

PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INGRESSOS
EXAME DE SELEÇÃO COMPLEMENTAR 2014-1 – ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE

LÍNGUA PORTUGUESA

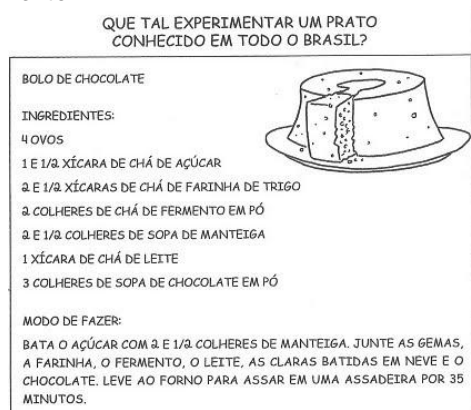
Textos para as questões 01 e 02.

Texto I



Fonte: Fundação Pró-Sangue.

Texto II



Fonte: Google Imagens.

Texto III

Minha desgraça (fragmento)

Minha desgraça, não, não é ser poeta,
Nem na terra de amor não ter um eco,
E meu anjo de Deus, o meu planeta
Tratar-me como trata-se um boneco.

Não é andar de cotovelos rotos,
Ter duro como pedra o travesseiro,
Eu sei... o mundo é um lodaçal perdido
Cujo sol (quem mo dera) é o dinheiro.

(Álvares de Azevedo. In: Frederico Barbosa, org. *Clássicos da Poesia Brasileira*. São Paulo: O Estado de S. Paulo/Klick Editora, 1997. p. 98.)

01. Sobre os textos acima, é correto afirmar que

- O texto I representa o gênero instrucional, uma vez que o seu público alvo recebe recomendações de como ajudar o próximo.
- O texto II pertence ao gênero lírico, pois explora os significados implícitos de várias palavras, entre elas “bolo” e “batidas”.
- O texto III é literário, pois representa uma arte que proporciona prazer e alivia as tensões da alma humana.

Está(ão) **correta(s)**:

- A) Apenas a I. B) Apenas a II.
C) Apenas a III. D) A I e a II.
E) A II e a III.

02. A respeito dos textos acima, é verdadeiro afirmar, ainda que

- A) No texto I, predomina a função da linguagem conhecida como apelativa, pois o objetivo é persuadir o leitor a respeito de uma determinada ideia.

- B) No texto II, encontram-se palavras em sentido conotativo, o que justifica a predominância da função poética da linguagem.
- C) Ainda no texto II, percebem-se marcas gramaticais da primeira pessoa (singular ou plural), por isso ele exemplifica a função emotiva da linguagem.
- D) No texto III, há por parte do eu-poético uma tentativa de interagir com o leitor, e isso caracteriza nele a presença da função fática da linguagem.
- E) No texto III, vê-se que o tema é tratado com objetividade e precisão linguísticas, que são características da função referencial da linguagem.

03. “Deus me deu um amor
no tempo da madureza
quando os frutos ou não são colhidos
ou sabem a verme”.

Nos versos de Carlos Drummond de Andrade, acima:

- A) O verbo “saber” é transitivo direto, tem seu objeto direto representado pelo substantivo “verme”, determinado pelo artigo “a”.
- B) Há uma incorreção com relação ao emprego do verbo “saber”, que é exclusivamente transitivo direto.
- C) Há uma incorreção no emprego do verbo “saber”, que só pode ser usado ou como transitivo direto ou indireto, com a preposição de.
- D) O verbo “saber” foi empregado no sentido de “compreender”, “perceber”, daí o emprego da preposição “a”.
- E) O verbo “saber” está empregado corretamente, como transitivo indireto, num de seus sentidos legítimos: “ter o sabor de”.

04. A ausência de conectivos no texto abaixo acarreta problemas de coesão sequencial.

O futuro da LK Empreendimentos poderá ser decidido nesta semana _____ o governo pague a conta.

O Brasil que pode dar certo mostrou sua face na semana passada. _____ toda a comoção que cercou o leilão da venda da empresa, o governo manteve prudente distância da confusão. O destino da maior construtora brasileira está entregue à lei de recuperação judicial, o mecanismo institucional adequado. Longe, _____, do discurso nacionalista que durante muito tempo premiou a incompetência local com favores desmedidos.

