

SIMULADO

2º Trimestre / 2009

1º Ensino Médio Diurno

04/09/2009

Gabarito disponível em:
www.colegiopolitec.com.br
a partir das 18h

PORTUGUÊS

Texto para as questões 01 e 02.

"Em nossa última conversa, dizia-me o grande amigo que não esperava viver muito tempo, por ser um cardisplicente.
– O quê?
– Cardisplicente. Aquele que desdenha do próprio coração.
Entre um copo e outro de cerveja, fui ao dicionário.
– 'Cardisplicente' não existe, você inventou – triunfei.
– Mas se eu inventei, como é que não existe? – espantou-se o meu amigo.
Semanas depois deixou em saudades fundas companheiros, parentes e bem-amadas.
Homens de bom coração não deveriam ser cardisplicentes."

01. (Fuvest) Conforme sugere o texto, "cardisplicente" é:

- a) um jogo fonético curioso, mas arbitrário.
- b) palavra técnica constante de dicionários especializados.
- c) um neologismo desprovido de indícios de significação.
- d) uma criação de palavra pelo processo de composição.
- e) termo erudito empregado para criar um efeito cômico.

02. (Fuvest) "— Mas se eu inventei, como é que não existe?"

Segundo se deduz da fala espantada do amigo do narrador, a língua, para ele, era um código aberto:

- a) ao qual se incorporam palavras fixadas no uso popular.
- b) a ser enriquecido pela criação de gírias.
- c) pronto para incorporar estrangeirismos.
- d) que se amplia graças à tradução de termos científicos.
- e) a ser enriquecido com contribuições pessoais.

03. (PUC-SP) Considerando-se as palavras: *sandália*, *paralelepípedos*, *amém*, *três* e *Aída*, assinale a única descrição quanto à acentuação que **não** se refere a uma delas:

- a) A palavra é acentuada porque é uma paroxítona terminada em ditongo crescente.
- b) A palavra é acentuada porque é uma paroxítona terminada em **-em**.
- c) A palavra é acentuada por conter **i** tônico em hiato com a vogal anterior.
- d) A palavra é acentuada porque é um monossílabo tônico terminado em **-es**.
- e) A palavra é acentuada porque é uma proparoxítona.

04. (Cesgranrio-RJ) Assinale a opção cujos vocábulos estão relacionados segundo a mesma norma de acentuação gráfica:

- a) delírio, persistência, mistério.
- b) paraíso, miúdo, flexível.
- c) irresistível, mágico, afrodisíaca.
- d) só, cipó, demônio.
- e) açúcar, artérias, cantárida.

05. (UFRJ) Após séculos de melancolia, gastos a olhar obsessiva e nostalgicamente para seu passado de glórias, os portugueses parecem estar olhando também para o futuro. O país se informatiza, se "internetiza", se sintoniza com as tendências da vida internacional.

("Folha de São Paulo", 05/10/95)

Sobre a palavra "internetiza", é correto afirmar que:

- a) é formada por derivação parassintética; refere-se à internacionalização.
 - b) é formada por derivação prefixal; refere-se à internacionalização.
 - c) é um neologismo; é uma palavra formada por derivação sufixal; refere-se à palavra Internet.
 - d) está entre aspas porque é gíria; refere-se à União Européia.
 - e) não está no dicionário, portanto, não tem significado no texto.
06. (Fuvest-SP) Entende-se por Literatura Informativa no Brasil:
- a) o conjunto de relatos de viajantes e missionários europeus, sobre a natureza e o homem brasileiros.
 - b) a história dos jesuítas que aqui estiveram no século XVI.
 - c) as obras escritas com a finalidade de catequese do indígena.
 - d) os poemas do padre José de Anchieta.
 - e) os sonetos de Gregório de Matos.
07. (FUVEST) Leia os versos transcritos de *Os lusíadas*, de Camões, para responder ao teste.

Tu, só tu, puro Amor, com força crua,
Que os corações humanos tanto obriga,
Deste causa à molesta morte sua,
Como se fora pérfida inimiga.
Se dizem, fero Amor, que a sede tua
Nem com lágrimas tristes se mitiga,
É porque queres, áspero e tirano,
Tuas aras banhar em sangue humano.

Assinale a afirmação incorreta em relação aos versos transcritos:

- a) A apóstrofe inicial da estrofe introduz um discurso dissertativo a respeito da natureza do sentimento amoroso.
- b) O amor é compreendido como uma força brutal contra a qual o ser humano não pode oferecer resistências.
- c) A causa da morte de Inês é atribuída ao amor desmedido que subjogou completamente a jovem.
- d) A expressão "se dizem" indica ser senso comum a idéia de que brutalidade faz parte do sentimento amoroso.
- e) Os versos associam a causa da morte de Inês não só à força cruel do amor, mas também aos perigosos riscos que a jovem inimiga representava para o rei.

08. (PUC-SP 2008) Gil Vicente escreveu *Auto da barca do inferno* em 1517, no momento em que eclodia, na Alemanha, a Reforma Protestante, com a crítica veemente de Lutero ao mau clero dominante na Igreja. Nesta obra, há a figura do frade, severamente censurado como um sacerdote negligente.

Indique a alternativa cujo conteúdo **NÃO** se presta a caracterizar, na referida peça, os erros cometidos pelo religioso.

- a) Não cumprir os votos de celibato, mantendo a concubina Florença.
 - b) Entregar-se a práticas mundanas, como a dança.
 - c) Praticar esgrima e usar armamentos de guerra proibido aos clérigos.
 - d) Praticar a avarizia como cúmplice do fidalgo, e a exploração da prostituição em parceria com a alcoviteira.
 - e) Manifestar alegria e contentamento por desfrutar de prazeres terrenos.
09. (FUVEST-SP) Considere as seguintes afirmações sobre a fala do velho do Restelo, em *Os Lusíadas*:
- I. No seu teor de crítica às navegações e conquistas, encontra-se refletida e sintetizada a experiência das perdas que causaram, experiência esta já acumulada na época em que o poema foi escrito.
 - II. As críticas aí dirigidas às grandes navegações e às conquistas são relativizadas pelo pouco crédito atribuído a seu emissor, já velho e com um "saber só de experiência feito".
 - III. A condenação enfática que aí se faz à empresa das navegações e conquistas revela que Camões teve duas atitudes em relação a ela: tanto criticou o feito quanto o exaltou.

