s).

01) In "But the tournament is much more than just football." (line 3), the word "much" can be replaced by *many*.
02) The word "sporting" (line 4) and "beginning" (line 32) are examples of verbs.
04) In "They have never had to watch a tournament from home!" (lines 45 and 46), "they have never had" indicates a situation considering the past tournament events.
08) In "Unlike today's massive global qualifying campaigns" (line 35), the word "Unlike" can be replaced by *Differently from* without changing the meaning.
16) "Not only is he the youngest scorer, but he is also the only human being to win three separate titles as a player (1958, 1962, and 1970)." (lines 53-56) can be changed for *He is the youngest scorer and also the only human being to win three separate titles as a player (1958, 1962, and 1970).* without changing the meaning of the sentence.

Questão 13

Levando em consideração o teatro engajado e práticas do Teatro do Oprimido, assinale o que for **correto**.

01) Ao tratar de situações de desigualdade, preconceito ou injustiça, o teatro engajado pode estimular o público a perceber que determinados problemas sociais não são apenas questões individuais. Trata-se também de questões relacionadas à maneira como as pessoas vivem e se relacionam em sociedade.
02) No Teatro do Oprimido, a participação do público pode contribuir para que diferentes possibilidades de enfrentar uma situação de conflito sejam experimentadas por meio da cena, permitindo refletir sobre as consequências de cada escolha.
04) A participação do público nas práticas do Teatro do Oprimido significa que qualquer solução apresentada durante a cena deve ser aceita como correta, pois o objetivo principal dessas práticas é chegar rapidamente a uma única resposta para o problema apresentado.
08) Tanto o teatro engajado quando o Teatro do Oprimido podem aproximar a arte de questões presentes no cotidiano, mas o Teatro do Oprimido se caracteriza especialmente por criar situações em que os participantes podem interferir na cena e experimentar outras formas de agir diante de uma situação de opressão.
16) Ao estimular a participação e o diálogo, o Teatro do Oprimido pode contribuir para que os participantes desenvolvam uma postura mais crítica diante de situações de opressão, sem significar que uma atividade teatral, por si só, seja capaz de resolver imediatamente os problemas sociais apresentados.

Questão 14

Sobre as relações da música popular brasileira e a dança folclórica, sua história, suas origens e suas influências, assinale o que for **correto**.

01) As danças folclóricas brasileiras tradicionalmente são adaptações de influência europeia dos diferentes povos que se estabeleceram no país. Dentre as principais referências temos a giga alemã, a almaine inglesa e a courant francesa.
02) As danças tradicionais brasileiras sofreram influência dos portugueses que trouxeram para o Brasil as danças da corte ou danças de salão, praticadas pela elite.
04) A quadrilha é dançada individualmente, com ritmo marcado tradicionalmente pelo violão, e os participantes obedecem às marcações feitas no salão que demarcam o espaço de atuação.
08) As danças da corte no Brasil eram praticadas nos salões e imitadas pela população. Elas tinham passos determinados, executados em uma sequência coreografada, e eram dançadas em pares.
16) O lundu, ou lundum, é uma dança executada ao som do batuque. Geralmente era praticada em festas e encontros sociais, constituindo uma mistura de ritmos africanos combinados com ritmos portugueses, como o fado.

Questão 15

Sobre futebol e suas competições, assinale o que for **correto**.

01) O futebol é o esporte mais popular do mundo e alcança seu ápice a cada quatro anos com a realização da Copa do Mundo da Fifa, megaevento esportivo exclusivamente masculino, que reúne as melhores seleções de futebol do mundo.
02) A próxima Copa do Mundo de Futebol masculina ocorrerá em 2030, com partidas a serem disputadas em seis países de três continentes distintos.
04) O futebol, no decorrer do século XX, esteve profundamente ligado à política em diferentes países. No Brasil, durante o regime civil-militar (1964-1985), o esporte foi promovido como parte da identidade nacional, e sua popularidade serviu aos interesses políticos da época.
08) A próxima Copa do Mundo de Futebol feminina será sediada no Brasil em 2030 e será a primeira edição dessa competição de mulheres realizada no continente sul-americano.
16) O futebol, apesar de sua origem europeia, faz parte do programa de modalidades em disputa nos Jogos Mundiais dos Povos Indígenas, nas categorias masculina e feminina.

Questão 16

Sobre a relação entre saúde e prática de atividade física, assinale o que for **correto**.

