



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

PROSEL
Unificado
 IFPA 2019



DATA DA PROVA: 02/12/2018 | HORÁRIO: 9h às 12h30

CADERNO DE QUESTÕES

CANDIDATO - Leia atentamente as instruções abaixo:
 Para realização da prova objetiva, deve-se atentar às seguintes instruções:

SUBSEQUENTE

1. O candidato receberá um caderno de questões contendo 45 (quarenta e cinco) questões objetivas.
2. O candidato receberá um cartão-resposta que deverá ser verificado imediatamente pelo candidato se consta o número de inscrição, nome completo, opção de campus, curso, turno e modalidade de concorrência. Caso os dados impressos no cartão-resposta não estejam de acordo com os dados da inscrição, o candidato deverá devolvê-lo ao fiscal de sala para a devida troca, após confirmação pela coordenação local do evento.
3. O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar, ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão-resposta, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização da leitura óptica do cartão no processo de correção eletrônica.
4. Não deverá haver emendas ou rasuras no cartão-resposta, sob pena de eliminação do candidato.
5. No cartão-resposta, a marcação de mais de uma opção de resposta anulará a respectiva questão.
6. Os candidatos somente poderão se retirar do local de realização das provas após transcorridas 2 (duas) horas do início do evento, salvo para casos de emergência ou se autorizados pela coordenação local do evento.
7. Ao término da prova o candidato deverá entregar ao fiscal de sala seu cartão-resposta, devidamente assinado.
8. O candidato poderá levar consigo o caderno de questões após transcorridas as 2 (duas) horas de início da prova.
9. O cartão-resposta só será substituído caso os dados impressos não coincidam com os dados da inscrição do candidato, não sendo substituído sob nenhuma outra hipótese.
10. Em cada sala, os três últimos candidatos a concluir a prova objetiva, permanecerão na sala até que todos concluem a prova ou até que o tempo para a realização da prova esteja esgotado, devendo assinar a ata da sala juntos com o fiscal de sala.

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOME DO CANDIDATO (escrever com letra de fôrma, separando nome e sobrenome com um espaço):

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROCESSO SELETIVO 2019
SUBSEQUENTE

Língua Portuguesa

Questão 01 - Podem ser diversos os fatores que levam alguém a tirar a própria vida e, quando se trata de povos indígenas, o tema é ainda mais amplo, visto que existem cerca de 305 etnias com 274 línguas. Pelo segundo ano, o Ministério da Saúde aponta que o registro de óbitos por suicídio é maior entre indígenas quando comparado ao de brancos e negros.

CAMPELO, Lilian. Trecho adaptado de Taxa de suicídios entre indígenas é três vezes superior à média do país.

São Paulo: Brasil de Fato, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/y74a35dh>. Acesso em: 24 set. 2018.

Para se classificar um gênero textual escrito, é preciso considerar, entre outros fatores, a função que ele exerce.

A seguir, assinale a opção que corresponde ao gênero textual representado pelo texto.

- A) Romance
- B) Conto
- C) Fábula
- D) Lenda
- E) Notícia

Questão 02 - [...] O idoso foi encontrado enquanto funcionários da prefeitura verificavam a integridade física do edifício, que havia desabado parcialmente com o incêndio, e escutaram gritos vindos de dentro do prédio.

“Ele estava de bom humor. Quando dissemos que estávamos indo até ele, ele respondeu: ‘Não vou a lugar algum!’”, contou o engenheiro Allyn Kilsheimer à imprensa local.

NOTÍCIAS AO MINUTO. Trecho adaptado de Esquecido em incêndio, idoso é encontrado com vida 5 dias depois. Mundo ao minuto, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/ya449fd4>. Acesso em: 26 set. 2018.

Considerando o fragmento destacado no texto, observa-se que se pode relatar um fato ou algo que foi dito por outra pessoa de diversas maneiras. Como se denomina essa “forma” de transcrever o que foi dito?

