



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
COORDENADORIA DE PROCESSOS DE SELEÇÃO
VESTIBULAR DE INVERNO 2017



1ª etapa: **Conhecimentos Gerais e Língua Estrangeira**
2ª etapa: **Redação**

INSTRUÇÕES GERAIS

- Verifique se este caderno contém cinquenta e seis questões objetivas e observe se ele apresenta alguma imperfeição. Em caso de dúvida, comunique ao fiscal.
- O conteúdo desta prova está distribuído da seguinte maneira:

QUESTÕES	CONTEÚDOS	QUESTÕES	CONTEÚDOS
01 a 07	Língua Portuguesa Literatura Brasileira	29 a 35	Química
08 a 14	Matemática	36 a 42	Geografia
15 a 21	Física	43 a 49	História
22 a 28	Biologia	50 a 56	Língua Estrangeira

- As questões desta prova apresentam quatro alternativas, assinaladas com os números 01, 02, 04 e 08, nesta sequência. Cada questão terá como resposta a soma dos números correspondentes às alternativas que você apontar como corretas.
- O prazo determinado para resolução desta prova é de **TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS**, a partir do momento em que for completado o processo de distribuição dos Cadernos de Questões, incluído o tempo para Redação, preenchimento do Cartão de Respostas, coleta de assinatura e de impressão digital.
- PERMANEÇA na sala de prova após o recolhimento dos Cartões de Respostas e das Folhas de Redação, mantenha o seu Caderno de Questões e aguarde as instruções do fiscal.
- Se você necessitar de uma declaração de presença, poderá obter o documento personalizado, via internet, a partir das 17h00min do dia 12 de julho de 2017, no site cps.uepg.br/vestibular mediante sua senha e protocolo de inscrição no Vestibular.
- Além das informações já constantes do Manual do Candidato, no verso desta capa você encontra o calendário para o Registro Acadêmico e Matrícula em 1ª chamada.
- É de inteira responsabilidade do candidato a leitura, a interpretação e a conferência de todas as informações constantes no Caderno de Questões, no Cartão de Respostas e na Folha de Redação.
- Os únicos instrumentos que serão utilizados para o cálculo da pontuação final dos candidatos no Vestibular serão os Cartões de Respostas e a parte da Folha de Redação destinada à transcrição da versão definitiva.

INSTRUÇÕES SOBRE O CARTÃO DE RESPOSTAS

- CONFIRA os dados seguintes, que devem coincidir com os de sua inscrição: nome do candidato, número de inscrição, curso/turno.
- ASSINE no local indicado.
- PREENCHA os campos ópticos com cuidado, porque não haverá substituição do Cartão de Respostas em caso de erro ou rasura.
- Para cada questão, **PREENCHA SEMPRE DOIS CAMPOS, UM NA COLUNA DAS DEZENAS** e outro na **COLUNA DAS UNIDADES**.
- **Como exemplo**, se esta prova tivesse a **questão 57** e se você encontrasse o **número 09 como resposta** para ela, o Cartão de Respostas teria que ser **preenchido da maneira indicada ao lado**.

57	
■	0
1	1
2	2
3	3
	4
	5
	6
	7
	8
■	



**CALENDÁRIO PARA REGISTRO ACADÊMICO E MATRÍCULA EM
1ª CHAMADA E RESPECTIVA LISTA DE ESPERA.
Todos os cursos, exceto Medicina.**

MATRÍCULA EM 1ª CHAMADA – BLOCO PDE – UEPG – CAMPUS EM UVARANAS					
1ª CHAMADA – 25 DE JANEIRO DE 2018			1ª CHAMADA – 26 DE JANEIRO DE 2018		
CURSO	TURNOS	HORÁRIO	CURSO	TURNOS	HORÁRIO
Administração	noturno	08h30min	Agronomia	integral	08h30min
Bach. Administração – COMEX	matutino	08h30min	Ciências Econômicas	noturno	08h30min
Bacharelado em Jornalismo	integral	08h30min	Ciências Econômicas	matutino	08h30min
Ciências Contábeis	matutino	08h30min	Odontologia	integral	08h30min
Ciências Contábeis	noturno	08h30min	Serviço Social	matutino	08h30min
Artes Visuais – licenciatura	vespertino	10h30min	Engenharia de Software	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	noturno	10h30min	História – bacharelado	vespertino	10h30min
Ciências Biológicas – bacharelado	integral	10h30min	História – licenciatura	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	vespertino	10h30min	Matemática Aplicada – bach.	integral	10h30min
Música	vespertino	10h30min	Matemática – licenciatura	noturno	10h30min
Zootecnia	integral	10h30min	Engenharia Civil	integral	10h30min
Engenharia de Alimentos	integral	14h30min	Geografia – bacharelado	matutino	14h30min
Engenharia de Computação	integral	14h30min	Geografia – licenciatura	noturno	14h30min
Engenharia de Materiais	integral	14h30min	Letras	noturno	14h30min
Direito	matutino	14h30min	Letras	vespertino	14h30min
Direito	noturno	14h30min	Farmácia	integral	14h30min
Educação Física – licenciatura	noturno	16h30min	Enfermagem	integral	16h30min
Educação Física – bacharelado	integral	16h30min	Pedagogia	matutino	16h30min
Bacharelado em Turismo	matutino	16h30min	Pedagogia	noturno	16h30min
Física – bacharelado	integral	16h30min	Química – licenciatura	noturno	16h30min
Física – licenciatura	noturno	16h30min	Química Tecnológica – bach.	integral	16h30min

MATRÍCULA EM LISTA DE ESPERA DA 1ª CHAMADA – BLOCO PDE – UEPG – CAMPUS EM UVARANAS					
LISTA DE ESPERA – 01 DE FEVEREIRO DE 2018			LISTA DE ESPERA – 02 DE FEVEREIRO DE 2018		
CURSO	TURNOS	HORÁRIO	CURSO	TURNOS	HORÁRIO
Administração	noturno	08h30min	Agronomia	integral	08h30min
Bach. Administração – COMEX	matutino	08h30min	Ciências Econômicas	noturno	08h30min
Bacharelado em Jornalismo	integral	08h30min	Ciências Econômicas	matutino	08h30min
Ciências Contábeis	matutino	08h30min	Odontologia	integral	08h30min
Ciências Contábeis	noturno	08h30min	Serviço Social	matutino	08h30min
Artes Visuais – licenciatura	vespertino	10h30min	Engenharia de Software	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	noturno	10h30min	História – bacharelado	vespertino	10h30min
Ciências Biológicas – bacharelado	integral	10h30min	História – licenciatura	noturno	10h30min
Ciências Biológicas – licenciatura	vespertino	10h30min	Matemática Aplicada – bach.	integral	10h30min
Música	vespertino	10h30min	Matemática – licenciatura	noturno	10h30min
Zootecnia	integral	10h30min	Engenharia Civil	integral	10h30min
Engenharia de Alimentos	integral	14h30min	Geografia – bacharelado	matutino	14h30min
Engenharia de Computação	integral	14h30min	Geografia – licenciatura	noturno	14h30min
Engenharia de Materiais	integral	14h30min	Letras	noturno	14h30min
Direito	matutino	14h30min	Letras	vespertino	14h30min
Direito	noturno	14h30min	Farmácia	integral	14h30min
Educação Física – licenciatura	noturno	16h30min	Enfermagem	integral	16h30min
Educação Física – bacharelado	integral	16h30min	Pedagogia	matutino	16h30min
Bacharelado em Turismo	matutino	16h30min	Pedagogia	noturno	16h30min
Física – bacharelado	integral	16h30min	Química – licenciatura	noturno	16h30min
Física – licenciatura	noturno	16h30min	Química Tecnológica – bach.	integral	16h30min

Maiores informações sobre o Registro Acadêmico e Matrícula estão descritas no Manual do Candidato.

**MATRÍCULA EM 1ª CHAMADA E RESPECTIVA LISTA DE ESPERA
Curso de Medicina**

1ª CHAMADA – 25 DE MAIO DE 2018				LISTA DE ESPERA – 08 DE JUNHO DE 2018			
CURSO	TURNOS	HORÁRIO	LOCAL	CURSO	TURNOS	HORÁRIO	LOCAL
Medicina	integral	14h30min	Bloco PDE Uvaranas	Medicina	integral	14h30min	Bloco PDE Uvaranas

Maiores informações sobre o Registro Acadêmico e Matrícula estão descritas no Manual do Candidato.

ATENÇÃO! PARA A QUESTÃO DE REDAÇÃO, LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO E SIGA-AS À RISCA. FAÇA A REDAÇÃO NO MOMENTO QUE QUISER DENTRO DAS TRÊS HORAS E TRINTA MINUTOS DE QUE DISPÕE.

1. A folha que você recebeu para a Redação é constituída de duas partes. **NÃO AS DESTAQUE.**
2. **Na parte superior**, personalizada, você deve assinar em local próprio e pode fazer um rascunho da Redação.
3. **Na parte inferior**, você deve escrever a versão definitiva da Redação, usando caneta esferográfica com tinta azul-escura ou preta, escrita grossa e de material transparente. Não pode haver qualquer identificação, sob pena de a Redação ser avaliada com nota zero.

