

PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INGRESSOS
PROCESSO SELETIVO 2018-1 – ENSINO TÉCNICO SUBSEQUENTE – CAMPUS FORTALEZA E SOBRAL

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o poema a seguir e responda as questões **01** a **08**.

Relíquia Íntima

Ilustríssimo, caro e velho amigo,
Saberás que, por um motivo urgente,
Na quinta-feira, nove do corrente,
Preciso muito de falar contigo.

E aproveitando o portador te digo
Que nessa ocasião terás presente,
A esperada gravura de patente
Em que o Dante regressa do Inimigo.

Manda-me pois dizer pelo bombeiro
Se às três e meia te acharás postado
Junto à porta do Garnier livreiro:

Senão, escolhe outro lugar azado;
Mas dá logo a resposta ao mensageiro,
E continua a crer no teu Machado.

(Machado de Assis (A Estação, 15 jan. 1885). - 'Poesia dispersa', no livro "Toda poesia de Machado de Assis". [organização e prefácio Cláudio Murilo Leal]. Rio de Janeiro: Editora Record, 2008.)

- 01.** Na última estrofe, o termo **azado** poderia ser substituído, sem prejuízo ao sentido do texto, por
- A) rapidamente.
 - B) azarado.
 - C) propício.
 - D) distante.
 - E) seguro.
- 02.** Quanto à colocação dos pronomes **te** (2ª estrofe, 1º verso) e **me** (3ª estrofe, 1º verso), é **correto** afirmar-se que
- A) **te** deveria estar em ênclise, segundo a norma culta da língua, por não haver fator de próclise que o justifique nessa posição. No entanto, a licença poética valida a decisão do autor em prol da rima do soneto.
 - B) **me** não está empregado corretamente de acordo com a norma culta, pois ele deveria estar em ênclise com o verbo **dizer** (*Manda pois dizer-me*).
 - C) **me** não está empregado corretamente de acordo com a norma culta, pois ele deveria estar em próclise com o verbo **dizer** (*Manda pois me dizer*).
 - D) **te** está corretamente colocado, pois o sujeito “o portador” é fator de próclise.
 - E) **me** deveria estar em próclise com o verbo “manda”, pois é mandatório iniciar orações com pronomes oblíquos segundo a norma culta da língua.
- 03.** O seguinte período apresenta uma oração subordinada substantiva: *Saberás que, por um motivo urgente,/Na quinta-feira, nove do corrente,/Preciso muito de falar contigo* (1ª estrofe). Apresenta também uma oração subordinada substantiva a alternativa
- A) Mas dá logo a resposta ao mensageiro (última estrofe).
 - B) A esperada gravura de patente/Em que o Dante regressa do Inimigo (2ª estrofe).
 - C) Senão, escolhe outro lugar azado (última estrofe).
 - D) E aproveitando o portador te digo/Que nessa ocasião terás presente (2ª estrofe).
 - E) E continua a crer no teu Machado (última estrofe).