01) Saúde é um termo definido como um estado de bem-estar físico, mental e social do indivíduo, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).
02) A prática regular de atividade física é reconhecida por promover melhorias na qualidade de vida dos praticantes.
04) A qualidade de vida é um indicador de saúde que reflete a percepção do indivíduo sobre seu bem-estar físico, emocional, mental, psicológico, espiritual e social.
08) Exercícios físicos praticados regularmente não são indicados no combate à obesidade.
16) A prática da atividade física regular impacta positivamente a saúde física, mental e emocional do praticante.

Questão 17

Em seu tratado *Política*, Aristóteles elabora uma filosofia política original e de grande importância para a teoria das formas de governo. Sobre sua teoria política, assinale o que for **correto**.

01) Aristóteles promove a utopia platônica descrita na *República* e, apesar de ela ser autoritária, a sofocracia (o governo dos mais sábios) é adequada para conduzir uma sociedade dividida em classes sociais.
02) Para Aristóteles a amizade e a justiça são virtudes fundamentais para a unidade da comunidade política (*pólis*), daí a importância da educação dos cidadãos para a vida em comunidade.
04) Para Aristóteles a justiça provém do império da lei, tanto das leis escritas quanto das não escritas (costumes), pois a razão deve prevalecer sobre as paixões, sendo assim, expressão política da ordem natural.
08) Segundo Aristóteles as formas de governo quanto à quantidade são monarquia (governo de um só), aristocracia (governo de um pequeno grupo) e *politeia* (república, governo constitucional da maioria).
16) Segundo Aristóteles, a monarquia, a aristocracia e a *politeia* são boas formas de governo quando visam ao bem comum e são más quando visam ao interesse particular, convertendo-se, respectivamente, em tirania, oligarquia e democracia.

Questão 18

"A ética é o estudo dos fundamentos da ação humana. (...) [E] possibilita a análise crítica para a atribuição de valores. Ela pode ser ao mesmo tempo especulativa e normativa, crítica da heteronomia e da anomia e propositiva da busca da autonomia. Por isso, a ética defende a existência dos valores morais e do sujeito que age a partir de valores, com consciência, responsabilidade e liberdade, no sentido da luta contra toda e qualquer forma de violência". (SEED-PR. *Filosofia*. Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2006. p. 96.). Sobre as diferentes concepções de ética, assinale o que for **correto**.

01) Segundo Aristóteles, a felicidade é o bem supremo e a finalidade mais elevada da conduta ética do homem, que ocorre por meio do exercício das virtudes como conduta racional e constante ao longo da vida.
02) Para Jean Piaget a conduta moral e ética do ser humano resulta do progressivo reconhecimento e desenvolvimento dos princípios inatos inerentes à natureza humana racional, e da posterior aceitação de leis morais absolutas, que constituem a fonte dos deveres morais e, ao mesmo tempo, a fonte da liberdade.
04) A filósofa Hannah Arendt acredita que a ausência de consciência moral e a falta de sensibilidade ao sofrimento do outro, causada em parte pelo isolamento do homem e pela ausência de relações sociais normais, levam à prática da violência e à banalização do mal.
08) Kant afirma que o imperativo categórico é uma lei da razão pura, *a priori*, necessária e universal, e a fonte do dever incondicionado da moralidade e, ao mesmo tempo, da liberdade como condição da escolha de máximas da vontade.
16) De acordo com Jürgen Habermas, as leis morais emanam da vontade divina, e essas leis, interpretadas e convertidas em parábolas pelos profetas, são comunicadas ao povo por meio da linguagem e dos sermões.

Questão 19

Sobre a Guerra Civil na Inglaterra e a Revolução Gloriosa, assinale o que for **correto**.