**ELABORE SUA REDAÇÃO, EM PROSA,
COM UM MÍNIMO DE 10 LINHAS E MÁXIMO DE 17 LINHAS.**

FRUTAS E OUTROS VEGETAIS

Drauzio Varella

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda ingerir, por dia, cinco porções de frutas e outros vegetais. Apesar da recomendação, a dieta de dois terços dos adultos não atinge esse nível. Diversos levantamentos mostram que apenas a metade dessa quantidade diária – equivalente a 2,5 porções ou 200 gramas – já é suficiente para diminuir 16% dos ataques cardíacos, 18% dos acidentes vasculares cerebrais (AVCs), 4% dos casos de câncer, 13% de doenças cardiovasculares e 15% do risco de morte precoce. Um estudo conduzido por pesquisadores do *Imperial College London* analisou 95 publicações que avaliaram as dietas de 2 milhões de pessoas, população na qual ocorreram 43 mil casos de doenças cardíacas, 47 mil de AVCs, 81 mil de doenças cardiovasculares, 112 mil de câncer e 94 mil mortes. Recém-publicados no *Journal of Epidemiology*, os resultados revelaram que incluir na dieta dez porções de frutas e vegetais (equivalentes a 800 gramas) é bem melhor do que as cinco aconselhadas pela OMS: se o mundo inteiro ingerisse essa quantidade diária, seriam evitadas 7,8 milhões mortes prematuras. O impacto das dez porções nas doenças crônicas foi significativo: redução de 24% no risco de doenças cardíacas, 33% de AVCs, 28% de doenças cardiovasculares, 13% de câncer e 31% de morte prematura.

Uma porção de 800 gramas equivale aproximadamente a uma maçã, uma pera, um copo de 200 ml de suco de laranja, oito pedaços de couve-flor, dois de brócolis, um tomate, uma banana pequena. Espinafre, chicória, alface, brócolis, repolho, couve-flor, couve-de-bruxelas, maçãs, peras e frutas cítricas foram os vegetais que mais preveniram doenças cardiovasculares e derrames cerebrais. Folhas verdes, feijão, brócolis, repolho, couve-flor e os vegetais de cor amarela e alaranjada, como a cenoura, foram mais eficazes na diminuição do risco de câncer. Há muito se sabe que frutas e outros vegetais reduzem os níveis de colesterol, pressão arterial, protegem as paredes internas dos vasos sanguíneos e estimulam o funcionamento harmonioso do sistema imunológico. Esses efeitos protetores se devem a uma rede de interações de macro e micronutrientes, entre os quais há vários antioxidantes que contribuem para a reparação dos defeitos que surgem no DNA.

É ilusão imaginar que interações ainda mal elucidadas e de altíssima complexidade como essas, possam ser empacotadas sob forma dos comprimidos de vitaminas consumidos em larga escala nos dias atuais. Informações contraditórias sobre benefícios e malefícios de determinados alimentos na dieta costumam ganhar espaço na imprensa e causar descrédito, porque se baseiam em metodologias criticáveis do ponto de vista científico. O impacto do consumo de frutas e outros vegetais na redução do risco de doenças crônicas e mortes precoces, no entanto, está bem documentado. Podemos dizer com segurança que cinco porções diárias trazem benefícios significantes à saúde, mas dez porções parecem proteger mais.

Adaptado de: <https://drauzio varella.com.br/drauzio/artigos/frutas-e-outros-vegetais/>. Acesso em 08/03/2017.

PROPOSTA

Elabore um RESUMO do texto "Frutas e outros vegetais", a partir das orientações:

- o resumo é um novo texto a partir do original e NÃO uma sequência de recortes do texto-base;
- o texto original deve ser referenciado, bem como seu autor;
- o resumo deve permitir ao leitor compreender as ideias centrais do texto-base sem que precise acessá-lo;
- não podem ser acrescentadas ideias, opiniões ou qualquer tipo de posicionamento frente ao que o texto informa;
- como texto autônomo, o resumo deve apresentar relações claras entre as partes que o constituem, respeitando a organização do texto-base.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 A 05

EDUCAÇÃO FINANCEIRA – 4 Pontos Principais

A Educação Financeira não deve ser confundida com o ensino de técnicas ou com macetes de bem administrar dinheiro. Tampouco deve funcionar como um manual de regrinhas moralistas fáceis – longe disso, aliás. O objetivo da Educação Financeira deve ser o de criar uma mentalidade adequada e saudável em relação ao dinheiro. Educação Financeira exige uma perspectiva de longo prazo, muito treino e persistência. Em linhas gerais, uma Educação Financeira apropriada deve ter como base 4 pontos:

1. Como ganhar dinheiro

O grande desafio da educação não é educar para o hoje, mas educar para que os resultados possam florescer em 15, 20, 30 anos. Desenvolver o espírito empreendedor e estimular modos inovadores de raciocínio, por exemplo, são ferramentas essenciais à preparação de nossas crianças e jovens para o futuro.

2. Como gastar o dinheiro

Muito da habilidade em lidar com finanças, tanto na infância quanto na vida adulta, depende de sermos capazes de diferenciar o "eu quero" do "eu preciso".

3. Como poupar

Existem várias razões para se aprender a poupar. Ter uma poupança – ou ser educado para isso – cria disciplina, dá limite e ensina autorrespeito.

4. Como doar tempo, talento e dinheiro

A Educação Financeira deve ensinar que a responsabilidade social e a ética precisam estar sempre presentes no ganho e uso do dinheiro.

Adaptado de: <http://www.educacaofinanceira.com.br/index.php/escolas/conteudo/469>. Acesso em 15/01/2017.

01– Com relação ao conteúdo do texto, assinale o que for correto.

- 01) No ponto 3, *Como poupar*, é possível compreender que ter uma poupança e ser educado para ter uma poupança são coisas diferentes.
- 02) Apresenta quatro pontos que considera indispensáveis à Educação Financeira.
- 04) Afirma que existem, exclusivamente, quatro pontos que compõem a Educação Financeira.
- 08) O ponto 2, *Como gastar o dinheiro*, fica aberto para a inferência de que o "eu preciso" deve vir antes do "eu quero" na administração financeira.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

02– No que se refere à construção do texto, assinale o que for correto.

- 01) Utiliza a estratégia textual de enumeração, que auxilia a clareza da exposição.
- 02) Com o objetivo de provocar maior expectativa no leitor, o texto inicia com sentenças negativas, ou seja, não afirma já de início o que é a Educação Financeira, guarda essa informação para a sequência do parágrafo.
- 04) No ponto 1, o alvo da Educação Financeira são crianças e jovens; no ponto 2, o autor se inclui, uma vez que usa 1ª pessoa do plural; nos pontos 3 e 4, não fica claro quem deve ser, especificamente, o alvo da Educação Financeira, ainda que seja possível inferir.
- 08) A linguagem formal utilizada atende às exigências de um texto de ampla circulação, destinado, principalmente, a um público adulto.

03– Sobre a palavra *autorrespeito* (ponto 3), assinale o que for correto.

- 01) Na sua formação há um prefixo terminado em vogal.
- 02) Na sentença em que se encontra, em conjunto com as palavras "disciplina" e "limite", compõe um campo semântico que envolve o conceito de educação.
- 04) Trata-se de um substantivo composto que ocupa, na sentença, a função de complemento verbal.
- 08) Poderia ser substituída por "autônomo", sem prejuízo de sentido.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

04- Sobre a sentença abaixo, assinale o que for correto.

"Desenvolver o espírito empreendedor e estimular modos inovadores de raciocínio, por exemplo, são ferramentas essenciais à preparação de nossas crianças e jovens para o futuro."

- 01) O sujeito é simples.
- 02) Há regência verbal em "essenciais à preparação".
- 04) Utiliza verbos no infinitivo com a intenção de expor ações a serem desenvolvidas na Educação Financeira.
- 08) Possui apenas um verbo de ligação.

05- Sobre os usos do travessão (–) no texto, assinale o que for correto.

- 01) No primeiro parágrafo, precede uma fala, uma vez que o texto utiliza discurso direto.
- 02) No primeiro parágrafo, precede e destaca uma afirmação.
- 04) No ponto 3, *Como poupar*, poderia ser substituído por parênteses, sem prejuízo de sentido.
- 08) No ponto 3, *Como poupar*, está isolando um apososto, ou seja, uma explicação, e poderia ser substituído por vírgulas.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

06- Com relação aos fragmentos abaixo, retirados do livro *O Filho Eterno*, de Cristovão Tezza, assinale o que for correto.

