



01) No reino *Plantae*, encontramos seres talófitos (não apresentam tecidos) e seres cormófitos (apresentam tecidos). São vegetais na sua maioria autótrofos e possuem clorofila e plastos.

Sobre os seres cormófitos, observe as afirmativas abaixo.

- I. As pteridófitas são cormófitas e traqueófitas.
- II. As angiospermas possuem fruto.
- III. As gimnospermas possuem semente e fruto, mas não apresentam flor.
- IV. As briófitas são cormófitas e traqueófitas e não apresentam flor, fruto e semente.

Está(ão) **correta(s)** somente:

- a) a III.
- b) a III e a IV.
- c) a II e a III.
- d) a II e a IV.
- e) a I e a II.

02) Hoje a preocupação com a saúde é uma constante na vida de muitas pessoas. As dietas procuram não somente o emagrecimento, mas também o bem-estar físico. As moléculas orgânicas, como os carboidratos, além de proverem energia para o corpo, proporcionam a preservação das proteínas.

A respeito das moléculas que formam os seres vivos, indique a afirmação **correta**.

- a) Os carboidratos são as únicas fontes de energia para os seres vivos.
- b) Além de sua função energética, os carboidratos estão presentes na formação de algumas estruturas dos seres vivos.
- c) Os lipídios são os principais componentes estruturais dos seres vivos.
- d) Os seres vivos apresentam uma composição química menos complexa do que a matéria bruta.
- e) As enzimas atuam somente sobre os lipídios.

03) A atividade humana exerce forte influência sobre os ecossistemas do planeta e tem efeito devastador em alguns casos. Nesse processo de degradação ambiental, dizem os entendidos, o “preço” vai ser muito alto, porque muitos desses ecossistemas nunca mais serão recuperados. Essa ação antrópica se deve principalmente à poluição, pois esta causa enormes impactos ambientais.

Em relação a esse assunto, é **correto** afirmar que:

- a) o principal responsável pelo agravamento do efeito estufa é o gás metano, produzido pela queima de derivados de petróleo.
- b) o excesso de adubo jogado no solo de lavouras pode causar eutrofização de rios, levando os ecossistemas aquáticos a um desequilíbrio.

- c) o principal responsável pela destruição da camada de ozônio é o dióxido de carbono, usado largamente em refrigeração durante muitos anos.
- d) não existe nenhum tipo de tratamento de esgotos domésticos e industriais no planeta que minimize os efeitos danosos desses poluentes sobre os ecossistemas.
- e) uma floresta exuberante, como a Amazônica, considerada o “pulmão” do mundo, sofre diariamente um processo de destruição clandestina, o que levará muitas espécies ao extermínio.

04) Leia o texto a seguir, de 24 de fevereiro de 2005.

Entenda a traqueostomia feita pelo papa

A traqueostomia, como a que está sendo realizada esta noite no Papa João Paulo II, é uma técnica cirúrgica usada para tentar resolver uma deficiência respiratória. A cirurgia consiste em abrir um orifício na parte alta da traquéia do paciente, normalmente entre os dois primeiros anéis traqueais, a alguns centímetros abaixo da tireóide.

Os músculos do pescoço são separados com cuidado, para não afetar os nervos que poderiam ocasionar alterações na voz, e é introduzido um tubo no orifício. Logo depois, é fechada a pele ao redor do tubo com suturas que, geralmente, são retiradas uma semana após a operação.

A operação pode ser realizada com anestesia local ou geral, segundo cada paciente, e dura no máximo 45 minutos. A traqueostomia facilita a retirada de secreções dos brônquios, quando estas não podem ser expulsas naturalmente através da tosse.

Os especialistas afirmam que, apesar de a operação ter um certo grau de risco, raramente surgem problemas pós-operatórios. Um dos fatores que preocupam os médicos são possíveis complicações na fala após a traqueostomia, embora normalmente a operação não afete as cordas vocais.

(Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/mundo/interna/0,,OI477903-EI294,00.html>>.

Acesso em: 13 abr. 2005.)

O sistema respiratório é formado por um conjunto de vias, que permite a passagem livre do ar do meio para os pulmões.

Sobre esse sistema, é **incorreto** afirmar:

- a) O ar entra pelas narinas e circula pelas conchas nasais, onde é umedecido, filtrado e aquecido.
- b) A traquéia é um tubo armado com anéis de cartilagem. Ela se bifurca nos brônquios, os quais entram nos pulmões.
- c) Na laringe, que fica entre a faringe e a traquéia, encontramos as pregas vocais, as quais são responsáveis pela emissão de som com a passagem do ar.
- d) A faringe é uma passagem de ar, que faz parte do sistema respiratório apenas.
- e) A traquéia e os brônquios são revestidos por um epitélio ciliado. Este conduz as partículas aderidas no muco para a faringe, as quais, em seguida, são engolidas com a saliva.

05) A reprodução humana apresenta uma gama muito grande de temas a serem abordados. O conhecimento do ciclo ovulatório e seu respectivo controle permite aos casais e, principalmente, às mulheres determinar o melhor momento em suas vidas para optarem por uma gestação.

A respeito desse tema, marque a alternativa **correta**.

- a) O hormônio estrógeno é responsável pelo aparecimento das características sexuais secundárias na mulher.
- b) O corpo lúteo é o responsável pela produção de progesterona, que induz ao início do crescimento da parede uterina (endométrio).
- c) Sob a ação do hormônio hipofisário LH, os folículos ovarianos são estimulados a se desenvolver.
- d) O hormônio produzido pela hipófise, FSH, é responsável pelo rompimento do folículo maduro e pela conseqüente ovulação.
- e) A prolactina é um hormônio que impede, em determinadas situações, a secreção de leite pelas glândulas mamárias.

Geografia



06) Considerando-se a evolução da população brasileira nos três últimos decênios, é **incorreto** afirmar que:

- a) a mecanização do campo, a baixa qualidade de vida e a extensão da legislação trabalhista ao campo são alguns fatores que colaboraram para a intensificação do êxodo rural.
- b) a redução percentual da população rural se fez desacompanhada da queda proporcional da produção agropecuária na economia.
- c) o padrão de crescimento demográfico brasileiro difere significativamente daquele que ocorreu em países mais desenvolvidos no mesmo período.
- d) vários municípios do oeste de Santa Catarina que têm até 20 mil habitantes apresentaram uma redução populacional de 2% ao ano, segundo estudo do IBGE, por causa das pessoas de 20 a 29 anos que buscam oportunidades em outras regiões do Estado.
- e) a intensidade do processo de urbanização foi acelerada a partir da década de 90 do século passado como reflexo da crise econômica que atingiu toda a América Latina.