- A) Paráfrase
- B) Paródia
- C) Intertextualidade
- D) Discurso direto
- E) Discurso indireto

Questão 03 - Não é sobre ter todas as pessoas do mundo pra si,

É sobre saber que em algum lugar alguém zela por ti,

É sobre cantar e poder escutar mais do que a própria voz,

É sobre dançar na chuva de vida que cai sobre nós.

[...]

VILELA, Ana. Trecho da música Trem-bala. Som livre, 2017. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/ana-vilela/trem-bala/>. Acesso em: 14 set. 2018.

A figura de linguagem a que correspondem as expressões destacadas no texto é:

- A) Metáfora
- B) Hipérbole
- C) Assíndeto
- D) Anáfora
- E) Polissíndeto

Questão 04 - A história de Bentinho, que é afinal a do bisonho e ridículo Dom Casmurro, enleado por um ciúme crônico, reflete antes o ‘humour’ [...] [das] negras tintas da tragédia shakespeariana.

GUIMARÃES, Hélio de Seixas. Trecho adaptado de Machado de Assis, o escritor que nos lê. São Paulo: Editora UNESP, 2017, p. 174.

A crítica descrita no fragmento de texto estabelece uma comparação entre a história da personagem Bentinho, da obra “Dom Casmurro”, e o humor (*humour*) descrito nas tragédias shakespearianas. Tal crítica e a obra estudada são referências ao consagrado autor brasileiro:

- A) Carlos Drummond de Andrade
- B) Jospé de Alencar
- C) Machado de Assis
- D) Manoel Bandeira
- E) Vinicius de Moraes

Questão 05 - Três de cada dez brasileiros com mais de 15 anos têm dificuldades para ler, escrever ou fazer contas cotidianas, segundo levantamento divulgado no último dia 3 e que mais parece notícia velha. Isso porque o resultado do Inaf (Indicador do Analfabetismo Funcional) 2018 mostra a mesma realidade de edições anteriores, feitas nos últimos dez anos, ainda que uma das metas estabelecidas no PNE (Plano Nacional de Educação) seja reverter o quadro até 2024. [...]

GALIOTTO, Fábio. Trecho adaptado de Falta de política de Estado mantém índice de analfabetismo funcional. Folha de Londrina, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/ycy97gvf>. Acesso em 17 set. 2018.

Assinale a alternativa que corresponda à função da linguagem predominante no texto de Galiotto.

- A) Função referencial
- B) Função emotiva
- C) Função poética
- D) Função fática
- E) Função conativa

Questão 06 - As cantigas trovadorescas são categorizadas da seguinte forma: cantigas de amigo, cantigas de amor, cantigas de escárnio e cantigas de maldizer. A diferença entre as categorias depende do eu lírico.

Assinale a alternativa em que a categoria é representada por um eu lírico feminino.

- A) Cantiga de amor
- B) Cantiga de escárnio
- C) Cantiga de maldizer
- D) Cantiga de amigo
- E) Todas as alternativas anteriores

Questão 07 - A obra "Auto da Compadecida" (1955), do escritor paraibano Ariano Suassuna, pertence ao rol das Produções Contemporâneas Brasileiras, escola literária que abrange as obras do final do século XX e da primeira metade do século XXI. Apresenta, entre suas características:

- A) temas cotidianos e tendências estéticas padronizadas.
- B) união da arte erudita e da arte popular.
- C) prosa urbana e engajamento exclusivamente político.
- D) técnicas clássicas e formas eruditas de escrita.
- E) textualidade e linguagem presa à Gramática padrão.

Questão 08 - "A sustentabilidade vem ganhando espaço em todos os segmentos de mercado. E na construção civil não é diferente. De acordo com Felipe Faria, CEO do Green Building Council (GBC) no Brasil, as 'edificações verdes alcançaram um patamar histórico nos últimos dez anos e deixaram de ser um privilégio das construções de alto padrão'. Hoje, diversos empreendimentos já trazem um novo olhar sobre o planejamento urbano e vêm compor um panorama de inovação, com tecnologia e funcionalidade. As razões desse crescimento estão nos benefícios que as edificações verdes trazem às pessoas e ao meio ambiente. Além disso, as construções sustentáveis são consideradas hoje o melhor

modelo de negócio no segmento imobiliário, agregando mais valor ao imóvel."

