

INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ
Câmpus Paranavaí

**SIMULADO 2014 DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO**

3º ANO

**PROVAS: Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, Química, História, Sociologia, Filosofia, Geografia, Artes,
Língua Estrangeira Moderna – Inglês, Física e Área Específica.**

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 as 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, Língua Estrangeira Moderna – Inglês, Física e Área Específica. (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 Informática ao Ensino Médio de
2014 – 3º ano**

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

H ← Gasoso
C ← Sólido
Hg ← Líquido
H ← Gases nobres
C ← Lantanídeos
H ← Metais alcalinos
C ← Metais alcalinos-terrosos
H ← Metais de transição
H ← Metais
H ← Não-Metais
H ← Gases nobres
H ← Actinídeos
H ← Outros metais

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
Hidrogênio	Berílio	Boro	Carbono	Nitrogênio	Oxigênio	Flúor	Hélio
1	2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9	10
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Lítio	Berílio	Boro	Carbono	Nitrogênio	Oxigênio	Flúor	Neônio
11	12	13	14	15	16	17	18
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
Sódio	Magnésio	Alumínio	Silício	Fósforo	Enxofre	Cloro	Argônio
19	20	21	22	23	24	25	26
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe
Potássio	Cálcio	Escândio	Titânio	Vanádio	Cromo	Manganês	Ferro
37	38	39	40	41	42	43	44
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru
Rubídio	Estrôncio	Ítrio	Zircônio	Nióbio	Molibdênio	Tecnécio	Rutênio
55	56	57 -	72	73	74	75	76
Cs	Ba	*	Hf	Ta	W	Re	Os
Césio	Bário	*	Háfnio	Tântalo	Tungstênio	Rênio	Ósmio
87	88	89 -	104	105	106	107	108
Fr	Ra	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs
Frâncio	Rádio	**	Rutherfordório	Dúbnio	Seabórgio	Bório	Hássio
103	104	105	106	107	108	109	110
Uuo	Uuh	Uup	Uuq	Uuq	Uuq	Uuu	Uun
Ununóctio	Ununheptio	Ununpentio	Ununquádró	Ununquádró	Ununquádró	Ununúmio	Ununílio
118	117	115	114	114	114	112	111
Rn	At	Bi	Pb	Tl	Pb	Hg	Au
Radônio	Astato	Bismuto	Chumbo	Tálio	Platina	Mercurio	Ouro
86	85	83	82	81	80	79	78
Xe	I	Sb	Sn	In	Cd	Ag	Pd
Xenônio	Iodo	Antimônio	Estanho	Índio	Cádmio	Prata	Paládio
54	53	51	50	49	48	47	46
Kr	Br	As	Ge	Ga	Zn	Cu	Ni
Criptônio	Bromo	Arsênio	Germânio	Gálio	Zinco	Cobre	Níquel
36	35	33	32	31	30	29	28
Ar	Cl	S	P	Al	Si	Al	Si
18	17	16	15	14	13	12	11
Ne	F	O	N	C	B	B	B
10	9	8	7	6	5	4	3
He	Li	Be	B	C	N	O	F
Hélio	Lítio	Berílio	Boro	Carbono	Nitrogênio	Oxigênio	Flúor

Elementos de transição

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

* 6

** 7

ALUNO(A): _____

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01

No período “Penso, logo existo”, a oração em destaque é:

- A) coordenada conclusiva
- B) coordenada aditiva
- C) coordenada alternativa
- D) coordenada adversativa
- E) n.d.a.

QUESTÃO 02

Leia a frase e marque a opção correta

*Aos políticos, o que **lhes** pedimos é decência!*

- A) Objeto indireto pleonástico
- B) Objeto direto pleonástico
- C) Sujeito
- D) Adjunto adverbial
- E) Predicativo do objeto

QUESTÃO 03

Marque a opção que não descreve as características do Parnasianismo.

- A) Purismo e preciosismo vocabular, visando à máxima precisão, e de construções sintáticas e poéticas refinadas.
- B) Tendência descritivista.
- C) Culto à emoção e ao subjetivismo.
- D) Destaque ao erotismo e à sensualidade feminina.
- E) Preferência pelas formas poéticas fixas e regulares, como o soneto.

QUESTÃO 04

Das citações apresentadas abaixo, qual não apresenta, evidentemente, um enfoque naturalista?