Fragmento a: "Na esquina, o filho quer pipoca, e o pai recusa, ríspido, puxando-lhe pela mão, está quase na hora do almoço – a criança obedece imediatamente. O Estado, ele pensa. Seu filho só está vivo porque existe o Estado, o monstro abstrato – ao acaso da tribo ou da natureza, o seu filho estaria morto em três dias úteis, inútil. Que era o que o pai desejou, num rompante e num tempo que agora lhe parecem absurdamente longínquos. Na outra esquina, uma criança escura, sem camisa, da idade de Felipe, pede-lhes esmola – o filho estende a mão, sorrindo, para cumprimentar o menino, que desta vez não foge, mas olha intrigado aquele ser sorridente que parece um pequeno chinês. O pai lhe dá mecanicamente uma moeda (para que aquela mão suja de terra não toque a mão aberta de seu filho), que a criança recolhe rápida e feliz (...)" (TEZZA, 2008, p.158)

Fragmento b: "A pobreza em torno: deficiência é coisa de pobres, molambentos, miseráveis, retirantes, necessitados, na face daquela exigência crispada de alguma justiça e ao mesmo tempo os olhos que se abaixam a tempo antes que a borduna arrebente-lhes a cabeça, mendigos rastejando nas esquinas, ecos de uma pobreza imortal, de cócoras, reverberando pelos séculos a vergonha de estar vivo. E no entanto aqui estou eu, com meu pequeno leproso no colo, para a delícia imaginária de alguma madre superiora a assomar no átrio do hospital em seu único momento de real felicidade, a vida inteira a se punir, o silício na alma, mas é preciso que ela leve alguém junto para o fogo daquele inferno particular, e a madre superiora sorri, toda de negro na sua pequena morte cotidiana, o falso sorriso, as unhas avançam para o suave carinho na cabeça do bebê, que, incauto, dorme(...)" (TEZZA, 2008, p.82)

- 01) Nota-se que possuir um filho chinês e portador de hanseníase numa sociedade mecanicamente perfeita é algo revoltante para qualquer pai.
- 02) Nota-se que a questão da paternidade está incluída no plano emocional que leva a reflexão a pontos de revolta e rispidez.
- 04) Observa-se a aversão aos pobres e classes sociais abastadas pelo motivo de serem todos normais enquanto o filho eterno se diferencia única e excepcionalmente pela riqueza material.
- 08) Transcorre, nos ajuizes revoltados do narrador, certo tom de crueldade, desde a relação conflituosa com o próprio sistema social que trata dos anormais e os indigentes em sociedade.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

07- Especificamente sobre os contos de *O Ovo Apunhalado*, de Caio Fernando Abreu, assinale o que for correto.

- 01) O narrador do conto "*Uma veste provavelmente azul*" que carecia de "uma longa veste" estava "sem nenhum plano imediato" quando viu dois homenzinhos verdes correndo sobre o tapete.
- 02) *O Ovo Apunhalado*, inicialmente publicado em meados dos anos 1970, está dividido em três partes, Alfa, Beta e Gama, compreendendo enredos múltiplos e autênticos que suturam estilos. Estes podem beirar tanto a tendência ao psicodelismo quanto as subjetividades do real.
- 04) Ao leitor de "*Para uma avenca partindo*", é oferecida a sensação de um ouvinte participativo ou um ente participativo do espaço narrativo. Assim notamos frases como: "se eu não te disser agora talvez não diga nunca mais"; "por favor, não me interrompa"; "claro que dou um cigarro para você"; "fecha a revista, por favor, olha, se você não prestar muita atenção você não vai conseguir entender nada" ou "é bom você botar um casaco, está esfriando tanto".
- 08) Por terem sido produzidos nos anos 1970, os contos de *O Ovo Apunhalado* não seguem exatamente um padrão formal e disciplinado, sendo que alguns possuem epígrafes e outros não. O conto "*Visita*" possui uma epígrafe de "Julio Cortázar: final del juego", enquanto o conto "*Sarau*" possui uma epígrafe de "Aluísio Azevedo: o Cortiço". Já o conto "*O afogado*" não possui epígrafe alguma.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

MATEMÁTICA

08- Considerando que $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$, $x + y = m$ e $y - x = n$, assinale o que for correto.

- 01) $n = \frac{y}{5}$.
- 02) Se $n = 6$, então x é um número divisível por cinco.
- 04) Se $m = 18$, então $x > y$.
- 08) x equivale a 80% de y .

09- Dois dados especiais têm as seis faces marcadas da seguinte forma: o dado A está marcado com os números 1, 2, 2, 3, 4 e 6, e o dado B com os números 1, 2, 3, 4, 4 e 5. Se os dados A e B forem lançados simultaneamente e considerando que eles são honestos no sentido de que a chance de ocorrência de cada uma de suas faces é a mesma, assinale o que for correto.

- 01) A probabilidade de que a soma dos números obtidos seja ímpar é igual a 50%.
- 02) A probabilidade de que o produto dos números obtidos seja um múltiplo de cinco é menor que 15%.
- 04) A probabilidade de que o produto dos números obtidos seja divisível por dez é menor que 12%.
- 08) A probabilidade de que a soma dos números obtidos seja divisível por três é maior que 30%.

10- Num bazar, o preço total de 3 camisas, 7 calças e 1 sapato é R\$ 31,50. Mudando-se as quantidades para 4 camisas, 10 calças e 1 sapato, o preço total passa para R\$ 42,00. Se P é o preço total, em reais, de 1 camisa, 1 calça e 1 sapato, nesse mesmo bazar, assinale o que for correto.

- 01) P é uma solução da equação $2x^2 - 25x + 42 = 0$.
- 02) P é igual aos juros simples da aplicação de R\$ 100,00, durante dois meses à taxa de 5,25% ao mês.
- 04) P é igual ao montante produzido na aplicação a juros simples de R\$ 10,00, durante três meses à taxa de 2% ao mês.
- 08) P é maior que R\$ 12,00.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

11- Dada a equação $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 36 = 0$. Considerando que p é o maior valor possível de x e q o maior valor possível de y , assinale o que for correto.

- 01) $p - 3q < 0$
- 02) $2p - 4q = 2$
- 04) $p + q$ é um número primo.
- 08) $2p + q > 0$

12- Assinale o que for correto.

- 01) Uma loja vendeu $\frac{1}{3}$ de uma mangueira e depois $\frac{5}{12}$ do que restou. O que sobrou foi vendido por R\$ 210,00. Se a mangueira foi vendida por R\$ 3,00 o metro, então, inicialmente, a mangueira tinha 540 metros de comprimento.
- 02) Uma herança foi repartida entre três filhos do seguinte modo:
o filho solteiro recebeu os $\frac{3}{7}$ e mais R\$ 2.000,00;
o filho menor, os $\frac{2}{9}$ e mais R\$ 8.000,00; e
a filha casada, os R\$ 100.000,00 restantes.
A diferença entre os valores recebidos pelos dois filhos é de R\$ 59.000,00.
- 04) Dos 1.200 candidatos que fizeram a prova no concurso dos correios, se 300 foram aprovados, então menos que 80% foram reprovados.
- 08) Se $\frac{3}{7}$ de um muro foram feitos em 7 dias por 18 operários que trabalhavam 7 horas por dia, então, serão necessários 8 dias para terminar o muro, sabendo que mais três operários foram contratados e que todos trabalham agora 8 horas por dia.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

13- A função $L(x) = 3000x^2 + 36000x$ é tal que x representa a quantidade de produtos vendidos mensalmente por uma empresa e L o lucro mensal por unidade vendida. Nessas condições, assinale o que for correto.

- 01) O lucro obtido com a venda de 5 ou 7 produtos é o mesmo.
- 02) O lucro máximo que esta empresa pode ter é de R\$ 108.000,00.
- 04) Quanto maior for a venda mensal, maior será o lucro.
- 08) Se a venda mensal for maior que 10 produtos, a empresa terá um lucro superior a R\$ 600.000,00.

14- Considerando que x e y são números naturais, tais que, $m.m.c.(x, y) = 102$ e $m.d.c.(x, y) = 17$, assinale o que for correto.

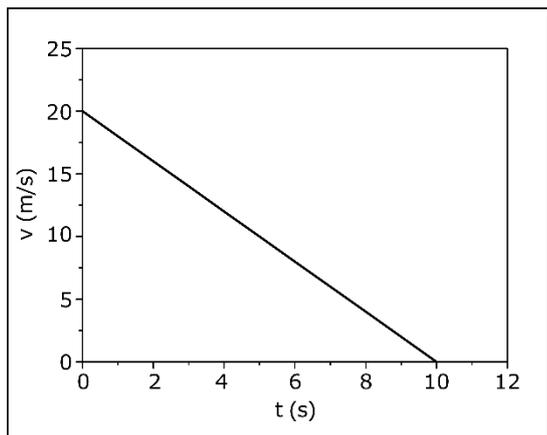
- 01) $x + y > 80$.
- 02) x e y são números pares.
- 04) xy é um número divisível por três.
- 08) xy é um número menor que 1500.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

SE NECESSÁRIO, NAS QUESTÕES DE 15 A 21, UTILIZAR OS VALORES FORNECIDOS ABAIXO:

aceleração da gravidade (g) = 10 m/s^2
 densidade da madeira (d) = $0,5 \text{ g/cm}^3$
 massa específica da água (μ) = 1 g/cm^3

15- Um motorista está dirigindo seu automóvel a uma velocidade constante quando percebe um obstáculo. Aciona os freios de tal maneira que o carro desliza em linha reta com as rodas travadas até parar. A figura abaixo representa o movimento do automóvel durante a frenagem. Considerando que a única força dissipativa que age no sistema é a força de atrito entre o pneu e o solo e sendo a massa total do conjunto automóvel-motorista igual a 2000 kg , assinale o que for correto.