Está correto apenas o que se afirma em

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

10. (FUVEST) Indique a afirmação correta sobre o *Auto da Barca do Inferno*, de Gil Vicente:

- a) É intrincada a estruturação de suas cenas, que surpreendem o público com a inesperado de cada situação.
- b) O moralismo vicentino localiza os vícios, não nas instituições, mas nos indivíduos que as fazem viciosas.
- c) É complexa a crítica aos costumes da época, já que o autor primeiro relativiza a distinção entre Bem e o Mal.
- d) A ênfase desta sátira recai sobre as personagens populares mais ridicularizadas e as mais severamente punidas.
- e) A sátira é aqui demolidora e indiscriminada, não fazendo referência a qualquer exemplo de valor positivo.

REDAÇÃO

Texto para a questão 11.

O valor do futuro depende do que se pode esperar dele. Portanto: se você acredita de fato em alguma forma de existência *post mortem* determinada pelo que fizemos em vida, então todo cuidado é pouco: os juros prospectivos são infinitos. O desafio é fazer o melhor de que se é capaz na vida mortal sem pôr em risco as incomensuráveis graças do porvir. Se você acredita, ao contrário, que a morte é o fim definitivo de tudo, então o valor do intervalo finito de duração indefinida da vida tal como a conhecemos aumenta. Ela é tudo o que nos resta, e o único desafio é fazer dela o melhor de que somos capazes. E, finalmente, se você duvida de qualquer conclusão humana sobre o após-a-morte e sua relação com a vida terrena, então você contesta o dogmatismo das crenças estabelecidas, não abdica da busca de um sentido transcendente para o mistério de existir e mantém uma janelinha aberta e bem arejada para o além. O desafio é fazer o melhor de que se é capaz da vida que conhecemos, mas sem descartar nenhuma hipótese, nem sequer a de que ela possa ser, de fato, tudo o que nos é dado para sempre.

(Eduardo Giannetti, *O valor do amanhã*, p. 123.)

11. (Ufscar) Nesse texto, o autor:

- defende, de qualquer maneira, o investimento na vida física.
- oferece duas alternativas de raciocínio para o após-a-morte.
- defende as religiões orientais que propõem a sobrevivência do espírito.
- fala sobre investimentos financeiros a longo prazo.
- defende a idéia de correr riscos agora, sem a esperança no porvir.

Leia o texto e responda às questões de números 12 e 13.

As pessoas que admitem, por razões que consideram moralmente justificáveis, a eutanásia, o fato de acelerar ou mesmo de provocar a morte de um ente querido, para lhe abreviar os sofrimentos causados por uma doença incurável ou para terminar a existência miserável de uma criança monstruosa, ficam escandalizadas com o fato de que, do ponto de vista jurídico, a eutanásia seja assimilada, pura e simplesmente, a um homicídio.

Supondo-se que, do ponto de vista moral, se admita a eutanásia, não se atribuindo um valor absoluto à vida humana, sejam quais forem as condições miseráveis em que ela se prolonga, devem-se pôr os textos legais em paralelismo com o juízo moral? Seria uma solução perigosíssima, pois, em direito, como a dúvida normalmente intervém em favor do acusado, corre-se o risco de graves abusos, promulgando uma legislação indulgente nessa questão de vida ou de morte. Mas constatou-se que, quando o caso julgado reclama mais a piedade do que o castigo, o júri não hesita em recorrer a uma ficção, qualificando os fatos de uma forma contrária à realidade, declarando que o réu não cometeu homicídio, e isto para evitar a aplicação da lei. Parece-me que esse recurso à ficção, que possibilita em casos excepcionais evitar a aplicação da lei — procedimento inconcebível em moral —, vale mais do que o fato de prever expressamente, na lei, que a eutanásia constitui um caso de escusa ou de justificação.

(Perelman, *Ética e Direito*.)

12. (Ufscar) De acordo com o texto, o autor:

- defende uma legislação específica para a eutanásia.
- condena a provocação da morte em caso de doença incurável.

- prefere deixar o problema da eutanásia sem regulamentação jurídica.
- é contrário à classificação da eutanásia como homicídio moral.
- descarta o ponto de vista social no julgamento da eutanásia.

13. (Ufscar) A partir do texto, pode-se concluir que:

- admitir a eutanásia é atribuir um valor absoluto à vida humana.
- as pessoas ficam escandalizadas com a eutanásia.
- o comportamento do júri prevê, sempre, o cumprimento da lei.
- no caso de uma criança monstruosa, a lei pode prever a eutanásia.
- a moral exige, sempre, a aplicação da lei.

Para responder à questão de número 14, considere o texto abaixo.

LONGE DE CASA

Quase um terço dos brasileiros leva de uma a quatro horas para se deslocar de casa até o trabalho e vice-versa. O dado faz parte do levantamento “Os custos do deslocamento do trabalho no Brasil”, realizado pela prefeitura de São Paulo em 2004 com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), feita anualmente pelo IBGE.

O estudo revela também que o tempo de deslocamento dos brasileiros para ir ao trabalho e voltar, especialmente os que vivem nas regiões metropolitanas, vem aumentando nos últimos anos, embora tenha havido tendência de queda no início dos anos 90. O Distrito Federal, São Paulo e Rio de Janeiro foram as cidades com maior proporção de cidadãos que gastam mais de uma hora no vai-e-vem diário: 42%, 50% e 57%, respectivamente.

O levantamento aponta ainda para a relação entre tempo de deslocamento e rendimento médio do trabalhador. De forma geral, quanto maior a renda, mais tempo ele gasta para ir e voltar, embora haja exceções regionais.

Em São Paulo e no Rio, por exemplo, quem tem renda maior pode levar até duas horas no trajeto, enquanto os que ganham menos levam ainda mais tempo. Em algumas capitais como Belém, Recife e Salvador, por outro lado, os profissionais mais bem pagos trabalham a mais de quatro horas da residência. O foco da pesquisa, porém, foi o custo monetário do tempo despendido entre o domicílio e o trabalho.

Levando-se em conta as horas gastas nesse deslocamento, o rendimento médio auferido por hora trabalhada e a massa de horas não trabalhadas, há uma perda de potencial de quase R\$93 bilhões ao ano. Se o tempo em circulação fosse trabalhado e remunerado, as pessoas teriam entre 15% e 20% de aumento na sua renda.

(SCHÄFER, Annette. *Longe de casa. Mente e cérebro*. São Paulo, ano XIV, n. 173, julho 2007.)

14. (PUC-PR) No terceiro parágrafo, apresenta-se o período: “De forma geral, quanto maior a renda, mais tempo ele gasta para ir e voltar, embora haja exceções regionais.”