ABRIL BRANDED CONTENT. Trecho adaptado de Empresas valorizam cada vez mais a ocupação de "prédios verdes". Revista Exame, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/ycjkkdk>. Acesso em 17 set. 2018.

Considerando o trecho sublinhado no texto, observa-se que a linguagem possibilita ao falante dar vários sentidos aos enunciados. Diante disso, assinale a alternativa a seguir que corresponda à escolha de sentido para a expressão "edificações verdes".

- A) Função referencial
- B) Sentido dicionarizado
- C) Sentido literal
- D) Sentido real
- E) Sentido conotativo

Questão 09 - "Falhas na assistência à saúde ainda são recorrentes nos hospitais brasileiros. Mas não é uma realidade só do Brasil: na Europa, muitos países também enfrentam esses adventos, que muitas vezes são fatais. Em 2017, foram registradas 54.076 mortes por eventos adversos no país, segundo o Anuário da Segurança Assistencial Hospitalar no Brasil."

SOARES, Joice. Trecho adaptado de Segurança na administração de medicamentos precisa avançar no Brasil. Jornal da USP, 2018. Disponível em: <https://tinyurl.com/y8ab9uvo>. Acesso em 21 set. 2018.

Considerando o uso da crase no trecho sublinhado no texto, assinale a alternativa a seguir que NÃO se refere ao uso indicativo da crase.

- A) A crase é adequada em expressões que indiquem hora.
- B) A crase deve ser usada antes de locuções adverbiais femininas que expressem ideia de tempo, lugar e modo.
- C) A crase é opcional antes de pronomes possessivos femininos como "minha", "tua", "nossa", por exemplo.
- D) A crase, na maioria das vezes, ocorre antes de palavra masculina.
- E) A crase é opcional depois da palavra "até".

Questão 10 - O Modernismo teve início no Brasil a partir de um determinado evento, no qual diversos artistas plásticos e escritores apresentaram trabalhos inovadores que romperam com as estruturas clássicas ainda existentes nas obras brasileiras, principalmente

PROCESSO SELETIVO 2019
SUBSEQUENTE

na Poesia. Tal evento foi chamado de:

- A) Semana da Arte Modernista de São Paulo
- B) Semana da Literatura Moderna
- C) Semana Moderna de Cultura
- D) Semana de Arte Moderna
- E) Semana Brasileira de Arte

Matemática

Questão 11 - Em corridas de táxi, é cobrado sempre um valor fixo, acrescido de um valor variável que depende da distância percorrida. O taxista Antônio, ao realizar uma viagem, cobra um valor fixo de R\$ 3,60 e mais R\$ 1,50 por quilômetro percorrido. Quanto custaria uma corrida realizada por Antônio em um trajeto de 7 quilômetros?

- A) R\$ 12,10
- B) R\$ 14,10
- C) R\$ 11,10
- D) R\$ 10,10
- E) R\$ 13,10

Questão 12 - Um determinado fazendeiro, com o intuito de aumentar sua renda para poder investir na compra de bois, resolveu aplicar seu dinheiro em um certo fundo de investimento que rendia, a juros simples, 8% ao mês. Ao investir R\$ 12.000,00 durante 18 meses, o montante arrecadado por ele foi de:

- A) R\$ 29.280,00
- B) R\$ 19.570,00
- C) R\$ 33.280,00
- D) R\$ 18.570,00
- E) R\$ 14.570,00

Questão 13 - Assinale a assertiva INCORRETA quanto à classificação dos conjuntos numéricos.

- A) Todo número irracional é real.
- B) Todo número natural é inteiro.
- C) Todo número natural é racional.
- D) Todo número natural é real.
- E) Todo número real é racional.

Questão 14 - Em uma feira de ciências, foi proposto um trabalho a uma turma do ensino médio em que os alunos teriam que calcular a superfície corporal de uma pessoa, em metros quadrados, por meio da fórmula a seguir, na qual p representa a massa do indivíduo em kg

:

$$S(p) = \frac{11}{100} p^{\frac{2}{3}}$$

Considerando que o indivíduo submetido à experiência seja um criança de 27 kg, assinale a alternativa a seguir que representa a área da superfície corporal dessa criança.