- 01) A variação da energia cinética durante a frenagem vale $-2 \times 10^5 \text{ J}$.
- 02) O automóvel percorre uma distância de 100 m até parar.
- 04) O coeficiente de atrito cinético entre o pneu e o asfalto é $0,5$.
- 08) A aceleração do automóvel, durante a frenagem, vale -2 m/s^2 .

16- Um corpo com 2 kg de massa desliza sobre uma superfície horizontal devido à aplicação de uma força externa de 10 N . Esta força faz um ângulo de 30° com a horizontal. Considerando que o coeficiente de atrito dinâmico entre as superfícies do bloco e do piso é $0,4$ e desprezando o atrito com o ar, assinale o que for correto.

- 01) A força normal exercida pelo piso sobre o bloco é 15 N .
- 02) A aceleração do bloco é $\left(\frac{5\sqrt{3}}{2} - 3\right) \text{ m/s}^2$.
- 04) A força de atrito dinâmico entre as superfícies do bloco e do piso tem módulo igual a 6 N .
- 08) No presente caso, o trabalho realizado pela força resultante sobre o bloco é nulo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

17- Um cubo de madeira, com 10 cm de aresta, está totalmente submerso num recipiente contendo água. A face inferior do cubo é paralela ao fundo do recipiente e está ligado a este por uma mola de constante elástica igual a 2000 N/m . Desprezando interações entre o líquido e a mola, assinale o que for correto.

- 01) A massa do cubo é $0,5 \text{ kg}$.
- 02) O empuxo exercido pela água sobre o cubo é 10 N .
- 04) A distensão produzida na mola é $2,5 \text{ mm}$.
- 08) Se o cubo não estivesse preso à mola, ele estaria flutuando com metade de seu volume submerso.

18- Um resistor R_1 de 1Ω está associado em série com um resistor R_2 de 2Ω e os dois estão associados em paralelo com um resistor R_3 de 3Ω . Uma bateria de 6 V fornece energia para o circuito. A partir do enunciado, assinale o que for correto.

- 01) A resistência equivalente do circuito é $2/3 \Omega$.
- 02) O valor da corrente elétrica que flui através dos resistores R_1 e R_2 é 2 A .
- 04) A queda de potencial elétrico no resistor R_2 é 4 V .
- 08) A potência total dissipada no circuito é 36 W .

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

19- Em relação às propriedades e características das ondas sonoras, assinale o que for correto.

- 01) A velocidade do som é sempre igual a 340 m/s, independente do meio em que se propaga.
- 02) O efeito Doppler ocorre devido ao movimento relativo entre uma fonte sonora e um observador.
- 04) Ondas sonoras podem ser produzidas por vibrações de objetos materiais.
- 08) Uma onda sonora transporta energia.

20- Em relação à óptica geométrica, assinale o que for correto.

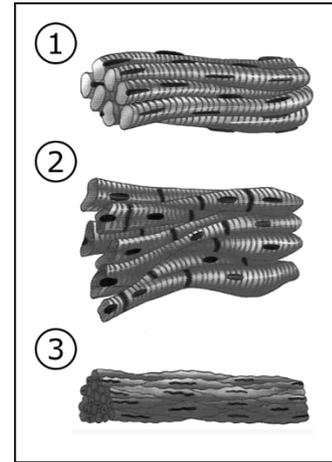
- 01) Se um objeto real está situado a 15 cm de uma lente delgada convergente com uma distância focal de 10 cm, sua imagem real estará localizada a uma distância de 30 cm da lente.
- 02) Num microscópio óptico composto, normalmente se utiliza uma lente convergente como objetiva e uma lente divergente como ocular.
- 04) As lentes côncavo-convexas são sempre convergentes.
- 08) A refração de um raio de luz é o fenômeno que ocorre devido à variação da velocidade de propagação quando este raio passa de um meio transparente para outro, cujos índices de refração são diferentes.

21- Transformadores são dispositivos que, em circuitos elétricos, transformam a tensão e a corrente. São constituídos por duas bobinas independentes, com diferentes número de espiras, enroladas em um núcleo de ferro laminado. Sobre os conceitos físicos envolvidos em seu funcionamento, assinale o que for correto.

- 01) Tensões de 110 V, em corrente contínua (CC), são transformadas em 220 V em corrente alternada (CA) por um transformador.
- 02) Todos os transformadores produzem somente alta tensão e alta intensidade de corrente.
- 04) As correntes de Foucault são também responsáveis pela dissipação de energia durante o funcionamento do transformador. Uma maneira de solucionar o problema é utilizar para o núcleo do transformador, lâminas de ferro isoladas entre si.
- 08) O funcionamento do transformador baseia-se no fenômeno da indução eletromagnética.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

22- A representação esquemática abaixo mostra a localização dos três tipos de tecido muscular no corpo humano. Sobre o assunto, assinale o que for correto.



Adaptado de: AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Biologia das células 1. 2ª ed. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo. 2004.

- 01) Em ①, está representado o tecido muscular estriado esquelético, o qual apresenta contração voluntária. Os miócitos são considerados sincíci multinucleados.
- 02) A contração em ① é desencadeada pela terminação nervosa presente em cada fibra muscular. O estímulo nervoso propaga-se para o interior da fibra através dos tubos T e atinge o retículo sarcoplasmático provocando liberação de íons cálcio, os quais entram em contato com as miofibrilas, provocando sua contração.
- 04) Em ②, podemos observar o tecido muscular estriado cardíaco, encontrado em órgãos vitais como coração e pulmão. Apresentam contração involuntária e os filamentos de actina e miosina organizam-se em miofibrilas, proporcionando o aspecto de estrias transversais aos feixes.
- 08) De contração voluntária e bastante rápida, o tecido muscular liso está representado em ③. As células não apresentam estriações transversais e seu retículo sarcoplasmático é pouco desenvolvido.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

23- Ao contrário da respiração aeróbia, na fermentação, a glicose é quebrada sem consumo de oxigênio do ambiente, sendo que para muitos organismos, esse processo é a única fonte de energia. Assinale o que for correto a respeito deste processo.

- 01) Os vírus causadores de botulismo (*Clostridium botulinum*) e tétano (*Clostridium tetani*) são exemplos de organismos fermentadores, os quais se reproduzem em ambientes pobres em oxigênio e glicose.
- 02) As bactérias denominadas de lactobacilos podem ser utilizadas na produção de iogurtes e coalhadas. A sua fermentação (fermentação láctica) produz ácido láctico, o qual coagula o leite. O ácido láctico é produzido quando os hidrogênios retirados da glicose são recebidos pelo ácido pirúvico.
- 04) As células musculares esqueléticas podem realizar tanto respiração aeróbia quanto fermentação láctica. Durante um esforço muscular muito intenso, o oxigênio que chega aos músculos não é suficiente para a obtenção de toda energia necessária e as células musculares realizam fermentação láctica.
- 08) Os organismos anaeróbios estritos ou obrigatórios não possuem as enzimas responsáveis pelas reações químicas do ciclo de Krebs e da cadeia respiratória. O oxigênio é tóxico para eles, os quais só crescem e se reproduzem em ambientes sem oxigênio.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

24- A hipótese de Gaia, nome escolhido com base na mitologia grega, pois Gaia era a deusa da Terra, mãe de todos os seres vivos, recebeu inúmeras críticas de alguns cientistas e apoio de outros. O quadro mostrado abaixo tem origem segundo a discussão da hipótese e, compara a composição atual da atmosfera com a provável composição caso não houvesse vida. Com base na hipótese de Gaia, assinale o que for correto.

Atmosfera	Terra sem vida	Terra atual
CO ₂	98%	0,03%
N ₂	1,9%	79%
O ₂	traços	20%

Adaptado de: ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

- 01) Segundo a hipótese, a atmosfera terrestre não desenvolveu a capacidade de sustentar a vida apenas pela interação de forças físicas, surgidas ao acaso, para depois a vida evoluir, adaptando-se às condições ambientais que já existiam. Na verdade, a própria vida interferiu na composição da atmosfera, tornando-a mais adequada à própria sobrevivência dos organismos.
- 02) Um dos exemplos de Gaia refere-se à composição dos gases terrestres (tabela), em que o alto teor de O₂ e o baixo teor de CO₂ só são mantidos pela fotossíntese; portanto, sem a atuação dos organismos fotossintetizantes não haveria possibilidade de manutenção da maioria das formas de vida que existem hoje na Terra.
- 04) A hipótese de Gaia tem seu principal argumento em propor que a Terra pode ser compreendida apenas como meio físico, sendo incapaz de se autorregular.
- 08) A hipótese de Gaia propõe que os seres vivos são capazes de modificar o ambiente físico, tornando-o mais adequado à sobrevivência. Assim, a Terra seria um planeta cuja vida controla a manutenção da própria vida.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

25- Sobre a organização e características das Gimnospermas, assinale o que for correto.

