








PAVE XII – 2015/2017 – SEGUNDA ETAPA  
20 DE NOVEMBRO DE 2016

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

01. Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
02. Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
03. Leia atentamente as instruções do CARTÃO-RESPOSTA.
04. Atente à alternativa (f) das questões, que corresponde à opção "Ignoro a resposta (I.R.)". Ao assinalá-la, você estará eliminando a possibilidade de ter pontos descontados, o que ocorrerá se uma das alternativas for marcada indevidamente.
05. Escreva as respostas das questões no RASCUNHO DO GABARITO, a fim de transcrevê-las, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
06. Ao transcrever suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA, preencha completamente o alvéolo, como indicado na figura, ●. Nunca assim     , pois você corre o risco de ter sua questão anulada.
07. Não se esqueça de que o tempo disponível para esta prova é de 5 (CINCO) HORAS, inclusive para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA.

# CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																	
(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)																	
1	2	Elementos de transição										18					
1 A	2 A	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B	8 B	9 B	10 B	11 B	12 B	13 A	14 A	15 A	16 A	17 A	8 A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
HIDROGÊNIO	He	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
1,008	4,00	6,94	9,01	10,8	12,0	14,0	16,0	19,0	20,2	23,0	24,3	27,0	28,1	31,0	32,1	35,5	39,9
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39,1	40,1	44,9	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	78,9	79,9	83,8
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	95,9	98,9	101,1	102,9	106,4	107,9	112,4	114,8	118,7	121,8	127,6	126,9	131,3
55	56	57 - 71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
132,9	137,3		178,5	180,9	183,8	186,2	190,2	192,2	195,1	197,0	200,6	204,4	207,2	209,0	209	(210)	(222)

## Série dos lantanídeos

57 La LANTÂNIO	58 Ce CÉRIO	59 Pr PRASEODÍMIO	60 Nd NEODÍMIO	61 Pm PROMÉCIO	62 Sm SAMÁRIO	63 Eu EUROPIO	64 Gd GADOLÍNIO	65 Tb TÉRBIO	66 Dy DISPRÓSIO	67 Ho HÓLMIO	68 Er ÉRBIO	69 Tm TULÍO	70 Yb ÍTERBIO	71 Lu LUTÉCIO
----------------------	-------------------	-------------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	-----------------------	--------------------	-----------------------	--------------------	-------------------	-------------------	---------------------	---------------------

## Série dos actinídeos

89 Ac ACTÍNIO	90 Th TÓRIO	91 Pa PROTÁCTÍNIO	92 U URÂNIO	93 Np NEPTÚNIO	94 Pu PLUTÓNIO	95 Am AMÉRICIO	96 Cm CÚRIO	97 Bk BERKÉLIO	98 Cf CALIFÓRNIO	99 Es EINSTÊNIO	100 Fm FÉRMIO	101 Md MENDELÉVIO	102 No NOBÉLIO	103 Lr LAWRÊNCIO
---------------------	-------------------	-------------------------	-------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-------------------	----------------------	------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------	----------------------	------------------------

Número atômico

Nome do elemento

Símbolo

Massa atômica

( ) = N° de massa do isótopo mais estável

ESCOLHAS DE UMA VIDA

Pedro Bial

1 A certa altura do filme "Crimes e Pecados", o personagem interpretado por Woody Allen diz: "Nós somos a  
2 soma das nossas decisões".

3 Essa frase acomodou-se na minha massa cinzenta e de lá nunca mais saiu. Compartilho do ceticismo de  
4 Allen: a gente é o que a gente escolhe ser, o destino pouco tem a ver com isso.

5 Desde pequenos aprendemos que, ao fazer uma opção, estamos descartando outra, e de opção em opção  
6 vamos tecendo essa teia que se convencionou chamar "minha vida".

7 Não é tarefa fácil. No momento em que se escolhe ser médico, se está abrindo mão de ser piloto de avião.  
8 Ao optar pela vida de atriz, será quase impossível conciliar com a arquitetura. No amor, a mesma coisa: namora-se um,  
9 outro, e mais outro, num excitante vaivém de romances. Até que chega um momento em que é preciso decidir entre passar  
10 o resto da vida sem compromisso formal com alguém, apenas vivenciando amores e deixando-os ir embora quando se  
11 findam, ou casar, e através do casamento fundar uma microempresa, com direito à casa própria, orçamento doméstico e  
12 responsabilidades.

13 As duas opções têm seus prós e contras: viver sem laços e viver com laços...

14 Escolha: beber até cair ou virar vegetariano e budista? Todas as alternativas são válidas, mas há um preço a  
15 pagar por elas.

16 Quem dera pudéssemos ser uma pessoa diferente a cada 6 meses, ser casados de segunda a sexta e  
17 solteiros nos finais de semana, ter filhos quando se está bem-disposto e não tê-los quando se está cansado. Por isso é tão  
18 importante o autoconhecimento. Por isso é necessário ler muito, ouvir os outros, estagiar em várias tribos, prestar atenção  
19 ao que acontece em volta e não cultivar preconceitos. Nossas escolhas não podem ser apenas intuitivas, elas têm que  
20 refletir o que a gente é. Lógico que se deve reavaliar decisões e trocar de caminho: ninguém é o mesmo para sempre.

21 Mas que essas mudanças de rota venham para acrescentar, e não para anular a vivência do caminho  
22 anteriormente percorrido. A estrada é longa e o tempo é curto. Não deixe de fazer nada que queira, mas tenha  
23 responsabilidade e maturidade para arcar com as consequências destas ações.

24 Lembrem-se: suas escolhas têm 50% de chance de darem certo, mas também 50% de chance de darem  
25 errado. A escolha é sua...

(Acesso em 21/07/16 - <http://pensador.uol.com.br/frase/>)

---

I

---

**Após a leitura do texto, é correto afirmar que sua mensagem principal é**

- (a) podemos fazer escolhas sem pensar, pois, se não derem certo, podemos mudar de ideia.
- (b) todo ser humano tem direito a fazer suas escolhas na vida, o que o torna o único responsável pelo que lhe acontece.
- (c) devemos fazer tudo que quisermos, sem nos preocuparmos com as consequências dos nossos atos.
- (d) as nossas experiências e vivências em nada interferem em nossas escolhas.
- (e) por sermos sempre iguais durante toda a nossa vida, nossas escolhas nunca precisam ser mudadas.
- (f) I.R.

2

**A expressão "acomodou-se na minha massa cinzenta" (linha 3) significa que**

- (a) ficou com uma ideia fixa sobre o que ouviu.
- (b) não achou relevante o que Woody Allen disse.
- (c) o autor guardou a informação na memória.
- (d) a frase que ouviu ficou incomodando-o.
- (e) a frase que ouviu caiu no esquecimento.
- (f) I.R.

3

**As expressões "estagiar em várias tribos" (linha 18) e "através do casamento fundar uma microempresa" (linha 11) classificam-se, com base no contexto, respectivamente como**

- (a) gíria e ironia.
- (b) metáfora e gíria.
- (c) ironia e termo técnico.
- (d) termo técnico e metáfora.
- (e) ironia e gíria.
- (f) I.R.

4

**As formas verbais "Escolha"(linha 14), "pudéssemos" (linha 16) e "venham" (linha 21) estão, respectivamente, nos modos**

- (a) imperativo, subjuntivo e subjuntivo
- (b) subjuntivo, indicativo e subjuntivo
- (c) imperativo, indicativo e subjuntivo
- (d) imperativo, subjuntivo e indicativo
- (e) indicativo, subjuntivo e subjuntivo
- (f) I.R.

5

**Se retirarmos a expressão conjuntiva "Por isso" (linha 18), o parágrafo em que ele se encontra**

- (a) torna-se incompreensível.
- (b) fica ambíguo.
- (c) fica ilegível.
- (d) fica incoerente.
- (e) não sofre nenhuma alteração de sentido.
- (f) I.R.