- A) 0,55 m²
- B) 0,66 m²
- C) 0,77 m²
- D) 0,88 m²
- E) 0,99 m²

Questão 15 - A solução da equação $\begin{array}{r|l} 2 & 3 \\ x & 1 \\ 2 & 0 \end{array} \left| \begin{array}{l} 1 \\ x \\ 1 \end{array} \right. = 12$ é:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

Questão 16 - Considere-se os pontos A(6,2) e B(4,8) e que o ponto P(α ,4) é equidistante dos dois. Calcule a abscissa α do ponto P e assinale a alternativa que corresponda ao resultado.

- A) $\alpha=1$
- B) $\alpha=2$
- C) $\alpha=3$
- D) $\alpha=4$
- E) $\alpha=5$

Questão 17 - Em uma determinada pesquisa sobre a preparação de estudantes para um curso técnico subsequente, realizada com alguns alunos do IFPA, foram obtidos os seguintes resultados:

Tipo de preparação escolhida	Nº de alunos
Cursou um preparatório	236
Contratou professor particular	90
As duas situações anteriores	28
Nenhuma das situações anteriores	14

Com base nesses dados, o número de alunos consultados foi:

- A) 198
- B) 246
- C) 298

- D) 312
- E) 336

Questão 18 - Uma fábrica de doces faz a embalagem do seu produto na forma de um cone reto, com 5 cm de diâmetro e 12 cm de altura. Qual o volume dessa embalagem? Considere $\pi = 3,14$.

- A) 77,5 cm²
- B) 78,5 cm²
- C) 79 cm²
- D) 79,5 cm²
- E) 80 cm²

Questão 19 - Um empresário do ramo de chinelos pretende iniciar uma produção de calçados com 1.500 unidades mensais e, a cada mês subsequente, produzir 100 unidades a mais. Considerando essa situação, em um ano, quantas unidades o empresário terá produzido no total?

- A) 24.600 calçados
- B) 24.800 calçados
- C) 25.000 calçados
- D) 25.200 calçados
- E) 25.400 calçados

Questão 20 - Horácio viajou de Belém para Marabá a uma velocidade média de 80 km/h e gastou 10 h nesse trajeto. Na volta para Belém, Horácio viajou a uma velocidade média de 100 km/h, registrando um tempo de viagem de:

- A) 12,5 h
- B) 8 h
- C) 6 h
- D) 9 h
- E) 11,5 h

Geografia

Questão 21 - Há, pelo menos, 13 propostas de criação de estados e territórios federais no Brasil tramitando no Congresso Nacional. Atualmente, o país possui 27 unidades federativas, sendo 26 estados e um distrito federal. Caso todos esses projetos sejam aprovados, o número de unidades federativas passaria a 40. Considerando o desmembramento do estado do Pará, os novos estados seriam:

- A) Pará do Sul e Xingu
- B) Tapajós e Carajás

- C) Pará Ocidental e Pará Oriental
- D) Juruá e Araguaia
- E) Pará Setentrional e Pará Meridional

Questão 22 - A União Europeia é, atualmente, o bloco econômico com maior nível de integração entre seus países-membros. Foi criada oficialmente com essa terminologia em 1993, por meio do Tratado de Maastricht. Assim sendo e considerando os estágios de integração que os países-membros constituintes de um bloco econômico podem atingir, é CORRETO afirmar que a União Europeia se encontra no estágio de:

- A) Mercado comum
- B) União aduaneira
- C) Zona franca
- D) Zona de livre comércio
- E) União econômica, monetária e política

Questão 23 - Segundo dados de 2018 levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado do Pará possui uma população estimada em 8.513.497 habitantes. Desse total, cerca de 27,17% estão distribuídos em três municípios. Considerando os dados apresentados, assinale a alternativa que apresenta os três municípios mais populosos do Pará.

