

INSTITUTO FEDERAL  
PARANÁ  
Câmpus Paranavaí

**SIMULADO 2014**  
**CURSO TÉCNICO EM ELETROMECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**1º ANO**

***PROVAS: Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Química, História, Sociologia, Filosofia, Geografia, Artes e Específicas.***

1. É proibido folhear o caderno de provas antes do sinal, às 14 horas e 00 minutos.
2. Após o sinal, verifique se este caderno contém 45 questões o e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise imediatamente o fiscal.
3. O tempo máximo de permanência na sala é de 4 horas após o início da resolução da prova.
4. No tempo destinado a esta prova (4 horas), está incluído o tempo para o preenchimento da Folha de Respostas.
5. Transcreva as respostas deste caderno para a Folha de Respostas. A resposta será a letra ou números (somatória) associados às alternativas corretas.
6. Se desejar, transcreva as respostas deste caderno no Rascunho para Anotação das Respostas constante abaixo e destaque-o, para retirá-lo após às 18 horas e 00 minutos.
7. Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas e o Rascunho para Anotação das Respostas.
8. Atente para a ordem em que são apresentadas as provas neste caderno: Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Química, História, Sociologia, Filosofia, Geografia, Artes e Específicas (Questões 01 a 45).
9. O(A) aluno(a) poderá deixar a sala apenas após 1 hora de prova.

Corte na linha pontilhada .....

Rascunho para anotação das respostas do Simulado do Curso Técnico em Eletromecânica ao Ensino Médio de 2014.

**NOME:**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

23	22	23	24	25	26	27	28	29	30	33	32	33	34	35	36	37	38	39	40

41	42	43	44	45

[www.profreverson.com](http://www.profreverson.com)

1A																									8A	
1	2																									2
<b>H</b>																										<b>He</b>
Hidrogênio																										Hélio
3	4																									10
<b>Li</b>	<b>Be</b>																									<b>Ne</b>
Lítio	Berílio																									Neônio
11	12	Elementos de transição																								
<b>Na</b>	<b>Mg</b>																									18
Sódio	Magnésio																									<b>Ar</b>
																										Argônio
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35										36
<b>K</b>	<b>Ca</b>	<b>Sc</b>	<b>Ti</b>	<b>V</b>	<b>Cr</b>	<b>Mn</b>	<b>Fe</b>	<b>Co</b>	<b>Ni</b>	<b>Cu</b>	<b>Zn</b>	<b>Ga</b>	<b>Ge</b>	<b>As</b>	<b>Se</b>	<b>Br</b>										<b>Kr</b>
Potássio	Cálcio	Escândio	Titânio	Vanádio	Cromo	Manganês	Ferro	Cobalto	Níquel	Cobre	Zinco	Gálio	Germânio	Arsênio	Selênio	Bromo										Criptônio
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53										54
<b>Rb</b>	<b>Sr</b>	<b>Y</b>	<b>Zr</b>	<b>Nb</b>	<b>Mo</b>	<b>Tc</b>	<b>Ru</b>	<b>Rh</b>	<b>Pd</b>	<b>Ag</b>	<b>Cd</b>	<b>In</b>	<b>Sn</b>	<b>Sb</b>	<b>Te</b>	<b>I</b>										<b>Xe</b>
Rubídio	Estrôncio	Ítrio	Zircônio	Nióbio	Molibdênio	Tecnécio	Rutênio	Ródio	Paládio	Prata	Cádmio	Índio	Estanho	Antimônio	Telúrio	Iodo										Xenônio
55	56	57 - 71 *	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85										86
<b>Cs</b>	<b>Ba</b>		<b>Hf</b>	<b>Ta</b>	<b>W</b>	<b>Re</b>	<b>Os</b>	<b>Ir</b>	<b>Pt</b>	<b>Au</b>	<b>Hg</b>	<b>Tl</b>	<b>Pb</b>	<b>Bi</b>	<b>Po</b>	<b>At</b>										<b>Rn</b>
Césio	Bário		Háfnio	Tântalo	Tungstênio	Rênio	Ósmio	Irídio	Platina	Ouro	Mercurio	Tálio	Chumbo	Bismuto	Polônio	Astato										Radônio
87	88	89- 103 **	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117										118
<b>Fr</b>	<b>Ra</b>		<b>Rf</b>	<b>Db</b>	<b>Sg</b>	<b>Bh</b>	<b>Hs</b>	<b>Mt</b>	<b>Uun</b>	<b>Uuu</b>	<b>Uub</b>	<b>Uut</b>	<b>Uuq</b>	<b>Uup</b>	<b>Uuh</b>	<b>Uus</b>										<b>Uuo</b>
Frâncio	Rádio		Rutherfordório	Dúbnio	Seabórgio	Bório	Hássio	Meitnério	Ununílio	Ununúnio	Unúbio	Ununtrio	Ununquádio	Ununpentio	Ununhexio	Ununséptio										Ununóctio

	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
* 6	<b>La</b>	<b>Ce</b>	<b>Pr</b>	<b>Nd</b>	<b>Pm</b>	<b>Sm</b>	<b>Eu</b>	<b>Gd</b>	<b>Tb</b>	<b>Dy</b>	<b>Ho</b>	<b>Er</b>	<b>Tm</b>	<b>Yb</b>	<b>Lu</b>
	Lantânio	Cério	Praseodímio	Neodímio	Promécio	Samário	Európio	Gadolínio	Térbio	Disprósio	Hólmio	Érbio	Túlio	Ítérbio	Lutécio
** 7	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	<b>Ac</b>	<b>Th</b>	<b>Pa</b>	<b>U</b>	<b>Np</b>	<b>Pu</b>	<b>Am</b>	<b>Cm</b>	<b>Bk</b>	<b>Cf</b>	<b>Es</b>	<b>Fm</b>	<b>Md</b>	<b>No</b>	<b>Lw</b>
	Actínio	Tório	Protactínio	Urânio	Netúnio	Plutônio	Americio	Cúrio	Berquélío	Califómio	Einstênio	Férmio	Mendelévio	Nobélio	Laurêncio

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01

Leia a tirinha:



Dick Browne. O melhor de Hagar, o horrível, v. 2. L&PM pocket, p. 55-6 (com adaptações).