01) Os Atos de Navegação foram leis decretadas pelo Rei Carlos I objetivando garantir o atendimento dos interesses econômicos e políticos da nobreza em contraposição às demandas da burguesia inglesa.
02) A Guerra Civil na Inglaterra pode ser caracterizada como uma Revolução Burguesa. Nesse acontecimento histórico, as principais forças em disputa eram os "cavaleiros", partidários do Rei, e os "cabeças redonda", partidários do Parlamento.
04) A Revolução Gloriosa, para a Inglaterra, teve a mesma importância que a Revolução Francesa teve para a Europa. Ela estabeleceu os fundamentos da Monarquia Constitucional inglesa. Além disso, possibilitou que, desde o século XVII, a Inglaterra passasse a ter um governo comprometido com os interesses da burguesia.
08) Longe de terem sido revoluções burguesas clássicas, a Guerra Civil na Inglaterra e a Revolução Gloriosa foram movimentos de protesto social encabeçados pela nobreza. Seu principal objetivo era conter uma possível revolta popular que poderia derrubar a monarquia e estabelecer um governo comunista na Inglaterra.
16) Oliver Cromwell foi um importante membro da Câmara dos Comuns e um dos principais líderes das tropas do Parlamento durante a Guerra Civil na Inglaterra. Com a derrota do rei e sua morte por decapitação, Cromwell foi alçado ao poder. Com o respaldo de seus apoiadores, proclamou a República, passou a ter poderes ditatoriais e recebeu o título vitalício de Lorde Protetor da Inglaterra, Irlanda e Escócia.

Questão 20

Sobre a história dos Estados Unidos da América (EUA), assinale o que for **correto**.

01) Em 1776, ano em que se tornaram independentes, os EUA se restringiam a uma faixa de terra ao longo da costa do Oceano Atlântico. A expansão do território, conhecida como Marcha para o Oeste, foi um processo de ocupação em direção ao rio Mississipi, que envolveu a compra de territórios pertencentes a países como a França ou a anexação por meio de guerras contra Inglaterra e México.
02) Internamente, a expansão territorial foi impulsionada pela descoberta de ouro no atual estado da Califórnia, o que provocou o deslocamento intenso de pessoas para aquela região. Posteriormente, esse deslocamento se intensificou com o Homestead Act, instrumento jurídico pelo qual o governo concedia de maneira gratuita pequenos lotes de terra no Oeste para colonos e imigrantes que quisessem cultivá-los.
04) A disputa entre escravistas e antiescravistas atingiu o ápice após a eleição de Abraham Lincoln, favorável ao fim gradual da escravidão. Como resposta, os estados do Sul se separaram e formaram uma confederação autônoma, cuja capital ficava no estado da Virgínia. Tal proclamação deu início à guerra civil que ficou conhecida como Guerra de Secessão.
08) A escravidão foi juridicamente abolida em 1865. Contudo, isso não significou medidas significativas para a inclusão dos ex-escravizados. Neste mesmo ano, foi criada a Klu Klux Klan, uma sociedade secreta formada por brancos racistas cujo objetivo era manter a população afro-americana socialmente segregada. Os direitos dessa população só foram minimamente estabelecidos na década de 1960, quando diversas leis segregacionistas foram revogadas.
16) Um dos marcos da história dos Estados Unidos da América foi o estabelecimento de alianças entre os colonos e a população indígena já estabelecida no território. Por meio dessa aliança foi possível tanto ampliar a defesa contra a Inglaterra quanto, após a independência, garantir que a expansão territorial conhecida como Marcha para o Oeste preservasse territórios e modos de vida da população indígena.

Questão 21

Sobre os fenômenos El Niño e La Niña, assinale o que for **correto**.

01) Eventos climáticos extremos, em conjunto com fatores de vulnerabilidade social, podem impulsionar fluxos migratórios, como ocorreu com a Grande Seca do Nordeste, associada ao fenômeno El Niño durante o final da década de 1870.
02) O fenômeno El Niño está associado à diminuição da precipitação no estado do Paraná, enquanto há tendência de aumento das inundações no estado do Amazonas.
04) O emprego de modelos computacionais no estudo de padrões climáticos globais permitiu identificar o comportamento regular de ocorrência bienal do fenômeno La Niña.
08) Eventos naturais extremos no Brasil somente ocorrem com influência de El Niño ou La Niña.
16) A análise para a diminuição de risco de desastres diante da previsão de El Niño classificado como forte, por exemplo, deve considerar, em escalas regionais ou municipais, o uso de banco de dados que integrem produtos cartográficos da dinâmica física do evento e o grau de vulnerabilidade social da população afetada.

Questão 22

Sobre os movimentos migratórios internacionais para o Brasil, suas motivações e sua distribuição territorial, assinale o que for **correto**.