**Considere os seguintes trechos, produzidos durante o período do descobrimento do Brasil (século XVI), para responder às questões 6 e 7.**

A feição deles é serem pardos, quase avermelhados, de rostos regulares e narizes bem feitos; andam nus sem nenhuma cobertura; nem se importam de cobrir nenhuma coisa, nem de mostrar suas vergonhas. E sobre isto são tão inocentes, como em mostrar o rosto. [...] Porém, um deles pôs olho no colar do capitão e começou de acenar com a mão para a terra e depois para o colar, como que nos dizia que havia em terra ouro. E também viu um castiçal de prata e assim mesmo acenava para a terra e então para o castiçal, como que havia também prata. (*Carta*, Pero Vaz de Caminha)

Os homens se retiraram com os arcos e flechas para suas moradias e deixaram-me com as mulheres, que me rodearam. Algumas foram à minha frente, outras atrás, dançando e cantando uma canção que, segundo seu costume, entoavam aos prisioneiros que tencionavam devorar. Assim trouxeram-me elas até a caiçara, fortificação de estacas longas e grossas que rodeia suas choupanas como a cerca dum jardim. Utilizam-na como anteparo contra o inimigo. (*Duas viagens ao Brasil*, Hans Staden)

Antes de terminar tal assunto, e a fim de que os leitores se convençam de que se tivessem vinho à vontade enxugariam galhardamente o copo, vou contar uma história tragicômica, que em sua aldeia me contou um mussacá, isto é, um bom e hospitaleiro pai de família. 'Surpreendemos uma vez, disse ele na sua rude linguagem, uma caravela de pêros (isto é, portugueses, que como já referi, são inimigos mortais dos nossos tupinambás) na qual, depois de mortos e comidos todos os homens e recolhida a mercadoria existente, encontramos grandes caramemos (tonéis e outras vasilhas de madeira) cheias de bebida que logo tratamos de provar. Não sei qual qualidade de cauim era, nem se o tendes no vosso país; só sei dizer que depois de bebermos ficamos por três dias de tal forma prostrados e adormecidos que não podíamos despertar'. (*Viagem a Terra do Brasil*, Jean de Léry)



**Quanto à literatura produzida no Brasil do descobrimento (século XVI), é correto afirmar que**

- (a) trata-se de literatura ficcional baseada na mitologia indígena.
- (b) é composta por narrativas ficcionais que contam histórias vividas pelos portugueses em terras indígenas.
- (c) é composta pela *Carta* e outros textos em forma de relatos de viagem, diários de navegação e tratados descritivos, sendo chamada de literatura informativa.
- (d) trata-se de uma literatura não ficcional baseada exclusivamente na descrição da alimentação dos povos indígenas que aqui habitavam.
- (e) é considerada literatura brasileira por tratar da terra do Brasil.
- (f) I.R.

Nos trechos, são utilizados diversos vocábulos a cujo significado chegamos por dedução ou contextualização. **Assinale a alternativa onde a relação vocábulo – significado é verdadeira.**

- (a) vergonhas – genitália. (*Carta*, Pero Vaz de Caminha)
- (b) acenava – abanava. (*Carta*, Pero Vaz de Caminha)
- (c) tencionavam – apertavam. (*Duas viagens ao Brasil*, Hans Staden)
- (d) enxugariam – sujariam. (*Viagem a Terra do Brasil*, Jean de Léry)
- (e) prostrados – excitados. (*Viagem a Terra do Brasil*, Jean de Léry)
- (f) I.R.

---



---

## GEOGRAFIA

---



---

**Leia o texto a seguir:**

“No Brasil, o setor engloba 4,3 milhões de unidades produtivas (84% do total) e 14 milhões de pessoas ocupadas, o que representa em torno de 74% do total das ocupações distribuídas em 80.250.453 hectares (25% da área total). A produção [...] se destina basicamente para as populações urbanas, locais, o que é essencial para a segurança alimentar e nutricional” (EMBRAPA, 2014).

**A citação acima se refere a um setor produtivo do campo. Indique a alternativa que corresponde com os dados apresentados:**

- (a) Plantation.
- (b) Agronegócio.
- (c) Agricultura Familiar.
- (d) Agronegócio familiar baseado no latifúndio.
- (e) Monocultura.
- (f) I.R.

**Leia o texto a seguir:**

“[...] No verão de 1989, o americano Francis Fukuyama, vice-diretor da equipe de planejamento do Ministério do Exterior dos Estados Unidos, proclamou um tanto precipitado, num artigo para o magazine trimestral *National Interest*, ‘o fim da história’, sentença que se espalhou tão rapidamente quanto um raio e desde então é citada com muita frequência. Como se isso não bastasse, o autor fundamenta sua tese na ideia de Hegel de uma ‘forma definitiva’, racional, da sociedade e do Estado, que ele acredita tenha sido alcançada justamente na forma um pouco estranha do *american way of life*” (KURZ, 1992, p. 17).

O contexto histórico retratado na citação é o de fim do conflito militar e ideológico denominado de Guerra Fria.

**Sobre o fim da Guerra Fria, aponte a alternativa correta.**

- (a) Com o fim do capitalismo e do socialismo, a história estaria restrita às práticas neoliberais globalizadas por meio dos equipamentos do período técnico-científico-informacional.
- (b) O fim da Guerra Fria possibilitará a construção de um mundo de paz baseado num sistema de economia fechada entre os Estados-Nação.
- (c) O fim da Guerra Fria resultou no esfriamento da tensão global entre as sociedades capitalistas e socialistas. Contudo, não significou o fim do socialismo, este ainda resiste em diferentes “formas” no século XXI.
- (d) O processo de conflito decorrido da Guerra Fria possibilitou a construção teórica de um modelo de organização social perfeito, baseado na promoção da maior justiça social, tendo como ação/orientação principal a transferência dos meios de produção para os trabalhadores organizados.
- (e) Evidencia-se o fato de diminuição do poder ideológico e militar dos Estados Unidos da América, uma vez que o fim da Guerra Fria freou a expansão ideológica e militar dos norte americanos.
- (f) I.R.

Observe o Mapa a seguir:

### Mapa *Mundi* Político



Fonte: Geoensino, 2011.

O Mapa *Mundi* político apresentado evidencia a divisão do planeta Terra em Estados-Nação. Esta é uma configuração territorial moderna, resultado de inúmeros conflitos que se materializaram em tratados que, aos poucos, contribuíram para a formação da base política mundial contemporânea.

**Sobre as bases territoriais do Estado moderno, é correto afirmar que**

- (a) o Tratado de Madri, de 1750, sinaliza para o reconhecimento da soberania política/administrativa dos territórios nos diferentes continentes.
- (b) o Tratado de Kyoto, de 1997, objetiva estabelecer os parâmetros administrativos dos governos Nacionais frente ao território.
- (c) o Tratado de Westfália, de 1648, passou a reconhecer a soberania sobre o território governado.
- (d) o Tratado de Tordesilhas, de 1494, criou as bases de constituição dos Estados-Nacionais Modernos, ou seja, estabeleceu os parâmetros de divisão territorial que pode ser vista no Mapa *Mundi* acima.
- (e) o Tratado de Versalhes, de 1919, criou os limites territoriais dos países da contemporaneidade.
- (f) I.R.

### Leia o texto a seguir:

“Um integrante do grupo Estado Islâmico postou em sua conta pessoal no Twitter uma ameaça ao Brasil. A mensagem ‘Brasil, vocês são nosso próximo alvo’ foi postada em novembro do ano passado, logo após os atentados que deixaram 129 mortos e dezenas de feridos, na França, mas só nessa quarta-feira (13) a Agência Brasileira de Inteligência (Abin) confirmou a autenticidade do perfil e da mensagem” (Agência Brasil, 13 de abril de 2016).



A citação evidencia uma suposta ameaça de o Estado Islâmico realizar ato terrorista no Brasil.

**Sobre o grupo que se autodenomina *Estado Islâmico*, é correto afirmar que**

- (a) tem como base de ação a prática do terror – tanto físico como psicológico – para divulgar sua luta territorial ideológica baseada em sua interpretação do Alcorão. Desta feita, ao mesmo tempo em que causa o terrorismo psicológico com a ameaça, abrem a possibilidade de um ataque real ao território nacional.
- (b) tem o interesse em convocar novas eleições para o Estado-Nação Brasil.
- (c) tem o interesse em instalar o cristianismo no território brasileiro. Para isso, estão a arquitetar um plano de execução que logo será colocado em prática.
- (d) visa a ocupar a administração político-administrativa do Brasil, obrigando, com isso, os brasileiros a inserirem os preceitos islâmicos em suas práticas cotidianas.
- (e) tem como base de ação instalar o neoliberalismo no território brasileiro, uma vez que são financiados pelos Estados Unidos da América – E.U.A.
- (f) I. R.

## 12

Sabe-se da importância do Rio Grande do Sul em relação ao Brasil no que diz respeito à atividade agrícola e pecuária. Os distintos momentos da formação socioespacial sul-rio-grandense guardam relação direta com a formação socioespacial brasileira, tendo sido o estado um ator fundamental na consolidação do mercado interno do país.

**Sobre a atividade pecuária e agrícola, é correto afirmar que**

- (a) mesmo com a introdução, na metade sul, de culturas como eucalipto e soja, não houve alteração significativa da paisagem do pampa nem da dinâmica ambiental.
- (b) o Movimento dos Sem Terra surge na região sul do Brasil e consiste em ocupar terras caras e produtivas com a finalidade de introduzir a agricultura de base ecológica em grandes

extensões de terra, causando a estagnação econômica.