07) Observe este mapa.

BRASIL: PRINCIPAIS REGIÕES METROPOLITANAS – 2003



Com base na análise desse mapa e em seus conhecimentos sobre o assunto, analise as afirmativas abaixo.

- I. A década de 90 do século passado assistiu à institucionalização de muitas regiões metropolitanas, sobretudo no Centro-Sul do Brasil.
- II. A formação das regiões metropolitanas se vincula, direta ou indiretamente, à presença de atividades ligadas aos setores secundário e terciário.
- III. A maior concentração de população urbana do País ocorre no largo corredor em cujas extremidades se localizam Curitiba e Florianópolis.
- IV. A significativa quantidade de regiões metropolitanas na porção ocidental do Brasil é um reflexo direto do antigo processo de urbanização.
- V. O País possui hoje 21 regiões metropolitanas. Desde 2000, o governo federal não autoriza a criação de novas regiões.

São **corretas**:

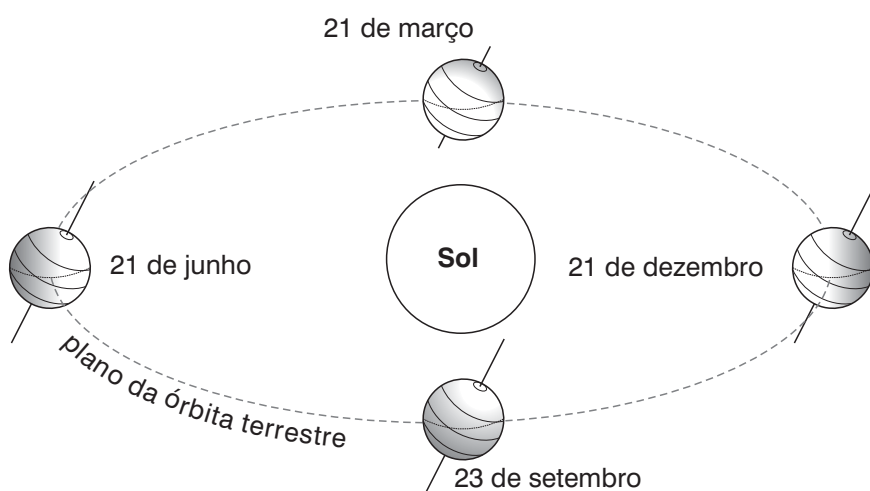
- a) I, II e III.
- b) II e IV apenas.
- c) I e II somente.
- d) II e III apenas.
- e) I, II e V.

08) A ONU organizou, no final do século XX, um plano de ação denominado Metas do Milênio, que tem como um de seus objetivos a melhoria da condição de vida nas regiões menos desenvolvidas do mundo. De acordo com o cronograma desse plano, os níveis de pobreza da população mundial começariam a se reduzir nos primeiros anos do século XXI.

Considerando-se essa informação, é **incorreto** afirmar que o fator responsável pelo não-cumprimento do cronograma desse plano de metas pela maioria dos países subdesenvolvidos é a(o):

- a) defasagem entre a ajuda prometida pelos países da OCDE – ou pelos países mais desenvolvidos – e aquela efetivamente concedida até o momento atual.
- b) exigência da ONU quanto à aplicação de estratégias de desenvolvimento sustentável nos países pobres, as quais têm reduzido o retorno de capital, desestimulando os investimentos estrangeiros.
- c) incapacidade de universalização da educação primária, já constatada em um número significativo dos países-alvo do programa. Nesse item o Brasil está conquistando bons resultados.
- d) aumento do percentual da população que convive com a fome em regiões como o Oriente Médio e a África Subsaariana, em contraposição ao que se esperava no conjunto das metas.
- e) crescimento dos investimentos na área social, oriundos das grandes empresas e instituições não-governamentais.

09) Observe atentamente a figura a seguir. Ela nos permite concluir que:



- a) a exemplo dos outros planetas do Sistema Solar, a Terra descreve ao redor do Sol uma órbita elíptica.
- b) entre 21 de março e 21 de junho, o Hemisfério Norte encontra-se no outono.
- c) as estações do ano são explicadas unicamente pela inclinação do eixo da Terra.
- d) quando o plano da órbita terrestre corta o Equador, ocorrem os solstícios.
- e) o movimento de translação interfere diretamente na circulação atmosférica.

10) Sobre orientação, localização e representação da Terra, analise as alternativas abaixo e assinale a **incorreta**.

- a) *Setentrional* e *boreal* são adjetivos referentes ao norte, enquanto *meridional* e *austral* ao sul.
- b) A bússola é um instrumento de orientação constituído por uma agulha imantada, que gira sobre a rosa-dos-ventos indicando sempre a direção do norte magnético terrestre.
- c) A Terra foi dividida em faixas de 15° a partir do Meridiano de Greenwich. Considerando que o Sol nasce sempre no leste, porque o planeta gira de oeste para leste, os fusos horários sempre estarão adiantados em relação aos fusos a oeste.
- d) Nas projeções cilíndricas, os paralelos e os meridianos são retos, perpendiculares entre si.
- e) Nas coordenadas geográficas, o eixo das ordenadas corresponde aos meridianos e o eixo das abscissas, aos paralelos.



11) Dado $\sec x = \frac{5}{3}$, $x \in 1^{\circ} \text{Q}$, o valor numérico da expressão

$$E = \frac{\sin(7\pi + x) - \cos\left(\frac{5\pi}{2} - x\right)}{\operatorname{cosec} x + \cotg x + \sec 2460^{\circ}} \text{ é:}$$

- a) $-\frac{1}{2}$.
- b) $-\frac{2}{5}$.
- c) $-\frac{3}{2}$.
- d) -1 .
- e) 0 .

12) Sejam M e N conjuntos que possuem um único elemento em comum. Se o número de subconjuntos de M é igual ao dobro do número de subconjuntos de N, o número de elementos do conjunto $M \cup N$ é:

- a) o triplo do número de elementos de M.
- b) o triplo do número de elementos de N.
- c) o quádruplo do número de elementos de M.
- d) o dobro do número de elementos de M.
- e) o dobro do número de elementos de N.

13) Num campeonato em que todas as equipes se enfrentam em turno e retorno, ocorreram 156 jogos. O número de equipes participantes é:

- a) 18.
- b) 13.
- c) 15.
- d) 26.
- e) 24.