01) Após 2010, a intensificação da imigração haitiana para o Brasil esteve relacionada sobretudo às oportunidades de trabalho oferecidas pelas empresas nacionais e multinacionais instaladas no país.
02) Nos últimos 15 anos, os fluxos migratórios com destino ao Brasil mantiveram o predomínio de europeus atraídos por oportunidades de trabalho nos grandes centros urbanos.
04) A imigração japonesa, iniciada no Brasil no início do século XX, teve o norte do Paraná entre seus destinos, onde os imigrantes se inseriram nas lavouras cafeeiras.
08) A maior parte dos imigrantes eslavos que se dirigiu ao Brasil no século XIX instalou-se no planalto catarinense, dedicando-se à cultura da vinha e ao trabalho nas vinícolas.
16) No século XIX, o povoamento de terras próximas às fronteiras constituiu uma das motivações da política de colonização estrangeira que promoveu a fixação de imigrantes no Paraná.

Questão 23

Considerando as teorias sociológicas clássicas, assinale o que for **correto**.

01) O ponto de partida da Sociologia como proposta por Max Weber seria a compreensão da ação social.
02) Em Karl Marx a estrutura de uma sociedade qualquer reflete a forma como as pessoas organizam a produção social de bens.
04) Max Weber identifica três tipos diferentes de ação social: ação tradicional, ação afetiva e ação racional.
08) Os fatos sociais, como proposto por Émile Durkheim, são coercitivos, externos e gerais.
16) A força coercitiva dos fatos sociais, para Émile Durkheim, manifesta-se por sanções legais e espontâneas.

Questão 24

Sobre o conceito de cultura, assinale o que for **correto**.

01) O termo cultura possui sentido único e preciso, independentemente dos contextos históricos e sociais.
02) A construção da cultura ocorre de maneira desigual e com ausência de harmonia.
04) A cultura não desempenha papel relevante no estabelecimento das relações sociais.
08) A discriminação de práticas culturais diferentes da cultura hegemônica recebe, nas Ciências Sociais, a denominação de etnocentrismo.
16) O relativismo cultural defende que, quando pensada dentro de seus próprios parâmetros, cada manifestação cultural é legítima.

Questão 25

Em uma urna cujo conteúdo não pode ser visto, são colocadas 6 bolas indistinguíveis pelo tato, cada uma com uma cor diferente: amarela, laranja, vermelha, verde, azul e roxa, e serão retiradas 3 bolas sem reposição, isto é, uma vez que uma bola é tirada, ela não retorna para a urna nos sorteios subsequentes. Com relação à situação descrita, assinale o que for **correto**.

01) A probabilidade de a bola roxa ser uma das bolas retiradas é 1/2.
02) Se considerarmos que a ordem em que as bolas são sorteadas não importa, há 20 possibilidades para as 3 bolas retiradas.
04) Se considerarmos que a ordem em que as bolas são sorteadas importa, há 120 possibilidades para as 3 bolas retiradas.
08) A probabilidade de que as bolas amarela e vermelha estejam entre as 3 bolas sorteadas é 1/10.
16) A probabilidade de a bola azul ser sorteada e, logo em seguida, ser sorteada a bola laranja é 1/40.

Questão 26

Considerando-se um triângulo *ABC* e um ponto *D* sobre o lado *AC* tal que os triângulos *ADB* e *BDC* são congruentes e ambos são semelhantes ao triângulo *ABC*, assinale o que for **correto**.

01) Todos os três triângulos são retângulos.
02) Todos os três triângulos são isósceles.
04) *AB* é o maior lado do triângulo *ABC*.
08) A razão de semelhança entre os triângulos *ABC* e *BDC* é 2 : 1.
16) *D* é ponto médio do lado *AC*.

Questão 27

Duas variáveis x e y que somente podem assumir valores reais positivos relacionam-se por meio da expressão $xy = 60$. Por outro lado, a variável x também se relaciona com uma terceira variável z, que também só admite valores reais positivos, por meio da expressão $\frac{x}{z} = 60$. Com base no exposto, assinale o que for **correto**.

01) Quando $x = 15$, temos $y = 3$.
02) Quando $z = 2$, temos $x = 120$.
04) Quando $y = 1$, temos $z = 1$.
08) Quanto maior o valor de x, maior é o valor de z e menor é o valor de y.
16) As variáveis y e z se relacionam por meio da expressão $yz = 1$.

Questão 28

Assinale o que for **correto**.

01) Se duas grandezas x e y são diretamente proporcionais, uma pode ser expressa em função da outra por uma função polinomial de segundo grau.
02) O gráfico de toda função de primeiro grau é retilíneo.
04) O gráfico de toda função de segundo grau é um arco de circunferência.
08) A função real definida por $f(x) = -x^2 + 6x - 2$ possui um ponto de máximo para $x = 3$, e seu valor máximo é 7.
16) O ponto de coordenadas $(2, 10)$ pertence ao gráfico da função real definida por $g(x) = \frac{x}{5}$.