- A) Viam-se deslizar pela praça os imponentes e monstruosos abdomes dos capitalistas.
- B) ...viam-se cabeças escarlates e descabeladas, gotejando suor por debaixo do chapéu de pelo.
- C) O quitandeiro, assentado sobre o balcão, cochilava a sua preguiça morrinhenta, acariciando o seu imenso e espalmado pé descalço.
- D) A Praia Grande, a Rua da Estrela contrastavam todavia com o resto da cidade, porque era aquela hora justamente a de maior movimento comercial.
- E) ... uma preta velha, vergada por imenso tabuleiro de madeira, sujo, seboso, cheio de sangue e coberto por uma nuvem de moscas...

QUESTÃO 05

Podemos verificar que o Realismo revela:

- I – Amor e outros sentimentos subordinados aos interesses sociais. Casamento como instituição falida; contrato de interesses e conveniências.
- II – Descrições e adjetivação objetivas, voltadas a captar o real como ele é.
- III – técnica minuciosa, dando a impressão de lentidão, de marcha quieta e gradativa pelos meandros dos conflitos, dos êxitos e dos fracassos.

Assinale:

- A) se as afirmativas II e III forem corretas;
- B) se as três afirmativas forem corretas;
- C) se apenas a afirmativa III for correta;
- D) se as afirmativas I e II forem corretas;
- E) se as três afirmativas forem incorretas.

MATEMÁTICA**QUESTÃO 06**

(ITA) Se um poliedro convexo possui 20 faces e 12 vértices, então o número de arestas desse poliedro é:

- A) 12
- B) 18
- C) 28
- D) 30
- E) 32

QUESTÃO 07

Uma fábrica de guarda-roupas utiliza três tipos de fechaduras (*dourada*, *prateada* e *bronzeada*) para guarda roupas em mogno e cerejeira nos modelos básico, luxo e requinte. A tabela 1 mostra a produção durante o mês de outubro de 2005, e a tabela 2, a quantidade de fechaduras utilizadas em cada tipo de armário no mesmo mês.

Tabela 1: Produção de armários em outubro de 2005

Modelo	Básico	Luxo	Requinte
Madeira			
Mogno	3	5	4
Cerejeira	4	3	5

Tabela 2: Fechaduras usadas em outubro de 2005

Madeira	Mogno	Cerejeira
Tipo		
Dourada	10	12
Prateada	8	8
Bronzeada	4	6

A quantidade de fechaduras usadas nos armários do modelo requinte nesse mês foi de:

- A) 170
- B) 192
- C) 120
- D) 218
- E) 188

QUESTÃO 08

(Mack – SP) Dadas as funções $f(x) = 2^{x^2-4}$ e $g(x) = 4^{x^2-2x}$, se x satisfaz $f(x) = g(x)$, então 2^x é:

- A) $\frac{1}{4}$
- B) 1
- C) 8
- D) 4
- E) $\frac{1}{2}$

QUESTÃO 09

(Uel). Efetuando-se $[(2x - 1)/(x - 2) - [(3x + 2)/(x^2 - 4)]$, para $x \neq -2$ e $x \neq 2$, obtém-se

- A) $2 \cdot (x^2 - 2)/(x^2 - 4)$
- B) $(2 \cdot x^2 - 1)/(x^2 - 4)$
- C) $2 \cdot x^2/(x^2 - 4)$
- D) $-1/2$
- E) 2

BIOLOGIA

QUESTÃO 10

Em coelhos, os alelos que condicionam pelagem selvagem (C), chinchila (c^{ch}), himalaia (c^h) e albina (c^a) têm a seguinte relação de dominância: $C > c^{ch} > c^h > c^a$. Com base nessas informações, pode-se afirmar que, do cruzamento:

- A) $Cc^{ch} \times c^{ch}c^h$, a prole será composta por 100% de coelhos selvagens.
- B) $c^{ch}c^{ch} \times c^hc^h$, a prole será composta por 75% de coelhos chinchila e 25% de coelhos himalaia.
- C) $c^hc^a \times c^ac^a$, a prole será composta por 50% de coelhos himalaia e 50% de coelhos albinos.
- D) $CC \times c^ac^a$, a prole será composta por 50% de coelhos selvagens e 50% de coelhos albinos.
- E) $Cc^h \times Cc^h$, a prole será composta por 25% de coelhos selvagens e 75% de coelhos himalaia.