- A) Belém, Cametá e Paragominas
- B) Belém, Ananindeua e Santarém
- C) Castanhal, Parauapebas e Abaetetuba
- D) Belém, Marabá e Ananindeua
- E) Belém, São Félix do Xingu e Marituba

Questão 24 - A partir da década de 1970, muitos setores das chamadas indústrias dinâmicas, como a da informática, das telecomunicações e aeroespacial, impulsionaram ainda mais o encurtamento das distâncias, proporcionando maior integração territorial. Juntos, estes setores impactaram diretamente no incremento do processo de:

- A) Imperialismo
- B) Fordismo
- C) Globalização
- D) Segunda Revolução Industrial
- E) Concentração Industrial

Questão 25 - Um dos grandes problemas do mundo contemporâneo diz respeito às consequências da interferência humana no

**PROCESSO SELETIVO 2019
SUBSEQUENTE**

meio ambiente. Entre os diversos problemas existentes, assinale a alternativa a seguir que NÃO apresenta uma consequência direta do desmatamento nas áreas tropicais.

- A)** Degradação de mananciais.
- B)** Maior exposição dos solos aos processos erosivos.
- C)** Alteração de habitat.
- D)** Aumento da umidade relativa do ar.
- E)** Alterações no regime pluviométrico.

História

Questão 26 - A Amazônia brasileira tem sido objeto de projetos de desenvolvimento econômico desde o período colonial, época em que era desconsiderada a existência dos povos originários da terra. No período pombalino (1750-1777), a expulsão dos jesuítas sob justificativa de ameaça política levou à criação dos Diretórios dos Índios, que materializava:

- A)** nova estratégia de monopólio sobre a escravização dos índios.
- B)** manutenção do poder da Igreja na educação na colônia.
- C)** investimento na educação e na ciência.
- D)** novas diretrizes na política indigenista colonial.
- E)** transformação de cidades e vilas em aldeias indígenas.

Questão 27 - O Estado do Grão-Pará e Maranhão, a partir do século XVIII, foi submetido a um projeto colonizador inspirado no Iluminismo, para a retirada de Portugal do atraso econômico. No governo de Mendonça Furtado, responsável pela efetiva aplicação da política pombalina no Estado do Grão-Pará e Maranhão, bem como pela garantia da vigência do monopólio comercial do tráfico africano pela Companhia Geral, implementou-se na Amazônia colonial a política indigenista marcada, EXCETO:

- A)** pela inovação no sistema de ensino destinado indistintamente aos índios e aos colonos.
- B)** pelo fim da escravidão dos índios.
- C)** pela transformação das aldeias em vilas e cidades, sob administração dos comerciantes.
- D)** pelo incentivo ao casamento interracial como parte da política demográfica de branqueamento da população indígena.
- E)** pela transformação do índio em colonizador.

Questão 28 - Entre a Primeira e a Segunda Guerra Mundial, em alguns países da Europa, foram implantados movimentos totalitários decorrentes do contexto sócio-político e econômico, como o Fascismo na Itália e o Nazismo na Alemanha, marcados por determinados fatores listados nas alternativas a seguir, com EXCEÇÃO de:

- A)** profunda crise econômica e proletarização de ampla camada da classe média.
- B)** apoio da burguesia industrial temerosa com o avanço do “perigo vermelho”.
- C)** rejeição à figura do líder supremo e providencial e preferência pela figura de um parlamento imparcial e democrático.
- D)** crescimento extremado do sentimento nacionalista, xenófobo, militarista e racista.
- E)** ideais de retomada dos tempos áureos de superioridade e expansão territorial romana e do sacro império alemão.

Questão 29 - Durante a Primeira República, o pacto conhecido como “política dos governadores” garantia o apoio recíproco entre o governo federal e os governantes estaduais: com a eleição de bancadas legislativas estaduais favoráveis ao governo federal, as elites locais, ou “oligarquias”, conquistavam o apoio da Presidência da República para seus projetos. Assim se assegurava os interesses das ricas oligarquias de São Paulo e Minas Gerais, que controlavam o poder nacional sob a chamada “Política do Café com Leite”.