O Banco de Financiamento do Brasil avisou que, _____ venha a financiar parte da aquisição, não abrirá mão de suas normas. Não se poderá, _____ aconteceu no passado, lançar mão do dinheiro público para financiar empresas do setor privado.

Indique a alternativa na qual estão listados os conectivos que preenchem, respectivamente, as lacunas do texto.

- A) embora, Devido a, então, assim que, já que
- B) a menos que, Embora, logo, caso, conforme
- C) sem que, Devido a, pois, desde que, porque
- D) sem que, Apesar de, portanto, caso, como
- E) embora, Apesar de, portanto, uma vez que, visto que

05. “(...) Quero ver-te de novo, contemplar-te muito, muito; quero-te bem unido a mim para, abraçados fortemente, eu te contar um segredo que só teus ouvidos podem escutar. (...)”
(FARIA, Paula. Correspondência amorosa de Maria Lina. IN: Calendário, São Paulo: USP, maio/2006. p. 3).

Reescrevendo o enunciado acima e substituindo a 2ª pessoa do discurso para a 3ª pessoa, considerando a pessoa com quem se fala, a alternativa correta é:

- A) Quero ver você de novo, contemplar-lhe muito, muito; quero-lhe bem unido a mim para, abraçados fortemente, eu contar a você um segredo que os ouvidos dele podem escutar.
- B) Quero ver-lhe de novo, contemplar-lhe muito, muito; quero ele bem unido a mim para abraçados fortemente eu contá-lo um segredo que só os seus ouvidos podem escutar.
- C) Quero vê-lo de novo, contemplá-lo muito, muito; quero você bem unido a mim para, abraçados fortemente, eu lhe contar um segredo que só seus ouvidos podem escutar.
- D) Quero vê-lo de novo, contemplá-lo muito, muito; quero-o bem unido a mim para, abraçados fortemente, eu contar-lhe um segredo que só seus ouvidos podem escutar.
- E) Quero lhe ver de novo, contemplar você muito, muito; lhe quero bem unido a mim para, abraçados fortemente, eu contar a ele um segredo que só os ouvidos dele podem escutar.

06. Na letra da canção “Escândalo”, de Caetano Veloso, lemos:

“Eu marquei demais, tô sabendo,
Aprontei demais, só vendo”.

No primeiro verso, “tô sabendo” tem seu melhor equivalente, em linguagem formal, na expressão:

- A) estou informado
- B) reconheço
- C) estou convencido
- D) estou convicto
- E) tenho certeza

A seguir, leia o fragmento de texto, a fim de responder às questões **07** e **08**.

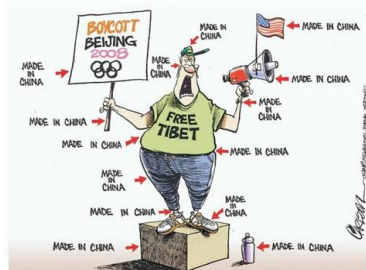

“O esforço da vida humana, desde o vagido (*) do berço até o movimento do enfermo, no leito de agonia, buscando uma posição mais cômoda para morrer, é a seleção do agradável.”

POMPÉIA, Raul. **O Ateneu**. Rio – São Paulo – Fortaleza: ABC Editora, 2006, p. 91.

(*) choro de criança recém-nascida

07. De acordo com o fragmento, o ser humano
- busca, ao morrer de agonia, um leito cômodo.
 - tenta manter, a todo custo, as aparências.
 - esforça-se para ser agradável quando enfermo.
 - esforça-se para recuperar a posição mais cômoda.
 - busca, durante toda a sua existência, o bem-estar.
08. No fragmento, as palavras sublinhadas indicam
- mudança de atitude.
 - limites espaciais.
 - limites temporais.
 - mudança de opinião.
 - dúvida do enfermo.
09. A correta estruturação das orações é fundamental para a clareza do texto.
A propósito dessa afirmação, leia o fragmento abaixo, para responder à próxima questão.
As filhas **de um pai severo em demasia** podem acabar sem marido.
- O segmento grifado acima está corretamente reescrito, sem alteração do sentido original, da seguinte forma:
- com que um pai é demasiadamente severo.
 - a cuja severidade do pai é demasia.
 - em que tenham pai severo em demasia.
 - cujo pai seja severo em demasia.
 - onde um pai seja demasiadamente severo.
10. ...e **assim**, no interior da região Nordeste, a falta de chuva continua a prejudicar a plantação de milho.
O termo "assim", destacado acima, denota com o sentido de
- conclusão - deste modo
 - temporalidade - logo que
 - comparação - da mesma forma que
 - ressalva - apesar disso
 - modo - de qualquer maneira