QUESTÃO 11

Considere a quantidade normal de DNA do núcleo de uma célula da mucosa duodenal humana igual a 2C. A partir dessa informação, pode-se prever que:

- A) essa mesma quantidade seja encontrada no núcleo de um linfócito normal.
- B) essa mesma quantidade seja encontrada no núcleo de um espermatozóide normal.
- C) uma quantidade igual a C seja encontrada no núcleo de um neurônio normal.
- D) uma quantidade igual a C/2 seja encontrada no núcleo de um óvulo normal.
- E) uma quantidade igual a 4C seja encontrada no núcleo de um blastômero que apresente 46 fios de cromatina.

QUESTÃO 12

A sobrevivência humana depende da presença de oxigênio na atmosfera. Argumentos científicos sustentam que outros seres vivos, como as bactérias fotossintetizantes e os vegetais foram e são responsáveis pela porcentagem atual de oxigênio na atmosfera. Considerando a história da vida na Terra e o aumento de complexidade no mundo vivo observado por meio dos registros fósseis, é correto afirmar que a sequência cronológica do surgimento desses organismos no planeta, a partir da origem da vida, é:

- A) seres humanos, bactérias fotossintetizantes e vegetais.
- B) vegetais, bactérias fotossintetizantes e seres humanos.
- C) bactérias fotossintetizantes, vegetais e seres humanos.
- D) vegetais, seres humanos e bactérias fotossintetizantes.
- E) fungos, seres humanos e bactérias fotossintetizantes.

QUESTÃO 13

A cultura de tecidos vegetais permite a propagação assexuada em larga escala de várias espécies, como por exemplo, de orquídeas e violetas. Através dessa técnica, é possível obter até milhares de plantas idênticas, a partir de fragmentos de tecido de uma única planta. A produção de plantas por meio dessa técnica apresenta como desvantagem:

- A) a redução do tamanho da planta.
- B) a redução da variabilidade genética.
- C) o aumento dos custos com o plantio.
- D) o aumento da variabilidade genética.
- E) a redução dos custos de plantio.

QUÍMICA

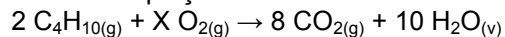
QUESTÃO 14

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

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

QUESTÃO 15

O gás butano é um dos constituintes do gás de cozinha. A queima desse gás produz gás carbônico e água, como mostra a equação abaixo:

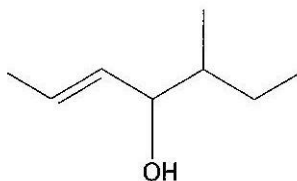


Nessa equação, o valor do coeficiente X, para que essa equação esteja balanceada é:

- A) 4
- B) 6,5
- C) 8
- D) 13
- E) 16

QUESTÃO 16

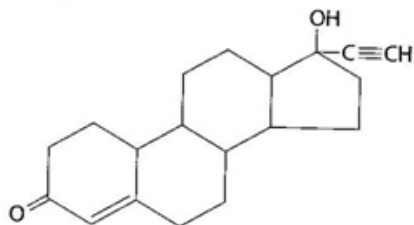
A cadeia carbônica abaixo é classificada como:



- A) Aberta, ramificada, insaturada e heterogênea.
- B) Alicíclica, ramificada, insaturada e heterogênea.
- C) Acíclica, ramificada, insaturada, homogênea.
- D) Alifática, linear, saturada e homogênea.
- E) Aberta, linear, saturada e heterogênea.

QUESTÃO 17

A maior parte das drogas nos anticoncepcionais de via oral é derivada da fórmula estrutural plana abaixo:



O número de carbonos terciários presentes nessa estrutura é:

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8
- E) 9

HISTÓRIA

QUESTÃO 18

(UFMG) Leia o texto.

“A língua de que [os índios] usam, toda pela costa, é uma: ainda que em certos vocábulos difere em algumas partes; mas não de maneira que se deixem de entender. (...) Carece de três letras, convém a saber, não se acha nela F, nem L, nem R, coisa digna de espanto, porque assim não tem Fé, nem Lei, nem Rei, e desta maneira vivem desordenadamente (...).”

(GANDAVO, Pero de Magalhães, História da Província de Santa Cruz, 1578.)

A partir do texto, pode-se afirmar que todas as alternativas expressam a relação dos portugueses com a cultura indígena, exceto:

- A) A busca de compreensão da cultura indígena era uma preocupação do colonizador.
- B) A desorganização social dos indígenas se refletia no idioma.
- C) A diferença cultural entre nativos e colonos era atribuída à inferioridade do indígena.
- D) A língua dos nativos era caracterizada pela limitação vocabular.
- E) Os signos e símbolos dos nativos da costa marítima eram homogêneos.