Questão 29

Considere um triângulo *ABC* retângulo em *C*. Considere, ainda, o ponto *D* pertencente a $\overline{AB}$, que é o ponto de interseção desse lado com a altura relativa a ele. Seja *E* pertencente a $\overline{BC}$ o ponto de interseção desse lado com a altura do triângulo *BCD* relativo a ele. Considere, ainda, que o lado $\overline{AB}$ mede 1 m e o lado $\overline{BC}$ mede 60 cm e assinale o que for **correto**.

01) Os triângulos *ABC*, *ACD* e *CBD* são congruentes dois a dois.
02) A área do triângulo *BCD* é a soma das áreas dos triângulos *ABC* e *ACD*.
04) A altura do triângulo *ABC* relativa ao lado $\overline{AB}$ mede 48 cm.
08) O seno do ângulo $B\widehat{AC}$ é 0,6.
16) O segmento $\overline{BE}$ mede mais de 20 cm.

Questão 30

Em um triângulo cujos lados medem 4, 6 e 9 cm, α representa a medida do ângulo oposto ao menor lado, γ representa a medida do ângulo que se opõe ao maior lado, e a medida do ângulo interno restante é denotada por β. Assinale o que for **correto**.

01) A área desse triângulo é superior a 12 cm^2.
02) $\cos\alpha = \frac{101}{108}$.
04) $\operatorname{sen}\alpha = \frac{2}{3}\operatorname{sen}\beta$ e, além disso, $\operatorname{sen}\beta = \frac{2}{3}\operatorname{sen}\gamma$.
08) Esse triângulo é obtusângulo.
16) $\alpha > \beta > \gamma$.

Questão 31

Seja *ABCD* um quadrado no plano, e considere os pontos *E*, *F*, *G* e *H* desse plano que são externos ao quadrado para os quais os triângulos *ABE*, *BCF*, *CDG* e *ADH* são todos equiláteros. A partir da situação descrita, assinale o que for **correto**. (Você pode usar que $\sqrt{3} \approx 1{,}73$.)

01) A área do triângulo *ABE* é maior do que metade da área de *ABCD*.
02) O polígono *EFGH* é um quadrado.
04) A área do polígono *EFGH* é menor do que o quádruplo da área de *ABCD*.
08) Sendo *M*, *N*, *P* e *Q* respectivamente os pontos médios dos segmentos $\overline{EF}$, $\overline{FG}$, $\overline{GH}$ e $\overline{EH}$, o quadrilátero *MNPQ* é um losango.
16) A área do triângulo *AEH* é igual a um quarto da área de *ABCD*.

Questão 32

Sabendo-se que a probabilidade de ocorrer um evento *A* é igual à probabilidade de ocorrer um evento *B*, que é 3/5, e sabendo-se que a probabilidade de que ocorram *A* e *B* é 1/5, assinale o que for **correto**.

01) Os eventos *A* e *B* são independentes.
02) Os eventos *A* e *B* são mutuamente exclusivos.
04) A probabilidade de ocorrer *A* ou *B* é 6/5.
08) A probabilidade de ocorrer *A* dado que ocorreu *B* é igual à probabilidade de ocorrer *B* dado que ocorreu *A*.
16) A probabilidade de que não ocorram nem *A* nem *B* é zero.

Questão 33

Assinale o que for **correto**.

01) A meningite é uma inflamação das meninges que pode ser causada por diferentes agentes infecciosos, incluindo vírus fungos e bactérias. A meningite meningocócica é uma doença bacteriana prevenível por vacina cujo tratamento requer o uso de antibióticos.
02) A *Giardia intestinalis* (ou *Giardia lamblia*) pode parasitar o intestino humano. A giardíase, caracterizada por diarreias e dores abdominais, é transmitida pela ingestão de cistos de giárdia presentes em alimentos contaminados e mal lavados ou pela ingestão de água contaminada.
04) O coração dos anfíbios adultos apresenta dois átrios e um único ventrículo. No entanto, o circuito é duplo, e não há qualquer mistura entre sangue oxigenado e não oxigenado. O sangue não oxigenado oriundo dos tecidos penetra pelo átrio direito e é direcionado ao lado direito do ventrículo, enquanto o sangue oxigenado da circulação pulmonar-cutânea penetra no átrio esquerdo e escoa para o lado esquerdo do ventrículo.
08) A função do fígado é produzir a bile a partir do colesterol e de produtos da degradação da hemoglobina das hemácias. A bile contém grande quantidade de enzimas digestivas denominadas lipases, que fazem a digestão da gordura da dieta. A bile pode ser armazenada na vesícula biliar e é liberada no duodeno durante a digestão.
16) Um indivíduo saudável que ingere pouca água ao longo de todo o dia apresentará aumentos da concentração plasmática e da pressão osmótica do sangue, da liberação de hormônio antidiurético (ADH), da reabsorção de água pelos rins e da diminuição do volume de urina, que será mais concentrada.