04. Quanto aos acentos indicativos de crase na penúltima estrofe, é **correto** afirmar-se que se trocarmos os termos
- A) “três e meia” por “tarde” e “porta” por “grade”, a crase desaparecerá em ambos.
 - B) “três e meia” por “uma” e “porta” por “grade”, a crase só permanecerá no último exemplo.
 - C) “três e meia” por “anoitecer” e “porta” por “portão”, a crase desaparecerá no último exemplo apenas.
 - D) “três e meia” por “entardecer” e “porta” por “casa”, a crase permanecerá em ambos.
 - E) “três e meia” por “tarde” e “porta” por “grade”, a crase permanecerá em ambos.
05. É **correto** afirmar-se que a função da linguagem predominante no texto é a
- A) metalinguística, pois traz consigo uma explicação da própria língua.
 - B) emotiva, pois estão presentes elementos emotivos e expressões de carinho.
 - C) fática, por haver bastante saudação, cumprimento, expressões do dia a dia e pouca carga semântica aparente.
 - D) conativa, pois está centrado no receptor e apresenta bastante uso da segunda pessoa, de vocativos e de imperativos.
 - E) denotativa, pois o referente é o foco, sendo a transmissão da mensagem o mais importante, com bastante uso da terceira pessoa para ficar um texto impessoal.
06. **Gravura**, na 2ª estrofe, é um substantivo. Tal afirmação confirma-se porque a palavra
- A) está sucedida por uma locução adjetiva.
 - B) está antecedida de um adjetivo que a modifica e um artigo que a determina.
 - C) está flexionada em gênero e número.
 - D) localiza-se antes de uma preposição.
 - E) exerce a função de predicativo do sujeito.
07. O verbo **dar** apresenta exatamente a mesma regência que no verso “Mas **dá** logo a resposta ao mensageiro” na alternativa
- A) Beijar na virada do ano dá sorte.
 - B) Para o delegado, o caso daria em nada. Era um caso perdido.
 - C) Virou a esquina e deu com a ex-namorada.
 - D) Preciso de um tempo. Continuar assim não dá.
 - E) É comum dar presente a um amigo em seu aniversário.
08. A estrutura do texto de Machado de Assis é clara: um soneto. As rimas satisfazem o padrão entrelaçado e os versos seguem um padrão decassílabo. Entretanto, em sua renomada irreverência, o autor mascara nas entrelinhas do aparente soneto elementos do gênero textual
- A) diário.
 - B) piada.
 - C) carta.
 - D) conto.
 - E) romance.

Leia o soneto a seguir e responda às questões **09** e **10**.

Ouvir Estrelas

"Ora (direis) ouvir estrelas! Certo
Perdeste o senso!" E eu vos direi, no entanto,
Que, para ouvi-las, muita vez desperto
E abro as janelas, pálido de espanto...

E conversamos toda a noite, enquanto
A Via Láctea, como um pálido aberto,
Cintila. E, ao vir do sol, saudoso e em pranto,
Inda as procuro pelo céu deserto.

Direis agora: "Tresloucado amigo!
Que conversas com elas? Que sentido
Tem o que dizem, quando estão contigo?"

E eu vos direi: "Amai para entendê-las!
Pois só quem ama pode ter ouvido
Capaz de ouvir e de entender estrelas."

(Olavo Bilac. Poesias, Via Láctea, 1888)

09. É **correto** afirmar-se que o poema de Olavo Bilac

- A) retrata o Romantismo claramente, com um poema apaixonado, enaltecendo a figura feminina inatingível e sacra.
- B) representa o Parnasianismo em sua estrutura fixa preferida – o soneto, com encadeamentos sintáticos (*enjambement*) e rimas ricas, que exemplificam o preciosismo na arte pela arte.
- C) representa o Barroco, com antíteses fortes e estilo pictórico, com clareza relativa dos objetos.
- D) retrata o Arcadismo, trazendo imagens bucólicas, num cenário pastoril de sentimentos leves e elementos suaves.
- E) exemplifica magistralmente o Modernismo, com um poema niilista, questionador de todos os academicismos e convenções, de todos os elementos que estruturavam a vida burguesa.

10. Quanto à classificação do termo **as** no último verso da 1ª estrofe (E abro **as** janelas, pálido de espanto...) e no último também da 2ª estrofe (Inda **as** procuro pelo céu deserto) é **correto** afirmar-se que

- A) o primeiro se trata de um artigo definido e o segundo um pronome oblíquo átono.
- B) ambos possuem a mesma classificação: pronomes oblíquos.
- C) o primeiro se trata de um pronome oblíquo tônico e o segundo de um artigo.
- D) o primeiro se trata de um artigo definido e o segundo de um pronome reto.
- E) ambos possuem a mesma classificação: artigo definido.