QUESTÃO 19

A independência do Brasil e das colônias espanholas na América tiveram como elemento comum:

- A) as propostas de eliminação do regime escravista imposto pela metrópole;
- B) o caráter pacífico, uma vez que não ocorreu a fragmentação política do antigo bloco colonial ibérico;
- C) os efeitos do expansionismo napoleônico, responsável direto pelo rompimento dos laços coloniais;
- D) o objetivo de manter o livre-comércio, como um primeiro passo para desenvolver a industrialização na América;
- E) a efetiva participação popular, uma vez que as lideranças políticas coloniais defendiam a criação de Estados democráticos na América.

QUESTÃO 20

(MACKENZIE) O processo de independência do Brasil caracterizou-se por:

- A) ser conduzido pela classe dominante que manteve o governo monárquico como garantia de seus privilégios;
- B) ter uma ideologia democrática e reformista, alterando o quadro social imediatamente após a independência;
- C) evitar a dependência dos mercados internacionais, criando uma economia autônoma;
- D) grande participação popular, fundamental na prolongada guerra contra as tropas metropolitanas;
- E) promover um governo liberal e descentralizado através da Constituição de 1824.

QUESTÃO 21

A maior razão brasileira para romper os laços com Portugal era:

- A) evitar a fragmentação do país, abalado por revoluções anteriores;
- B) garantir a liberdade de comércio, ameaçada pela política de recolonização das Cortes de Lisboa;
- C) substituir a estrutura colonial de produção e desenvolver o mercado interno;
- D) aproximar o país das repúblicas platinas e combater a Santa Aliança;
- E) integrar as camadas populares ao processo político e econômico.

(UEL 2014). Observe as imagens a seguir.



Imagem 1



Imagem 2

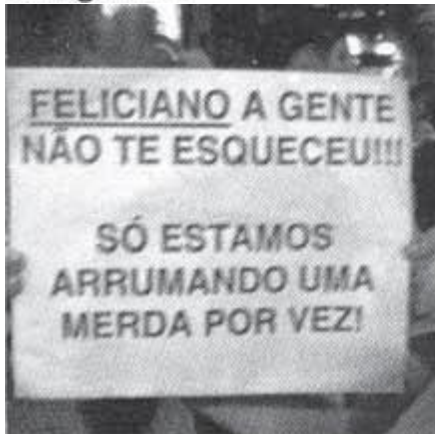


Imagem 3



Imagem 4

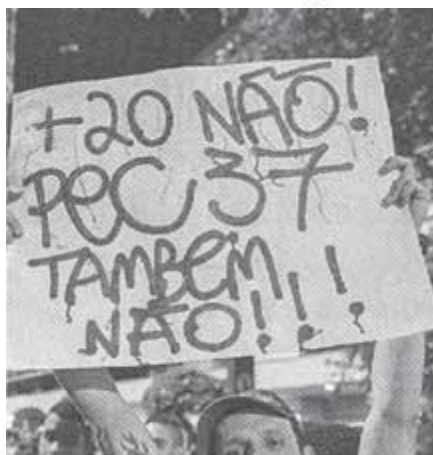


Imagem 5

Em junho de 2013, manifestações de rua, envolvendo milhares de pessoas, ocuparam os espaços públicos urbanos, colocando uma série de demandas expressas em cartazes dos mais variados conteúdos.

Com base nas imagens, assinale a alternativa correta.

- A) Imagem 1: “O Estado é laico” testemunha o reconhecimento de que o governo desconhece os grandes problemas nacionais.
- B) Imagem 2: “Não tenho partido. Tenho amor pelo meu país!!!” indica as dificuldades encontradas por jovens nacionalistas em serem aceitos pelos partidos tradicionais, que preferem políticos profissionais e mais velhos.
- C) Imagem 3: “Feliciano. A gente não te esqueceu!!!”, trata-se de um tributo a líder do movimento pela liberdade sexual no Brasil, recentemente morto por gangues homofóbicas.
- D) Imagem 4: “Égalité, Fraternité, Liberté” aponta para a retomada de valores socialistas que identificam o homem para além de sua condição de cidadão.
- E) Imagem 5: “PEC 37 também não” é um repúdio à tentativa de aprovar proposta de lei que tratava das competências do Ministério Público nas investigações de casos de corrupção.