14) Sejam as afirmações abaixo.

I. $\sqrt{3} \cdot \sqrt[5]{3} = \sqrt[10]{9}$

II. $2\sqrt{50} + 3\sqrt{8} = \sqrt{512}$

III. $\sqrt{\frac{x+1}{x-1}} = \frac{x+1}{\sqrt{x^2-1}}$

IV. A quinta parte de 5^{500} é 5^{100} .

V. $(-0,2)^{-4} = 625$

Então:

- a) todas estão corretas.
- b) apenas V está correta.
- c) estão corretas II e V.
- d) todas estão incorretas.
- e) apenas III está incorreta.

15) O primeiro termo mais o terceiro, o segundo termo mais o quarto e o quinto termo menos o primeiro da progressão geométrica $(4x - 1, 6x, 2x + 10, \dots)$ constituem o primeiro, o segundo e o terceiro termo de uma nova progressão de valores inteiros. Calcule a soma dos dez primeiros termos dessa nova progressão.

- a) 825
- b) 915
- c) 985
- d) 1015
- e) 1125

Rascunho



Ancient alphabet

Inscriptions found on a rock in southern Egypt are forcing scholars to revise their thinking about when and where the first alphabet came up. Experts now say the alphabet is two centuries older than previously believed and originated in Egypt rather than in the region now made up of Syria, Lebanon, and Israel.

In the summer of 1998, Egyptologist John Darnell of Yale University found the ancient inscriptions in a desert valley. He shared them with other researchers who specialize in deciphering such writings, including Kyle McCarter Jr. of Johns Hopkins University, who has translated some of Dead Sea Scrolls.

A team from Johns Hopkins, Yale, the Princeton Theological Seminary, and the West Semitic Research Project in California recently presented their interpretation of the inscriptions at an American Oriental Society Conference. They say the inscriptions show the alphabet was invented in the 1900s B.C.

What do the inscriptions mean?

McCarter believes the rock shows a traveler's name, his title, and perhaps a prayer to a local god.

(POPULAR SCIENCE, v. 256, n. 4, April 2000, p. 25.)

16) According to the text, select the **correct** proposition.

- a) The inscriptions found in Egypt are related to the older ones from Syria, Lebanon and Israel.
- b) The egyptologist who found the ancient inscriptions kept them in secret.
- c) The inscriptions found in Egypt are believed to be the oldest ever found.
- d) John Darnell has translated the Dead Sea Scrolls.
- e) Researchers believe the alphabet was invented in 1900s A.D.

17) A team from Johns Hopkins, Yale, the Princeton Theological Seminary, and the West Semitic Research Project in California recently presented the interpretation of the inscriptions that they _____ before.

- a) had studied
- b) studying
- c) was studying
- d) had study
- e) are studying

18) Match the second column with the first according to the explanations to the numbered words as they are used in the text.

- 1) inscriptions
- 2) to come up
- 3) century
- 4) to believe
- 5) to share

- () to appear or being invented
- () a hundred years
- () words or signs written on a surface
- () to divide or distribute something
- () to suppose something is true

Now, choose the **correct** sequence.

- a) 2 – 3 – 1 – 4 – 5
- b) 2 – 3 – 1 – 5 – 4
- c) 2 – 1 – 3 – 5 – 4
- d) 2 – 5 – 1 – 3 – 4
- e) 2 – 3 – 5 – 1 – 4

19) According to the text, what did the inscriptions tell?

- a) The age of a traveler.
- b) The name of God.
- c) The Dead Sea Secrets.
- d) The name and title of a traveler.
- e) It was a map.

20) According to the text, who has translated some of Dead Sea Scrolls?

- a) John Darnell of Princeton University.
- b) Johns Hopkins of Yale University.
- c) Kyle McCarter Jr. of Johns Hopkins University.
- d) A traveler from Egyptian government.
- e) Researchers from Syria, Lebanon, and Israel.



Guerra de los sexos y de chistes

1 Según un estudio, los hombres y las mujeres tienen
 2 sentidos de humor muy diferentes, que se reflejan en
 3 la forma en que se ríen del otro sexo.
 4 "Tus rebuznos me entran por un oído y me salen
 5 por el otro", le dice el marido a la mujer. "Eso es por-
 6 que en el medio no tienes nada que pueda retenerlos",
 7 le responde ella. El chascarrillo desata las carcajadas
 8 en una reunión de amigos. Pero la lingüista alemana
 9 Helga Kotthof, que lleva dos años estudiando
 10 conversaciones mantenidas por hombres y mujeres,
 11 ha concluido que el humor planea en el ochenta por
 12 ciento de los casos.
 13 Los patrones sexuales hacen que los hombres
 14 aumenten su prestigio entre sus colegas masculinos
 15 mostrando un humor agresivo hacia las mujeres.
 16 Cuando son niñas, ellas no replican y evitan puyas por
 17 miedo a la controversia, pero al hacerse mayores se
 18 sienten seguras y recurren a un lenguaje creativo para
 19 rebatir la mala lengua masculina. Por otro lado, como
 20 las mujeres no tienen prototipos de burla como la
 21 suegra o la chica guapa y tonta, deben agudizar la
 22 imaginación.

(MUY INTERESANTE, abr. 1999.)

16) Observa las siguientes afirmaciones en relación al texto.

- I. El marido insinúa que la mujer es poco inteligente.
- II. La mujer insinúa que el marido es poco inteligente.
- III. La mujer insinúa que el marido no tiene medios económicos para mantener la familia.

¿Cuál(es) está(n) **correcta(s)**?

- a) Apenas I.
- b) I y II.
- c) I y III.
- d) II y III.
- e) I, II y III.

17) Según la lingüista Helga Kotthof, es **correcto** afirmar que:

- a) el prestigio masculino entre colegas de trabajo aumenta en la misma medida que su agresividad.
- b) por sentirse protegidas, las niñas no responden los chistes machistas.
- c) las mujeres, al criar prototipos como el de la suegra y de la mujer bonita y burra, demuestran mayor imaginación.
- d) con relación al lenguaje que utilizan, las mujeres se tornan menos creativas con la edad.
- e) la actitud de las mujeres en relación al lenguaje masculino presenta cambios de acuerdo con la edad.

18) Si se sustituye la expresión del texto **lleva dos años estudiando** (línea 9), sin cambiar el significado, la expresión **correcta** es:

- a) hace dos años estudiando.
- b) estaba dos años a estudiar.
- c) hace dos años que estudia.
- d) ya estudió dos años.
- e) hasta dos años estudiando.