- 01) Na evolução das plantas, as Gimnospermas foram as primeiras a apresentar sementes. Essa adaptação fornece proteção e alimento ao embrião.
- 02) Neste grupo, os grãos de pólen são estruturas que contêm o gametófito masculino imaturo protegido por um envoltório resistente. Protegidos, podem ser transportados pelo vento, e ao entrarem em contato com o gametófito feminino, germinam, formando o tubo polínico.
- 04) Após a polinização, o esporo feminino se desenvolve no interior do óvulo. O esporo sofre sucessivas mitoses e origina um gametófito feminino. Próximo à micrópila, diferenciam-se os arquegônios, onde se forma a oosfera (gameta feminino haploide).
- 08) Como membros do grupo, podemos citar as florestas de coníferas, compostas por pinheiros e sequeiras, representadas por árvores grandes e longevas. No Brasil, temos como representantes as araucárias.

26- Os representantes do filo Mollusca estão presentes no mar, na água doce e no ambiente terrestre. O nome do filo é devido ao fato de os representantes do grupo apresentarem o corpo mole. Sobre o assunto, assinale o que for correto.

- 01) Os cefalópodes (polvos e lulas) possuem um sistema nervoso primitivo e, como vivem em locais de grande profundidade, apresentam olhos poucos desenvolvidos e incapazes de perceber movimentos.
- 02) Os representantes aquáticos realizam as trocas gasosas por brânquias. Os gastrópodes que invadiram o ambiente terrestre podem realizar a respiração aérea por meio de pulmões.
- 04) Embora o corpo dos moluscos seja mole, surgiu primitivamente no grupo um exoesqueleto calcário, inicialmente sob forma de espículas e depois de concha sólida, a qual abriga e protege o animal. As lulas apresentam uma concha interna e reduzida e os polvos perderam totalmente a concha.
- 08) Os moluscos são diblásticos: o sistema circulatório é essencialmente aberto, a excreção de ácido úrico é realizada por túbulos de Malpighi e o sistema digestivo é completo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

27- É extremamente importante o conhecimento da estrutura do DNA e suas funções na célula, pois assim podemos identificar alterações genéticas responsáveis por doenças, analisar o grau de parentesco entre espécies, ou mesmo transferir genes de uma espécie para outra, criando assim os organismos transgênicos. Assinale o que for correto sobre as características deste ácido nucleico.

- 01) A molécula de DNA tem uma estrutura de dupla hélice, na qual as fitas estão unidas pelas bases nitrogenadas por pontes de hidrogênio, sendo que a timina se liga à adenina por 2 pontes de hidrogênio, e a guanina se liga à citosina por 3 pontes.
- 02) O processo de duplicação do DNA ocorre durante a fase G2 da interfase, fase que precede a etapa de divisão celular propriamente dita, visto que o novo material genético recém-sintetizado deve ser realocado para as células-filhas, contribuindo assim para a variabilidade genética dos indivíduos.
- 04) Durante a duplicação do DNA, são desfeitas as ligações fosfodiéster presentes entre os nucleotídeos das cadeias, permitindo assim a síntese de novas fitas de DNA, processo catalisado por uma série de enzimas.
- 08) O DNA é formado por uma sequência de nucleotídeos, os quais são compostos de uma base nitrogenada (adenina, guanina, citosina ou timina), uma pentose (desoxirribose) e um grupo fosfato.

28- Todos os mamíferos possuem fecundação interna, mas o tipo de desenvolvimento embrionário varia entre as três subclasses existentes de mamíferos. Sobre o assunto, assinale o que for correto.

- 01) Como exemplos de marsupiais, temos os cangurus, os quais possuem ovos alécitos e com grande quantidade de vitelo no seu interior. O embrião completa todo o seu desenvolvimento no interior do corpo da mãe e se desloca ao marsúpio apenas para mamar.
- 02) Os coelhos, ratos, coalas e gambás são exemplos de representantes da subclasse Eutheria. Os ovos são telolécitos com segmentação meroblástica e todo o desenvolvimento embrionário acontece no útero materno.
- 04) Os monotremados (por exemplo, os ornitorrincos) possuem ovos telolécitos e são ovíparos, com desenvolvimento embrionário bem parecido ao dos répteis. A fêmea incuba os ovos até a eclosão, quando a casca se rompe e nascem os filhotes, os quais se alimentam de leite produzido pelas mães.
- 08) A subclasse Eutheria (placentários) possui ovos alécitos, com segmentação holoblástica e igual. O desenvolvimento embrionário acontece no útero materno e os embriões se ligam à parede uterina por meio da placenta.

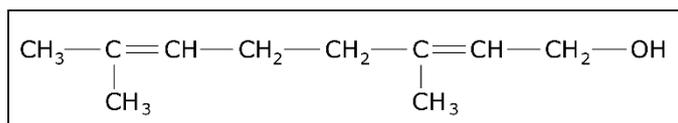
ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

QUÍMICA

29- Das alternativas abaixo, identifique aquelas que trazem somente exemplos de substâncias orgânicas e assinale o que for correto.

- 01) Metano e ácido acético.
- 02) Dióxido de carbono e metanol.
- 04) Acetona e tetracloreto de carbono.
- 08) Benzeno e clorofórmio.

30- Sobre a molécula do geraniol, assinale o que for correto.



- 01) Apresenta cadeia acíclica.
- 02) Apresenta cadeia saturada.
- 04) Apresenta cadeia ramificada.
- 08) Apresenta cadeia heterogênea.

31- Das alternativas abaixo, identifique as que trazem as fórmulas e as funções orgânicas corretas das moléculas apresentadas e assinale o que for correto.

- 01) $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ é a fórmula molecular de um álcool monohidroxilado, o etanol.
- 02) C_4H_{10} é a fórmula molecular de um hidrocarboneto alicíclico saturado, o butano.
- 04) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ é a fórmula molecular de um ácido carboxílico, o ácido etanoico.
- 08) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ é a fórmula molecular de uma cetona, a propanona ou dimetilcetona.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

32- Com base nos valores da tabela apresentada abaixo, identifique as alternativas corretas.

Substância	Ponto de fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C)
Água	0	100
Etanol	-114	78
Naftaleno	80	218
Amônia	-78	-33

- 01) A 25 °C, todas as substâncias apresentadas são sólidas.
- 02) A -5 °C, a água está sólida e a amônia está gasosa.
- 04) A 110 °C, somente a água está no estado de vapor.
- 08) A 50 °C, o etanol é líquido e o naftaleno é sólido.

33- Baseando-se em seus conhecimentos sobre a teoria atômica de Bohr, identifique, entre as alternativas apresentadas abaixo, aquelas que trazem exemplos corretos de fenômenos atribuídos às transições eletrônicas nos átomos e assinale o que for correto.

- 01) A formação do arco-íris.
- 02) A cor observada na explosão de fogos de artifício.
- 04) A fosforescência dos interruptores de luz domésticos.
- 08) A luz emitida pelas lâmpadas de vapor de sódio.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

34- Fornecidas as equações químicas abaixo, assinale o que for correto.

Equação 1



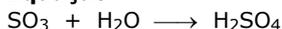
Equação 2



Equação 3



Equação 4



Dados:

Zn (Z=30), O (Z=8), H (Z=1),

Cl (Z=17), Na (Z=11), S (Z=16)

- 01) O óxido de zinco, reagente das equações 1 e 2, é um óxido anfótero.
- 02) O sal formado na equação 3 é o sulfato de sódio.
- 04) Na equação 4, a reação entre o trióxido de enxofre com a água pode representar a formação de chuva ácida.
- 08) Na equação 2, ocorre uma reação de oxirredução.

35- Em um laboratório, existem três frascos sem identificação. Sabe-se que um deles contém benzeno, o outro tetracloreto de carbono e o terceiro contém metanol. As densidades dos líquidos estão listadas abaixo:

benzeno (0,87 g/cm³)

tetracloreto de carbono (1,59 g/cm³)

metanol (0,79 g/cm³)

Desses líquidos, apenas o metanol é solúvel em água, cuja densidade é 1,00 g/cm³.

Dados: C (Z=6), H (Z=1), O (Z=8), Cl (Z=17)

Considerando essas informações, assinale o que for correto.

- 01) A mistura de água e metanol forma um sistema homogêneo.
- 02) A separação de tetracloreto de carbono e benzeno pode ser realizada por destilação simples.
- 04) Em uma mistura de benzeno e água, o líquido que fica na fase inferior é a água.
- 08) O benzeno e o tetracloreto de carbono formam uma mistura homogênea, pois são compostos apolares.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

GEOGRAFIA

36- Sobre aspectos relativos à Segunda Guerra Mundial, assinale o que for correto.