- (c) entre os séculos XVII e XX, se desenvolve a atividade pecuária no RS, iniciada com os jesuítas, seguida pelos sesmeiros, estancieiros da pecuária tradicional e, por fim, pelo produtor empresarial. Com a rizicultura, compõe a base da produção do campo na metade sul do RS, servindo tanto ao mercado interno quanto à exportação.
- (d) o Rio Grande do Sul lidera, no Brasil, a produção de frutas cítricas para exportação, em conjunto com o Paraná e o Mato Grosso, e tem os Estados Unidos como o maior comprador do produto.
- (e) o Rio Grande do Sul, com seus pesados tributos, mantém a economia dos Estados mais pobres do Brasil.
- (f) I.R.

Leia o texto a seguir. Considere que no texto os nomes da Região e das Cidades foram omitidos, sendo tratados hipoteticamente como Região X, Cidade A e Cidade B.

A Região X é um conjunto urbano com a presença de dois núcleos polarizadores, Cidade A (341 mil habitantes) e Cidade B (206 mil habitantes), distantes 50 quilômetros, com fortes ligações históricas, mas que não constituem conurbação. Em 1975, Davidovich e Lima, pesquisadoras do IBGE, já faziam referência à "Aglomeração Cidade A – Cidade B" como uma "aglomeração sem espaço urbanizado contínuo", ou seja, formada "por cidades de municípios contíguos, cuja integração é feita por complementaridade de funções e não por coalescência espacial" (1975:51).

O estudo "Caracterização e Tendências" no capítulo "Síntese da morfologia da rede urbana", delimitou este espaço urbano pelo mesmo "configurar uma aglomeração urbana que involucra, em uma mancha contínua de ocupação as cidades A e B ..." (1999:174).

Cidade A, polo comercial e de serviços da aglomeração, exerce uma forte centralidade em todo o sul do Estado. Cidade B é a cidade portuária do estado e importante polo industrial (naval, petroquímico, de fertilizantes). Nas últimas décadas, Cidade B vem apresentando os melhores indicadores em termos de crescimento econômico situando-se como o 4º maior PIB do estado e concentrando 60% do PIB da aglomeração. Esta posição relaciona-se com a dinamização econômica proporcionada pelos grandes estaleiros do polo naval, onde se constroem plataformas de petróleo e navios petroleiros. Mantidas as atuais tendências, esta aglomeração tende a consolidar-se no eixo Cidade A – Cidade B, mantendo a sua bipolaridade característica.

**Segundo o texto, é correto afirmar que “Região X”, “Cidade A” e “Cidade B”, correspondem, respectivamente, a**

- (a) Região Metropolitana do Sul, Pelotas e Candiota.
- (b) Polo Petroquímico, Porto Alegre e Esteio.
- (c) Aglomeração Urbana do Sul, Santa Vitória do Palmar e Rio Grande.
- (d) Aglomeração Urbana do Litoral Norte, Osório e Tramandaí.
- (e) Aglomeração Urbana do Sul, Pelotas e Rio Grande.
- (f) I. R.



14

Considere os números complexos  $Z_1 = 4$  e  $Z_2 = -2\sqrt{3} - 2i$  e, no plano de Argand Gauss, o disco  $D$  com centro na origem  $O$ , cuja circunferência passa por  $Z_1$  e  $Z_2$ .

A maior área, dentre as áreas dos setores circulares do disco  $D$  determinados pelos segmentos  $\overline{OZ_1}$  e  $\overline{OZ_2}$  é

(a)  $\frac{14\pi}{3}$  u.a.

(b)  $\frac{25\pi}{3}$  u.a.

(c)  $\frac{28\pi}{3}$  u.a.

(d)  $\frac{17\pi}{3}$  u.a.

(e)  $\frac{22\pi}{3}$  u.a.

(f) I.R.

15

Se  $0 \leq x \leq \pi$ , a soma das soluções da equação  $\cos^2 x - \sin(\pi - x) = \frac{1}{4}$  é

(a)  $2\pi$ .

(b)  $3\pi$ .

(c)  $\pi$ .

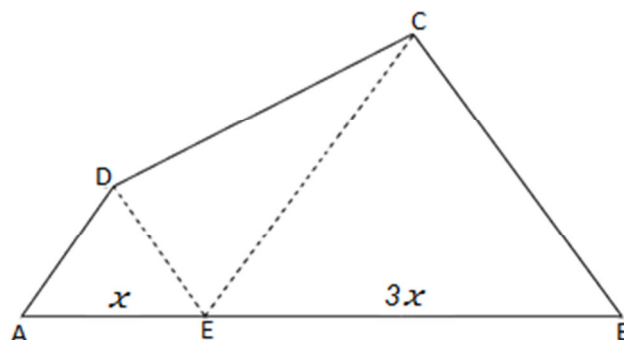
(d)  $\frac{\pi}{6}$ .

(e)  $\frac{5\pi}{6}$ .

(f) I.R.

16

Na figura abaixo, os triângulos  $ADE$  e  $BCE$  são equiláteros.



Nessas condições, a área do quadrilátero  $ABCD$  em função de  $x$ , em unidades de área, é

(a)  $\frac{17x^2\sqrt{3}}{4}$ .

(b)  $\frac{7x^2\sqrt{3}}{4}$ .

(c)  $\frac{15x^2\sqrt{3}}{4}$ .

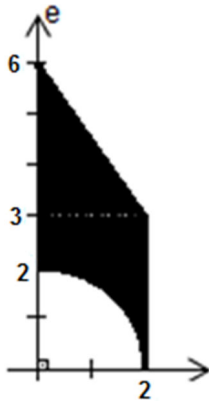
(d)  $\frac{13x^2\sqrt{3}}{4}$ .

(e)  $\frac{9x^2\sqrt{3}}{4}$ .

(f) I.R.

17

Considere a região *hachurada*  $R$ , na figura abaixo.

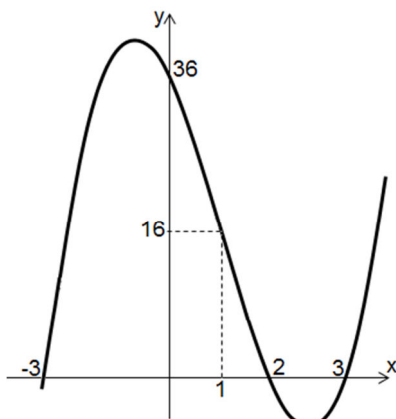


O volume do sólido obtido pela rotação de  $R$  em torno do eixo  $e$ , em unidades de volume, é

- (a)  $\frac{16\pi}{3}$ .
- (b)  $\frac{20\pi}{3}$ .
- (c)  $\frac{44\pi}{3}$ .
- (d)  $\frac{32\pi}{3}$ .
- (e)  $\frac{35\pi}{3}$ .
- (f) I.R.

18

A figura abaixo representa o gráfico de um polinômio  $P(x)$  grau três.

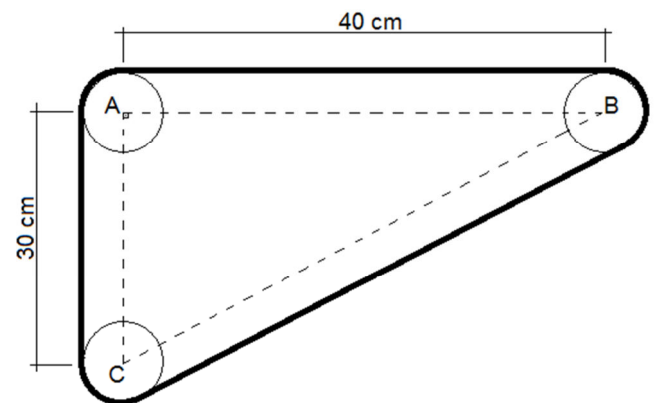


A soma dos coeficientes de  $P(x)$  é

- (a) 0.
- (b) 16.
- (c) 36.
- (d) 27.
- (e) 33.
- (f) I.R.

19

Um sistema com três polias iguais de raio 5 cm tem uma disposição conforme a imagem abaixo.



Considerando que a correia que está contornando o sistema esteja bem apertada às polias (sem folga), o tamanho necessário, em metros, para essa correia é

(Considere  $\pi = 3,14$ )

- (a) 1,214.
- (b) 1,974.
- (c) 2,212.
- (d) 1,514.
- (e) 1,714.
- (f) I.R.