GEOGRAFIA

11. Nas últimas décadas, uma das pautas ambientais de maior destaque versou sobre o debate relacionado ao aquecimento do planeta e as mudanças climáticas globais. Sobre esta temática é **correto** afirmar-se que

- A) a criação de gado em larga escala contribui para o aquecimento global por meio da emissão de óxido nitroso durante o processo respiratório.
- B) além das florestas, os oceanos são fundamentais na regulação do clima no planeta, pois as plantas aquáticas são responsáveis pela liberação de CO₂ da atmosfera.
- C) dentre as causas para as mudanças climáticas consta a emissão dos chamados gases-estufa. Os principais elementos são o gás metano (CH₄), o óxido nitroso (N₂O), além de gases com flúor, tais como os fluorhidrocarbonos e os perfluorocarbonos.
- D) o aumento da temperatura média da atmosfera pode causar desequilíbrio nos processos naturais conhecidos como os ciclos biogeoquímicos. Nestes a água entra em processo de evaporação e condensação constante, a temperatura mais alta pode quebrar os ciclos, causando maior evaporação, condensação e maior derretimento do gelo que recobre o planeta Terra, o que leva a mudanças no estado físico (gasoso, líquido e sólido).
- E) o principal órgão responsável pela sistematização e divulgação de estudos relacionados ao aquecimento global é o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).

12. Associe a primeira coluna com a segunda, no que se refere aos componentes do relevo submarino.

- 1. Plataforma Continental.
- 2. Talude.
- 3. Região pelágica (ou abissal).

- () Superfície do fundo submarino junto à costa, compreendida entre o litoral e as profundidades que nunca são superiores a 200 metros. Trata-se do perímetro estendido dos continentes que se encontra coberto por mares não demasiado profundos.
- () Marcada por um desnível abrupto de até 2 mil metros, na base do qual se encontra a crosta continental e a oceânica. Esse relevo não é homogêneo, havendo quebras de declividade, cânions e vales.
- () Essa região possui uma profundidade que oscila entre 4.000 e 6.000 metros e representa 3% dos oceanos do planeta, não havendo uma grande variedade de vida, pois não há condições favoráveis à proliferação de seres vivos em razão da falta de alimentos por conta, também, das suas baixas temperaturas. Nessa região há formas de relevo como depressões (chamadas de bacias), dorsais, montanhas, planaltos e fossas marinhas.

A sequência está **correta** em

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

13. No segundo semestre do ano passado, conforme a EBC (2017), foram criadas três novas regiões metropolitanas no país, sendo estas a de Ribeirão Preto (SP), a rondoniense e uma no Estado do Ceará. É **correto** afirmar-se que a Região Metropolitana

- A) do Apodi, localizada na divisa do Estado do Ceará com o Rio Grande do Norte, foi criada em 12 de agosto de 2016.

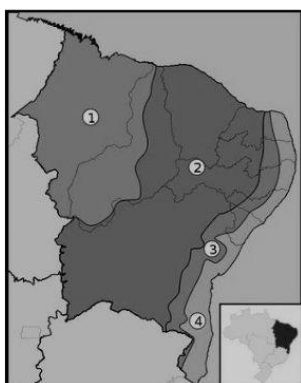
- B) de Sobral, com 22 municípios, foi criada pela Lei Complementar nº 168, de 27 de dezembro de 2015, e é a segunda do Ceará, sucedendo a região metropolitana (RMs) de Fortaleza.
- C) do Cariri, antigo CRAJUBAR, surgiu a partir da conurbação entre os municípios de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha no ano de 2016.
- D) de Sobral, com 19 municípios, foi criada pela Lei Complementar nº 168, de 27 de dezembro de 2016, e é a terceira do Ceará, sucedendo as regiões metropolitanas (RMs) de Fortaleza e do Cariri.
- E) de Maracanaú foi criada a partir de seu desmembramento da Região Metropolitana de Fortaleza em 2016.

14. A segunda metade do século XIX foi marcada pelo início do processo de industrialização no Brasil, com a implantação de uma série de fábricas. A lavoura de café exigia do governo diversas obras estruturais, como a instalação de rede de telégrafos, ferrovias e navegação. Proliferaram fábricas nacionais de tecidos, chapéus, sapatos, vidros, couros, sabão e cerveja para o consumo interno. O fim da escravidão, em 1888, e a proclamação da República, em 1889, consolidaram esse processo.