GEOGRAFIA

11. Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo passa a viver a consolidação do capitalismo como sistema monopolista, impulsionando a sua divisão em países desenvolvidos e países subdesenvolvidos. Sobre essas duas categorias de países em que o mundo se dividiu, é correto afirmar:
- O termo subdesenvolvido refere-se aos países do norte, já que são estes os países que constituem a periferia da economia mundial.
 - Os países desenvolvidos são marcados pelos fortes contrastes sociais, estando inseridos geograficamente no hemisfério Sul.
 - Os países subdesenvolvidos considerados centrais na economia mundial estão situados quase todos no hemisfério Norte (com exceção da Austrália e da Nova Zelândia, que também são classificadas como países do Norte).
 - O subdesenvolvimento caracteriza-se principalmente por graves problemas sociais, grande desigualdade entre os grupos sociais, capacidade limitada de desenvolvimento tecnológico e dependência financeira em relação ao mundo desenvolvido e às organizações financeiras internacionais.
 - Desenvolvimento e subdesenvolvimento não são condições antagônicas.
12. O mundo tem assistido ao surgimento de países que se colocam como potências capitalistas no cenário mundial, um desses países é a China, que junto com o Brasil, Rússia, Índia e África do Sul compõem o BRICS. Sobre essa afirmação, e com base na figura ao lado, marque a opção **incorreta**:
- 
- Nas últimas décadas, as relações internacionais da China com o resto do mundo ampliaram-se. Os chineses estreitaram os laços econômicos e políticos com diversos países, tanto com os que absorvem suas exportações, como com aqueles de quem importam energia e matérias-primas.
 - São importantes fornecedores de matérias-primas para a China: Angola, Zimbábue, República Democrática do Congo, Gabão, Sudão, Líbia e África do Sul.
 - A China, com base no seu crescimento econômico, conseguiu sanar todos os problemas de ordem social e territorial, fato que possibilitou a sua entrada no bloco econômico e regional denominado BRICS.
 - A China, hoje, aparece como a segunda maior economia do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.
 - A China abriga o maior contingente populacional do globo, o que lhe garante grande potencial de mão de obra, mercado consumidor e a formação da maior força armada do mundo.
13. O Fundo Monetário Internacional (FMI) foi criado em 1945, como ferramenta de fortalecimento do capitalismo monopolista mundial. Sobre o endividamento dos países subdesenvolvidos e o papel do FMI, pode-se afirmar:
- As políticas do FMI, assim como as do Banco Mundial, resultam de um consenso entre os países desenvolvidos. Atualmente, com a importância da economia dos países em desenvolvimento, o tema do poder nas instituições financeiras multilaterais torna-se foco de polêmicas e reivindicações de reforma na distribuição dos direitos de voto.
 - Nos últimos anos, o FMI já não se limita a propor políticas recessivas para estabilizar a economia, mas também reformas destinadas a reduzir as funções econômicas do Estado, como privatizações.
 - O FMI foi criado para estabelecer a cooperação econômica em escala global. Sua atuação visa garantir a estabilidade financeira, favorecer as relações comerciais internacionais, implantar medidas para geração de emprego e desenvolvimento sustentável e buscar as formas de reduzir a pobreza.
- 

Assim, a opção verdadeira é:

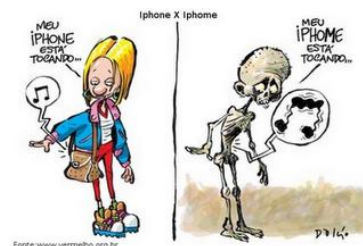
- A) Estão corretas as afirmativas I, II e III.
- C) Apenas a afirmativa I é correta.
- E) Apenas a afirmativa II é correta.

- B) Estão corretas apenas as afirmativas II e III.
- D) Estão corretas apenas as afirmativas I e II.