Pode-se AFIRMAR que a quebra dessa alternância se deu:

- A)** pelas eleições presidenciais em 1929.
- B)** no programa de modernização do então candidato Getúlio Vargas.
- C)** pela eleição direta de Getúlio Vargas.
- D)** na intervenção militar dos tenentistas.
- E)** pela tomada do poder por Getúlio Vargas e seus aliados.

Questão 30 - Em 1902, o escritor inglês Joseph Conrad publicou a obra literária “O coração das trevas”, em que narra o projeto econômico belga na região do Congo, na África.

“Um apito soou à minha direita e os negros começaram a correr. [...] Eles estavam construindo uma ferrovia. [...] Seis negros marchavam em fila, subindo laboriosamente a trilha. Caminhavam eretos e pausadamente, equilibrando no alto da cabeça pequenos cestos cheios de terra [...] Tapos negros estavam atados à volta de seus

quadris, e suas pontas curtas balançavam-se de um lado para o outro às suas costas, como caudas. Suas costelas eram claramente visíveis e suas juntas lembravam nós feitos numa corda; todos traziam uma argola de ferro ao pescoço e estavam interligados por uma corrente [...] Eles passaram a trinta centímetros de mim sem sequer me olharem, com essa indiferença mortal e profunda que tem o selvagem infeliz. Atrás dessa matéria bruta caminhava um dos que haviam sido resgatados à barbárie – produto das novas forças em ação – com ar desalentado e um rifle na mão. [...] ao ver um homem branco pela frente levou a arma ao ombro animadamente [...] pareceu aceitar-me como indivíduo que pertencia ao seu elevado nível”.

CONRAD, Joseph. *O coração das trevas*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1984, p. 23-24).

Com base nesse fragmento do texto de Conrad, qual das alternativas abaixo apresenta-se INCORRETA?

- A) O texto caracteriza, respectivamente, os negros e o trabalho que eles desenvolviam como bárbaros e instrumentos ou ferramentas.
- B) A transformação e a assimilação dos povos nativos foram processos desencadeados pelo Imperialismo.
- C) O texto explicita a ideia, veiculada na época, de superioridade dos brancos em relação a outros povos, nesse caso, os africanos.
- D) O título da obra explicita uma das inúmeras justificativas para o Imperialismo sobre o continente africano.
- E) O trecho acima evidencia o empreendimento moral dos europeus em livrar os povos africanos da degradação humana e da barbárie.

Ciências (Física)

Questão 31 - Em Física, frequentemente, faz-se necessário expressar uma grandeza cuja medida resulta em uma quantidade muito grande ou muito pequena. Um exemplo disso é a carga elétrica de um elétron que vale $0,00000000000000000016$ Coulombs (em módulo). Para esses casos, recorre-se ao artifício da notação científica que, aplicado ao caso do elétron anterior, resultaria em uma carga de:

- A) $1,6 \times 10^{-20}$ C
- B) $1,6 \times 10^{-29}$ C
- C) $1,6 \times 10^{-19}$ C
- D) 16×10^{-30} C
- E) $1,6 \times 10^{-20}$ C

Questão 32 - Em uma residência, uma lâmpada de 100 watts é mantida ligada por 4 horas diariamente. A residência se localiza em uma cidade onde se paga R\$ 0,40 por cada quilowatt-hora (KWh) consumido. Fazendo os devidos cálculos, o custo mensal (30 dias) dessa lâmpada será de:

- A) R\$ 0,40
- B) R\$ 4,00
- C) R\$ 4,80
- D) R\$ 4,40
- E) R\$ 4,08

Questão 33 - Um caminhão com 15 m de comprimento necessita de 10 segundos para atravessar completamente uma ponte, cuja extensão é de 185 m. Considerando isso, pode-se afirmar que a velocidade média desenvolvida por esse caminhão é de:

- A) 25 km/h
- B) 12 km/h
- C) 72 km/h
- D) 45 km/h
- E) 100 km/h

Questão 34 - Um projétil foi disparado obliquamente e de uma forma em que a direção da sua velocidade inicial possuísse 45° com a horizontal da terra. Desprezando-se os efeitos do atrito entre o projétil e o ar e admitindo a aceleração da gravidade constante, quando a altura máxima for atingida, será verificado também que:

- A) a velocidade do projétil é mínima e diferente de zero.
- B) a aceleração do projétil é máxima.
- C) a velocidade do projétil é máxima.
- D) a velocidade do projétil é zero.
- E) a aceleração do projétil é zero.