Questão 34

Assinale o que for **correto**.

01) Raízes sugadoras ou haustórios são típicas de plantas parasitas e hemiparasitas. Nas parasitas sem clorofila essas raízes aéreas penetram o caule da hospedeira e retiram a seiva do xilema. Nas hemiparasitas, que têm clorofila, retiram a seiva do floema.
02) O etileno (C_2H_4) é um gás produzido por diversas partes da planta, que, ao se difundir, atua como um hormônio influenciando o amadurecimento das plantas. Na produção agrícola se observa que frutos maduros ou podres produzem pouco etileno, o que impede ou retarda o amadurecimento de frutos colhidos mais verdes.
04) A ciência agrícola permitiu propagação de plantas de interesse econômico de modo otimizado. A estaquia é um mecanismo de propagação assexuado e vantajoso porque a muda (cavaleiro) já encontra um cavalo enraizado, acelerando o desenvolvimento e a produção.
08) Ao transplantar um vegetal de um vaso a outro, deve-se proteger as raízes contra danos, em especial a região meristemática, produtora de células indiferenciadas, e a região pilífera, responsável pela absorção de água e sais minerais.
16) Nas plantas, a transpiração cuticular é pouco intensa e independente de controle. A transpiração estomática, por sua vez, é passível de controle pela planta, que abre e fecha seus estômatos regulando a perda de água. Os fatores que atuam no controle do movimento estomático são a água, a luz e o teor de CO_2, sendo a água o principal. Plantas com o suprimento adequado de água ficam com as células-guarda túrgidas, mantendo o poro estomático aberto.

Questão 35

Em relação ao filo Arthropoda e a assuntos relacionados, assinale o que for **correto**.

01) Pertencem a esse filo aranhas, gafanhotos, moscas, camarões e carrapatos.
02) São triblásticos, celomados e de simetria bilateral.
04) O crescimento do animal envolve o processo de muda ou ecdise, que é regulado pelo hormônio ecdisona.
08) Os insetos holometábolos apresentam desenvolvimento indireto com metamorfose incompleta, onde a ninfa é semelhante ao indivíduo adulto (imago).
16) Os escorpiões são aracnídeos de hábitos noturnos. No Brasil, o *Tityus serrulatus* (escorpião amarelo) se reproduz com sucesso nos ambientes urbanos e causa acidentes. Sua neurotoxina é potente, e o tratamento pode ser feito com soro antiescorpiônico.

Questão 36

Uma casa é abastecida por uma caixa d'água de 500 L. Ao se abrir completamente uma das torneiras da casa, verifica-se que essa caixa fornece água com vazão constante de 0,25 L/s. Observando com atenção o filete de água que dela escorre verticalmente, nota-se que a seção transversal do filete vai se tornando cada vez mais estreita à medida que a água desce. Considerando a água um fluido incompressível em escoamento estacionário e desprezando efeitos de tensão superficial e de resistência do ar, assinale o que for **correto**.

01) O estreitamento do filete decorre do fato de a água acelerar durante a queda: como a vazão se mantém, o aumento da velocidade impõe a diminuição da área da seção transversal.
02) O estreitamento progressivo do filete evidencia que a vazão volumétrica da água diminui à medida que ela se afasta da torneira.
04) A uma altura em que a velocidade da água seja o dobro daquela com que ela deixa a torneira, a área da seção do filete corresponde à metade da área da seção de saída.
08) Mantida a vazão indicada e desconsiderando qualquer reabastecimento, a caixa d'água seria completamente esvaziada por essa torneira em mais de meia hora.
16) Mantidas a mesma vazão e as demais condições, o afinamento do filete seria mais acentuado caso a água fosse substituída por outro líquido incompressível de densidade maior.