Assinale o trecho do diálogo que apresenta um registro informal, ou coloquial, da linguagem.

A) "Tá legal, espertinho! Onde é que você esteve?!"

B) "E lembre-se: se você disser uma mentira, os seus chifres cairão!"

C) "Estou atrasado porque ajudei uma velhinha a atravessar a rua..."

D) "... e ela me deu um anel mágico que me levou a um tesouro"

E) "mas bandidos o roubaram e os persegui até a Etiópia, onde um dragão..."

QUESTÃO 02

Veja como o pãozinho francês é conhecido em vários lugares:

- Cacetinho – Rio Grande do Sul;
- Carioquinha – Ceará;
- Pão aguado – interior do Nordeste;
- Pão de sal – Rio de Janeiro;

Esses diversos nomes são exemplos de:

- A) Códigos;
- B) Língua;
- C) Linguagem;
- D) Variação linguística;
- E) Signo linguístico.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa incorreta a respeito das cantigas de amor.

- A) O ambiente é rural ou familiar.
- B) O trovador assume o eu-lírico masculino: é o homem quem fala.
- C) Têm origem provençal.
- D) Expressam a "coita" amorosa do trovador, por amar uma dama inacessível.
- E) A mulher é um ser superior, normalmente pertencente a uma categoria social mais elevada que a do trovador.

QUESTÃO 04

Leia a charge, publicada por ocasião da morte da comediantes Dercy Gonçalves.



Sobre a fala da personagem, afirma-se que:

- I. é exemplo de linguagem coloquial;
- II. segue a norma padrão de acentuação das palavras monossilábicas;
- III. sugere a demora da chegada da morte, ideia reforçada pelos símbolos empregados na frase.

Está correto o que se afirma em:

- A) I, II e III.
- B) II e III, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) III, apenas.
- E) I, apenas.

#### QUESTÃO 05

Na frase: "A mocidade é um noivado" ocorre a figura chamada:

- A) metáfora
- B) ironia
- C) personificação
- D) eufemismo
- E) comparação

#### QUESTÃO 06

(UFC CE). Assinale a alternativa cujo par de palavras tem o mesmo número de letras e de fonemas.

- A) leitura – radical.
- B) radical – criando.
- C) caminho – leitura.
- D) criando – domínio.
- E) domínio – caminho.

#### MATEMÁTICA

##### QUESTÃO 07

(FGV). Numa pesquisa de mercado, foram entrevistadas várias pessoas acerca de suas preferências em relação a 3 produtos: A, B e C. Os resultados da pesquisa indicam que:

- 210 pessoas compram o produto A
- 210 pessoas compram o produto B
- 250 pessoas compram o produto C
- 20 pessoas compram os 3 produtos
- 100 pessoas não compram nenhum dos 3 produtos
- 60 pessoas compram os produtos A e B
- 70 pessoas compram os produtos A e C
- 50 pessoas compram os produtos B e C

Quantas pessoas foram entrevistadas

- A) 670
- B) 970
- C) 870
- D) 610
- E) 510

##### QUESTÃO 08

(Cefet – AL). Em relação aos principais conjuntos numéricos, é correto afirmar que:

- A) Todo número inteiro é natural, mas nem todo número natural é inteiro.
- B) Todo número real é natural, mas nem todo número natural é real.
- C) Todo número irracional é real.
- D) Todo número racional é natural, mas nem todo número natural é racional.
- E) Todo número racional é inteiro, mas nem todo número inteiro é racional.

##### QUESTÃO 09

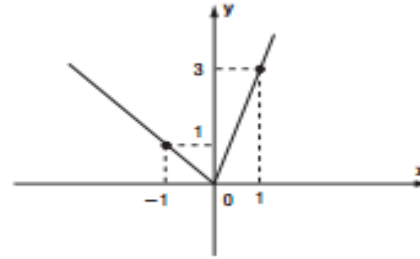
(PUC RS). O lucro mensal de uma microempresa é dado pela função  $L(x) = -x^2 + 4x - 3$ , onde  $x$  é a quantidade produzida e vendida e  $L$  é expresso em milhares de reais. Assim, o lucro máximo dessa microempresa é \_\_\_\_\_ reais.

- A) 6000
- B) 4000
- C) 3000
- D) 2000
- E) 1000

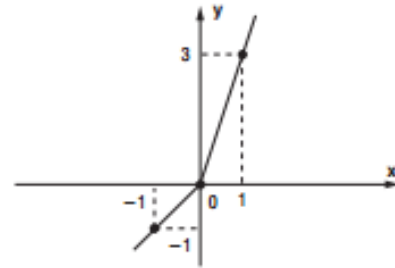
##### QUESTÃO 10

(PUC - RJ) Para  $a = 1,97$ ,  $b = \sqrt{4,2}$  e  $c = \frac{7}{3}$ , temos

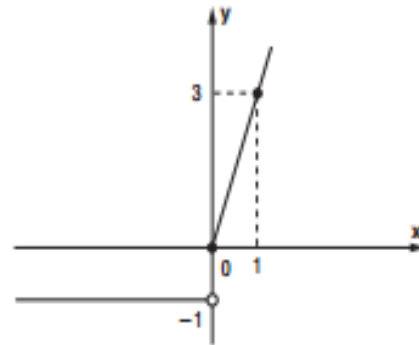
- A)  $a < b < c$ .
- B)  $a < c < b$ .
- C)  $b < a < c$ .
- D)  $b < c < a$ .
- E)  $c < b < a$ .