14. A partir dos anos de 1970 a globalização adquiriu importância na economia capitalista mundial e definiu uma nova forma de organização do espaço geográfico, impactando todas as regiões do mundo. Com base no trecho da letra da música e na charge que seguem abaixo, assinale V para verdadeiro e F para Falso:

"Globalização é uma falsa noção do que seria a integração com todo o respeito à integridade e à dignidade de cada nação, é o infeliz do grande capital, o poder da grana internacional que faz de cada país apenas mais um seu quintal, é o poder do dinheiro movendo o mundo inteiro e agora ricos cada vez mais ricos e metidos, pobres cada vez mais pobres e falidos"

(Trecho da Música "Globalização" da Tribo de Jah)



- () Algumas das consequências negativas advindas da globalização são: a criação e a reprodução da desigualdade que é a expressão mais sintética do contraste entre os níveis de renda e padrões de vida dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, cujas raízes encontram-se nas desigualdades de acesso ao capital, às tecnologias e à educação.
- () A globalização, no formato de um mercado mundial unificado, começou a ser gerada já nos séculos XV e XVI, com a expansão marítima europeia. O processo se acelerou na segunda metade do século XIX com a ampliação de investimentos europeus no estrangeiro. Contudo, apenas depois da Segunda Guerra Mundial surgiram instituições econômicas multilaterais. Destaca-se que todas as fases ocorreram a partir da existência de posições contrárias: o explorador e o explorado, o rico e o pobre.
- () Entende-se por globalização a distribuição igualitária das riquezas de modo a ocorrer a eliminação plena das desigualdades.

Assim, a alternativa correta é:

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

- B) V, V, V.
- D) F, V, F.

15. A África do Sul foi colonizada pelos bôeres, protestantes europeus, principalmente de origem holandesa. A descoberta de minas de diamante e de ouro, no final do século XIX, atraiu o interesse dos britânicos. Na guerra dos Bôeres, a Grã-Bretanha anexou as colônias bôeres e criou a União Sul-Africana. O país tornou-se independente em 1948, sob um regime de minoria branca. Esse regime consolidou e ampliou as leis de segregação racial existentes, criando o sistema do:

- A) Socialismo.
- B) Comunismo.
- C) Capitalismo.
- D) Capitalismo social.
- E) Apartheid.

HISTÓRIA

16. A expansão marítima européia, ocorrida nos séculos XV e XVI, foi um grande empreendimento econômico e político que envolveu grande volume de dinheiro e exigia muita dedicação do Estado. Dentre os fatores que impulsionaram tal empreendimento, assinale a proposição correta:

- A) A conquista de Constantinopla pelos povos bárbaros, o que gerou a ampliação do comércio no mar Mediterrâneo, permitindo a acumulação de capitais na Europa.
- B) A abundância de metais preciosos e especiarias na Europa, o que permitiu a expansão do comércio para áreas ainda relativamente desconhecidas.
- C) A necessidade de expansão da fé cristã, o que levou à consolidação política e econômica da nobreza provincial ligada aos senhorios fundiários interessados na expansão marítima.
- D) A conquista de novas áreas que fornecessem gêneros alimentícios e matérias-primas necessárias ao crescimento europeu, além da obtenção de mercados consumidores para suas manufaturas.
- E) A aliança entre rei, nobreza medieval e Igreja Católica, o que fortaleceu os laços de suserania e vassalagem típicos dos estados absolutistas, laços esses necessários aos empreendimentos marítimos e comerciais.

17. Dentre os principais fatos ocorridos no período entre as duas Grandes Guerras Mundiais, no século XX, analise as afirmativas abaixo:

- I. Enfraquecimento dos regimes liberais europeus, abrindo espaço para a formação de regimes totalitários de direita e de esquerda.
- II. Crise do capitalismo com a quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque, o que gerou especulações financeiras, falências e desempregos em massa.
- III. Ascensão do nazi-fascismo na Alemanha e na Itália como forma de combate às forças capitalistas.
- IV. Crescimento das mobilizações de massas no sentido de se implantar regimes comunistas na Europa o que incomodou a burguesia que passou a apoiar regimes totalitários de direita.
- V. Crescimento de ideais nacionalistas, militaristas e anticomunistas em países inconformados com os tratados do pós-Primeira Guerra, como Itália e Alemanha.

Está **correto** somente o afirmado em:

- A) I, II, III e IV.
- C) III, IV e V.
- E) I, II, IV e V.

- B) I, III e V.
- D) II, III, IV.