O enunciado se refere à

- A) industrialização clássica.
- B) industrialização planejada.
- C) industrialização tardia.
- D) urbanização clássica.
- E) urbanização estatal.

15. Sobre as sub-regiões nordestinas, classifique as alternativas a seguir como **V** (verdadeiras) ou **F** (falsas).



- () O Nordeste pode ser dividido em quatro regiões: Meio-norte, Sertão, Agreste e Zona da Mata.
- () **Sertão nordestino**, que é a região entre o Meio-norte e o Agreste, apresenta clima semiárido e a caatinga como vegetação. As principais atividades econômicas desenvolvidas são a pecuária extensiva e de corte e o cultivo de frutas, flores, cana-de-açúcar, milho, feijão, algodão de fibra longa (no Vale do Cariri, Ceará) e extração de sal, no litoral.
- () **Agreste** corresponde à área de transição entre o sertão semiárido e a zona da mata, úmida e cheia de brejos. Essa sub-região é composta pelos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.
- () **Zona da Mata**, também conhecida como Litoral Continental, compreende uma faixa litorânea de até 200 quilômetros de largura que se estende do Rio Grande do Norte ao sul da Bahia. Apresenta a maior concentração populacional do Nordeste e é a sub-região mais urbanizada.
- () **Meio-norte** é uma faixa de transição entre a Amazônia e o sertão semiárido do Nordeste, é composta pelos estados do Maranhão e oeste do Piauí. A vegetação natural dessa área é a caatinga.

A sequência está **correta** em

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

HISTÓRIA

16. Sobre o Império Romano (de 27 a.C. a 476 a.C.) é **correto** afirmar-se que

- A) durante o governo de Constantino foi publicado o Editto de Milão que dava liberdade de culto aos cristãos, na medida em que já eram importantes em número e influência.
- B) foi o momento da dominação Etrusca, quando predominou por vários anos a paz com os bárbaros germanos e, internamente, os hilotas (servos) obtiveram a igualdade política e social com os eupátridas.
- C) surgiu a figura do Pretor que defendia os interesses dos plebeus e os representava no Senado Romano.