20

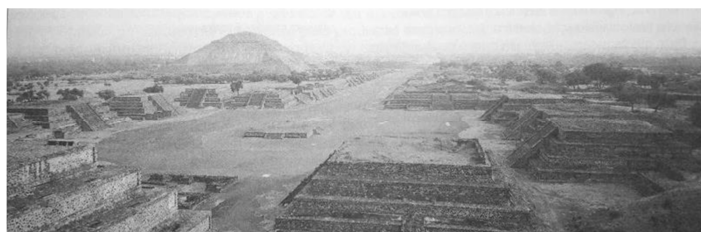


(BRAICK, Patrícia Ramos, *História das Cavernas ao Terceiro Milênio*, vol 2, p. 221.)

Analizando a imagem acerca da luta feminina associada às revoluções políticas e industriais ocorridas na Grã-Bretanha, na França e nos Estados Unidos, entre os séculos XVIII e XIX, **assinale a alternativa correta.**

- (a) É uma sátira ao movimento feminista e aos direitos das mulheres do século XIX.
- (b) Representa a migração de trabalhadores do campo para a cidade de Londres no período da Revolução Industrial.
- (c) Apresenta as condições de miséria dos trabalhadores franceses às vésperas da Revolução Francesa.
- (d) Representa o empoderamento masculino, defendido pela luta feminina.
- (e) Representa a situação da infância pobre em Londres durante a Revolução Industrial.
- (f) I.R.

21



(ARRUDA, J.J.A. & Piletti, Nelson. *Toda a História: história geral e do Brasil*. 11ª. Edição. 6ª. Impressão. São Paulo: Ática, 2002. P.159.)

A imagem acima remete a um império que chegou a possuir, entre os séculos XIV e XV, aproximadamente 500 cidades e 15 milhões de habitantes. Ele dominava uma área que se estendia do Golfo do México até o Oceano Pacífico. Sua cidade mais importante era **Tenochtitlán**, que contava com cerca de 300 mil habitantes no período em apreço. **Qual Império seria esse?**

- (a) Maia.
- (b) Asteca.
- (c) Inca.
- (d) Chimus.
- (e) Apache.
- (f) I.R.

“O Brasil oferece grandes lucros aos portugueses. Em relação ao nosso país, verificar-se-á que esses lucros e vantagens são maiores para nós. Os açúcares do Brasil, enviados diretamente a nosso país, custarão bem menos que custam agora, pois que serão libertados do impostos que sobre eles se cobram em Portugal” (Relatório do holandês Jean de Walbeeck aos Estados Gerais Holandeses de 1633.) (Página do livro didático História Global – Brasil e Geral. COTRIM, 2007, p.227).

**Os interesses holandeses sobre as colônias ibéricas da América tiveram como motivação imediata**

- (a) a represália à proibição de Napoleão Bonaparte, rei da França, que consistia em impedir o acesso a portos dos países então submetidos ao domínio do Primeiro Império Francês (1804-1814) a navios do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda.
- (b) a represália ao embargo econômico dos Estados Unidos a Cuba com o objetivo de atingir setores públicos da economia cubana, especialmente a saúde.
- (c) a represália ao isolamento econômico da Coreia do Norte devido a um embargo econômico causado pela sua insistência em fazer testes com armas nucleares.
- (d) a represália à independência da República das Províncias Unidas com capital em Amsterdã, Felipe II, Rei da Espanha, proibiu produtores e comerciantes das colônias pertencentes ao Império Espanhol de negociar com os holandeses.
- (e) a represália ao Alvará de D. Maria I que proibiu o estabelecimento de fábricas e manufaturas no Brasil, argumentando que, com o desenvolvimento das fábricas e manufaturas, os colonos deixariam de cultivar e explorar as riquezas da terra e de fazer prosperar a agricultura nas sesmarias.
- (f) I.R.

**“Bravos companheiros da 1ª Brigada de Cavalaria!**



*Ontem obtivestes o mais completo triunfo sobre os escravos da Corte do Rio de Janeiro, a qual, invejosa das vantagens locais de nossa província, faz derramar sem piedade o sangue de nossos compatriotas, para deste modo fazê-la presa de suas vistas ambiciosas. Miseráveis! Todas as vezes que seus vis satélites se têm apresentado diante das forças livres, têm sucumbido, sem que este fatal desengano os faça desistir de seus planos infernais. São sem número as injustiças feitas pelo Governo. Seu despotismo é o mais atroz. E sofreremos calados tanta infâmia? Não, nossos companheiros, os rio-grandenses, estão dispostos, como nós, a não sofrer por mais tempo a prepotência de um governo tirânico, arbitrário e cruel, como o atual. Em todos os ângulos da província não soa outro eco que o de independência, república, liberdade ou morte. Este eco, majestoso, que tão constantemente repetis, como uma parte deste solo de homens livres, me faz declarar que proclamemos a nossa independência provincial, para o que nos dão bastante direito nossos trabalhos pela liberdade, e o triunfo que ontem obtivemos, sobre esses miseráveis escravos do poder absoluto. Camaradas! Nós que compomos a 1ª Brigada do Exército Liberal devemos ser os primeiros a proclamar, como proclamamos, a independência desta província, a qual fica desligada das demais do Império, e forma um estado livre e independente, com o título de República Rio-grandense, e cujo manifesto às nações civilizadas se fará competentemente. Campo dos Menezes, 11 de setembro de 1836 (Fonte: clicRBS.com.br, acessado em 18 de agosto de 2016).*

O texto e a imagem caracterizam um momento importante da Revolta Farroupilha, onde um dos seus comandantes proclama a independência do Brasil e a criação da República Rio-Grandense em 11 de setembro de 1836. **Qual comandante farroupilha realizou essa proclamação?**

- (a) Bento Gonçalves.
- (b) Davi Canabarro.
- (c) Bento Manuel.
- (d) Antônio Souza Neto.
- (e) Onofre Pires.
- (f) I.R.

Ao contrário do que ocorreu com Portugal o Reino de Espanha fragmentou a administração do seu Império Americano em Vices-Reinados e Capitanias Gerais. **Uma Capitania Geral se destacou por ser uma das mais antigas colônias espanholas na América e por sua destacada produção de açúcar. Qual capitania seria essa?**

- (a) Nova Granada.
- (b) Nova Espanha.
- (c) Peru.
- (d) Chile.
- (e) Cuba.
- (f) I.R.

## 25

“Essa obra – reparação, vergonha ou arrependimento, como queiram chamar – de emancipação dos atuais escravos e seus filhos é apenas a tarefa imediata do Abolicionismo. Além dessa, há outra maior, a do futuro: a de apagar todos os efeitos de um regime que, há três séculos, é uma escola de desmoralização e inércia, de servilismo e irresponsabilidade para a casta dos senhores [...] Depois que os últimos escravos houverem sido arrancados ao poder sinistro que representa para a raça negra a maldição da cor, será ainda preciso desbastar, por meio de uma educação viril e séria, a lenta estratificação de trezentos anos de cativeiro, isto é, de despotismo, superstição e ignorância.” (Joaquim Nabuco, *O abolicionismo*. p 27.

Fonte: Campos, Flavio de, *Oficina de História: História do Brasil*. 1ed. São Paulo: Moderna, 1999.)

O texto apresentado fala do processo de emancipação dos escravos brasileiros. Esse processo foi longo, e a legislação pertinente foi se modificando no Brasil Império. **Quais as principais leis aprovadas até o final da escravidão, em 1888?**

- (a) Lei do Ventre Livre, Lei dos Sexagenários e Lei Áurea.
- (b) Lei de Terras, Lei de Imigração e Lei Eusébio de Queirós.
- (c) Bill Aberdeen, Lei dos Sexagenários e Lei de Terras.
- (d) Lei do Ventre Livre, Código Criminal de 1830 e Lei Áurea.
- (e) Lei de Terras, Lei de Imigração e Código Criminal de 1830.
- (f) I.R.

## FÍSICA

## 26

**Qual dos agentes, abaixo listados, realiza trabalho, ( $W$ ) negativo ( $W < 0$ ) enquanto um caixote se desloca ao longo de uma superfície no sentido positivo do eixo cartesiano  $x$ ? Despreze o atrito com o ar.**

- (a) Força de atrito estático.
- (b) Força de atrito cinético.
- (c) Força gravitacional.
- (d) Força normal.
- (e) Força peso.
- (f) I.R.

## 27

Os 100 metros rasos é a prova mais importante do atletismo. Nessa prova, os atletas têm como objetivo comum percorrer, a partir do repouso e em linha reta, os 100m que separam as linhas de partida (posição 0m) e chegada (posição 100m) no menor tempo  $t$  possível. O recorde olímpico dessa modalidade, tendo como referência os jogos olímpicos realizados até 2012, pertence ao jamaicano, Usain Bolt.

([https://pt.wikipedia.org/wiki/100\\_metros\\_rasos](https://pt.wikipedia.org/wiki/100_metros_rasos)).