QUESTÃO 23

(UEL 2011). A flexibilização das relações trabalhistas, nos termos do neoliberalismo, chegou ao futebol brasileiro com a Lei Pelé (Lei nº 9.615/98), a qual suprimiu a lei do passe e permitiu ao jogador ter controle sobre sua vinculação a um ou outro clube, em regra, por meio de um procurador-empresário.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre flexibilização nas relações de trabalho, considere as afirmativas a seguir.

- I. A flexibilização das relações trabalhistas no futebol profissional introduziu também, neste terreno, as políticas de informalização das relações contratuais de trabalho.
- II. A flexibilização das relações contratuais, característica da Lei Pelé, reforça iniciativas neoliberais já presentes em outros setores da economia.
- III. A relação de compra e venda dos direitos sobre os atletas, em sua versão flexibilizada, acentua a tendência ao individualismo dentro das relações sociais burguesas.
- IV. O pragmatismo característico da flexibilização das relações contratuais fortaleceu ainda mais as relações afetivas e de identidade entre clube e atleta no futebol profissional.

Assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 24

(UEL 2011). Leia o texto III e responda à questão abaixo.

90 milhões em ação, pra frente, Brasil, do meu coração.

Todos juntos, vamos, pra frente, Brasil, salve a seleção.

De repente é aquela corrente pra frente.

Parece que todo o Brasil deu a mão.

Todos ligados na mesma emoção.

Tudo é um só coração.

Todos juntos, vamos, pra frente, Brasil, Brasil,

Salve a seleção.

(Canção: Pra frente Brasil/ Copa 1970. Autor: Miguel Gustavo)

A canção é contemporânea à conquista do tricampeonato mundial de futebol, em 1970, pelo Brasil.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o contexto histórico e político brasileiro da época, considere as afirmativas a seguir.

- I. A canção alimentou o populismo no período, quando líderes políticos carismáticos comprovavam sua influência junto às massas.
- II. A canção evidencia o ufanismo do “Brasil potência”, o qual convivia com políticas de arrocho salarial em pleno período de “milagre econômico”.
- III. Transformada, pela guerrilha urbana, em hino de luta, a canção evocava a capacidade de os brasileiros resistirem, como um grande time unido e solidário, ao regime militar.
- IV. Ideologicamente, a canção afirmava a unidade nacional, em detrimento da existência das classes sociais e dos conflitos entre elas.

Assinale a alternativa correta.

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

FILOSOFIA

QUESTÃO 25

(UEL 2011). Leia o texto a seguir.

O pensamento moderno caracteriza-se pelo crescente abandono da ciência aristotélica. Um dos pensadores modernos desconfortáveis com a lógica dedutiva de Aristóteles – considerando que esta não permitia explicar o progresso do conhecimento científico – foi Francis Bacon. No livro *Novum Organum*, Bacon formulou o método indutivo como alternativa ao método lógico-dedutivo aristotélico.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o pensamento de Bacon, é correto afirmar que o método indutivo consiste.

- A) na derivação de consequências lógicas com base no corpo de conhecimento de um dado período histórico.
- B) no estabelecimento de leis universais e necessárias com base nas formas válidas do silogismo tal como preservado pelos medievais.
- C) na postulação de leis universais com base em casos observados na experiência, os quais apresentam regularidade.
- D) na inferência de leis naturais baseadas no testemunho de autoridades científicas aceitas universalmente.
- E) na observação de casos particulares revelados pela experiência, os quais impedem a necessidade e a universalidade no estabelecimento das leis naturais.

QUESTÃO 26

(UEL 2011). Leia o texto a seguir.

[...] não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através de recurso a provas empíricas em sentido negativo [...]. (POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. Trad. L. Hegenberg e O. S. da Mota. São Paulo: Cultrix, 1972. p. 42.)

Assinale a alternativa que corresponde ao critério de avaliação das teorias científicas empregado por Popper.

- A) Falseabilidade
- B) Organicidade
- C) Confiabilidade
- D) Dialeticidade
- E) Diferenciabilidade

QUESTÃO 27

(UEL 2011). Leia o texto a seguir.