- D) Otávio em seu governo, para acabar com as guerras civis, pôs fim à política do pão e circo e estabeleceu a Lei Canuleia, que determinava a distribuição de terras e riquezas entre os líderes plebeus do Senado.
- E) Teodósio criou a tetrarquia que dividiu o Império entre quatro de seus generais, objetivando manter a paz social e liberdade dos cristãos decretadas na gestão de Diocleciano.
17. Com a queda do Império Romano iniciou-se um processo de feudalização na Europa Ocidental, marcado pela descentralização política e regressão da economia à condição de subsistência e escambo. Contudo, conseguiu resistir às mudanças e se tornar extremamente poderosa e influente a instituição
- A) Liga Hanseática. B) Igreja Iconoclasta.
- C) Reino de Odoacro, rei dos Visigodos. D) Escola de Sagres.
- E) Igreja Católica Romana.
18. “Dirigindo as manadas de porcos-do-mato, o temido Curupira passava assobiando estridentemente; era o mais vivo espírito da floresta tropical. A caça de porte era o domínio do Anhangá, enquanto Caapora protegia a caça miúda. Boitatá era o senhor das relvas e arbustos”.
- (PIORE, Mary del. **Uma breve História do Brasil**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2010.) O texto refere-se às(aos)
- O texto refere-se às(aos)
- A) deuses venerados pelos africanos trazidos como escravos para o Brasil na fase colonial.
- B) crenças dos indígenas brasileiros na época da conquista portuguesa.
- C) crenças dos incas que tinham o Curupira como deus principal.
- D) superstições trazidas pelos colonos portugueses das ilhas de Açores na época do Império.
- E) ídolos italianos introduzidos nas crendices populares dos colonos de Sete Povos das Missões.
19. A história do estado brasileiro, desde sua implantação com a Independência em 1822, foi marcada por controvérsias, brigas internas pelo poder e corrupção. A república brasileira não escapou dessa herança e na história recente dois presidentes foram alvos de *impeachment*, manchando profundamente a caminhada para a democracia. Foram eles
- A) Jânio Quadros e Castelo Branco. B) Deodoro da Fonseca e Campos Sales.
- C) Washington Luís e Getúlio Vargas. D) Fernando Collor de Mello e Dilma Rousseff.
- E) Eurico Gaspar Dutra e Artur Bernardes.
20. A capital cearense no começo dos oitocentos não passava de uma vila com aparência de povoado. Segundo alguns cronistas, não passava de um punhado de areia. As ruas não seguiam nenhum traçado, havia alguns casebres e nenhuma construção soberba. E mesmo sendo capital, não era hegemônica na política, nem, principalmente, na economia. Estava bem atrás de Aracati, Icó e Crato. Sobre os fatores que puderam proporcionar as mudanças evolutivas na cidade de Fortaleza é **correto** afirmar-se que
- A) ao processo histórico de tentativas de urbanização desde Silva Paulet, somam-se, a partir de 1840, a centralização administrativa em Fortaleza e melhorias no porto, articulando a coleta dos principais produtos a serem exportados, o que mudava o cenário possibilitando que Fortaleza desbancasse outras cidades, passando a ser o centro econômico e político da Província Cearense.
- B) o fortalecimento da mineração no Cariri, ao gerar altas riquezas, repercutiu nas mudanças na capital.
- C) o retorno dos restauradores ao poder, com o apoio de D. Pedro I, fez com que pudessem realizar reformas sociais e econômicas que beneficiaram os nascentes industriais do Ceará, em específico da metalurgia de Messejana.
- D) a vitória dos socialistas nas eleições de 1840 possibilitou inovações em Fortaleza, como a abolição da escravidão e a implantação de firmas comerciais, que exportavam o principal produto cearense, o café.
- E) a ascensão de Antônio Cardoso de Barros como líder dos liberais e favoreceu a adoção de princípios liberais, fortalecendo o Banco da Província do Ceará e as relações econômicas dos latifundiários do norte cearense e seu principal produto, a cana-de-açúcar.

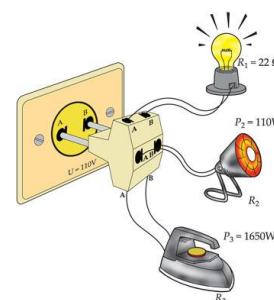
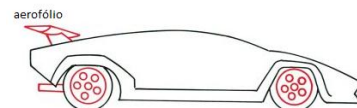
BIOLOGIA

21. Em metodologia científica, o cientista, ao examinar um fenômeno biológico, sugere uma explicação para seu mecanismo, baseando-se na causa e no efeito observados. Esse procedimento
- A) deverá ser seguido de uma experimentação.
- B) deve ser precedido por uma conclusão.
- C) faz parte do método científico e é denominado formulação de hipóteses.
- D) não faz parte do método científico.
- E) para ser válido necessita de revisão de literatura.