19) En el trecho (...) **ha concluido** que el humor (...) (línea 11), la forma verbal destacada se traduce al portugués como:

- a) concluiu.
- b) conclui.
- c) concluí.
- d) tem concluído.
- e) tinha concluído.

20) Completa la siguiente oración con las formas **correctas**.

Dicen que _____ habla _____ hombres es _____ más agresiva que _____ lenguaje femenino.

- a) lo – de los – muy – la
- b) la – del – mucho – lo
- c) la – dels – muy – la
- d) el – de los – mucho – el
- e) el – del – mucho – él



Texto

Num segundo ela despencava escada abaixo, indo se refugiar no seu quarto. Refeito do susto que levei eu próprio, quando ela quase me atirou ao chão, fui atrás. Por pouco não atropelo a Fernanda, que estava no meio do quintal, e não se afastou para me dar passagem. Pela janelinha do barracão vi a cozinheira ajoelhada no chão diante de um santinho pregado na parede, fazendo o nome-do-padre, um atrás do outro.

Antes de reaparecer, resolvi ainda passar um susto no Godofredo. Cheguei bem pertinho do poleiro e o papagaio ficou com aquele olhar parado assuntando o ar, como se tivesse ouvido algum barulhinho. Quando ia cutucá-lo com o dedo, para derrubá-lo do poleiro, o miserável virou rápido a cabeça e me deu uma bicada na mão. Quem se assustou fui eu: – Desgraçado, você me paga por essa papagaiada.

Chegou a sair sangue. Como é que ele teria me visto?

Só quando voltei ao meu quarto, antes de me tornar visível, é que reparei que o dedo ficou sujo de fuligem quando mexi nas painelas.

Pensei em experimentar outros milagres: ler o pensamento das pessoas, adivinhar o futuro, voltar ao passado, enxergar através das paredes, diminuir ou aumentar de tamanho como Alice no País das Maravilhas, ouvir de longe o que os outros falavam, ver à distância como um binóculo, enxergar micróbios como num microscópio, ter a força do Super-Homem, e outras coisas fantásticas que sempre senti vontade de fazer. Mas tudo isso agora me parecia bobagem. Que adiantava saber o que os outros pensavam, ou estavam fazendo atrás das paredes, ou falando longe de mim?

Mas da idéia do Super-Homem passei a outra, esta sim, absolutamente sensacional: eu queria conhecer ao vivo um dos meus heróis, Tarzã em pessoa!

– Quero conhecer Tarzã.

No mesmo instante ouvi lá fora o famoso grito do Filho das Selvas, tão meu conhecido e impossível de ser imitado:

– Oôôôiiiiiôôôôô!

Era o mesmo grito com que ele chamava Tantor, o elefante, nos momentos de perigo. Ouvi uns guinchos e dei com a Chita a meu lado, puxando-me o braço. A macaca me levou até o quintal e lá estava Tarzã, enorme, colossal, à minha espera. Abaixando-se, mandou que eu subisse às suas costas. Num salto se dependurou num galho da man-gueira, dali para outro galho mais alto, outro ainda, e lá fomos nós, Tarzã já se balançando num cipó comigo às costas, lançando-se no ar, entre as folhas verdes e os galhos das árvores de uma imensa floresta. Para onde estaria me levando? Eu abria bem os olhos, para não perder nada daquele passeio pela selva, nas costas de Tarzã. Aquilo era mais assustador que a montanha-russa, eu morria de medo de cair e me esborrachar lá embaixo. Mal conseguia me segurar nos ombros largos e suados do Homem-Macaco.

E o pior é que ele começou a sentir cócegas. À medida

que minhas mãos iam escorregando em suas costas ele se sacudia todo, rindo cada vez mais. Eu é que não achava graça nenhuma, quase me despencando daquela altura. Já havia imaginado Tarzã nas situações mais fantásticas, mas nunca rindo às gargalhadas.

Antes que caísse ali de cima, mandei que ele se transformasse num pára-quedas. E vim descendo de mansinho, como se tivesse saltado de um avião, até cair no quintal da minha casa.

Estava decepcionado com Tarzã: só não mandei que fosse para o diabo porque me lembrei do guarda naquele filme. Mas eu era mais poderoso, eis tudo. Era capaz de fazer mais prodígios do que ele, até do que Mandrake.

Seria mesmo?

Resolvi convocar o famoso mágico. Ele logo me apareceu com a sua capa preta e cartolinha na cabeça. Tinha o ar cansado e sua casaca me pareceu meio velha e surrada, como a de um mágico de circo. Vinha seguido de Lotar, seu fiel ajudante. Preferi dispensar o negrão:

– Você não. Pode ir embora.

Lotar fez uma curvatura em despedida e se evaporou no ar. Então perguntei ao Mandrake:

– Quem é mais poderoso? Quem faz mágicas ou quem faz milagres?

– Quem faz milagres – respondeu ele modestamente.

– Então sou mais poderoso que você.

– Não, porque o seu poder vai acabar, e o meu vai continuar eternamente.

– Como é que você sabe?

– Sei, porque o meu mundo é o das figurinhas, onde tudo dura para sempre, ao passo que, no seu, tudo começa e acaba.

Agarrei-me à sua mão, ansioso:

– Quando é que vai acabar o meu poder de fazer milagres?

– Quando você quiser.

– Nunca vou querer.

– É o que você pensa.

– Então faz uma mágica bem boa para mim.

Ele tirou a cartola, me olhou no fundo dos olhos, como se estivesse me hipnotizando, e falou:

– Meta a mão nesta cartola, que tem uma coisa para você.

Fiz como ele mandava e tirei da cartola um canivete vermelho. Tinha várias lâminas e até uma tesourinha, mas não passava de um canivete. Achei aquela mágica meio boba. Em todo caso, era um presente dele – embora eu, com o meu poder milagreiro, pudesse conseguir coisa mil vezes melhor.

Sem uma palavra, ele botou a cartola na cabeça, fez meia-volta e se afastou, saindo para a rua pelo portão da frente, como uma pessoa qualquer.

21) Após a leitura do fragmento e de acordo com a obra na íntegra, assinale a assertiva **incorreta**.