Para esclarecer o que seja a imitação, na relação entre poesia e o Ser, no Livro X de *A República*, Platão parte da hipótese das ideias, as quais designam a unidade na pluralidade, operada pelo pensamento. Ele toma como exemplo o carpinteiro que, por sua arte, cria uma mesa, tendo presente a ideia de mesa, como modelo. Entretanto, o que ele produz é a mesa e não a sua ideia. O poeta pertence à mesma categoria: cria um mundo de mera aparência.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a teoria das ideias de Platão, é correto afirmar:

- A) Deus é o criador último da ideia, e o artífice, enquanto coparticipante da criação divina, alcança a verdadeira causa das coisas a partir do reflexo da ideia ou do simulacro que produz.
- B) A participação das coisas às ideias permite admitir as realidades sensíveis como as causas verdadeiras acessíveis à razão.
- C) Os poetas são imitadores de simulacros e por intermédio da imitação não alcançam o conhecimento das ideias como verdadeiras causas de todas as coisas.
- D) As coisas belas se explicam por seus elementos físicos, como a cor e a figura, e na materialidade deles encontram sua verdade: a beleza em si e por si.
- E) A alma humana possui a mesma natureza das coisas sensíveis, razão pela qual se torna capaz de conhecê-las como tais na percepção de sua aparência.

GEOGRAFIA

QUESTÃO 28

Levando-se em consideração que, no dia em que esta foto foi tirada, o Sol se pôs exatamente atrás da estátua do Cristo Redentor, podemos AFIRMAR que:

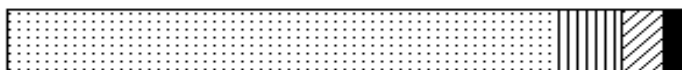


- A) O Pão de Açúcar está situado ao norte da parte frontal da estátua do Cristo Redentor.
- B) O leste está na direção da parte de trás da estátua do Cristo Redentor.
- C) O braço esquerdo do Cristo Redentor está apontando para a direção oeste.
- D) O braço direito do Cristo Redentor está apontando para a direção sul.
- E) O este está na direção do braço esquerdo do Cristo Redentor.

QUESTÃO 29

Observe a escala do tempo geológico e relacione as eras geológicas com os eventos da coluna à direita na tabela.

Duração relativa das eras geológicas



- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
|  | Pré Cambriano |  | Paleozóica |
|  | Mesozóica |  | Cenozóica |

I – Mesozóica	1 – A formação da Terra
II – Cenozóica	2- Surgimento dos seres humanos
III – Pré- Cambriano – Arqueano	3- Formação das jazidas de ferro
IV – Pré- Cambriano – Proterozóico	4- Domínio dos mamíferos.
V – Cenozóica- Quaternário	5 – Essa Era, devido aos grandes acontecimentos, divide-se em seis períodos, sendo que o último marca uma extinção em massa, conhecida como extinção do Permiano.
VI – Paleozóica	6 - Os répteis diversificam-se. Surgem os dinossauros e os mamíferos, mas são os répteis que dominaram a Terra nessa Era.

Assinale a alternativa que apresenta todas as relações corretas:

- A) I - 3, II - 1, III - 4, IV - 5, V - 2 e VI - 6
 B) I - 6, II - 4, III - 3, IV - 2, V - 5 e VI - 1
 C) I - 5, II - 2, III - 4, IV - 3, V - 1 e VI - 6
 D) I - 6, II - 4, III - 1, IV - 3, V - 2 e VI - 5
 E) I - 4, II - 6, III - 1, IV - 2, V - 3 e VI - 5

QUESTÃO 30

Os blocos econômicos surgiram devido às reformas econômicas impulsionadas pelo processo de globalização, pelo desenvolvimento das comunicações e pela ampliação das trocas comerciais. O objetivo era facilitar o comércio entre os países-membros. Analise com (V) o que for verdadeiro e com (F) o que for falso das proposições abaixo sobre os blocos econômicos. Na sequência, assinale a alternativa que completa correta e respectivamente os parênteses, de cima para baixo.