Assinale a alternativa em que as exceções regionais são descritas:

- Todos os moradores da região sudeste levam menos tempo para se deslocar de casa até o trabalho.
- Em Belém, Recife e Salvador, os profissionais mais bem pagos trabalham a mais de quatro horas da residência.
- O Distrito Federal, São Paulo e Rio de Janeiro foram as cidades com maior proporção de cidadãos que gastam mais de uma hora no vai-e-vem diário.

- d) Quase um terço dos brasileiros leva de uma a quatro horas para se deslocar de casa até o trabalho e vice-versa.
- e) Em São Paulo e no Rio de Janeiro, quem tem renda maior pode levar até duas horas no trajeto, enquanto os que ganham menos levam ainda mais tempo.

Para responder à questão de número 15, considere o texto abaixo.

Categorizar grupos sociais a partir de idéias preconcebidas – os chamados estereótipos – é algo muito comum em nossa sociedade. É sobre esse tema que trata, com humor, o seguinte texto do cronista Luís Fernando Veríssimo.

Aí, galera

Jogadores de futebol podem ser vítimas de estereotipação. Por exemplo, você pode imaginar um jogador de futebol dizendo “estereotipação”? E, no entanto, por que não?

- Aí, campeão. Uma palavrinha pra galera.
- Minha saudação aos aficionados do clube e aos demais esportistas, aqui presentes ou no recesso dos seus lares.
- Como é?
- Aí, galera.
- Quais são as instruções do técnico?
- Nosso treinador vaticinou que, com um trabalho de contenção coordenada, com energia otimizada, na zona de preparação, aumentam as probabilidades de, recuperado o esférico, concatenarmos um contragolpe agudo com parcimônia de meios e extrema objetividade, valendo-nos da desestruturação momentânea do sistema oposto, surpreendido pela reversão inesperada do fluxo da ação.
- Ahn?
- É pra dividir no meio e ir pra cima pra pegá eles sem calça.
- Certo. Você quer dizer mais alguma coisa?
- Posso dirigir uma mensagem de caráter sentimental, algo banal, talvez mesmo previsível e piegas, a uma pessoa à qual sou ligado por razões, *inclusive*, genéticas?
- Pode.
- Uma saudação para a minha progenitora.
- Como é?
- Alô, mamãe!
- Estou vendo que você é um, um...
- Um jogador que confunde o entrevistador, pois não corresponde à expectativa de que o atleta seja um ser algo primitivo com dificuldade de expressão e assim sabota a estereotipação.
- Estéreo quê?
- Um chato?
- Isso.

Luís Fernando Veríssimo (In: *Correio Brasiliense*, 13/05/1998)

15. (Ufpel) Analise as seguintes asserções.

- I. O efeito cômico do texto deriva do contraste entre a idéia preconcebida do entrevistador sobre um jogador de futebol e as características do jogador entrevistado.
- II. O cronista satiriza a classe de jogadores, uma vez que, para ele, nenhum jogador apresenta domínio da variante padrão da língua portuguesa em entrevistas.
- III. A crônica é um gênero textual de inspiração cotidiana, marcado por uma menor expressividade, visto que não apresenta trabalho de linguagem apurado como os textos de outros gêneros tais quais os poemas ou romances.

- IV. O termo “inclusive”, sublinhado no texto, indica que as ligações entre o jogador e a mãe dele não são apenas sanguíneas. Sentido este que seria perdido, caso o termo fosse substituído por “preponderantemente”.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

INGLÊS

(UNIFESP – 2008) Leia o texto a seguir e responda às questões de número 16 até 20.

Dengue fever: Millions at risk as a new outbreak of dengue fever sweeps Latin America

Apr 19, 2007 - There is no vaccine. There is also no good way to treat it - just fluids and the hope that the fever will break. At first it seems like a case of severe flu, but then the fever rises, accompanied by headaches, excruciating joint pain, nausea and rashes. In its most serious form, known as dengue hemorrhagic fever (DHF), it involves internal and external bleeding and can result in death. Fuelled by climate change, dengue fever is on the rise again throughout the developing world, particularly in Latin America.

According to the World Health Organization, dengue is now endemic in more than 100 tropical and sub-tropical countries around the world, affecting some 50 million people a year, mostly in urban or semi-urban areas. A further 2.5 billion, two-fifths of the world's population, are considered “at risk”. About 500,000 people, many of them children, are believed each year to develop a form of DHF serious enough to require treatment in hospital. Worldwide, 2.5% of DHF cases die; without proper care, the proportion can exceed 20%. Anyone who survives an infection by one of the four viruses that cause the disease gains lifelong immunity from that virus. But subsequent infection by another variant increases the risk of developing DHF, which is becoming much more common in Latin America.

In Mexico, for example, just one in 50 cases was hemorrhagic six years ago, says José Ángel Córdoba Villalobos, Mexico's secretary of health. Now one in five is. Last year just over 500,000 cases of dengue were reported in Latin America, including more than 14,000 hemorrhagic cases, 187 of which resulted in death. This year nearly 200,000 dengue cases have already been reported, including 2,693 cases of DHF. At least 37 people have died, including 11 in Paraguay and 17 in Brazil. The dengue viruses are transmitted to humans through the bite of a female Aedes mosquito, which acquires the viruses while feeding, normally on the blood of an infected person. Given that there is no known preventive treatment or anti-viral cure, the only practical way to prevent the viruses' spread is to eliminate the Aedes mosquitoes by preventing them from breeding. In Mexico, the house-to-house programme mounted by the government to get people during the rainy season to remove rubbish and standing water where mosquitoes breed has been extended year-round - with some success. The number of dengue cases reported this year is well down on last year, but the rainy season - the main breeding time for the mosquitoes - has yet to come.

(www.economist.com. Adaptado.)

Note: to breed - reproduzir, criar
to bleed - sangrar

16. Os sintomas iniciais da dengue:

- a) são febre alta, dor na nuca e vômito intermitente.
- b) causam dores nas juntas devido a pequenas hemorragias.
- c) são semelhantes aos de uma gripe forte.
- d) são precursores de hemorragia interna que leva à morte.
- e) devem ser tratados com ingestão de líquidos e antitérmicos.

17. Dengue fever:

- a) does not have an efficient vaccine, but there are some preventive treatments.
- b) presents a higher incidence in rural and scarcely populated areas.
- c) is endemic mainly among people who live near rivers.
- d) may be transmitted through human contact or the Aedes mosquito bite.
- e) may be caused by four variants of virus.