22. Sobre o processo de síntese de proteínas é **correto** afirmar-se que
- A) se todo o processo de transição for impedido em uma célula, a tradução não será afetada.
 - B) se houver a substituição de uma base nitrogenada no DNA, nem sempre a proteína resultante será diferente.
 - C) é a sequência de bases no RNA_t que determina a sequência de aminoácidos em uma proteína.
 - D) para sintetizar moléculas de diferentes proteínas é necessário que diferentes ribossomos percorram a mesma fita de RNAm.
 - E) a sequência de aminoácidos determina a função de uma proteína, mas não tem relação com sua forma.
23. Com base nas regras de nomenclatura binomial, é **incorreto** afirmar-se que
- A) todos os nomes científicos devem vir destacados no texto em *itálico* ou sublinhados.
 - B) o nome científico de uma espécie deve ser composto obrigatoriamente por três nomes: o gênero, o epíteto subespecífico e o epíteto específico.
 - C) o gênero deve ser escrito com inicial maiúscula.
 - D) o epíteto específico deve ser escrito com letra minúscula.
 - E) todo ser vivo deve possuir um nome científico.
24. Um coelho de cor marrom foi cruzado com duas fêmeas. A primeira fêmea era de cor preta, e teve 7 filhotes de cor preta e 6 filhotes de cor marrom. Já a outra fêmea, também de cor preta, teve 14 filhotes, sendo todos eles de cor preta. Contém os genótipos do macho, da primeira e da segunda fêmea, respectivamente, a alternativa
- A) Aa, AA, Aa.
 - B) AA, aa, aa.
 - C) aa, AA, aa.
 - D) Aa, aa, aa.
 - E) aa, Aa, AA.
25. Os ciclos biogeoquímicos, também chamados de ciclos da matéria, garantem que os elementos circulem pela natureza. Esses elementos estão intimamente ligados aos processos geológicos, hidrológicos e biológicos. Apresenta um ciclo que envolve a participação de bactérias do gênero *Rhizobium* e leguminosas a alternativa
- A) Ciclo do fósforo.
 - B) Ciclo do carbono.
 - C) Ciclo do enxofre.
 - D) Ciclo do nitrogênio.
 - E) Ciclo da água.

FÍSICA

26. O aerofólio é uma peça aerodinâmica usada em carros esportivos que tem por finalidade exercer uma força vertical, dirigida para baixo, melhorando a performance dos mesmos nas curvas. Imagine que um carro sem aerofólio faz uma curva, no limite da derrapagem, a 80 km/h. Com o uso de um aerofólio, que gera uma força equivalente a três vezes o peso do veículo, a nova velocidade será, em km/h, de
- A) 140.
 - B) 120.
 - C) 160.
 - D) 108.
 - E) 100.
27. O “T” é amplamente utilizado pelos consumidores de energia elétrica, principalmente no Brasil, onde se dá pouca importância às recomendações dos projetos de instalação elétrica. À princípio, desde que tomadas todas as medidas de segurança, seu uso não é o problema. O problema se dá apenas quando ele é usado de maneira inadequada, de modo que a sobrecarga de corrente pode, inclusive, provocar incêndios. É prudente conhecer a corrente em cada equipamento e o projeto de instalação elétrica na qual o “T” será usado. No caso ilustrado na figura, a corrente total utilizada, em A, foi de
- A) 21.
 - B) 22.
 - C) 23.
 - D) 24.
 - E) 25.



28. Todos os pilotos de caça vestem um traje anti-G, que suporta os elevados níveis de força de aceleração a que estão submetidos. Esses trajes inflam, principalmente nas pernas, impedindo que o sangue se acumule na parte inferior do corpo do piloto, causando desmaio ou perda de consciência. Esse efeito é melhor explicado pelo(a)
- A) Teorema de Arquimedes, também conhecido como Empuxo.
 - B) 1ª Lei de Newton conhecida como Inércia.
 - C) Lei da Gravitação Universal.
 - D) Relatividade Geral.
 - E) Teorema de Fermat.

29. Uma garotinha sai com a família para uma trilha numa região serrana ao amanhecer e, por descuido, acaba se perdendo da família. Ela lembra o comentário do seu pai enquanto o mesmo retirava os equipamentos de segurança do carro no início da caminhada, dizendo que eles iriam seguir rumo a região sudoeste. Por ser uma garota esperta, resolve caminhar na direção oposta visando encontrar o carro da família. Para isso ela andou para

- A) a frente e para esquerda. B) trás e para esquerda.
C) a frente e para direita. D) trás e para direita.
E) a esquerda.