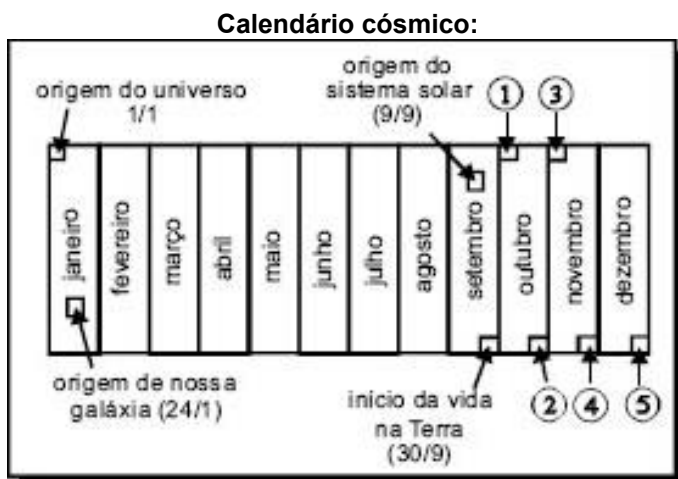
	Nível de integração	Características/objetivos	Exemplos
()	Zona de livre comércio	Eliminação de tarifas alfandegárias entre os países membros. É o estágio mais inicial de integração de um bloco econômico.	Mercosul
()	União Aduaneira	Os países-membros de uma zona de livre comércio adotam uma mesma tarifa nas importações provenientes de mercados externos, a Tarifa Externa Comum (TEC), com moeda única.	Nafta
()	Mercado Comum	Além do livre comércio de mercadorias e de serviços, nesse nível de integração há a circulação de pessoas e a adoção de uma moeda única.	Nafta e União Européia
()	União Econômica e Monetária	Estágio mais completo de integração entre países de um bloco econômico. Há a padronização de políticas econômicas e a substituição de moedas nacionais por uma moeda única.	União Européia

- A) V-V-V-F
 B) V-F-F-V
 C) F-V-V-F
 D) V-F-V-V
 E) F-F-F-V

ARTES

QUESTÃO 31

(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.



Pintura rupestre A



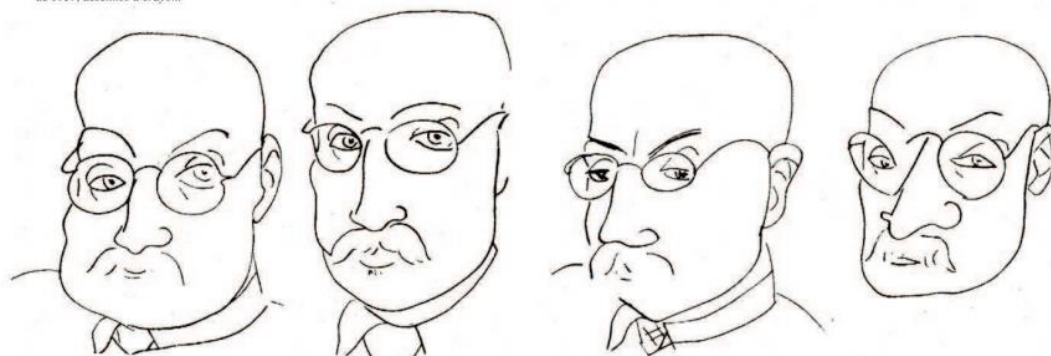
Se a arte rupestre representada (Figura rupestre A) fosse inserida na escala, de acordo com o período em que foi produzida, ela deveria ser colocada na posição indicada pela seta (no calendário cósmico) de número:

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

QUESTÃO 32

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 33

(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 “totó”, um esgaravelho, 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.

INGLÊS

Leia o texto atentamente:

The kangaroo is a marsupial from the family Macropodidae (macropods, meaning 'large foot'). In common use the term is used to describe the largest species from this family, especially those of the genus *Macropus*, red kangaroo, antilopine kangaroo, eastern grey kangaroo and western grey kangaroo. Kangaroos are endemic to Australia, and one genus, the tree-kangaroo, is also found in Papua New Guinea. The Australian government estimates that 34.3 million kangaroos lived in Australia in 2011, up from 25.1 million one year earlier.

Kangaroos have large, powerful hind legs, large feet adapted for leaping, a long muscular tail for balance, and a small head. Like most marsupials, female kangaroos have a pouch called a marsupium in which joeys complete post natal development. (from Wikipédia – adapted. November, 18th, 2014).

QUESTÃO 34

A que família (pensando na classificação dos seres feito pela Biologia) o canguru pertence:

- A) Marsupial
- B) Macropodidae
- C) Macropus
- D) Western grey kangaroo
- E) NDA

QUESTÃO 35

Leia o trecho a seguir: "The Australian government estimates that 34.3 million kangaroos lived in Australia in 2011, up from 25.1 million one year earlier."