Questão 37

Uma garrafa térmica de uso doméstico é constituída por uma ampola de vidro de paredes duplas, entre as quais se faz vácuo; ambas as faces voltadas para esse espaço vazio recebem um revestimento espelhado. A ampola é sustentada por apoios de material plástico e fechada por uma tampa, também plástica. Sobre os recursos empregados nesse dispositivo e sobre os processos de transferência de energia térmica, assinale o que for **correto**.

01) O vácuo existente entre as paredes duplas dificulta as trocas de energia por condução e por convecção, uma vez que ambos os processos requerem a presença de um meio material.
02) O revestimento espelhado reduz as perdas por radiação, pois reflete de volta boa parte da energia irradiada pelo conteúdo da garrafa.
04) O dispositivo é eficiente para conservar líquidos aquecidos, mas não para conservar líquidos gelados.
08) A tampa é feita de plástico porque esse material conduz calor mais rapidamente que o metal, o que acelera o equilíbrio térmico entre o conteúdo e o meio externo.
16) Uma garrafa térmica ideal que impedisse por completo as trocas de energia com o meio externo constituiria um sistema termicamente isolado, no qual não ocorreriam trocas de calor.

Questão 38

Considere os seguintes fatos cotidianos: um frasco de perfume é aberto em um canto de uma sala e, algum tempo depois, seu odor é percebido em toda a extensão do ambiente; uma xícara de café deixada sobre a mesa vai se resfriando até atingir a temperatura ambiente; e um cubo de gelo esquecido sobre a pia acaba por derreter. Sobre esses processos e as leis da termodinâmica, assinale o que for **correto**.

01) Todos os processos citados são irreversíveis: suas ocorrências no sentido inverso do tempo, embora plenamente compatíveis com o princípio da conservação da energia, não são observadas espontaneamente.
02) A entropia de um sistema pode diminuir, desde que a entropia de sua vizinhança aumente em quantidade ainda maior, como ocorre quando a água congela no interior de um congelador.
04) A segunda lei da termodinâmica proíbe, em qualquer circunstância, que a energia térmica seja transferida de um corpo mais frio para outro mais quente.
08) A entropia está associada à dispersão da matéria e da energia. Assim, à medida que as moléculas do perfume se espalham e se misturam ao ar da sala, a entropia do sistema aumenta.
16) Como a energia se conserva em todos esses processos, a primeira lei da termodinâmica é suficiente para explicar por que eles ocorrem sempre em um único sentido.

Questão 39

Um gás A se decompõe conforme a reação dada pela equação $2A_{(g)} \rightleftarrows B_{(g)} + C_{(s)}$, formando um gás B e um sólido C. As pressões dos gases na mistura reacional são p_A e p_B, respectivamente. Constatou-se que, ao se duplicar a pressão de A, a velocidade da reação também é duplicada. Considerando essas informações, assinale o que for **correto**.

01) A equação de velocidade da reação é $v = kp_A^2$, na qual p_A é a pressão do gás A.
02) Decorrido o tempo de duas meias-vidas, a pressão do gás A terá o valor de um quarto da sua pressão inicial.
04) Um aumento de pressão sobre a mistura favorece a formação do gás B.
08) Ao se remover o produto $B_{(g)}$, haverá uma diminuição proporcional no produto $C_{(s)}$.
16) A constante de equilíbrio da reação é dada por $k_p = \frac{p_B}{p_A^2}$.

Questão 40

A reação de decomposição do iodeto de hidrogênio (HI) gasoso é dada a seguir:

$$HI_{(g)} \rightarrow \tfrac{1}{2}H_{2(g)} + \tfrac{1}{2}I_{2(g)}\ \Delta H = -26{,}5\ kJ$$

Essa reação pode ser catalisada por uma pequena quantidade de platina em pó. A partir dessas informações, assinale o que for **correto**.

01) Não houve variação da energia interna da mistura reacional.
02) O catalisador funciona porque a platina evapora e reage com o iodeto de hidrogênio gasoso.
04) Para sintetizar dois mols de iodeto de hidrogênio gasoso a partir de seus gases constituintes, é necessário fornecer um total de 53 kJ de energia.
08) Um catalisador desloca o equilíbrio da reação no sentido da formação de mais produtos.
16) A função da platina é a de reduzir a energia de ativação da reação.