**Nesta prova, a velocidade ( $v_m$ ) e a aceleração ( $a_m$ ) médias, atingidas aproximadamente por Usain Bolt foram, respectivamente (adote  $t = 10s$  como sendo o tempo obtido por Usain Bolt nessa prova).**

- (a)  $v_m = 18\text{km/h}$  e  $a_m = 0,50\text{m/s}^2$
- (b)  $v_m = 36\text{km/h}$  e  $a_m = 1,00\text{m/s}^2$
- (c)  $v_m = 54\text{km/h}$  e  $a_m = 1,50\text{m/s}^2$
- (d)  $v_m = 27\text{km/h}$  e  $a_m = 0,75\text{m/s}^2$
- (e)  $v_m = 45\text{km/h}$  e  $a_m = 1,25\text{m/s}^2$
- (f) I.R.



O aumento significativo da frota automotiva brasileira ao longo desta década, além de piorar a trafegabilidade das vias urbanas também colaborou para a escassez do número de vagas disponíveis para estacionamento. Em particular, nas grandes capitais do Brasil alguns condomínios residenciais têm adaptado a sua legislação para incorporar o uso dos chamados elevadores duplicadores de vagas, conforme ilustra a figura a seguir.



Elevador hidráulico duplicador de vagas. Fonte: <http://elevadoresalpha.com.br/novidades/elevador-para-carros-semelhantes-ao-usado-em-oficinas-e-alternativa-para-falta-de-vagas-de-garagem-em-condominios/>

**Os elevadores hidráulicos são uma aplicação direta de qual preceito físico?**

- (a) Princípio de Pascal.
- (b) Teorema fundamental da hidrostática.
- (c) Terceira Lei de Newton.
- (d) Princípio de Arquimedes.
- (e) Teorema trabalho-energia.
- (f) I.R.

Ao longo de uma rodovia, um motorista erra a ultrapassagem e coloca seu automóvel na iminência de colidir frontalmente com um caminhão que se encontra parado no acostamento da rodovia. De fato, os veículos colidem frontalmente, e imediatamente após a colisão, o automóvel recua alguns metros em relação ao local onde se deu a colisão, ao passo que o caminhão recua uma distância significativamente menor em relação à apresentada pelo automóvel. Alguns transeuntes, parados em um posto de gasolina, presenciam todo o ocorrido. Fundamentados em conceitos básicos de Física, cada um deles formula uma justificativa para o ocorrido. **Estas justificativas são listadas a seguir. Identifique a correta.**

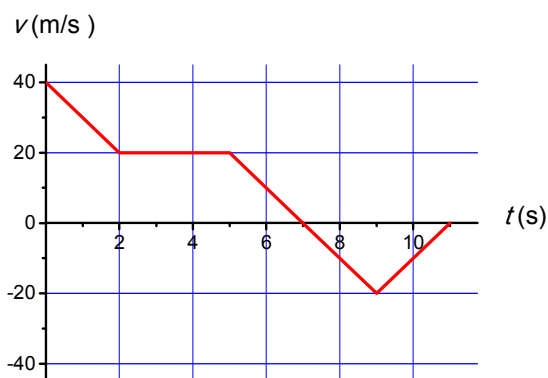
- (a) “No momento da colisão, o caminhão e o automóvel exercem forças de mesma magnitude um contra o outro. Em virtude disso, o automóvel experimenta uma aceleração maior que a experimentada pelo caminhão, uma vez que ele encontrava-se em movimento ( $v \neq 0$ ) antes de colidir com o caminhão”.
- (b) “No momento da colisão, o caminhão e o automóvel exercem forças de mesma magnitude um contra o outro. Em virtude disso, o caminhão experimenta uma aceleração menor do que a experimentada pelo automóvel uma vez que ele estava em repouso ( $v = 0$ ) antes de o automóvel colidir contra ele”.
- (c) “No momento da colisão, o caminhão e o automóvel exercem forças de mesma magnitude um contra o outro. Em virtude disso, o automóvel experimenta uma aceleração maior que a experimentada pelo caminhão, uma vez que ele tem massa menor do que o caminhão”.
- (d) “No momento da colisão, o caminhão aplica uma força de maior magnitude sobre o automóvel, quando comparada à que recebe deste. Em virtude disso, o caminhão experimenta uma aceleração menor que a experimentada pelo automóvel, uma vez que ele tem massa maior do que o automóvel”.
- (e) “No momento da colisão, o automóvel, mesmo estando a uma velocidade maior que a do caminhão, sofre a ação de uma força de maior magnitude aplicada pelo caminhão quando comparada à que aplica nesse. Em virtude disso, o automóvel experimenta uma aceleração maior que a experimentada pelo caminhão, uma vez que ele tem massa menor do que a do caminhão”.
- (f) I.R.

O princípio da conservação de energia é uma das premissas mais aceitas na área das ciências. Na Física a verificação deste princípio é muitas vezes determinante para a validação de uma teoria. **Particularmente, em relação ao princípio da conservação da energia mecânica, é correto afirmar que**

- (a) a conservação da energia mecânica é verificada independentemente do tipo de sistema considerado.
- (b) a energia mecânica de qualquer sistema é definida como sendo a soma das suas energias cinética e potencial gravitacional.
- (c) a energia mecânica de um corpo em queda livre na atmosfera terrestre é conservada independentemente da ação ou não da resistência do ar.
- (d) a conservação da energia mecânica é verificada apenas em sistemas conservativos ou isolados.
- (e) a energia mecânica de um sistema conservativo é definida como sendo a soma das suas energias cinética e potencial elástica.
- (f) I.R.

## 31

O gráfico da figura abaixo ilustra o comportamento da velocidade,  $v(\text{m/s})$ , em relação ao tempo,  $t(\text{s})$ , para o movimento de um determinado móvel.



O gráfico do comportamento de  $v(t)$  para o móvel.

**Das alternativas colocadas a seguir, selecione a que está correta.**

- (a) No instante 7s, o móvel está na origem do movimento.

- (b) Entre os instantes 0 e 2s, a velocidade do móvel está diminuindo não-uniformemente com o tempo.
- (c) No instante 7s, a aceleração do móvel é nula.
- (d) Entre os instantes 9s e 11s, o móvel executa um movimento uniformemente variado regressivo.
- (e) Entre os instantes 2s e 5s, a posição do móvel varia uniformemente com o tempo.
- (f) I.R.

## BIOLOGIA

## 32

O sexo nos insetos é separado, sendo comum o dimorfismo sexual, e a fecundação é interna com desenvolvimento indireto, havendo fases larvais e metamorfose. Os três tipos básicos de classificação do desenvolvimento dos insetos são ametábolos, hemimetábolos e holometábolos. A partir daí, relacione as colunas A e B de acordo com o desenvolvimento dos insetos.

Coluna A

Coluna B

(1) Ametábolos

( ) barata

(2) Hemimetábolos

( ) taturana

(3) Holometábolos

( ) gafanhoto

( ) traça

( ) mariposa

**O somatório da sequência numérica correta correspondente à coluna B é**

- (a) 11.
- (b) 9.
- (c) 13.
- (d) 10.
- (e) 12.
- (f) I.R.

Uma das principais competições de futebol disputada por clubes brasileiros é a Copa Libertadores da América, na qual frequentemente são disputadas partidas em cidades com altitudes superiores a 4 mil metros. Na maioria das vezes, partidas nestas altitudes são extremamente desgastantes para os atletas de times brasileiros. **A justificativa desse desgaste é que**

- (a) indivíduos que vivem em cidades próximas ao nível do mar tem aproximadamente metade do número de hemácias dos indivíduos que vivem em altas altitudes.
- (b) a alta pressão parcial do oxigênio nestes ambientes, faz com que os indivíduos que vivem nestas altitudes apresentem maiores taxas de pressão sanguínea.
- (c) a taxa de oxigênio não interfere no desempenho dos atletas, pois todos fazem a mesma preparação física com os profissionais dos seus clubes.
- (d) indivíduos com altas taxas de plaquetas não sofreriam tal desgaste, já que desta maneira a baixa pressão parcial do oxigênio não seria empecilho para prática esportiva.
- (e) poderíamos adaptar esses jogadores, antes das viagens, mudando seus hábitos alimentares com alimentos ricos em ferro para aumentar o número de leucócitos no corpo.
- (f) I.R.

Dentre os mamíferos, o consumo de  $O_2$  é variável, dependendo das espécies estudadas. Considerando o consumo de  $O_2$  medido em microlitros por grama de peso corpóreo, por hora, de **uma zebra, um camundongo, um gato e um homem**, todos em repouso, à temperatura de  $25^\circ C$ , em idade adulta, podemos afirmar que **o consumo de  $O_2$  dos indivíduos, em ordem decrescente, corresponde à/ao**

- (a) homem, zebra, camundongo, gato.
- (b) gato, homem, camundongo, zebra.
- (c) camundongo, gato, homem, zebra.
- (d) zebra, homem, gato, camundongo.
- (e) homem, zebra, gato, camundongo.
- (f) I.R.