B)



E)

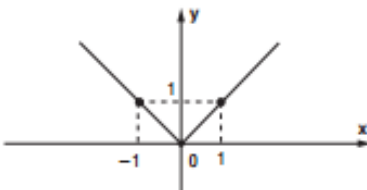
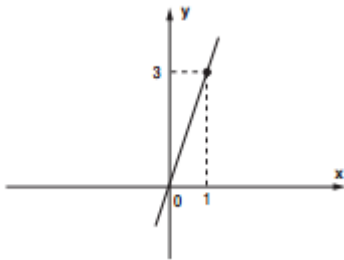


C)

### QUESTÃO 11

(UFPR). O gráfico da função  $f$ , de  $\mathbb{R}$  em  $\mathbb{R}$ , definida por  $f(x) = x + 2x$  é:

A)

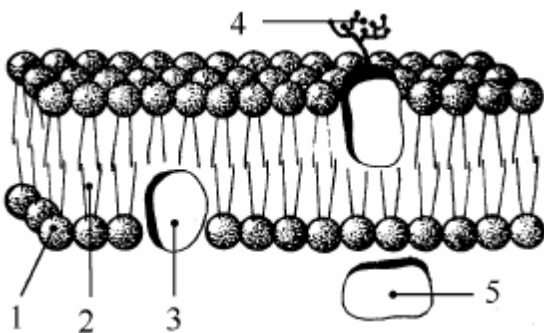


D)

### BIOLOGIA

### QUESTÃO 12

O modelo abaixo representa a configuração molecular da membrana celular, segundo Singer e Nicholson. Acerca do modelo proposto, assinale a alternativa incorreta:



- A) O algarismo 1 assinala a extremidade polar (hidrófila) das moléculas lipídicas.
- B) O algarismo 2 assinala a extremidade apolar (hidrófoba) das moléculas lipídicas.
- C) O algarismo 3 assinala uma molécula de proteína.
- D) O algarismo 4 assinala uma molécula de proteína que faz parte do glicocálix.

E) O algarismo 5 assinala uma proteína periférica (extrínseca) à estrutura da membrana.

### QUESTÃO 13

Osiose é um processo espontâneo que ocorre em todos os organismos vivos e é essencial à manutenção da vida. Uma solução 0,15 mol/L de NaCl (cloreto de sódio) possui a mesma pressão osmótica das soluções presentes nas células humanas. A imersão de uma célula humana em uma solução 0,20 mol/L de NaCl tem, como consequência, a:

- A) adsorção de íons  $\text{Na}^+$  sobre a superfície da célula.
- B) difusão rápida de íons  $\text{Na}^+$  para o interior da célula.
- C) diminuição da concentração das soluções presentes na célula.
- D) transferência de íons  $\text{Na}^+$  da célula para a solução.
- E) transferência de moléculas de água do interior da célula para a solução.

### QUESTÃO 14

Todo organismo necessita de energia para sobreviver e se reproduzir, e a forma de obtê-la é por meio da captação da matéria orgânica disponível no meio. Para um organismo sobreviver, é imprescindível que as células que o compõem tenham energia disponível para a realização de suas funções básicas. É correto afirmar que os componentes celulares responsáveis pela dinâmica energética das células são:

- A) os lisossomos
- B) os centríolos
- C) o retículo endoplasmático
- D) as mitocôndrias
- E) os ribossomos

### QUESTÃO 15

Durante o processo de divisão celular por mitose, em que uma célula-mãe origina duas células-filhas iguais, ocorrem os eventos listados a seguir:

- A) Início da condensação cromossômica.
- B) Divisão dos centrômeros e separação das cromátides dos cromossomos.
- C) Citocinese
- D) Os cromossomos ficam posicionados no plano equatorial da célula.

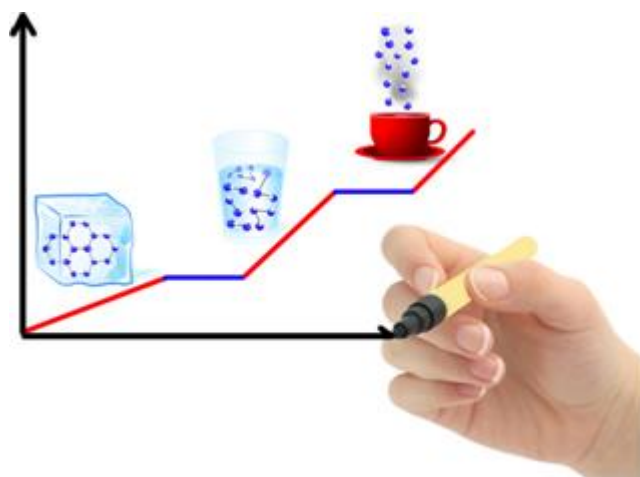
Qual a sequência correta de tais eventos para que a mitose tenha sucesso?

- A) I, II, IV e III
- B) I, II, III e IV
- C) I, IV, II e III
- D) III, II, I e IV
- E) II, I, III e IV

## QUÍMICA

### QUESTÃO 16

Observe a figura a seguir:



Assinale a alternativa CORRETA:

- A) O gráfico representa as mudanças de fases de uma substância composta
- B) A transição de fase entre o cubo de gelo e o líquido no copo é denominada fusão
- C) A transição entre o vapor da xícara de café para o líquido no copo é denominada vaporização
- D) A curva de aquecimento de substâncias simples é caracterizada pela variação do ponto de fusão e o ponto de ebulição é constante
- E) Fusão é a passagem o estado líquido para o gasoso

### QUESTÃO 17

A respeito de átomos e moléculas, assinale a alternativa INCORRETA:

- A) Os íons  $\text{Na}^+$  e  $\text{F}^-$  são isoeletrônicos. A distribuição eletrônica de ambos é:  $1s^2, 2s^2, 2p^6$

- B) O átomo de hidrogênio apresenta 1 elétron e liga-se ao átomo de nitrogênio por ligação covalente. Compostos unidos por ligação covalente são denominados compostos moleculares
- C) A união entre um átomo de sódio e um átomo de iodo, forma o sal denominado iodeto de sódio, cuja fórmula é NaI
- D) O átomo de Oxigênio apresenta distribuição eletrônica:  $1s^2, 2s^2, 2p^4$
- E) Se um átomo A apresenta número de massa igual a 40 e é isótopo de um átomo B, que apresenta número atômico igual a 18, portanto o número de nêutrons do átomo A é 18