18. A situação geopolítica do mundo no período entre a Segunda Guerra Mundial (1945) e a implosão do comunismo no leste europeu (1991) ficou conhecida como Guerra Fria. Dentre as suas principais características, está aquela que afirmava ter os Estados Unidos, o direito de intervir em qualquer país que tivesse sua soberania ameaçada pelo comunismo soviético. Tal teoria ficou conhecida como:
- A) Doutrina Marshall. B) Doutrina Truman.
C) Doutrina Bush. D) Pacto de Varsóvia.
E) Corrida Armamentista.
19. O Brasil durante o Segundo Reinado vivenciou um grande surto industrial, sobretudo na região Sudeste. São fatores responsáveis por esse crescimento:
- A) Crescimento da lavoura canavieira; a substituição das importações; e a manutenção do escravismo.
B) A Guerra do Paraguai; a implantação da mão-de-obra assalariada; e a formação de sindicatos.
C) A Tarifa Alves Branco; as iniciativas do Barão de Mauá; os capitais liberados pelo crescimento do café; e a mão-de-obra imigrante.
D) A Abertura dos Portos, em 1808; a expansão bandeirante; a expansão da borracha e as pressões inglesas.
E) O crescimento da produção de cacau; a vinda da Missão Artística Francesa; e a implantação do regime parlamentar.
20. As políticas desenvolvimentistas ocorridas no período da República Populista no Brasil (1945-1964), tiveram seu apogeu durante o governo de Juscelino Kubitschek, cujo lema era "Cinquenta Anos em Cinco". O plano de ação e estratégia econômica ao qual se refere o enunciado acima ficou conhecido como:
- A) Plano Salte. B) Plano de Metas.
C) Plano Cruzado. D) Milagre Brasileiro.
E) Reformas de Base.

BIOLOGIA

21. Diversas foram as pesquisas e teorias que tentaram explicar a origem da vida no planeta Terra, no entanto, nenhuma conseguiu responder a todas as perguntas da comunidade científica mundial no decorrer dos séculos de ciência. Embora as teorias mais aceitas atualmente sejam aquelas que têm como base o evolucionismo, com bases na genética e seleção natural, em outros momentos as teorias mais aceitas foram outras. Aristóteles e outros propuseram a teoria da geração espontânea, onde a vida poderia surgir de algo não vivo, como os crocodilos do barro, moscas da matéria orgânica em decomposição, ratos do lixo, por exemplo. O nome científico dado a esta corrente teórica sobre a origem da vida é
- A) Biogênese. B) Lamarquismo.
C) Abiogênese. D) Darwinismo.
E) Panspermismo.
22. Segundo estudos sobre a composição química dos seres vivos, nas células de todo ser vivo conhecido há a presença constante dos mesmos elementos químicos, que segundo cientistas que pesquisam a origem da vida, constituem a base para tal fenômeno. São eles:
- A) Ca, Fe, H e O. B) H₂O, N, H e C.
C) H, C, O e Fe. D) C, H, O e N.
E) H₂O, C, N e O.
23. Sobre a composição química dos seres vivos, analise as proposições abaixo:
- I. Vitaminas são compostos orgânicos dos seres vivos.
II. Água e sais minerais são compostos inorgânicos facilmente encontrados fora dos seres vivos.
III. Proteínas são formadas por aminoácidos.
IV. Lipídios e glicídios são compostos orgânicos dos seres vivos.
V. Ácidos nucleicos são compostos orgânicos constituídos por nucleotídeos de DNA ou RNA.
- Marque a opção que contenha somente proposições corretas.
- A) I, II e III. B) I, II, III e IV.
C) I, III, IV e V. D) Todas.
E) Nenhuma.
24. O sangue desempenha funções fundamentais para a manutenção da vida dos seres vivos. Constituinte do sangue humano, a hemoglobina associada a um mineral específico desempenha a função de transporte de oxigênio para todo o corpo. A deficiência deste mineral específico pode causar uma doença conhecida como anemia. Estamos tratando do composto inorgânico:
- A) Fósforo. B) Cálcio.
C) Sódio. D) Potássio.
E) Ferro.
25. O Ministério da Saúde iniciou recentemente uma campanha nacional de vacinação contra uma doença que tem como seu principal meio de transmissão a relação sexual. Segundo a Organização Mundial da Saúde e diversos estudos da área médica, mais de 75% das mulheres do planeta estão contaminadas com o referido vírus humano e essa contaminação, na maioria das vezes se dá nas primeiras relações sexuais. Com o objetivo de iniciar a imunização da população feminina do país - antes do primeiro contato com o vírus - o Ministério da Saúde passou a oferecer, por meio de uma campanha nacional, a vacina para meninas de 11 a 13 anos. O vírus do Papiloma, que desperta preocupação da população feminina pelo fato do mesmo estar intimamente relacionado ao desenvolvimento do câncer de colo do útero é conhecido como:

- A) VPF.
C) Herpes.
E) HPV.