- 01) A URSS, que desde o início desta guerra lutou ao lado dos Aliados, foi o primeiro país a chegar a Berlim no Bunker de Adolf Hitler, que cometeu suicídio. Esse fato precipitou o tratado de rendição da Alemanha Nazista.
- 02) Dentre alguns líderes que lutaram do lado Aliado nesse conflito e venceram a guerra, destacam-se Winston Churchill, do Reino Unido, Franklin D. Roosevelt, dos EUA, e Joseph Stalin, da URSS.
- 04) Um dos fatores que contribuíram para o início dessa guerra foi o Tratado de Versalhes que, de certa forma, estimulou um revanchismo da Alemanha, país que perdera a Primeira Grande Guerra.
- 08) A Alemanha, de Adolf Hitler, declara guerra à França e ao Reino Unido em 1939. Após este fato, Hitler invade a então Tchecoslováquia e a Polônia a fim de conseguir aço e matéria-prima para aprimorar sua máquina de guerra.

37- Sobre os setores da economia, assinale o que for correto.

- 01) A indústria é uma atividade ligada ao segundo setor da economia, ou seja, ao setor de transformação. Esse setor também conta com o artesanato e a construção civil.
- 02) Em países desenvolvidos, como os EUA por exemplo, a maior parte dos empregos encontram-se no setor terciário da economia, notadamente na prestação de serviços e no comércio.
- 04) No Brasil, o setor que mais contribui para o PIB é o primário devido à atividade agropecuária, principalmente a produção de grãos e carne de frango e bovina.
- 08) O turismo, por trabalhar diretamente com a natureza, faz parte do setor primário da economia, aquele que demanda menos escolarização.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

38- Sobre os fatores climáticos, assinale o que for correto.

- 01) Nas mais altas latitudes (polos) e nas mais altas altitudes (topos de montanhas), a Terra possui climas frios.
- 02) Quanto maior a continentalidade de uma região, maior sua amplitude térmica. Quanto maior a maritimidade de uma região, menor a amplitude térmica.
- 04) Os oceanos podem influenciar o clima com as correntes marinhas. Correntes quentes são superficiais e ajudam, por exemplo, a aquecer algumas áreas do planeta como faz a Corrente do Golfo no Atlântico Norte, levando calor para a Europa.
- 08) As massas de ar têm origens em diferentes latitudes do planeta. Como exemplo, algumas dessas massas de ar surgem próximas à linha do Equador, além de regiões intertropicais, dentre outras.

39- Sobre a globalização da economia no século XX, assinale o que for correto.

- 01) A presença de um estado sólido e investidor e leis rígidas protegendo os trabalhadores são características fundamentais da globalização moderna.
- 02) A queda do muro de Berlim precipitou a entrada de ex-economias socialistas ao modelo neoliberal da globalização, caso de Cuba.
- 04) Friedrich A. Hayek e Francis Fukuyama são dois teóricos que defendem o modelo do assim chamado neoliberalismo, uma das bases da globalização econômica da segunda metade do século XX.
- 08) A queda de barreiras alfandegárias entre os países está entre as principais premissas do modelo da globalização.

40- Sobre o município de Ponta Grossa, assinale o que for correto.

- 01) Uma das importantes captações para abastecimento de água do município é a represa de Alagados, localizada a nordeste do centro da sede municipal, próximo ao Parque Nacional dos Campos Gerais.
- 02) O Parque Estadual de Vila Velha, formado por arenitos, está localizado a sudeste do centro de Ponta Grossa e pode ser acessado pela BR-376.
- 04) As terras mais a leste do município de Ponta Grossa estão localizadas no Primeiro Planalto Paranaense.
- 08) O bairro de Nova Rússia está localizado mais ao sul do município na saída para a capital do estado do Paraná, Curitiba.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

41- Sobre o estado do Paraná, no que tange à localização geográfica e seus municípios, assinale o que for correto.

- 01) Foz do Iguaçu e Marechal Cândido Rondon são municípios localizados a oeste no estado do Paraná. Foz do Iguaçu possui um dos principais parques com Mata Atlântica do Brasil, o Parque Nacional do Iguaçu.
- 02) A noroeste, o estado do Paraná faz fronteira com o estado de Mato Grosso do Sul. Ao norte, o Paraná limita-se com o estado de São Paulo.
- 04) Ponta Grossa está localizada na mesorregião Centro-Oriental Paranaense, compartilhando esta região com o município de Castro, Carambeí, Palmeira, Curitiba e Campo Largo.
- 08) O estado do Paraná possui fronteira com dois países: Paraguai, mais a oeste, e Argentina, a sudoeste.

42- Sobre a região Centro-Oeste do Brasil, assinale o que for correto.

- 01) A maior parte da vegetação dessa região é composta pelo cerrado, também conhecido como savana. Todos os estados do Centro-Oeste do Brasil possuem cerrado que é um dos biomas que sofrem mais pressão por atividades humanas no país.
- 02) O estado do Mato Grosso possui a maior área na região, além de ser o mais povoado, ou seja, aquele que tem a maior população a cada quilômetro quadrado.
- 04) Tocantins é o estado mais recente criado no Brasil a partir do desmembramento da região norte de Goiás, formando o quarto estado do Centro-Oeste brasileiro.
- 08) Brasília, no Distrito Federal, possui uma estação mais seca no seu inverno e outra com mais chuvas no verão.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

HISTÓRIA

43- Dois dos principais conflitos sociais ocorridos na Primeira República brasileira, Canudos e Contestado são movimentos que possuem características semelhantes. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) Figuras ligadas ao chamado catolicismo popular – como os beatos, monges e conselheiros – foram comuns no Brasil entre a virada do século XIX para o XX. Tanto em Canudos quanto no Contestado há forte influência desse tipo de liderança religiosa.
- 02) Enquanto instituição, a Igreja Católica apoiou incondicionalmente os caboclos, sertanejos e camponeses que lutaram por seus direitos sociais em Canudos e na região do Contestado.
- 04) A miséria que atingia milhares de camponeses despossuídos e a luta pela posse da terra são fatores que motivaram a ocorrência desses dois importantes conflitos rurais na Primeira República.
- 08) Tanto em Canudos quanto no Contestado, o governo republicano brasileiro buscou o diálogo como forma de pacificar os movimentos revoltosos. Em ambos os episódios, o conflito foi provocado pelos camponeses e só depois foi respondido pelas forças militares republicanas.

44- Conjunto de mudanças ocorridas na Europa entre o século XVIII e XIX que teve como consequências o aumento da produção fabril devido ao uso de máquinas e a substituição do trabalho artesanal pelo assalariado, a Revolução Industrial alterou radicalmente a realidade do mundo contemporâneo. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) Do ponto de vista tecnológico e científico, a invenção da locomotiva a vapor, o desenvolvimento da indústria química, o uso da energia elétrica, do aço e dos derivados do petróleo são algumas das características da Revolução Industrial.
- 02) A disponibilidade de matérias-primas (como o carvão, o algodão e a lã), a soberania naval e a condição geográfica são alguns dos fatores que colocaram a Inglaterra como pioneira da Revolução Industrial.
- 04) As jornadas excessivas e as péssimas condições de trabalho foram alguns dos motivos que fizeram surgir os chamados "quebradores de máquinas", trabalhadores descontentes com essas consequências sociais da Revolução Industrial.
- 08) Apesar de contribuir significativamente para o avanço da ciência, a Revolução Industrial também produziu alguns problemas que estão presentes nas sociedades contemporâneas como a poluição ambiental e sonora, o êxodo rural e o crescimento urbano desordenado.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

45- Episódios ligados a acontecimentos comuns, a reforma protestante e a contrarreforma católica provocaram alterações profundas nas sociedades modernas. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) Promovida pelo rei Henrique VIII, a reforma Anglicana teve como um dos seus motivos uma questão pessoal (a negação papal ao divórcio do monarca) e foi apoiada pelo parlamento e pelo alto clero católico inglês.
- 02) Criada com o objetivo de estabelecer um diálogo entre os adeptos da religião católica e os protestantes, a Ordem dos Jesuítas teve importante papel na catequização das regiões coloniais e na disseminação dos princípios do ecumenismo.
- 04) O suíço John Calvin (João Calvino) foi um dos principais nomes da reforma protestante. Entre suas ideias encontram-se a de que a salvação humana seria obtida por meio do trabalho e a de que o enriquecimento deveria ser compreendido como uma predestinação divina.
- 08) Autoridades máximas do Tribunal do Santo Ofício, os inquisidores acumulavam as funções de investigador e juiz, concentrando grande poder e, muitas vezes, decidindo o destino dos julgados a partir de motivações pessoais e não de uma legislação específica.

46- A sociedade colonial brasileira tem sido, em algumas décadas, objeto de estudo de historiadores, sociólogos e antropólogos renomados. Gilberto Freyre, Sergio Buarque de Holanda e Caio Prado Junior figuram entre os intelectuais que se preocuparam com o estudo desse tema. A respeito da sociedade colonial brasileira, assinale o que for correto.