18. Segundo a OMS, a população mundial que corre o risco de contrair dengue é de:

- a) 2,5 bilhões de pessoas.
- b) 50 milhões de pessoas.
- c) 50 mil pessoas.
- d) 500 mil crianças.
- e) 20% da população de 100 países.

19. The DHF, the most serious form of dengue,

- a) does not develop in people who have gained lifelong immunity from the virus.
- b) develops in 20% of cases in Mexico at present.
- c) caused the death of 20% of people worldwide.
- d) resulted in 2,693 deaths in Latin America.
- e) has affected mainly people in Brazil and Paraguay.

20. A única maneira prática de evitar a disseminação do vírus da dengue é por meio de:

- a) tratamentos preventivos de saúde pública intensivos.
- b) programas de cura com antivirais disponíveis para as populações de risco.
- c) campanhas governamentais para alertar a população sobre os sintomas.
- d) medidas para evitar a proliferação do mosquito Aedes.
- e) programas domiciliares como o mexicano, que ocorre durante a época de chuva.

MATEMÁTICA

21. (PUC-RIO) A função $f(x) = \frac{1}{2 + x^2} - \frac{1}{6}$. Indique qual das opções abaixo apresenta a afirmativa correta.

- a) É sempre positiva.
- b) Pode assumir qualquer valor real.
- c) Pode assumir o valor 1/3.
- d) Pode assumir o valor -1/6.
- e) Pode assumir o valor 1/2.

22. (PUC-MG) Considere a função real definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 4 - x^2, & \text{se } x \leq 1 \\ 2(x + 1), & \text{se } x > 1 \end{cases}$$

Então o valor da razão $[f(3) - f(1)] / [f(2) + f(0)]$ é igual a:

- a) 0,5
- b) 1,0
- c) 1,5
- d) 2,0
- e) 2,5

23. (PUCCAMP-SP) Dadas as funções reais $f(x) = \frac{1}{x-1}$, com $x \neq 0$ e $g(x) = 2x - 4$, o valor de

$$(f \circ g)(2) + (g \circ f)\left(\frac{1}{2}\right)$$

é igual a:

- a) 0
- b) 7
- c) -7
- d) -9
- e) 9

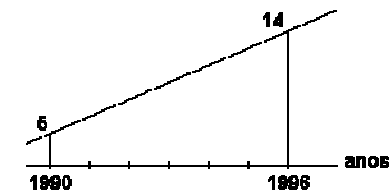
24. (PUC SP) No universo \mathbb{R} , o conjunto solução da inequação $\frac{x-3}{3x-x^2} < 0$ é:

- a) $\{x \in \mathbb{R} / x > 0\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} / x > 3\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} / x < 0 \text{ ou } x > 3\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 3\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R} / x > 0 \text{ e } x \neq 3\}$

25. (UEL) O gráfico a seguir mostra a atividade de café, em milhões de toneladas, em certo município do estado do Paraná.

De acordo com o gráfico, é correto afirmar que, em 1994, a produção de café nesse município foi, em **milhões de toneladas**,

- a) 9,5
- b) 9
- c) 10,5
- d) 11
- e) 12,5



26. (UFPA) O gráfico de uma **função f** é uma reta que corta os eixos coordenados em $x=2$ e $y=-3$.

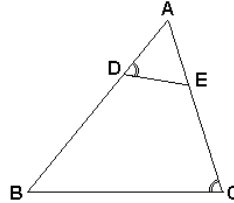
O valor de $f[f^{-1}(0)]$ é:

- a) $\frac{15}{2}$ b) 0 c) $-\frac{10}{3}$ d) $\frac{10}{3}$ e) $-\frac{5}{2}$

27. (PUCCAMP) Os triângulos ABC e AED, representados na figura a seguir, são semelhantes, sendo o ângulo ADE congruente ao ângulo ACB.

Se $BC=16\text{cm}$, $AC=20\text{cm}$, $AD=10\text{cm}$ e $AE=10,4\text{cm}$, o perímetro do quadrilátero BCED, em centímetros, é:

- a) 44,4 b) 42,6
c) 40,8 d) 36,4
e) 32,6



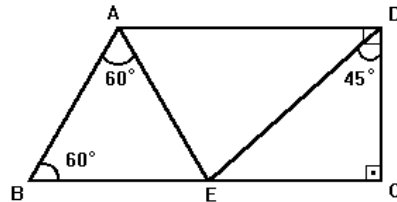
28. (FATEC) Dada a figura abaixo e ao lado:

Sobre as sentenças

- I. O triângulo CDE é isósceles.
II. O triângulo ABE é equilátero.
III. AE é bissetriz do ângulo BÂD.

É verdade que:

- a) Somente a I é falsa. b) Somente a II é falsa.
c) Somente a III é falsa. d) São todas falsas.
e) São todas verdadeiras.



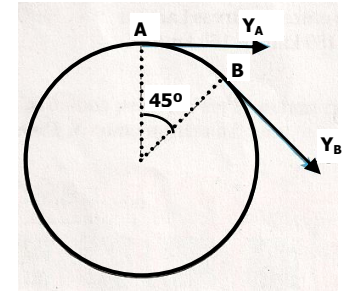
29. (UFES) Um polígono regular possui a partir de cada um de seus vértices tantas diagonais quantas são as diagonais de um hexágono. Cada ângulo interno desse polígono mede em graus:

- a) 140 b) 150 c) 155 d) 160 e) 170

30. (Ufscar) Um polígono regular com exatamente 35 diagonais tem:

- a) 6 lados. b) 9 lados. c) 10 lados. d) 12 lados. e) 20 lados.

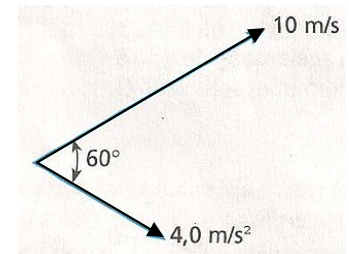
31. (Unitau-SP) Um ponto material descreve uma trajetória circular, conforme a figura ao lado. Ele passa pelo ponto A com velocidade de módulo 30m/s e, após 2,0s, atinge o ponto B, com velocidade de módulo 100m/s. Pode-se afirmar que o módulo da aceleração média entre as posições A e B vale, aproximadamente:



(Dados: $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,7$)

- a) 41m/s^2
- b) 5m/s^2
- c) 0
- d) 58m/s^2
- e) 50m/s^2

32. (Fatec-SP) Num certo instante, estão representados os vetores velocidade e aceleração de uma partícula. Os módulos dessas grandezas estão também indicados na figura ao lado.