Questão 35 - É a força de empuxo, uma força resultante da diferença de pressões, que explica como um navio feito de ferro não afunda na água. Mas também podemos recorrer ao conceito de “densidade” para explicar tal fato. Segundo este conceito, o navio não afunda porque:

- A) sua densidade é menor que a da água.
- B) a densidade do ferro que o constitui é maior que a da água.
- C) a densidade do navio é maior que a da água.
- D) a densidade da água é a mesma do ferro.

PROCESSO SELETIVO 2019
SUBSEQUENTE

E) a densidade do ferro é menor que a da água.

Ciências (Química)

Questão 36 - O nosso mundo é repleto de substâncias e misturas. Considerando isso, assinale a alternativa CORRETA.

- A) A água destilada é um exemplo de mistura heterogênea.
- B) A água mineral é um exemplo de mistura homogênea.
- C) O granito é um exemplo de substância pura.
- D) O ouro dezoito quilates é um exemplo de substância pura.
- E) O ar atmosférico é um exemplo de substância pura.

Questão 37 - O carbono-14 (${}^6_6\text{C}^{14}$) é um isótopo radioativo natural utilizado na datação de fósseis. O método de datação por carbono-14 é usado inclusive para se saber a idade de múmias e pode revelar a idade de árvores centenárias da Amazônia.

Considerando, então, que X, Y, W, M e N sejam símbolos de elementos químicos fictícios, qual das alternativas a seguir mostra a representação CORRETA de um isótopo do carbono-14?

- A) ${}_{14}\text{X}^{28}$
- B) ${}_{6}\text{Y}^{13}$
- C) ${}_{7}\text{W}^{14}$
- D) ${}_{12}\text{M}^{28}$
- E) ${}_{14}\text{N}^{20}$

Questão 38 - Segundo o professor Leslie Glasser, no *Periodic Tables on the World Wide Web - Australian Journal of Education in Chemistry*, 2011, a Tabela Periódica dos Elementos Químicos é a principal característica organizacional da Química. Considerando os conhecimentos sobre essa tabela, julgue as assertivas a seguir.

- I. O grupo 2 da tabela periódica contém os Metais Alcalinos.
- II. O grupo 2 da tabela periódica contém os Metais Alcalinos Terrosos.
- III. O grupo 17 da tabela periódica contém os Gases Nobres.
- IV. O grupo 18 da tabela periódica contém os Gases Nobres.

Assinale a alternativa CORRETA.

- A) I e II são verdadeiras.
- B) II e IV são verdadeiras.

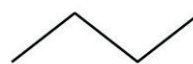
- C) I e III são verdadeiras.
- D) I e IV são verdadeiras.
- E) II e III são verdadeiras.

Questão 39 - Uma das maiores festas religiosas do Brasil é o Círio de Nazaré, que acontece anualmente em Belém do Pará. A palavra "círio" significa "vela grande"; as velas são feitas de parafina, uma mistura de alcanos de cadeia longa. Um desses alcanos tem fórmula química $\text{C}_{30}\text{H}_{62}$. Se 8,44 g deste alcano fossem queimados em uma vela, isso equivaleria à queima de quantos mols dessa substância química? Considere as massas molares ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$): C = 12 e H = 1.

- A) 8,44 mols
- B) 1 mol
- C) 20 mols
- D) 100 mols
- E) 0,02 mols

Questão 40 - Duas substâncias químicas extraídas a partir da destilação fracionada do petróleo são o butano, usado como gás de cozinha, e o benzeno, encontrado na gasolina e em solventes, sendo este último muito tóxico.

Sobre as estruturas moleculares dessas duas substâncias, assinale a alternativa VERDADEIRA.