#### QUESTÃO 18

Considere as seguintes moléculas:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{HCl}$  e  $\text{KOH}$  e assinale a alternativa CORRETA:

- A) As ligações químicas do dióxido de carbono são polares e, portanto, a molécula é polar
- B) O ácido clorídrico é uma substância molecular polar e isso possibilita que ele se dissolva facilmente em óleo
- C) A molécula de  $\text{NH}_3$  apresenta geometria piramidal e as ligações que unem os átomos de hidrogênio são apolares, tal como no  $\text{CH}_4$
- D) Cloreto de sódio é um composto iônico, tal como o ácido sulfídrico e conduz corrente elétrica em solução aquosa
- E) Hidróxido de potássio é um composto iônico que, ao ser adicionado em água, sofre um processo denominado de dissociação iônica

#### QUESTÃO 19

Ácidos e bases são compostos que ao reagirem produzem diversas substâncias químicas denominadas SAIS. A respeito de ácidos, bases e sais, assinale a alternativa CORRETA:

- A) Ácidos são compostos iônicos que em solução aquosa sofrem ionização e conduzem corrente elétrica
- B) A reação entre ácido sulfúrico e hidróxido de sódio produz sulfato de sódio, cuja fórmula é  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- C) Hidróxido de cálcio, quando adicionado em água, se dissocia em íons  $\text{Ca}^{2+}$  e  $\text{OH}^-$
- D) Iodeto de potássio é o resultado da reação de neutralização entre  $\text{HIO}_3$  e  $\text{KOH}$
- E) Ácidos apresentam pH acima de 7 e bases abaixo deste valor

#### QUESTÃO 20

A soma dos prótons, elétrons e nêutrons ( $p^+ + e^- + n^0$ ) do átomo  ${}_{2x-2}\text{Q}^{4x}$ , que possui 22 nêutrons, é igual a:

- A) 62
- B) 42
- C) 58
- D) 92
- E) 74

#### HISTÓRIA

#### QUESTÃO 21

(FGV). A Guerra do Peloponeso (431 a.C.- 404 a.C.), que teve importância fundamental na evolução histórica da Grécia antiga, resultou, entre outros fatores, de

- A) um confronto econômico entre as cidades que formavam a Confederação de Delos.
- B) um esforço da Pérsia para acabar com a influência grega na Ásia Menor.
- C) um conflito entre duas ideologias: Esparta, oligárquica, e Atenas, democrática.
- D) uma manobra de Esparta para aumentar a sua hegemonia marítima no mar Egeu.
- E) uma tentativa de Atenas para fracionar a Grécia em diversas cidades-estado.

### QUESTÃO 22

Péricles, governante de Atenas no século V a.C., enaltecendo as glórias da democracia ateniense, declarou: "O poder esta nas mãos não da minoria, mas de todo o povo, e todos são iguais perante a lei". (Tucídides. "Guerra do Peloponeso")

Na prática da vida política ateniense, a ideia de democracia na época de Péricles, diferentemente da atual, significava que:

- A) os habitantes da cidade, ricos e pobres, homens e mulheres, podiam participar da vida política.
- B) os escravos possuíam direitos políticos porque a escravidão constituída por dívida era temporária.
- C) os direitos políticos eram privilégios dos cidadãos e vetados aos metecos, escravos e mulheres.
- D) os metecos tinham privilégios políticos por sustentarem o comércio e a economia da cidade.
- E) os pobres e os estrangeiros podiam ser eleitos para os cargos do Estado porque recebiam remuneração.

### QUESTÃO 23

Considerado um oásis em meio ao deserto na Idade antiga:

- A) Mesopotâmia
- B) Síria
- C) Egito
- D) Arábia
- E) Pérsia

### QUESTÃO 24

Os egípcios tiveram muita criatividade, pois construíram diques e barragens para proteger vilas e casas, além de:

- A) Canais de irrigações para levar água do rio para as regiões mais distantes.
- B) Poços de armazenamentos de água para uso doméstico.
- C) Construções de lagos para armazenar água que será utilizada na época da seca.
- D) Produção de grandes tanques de barro para guardar grande quantidade de água.
- E) Construção de grandes buracos no solo para armazenar água e evitar a inundação.

### QUESTÃO 25

**O Egito apresenta na idade antiga fatores importantes que propiciaram a fixação do homem que foram:**

- A) Água do rio Nilo e os Solos férteis
- B) Criação de animais e chuvas periódicas
- C) Presença de muita chuva e animais de grande porte
- D) Muitos rios e lagos com chuvas constantes
- E) Presença de várias espécies de animais e pequeno lagos

### SOCIOLOGIA

### QUESTÃO 26

(UEL, 2014). A cidade desempenha papel fundamental no pensamento de *Émile Durkheim*, tanto por exprimir o desenvolvimento das formas de integração quanto por intensificar a divisão do trabalho social a ela ligada.

**Com base nos conhecimentos acerca da divisão de trabalho social nesse autor, assinale a alternativa correta.**

- A) A crescente divisão do trabalho com o intercâmbio livre de funções no espaço urbano torna obsoleta a presença de instituições.



- B) A solidariedade orgânica é compatível com a sociedade de classes, pois a vida social necessita de trabalhos diferenciados.
- C) Ao criar seres indiferenciados socialmente, o “homem massa”, as cidades recriam a solidariedade mecânica em detrimento da solidariedade orgânica.
- D) O efeito principal da divisão do trabalho é o aumento da desintegração social em razão de trabalhos parcelares e independentes.
- E) O equilíbrio e a coesão social produzidos pela crescente divisão do trabalho decorrem das vontades e das consciências individuais.

#### QUESTÃO 27

(UEL, 2012). A Revolução Industrial, no século XVIII, implicou a utilização e a transformação intensiva dos elementos naturais, por intermédio das máquinas que substituíram, em parte, o trabalho humano e manual. Dentre essas novas máquinas e equipamentos, destacaram-se aqueles que surgiram a partir da invenção de James Watt, em 1768.