- a) O fragmento de texto apresentado pertence à obra *O menino no espelho*, de Fernando Sabino.
- b) A personagem nomeada Fernanda é uma galinha, que foi assim batizada pelo narrador-personagem da obra.
- c) Embora o título da obra possa espelhar a infância, a maior parte da narrativa se desenvolve enquanto o narrador-personagem é um adolescente meio problemático, principalmente na relação amorosa com as jovens que aparecem também como personagens.
- d) A cozinheira a que se refere o narrador é Alzira, que, ao princípio da narrativa, estava incumbida de matar a galinha Fernanda para um prato especial, feito em homenagem ao chefe do pai do narrador-personagem.
- e) *A cozinheira estava ajoelhada no chão diante de um santinho pregado na parede, fazendo o nome-do-padre, um atrás do outro*. A cozinheira estava assustada, porque o narrador-personagem havia lhe pregado um bom susto.

22) Com base na totalidade da obra, marque a alternativa **falsa**.

- a) Desde o início da narrativa, fica patente que o relacionamento do narrador-personagem com Godofredo, o papagaio, não é dos melhores.
- b) A provável causa de Godofredo ter percebido a presença do narrador-personagem seria o fato de sua invisibilidade, no momento do encontro com o papagaio, não estar completa ou até mesmo perfeita.
- c) O universo do narrador-personagem é povoado por super-heróis típicos de uma mentalidade adulta, e não de uma criança ou de um adolescente.
- d) Em *À medida que minhas mãos iam escorregando em suas costas ele se sacudia todo, rindo cada vez mais. Eu é que não achava graça nenhuma, quase me despencando daquela altura*, percebe-se idéia antitética.
- e) O filme a que se refere o narrador-personagem é aquele através do qual foi tirada a idéia de se transformar em um mágico, ou melhor, um "fazedor de milagres".

23) Após a leitura do fragmento e de acordo com a obra na íntegra, assinale a assertiva **incorreta**.

- a) Os encontros ocorridos entre o narrador-personagem e alguns dos alvos de sua admiração parecem não ter gerado grandes contentamentos; em pelo menos dois deles o narrador parece desiludido, seja com o aparente quase descuido de um, seja com a aparência do outro.
- b) Embora faça parte da literatura juvenil, a obra carrega consigo mensagens e lições para o leitor de qualquer idade. Carinho, respeito, doação e peraltice convivem lado a lado, retratando um narrador-personagem que volta no tempo, dentro das próprias memórias, em uma espécie de auto-análise.

- c) Logo ao início da narrativa, anteriormente ao excerto dado, o narrador-personagem conversa com um homem bem mais velho; essa parte intitula-se *O menino e o homem*.
- d) Ao final da narrativa, um homem conversa com um jovem bem mais novo que o homem; essa parte chama-se *O homem e o menino*.
- e) Última obra narrativa do autor, essa é a que abre os corações já maduros, endurecidos por relacionamentos amorosos complicados, para uma nova perspectiva, uma nova maneira de encarar a própria vida e a que incentiva os leitores a buscarem novos amores, novas realizações, independentemente da idade ou do extrato social a que pertencem.

24) Leia atentamente as assertivas abaixo.

- I. O texto é predominantemente narrativo.
- II. No texto encontramos um devaneio do narrador-personagem, sendo impossível a realização dos fatos.
- III. O foco do autor, Fernando Sabino, é demonstrar, por intermédio da narrativa, os sonhos existentes na infância.

É(são) **correta(s)**:

- a) I e III.
- b) II e III.
- c) I e II.
- d) todas.
- e) nenhuma.

25) Assinale a alternativa cuja afirmação esteja **incorreta**.

- a) Em **enxáguam**, temos um tritongo nasal.
- b) As palavras **tran-sa-tlân-ti-co**, **ge-léi-a** e **felds-pa-to** foram divididas corretamente.
- c) Em *Deve haver vários motivos para tal atitude*, o sujeito desse período é simples (vários motivos).
- d) Em *Não se trata de doentes terminais nesta clínica*, temos um caso de índice de indeterminação do sujeito e verbo transitivo indireto.
- e) *Esqueceram de mim*, título de um filme de sucesso, apresenta erro de regência verbal.

26) Indique o item cuja afirmação esteja **incorreta**.

- a) Temos encontros consonantais em **cachorrinho**, **guerra** e **ninho**.
- b) Em *Ainda faltam três meses para o vestibular*, temos sujeito simples e verbo intransitivo.
- c) Em *Ouviu-se, ao longe, uma explosão devastadora*, existe pronome apassivador.
- d) Em *O reitor prefere o professor de Sociologia ao de Antropologia*, o verbo **preferir** (transitivo direto e indireto) foi empregado com regência correta.
- e) Em *Os professores ainda não sabem a razão que levou o grupo de alunos a faltar*, o sujeito do verbo **levar** é o pronome relativo **que**.

27) Assinale a alternativa em que as palavras tenham sido acentuadas pelas mesmas regras que acentuaram: **balaústre, jóia, límpido e órfão**.

- a) juiz, anéis, íterim e órfã
- b) fásca, geléia, lêvedo e glória
- c) baú, sério, aríete e órgão
- d) Itaú, sábio, lâmpada e bênção
- e) raíz, geléia, árvore e órgão

Física

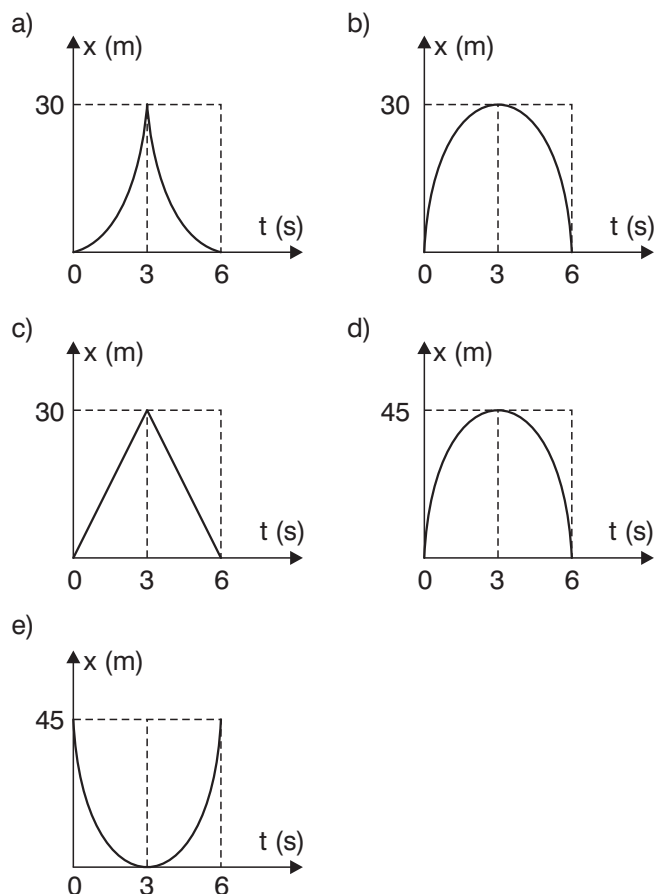
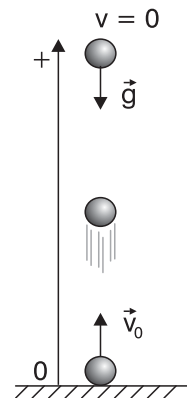