Butano



Benzeno

- A) O butano tem quatro carbonos quaternários.
- B) O butano tem dois carbonos quaternários.
- C) O butano tem dois carbonos primários.
- D) O benzeno tem seis carbonos primários.
- E) O benzeno tem seis carbonos quaternários.

Ciências (Biologia)

Questão 41 - No início do século XX, o médico austríaco Karl Landsteiner verificou a existência de incompatibilidade sanguínea entre determinadas pessoas. Após vários estudos, o sangue humano foi classificado em tipo A, B, AB e O e concluiu-se que a incompatibilidade sanguínea era decorrente de uma reação entre

certas substâncias denominadas “aglutininas” e “aglutinogênios”. Sobre o sistema ABO, julgue as assertivas a seguir como verdadeiro (V) ou falso (F).

I. O sistema ABO é caracterizado pela presença de dois tipos de aglutinogênios (A e B) e dois tipos de aglutininas (anti-A e anti-B).

II. Os aglutinogênios são substâncias que determinam o grupo sanguíneo e estão presentes no plasma sanguíneo.

III. Indivíduos com sangue tipo O são considerados doadores universais.

IV. Indivíduos do grupo sanguíneo A apresentam aglutinina anti-A.

V. Indivíduos com sangue tipo AB são considerados receptores universais.

A sequência CORRETA é:

- A) F-F-V-F-F
- B) V-V-V-F-V
- C) V-F-F-F-V
- D) F-F-V-V-V
- E) V-F-V-F-V

Questão 42 - Algumas síndromes genéticas são causadas por anomalias no número dos cromossomos humanos, conhecidas como “anomalias cromossômicas numéricas”. Entre as síndromes conhecidas, estão a Síndrome de Down, Síndrome de Turner e Síndrome de Klinefelter. Considerando as síndromes genéticas, analise as afirmativas a seguir.

I. Síndrome de Down é uma alteração numérica, do tipo monossomia, que ocorre no par cromossômico 21.

II. Síndrome de Klinefelter é uma alteração numérica, do tipo trissomia, que ocorre no par cromossômico sexual.

III. Síndrome de Turner é uma alteração cromossômica, do tipo trissomia, que ocorre no par cromossômico sexual.

Considerando as assertivas anteriores, assinale a alternativa CORRETA:

- A) I e II são verdadeiras.
- B) I e III são verdadeiras.
- C) Apenas II é verdadeira.
- D) Apenas III é verdadeira.
- E) I, II e III são verdadeiras.

Questão 43 - As ideias de Darwin influenciaram profundamente o mundo intelectual do século XIX. Provocaram polêmica, sustentadas, por

exemplo, pelos defensores das ideias fixistas. A bordo do navio Beagle, em que fez uma viagem de cinco anos ao redor do mundo, Darwin observou e coletou vários materiais, o que permitiu a ele a elaboração do conceito da:

- A) Lei do uso e desuso
- B) Seleção natural
- C) Geração espontânea
- D) Seleção artificial
- E) Teoria sintética da evolução

Questão 44 - Os vírus são organismos acelulares, ou seja, sua estrutura não corresponde à de uma célula. Em seu interior, não há a “maquinaria” necessária para o desempenho de um metabolismo. Dessa forma, para se reproduzir, precisam utilizar recursos de uma célula hospedeira, sendo assim considerados parasitas intracelulares obrigatórios. Nas alternativas a seguir, são listadas doenças causadas por vírus, EXCETO:

- A) Sarampo
- B) Aids
- C) Varíola
- D) Sífilis
- E) Dengue

Questão 45 - O nome molusco vem do latim *mollis* (mole), característica do corpo desses animais, que geralmente é protegido por uma concha externa resistente. Eles apresentam os mais diferentes modos de vida, sendo rastejantes (caramujos), fixos (ostras), bons nadadores (lulas e polvos) e até flutuantes (nautilus).

Para facilitar o estudo desses organismos, eles foram agrupados em classes distintas, como a dos gastrópodes, por exemplo. Considerando o conhecimento sobre esta classe, aponta-se como representantes dos gastrópodes:

- A) Escorpiões
- B) Polvos
- C) Minhocas
- D) Lulas
- E) Caramujos