**Com base no enunciado e nos conhecimentos sobre a Primeira Revolução Industrial, assinale a alternativa correta.**

- A) A mão de obra fabril excluiu as crianças e as mulheres da linha de montagem industrial.
- B) Criaram-se equipamentos domésticos movidos a eletricidade, como as primeiras máquinas de lavar roupas.
- C) Desenvolveram-se transportes terrestres e marítimos, como o trem e o navio, movidos a vapor.
- D) O controle da produção na fábrica era realizado pelo ajuste dos mecanismos aos relógios biológicos dos trabalhadores.
- E) Substituiu-se a tração animal por aquela movida a gasogênio, impulsionando o transporte público.

#### QUESTÃO 28

(UEL, 2011). Leia o texto a seguir:

Nosso futebol mulato, com seus floreios artísticos cuja eficiência – menos na defesa que no ataque – ficou demonstrada, é uma expressão de nossa formação social, democrática como nenhuma e rebelde a excessos de ordenação interna e externa; a excessos de uniformização, de geometrização, de estandarização; a totalitarismos que façam desaparecer a variação individual ou espontaneidade pessoal. (Adaptado de FREYRE, G. apud FRANZINI, F. No campo das idéias: Gilberto Freyre e a invenção da brasilidade futebolística. Buenos Ayres: Lecturas: Educación Física y Deporte. Año 5 n° 26 - Revista digital (<http://www.efdeportes.com>), 2000.)

**Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar:**

- A) O futebol, assim como a democracia brasileira, expressa falta de seriedade, pois não se pauta por regras previamente definidas.
- B) O futebol brasileiro nasce como um símbolo da democracia racial no país, uma vez que, em suas origens, todas as raças estão envolvidas.
- C) A rebeldia e a irreverência do futebol brasileiro foram fundamentais para a construção de resistência popular às formas autoritárias de governo.
- D) O futebol brasileiro expressa um caráter democrático, que não se prende a modelos.
- E) A riqueza do futebol brasileiro está na raça que lhe dá origem, motivo pelo qual, ao popularizar-se, perdeu sua criatividade.

#### QUESTÃO 29

(UEM, 2011). Sobre as instituições responsáveis pelos processos de socialização dos indivíduos, assinale o que for correto.

- A) A família deixou de ser uma instituição de socialização primária relevante, pois no século XXI não transmite mais as habilidades necessárias para o agir em sociedade.
- B) A escola é responsável pela socialização secundária dos indivíduos, atuando tanto na formação profissional dos estudantes quanto na transmissão de valores e normas compatíveis com a estrutura social vigente.

- C) Os grupos de colegas e amigos formados na adolescência e na juventude podem ser definidos como instituições de socialização importantes, pois desempenham papel cada vez mais relevante no processo de formação das identidades sociais.
- D) Os meios de comunicação, apesar de cada vez mais presentes na vida moderna, não interferem no processo de socialização primária e secundária, pois a exposição aos seus conteúdos sempre é mediada e controlada pela família e pela escola.
- E) O processo de socialização se encerra no final da juventude, não se estendendo pela vida adulta. Nessa etapa da vida individual adulta, as habilidades e valores necessários para viver em sociedade já estão de tal forma cristalizados que não podem mais ser alterados.

## FILOSOFIA

### QUESTÃO 30

(UEL, 2011). Leia os textos a seguir:

Aristóteles, no Livro IV da *Metafísica*, defende o sentido epistêmico do princípio de não contradição como o princípio primário, incondicionado e absolutamente verdadeiro da “ciência das causas primeiras”, ou melhor, o princípio que se apresenta como fundamento último (ou primeiro) de justificação para qualquer enunciado declarativo em sua pretensão de verdade.

“É impossível que o mesmo atributo pertença e não pertença ao mesmo tempo ao mesmo sujeito, e na mesma relação. [...] Não é possível, com efeito, conceber alguma vez que a mesma coisa seja e não seja, como alguns acreditam que Heráclito disse [...]. É por esta razão que toda demonstração se remete a esse princípio como a uma última verdade, pois ela é, por natureza, um ponto de partida, a mesma para os demais axiomas.”

(ARISTÓTELES. *Metafísica*. Livro IV, 3, 1005b apud FARIA, Maria do Carmo B. de. *Aristóteles: a plenitude como horizonte do ser*. São Paulo: Moderna, 1994. p. 93.)

**Com base nos textos e nos conhecimentos sobre Aristóteles, é correto afirmar:**

- A) Aqueles que sustentam, com Heráclito, conceber verdadeiramente que propriedades contrárias podem subsistir e não subsistir no mesmo sujeito opõem-se ao princípio de não contradição.
- B) Pelo princípio de não contradição, sustenta-se a tese heracliteana de que, numa enunciação verdadeira, se possa simultaneamente afirmar e negar um mesmo predicado de um mesmo sujeito, em um mesmo sentido.
- C) Nas demonstrações sobre as realidades suprassensíveis, é possível conceber que propriedades contrárias subsistam simultaneamente no mesmo sujeito, sem que isso incorra em contradição lógica, ontológica e epistêmica.
- D) Para que se possa fundamentar o estatuto axiomático do princípio de não contradição, exige-se que sua evidência, enquanto princípio primário, seja submetida à demonstração.
- E) Com o princípio de não contradição, torna-se possível conceber que, se existem duas coisas não idênticas, qualquer predicado que se aplicar a uma delas também poderá ser aplicado necessariamente à outra.

### QUESTÃO 31

(UEL, 2010). Leia atentamente os textos abaixo, respectivamente, de Platão e de Aristóteles:

[...] a admiração é a verdadeira característica do filósofo. Não tem outra origem a filosofia.

(PLATÃO. *Teeteto*. Tradução de Carlos Alberto Nunes. Belém: Universidade Federal do Pará, 1973. p. 37.)

Com efeito, foi pela admiração que os homens começaram a filosofar tanto no princípio como agora; perplexos, de início, ante as dificuldades mais óbvias, avançaram pouco a pouco e enunciaram problemas a respeito das maiores, como os fenômenos da Lua, do Sol e das estrelas, assim como a gênese do universo. E o homem que é tomado de perplexidade e admiração julga-se ignorante (por isso o amigo dos mitos é, em certo sentido, um filósofo, pois também o mito é tecido de maravilhas); portanto, como filosofavam para fugir à ignorância, é evidente que buscavam a ciência a fim de saber, e não com uma finalidade utilitária.