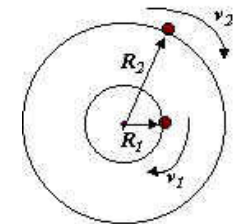


No instante considerado, o módulo da aceleração escalar, em m/s^2 , e o raio de curvatura, em metros, são respectivamente:

(Dados: $\sin 60^\circ = 0,87$ e $\cos 60^\circ = 0,50$)

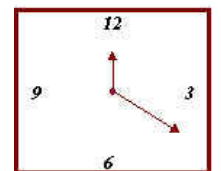
- a) 3,5 e 25
- b) 2,0 e 2,8
- c) 2,0 e 29
- d) 4,0 e 36
- e) 4,0 e 58

33. (UFV-95) Duas moedas giram com o prato de um toca-discos. Representando por v a velocidade linear e por w a velocidade angular, e sendo $R_2 = 2R_1$, é correto afirmar que:



- a) $v_1 = v_2$
- b) $v_1 = 2w_1$
- c) $v_1 = 2v_2$
- d) $w_2 = 2w_1$
- e) $w_1 = w_2$

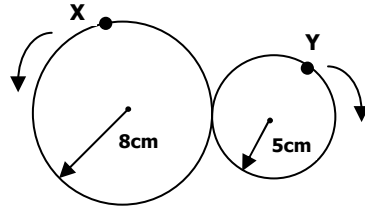
34. (UNIPAC97-II) A figura apresenta um relógio analógico. Se ele se encontra em perfeito funcionamento, todas as alternativas abaixo estão corretas, exceto:



- a) A velocidade angular do ponteiro das horas é $\pi/6$ rad/h.
- b) A velocidade angular do ponteiro dos minutos é $6^\circ/\text{min}$.
- c) Ambos os ponteiros realizam um M. C. U.
- d) Ambos os ponteiros realizam um movimento de mesmo período.
- e) A frequência do ponteiro dos minutos é maior que a das horas.

35. Dois discos giram sem deslizamento entre si, como é mostrado na figura. A velocidade escalar do ponto X é 2cm/s. Qual a velocidade escalar do ponto Y, em cm/s?

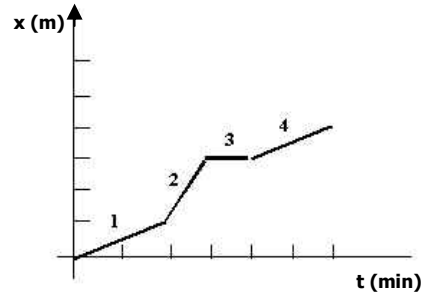
- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5



36. (UFMG -1996) Uma pessoa passeia durante 30 minutos. Nesse tempo ela anda, corre e também para por alguns instantes. O gráfico representa a distância (x) percorrida por esta pessoa em função do tempo de passeio (t).

Pelo gráfico, pode-se afirmar que na sequência do passeio da pessoa, ela:

- a) andou(1), correu(2), parou(3) e andou(4).
b) andou(1), parou(2), correu(3) e andou(4).
c) correu(1), andou(2), parou(3) e correu(4).
d) correu(1), parou(2), andou(3) e correu(4).
e) andou(1), correu(2), andou(3) e parou(4).



37. (Mack/SP-2002) O Sr. José sai de sua casa caminhando com velocidade escalar constante de 3,6km/h, dirigindo-se para o supermercado que está a 1,5km. Seu filho Fernão, cinco minutos após, corre ao encontro do pai levando a carteira que ele havia esquecido. Sabendo que o rapaz encontra o pai no instante em que este chega ao supermercado, podemos afirmar que a velocidade escalar média de Fernão foi igual a:

- a) 5km/h b) 4,5km/h c) 5,4km/h d) 4km/h e) 3,8km/h

38. (CEFET-2004) Uma bola de pingue-pongue rola sobre uma mesa com velocidade constante de 2m/s. Após sair da mesa, cai, atingindo o chão a uma distância de 0,80m dos pés da mesa. Adote $g=10 \text{ m/s}^2$, despreze a resistência do ar; a altura da mesa e o tempo gasto para atingir o solo são, respectivamente:

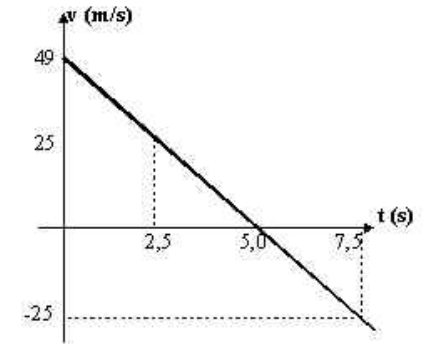
- a) 2m e 5s b) 1,5m e 2s c) 0,8m e 1s
d) 0,8m e 0,8s e) 0,8m e 0,4s

39. (DIREITO/C.L.2003) Suponha que um atleta esteja treinando salto com vara. Partindo do repouso, ele percorre certa distância, ao fim da qual a sua velocidade vale 10m/s. Se nesse momento ele salta, a altura máxima que ele pode atingir, pelo menos teoricamente, é de:

- a) 2,0m b) 3,5m c) 5,0m d) 6,5m e) 7,0m

40. (UFMG-95) O gráfico abaixo representa a velocidade (v) de um corpo em função do tempo (t) de um objeto que se encontra em queda livre. Após analisar o gráfico, assinale a alternativa CORRETA:

- a) a altura máxima alcançada pelo corpo foi de 49m.
b) no tempo $t=5\text{s}$ o corpo alcançou a origem.
c) a velocidade do corpo permaneceu constante.
d) o corpo alcançou a altura máxima em 5 segundos.
e) Nenhuma das alternativas está correta.

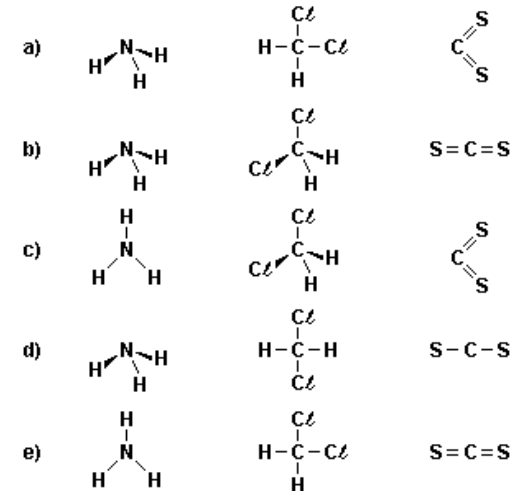


QUÍMICA

41. (PUCSP) Sabendo-se que:

- a amônia (NH_3) é constituída por moléculas polares e apresenta boa solubilidade em água.
- o diclorometano (CH_2Cl_2) é polar. Sua molécula apresenta polaridade, devido à sua geometria e à alta eletronegatividade do elemento Cl.
- o dissulfeto de carbono (CS_2) é um solvente apolar de baixa temperatura de ebulição.