28) É comum encontrarmos exercícios de Física que mencionam no texto as seguintes frases: *Desprezando o atrito (...)*, *Desprezando a resistência do ar (...)*, *Considerando o sistema ideal (...)*, *Considerando vácuo (...)*, entre outras observações. Tais observações tendem a facilitar a resolução de problemas analíticos ou até mesmo conceituais, pois sem elas os alunos do Ensino Médio teriam dificuldade em lidar com certos parâmetros e certas condições, que atingiriam alto grau de complexidade fora de seus conhecimentos e fundamentos adquiridos no ensino tradicional.

Com relação a situações reais ou idealizadas, mostradas abaixo, assinale o que estiver **correto**.

- a) Com o aumento da altitude, a pressão atmosférica diminui. Assim, um balão de gás, ao escapar da mão de uma criança em um parque de diversão, ganhará altitude até que venha a estourar.
- b) Um indivíduo que está na Terra ao nível do mar está sujeito a uma pressão atmosférica de 1 atm. Se existisse um planeta semelhante ao nosso, com a diferença de não ter atmosfera, e uma pessoa fosse teletransportada para esse planeta com roupas do cotidiano, fora o problema de respiração nada mais aconteceria com esse indivíduo.
- c) Numa garrafa térmica, é feito vácuo entre as suas paredes para diminuir as perdas de energia térmica do café, por exemplo, por irradiação ou radiação.
- d) A fim de se ter um recipiente com isolamento térmico perfeito (ideal) para a condução, é necessário que o material de que é feito esse recipiente tenha um coeficiente de condutibilidade térmica tendendo ao infinito.
- e) O fenômeno físico no qual temos a mudança de velocidade da luz é chamado de refração. O local em que a luz se propaga com maior velocidade é o vácuo; este possui o maior índice de refração ou refringência.

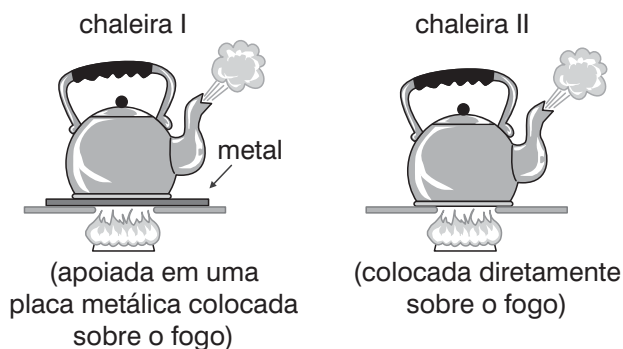
29) Uma pedra é lançada para cima, como mostra a figura abaixo, e, após 6 s, retorna ao solo. Desprezando-se a resistência do ar e considerando-se $g = 10 \text{ m/s}^2$, o gráfico que representa a posição da pedra em função do tempo é:



30) Com relação aos fenômenos ópticos que envolvem reflexão da luz, assinale a afirmativa **correta**.

- a) Para uma superfície conjugar a imagem de um objeto que está diante dela, ela terá que refletir difusamente a luz proveniente dele.
- b) Quando um raio de luz incide perpendicularmente sobre a superfície de um espelho plano, a soma do ângulo de incidência com o de reflexão é igual a 0° .
- c) Se uma garota que está diante de um espelho plano se afastar deste, sua imagem diminuirá de tamanho.
- d) Espelhos planos conjugam imagens reais de objetos reais.
- e) Para obter-se imagem virtual, direita e de tamanho igual ao do correspondente objeto real, o espelho a ser utilizado terá que ser esférico côncavo.

31) Duas chaleiras idênticas, que começam a apitar no momento em que a água nelas contida entra em ebulição, são colocadas de duas formas distintas sobre o fogo, como indica a figura.

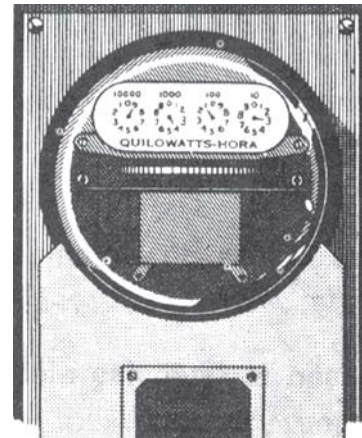


Em um dado momento, em que ambas já estão apitando, as chamas são apagadas simultaneamente. Assim, a situação relativa ao tempo que duram os apitos das chaleiras e a explicação física do fenômeno estão descritas na seguinte alternativa:

- a) A chaleira I apitará por mais tempo, visto que a placa metálica está mais quente do que a água.
- b) Ambas as chaleiras deixam de apitar no mesmo instante, pois as chamas foram apagadas simultaneamente.
- c) As duas chaleiras deixam de apitar no mesmo instante, porque a temperatura da água nas duas é a mesma.

- d) A chaleira II apitará por mais tempo, pois a capacidade térmica do metal é menor do que a da água.
- e) A chaleira II apitará por mais tempo, já que o calor específico do metal é muito menor do que o da água.

32) Analisando o medidor de energia elétrica de uma residência no interior da Ilha de Santa Catarina, constata-se que o consumo de energia em abril foi de 48 kWh.



Na casa não havia morador, apenas lâmpadas eram acesas diariamente, por questão de segurança contra ladrões. Através de uma célula fotoelétrica, as lâmpadas foram acesas à noite e desligadas ao nascer do Sol, de tal forma que o período escuro foi, em média, 10 horas por dia. Observe as sentenças a seguir.

- I. É possível que duas lâmpadas tenham sido acesas diariamente, com especificações que podem ser: 100 W – 220 V e 60 W – 220 V.
- II. É possível que duas lâmpadas tenham sido acesas diariamente, com especificações que podem ser: 100 W – 110 V e 60 W – 110 V.
- III. A energia elétrica consumida pelas lâmpadas é maior que a consumida por um chuveiro elétrico com especificação 5000 W – 220 V, usado no mesmo período à razão de 15 minutos por dia.