- 01) Apesar de presente desde o princípio da colonização portuguesa, a Igreja Católica pouco interferiu na formação da sociedade colonial brasileira. A participação da Igreja nos séculos coloniais ficou restrita às celebrações religiosas e ao âmbito do conforto espiritual dos fiéis.
- 02) Na casa-grande, sede das grandes fazendas e engenhos, viviam as famílias dos senhores das terras. A estrutura familiar era patriarcal e, geralmente, numerosa. Em torno do senhor costumavam gravitar seus filhos (legítimos e ilegítimos), parentes próximos e agregados.
- 04) Enquanto no nordeste açucareiro predominou uma sociedade rural e com pouca mobilidade social, na região da mineração, floresceu uma sociedade caracterizada por um alto grau de urbanização e por uma maior possibilidade de ascensão social.
- 08) A miscigenação foi um dos traços fundamentais na formação da sociedade colonial brasileira. O perfil mestiço dessa sociedade – personificado, por exemplo, no caboclo (indígena + europeu) e no mulato (africano + europeu) – compôs a base social brasileira entre os séculos XVI e XVIII.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

47- A respeito de acontecimentos que ganharam destaque no noticiário nacional recente, assinale o que for correto.

- 01) Após José Serra entregar o cargo de ministro das Relações Exteriores, Michel Temer nomeou Aloysio Nunes para o cargo. Ambos – Serra e Nunes – são filiados ao PSDB.
- 02) Os desfiles de Carnaval no Sambódromo do Rio de Janeiro foram marcados por graves acidentes. Entre os incidentes registrados destacam-se os provocados por carros alegóricos da Paraíso do Tuiuti e da Unidos da Tijuca que feriram várias pessoas.
- 04) Após passar mais de 6 anos preso pela morte de Eliza Samudio, o goleiro Bruno teve sua pena extinta e foi colocado em liberdade. A defesa do goleiro conseguiu a anulação de sua condenação com base na falta de provas materiais do crime.
- 08) Um dos fundadores da Gaviões da Fiel, uma das maiores torcidas organizadas do Brasil, foi assassinado em São Paulo com mais de 20 tiros. A diretoria da Gaviões anunciou que, em razão do ocorrido, a torcida deixará de existir por tempo indeterminado.

48- Nas eleições realizadas em novembro de 2016, o republicano Donald Trump derrotou Hillary Clinton, candidata democrata à presidência dos Estados Unidos. Polêmico, Trump adotou medidas de impacto logo após a sua posse, ocorrida no dia 20 de janeiro deste ano. A respeito desse tema, assinale o que for correto.

- 01) Trump adotou medidas de veto a pessoas que desejam entrar nos Estados Unidos. De acordo com o presidente, tal postura visa, principalmente, manter terroristas islâmicos radicais fora daquele país.
- 02) Logo após assumir a presidência, Trump autorizou a construção de um muro na fronteira com o México. A medida fez com que o presidente mexicano, Henrique Peña Nieto, anunciasse o cancelamento da visita oficial que faria ao presidente norte-americano.
- 04) Após a posse de Trump, o site da Casa Branca (página oficial da Presidência da República) retirou os tópicos que tratavam de temas como direitos civis, mudanças climáticas e direitos do público LGBT.
- 08) No campo econômico, Trump adotou uma postura favorável ao protecionismo comercial norte-americano, indicando que tal medida é prioritária na condução da economia daquele país.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

49- A respeito de acontecimentos que ganharam destaque no noticiário internacional recente, assinale o que for correto.

- 01) "Moonlight", filme que trata da história de um negro morador de uma comunidade negra de Miami que sofre bullying na infância e depois se envolve com drogas, foi o vencedor do Oscar 2017.
- 02) François Fillon, candidato conservador à presidência da França, foi acusado de ter empregado uma assistente parlamentar que nunca exerceu a função. Como resultado das investigações, a casa de Fillon foi alvo de uma operação por parte de autoridades que combatem a corrupção naquele país.
- 04) Alinhado com os grupos conservadores do Vaticano, o papa Francisco vem enfrentado forte oposição dos grupos mais progressistas da instituição. Um dos principais pontos de tensão, a encíclica *Amoris Laetitia*, recentemente publicada por Francisco é vista, pelos progressistas, como um retorno à perspectiva medieval da Igreja Católica.
- 08) As FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) entregaram suas armas. Tal gesto significa que, após meio século de confrontos entre o grupo guerrilheiro e o governo colombiano, o país caminha para o final da guerra civil que matou milhares de pessoas.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

ATENÇÃO!

Esta prova apresenta, a seguir, em sequência, sete questões de Inglês, sete questões de Espanhol e sete questões de Francês, com a mesma numeração (50 a 56). Como na inscrição você optou por uma dessas línguas, cumpra agora essa opção.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 50 A 56

MARS

In winter the temperature at the poles of Mars can reach two-hundred degrees below zero Fahrenheit. But make no mistake: The red planet is the hottest topic in space.

Astronauts might begin a mission to explore Mars in 2024, as SpaceX Company founder Elon Musk projects. Or, as NASA contends, it may take longer: The space agency puts the date in the 2030s, and then not to land on Mars but just to orbit it.

Everything about sending astronauts to Mars is hard: safeguarding them against radiation from cosmic rays, preventing bone loss in a zero-gravity environment, keeping them psychologically stable during what would be, at a minimum, roughly a two-year journey there and back.

"This is not a business trip to a different city, when you miss your apartment, your home, family," said Russian cosmonaut Mikhail Kornienko, who spent nearly a year on the International Space Station. "This is about missing the Earth as a whole. It is a completely different emotion. There is a shortage of greenery, for real, like not enough forest, summer, winter, snow."

It will be a brave person indeed who ultimately lands on Mars.

At National Geographic, exploration of new frontiers is in our DNA. As far as Mars goes, we've already launched – and landed.

Adaptado de: GOLDBERG, Susan. *To Mars, by Multimedia* National Geographic, Novembro 2016.

Vocabulário: **launch** – lançar (ao espaço); **land** – aterrissar.

50– Assinale o que for correto. Identifique algumas das dificuldades de se enviar astronautas a Marte (terceiro parágrafo) e assinale o que for correto.

- 01) Evitar que sofram perda óssea.
- 02) Mantê-los acordados num ambiente sem gravidade.
- 04) Protegê-los da radiação de raios cósmicos.
- 08) Manter sua estabilidade psicológica.

51– Assinale o que for correto. Segundo as palavras do cosmonauta russo Mikhail Kornienko, no espaço:

- 01) sente-se falta do verde;
- 02) sente-se falta das estações do ano... do frio e do calor;
- 04) sente-se falta de sair com os amigos e de namorar;
- 08) sente-se falta de ir ao cinema.

52– Quanto ao que nos revela o texto como um todo, assinale o que for correto.

- 01) A viagem a Marte leva, no mínimo, dois anos para ir e dois para voltar.
- 02) A gravidade em Marte é zero.
- 04) Marte é o planeta mais quente do espaço.
- 08) Os polos do planeta vermelho são bem mais frios do que os da Terra.

53– A NASA e a SpaceX têm opiniões divergentes sobre a exploração de Marte. A esse respeito, assinale o que for correto.

- 01) A SpaceX planeja começar a explorar Marte em 2024.
- 02) O astronauta Elon Musk fará parte da primeira expedição ao planeta vermelho.
- 04) A NASA acredita só poder chegar a Marte a partir de 2030, e apenas para orbitar o planeta.
- 08) A NASA nunca pretende aterrissar em Marte, mas apenas orbitar o planeta.

54– Tomemos o segmento "who spent nearly a year" (quarto parágrafo) e façamos pequenas mudanças nele. Assinale a(s) alternativa(s) gramaticalmente correta(s).

- 01) who had just spent nearly a year.
- 02) who would spend nearly a year.
- 04) who is going to spend nearly a year.
- 08) who will soon spend nearly a year.

55– Sobre a sentença "As far as Mars goes, we've already launched – and landed." que encerra o texto, assinale o que for correto.

- 01) Afirma que a NG já enviou uma expedição a Marte.
- 02) Poderia ser traduzida por: *No que se refere a Marte, nós já decolamos (daqui) – e aterrissamos (lá).*
- 04) Deixa claro o entusiasmo da NG com a exploração do espaço.
- 08) Poderia ser substituída por: *As for Mars, we're already there.*

56– Podemos fazer mudanças na sentença "It will be a brave person indeed who ultimately lands on Mars." (quinto parágrafo) sem alterar seu sentido. Assinale o que for correto.

- 01) A sensible person would certainly avoid landing on Mars.
- 02) It will be a very courageous person who ultimately lands on Mars.
- 04) The person who finally lands on Mars will be really brave.
- 08) It will be a very troublesome person who ultimately decides to launch to Mars.

FUEGO... si lo necesitas usalo con cuidado

Los incendios más frecuentes en la región están asociados a causas humanas. Para evitar un incendio forestal recordá:

- a) Al salir de picnic o campamento, llevá calentador o anafe.
- b) Prendé fuego sólo en los fogones habilitados.
- c) Hací fuegos pequeños, en lugares abiertos, lejos de la vegetación y en zonas usadas anteriormente.
- d) Tené extrema precaución los días de viento y sol.
- e) Juntá sólo la leña que vayas a usar.
- f) Utilizá ramas secas y caídas, que puedan partirse con la mano.
- g) Nunca dejes el fuego solo.
- h) Apagalo bien con agua. No uses tierra ya que puede aportar hojas y pequeñas ramas que alimentarían el fuego.
- i) Antes de irte, asegurate que las cenizas estén frías.
- j) Si fumás, apagá bien el cigarrillo y no arrojes las colillas. Depositálas en los lugares habilitados para la recolección de residuos.
- k) No tires basura al fuego, en general no se quema por completo y puede ocasionar trastornos a algunos animales, principalmente a las aves.
- l) Si durante tu visita encontrás fogones mal apagados, echales abundante agua.
- m) Regresá con tus residuos.