As fórmulas estruturais que melhor representam essas três substâncias são, respectivamente:

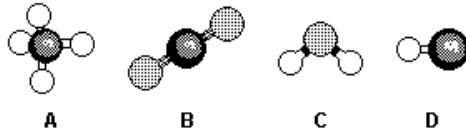


42. (UNESP) O efeito estufa resulta principalmente da absorção da radiação infravermelha, proveniente da radiação solar, por moléculas presentes na atmosfera terrestre. A energia absorvida é armazenada na forma de energia de vibração das moléculas. Uma das condições para que uma molécula seja capaz de absorver radiação infravermelha é que ela seja polar. Com base apenas neste critério, dentre as moléculas O_2 , N_2 e H_2O , geralmente presentes na atmosfera terrestre, contribuem para o efeito estufa:

- a) O_2 , apenas. b) N_2 , apenas. c) O_2 e N_2 , apenas.

d) H₂O, apenas.e) H₂O e N₂, apenas.

43. (FUVEST) A figura mostra modelos de algumas moléculas com ligações covalentes entre seus átomos.



Analise a polaridade dessas moléculas, sabendo que tal propriedade depende da:

- diferença de eletronegatividade entre os átomos que estão diretamente ligados. (Nas moléculas apresentadas, átomos de elementos diferentes têm eletronegatividades diferentes.)
- forma geométrica das moléculas.

(Observação: Eletronegatividade é a capacidade de um átomo para atrair os elétrons da ligação covalente.)

Dentre essas moléculas, pode-se afirmar que são polares apenas:

- a) A e B b) A e C c) A, C e D d) B, C e D e) C e D

44. (UNESP) Dentre as alternativas a seguir, assinalar a que contém a afirmação **INCORRETA**.

- a) Ligação covalente é aquela que se dá pelo compartilhamento de elétrons entre dois átomos.
- b) O composto covalente HCl é polar, devido a diferença de eletronegatividade existente entre os átomos de hidrogênio e cloro.
- c) O composto formado entre um metal alcalino e um halogênio é covalente.
- d) A substância de fórmula Br₂ é apolar.
- e) A substância de fórmula CaI₂ é iônica.

45. (UEL) Da combinação química entre átomos de magnésio e nitrogênio pode resultar a substância de fórmula

Números atômicos: Mg (Z = 12); N (Z = 7)

- a) Mg₃N₂ b) Mg₂N₃ c) MgN₃ d) MgN₂ e) MgN

BIOLOGIA

46. (UFG 06) Os reinos monera, protista, fungo, vegetal e animal constituem cinco categorias que agrupam os seres vivos. Embora os indivíduos apresentem diferentes níveis de organização, eles compartilham a seguinte característica:

- a) Carioteca b) Parede celular c) Vacúolo contrátil
- d) Plastídeo com pigmentos e) Membrana citoplasmática

47. (Faap 07) Leia com atenção a tirinha a seguir:



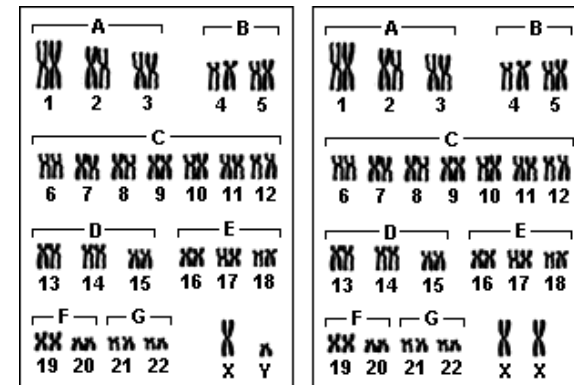
Calvin by Watterson

Segundo a tirinha, a amiga

de Calvin tem DOIS CROMOSSOMOS X. Com base neste dado, podemos concluir que:

- a) a amiga de Calvin é mutante, por isso é hostil.
- b) um cromossomo X da amiga de Calvin é ativo e o outro é chamado de cromatina sexual.
- c) a heterocromatina ocorre em Calvin, pois ele é XY.
- d) os dois cromossomos X de que Calvin fala, é da cobra que quer comê-lo.
- e) não há cromatina sexual em meninas.

48. (Ufsc 06) O cariótipo consiste na montagem fotográfica, em sequência, de cada um dos tipos cromossômicos. Ele nos permite saber qual o número e qual a forma dos cromossomos de uma espécie, bem como estabelece o seu padrão cromossômico normal. A partir da análise da figura a seguir, coloque (V) para verdadeira e (F) para falsa nas proposições que seguem.



- () O cariótipo é o "quadro cromossômico" das células haplóides de cada espécie.
- () Na espécie humana, os cromossomos são classificados em 7 grupos, compreendendo 22 pares de cromossomos autossômicos, e mais um par de cromossomos sexuais que, no homem, é XY e, na mulher, XX.
- () Para a obtenção do cariótipo, são utilizadas células de leucócitos em anáfase meiótica.
- () Em fetos, normalmente a cariotipagem só deve ser feita quando há real suspeita de algum tipo de alteração cromossômica, já que as técnicas de coleta de material apresentam risco de aborto.

- () A partir da análise de cariótipos, informações valiosas podem ser obtidas, tais como a existência de cromossomos extras ou de quebras cromossômicas, auxiliando no diagnóstico de certas anomalias genéticas.
- () A Síndrome de Down, ou trissomia do cromossomo 16, e o daltonismo são exemplos de doenças de origem genética que podem ser diagnosticadas através do exame cariotípico.

A alternativa correta, de acordo com o preenchimento acima, é:

- a) F; V; F; V; V; F. b) V; V; F; F; F; V. c) F; F; V; V; F; V.
- d) V; V; V; F; F; F. e) F; V; V; V; V; F.