30. Além dos problemas clássicos que aumentam o perigo de dirigir em dias de chuvas, como aquaplanagens, enchentes e assim por diante, carros que não têm ar-condicionado ainda contam com um tormento a mais: os malfadados vidros embaçados. O motivo para que isso aconteça é o(a)

- A) água, que, devido à diferença de pressão interna e externa, tende a sair do veículo, acumulando-se nas regiões mais planas do automóvel, por exemplo o vidro.
B) ar do lado de fora do veículo que se encontra úmido e, ao entrar pelas frestas do carro gera esse efeito em todas as superfícies, principalmente no vidro que é transparente.
C) ar no interior do veículo que, além de úmido, se encontra a uma baixa temperatura, e, ao entrar em contato com o vidro que está em temperatura maior, perde calor para o mesmo, se liquefazendo.
D) ar úmido no lado de fora do veículo que acaba por atravessar as fendas microscópicas do vidro, se acumulando na face interna do mesmo, resultando no vidro embaçado.
E) ar no interior do carro que, ao entrar em contato com o vidro que se encontra em menor temperatura, perde calor para o mesmo e se condensa sobre a superfície do vidro.

MATEMÁTICA

31. Sejam os conjuntos $A = \{x / x \text{ é número par e } 2 \leq x \leq 8\}$, $B = \{x / x \text{ é divisor natural de } 24\}$ e $C = \{x / x \text{ é múltiplo de } 3 \text{ e } x \leq 15\}$. Então o conjunto $(B - A) \cap C$ é

- A) $\{0, 3, 15\}$. B) $\{3, 12\}$.
C) $\{6\}$. D) $\{6, 8, 12\}$.
E) $\{6, 15\}$.

32. Sabendo que X e Y são, respectivamente, o m.m.c. e o m.d.c. entre os números 8, 12 e 28, então o valor da expressão $2X + Y^2$ é

- A) 168. B) 320.
C) 172. D) 352.
E) 85.

33. Após conseguir um desconto de 6% em uma mercadoria, uma pessoa pagou R\$ 1.710,80. Em seguida, vendeu a mesma mercadoria com 8% de lucro sobre o preço original. O ganho total sobre a mercadoria, em reais, foi de

- A) 254,80. B) 210,50.
C) 186,20. D) 145,60.
E) 109,20.

34. O valor da expressão $X = 3\sqrt{2} \cdot 5^4\sqrt{8} \cdot 6^8\sqrt{4}$ é

- A) $118^4\sqrt{2}$. B) $90\sqrt{2}$.
C) $180\sqrt{2}$. D) $65^4\sqrt{2}$.
E) $270^4\sqrt{2}$.

35. Se $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3 = 729$, então o valor de $x + y$ é

- A) 3. B) 12.
C) 15. D) 6.
E) 9.

36. O número de diagonais de um polígono regular cujo ângulo interno mede 120° é igual a

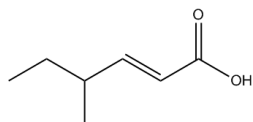
- A) 16. B) 10.
C) 12. D) 9.
E) 20.

37. A solução da equação $\operatorname{sen} x = \operatorname{sen} \frac{\pi}{10}$, no campo dos reais é
- A) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{10} + 2k\pi \text{ ou } x = \frac{9\pi}{10} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 B) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{5} + 2k\pi \text{ ou } x = \frac{8\pi}{10} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 C) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{3} + k\pi \text{ ou } x = \frac{11\pi}{10} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 D) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} / x = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi \text{ ou } x = \frac{4\pi}{3} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
 E) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} / x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi \text{ ou } x = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.
38. Adicionando a mesma constante a cada um dos números 8, 12 e 17, nessa ordem, obtemos uma progressão geométrica de razão
- A) $\frac{4}{5}$.
 B) $\frac{5}{3}$.
 C) $\frac{5}{4}$.
 D) $\frac{3}{5}$.
 E) $\frac{2}{3}$.
39. Um retângulo que tem lados 6 cm e 14 cm gira 360° em torno de um eixo que contém o lado maior. A área lateral e o volume do cilindro gerado são, respectivamente, em centímetros quadrados e centímetros cúbicos, iguais a
- A) 168π e 504π .
 B) 84π e 196π .
 C) 84π e 168π .
 D) 504π e 168π .
 E) 196π e 84π .
40. Sendo $Z = (15 + 4i)(2 - 3i)$, é **correto** afirmar-se que a parte real de Z , $\operatorname{Re}(Z)$ e a parte imaginária de Z , $\operatorname{Im}(z)$ são, respectivamente, iguais a
- A) -18 e 37 .
 B) 18 e -37 .
 C) 30 e -12 .
 D) -12 e 30 .
 E) -37 e 18 .