Adaptado de: Campaña 2006/7 para la prevención de incendios forestales.

50- Sobre o texto, assinale o que for correto.

- 01) Entre o seu provável público-alvo, podemos destacar as pessoas que acampam em regiões de floresta.
- 02) Tem a função de alertar sobre o uso de fogo em regiões de floresta.
- 04) Não afirma que é proibida a utilização de fogo em regiões de floresta.
- 08) Apresenta uma série de ações para se evitar o alastramento de fogo em regiões de floresta.

51- Com relação ao conteúdo do texto, assinale o que for correto.

- 01) Indica como utilizar fogo quando for necessário.
- 02) Orienta seus leitores para não utilizar fogo.
- 04) Orienta seus leitores sobre os cuidados para se evitar um incêndio florestal.
- 08) Explica que os incêndios mais frequentes, no contexto descrito, são causados por humanos.

52- De acordo com o texto, identifique as formas de se evitar incêndios e assinale o que for correto.

- 01) Jogar água em fogueiras mal apagadas, caso encontre alguma no caminho.
- 02) Recorrer aos dias de mais vento e sol.
- 04) Apagar bem os restos do cigarro antes de jogar no mato.
- 08) Juntar somente a lenha que será utilizada.

53- De acordo com o texto, identifique as ações que facilitam a ocorrência de incêndios e assinale o que for correto.

- 01) O uso de lugares abertos para fazer fogueiras.
- 02) A utilização de terra para apagar o fogo.
- 04) Não averiguar as cinzas ao sair do espaço florestal.
- 08) Utilizar lenha.

54- Sobre a conjugação do tempo verbal utilizado nas orientações para se evitar um incêndio, assinale o que for correto.

- 01) Está no modo imperativo, concordando com o pronome pessoal "usted".
- 02) Está no modo imperativo, concordando com o pronome pessoal "tú".
- 04) Está no modo imperativo, concordando com o pronome pessoal "vos".
- 08) Explicita uma variante da língua espanhola na América Latina.

55- A respeito do interlocutor ao qual este texto se dirige, assinale o que for correto.

- 01) É tratado de maneira formal. Isso se comprova, por exemplo, nas frases "Nunca dejes el fuego solo" e "No tires basura al fuego".
- 02) É tratado de maneira informal. Isso se comprova, por exemplo, na frase "Tené extrema precaución los días de viento y sol".
- 04) É tratado pelo pronome pessoal "tú". Isso se comprova, por exemplo, nas frases "Si durante tu visita encontrás fogones mal apagados, echales abundante agua" y "Regresá con tus residuos".
- 08) É tratado pelo pronome pessoal "vos". Isso se comprova, por exemplo, na frase "Si fumás, apagá bien el cigarrillo".

56- No que se refere à construção textual, assinale o que for correto.

- 01) Há utilização de linguagem informal.
- 02) Há utilização de linguagem informativa.
- 04) Há utilização de imperativo negativo e imperativo afirmativo.
- 08) Há utilização de discurso jornalístico.

**LA FUTURE ÉLITE AFRICAINE SE FORME SUR LES
BANCS DES UNIVERSITÉS**

La Tower House de Kigali est l'une des têtes de pont de la nouvelle élite africaine. Cet immeuble hérité de l'ancienne compagnie des télécoms du Rwanda abrite depuis 2011 l'unique antenne africaine de l'une des plus prestigieuses universités américaines, la Carnegie Mellon University (CMU). Une petite aubaine pour ce petit pays de 12 millions d'habitants qui compte sur "l'économie de la connaissance" pour grandir. "Nous sommes la seule université d'envergure mondiale implantée en Afrique, avec des professeurs qui vivent à plein temps ici, et une parfaite équivalence avec le programme délivré à Pittsburgh (en Pennsylvanie). Stanford a bien un programme au Ghana, mais les enseignants se contentent de venir quinze jours de temps en temps" souligne fièrement Michel Bézy, le directeur de l'établissement.

Le cursus, pris en charge à 100% par le gouvernement rwandais, permet à trente étudiants triés sur le volet de décrocher un master en technologies de l'information ou en ingénierie informatique. "Jusqu'à présent, tous nos étudiants ont trouvé du travail en moins de six mois", se félicite M. Bézy. Né au Congo, formé en Belgique et aux États-Unis, le directeur de l'antenne africaine de la Carnegie Mellon vit à Kigali depuis cinq ans. Sa seule inquiétude? Que ses meilleurs étudiants s'envolent sous d'autres cieux sitôt leur master en poche.

Au Rwanda, un jeune issu de la CMU peut espérer gagner de 7000 à 8000 dollars par an, contre 120000 à 160000 dollars en Californie. Michel Bézy a bien conscience que ses étudiants sont "une goutte d'eau dans l'océan". Mais un projet de grande envergure pourrait changer la donne: l'African Leadership University. Alors que la plupart des cursus en Afrique se focalisent sur le "par Coeur", ce programme ambitionne comme la CMU de former une élite créative et pragmatique, armée pour répondre aux problématiques africaines.

Un premier campus est ouvert sur l'île Maurice et un deuxième ouvrira en septembre au Rwanda, avec 200 étudiants recrutés sur l'ensemble du continent. La première année, le cursus associe des cours en ligne, créés par les business school les plus prestigieuses (Harvard, Wharton), et des sessions de haut niveau, trois fois par an à Kigali. La seconde année, les enseignements sont délivrés par la société de conseil McKinsey. Le panel des enseignants est un mini-Who's who du continent: on y trouve Donald Kaberuka, l'ancien patron de la Banque africaine de développement, Alexander Cummings, l'un des tops managers de Coca-Cola, ou encore Sizwe Nxasana, qui dirigeait la FirstRand (l'une des principales banques sud-africaines) jusqu'en septembre 2015.

Adaptado de: www.lemonde.fr, publicado no dia 13/05/2016, às 16h.

50- Em relação ao texto, assinale o que for correto.

- 01) A futura elite africana está sendo formada nas universidades.
- 02) Kigali, em Rwanda, não participa da criação de novas universidades.
- 04) A Tower House pertencia a uma companhia de telecomunicações.
- 08) Sizwe Nxasana dirige o Banco FirstRand desde setembro de 2015.

51- Em relação ao primeiro parágrafo, assinale o que for correto.

- 01) Os professores trabalham na universidade em tempo integral.
- 02) A Carnegie Mellon University (CMU) disponibilizou cursos em Kigali.
- 04) Rwanda é um pequeno país africano, com 12 milhões de habitantes.
- 08) Rwanda aposta na economia do conhecimento, para crescer.

52- Em relação ao segundo parágrafo, assinale o que for correto.

- 01) Os alunos podem fazer mestrado em tecnologias da informação ou em engenharia da informática, em Kigali.
- 02) O governo de Rwanda se responsabiliza 100% pelos custos da nova universidade.
- 04) Todos os egressos encontraram trabalho em menos de 6 meses.
- 08) M. Bézy nasceu no Congo, mas vive em Kigali desde os cinco anos.

53- Em relação ao terceiro parágrafo, assinale o que for correto.

- 01) Este programa não se preocupa com questões criativas e pragmáticas.
- 02) Um egresso da CMU pode receber como salário, na Califórnia, entre 120 000 e 160 000 dólares.
- 04) Este programa pretende formar profissionais preparados para resolver problemas da África.
- 08) Um egresso da CMU pode receber como salário, em Rwanda, entre 7 000 e 8 000 dólares anuais.

54- Em relação ao quarto parágrafo, assinale o que for correto.

- 01) Em setembro, será aberto um campus em Rwanda, para receber 200 alunos de toda a África.
- 02) Um campus da African Leadership University foi aberto na Ilha Maurício.
- 04) A sociedade McKinsey não participa dos cursos da African Leadership University.
- 08) Executivos de grandes empresas não aceitaram participar da universidade em questão.

55- Em relação ao texto, assinale o que for correto.

- 01) M. Bézy não se preocupa com a possibilidade dos alunos trabalharem no exterior.
- 02) Executivos da Coca-Cola não se interessaram em trabalhar na African Leadership University.
- 04) Michel Bézy, diretor da nova universidade, estudou na Bélgica e nos Estados Unidos.
- 08) A grande preocupação de Michel Bézy é que, depois de formados seus alunos vão trabalhar no exterior.

56- Em relação ao texto, assinale o que for correto.

- 01) O texto fala a respeito da implantação de universidades na África.
- 02) Não há equivalência entre o programa da Universidade de Kigali e universidades americanas.
- 04) As universidades de Harvard e Wharton não vão participar da African Leadership University.
- 08) Harvard e Wharton são universidades americanas.