49. (Enem 2003) Há quatro séculos, alguns animais domésticos foram introduzidos na Ilha da Trindade como "reserva de alimento". Porcos e cabras soltos davam boa carne aos navegantes de passagem, cansados de tanto peixe no cardápio. Entretanto, as cabras consumiram toda a vegetação rasteira e ainda comeram a casca dos arbustos sobreviventes. Os porcos revolveram raízes e a terra na busca de semente. Depois de consumir todo o verde, de volta ao estado selvagem, os porcos passaram a devorar qualquer coisa: ovos de tartarugas, de aves marinhas, caranguejos e até cabritos pequenos. Com base nos fatos acima, pode-se afirmar que:

- a) a introdução desses animais domésticos trouxe, com o passar dos anos, o equilíbrio ecológico.
- b) a principal alteração do ecossistema foi a presença dos homens, pois animais nunca geram desequilíbrios no ecossistema.
- c) o ecossistema da Ilha da Trindade foi alterado, pois não houve uma interação equilibrada entre os seres vivos.
- d) o desequilíbrio só apareceu quando os porcos começaram a comer os cabritos pequenos.
- e) o aumento da biodiversidade, a longo prazo, foi favorecido pela introdução de mais dois tipos de animais na ilha.

50. (Puc-rio2005) Os macacos vermelhos do Quênia apresentam tempo de vida em torno de 4 a 5 anos no ambiente natural e podem viver até 20 anos em cativeiro. Uma possível explicação para este fato poderia ser a ausência, em cativeiro, de uma das relações ecológicas relacionadas a seguir. Assinale a relação ecológica cuja ausência em cativeiro pode explicar corretamente este fato:

- a) Comensalismo. b) Inquilinismo. c) Mutualismo.
- d) Simbiose. e) Predatismo

GEOGRAFIA

51. (Pucc – 2006) Considere a tabela apresentada a seguir, sobre as dez maiores cidades do ano 2000, em milhões de habitantes.

Cidades	1975	1990	2000
Tóquio-locoama	17,7	26,9	29,9
México	11,9	20,2	27,8
São Paulo	10,7	18,0	25,3
Seul	6,8	16,2	21,9
Bombaim	7,0	11,7	15,3
Nova York	19,7	14,6	14,6
Osaca	8,7	13,8	14,2
Teerã	4,2	9,3	14,2
Rio de Janeiro	8,9	11,4	14,1
Calcutá	7,8	11,6	14,0

As informações contidas na tabela e seus conhecimentos sobre a urbanização mundial permitem prever que no próximo século:

- a) O processo de urbanização tende a retroceder no mundo ocidental e a crescer rapidamente no mundo oriental.
- b) A maior parte das grandes metrópoles estarão concentradas nos países subdesenvolvidos.
- c) O conjunto dos países asiáticos apresentará as maiores taxas de urbanização do mundo.
- d) O sul e o sudeste asiático apresentarão as 5 maiores cidades do mundo.
- e) Todas as metrópoles dos países altamente industrializados ainda apresentarão significativo crescimento no século XXI.

52. (Faap – 2006) Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) A acelerada industrialização e a modernização da agricultura ocorridas nos anos 70 levaram a um intenso crescimento populacional nas metrópoles, o que agravou seus problemas urbanos e ambientais.
- b) Existe um processo de megalopolização em curso no Brasil devido ao crescimento urbano nas cidades do eixo Rio/São Paulo, embora o ritmo de crescimento populacional nas principais regiões metropolitanas desses estados tenha diminuído nas últimas décadas.
- c) A Região Metropolitana de Curitiba é um caso particular na urbanização brasileira, visto que seu crescimento populacional vem se mantendo intenso nos anos 90, ao contrário das outras metrópoles.
- d) Na última década, o sentido predominante das migrações tem sido da cidade para o campo.
- e) O redirecionamento dos fluxos migratórios tem reduzido as pressões sobre a infra-estrutura urbana das grandes metrópoles, mas a contrapartida desse fenômeno foi o comprometimento da qualidade de vida nas cidades médias do interior.

53. (Uel – 2007) Nas duas últimas décadas, a urbanização no estado de São Paulo caracterizou-se, principalmente, pela:

- a) maior participação das cidades médias, devido ao seu crescimento populacional e às suas atividades econômicas, em especial no setor de serviços.
- b) descentralização e ocupação ordenada do solo urbano para a criação de novos polos habitacionais nas grandes cidades do estado.

- c) ausência de infra-estrutura viária, o que dificultou a integração das cidades médias as grandes cidades paulistas.
- d) presença de capital internacional no setor imobiliário, inaugurando um novo ciclo na produção do espaço urbano das grandes cidades paulistas.
- e) privatização de serviços essenciais, como o abastecimento de água, o saneamento básico e a coleta de lixo nas cidades médias.

54. (Cesgranrio – 2006) "O Rio de Janeiro é uma grande cidade. No plano mundial, situa-se entre as vinte mais populosas. (...) No âmbito da América Latina, é a terceira maior cidade e a quarta maior concentração metropolitana, depois das cidades do México, São Paulo e Buenos Aires." (Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro)

Para a realidade do país, a cidade do Rio de Janeiro representa uma:

- a) metrópole regional.
- b) metrópole interestadual.
- c) metrópole nacional.
- d) megalópole nacional.
- e) megalópole regional.

55. (Pucc – 2007) Dentre as Regiões Metropolitanas brasileiras, duas delas contêm METRÓPOLES NACIONAIS em seu território, que são:

- a) Fortaleza e Belo Horizonte.
- b) Recife e Salvador.
- c) Recife e São Paulo.
- d) Rio de Janeiro e Salvador.
- e) Rio de Janeiro e São Paulo.

HISTÓRIA

56. (UFSCAR) Apesar das discussões entre os historiadores quanto ao início da Idade Média, pode-se afirmar que, a partir da divisão do Império Romano em Ocidental e Oriental, a sociedade romana ocidental passou por um processo da transição, culminando no modo de vida feudal, cuja principal característica era:

- I. A ruralização da sociedade, o declínio das atividades mercantis e artesanais urbanas e a autosuficiência dos feudos.
- II. O crescimento dos centros urbanos e o aumento demográfico.
- III. A crescente influência da Igreja Católica, o enfraquecimento da realeza e a consolidação do poder dos grandes senhores.

Assinale a alternativa correta, a partir do código abaixo:

- a) II e III são corretas.
- b) I e III são corretas.
- c) I e II são corretas.
- d) Somente I é correta.
- e) Somente III é correta.