QUÍMICA

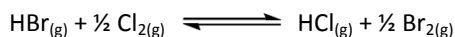
41. Um técnico de laboratório prepara três soluções de ácido, todos com concentração igual a 0,80 mol/L. Na solução A tem-se HCN ($\text{pK}_a = 9,4$) e seu volume é de 500 mL. Na solução B tem-se HCl e seu volume é de 100 mL. Na solução C tem-se HNO_2 ($\text{pK}_a = 3,3$) e seu volume é de 700 mL. Apresenta a ordem crescente de pH das três soluções a alternativa
- A) $B < A < C$.
 B) $C < B < A$.
 C) $A < C < B$.
 D) $C < A < B$.
 E) $B < C < A$.
42. Apresenta, na mesma ordem, a sequência correta de geometria molecular para as moléculas H_2O , NH_3 , BF_3 e CO_2 a alternativa
- A) Angular, piramidal, trigonal plana e linear.
 B) Linear, piramidal, trigonal plana e linear.
 C) Angular, trigonal plana, piramidal e linear.
 D) Angular, piramidal, trigonal plana e angular.
 E) Angular, trigonal plana, piramidal e angular.
43. Um técnico de laboratório preparou uma solução pesando 14,8 g de Ca(OH)_2 e transferiu toda essa massa para um balão volumétrico de 500 mL que teve seu volume completado com água bidestilada. Para preparar uma segunda solução que tenha concentração igual a 0,1 mol/L de Ca(OH)_2 , o volume da primeira solução que o técnico precisa levar para um balão volumétrico de 200 mL que terá seu volume completado com água bidestilada, em mL, é de (Considere que o hidróxido de cálcio possui 100 % de pureza. Considere que todos os balões estavam totalmente limpos e secos)
- A) 25.
 B) 75.
 C) 50.
 D) 100.
 E) 125.

44. Referente ao composto a seguir, é **incorreto** afirmar-se que



- A) possui a fórmula molecular $C_7H_{12}O_2$.
- B) possui 3 átomos com hibridização sp^2 .
- C) possui ressonância.
- D) possui classificação da cadeia carbônica aberta, insaturada, ramificada e homogênea.
- E) não possui características ácidas.

45. Abaixo tem-se a reação de ácido bromídrico com gás cloro, liberando gás bromo.



Sobre essa reação, é **correto** afirmar-se que ao ser

- A) retirado ácido bromídrico do reator químico, teremos mais gás bromo produzido.
- B) adicionado mais ácido bromídrico no reator químico, teremos menos gás bromo produzido.
- C) adicionado mais ácido clorídrico no reator químico, teremos mais gás bromo produzido.
- D) retirado ácido clorídrico do reator químico, teremos mais gás bromo produzido.
- E) adicionado gás cloro, teremos menos gás bromo produzido.

REDAÇÃO

A atual situação política do Brasil deixa evidente o descrédito da classe política nacional, que hoje goza de pouco prestígio e confiança por parte da população. Sobre este tema, escreva um texto **dissertativo-argumentativo**.

OBSERVAÇÕES:

- 1) Total de escores: **100**.
- 2) Número de linhas – mínimo: **25** e máximo: **30**.
- 3) Serão descontados **dois** pontos para cada erro de escrita, **três** para cada erro de gramática e **quatro** para cada erro de texto.
- 4) Se a redação não atingir o limite mínimo, serão descontados **quatro** pontos por linha em branco.
- 5) A fuga do tema como também da forma de composição implica nota **ZERO**.
- 6) Não faça **citação**.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.