(ARISTÓTELES. *Metafísica*. Livro I. Tradução Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1969. p. 40.)

**Com base nos textos acima e nos conhecimentos sobre a origem da filosofia, é correto afirmar:**

- A) A filosofia surgiu, como a mitologia, da capacidade humana de admirar-se com o extraordinário e foi pela utilidade do conhecimento que os homens fugiram da ignorância.
- B) A admiração é a característica primordial do filósofo porque ele se espanta diante do mundo das ideias e percebe que o conhecimento sobre este pode ser vantajoso para a aquisição de novas técnicas.
- C) Ao se espantarem com o mundo, os homens perceberam os erros inerentes ao mito, além de terem reconhecido a impossibilidade de o conhecimento ser adquirido pela razão.
- D) Ao se reconhecerem ignorantes e, ao mesmo tempo, se surpreenderem diante do anseio de conhecer o mundo e as coisas nele contidas, os homens foram tomados de espanto, o que deu início à filosofia.
- E) A admiração e a perplexidade diante da realidade fizeram com que a reflexão racional se restringisse às explicações fornecidas pelos mitos, sendo a filosofia uma forma de pensar intrínseca às elaborações mitológicas.

### QUESTÃO 32

(UEL, 2010). Observe a tira e leia o texto a seguir:

NÍQUEL NÁUSEA - FERNANDO GONSALES



(Níquel Náusea. Folha de S. Paulo. Ilustrada E 9, quinta-feira, 27 de agosto de 2009.)

Assentemos, portanto, que, a principiar em Homero, todos os poetas são imitadores da imagem da virtude e dos restantes assuntos sobre os quais compõem, mas não atingem a verdade [...] parece-me, que o poeta, por meio de palavras e frases, sabe colorir devidamente cada uma das artes, sem entender delas mais do que saber imitá-las. (PLATÃO. *A República*. Livro X. Tradução, introdução e notas de Maria Helena da Rocha Pereira. 8. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1996. p. 463)

**Com base no texto e nos conhecimentos sobre a mimesis (imitação) em Platão, é correto afirmar:**

- A) Dispõe o poeta da perfeição para colorir tão bem quanto o pintor, por isso descreve verdadeiramente os ofícios humanos.
- B) A mimesis apresenta uma imagem da realidade e assim representa a verdade última das atividades humanas.
- C) Por sua capacidade de imitar, o poeta sabe acerca dos ofícios de todos os homens e, por esse motivo, pode descrevê-los verdadeiramente.
- D) Por saber sobre todas as artes, atividades e atos humanos, o poeta consegue executar o seu ofício descrevendo-os bem.
- E) Por meio da imitação, descreve-se com beleza os atos e ofícios humanos, sem, no entanto, conhecê-los verdadeiramente.

### QUESTÃO 33

(UEL, 2007). Leia o texto a seguir:

“Sim bem primeiro nasceu Caos,  
 depois também  
 Terra de amplo seio, de todos sede irresvalável  
 sempre  
 dos imortais que têm a cabeça do Olimpo nevado

e Tártaro nevoento no fundo do chão  
de amplas vias  
e Eros: o mais belo entre Deuses imortais.”

Fonte: HESÍODO. *Teogonia*. Tradução de JaaTorrano. 3. ed. São Paulo: Iluminuras, 1995, p. 111.

**Sobre o exposto acima, podemos afirmar que se trata de um texto:**

- I. Do período cosmológico, que compreende as escolas pré-socráticas, cujo interesse era perseguir a unidade que garantia a ordem do mundo e a possibilidade do conhecimento humano.
- II. De caráter ético, cuja narrativa revela a preocupação com a conduta dos homens e dos deuses.
- III. De caráter cosmogônico, cuja reflexão busca tornar concebível a origem das coisas e a força que as produziu.
- IV. Anterior à cosmologia filosófica, cuja narrativa reflete ainda a mentalidade mítica.

**Estão corretas apenas as afirmativas:**

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

## GEOGRAFIA

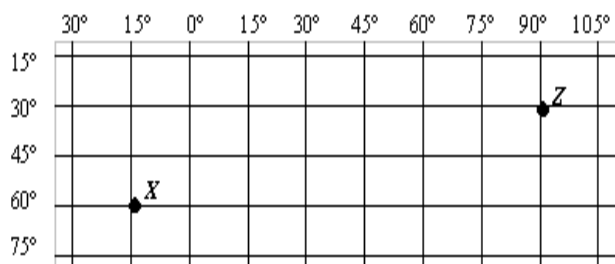
### QUESTÃO 34

O basalto, o carvão mineral e o mármore são, respectivamente, exemplos de rochas:

- A) magmática extrusiva, metamórfica e magmática intrusiva.
- B) sedimentar química, sedimentar orgânica e sedimentar detrítica.
- C) metamórfica, sedimentar orgânica e sedimentar detrítica.
- D) magmática orgânica, metamórfica e sedimentar detrítica.
- E) magmática extrusiva, sedimentar orgânica e metamórfica.

### QUESTÃO 35

Analise a figura abaixo e assinale a opção que corresponde, respectivamente, às coordenadas geográficas dos pontos X e Z.