57. (Unifesp) "O mosteiro deve ser construído de tal forma que tudo o necessário (a água, o moinho, o jardim e os vários ofícios) exerça-se no interior do mosteiro, de modo que os monges não sejam obrigados a correr para todos os lados de fora, pois isso não é nada bom para suas almas."

(Da Regra elaborada por São Bento, fundador da ordem dos beneditinos, meados do século VI.)

O texto revela:

- a) a valorização do trabalho, até então historicamente inédita, visto que os próprios monges deviam prover a sua subsistência.
- b) a indiferença com o trabalho, pois a preocupação da ordem era com a salvação espiritual e não com os bens terrenos.
- c) o desprezo pelo trabalho, pois o mosteiro contava com os camponeses para sobreviver e satisfazer as suas necessidades materiais.
- d) a presença, entre os monges, de valores bárbaros germânicos, baseados na ociosidade dos dominantes e no trabalho dos dominados.
- e) o fracasso da tentativa dos monges de estabelecer comunidades religiosas que, visando a salvação, abandonavam o mundo.

58. (UFMG) Sobre a feudalização da Europa, afirma-se:

- I. O apogeu da organização feudal ocorreu em fins do século XII e início do século XIII.
- II. O processo de ruralização da Europa foi uma decorrência da ocupação árabe do Mediterrâneo.
- III. A insegurança provocada pelas invasões normandas levou a um reforçamento dos laços feudovassálicos e dos variados graus de servidão.

Assinale:

- a) Apenas I é verdadeira.
- b) I e II são verdadeiras.
- c) I e III são verdadeiras.
- d) II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

59. (Fuvest-SP) As Cruzadas representaram para a sociedade feudal:

- a) Uma aventura militar que levou a cristandade a perder importantes territórios e a conhecer a peste negra.
- b) Uma saída para o excedente populacional e a satisfação da necessidade espiritual da peregrinação a Jerusalém.
- c) Um movimento nobiliárquico que ao reforçar o feudalismo atrasou a centralização política em dois séculos.
- d) Um reforço importante no prestígio da ordem Dominicana, que as idealizou, organizou, financiou e, teoricamente, comandou.
- e) Uma abertura para o exterior, responsável pela entrada na Europa de elementos da cultura clássica, como o gótico e a escolástica.

60. (MACK-SP) As relações de suserania e vassalagem, típicas do feudalismo, visavam:

- a) fortalecer os poderes reais, favorecendo o aparecimento das monarquias nacionais.
- b) desenvolver a economia monetária e o comércio internacional.
- c) apoiar a Igreja nos conflitos com os imperadores.
- d) eliminar a rígida hierarquia feudal, possibilitando maior mobilidade social.
- e) estabelecer alianças militares e obter ajuda financeira e apoio político.

61. O que entendemos pela expressão: "Humanismo, o espírito do Renascimento"?
- Súbito interesse pelos ideais grego-romanos, autores latinos e filósofos gregos.
 - Significa que o artista busca uma interpretação científica do mundo.
 - Isso se traduz nos estudos da perspectiva segundo os princípios da matemática e geometria
 - É a valorização do ser humano e da natureza, em oposição ao divino e sobrenatural.
 - N.D.A.
62. São características da **pintura** Renascentista:
- Perspectiva, uso do claro-escuro, maior realismo, formação de um estilo pessoal.
 - Interpretação científica do mundo, deveria servir à igreja, perspectiva e realismo.
 - Construíam templos fechados, simetria, planta em forma de cruz, proporcionalidade.
 - Ritmo suave e gracioso, composição geométrica, deveria transmitir ensinamentos religiosos.
 - N.D.A.
63. Sobre a **arquitetura** Renascentista, é correto afirmar que:
- Construíram templos fechados, buscando a verticalidade, utilizavam abóbadas semicirculares.
 - Os templos são formados por colunas e frontão, tinham o objetivo de proteger as esculturas.
 - Buscou a proporcionalidade através da geometria, templos fechados, uso de abóbadas circulares.
 - Em geral apresenta três portais e uma rosácea (vitral circular), paredes altas, apresentando iluminação peculiar.
 - A ocupação do espaço pelo edifício não se baseia em relações matemáticas.
64. (Fuvest) O "Juízo Final", pintado no teto da Capela Sistina (Vaticano), é obra de autoria de:
- Rafael
 - Leonardo da Vinci
 - Bernini
 - Tiziano
 - Michelangelo
65. Escolha a alternativa em que todos os artistas citados são Renascentistas:
- Giotto, Van Eyck, Leonardo da Vinci, Michelangelo, Boticelli, Rafael e Piero della Francesca.
 - Rafael Sanzio, Boticelli, Michelangelo, Leonardo da Vinci, Piero della Francesca e Verocchio.
 - Brunelleschi, Leonardo da Vinci, Sanzio, Giotto, Van Eyck, Michelangelo e Boticelli.
 - Giotto, Rafael Sanzio, Piero della Francesca, Michelangelo, Leonardo da Vinci e Verocchio.
 - Van Eyck, Brunelleschi, Giotto, Michelangelo e Leonardo da Vinci.

1	D	34	D
2	E	35	B
3	B	36	A
4	A	37	B
5	C	38	E
6	A	39	C
7	E	40	D
8	D	41	B
9	C	42	D
10	B	43	E
11	A	44	C
12	C	45	A
13	E	46	E
14	E	47	B
15	D	48	A
16	C	49	C
17	E	50	E
18	A	51	B
19	B	52	D
20	D	53	A
21	C	54	C
22	A	55	E
23	D	56	B
24	E	57	A
25	D	58	C
26	B	59	B
27	A	60	E
28	E	61	D
29	B	62	A
30	C	63	C
31	A	64	E
32	C	65	B
33	E		

DIRETOR

Jaime Alfredo Klava

SUPERVISÃO

Ana Paula Azenha Furlan Ferraz

PROFESSORES

Alessandra Cabrera	Márcio Leite
André Della Volpe	Manoel L. dos Santos
Andréia Marzura	Mirian Moreno
Bianca Troqui	Mônica Regina Crocomo
Carla Rovaron	Nanci Boldrini
Flávia Cardoso	Nanci Coracin
Francisco Santana	Paulo Marconato
Gian de Castro	Rodrigo Sigoli
Harilson Mestriner	Samara Peres
Hellen G. Carreto	Sandra Lúcia
Jacson Menezes	Sonia Campos
João Luís Pimenta	Tatiana Dechen
Lúcia H. M. Bertolazzi	Telma de Souza
Luiz Henrique F. Leite	Thiago Tambasco