O ciclo de vida das plantas apresenta duas fases: uma diploide, denominada esporófito, e outra haploide, denominada gametófito. **Há uma alternância de gerações entre essas duas fases, sendo que a meiose ocorre na formação**

- (a) dos esporos.
- (b) dos gametas.
- (c) dos basidiósporos.
- (d) dos zigotos.
- (e) das sementes.
- (f) I.R.

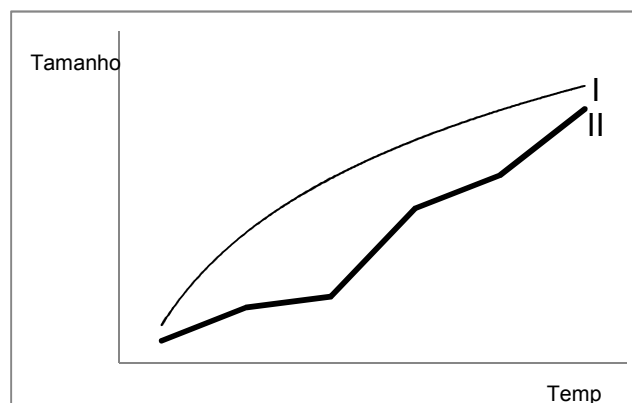
Espécies como *Bos taurus* são animais muito próximos ao nosso convívio, cujo sistema digestório apresenta adaptações que permitem melhor aproveitamento da alimentação, a qual é baseada em matéria vegetal.

**Relacione os quatro compartimentos anatômicos (coluna A) do estômago dos ruminantes com suas respectivas funções (coluna B).**

Coluna A	Coluna B
(1) Rúmen	( ) Formação de pequenos "bolos" de matéria vegetal que retornam à boca para mastigação.
(2) Retículo	( ) Funciona como o estômago químico por apresentar glândulas secretoras de enzimas digestivas.
(3) Omaso	( ) Função de digestão da celulose, que é feita pela celulase produzida por bactérias simbiotes.
(4) Abomaso	( ) Onde ocorre reabsorção da água presente no bolo alimentar.

**A sequência numérica correta da coluna B é**

- (a) 2,3,1,4.
- (b) 3,2,4,1.
- (c) 4,1,3,2.
- (d) 3,4,2,1.
- (e) 2,4,1,3.
- (f) I.R.



**Observando o gráfico acima, o qual representa a comparação entre as curvas (I e II) de crescimento de dois animais, podemos afirmar que**

- (a) a partir destas curvas não podemos inferir nada a respeito do crescimento dos animais, pois não estão descritas as espécies envolvidas.
- (b) a curva II refere-se ao crescimento de um mamífero de grande porte, enquanto a curva I corresponde ao crescimento de um díptero.
- (c) a curva I corresponde ao crescimento de um invertebrado, enquanto a curva II corresponde ao crescimento de um vertebrado.
- (d) a curva II refere-se ao crescimento de um vertebrado com exoesqueleto, enquanto a curva I refere-se a um vertebrado com endoesqueleto.
- (e) a curva I refere-se ao crescimento de um animal com endoesqueleto, como um vertebrado, e a curva II representa um artrópode com um exoesqueleto.
- (f) I. R.

38

**Com relação a uma solução 0,1 M de sulfato de magnésio, podemos afirmar que ela tem uma concentração de**

- (a) 0,1 N.
- (b) 0,5 N.
- (c) 0,2 N.
- (d) 0,05 N.
- (e) 0,03 N.
- (f) I. R.

39

**Com relação à cinética das reações químicas, podemos afirmar que**

- (a) os catalisadores são sempre enzimas.
- (b) a etapa mais lenta é a que determina a velocidade da reação.
- (c) a luz e o calor são sempre excelentes catalisadores químicos.
- (d) as enzimas aumentam a energia de ativação nas reações químicas.
- (e) quanto maior a temperatura maior será a atividade de uma enzima.
- (f) I. R.

40

**Qual das seguintes soluções apresenta maior pH?**

- (a) 0,1 M de cloreto de potássio.
- (b) 0,1 M de ácido clorídrico.
- (c) 0,2 M de cloreto de amônio.
- (d) 0,2 M de cianeto de amônio.
- (e) 0,1 M de bicarbonato de potássio.
- (f) I.R.

41

Pressão alta é uma doença "democrática". Ataca homens e mulheres, brancos e negros, ricos e pobres, idosos e crianças, gordos e magros, pessoas calmas e nervosas.

A hipertensão é muito comum, acomete uma em cada quatro pessoas adultas. Assim, estima-se que atinja em torno de, no mínimo, 25 % da população brasileira adulta, chegando a mais de 50% após os 60 anos e está presente em 5% das crianças e adolescentes no Brasil. É responsável por 40% dos infartos, 80% dos derrames e 25% dos casos de insuficiência renal terminal. As graves consequências da pressão alta podem ser evitadas, desde que os hipertensos conheçam sua condição e mantenham-se em tratamento com adequado controle da pressão. (Disponível em <http://www.sbh.org.br/geral/oque-e-hipertensao.asp> acessado dia 25/07/2016 às 18:35)

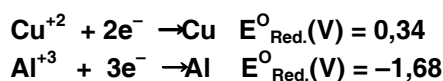
Um dos fatores desencadeante da pressão alta é o sal de cozinha (NaCl). A quantidade máxima de sódio que o Ministério da Saúde recomenda para o ser humano é de 2.000 mg por dia. **Partindo destas informações, qual seria, aproximadamente, a quantidade máxima de sal de cozinha que o ser humano pode ingerir por dia?**

- (a) 5,1 g.
- (b) 58,5 g.
- (c) 51 g.
- (d) 2.000 mg.
- (e) 5,1 mg.
- (f) I.R.



As pilhas são sempre formadas por dois eletrodos e um eletrólito. O eletrodo positivo é chamado de cátodo e é onde ocorre a reação de redução. Já o eletrodo negativo é o ânodo e é onde ocorre a reação de oxidação. O eletrólito é também chamado de ponte salina e é a solução condutora de íons. (FOGAÇA, Jennifer Rocha Vargas. "Pilhas"; Brasil Escola. Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/quimica/pilhas.htm>>. Acesso em 30 de julho de 2016)

Considerando-se uma pilha constituída por cobre e alumínio em que as semi reações de redução com os seus potenciais são:



**Qual a força eletromotriz desta pilha?**

- (a) 1,34 V.
- (b) 4,04 V.
- (c) 4,36 V.
- (d) 3,36 V.
- (e) 2,02 V.
- (f) I.R.

Admitindo-se que em um recipiente de 500 mL, um mol de uma substância A reage com um mol de uma substância B formando um mol da substância Z e um mol de água. No equilíbrio químico em certas condições, a reação acima forma 2 mol de Z e 36 g de água, sobrando 1 mol de A e 1 mol de B. **Qual é o valor da constante de equilíbrio da reação acima?**

- (a) 16.
- (b) 2.
- (c) 72.
- (d) 8.
- (e) 4.
- (f) I.R.

## ESPANHOL

**Leia o texto abaixo e responda às questões.**

### CHILE PROHÍBE EL KINDER SORPRESA Y MODIFICA LA CAJITA FELIZ

*Las nuevas normas apuntan a disminuir la alta obesidad infantil*

1 Dos íconos de los chicos occidentales, el chocolate Kinder Sorpresa y la Cajita Feliz de McDonald's fueron puestos  
2 bajo la lupa de las autoridades sanitarias chilenas, que decidieron directamente la prohibición del huevo de chocolate y la  
3 imposición de restricciones al promocionado menú de la cadena de comidas más famosa del mundo.

4 La nueva ley se aplica en realidad a la comercialización de todos los alimentos, y en el caso de aquellos que tienen  
5 nutrientes llamados "críticos", con altas cantidades de sal, azúcar o grasas saturadas, no pueden ser promocionados con  
6 juguetes que funcionen como "gancho" comercial.



7 "El Kinder Sorpresa tiene un gancho y por lo tanto no podrá ser vendido en nuestro país. La cajita de McDonald's  
8 tiene alta cantidad (de nutrientes críticos) y tampoco puede ser entregada con un gancho comercial. Tal como está la Cajita  
9 hoy, no es 'feliz'", dijo Tito Pizarro, jefe del Departamentos de Políticas Públicas del Ministerio de Salud.

10 La decisión de revertir estas cifras impulsó al gobierno a crear esta exigente ley que apunta específicamente a los  
11 niños y que pretende frenar la obesidad en el país. Los productos envasados deberán tener una etiqueta que advierta sobre  
12 los altos contenidos de azúcares, sodio, grasas saturadas y calorías.