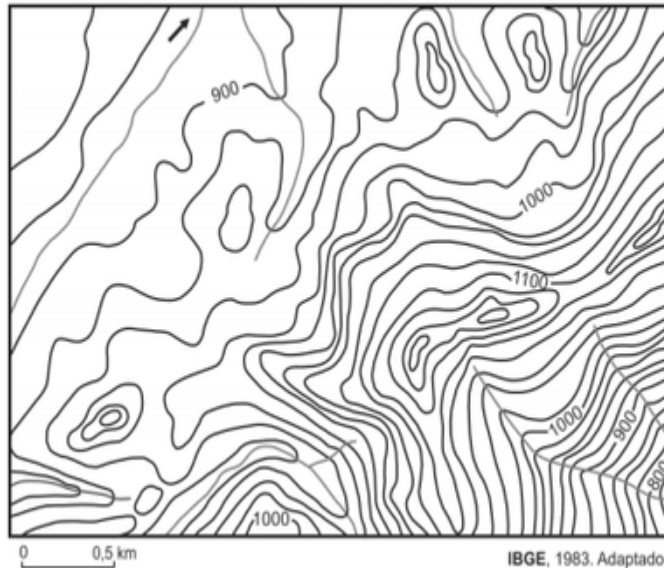


	X	Z
A)	15° de Latitude Norte 60° de Longitude Oeste	30° de latitude oeste 90° de Longitude Norte
B)	60° de Latitude Sul 15° de Longitude Oeste	30° de Latitude Sul 90° de Longitude Leste

C)	15° de Latitude Norte 60° de Longitude Leste	90° de Latitude Norte 30° de Longitude Oeste
D)	60° de Latitude Norte 15° de Longitude Leste	30° de Latitude Norte 90° de Longitude Oeste
E)	15° de Latitude Sul 60° de Longitude Oeste	90° de Latitude Sul 30° de Longitude Leste

### QUESTÃO 36

(FUVEST, 2003). Observe a Carta Topográfica abaixo, que representa a área adquirida por um produtor rural.



Em parte da área acima representada, onde predominam menores declividades, o produtor rural pretende desenvolver uma atividade agrícola mecanizada. Em outra parte, com maiores declividades, esse produtor deseja plantar eucalipto.

Considerando os objetivos desse produtor rural, as áreas que apresentam, respectivamente, características mais apropriadas a uma atividade mecanizada e ao plantio de eucaliptos estão nos quadrantes:

- A) sudeste e nordeste.
- B) nordeste e noroeste.
- C) noroeste e sudeste.
- D) sudeste e sudoeste.
- E) sudoeste e noroeste.

### QUESTÃO 37

A crosta terrestre é formada por três tipos de estrutura geológica, caracterizadas pelos tipos predominantes de rochas, pelo processo de formação e pela idade geológica. Essas estruturas são os maciços antigos, as bacias sedimentares e os dobramentos modernos. Sobre esse assunto, é CORRETO afirmar:

- A) Os maciços antigos ou escudos cristalinos datam da era pré-cambriana, são constituídos por rochas sedimentares e são ricos em jazidas de minerais não metálicos.
- B) As bacias sedimentares são formações muito recentes, datando da era quaternária, ricas em minerais energéticos e com intenso processo erosivo; constituem 64% do território brasileiro.
- C) Os dobramentos modernos, resultantes de movimentos epirogenéticos, são constituídos por rochas magmáticas, datam do período terciário e são ricos em carvão e petróleo, como os Andes, os Alpes e o Himalaia.

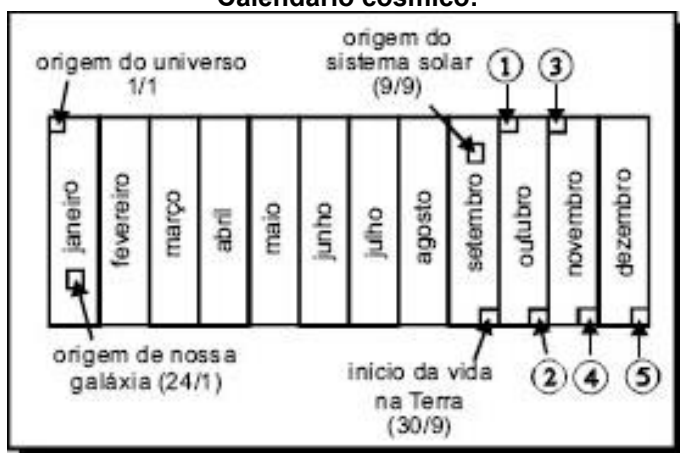
- D) Os dobramentos modernos constituem 36% do território brasileiro.
- E) As principais reservas petrolíferas e carboníferas do mundo encontram-se nas bacias sedimentares, enquanto minerais como ferro, níquel, manganês, ouro, bauxita etc. são encontrados nos maciços antigos; os dobramentos modernos constituem áreas de intenso vulcanismo.

## ARTES

### QUESTÃO 38

(ENEM). Suponha que o universo tenha 15 bilhões de anos de idade e que toda a sua história seja distribuída ao longo de 1 ano — o calendário cósmico —, de modo que cada segundo corresponda a 475 anos reais e, assim, 24 dias do calendário cósmico equivaleriam a cerca de 1 bilhão de anos reais. Suponha, ainda, que o universo comece em 1.º de janeiro a zero hora no calendário cósmico e o tempo presente esteja em 31 de dezembro às 23 h 59 min 59,99 s. A escala abaixo traz o período em que ocorreram alguns eventos importantes nesse calendário.

Calendário cósmico:



Pintura rupestre A



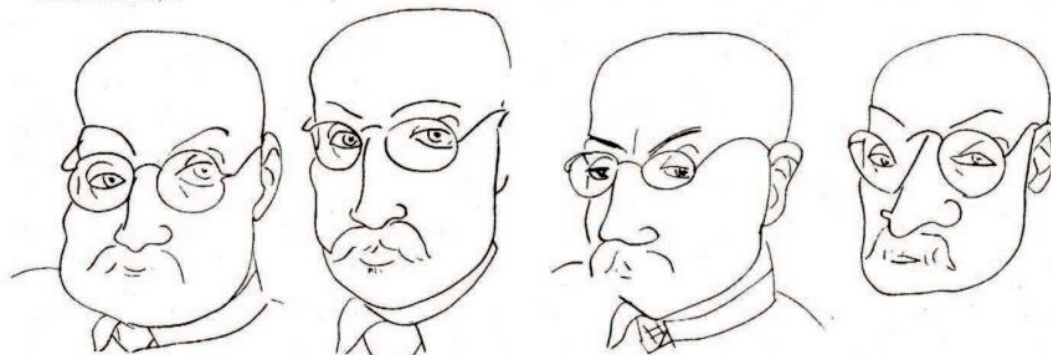
Se a arte rupestre representada (**Figura rupestre A**) fosse inserida na escala, de acordo com o período em que foi produzida, ela deveria ser colocada na posição indicada pela seta (no **calendário cósmico**) de número:

- A) 5  
 B) 4  
 C) 3  
 D) 2  
 E) 1

### QUESTÃO 39

Observe os desenhos a seguir.