Assim, assinale a alternativa **correta**.

- a) Apenas a sentença I é verdadeira.
- b) Tanto a sentença I quanto a II podem ser verdadeiras.
- c) Apenas a sentença II é verdadeira.
- d) Apenas as sentenças I e III são verdadeiras.
- e) Todas as sentenças são verdadeiras.

Rascunho



33) Leia o texto a seguir.

A Constituição que nos rege nada tem de invejar a dos outros povos; não imita nenhuma; ao contrário serve-lhes de modelo. Seu nome é democracia, porque não funciona no interesse de uma minoria, mas em benefício do maior número. Tem por princípio fundamental a igualdade. Na vida privada, a lei não faz diferença alguma entre os cidadãos. Na vida pública a consideração não se ganha pelo nascimento ou pela fortuna, mas, unicamente, pelo mérito; e não são as distinções sociais, mas a competência e o talento que abrem o caminho das honrarias. Em Atenas, todos entendem de política e se preocupam com ela; e aquele que se mantém afastado dos negócios públicos é considerado um ser inútil. Reunidos em Assembléia, os cidadãos sabem julgar corretamente quais são as melhores soluções, porque não acreditam que a palavra prejudique a ação e, pelo contrário, desejam que a luz surja da discussão.

(Trecho de um discurso de Péricles, citado por Tucídides, na obra *História da Guerra do Peloponeso*, século V a.C.)

Sobre o surgimento e as características da democracia ateniense e sua relação com as democracias atuais, aponte a alternativa **incorreta**.

- Lutas sociais e tiranias antecederam a implantação do regime democrático em Atenas.
 - O sistema político ateniense foi fruto das reformas dos legisladores Sólon e Clístenes.
 - Os cidadãos atenienses poderiam punir os maus políticos com o ostracismo.
 - (...) *Porque não funciona no interesse de uma minoria, mas em benefício do maior número. Tem por princípio fundamental a igualdade.* Essa afirmação poderia até caracterizar uma real democracia contemporânea, embora saibamos que naquele tempo “o maior número” e a “igualdade” eram conceitos relativos aos homens livres de origem grega.
 - Pelo texto é possível deduzir que a democracia ateniense influenciou muitos povos, inclusive os romanos.
- 34) A crise do feudalismo na Baixa Idade Média (século XI ao XV) corresponde ao Renascimento Comercial e Urbano. Com o fim das invasões na Europa Ocidental, o comércio pôde surgir e, com ele, as cidades. Em relação a estas, é **correto** afirmar que:
- apresentavam características políticas e econômicas semelhantes às cidades-Estado gregas.
 - por serem cercadas por muralhas, muito se assemelhavam às cidades da Idade Moderna.
 - abrigavam em seu interior um dinâmico comércio e uma expressiva produção de manufaturas, realizada pelas corporações de ofícios.
 - sofriam um forte controle econômico e político dos senhores feudais.
 - eram totalmente separadas da economia feudal e dependentes do comércio estrangeiro de especiarias.
- 35) A *Enciclopédia*, obra de 35 volumes dirigida por Diderot e D’Alembert, foi editada entre 1751 e 1780. Reúne a totalidade dos conhecimentos da época e exprime o pensamento iluminista do século XVIII. Os enciclopedistas defenderam uma filosofia revolucionária para a época por utilizarem os princípios da razão para questionar os fundamentos da sociedade em que viviam.
- Indique qual a alternativa que **não** expressa uma postura típica do Iluminismo.
- ataque aos privilégios da nobreza do Antigo Regime
 - defesa de uma Constituição política e da autonomia dos poderes Legislativo, Executivo e Judiciário
 - liberdade econômica
 - defesa da participação política da mulher e das classes populares
 - liberdade de expressão e de religião e separação entre Igreja e Estado
- 36) *A terrível sentença contra o alferes Joaquim José da Silva Xavier que incluía ainda a difamação de seus descendentes até a terceira geração, a destruição de sua casa (...) o salgamento do chão (...) foi proferida às 2 horas da manhã de 19 de abril de 1792.*
- (BUENO, Eduardo. *Brasil: uma história: a incrível saga de um País*. São Paulo: Ática, 2003. p. 126.)
- Esse pequeno texto fala a respeito da punição conferida a Tiradentes mais de dois anos após a Inconfidência Mineira, planejada em Vila Rica.
- Sobre aquele momento histórico, temos como alternativa **correta**:
- Toda a região das Minas Gerais assistiu à Proclamação da República na cidade de Vila Rica, e o governo nada pôde fazer.
 - Tiradentes, como era conhecido o alferes citado, foi condenado à força pelo Estado português em 1792. Sua história ainda é alvo de estudos, com interpretações diferentes.
 - O exemplo de Vila Rica foi seguido por outras regiões brasileiras que, ainda no século XVIII, assistiram a revoltas separatistas, como a Cabanagem.
 - A Revolta de Vila Rica e a punição citada no texto acabaram pondo fim a qualquer outra manifestação contra a exploração do Brasil pelo Estado português.
 - No momento da sentença imposta a Tiradentes, a Vila Rica dos Inconfidentes já havia abolido o trabalho escravo. A abolição fora defendida de forma insistente pelos revolucionários.

37) No Brasil do Segundo Reinado, 1840-1889, o café constituiu-se no principal produto de exportação. Seu cultivo se deu em duas regiões: no Vale do Paraíba e no oeste de São Paulo.

Durante esse momento da economia brasileira, dominada pela grande lavoura de café, tivemos:

- a) na política, somente o Partido Conservador, que ocupou os ministérios do imperador Pedro II.
- b) ainda na política, a implantação do sistema parlamentarista, o qual reduziu o poder do imperador, que não se envolvia na nomeação do primeiro-ministro.
- c) o trabalho escravo, em todas as fazendas de café, substituído pela mão-de-obra do imigrante europeu, o que acabou resultando na lei de abolição conhecida como Lei Eusébio de Queirós.
- d) a participação do Brasil junto com a Argentina e o Uruguai na Guerra do Paraguai, que resultou na morte de muitos paraguaios, inclusive na do seu líder.
- e) o desenvolvimento da atividade industrial, que superou a economia até então exclusivamente agrária. Essa mudança de uma economia agroexportadora para industrial foi fator decisivo na queda da monarquia.