13 Un segundo aspecto de la ley es la publicidad dirigida a los chicos. El gobierno no quiere que las empresas abusen  
14 de la ingenuidad de los chicos, que consumen uno u otro producto seducidos por las imágenes.

15 Cabe recordar que el huevo Kinder Sorpresa, por otros motivos, ya ha sido prohibido en los Estados Unidos. La  
16 razón es muy simple, las autoridades norteamericanas consideran que el pequeño juguete dentro del huevo puede  
17 representar un peligro para los chicos, que podrían tragarlo y asfixiarse, por lo cual han decidido vetarlo.

<http://www.lanacion.com.ar/1902574-chile-prohibe-el-kinder-sorpresa-y-modifica-la-cajita-feliz>

---

## 44

**Por que razão as autoridades chilenas estão proibindo a comercialização do Kinder Ovo e do McLanche Feliz?**

- (a) Porque pretendem diminuir as taxas de obesidade infantil no país.
- (b) Porque atendem a uma política contrária a empresas multinacionais.
- (c) Porque os brinquedos que os acompanham não são próprios para a infância.
- (d) Porque os nutrientes dos alimentos não estão de acordo com a publicidade.
- (e) Porque o consumo desses produtos não tem resultado comercial.
- (f) I.R.

---

## 45

**Segundo o artigo, os brinquedos que estão dentro do Kinder Ovo são problemáticos. Aponte o motivo.**

- (a) Representam um perigo para a economia familiar.
- (b) Promovem a venda em pequena escala dos chocolates.
- (c) Ajudam a vender os lanches americanos do McDonald's.
- (d) Asfixiam os consumidores que os compram.
- (e) Funcionam como um atrativo para a compra de um alimento com nutrientes críticos.
- (f) I.R.

## PARIS : LE NOUVEAU SERVICE DE LIVRAISON ULTRA-RAPIDE D'AMAZON INQUIÈTE LA MAIRIE

par Rédaction de France Info dimanche 19 juin 2016 14:57, mis à jour le dimanche 19 juin 2016 à 17h30



Prime Now", le nouveau service de livraison d'Amazon en une heure menace le commerce de proximité selon la mairie de Paris © SIPA/Mark Lennihan

*Le géant américain de l'internet Amazon lance à Paris et dans la petite couronne son service de livraison à domicile en une heure. Pour la mairie de Paris, ce service "Prime Now" pourrait "déstabiliser gravement les équilibres commerciaux parisiens". Amazon pourrait proposer près de 18.000 produits, y compris des produits alimentaires.*

1 La mairie de Paris a déploré dans un communiqué ce dimanche le lancement jeudi par Amazon d'un "service de  
2 livraison rapide, dans tout Paris, de denrées alimentaires et de produits du quotidien, depuis un centre de distribution situé  
3 dans le 18<sup>e</sup> arrondissement." Baptisé "Prime Now", ce service existe déjà aux Etats-Unis, en Angleterre ou encore en Italie. Il  
4 assure la livraison express, à domicile et en moins d'une heure, de tous types de produits. A Paris, "Prime Now" doit à terme  
5 proposer 18.000 références, allant de la culture aux jouets en passant par l'électronique, incluant également 4.000 produits  
6 alimentaires, de l'épicerie au frais (notamment des fruits et légumes en provenance de Rungis) mais aussi de surgelés.

### La mairie de Paris sera "intransigeante"

8 "Alors que cette opération est susceptible de déstabiliser gravement les équilibres commerciaux parisiens, cette  
9 grande entreprise américaine n'a jugé bon d'informer la Ville de Paris que quelques jours avant son lancement", poursuit le  
10 communiqué. La municipalité parisienne prévient qu'elle sera "intransigeante vis-à-vis d'Amazon" sur "la préservation du  
11 commerce de proximité", "la qualité de vie des riverains au regard de la logistique du centre et du trafic des véhicules de  
12 livraison", "le degré de pollution généré par les véhicules et l'activité du lieu" et "la politique de ressources humaines menée  
13 par Amazon". La ville compte également donner un cadre légal à ce service, "des garde-fous en mesure d'éviter que de tels  
14 services ne viennent à constituer une concurrence déloyale à l'égard des commerçants et des artisans."

<http://www.franceinfo.fr/emission/l-autre-info/2015-2016/lecture-pour-tous-20-06-2016-06-26> (consultado dia 28/06/2016)

**44**

### A principal questão-problema anunciada pelo texto é

- (a) o prejuízo que a nova proposta da Amazon poderá gerar ao pequeno comércio de bairro.
- (b) o impacto no sistema de circulação viária da cidade, já inchado pelo grande número de veículos.
- (c) o desrespeito à legislação trabalhista em vigor na França.
- (d) a sobrecarga da prefeitura de Paris em gerenciar e fiscalizar mais esse serviço.
- (e) o receio de problemas de ordem sanitária, visto que inclusive gêneros alimentícios poderão ser comercializados.
- (f) I.R.

Observe as sentenças abaixo:

- I) A Prefeitura de Paris será intransigente na fiscalização do novo serviço proposto pela *Amazon*.
- II) A *Amazon* decidiu anunciar seu novo serviço à Prefeitura de Paris com bastante antecedência.
- III) Os novos serviços propostos pela *Amazon* serão disponibilizados somente ao centro da cidade de Paris.

**A(s) afirmativa(s) correta(s) segundo o texto, é (são):**

- (a) II, apenas.
- (b) III, apenas.
- (c) I e II, apenas.
- (d) II e III, apenas.
- (e) I, apenas.
- (f) I.R.

---

---

### INGLÊS

---

---

#### DUTCH MAN'S 10-DAY WAIT AT CHINESE AIRPORT FOR WOMAN ENDS IN HOSPITAL



August 5, 2016

- 1 A Dutch man spent 10 days at an airport in China waiting for a woman he met on the internet but ended up  
2 hospitalized after the stay took a toll on his health, local media reported.
- 3 Alexander Pieter Cirk, 41, arrived at Changsha's Huanghua International Airport last month hoping to meet a 26-  
4 year-old woman surnamed Zhang. After eight days in the arrivals terminal, he told broadcaster Hunan ETV he had met her  
5 online some two months ago and would not leave until his "girlfriend" arrived.
- 6 However Zhang told Hunan ETV by phone that she had not expected Cirk to actually come to Changsha and was  
7 unable to meet him after recent cosmetic surgery had made it "inconvenient" for her to step outside.
- 8 "I was really shocked. When we started, we were aiming towards (marriage), but he slowly became a bit indifferent  
9 towards me," she told the broadcaster. "But when we started we were both on good terms."
- 10 After 10 days of waiting with little to eat or drink but instant noodles and soft drinks, Cirk was taken to hospital  
11 where he told Hunan ETV from a wheelchair he was still determined "to have a good talk with the woman I love, (and bring  
12 her) back to my hometown."
- 13 He later returned to the Netherlands without setting eyes on Zhang.

(Adapted from <https://www.yahoo.com/news/dutch-mans-10-day-wait-chinese-airport-woman-154122580.html?nhp=1>)

Qual das alternativas abaixo está **INCORRETA** de acordo com o texto?

- (a) A mulher afirmou que não foi encontrar o homem no aeroporto porque estava se recuperando de um grave problema de saúde.
- (b) O holandês passou os dez dias dentro do aeroporto alimentando-se apenas de macarrão instantâneo e refrigerantes.
- (c) O texto não informa o primeiro nome da mulher.
- (d) A mulher afirmou que o relacionamento virtual deles esfriou conforme o tempo foi passando.
- (e) O homem retornou a seu país de origem sem conhecer a mulher por quem havia se apaixonado.
- (f) I.R.

45

O texto apresenta, em seu título, a estrutura “10-day wait” e, na linha 3, “26-year-old woman”. **A alternativa que explica corretamente o motivo da não concordância de número entre o numeral e o substantivo que o segue ligado por hífen é**

- (a) Os substantivos que são os núcleos das locuções nominais (“wait” e “woman”) estão no singular e, portanto, a estrutura que os antecede deve concordar em número com eles.
- (b) Numerais em inglês são expressos sempre no singular.
- (c) Os substantivos que são os núcleos das locuções nominais (“wait” e “woman”) necessariamente forçam a expressão de toda a locução no singular.
- (d) Não existe plural das palavras “day” e “year” em inglês por serem ambos substantivos incontáveis.
- (e) A estrutura ligada por hífen funciona como um único adjetivo, e adjetivos não variam em número em inglês.
- (f) I.R.