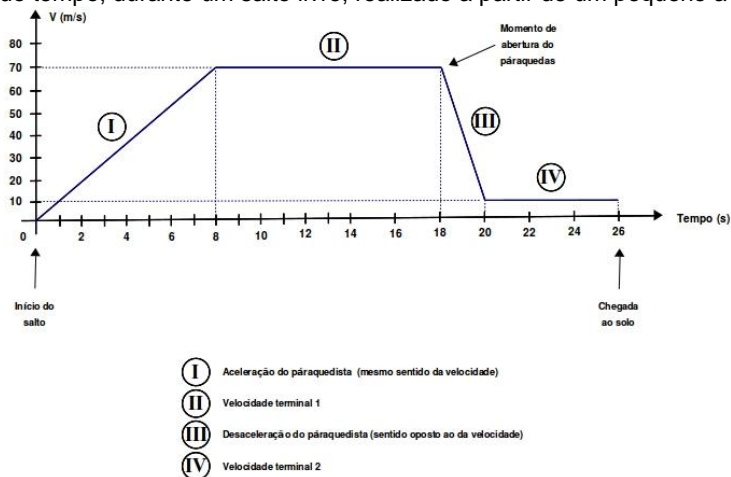
- B) Candidíase.
D) Sífilis.

FÍSICA

26. Ao realizar um salto livre, um paraquedista experimenta variações na sua velocidade vertical. De uma forma geral, estas variações de velocidade podem ser divididas em 4 intervalos distintos:

- I. início do salto e aumento da velocidade vertical de queda do paraquedista.
- II. estabilização da velocidade vertical do paraquedista.
- III. abertura do paraquedista e consequente desaceleração vertical.
- IV. trecho final do salto do paraquedista, já em velocidade constante, até sua chegada ao solo.

Para exemplificar os 4 intervalos descritos acima, considere o gráfico abaixo, que representa a velocidade vertical de um paraquedista, em função do tempo, durante um salto livre, realizado a partir de um pequeno avião:

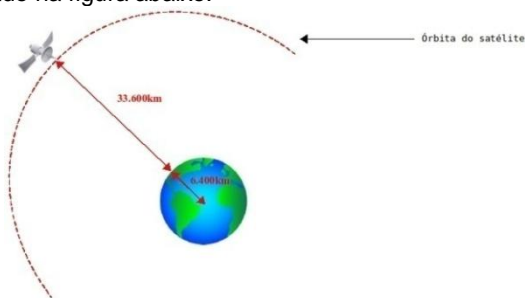


Considerando os dados do gráfico acima, e supondo que o paraquedista descreveu um movimento eminentemente vertical ao longo de todo o salto, determine a distância vertical total que ele percorreu durante o salto, desde sua saída do avião até sua chegada ao solo.

(Considere aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 1.726 m.
B) 1.686 m.
C) 1.280 m.
D) 2.060 m.
E) 700 m.

27. Um satélite geoestacionário é um objeto que encontra-se parado em relação a um observador em um ponto fixo na Terra (geralmente, em um ponto na linha do equador). Supondo que a Terra é uma esfera, com raio de 6.400 km, considere um satélite geoestacionário que descreve um M.C.U. (movimento circular uniforme) a uma altitude de 33.600 km em relação ao equador terrestre, conforme mostrado na figura abaixo:

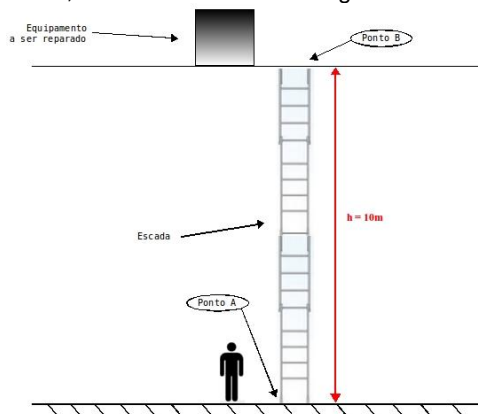


Nestas condições, determine a velocidade tangencial deste satélite, no sistema internacional de unidades (S.I.).