*Henri Matisse, quatro auto-retratos, outubro de 1939, desenhos a crayon.*



(CHIPPA, H. B. *Teorias da arte moderna*. 2ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. p. 135.)

Com base nas imagens e nos conhecimentos sobre a Arte Moderna, considere as afirmativas a seguir.

- I. A preocupação com a representação ideal do personagem condiz com os pressupostos clássicos da arte.
- II. Nota-se a repetição de um mesmo tema em busca do aperfeiçoamento técnico do desenho de figura humana.
- III. Apesar do mesmo motivo, cada desenho revela uma aparente liberdade no traço e na elaboração.
- IV. Embora com diferentes elementos, cada desenho deixa evidente a descrição do mesmo homem.

Assinale a alternativa correta.

- A) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- B) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- C) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- D) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- E) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

### QUESTÃO 40

(UEL). O texto a seguir apresenta uma crítica feita por Monteiro Lobato, publicada em 1917, por ocasião da exposição de Anita Malfatti.

Todas as artes são regidas por princípios imutáveis, leis fundamentais que não dependem do tempo nem da latitude. As medidas de proporção e equilíbrio, na forma ou na cor, decorrem do que chamamos sentir. Quando as sensações do mundo externo transformam-se em impressões cerebrais, nós “sentimos”; para que sintamos de maneira diversa, cúbica ou futurista, é forçoso ou que a harmonia do universo sofra completa alteração, ou que o nosso cérebro esteja em “pane” por virtude de alguma grave lesão. Enquanto a percepção sensorial se fizer normalmente no homem, através da porta comum dos cinco sentidos, um artista diante de um gato não poderá “sentir” senão um gato, e é falsa a “interpretação” que do bichano fizer um “toto”, um escaravelho, um amontoado de cubos transparentes.

(LOBATO, M. **Paranóia ou mistificação**. Texto publicado no *Estadinho*, suplemento infantil do Estado de S. Paulo, em 1917.)

Com base no texto, é correto afirmar que, para este autor,

- I. a arte moderna é fruto da distorção cognitiva de seu criador.
- II. a arte moderna é uma imitação do mundo visível.
- III. as leis fundamentais da arte são: proporção, equilíbrio de forma e cor.
- IV. a harmonia do universo ampara a arte moderna.

Assinale a alternativa que contém todas as afirmativas corretas.

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

### ESPECÍFICAS

#### QUESTÃO 41

Sobre os componentes passivos em eletrônica, assinale a alternativa correta em relação aos resistores fixos:

- A) Têm por finalidade oferecer uma resistência à passagem da corrente elétrica pelo circuito.
- B) São normalmente empregados onde são desejados diferentes valores da resistência no mesmo circuito.
- C) No circuito em série, a potência da associação será igual à soma das potências de cada resistor.
- D) Sua aplicação, para o caso de circuitos em que o valor da resistência precisa ser ajustado esporadicamente, utiliza-se o chamado potenciômetro.
- E) Sua aplicação, para o caso de circuitos em que o valor do resistor é efetuado constantemente, utilizam-se os chamados *trimpots*.




#### QUESTÃO 42

O As funções lógicas derivam dos postulados de Boole, sendo as variáveis e as expressões envolvidas denominadas de booleanas. Dessa forma, é correto afirmar que a função que executa a multiplicação de duas ou mais variáveis booleanas é denominada função:

- A) OU.
- B) OR.
- C) E.
- D) NÃO.
- E) A.

#### QUESTÃO 43

A função OU, da álgebra de Boole, é representada pela seguinte simbologia usual:

- A) 
- B) 
- C) 



D)



E)

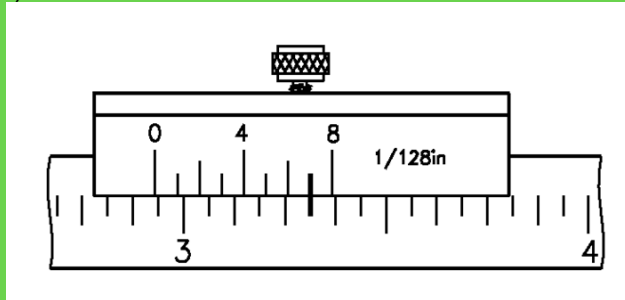


F)

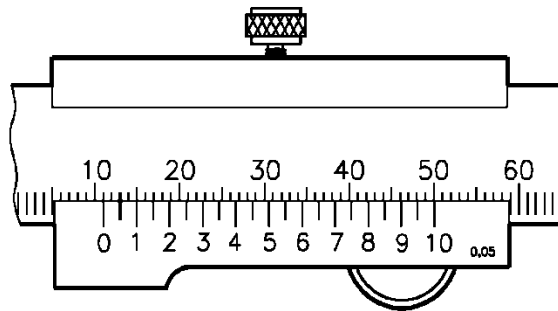
#### QUESTÃO 44

O paquímetro é um instrumento de medição muito utilizado em diversas áreas. As medições abaixo são respectivamente:

I)



II)



- A)  $2 \frac{9}{16}$ " e 10,50 mm
- B)  $2 \frac{5}{8}$ " e 9,48 mm
- C)  $2 \frac{119}{128}$ " e 11,05 mm
- D)  $2 \frac{9}{16}$ " e 11,05 mm
- E)  $3 \frac{9}{16}$ " e 12,52 mm

#### QUESTÃO 45

Sobre portas lógicas, na Equação Booleana, a função lógica NAND é:

A)

$$Y = A \cdot B$$

B)

$$Y = A + B$$

C)

$$Y = A \oplus B$$

D)

$$Y = \overline{A \cdot B}$$

E)

$$Y = \overline{A}$$