Tendo a informação acima como base, é possível afirmar que:

- A) a população de cangurus, em 2011, aumentou em relação a 2009;
- B) a população de cangurus, em 2011, diminuiu em relação a 2010;
- C) a população de cangurus, em 2011, aumentou em relação a 2010;
- D) a população de cangurus não sofreu aumento.
- E) a população de cangurus não sofreu significativo aumento.

QUESTÃO 36

O que acontece com o bebê canguru assim que nasce?

- A) it's ready to take an independent life;
- B) it dies because it's really small;
- C) female kangaroos take joey into a pouch called a marsupium; in which joey complete post natal development
- D) female kangaroos eat their joeys.
- E) male kangaroos take care their joeys after they born.

FÍSICA

QUESTÃO 37

Um tanque contendo $5,0 \times 10^3$ litros de água, tem 2,0 metros de comprimento e 1,0 metro de largura. Sendo $g = 10 \text{ ms}^{-2}$, a pressão hidrostática exercida pela água, no fundo do tanque, vale:

- A) $2,5 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$
- B) $2,5 \times 10^1 \text{ Nm}^{-2}$
- C) $5,0 \times 10^3 \text{ Nm}^{-2}$
- D) $5,0 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$
- E) $2,5 \times 10^6 \text{ Nm}^{-2}$

QUESTÃO 38

Um bloco de ferro de 10cm^3 é resfriado de 300°C para 0°C . Quantas calorias o bloco perde para o ambiente? Dados: densidade do ferro= $7,85\text{g/cm}^3$ e calor específico do ferro= $0,11\text{cal/g}^\circ\text{C}$

- A) 2500 J
- B) -4000 J
- C) 2590,5 J
- D) -2590,5 J
- E) 2800 J

QUESTÃO 39

Quando são colocados 12 moles de um gás em um recipiente com êmbolo que mantém a pressão igual a da atmosfera, inicialmente ocupando 2m^3 . Ao empurrar-se o êmbolo, o volume ocupado passa a ser 1m^3 . Considerando a pressão atmosférica igual a 100000N/m^2 , qual é o trabalho realizado sob o gás?

- A) - 100000 J
- B) 200 J
- C) 300000 J
- D) 1500 J
- E) - 400000 J

QUESTÃO 40

O ouvido humano consegue ouvir sons desde aproximadamente 20 Hz até 20 000 Hz. Considerando que o som se propaga no ar com velocidade de módulo 330 m/s, qual é o intervalo de comprimento de onda detectado pelo ouvido humano?

- A) 16,5m até 16,5mm
- B) 165m até 165mm
- C) 82,5m até 82,5mm
- D) 8,25m até 8,25mm
- E) 20m até 20mm

ESPECÍFICA

QUESTÃO 41

Analise as seguintes afirmativas referentes às funções básicas dos sistemas operacionais e classifique-as com **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- Compartilhar recursos de forma organizada e protegida.
- Substituir o uso da memória principal pelo processador.
- Facilitar acesso aos recursos do sistema.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- A) F FF
- B) F V F
- C) V F V
- D) V V V
- E) F F V

QUESTÃO 42

Analise as seguintes afirmativas referentes aos critérios para determinar uma política de escalonamento adequada dos sistemas operacionais e classifique-as com **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- Tempo de transferência da memória.
- Tempo de processador.
- Tempo de compartilhamento.
- Tempo de turnaround.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- A) F V F V
- B) F V V F
- C) V F V V
- D) V F V V
- E) V F F F

QUESTÃO 43

Na linguagem de programação Java qual palavra representa o relacionamento de herança:

- A) () this;
- B) () extends;
- C) () return;
- D) () class;
- E) () void;

QUESTÃO 44

Sobre o construtor assinale a alternativa incorreta:

- A) () Possui o mesmo nome da classe;
- B) () Não retorna valor;
- C) () É executado na criação de um objeto;
- D) () É o método principal;
- E) () Construtores podem conter argumentos;

QUESTÃO 45

Considere o domínio de aplicação de uma cantina escolar. Para este domínio foi construído um diagrama de classes, de acordo com as notações especificadas na UML 2.0. Neste diagrama há uma classe que especifica a venda de produtos e outra classe que especifica o recebimento dos produtos vendidos. Sabe-se que a cantina realiza venda somente mediante o pagamento à vista. Para este contexto, qual é a conectividade que expressa a multiplicidade correta para a relação entre as classes venda e recebimento:

- A) 1:1
- B) 1:n
- C) n:n
- D) 1:0..n
- E) 1:0..1