(Considere $\pi \approx 3,14$ e que um dia na Terra tem duração exata de 24 horas).

- A) 40.000 km/h.
B) 2.170 m/s.
C) 86.400 km/h.
D) 2.908 m/s.
E) 2.170 km/h.

28. Considerando que o satélite da questão anterior tem uma massa total de 1 tonelada, a força centrípeta que atua sobre o mesmo vale:
- 1.000 N.
 - 0,1 N.
 - 0,0727 N.
 - 0,0542 N.
 - 2,908 N.
29. Para efetuar um reparo em um equipamento de uma indústria, um operário (o qual possui uma massa total de 100 kg) precisa subir uma escada de 10m de altura, conforme mostrado na figura abaixo:



- Nestas condições, determine o trabalho realizado pelo operário ao efetuar a subida desta escada, do ponto A até o ponto B. (Considere a aceleração da gravidade $g = 10\text{m/s}^2$)
- 1.000 J.
 - 10 kJ.
 - 0,1 J.
 - 100 kJ.
 - 100 J.
30. Considerando os dados da questão anterior, suponha que o operário decide, por questões de segurança, subir a escada a uma velocidade constante de 10 cm/s. Nestas condições, determine a potência mecânica despendida pelo operário, ao efetuar a subida desta escada, do ponto A até o ponto B. (Considere a aceleração da gravidade $g = 10\text{m/s}^2$)
- 10 W.
 - 10.000 W.
 - 1 W.
 - 0,1 W.
 - 100 W.

MATEMÁTICA

31. Se denotarmos por $[x]^*$ o maior número inteiro que é menor que o número real x , então $[2]^*$, $[7/2]^*$ e $[-3/2]^*$ valem, respectivamente:
- 2, 3 e -1.
 - 1, 3, e -2.
 - 2, 2 e -1.
 - 1, 3 e -1.
 - 2, 3 e -2.
32. O número natural k é tal que $\text{m.d.c.}(k, 50) = 10$ e $\text{m.m.c.}(k, 50) = 100$. Podemos afirmar corretamente que há _____ números primos menores que k .
- 4.
 - 6.
 - 8.
 - 10.
 - 12.
33. O número $\frac{3\sqrt{2}}{4\sqrt{2}}$ é igual a:
- $\frac{3\sqrt{2}}{4}$.
 - $3\sqrt{2}$.
 - $3\sqrt[4]{2}$.

D) $\frac{3\sqrt[4]{2}}{2}$.

E) $\frac{3}{2}$.

34. As funções f , g e h têm como domínio e contradomínio o conjunto dos números reais positivos. Sabendo que f , g e h associam a cada número o seu dobro, o seu inverso e o seu quadrado, respectivamente, é verdade afirmar que $f(g(h(2)))$ vale:

- A) $1/4$.
B) $1/2$.
C) 1 .
D) 2 .
E) 4 .

35. Seja g a função real de variável real definida pela lei $g(x) = 10x - 5$. Para cada número real t diferente de 1, definimos $f(t) = \frac{g(t) - g(1)}{t - 1}$. Assim, podemos afirmar corretamente que:

- A) $f(0) < f(2)$ e $f(2) = f(3)$.
B) $f(0) > f(2)$ e $f(2) < f(3)$.
C) $f(0) < f(2) < f(3)$.
D) $f(0) = f(2) = f(3)$.
E) $f(0) > f(2) > f(3)$.

36. Tomando como universo o conjunto dos números reais, a inequação $\frac{-2x^2 + 5x - 2}{x^2 - 4} \geq -1$ tem solução:

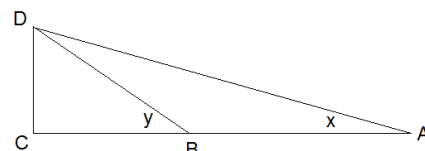
- A) $\{x \mid -2 < x < 2 \text{ ou } 2 < x \leq 3\}$.
B) $\{x \mid x < -2 \text{ ou } x \geq 3\}$.
C) $\{x \mid -2 \leq x \leq 3\}$.
D) $\{x \mid 2 \leq x \leq 3\}$.
E) $\{x \mid x < -2 \text{ e } x \geq 3\}$.