## INTERDISCIPLINARES

46

A relação partidária no Brasil Império reflete a concentração do poder de alguns grupos sociais, bem como de algumas províncias. Isso pode ser observado no quadro abaixo, que evidencia a filiação partidária e a origem provincial dos ministros no período 1840-1889.

PARTIDO	BA	RJ-Corte	MG	PE	SP	RS
Partido Conservador	12	19	5	8	4	1
Partido Liberal	13	5	13	6	11	9
Sem partido	1	4			1	

Fonte: RODRIGUES, Joelza Ester. *História em documento: imagem e texto*. São Paulo: FTD, 2001 p. 193)

O Rio Grande do Sul destacava-se por \_\_\_\_\_, com uma maior representatividade no partido \_\_\_\_\_. O percentual de cadeiras deste partido, em relação ao total, era de aproximadamente\_\_\_\_\_.

**A alternativa que completa as lacunas correta e respectivamente é**

- (a) sua posição de grande exportador de café em relação às demais províncias brasileiras; Conservador; 50%.
- (b) sua posição estratégica como fronteira na bacia amazônica em relação aos demais estados sul americanos; Liberal; 9%.
- (c) sua posição estratégica como fronteira viva em relação aos demais estados platinos; Liberal; 50%.
- (d) sua posição estratégica como Estado associado aos demais estados platinos; Conservador; 9%.
- (e) sua posição estratégica como produtor de açúcar em relação aos demais estados caribenhos; Conservador; 26%.
- (f) I.R.



O urso polar ( $m = 200\text{kg}$ ) é um mamífero carnívoro conhecido como o maior predador do Ártico. Durante a sua busca por uma caça, ele atravessa de uma geleira para outra utilizando, para isso, um bloco de gelo ( $\rho_g = 917 \text{ kg/m}^3$ ) de área superficial igual a  $4 \text{ m}^2$ , o qual flutua sobre o mar ( $\rho_m = 1017 \text{ kg/m}^3$ ). Levando em consideração o ambiente onde o urso polar vive, sua dieta alimentar deve se basear em substâncias orgânicas com altos valores energéticos, pois sabemos que estas diferentes substâncias são classificadas de acordo com as funções exercidas no organismo, bem como com a sua natureza.

**Com base nas informações acima, qual deve ser a espessura mínima que o bloco de gelo deve ter para que mantenha o urso flutuando completamente sobre o mar durante a sua travessia de uma geleira para outra e como são classificadas as substâncias orgânicas de acordo com suas funções no organismo? Adote  $g = 10\text{m/s}^2$ .**

- (a) A espessura mínima do bloco de gelo deve ser de 50 cm, sendo os mamíferos classificados como seres endotérmicos que necessitam do consumo de substâncias orgânicas classificadas como plásticas, energéticas e reguladoras.
- (b) A espessura mínima do bloco de gelo deve ser de 5 mm, sendo os mamíferos classificados como seres ectotérmicos que não necessitam do consumo de substâncias orgânicas classificadas como plásticas, energéticas e reguladoras.
- (c) A espessura mínima do bloco de gelo deve ser de 5 cm, sendo os mamíferos classificados como seres heterotermos que necessitam do consumo de substâncias orgânicas classificadas como plásticas e energéticas.
- (d) A espessura mínima do bloco de gelo deve ser de 0,5 mm, sendo os mamíferos classificados como seres ureotélicos que necessitam do consumo de substâncias orgânicas classificadas como plásticas e reguladoras.
- (e) A espessura mínima do bloco de gelo deve ser de 500 cm, sendo os mamíferos classificados como seres poiquilotermos que necessitam do consumo de substâncias orgânicas classificadas como energéticas e reguladoras.
- (f) I. R.

No estado do Rio Grande do Sul, sua tradicional e principal área de cultivo é a microrregião de Santa Cruz do Sul. Contudo, na microrregião de Pelotas tem ocorrido intensa expansão desta lavoura, em substituição às culturas de pêssego e de aspargo, que estão em crise desde o final dos anos 1990, devido à concorrência com a produção argentina. Durante todo o período de produção, desde a preparação dos canteiros de mudas até a colheita e posterior secagem, são usados diversos tipos de agrotóxicos, como inseticidas, herbicidas e fungicidas. Um inseticida que é usado nestas culturas é o Acefato, de fórmula química  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{NO}_3\text{PS}$  de massa molar de 183 gramas.

**Identifique, entre as alternativas, o cultivo a que se refere o extrato acima, a principal mão de obra empregada, a finalidade a que se destina a produção e a quantidade de Acefato em 300 mL de uma solução 0,1 molar.**

- (a) Fumo – mão de obra familiar – comercial – 5,5g.
- (b) Arroz – trabalho assalariado – comercial – 91,5g.
- (c) Fumo – mão de obra familiar – subsistência – 55g.
- (d) Soja – emprego da mão de obra familiar – comercial – 183g.
- (e) Arroz – mão de obra familiar – comercial – 5,5kg.
- (f) I.R.

Karl Popper (1902-1994) defendeu que um conceito científico deve ser refutável ou falseável, isto é, deve ser possível admitir uma situação prática como resultado de uma experiência em que ele possa ser desmentido. A teoria científica deve implicar a possibilidade de sua contradição, as teorias que não admitem sua possível negação pela experiência não seriam, portanto, científicas. Dentre as doenças que acometeram as pessoas em determinado período da história está o escorbuto. Segundo Silva (s.d.), em seu livro *Camões e os médicos*, a solução para evitar o escorbuto só se deu em 1773 pelo médico escocês James Lind, a partir da mudança de hábitos alimentares (SILVA, Manuel Luciano da. *Camões e os médicos*. Disponível em: <http://www.lucianodasilva.com/consultas/textos/120914-ConsultasMedicas-Camoes.pdf> Acesso em: 11/07/2016).

**Levando-se em conta a solução encontrada pelo médico e os pressupostos básicos da história da filosofia da ciência, é possível afirmar que**

- (a) o aumento de proteína na dieta alimentar, principalmente carne salgada, pois o iodo presente no sal atua no controle da doença foi baseado descoberta dessa solução estava baseada na discussão científica inaugurada por Immanuel Kant.
- (b) a inserção/inclusão de frutas cítricas nas refeições, visto que o escorbuto é resultado da carência de ácido ascórbico, seguiu os princípios do empirismo clássico, que tem como fonte a experiência.
- (c) o aumento do consumo de peixes, pois a gordura de peixe, rica em ômega 3, é suficiente para controlar o escorbuto. levou em consideração as principais teses de Karl Popper sobre as teorias científicas.
- (d) a partir do pressuposto empirista de que todo o conhecimento é derivado da experiência, James Lind concluiu que o consumo de cereais junto às refeições, ricos em ácido fólico, poderiam controlar o escorbuto.
- (e) o aumento da quantidade calórica da alimentação, pois com mais energia, maior será a síntese de vitamina C pelo organismo humano. foi originado de uma hipótese que não foi falseada, justamente por ter “sobrevivido” ao teste da experiência.
- (f) I.R.

De acordo com a Filosofia de Platão, existe um mundo de formas – objetos atemporais, independentes do pensamento e definidos – que é diferente do mundo da percepção sensorial. Eles são apreendidos por meio da razão, e não, por meio dos sentidos. Na medida em que este mundo contém as formas aritméticas e geométricas, ele constitui o próprio objeto da Matemática.

**Sobre as sentenças abaixo é correto afirmar que**

- (a) para Platão, a proposição  $1 + 1 = 2$  e todas as demais proposições verdadeiras da aritmética e da geometria são necessariamente verdadeiras porque descrevem relações imutáveis de objetos imutáveis. Considerando os elementos de geometria plana, pode-se dizer que alguns losangos também são retângulos e estes são chamados de quadrados.
- (b) na metafísica de Platão, todos os objetos da matemática são necessariamente contingentes. Se em um triângulo retângulo os seus catetos são congruentes, então a hipotenusa desse triângulo será numericamente igual à diagonal de um quadrado de lados iguais aos catetos.
- (c) segundo Immanuel Kant, tanto a aritmética quanto a geometria eram consideradas sintéticas *a priori*, pois, além de informativas, elas eram logicamente independentes da experiência. Todo cilindro é um prisma reto com base circular.
- (d) semelhantemente a Platão, Aristóteles endossava a distinção platônica entre o mundo das formas, considerado a verdadeira realidade, e o mundo da experiência sensorial, que somente deveria ser entendido como uma aproximação do mundo das formas. Qualquer número complexo  $Z$  é obrigatoriamente diferente de seu conjugado.
- (e) ao aceitar a teoria platônica das formas, Aristóteles acreditava que todos os objetos matemáticos eram completamente independentes do pensamento. Considerando a geometria plana euclidiana, em um triângulo ABC é impossível termos dois ângulos obtusos.
- (f) I.R.