Química



38) São preparadas três soluções aquosas conforme os dados abaixo:

- I. Dissolve-se 58,5 g de NaCl em 1000 mL de água.
- II. Dissolve-se 171 g de $C_{12}H_{22}O_{11}$ em 500 mL de água.
- III. Dissolve-se 15 g de $CO(NH_2)_2$ em 250 mL de água.

Sobre essas soluções, é **correto** afirmar que:

- a) a I é mais concentrada que a II.
- b) a II apresenta o mesmo ponto de ebulição que a III.
- c) todas são isotônicas.
- d) a I e a III são eletrolíticas.
- e) a I e a II têm o mesmo ponto de congelamento e a mesma pressão de vapor.

39) A respeito dos átomos denominados genericamente de A, B e C, sabemos que: o número de massa de A é 39, A e B são isótopos, A e C são isótonos, B e C são isóbaros, a soma dos números de prótons de A, B e C é 55 e a soma dos números de nêutrons de A, B e C é 58.

Com base nas informações acima, analise as afirmativas dadas a seguir.

- I. Os números atômicos de A, B e C são, respectivamente, 18, 18 e 19.
- II. Os números de massa de B e C são, respectivamente, 37 e 37.
- III. O átomo A pertence ao elemento químico potássio e é um metal alcalino.
- IV. É possível realizarmos uma ligação química muito estável entre os átomos A e C, e o composto resultante, com fórmula A_2C , será sólido nas condições ambientais.
- V. O átomo C, no seu estado fundamental, apresenta apenas um orbital semipreenchido em sua camada de valência e sete elétrons compondo essa mesma camada.

São **verdadeiras**:

- a) todas.
- b) II, III, IV e V.
- c) III, IV e V.
- d) IV e V.
- e) II, III e V.

40) O papa João Paulo II, morto no mês de abril de 2005, teve seu corpo preparado para a despedida do seu "rebanho". O processo que foi utilizado no preparo do corpo do Sumo Pontífice católico consiste na drenagem de todo o sangue do organismo, o qual foi substituído por uma mistura de conservantes químicos, como álcool (etílico) e formol. Os corantes líquidos também podem ser incluídos para preservar a coloração da pele. Dependendo dos produtos utilizados, o corpo pode ser conservado desde alguns dias até vários anos. São feitas pequenas incisões para retirar todos os líquidos e gases do organismo, além de uma injeção arterial com conservantes. Sem isso, o corpo começa a se decompor nas primeiras 24 horas, a musculatura enrijece, a pele fica pálida, os olhos murcham e os cabelos caem.

A respeito dos compostos químicos mencionados no texto, é **correto** afirmar:

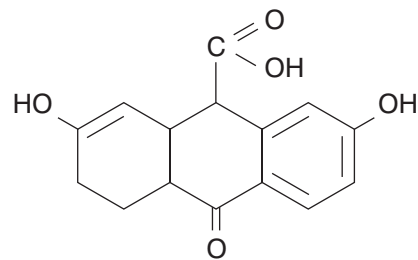
- a) O álcool etílico citado é o etanol.
- b) O formol pertence à função fenol.
- c) O formol é uma solução de aldeído acético e água.
- d) O grupo funcional do álcool etílico é a carbonila.
- e) A fórmula molecular do álcool etílico é a mesma do metanal (principal composto orgânico da formação do formol).

41) Os *icebergs* são massas de gelo flutuante que geralmente se desprendem de uma geleira polar; portanto, são constituídos por água doce.

A alternativa que **não** está relacionada com o fato dos *icebergs* flutuarem é:

- A densidade da água sólida é menor do que a da líquida.
- Na água líquida as moléculas estão unidas por pontes de hidrogênio e dispostas de forma menos organizada do que na sólida.
- No estado sólido, a organização das moléculas é maior, formando estruturas hexagonais tridimensionais.
- As estruturas tridimensionais compostas no estado sólido, por serem mais espaçadas, diminuem a densidade, permitindo que o gelo flutue sobre a água.
- No estado sólido, as ligações covalentes polares entre os hidrogênios e o oxigênio da água são rompidas, aumentando o espaço e diminuindo sua densidade.

42) Observe o composto abaixo.



Marque a alternativa que apresenta as funções orgânicas desse composto.

- enol, cetona, ácido carboxílico e fenol
- enol, cetona e aldeído
- álcool, aldeído e ácido carboxílico
- fenol, aldeído e cetona
- fenol, enol, cetona e aldeído

Instruções

43) Tabela de códigos – opção de curso

- | | |
|---|--|
| 01. Administração | 31. Jornalismo |
| 02. Agronomia | 32. Letras |
| 03. Arquitetura e Urbanismo | 33. Matemática |
| 04. Biblioteconomia | 34. Matemática e Computação Científica |
| 05. Ciências Biológicas | 35. Medicina |
| 06. Ciências Contábeis | 36. Nutrição |
| 07. Ciências da Computação | 37. Odontologia |
| 08. Ciências Econômicas | 38. Pedagogia |
| 09. Ciências Sociais | 39. Psicologia |
| 10. Comunicação e Expressão Visual | 40. Química |
| 11. Direito | 41. Serviço Social |
| 12. Educação Física | 42. Sistemas de Informação |
| 13. Enfermagem | 43. Fisioterapia |
| 14. Engenharia de Controle e Automação Industrial | 44. Medicina Veterinária |
| 15. Engenharia Civil | 45. Moda |
| 16. Engenharia de Alimentos | 46. Educação Artística – Artes Plásticas |
| 17. Engenharia de Aquicultura | 47. Educação Artística – Música |
| 18. Engenharia de Materiais | 48. Tecnologia Mecânica – Movelaria |
| 19. Engenharia de Produção Civil | 49. Desenho Industrial |
| 20. Engenharia de Produção Elétrica | 50. Ciência Política |
| 21. Engenharia de Produção Mecânica | 51. Fonoaudiologia |
| 22. Engenharia Elétrica | 52. Oceanografia |
| 23. Engenharia Mecânica | 53. Turismo e Hotelaria |
| 24. Engenharia Química | 54. Automação de Escritório e Secretariado |
| 25. Engenharia Sanitária – Ambiental | 55. Engenharia da Computação |
| 26. Farmácia | 56. Relações Internacionais |
| 27. Filosofia | 57. Comunicação Social |
| 28. Física | 58. Secretariado Executivo |
| 29. Geografia | 59. Cinema |
| 30. História | 99. Outros |

44) Opção de Língua Estrangeira

- Inglês
- Espanhol