37. A respeito da equação $\sqrt{2x + 7} = x - 4$, podemos afirmar corretamente que:

- A) possui duas raízes reais, as quais são negativas.
B) possui duas raízes reais, as quais são positivas.
C) possui exatamente uma raiz real, a qual é negativa.
D) possui exatamente uma raiz real, a qual é positiva.
E) não possui raízes reais.

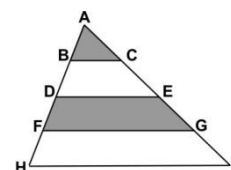
38. Na figura ao lado, o ângulo BCD é reto e os ângulos x e y têm tangentes iguais a 0,3 e 0,5, respectivamente. Sabendo que a medida do segmento AB é 48 cm, podemos afirmar corretamente que a medida do segmento CD, em centímetros, é

- A) 72.
B) 65.
C) 54.
D) 42.
E) 36.



39. Na figura, os segmentos BC, DE, FG e HI são paralelos e, além disso, AB, BD, DF e FH são congruentes. Nessas condições, a razão entre as áreas do quadrilátero DEGF e do triângulo ABC, nessa ordem, é:

- A) 5.
B) 4.
C) $10/3$.
D) $7/2$.
E) 2.



40. A equação $\log_6(2x + 5) - \log_6(32x + 20) = -1$, quando considerado como universo o conjunto dos números reais apresenta como solução:

- A) apenas o número 1.
B) apenas os números 1 e $\frac{1}{2}$.
C) apenas os números 1 e 6.
D) apenas os números $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{6}$.
E) apenas o número $\frac{1}{2}$.

QUÍMICA

41. De acordo com o modelo atômico de Bohr é **falso** afirmar para os elementos representativos da tabela periódica:
- A) As propriedades químicas dos elementos dependem do número de elétrons que os átomos possuem na camada de Valência.
 - B) Elementos de um mesmo grupo apresentam propriedades químicas semelhantes porque seus átomos possuem o mesmo número de elétrons na camada de Valência.
 - C) O número de camadas eletrônicas utilizadas na distribuição eletrônica de um átomo coincide com o número do período em que se encontra na tabela periódica.
 - D) O número associado à família na notação antiga da tabela periódica coincide com o número de elétrons que os átomos possuem na camada de Valência.
 - E) Elementos de um mesmo grupo possuem a mesma configuração eletrônica interna, o que explica suas propriedades químicas semelhantes.
42. É **falso** afirmar que:
- A) Uma solução conduz eletricidade porque possui íons livres.
 - B) Os íons podem ser formados pela dissociação de substâncias iônicas.
 - C) Os íons podem ser formados pela dissociação de substâncias moleculares.
 - D) A água pura é uma má condutora de corrente elétrica.
 - E) Eletrólitos são bons condutores de eletricidade.
43. Depois de balanceada a equação química: $Ca_3(PO_4)_2 + SiO_2 + C \rightarrow CaSiO_3 + CO + P$ os coeficientes dos óxidos presentes na reação são respectivamente:
- A) 1 e 3.
 - B) 2 e 3.
 - C) 1 e 5.
 - D) 3 e 5.
 - E) 5 e 2.
44. 7,5g de magnésio reagiram com quantidade suficiente de ácido clorídrico de acordo com a reação: $Mg + HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$. Sabendo que o volume de hidrogênio produzido a 0° e 1atm foi 5,6L, podemos afirmar que o grau de pureza do magnésio que reagiu é:
- Dados: Massa molar (H = 1g/mol; Mg = 24g/mol ; Cl = 35,5g/mol); Vol molar CNTP = 22,4L
- A) 70%.
 - B) 75%.
 - C) 80%.
 - D) 85%.
 - E) 90%.
45. Um certo tipo de óleo queimado em usinas geradoras de eletricidade contém cerca de 1,2% de enxofre em massa. Quando o óleo queima, o enxofre forma dióxido de enxofre de acordo com a reação: $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$. O volume de SO_2 (d = 2,4g/L) produzido quando 1kg de óleo é queimado é: Massas moleculares (O = 16g/mol; S = 32g/mol)
- A) 5L.
 - B) 10L.
 - C) 12L.
 - D) 15L.
 - E) 24L.

REDAÇÃO

Hoje, grande parte da sociedade brasileira reconhece a importância da doação de sangue às pessoas cuja vida está em risco. Considerando isso e a imagem ao lado, redija um texto dissertativo-argumentativo a respeito do seguinte tema: **A doação de sangue é um gesto solidário que salva vidas.**



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**.