

PROCESSO SELETIVO 2012

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Compreensão e Produção de Textos

Critérios gerais usados na avaliação de todas as questões:

- Fidelidade ao que propõe a questão, o que requer também domínio de leitura dos textos usados nos enunciados;
- Uso adequado de recursos coesivos;
- Domínio da língua culta contemporânea: normas de concordância, regência, colocação, além de uso de vocabulário adequado;
- Domínio de estruturas sintáticas próprias da escrita, bem como dos sinais de pontuação, tendo em vista um máximo de clareza e precisão expressivas;
- Legibilidade do texto e respeito às normas ortográficas em vigor.

Critérios específicos:

QUESTÃO 01

A questão demandava o envio de uma correspondência à seção “Cartas”, endereçada ao editor da Revista Superinteressante, posicionando-se a respeito da concessão de meia-entrada em eventos culturais. Mencionava, ainda, a necessidade de manifestar ponto de vista pessoal acerca do tema e argumentação baseada nos dados fornecidos pelo infográfico presente no enunciado, além, é claro, da observância ao limite de linhas exigido nessa questão – entre 12 e 15.

Textos considerados **muito bons** ou **bons**:

- respeitaram o gênero solicitado ‘carta do leitor’;
- fizeram menção aos dados focalizados na matéria jornalística;
- apresentaram boa argumentação a partir dos dados fornecidos pelo gráfico.

Textos considerados **regulares**:

- atenderam minimamente ao solicitado, sendo eventualmente lacunares em um dos quesitos exigidos, fosse quanto ao gênero, fosse quanto à retomada dos argumentos;
- apresentaram sintaxe menos elaborada e léxico corriqueiro.

Textos considerados **insuficientes**:

- não respeitaram o gênero solicitado;
- não manifestaram opinião acerca do assunto em pauta;
- não fizeram menção aos dados focalizados na matéria jornalística bem como textos com graves problemas de articulação e nexos linguísticos e pouco ou nenhum domínio de escrita – tanto de ortografia quanto de encadeamento.
- apresentaram sério comprometimento da estrutura textual.

O domínio da linguagem formal foi critério para elevar ou diminuir a pontuação em cada uma das faixas descritas. Pontuação adequada, estruturas sintáticas que favoreceram a leitura e vocabulário apropriado foram elementos considerados para se validar a nota a ser alcançada pela aplicação dos critérios com que foi analisado o conteúdo de cada texto.

QUESTÃO 02

A questão demandava o resumo de um texto publicado na revista *Ciência Hoje* nº 48, de autoria de Renato Lessa, intitulado “Promessas, não realidades”.

Em se tratando de resumo, textos considerado **muito bons**:

- trouxeram, dentro do número de linhas especificado (no máximo 10), as seguintes informações (não necessariamente nesta ordem): trata-se de um artigo (o título é opcional) publicado numa determinada revista (nome/nº), em que o autor (nome) destaca o fenômeno em curso de uma ampla crise de descrença nos mecanismos de representação, materializada com mais clareza na ocupação por jovens das praças das principais cidades da Espanha (e também nos índices de abstenção nas últimas eleições na Espanha e em Portugal), nas quais os ocupantes, sem filiação partidária, organizam cozinhas coletivas, seminários e grupos de discussão, em protesto contra o desemprego e para manifestar a descrença na política.

Textos considerados **bons**:

- deixaram de contemplar informações (por exemplo, não identificar o autor do texto de referência e nem o veículo de publicação, ou não mencionar que o movimento não tinha filiação partidária, ou que os jovens passaram a morar nas praças e não apenas a se reunir lá...);
- utilizaram informações desnecessárias para a compreensão da intenção do autor (por exemplo, que foram feitas duas ou três visitas às praças).

Textos considerados **regulares**:

- deixaram de contemplar informações (por exemplo, não identificar o autor do texto de referência e nem o veículo de publicação, ou não mencionar que o movimento não tinha filiação partidária, ou que os jovens passaram a morar nas praças e não apenas a se reunir lá...);
- deixaram de explicitar a intenção do autor do texto de referência;
- utilizaram informações desnecessárias para a compreensão da intenção do autor (por exemplo, que foram feitas duas ou três visitas às praças);
- se apropriaram *ipsis litteris* de passagens do texto, sem indicar a apropriação.

Textos considerados **insuficientes**:

- deixaram de contemplar informações (por exemplo, não identificar o autor do texto de referência e nem o veículo de publicação, ou não mencionar que o movimento não tinha filiação partidária, ou que os jovens passaram a morar nas praças e não apenas a se reunir lá...);
- inseriram comentários pessoais sobre a ação dos jovens espanhóis, ou sobre o comportamento dos políticos;
- constituíram-se numa simples colagem de trechos do texto de referência, sem a voz do candidato;
- apresentaram sério comprometimento da estrutura textual.

O domínio da linguagem formal foi critério para elevar ou diminuir a pontuação em cada uma das faixas descritas. Pontuação adequada, estruturas sintáticas que favoreceram o reconhecimento das intenções do autor do texto de referência e vocabulário apropriado foram elementos considerados para se validar a nota a ser alcançada pela aplicação dos critérios com que foi analisado o conteúdo de cada texto.

QUESTÃO 03

A questão demandava que, a partir dos dados expostos (11 slogans do movimento de 1968 e 11 do movimento dos jovens espanhóis tratado na questão anterior), o candidato selecionasse dois slogans de cada movimento e estabelecesse uma comparação entre eles.

Textos considerados **bons ou muito bons**:

- apresentaram uma clara estrutura comparativa, demonstrando semelhanças e/ou diferenças a partir de um recorte preciso de dois slogans de cada movimento. Como se tratava de uma comparação, a compreensão das informações foi considerada fundamental para a correta articulação do texto, que exigia a escolha, entre todas as possibilidades oferecidas, de slogans que permitissem uma aproximação ou um distanciamento das ideias veiculadas em épocas distintas, com coerência e coesão.

Textos considerados **regulares**:

- apesar de retomarem os slogans explícita ou implicitamente, não conseguiram articular de maneira plenamente satisfatória a estrutura comparativa, apresentando algum grau de falha argumentativa (ao aproximar os diferentes ou diferenciar os próximos) em um dos pares de slogans selecionados;
- fazem comparação de somente um slogan de cada grupo de maneira correta, ou ainda evidenciar compreensão incorreta de alguns dos slogans fornecidos pela questão.

Textos considerados **insuficientes**:

- não retomaram os slogans e não produziram uma comparação, apresentando em seu lugar um texto de opinião ou de informação sobre os acontecimentos;
- aproximaram ou diferenciaram slogans sem demonstrar a razão;
- demonstraram total incompreensão das informações expostas na questão;
- produziram generalizações sobre o tema sem retomar nenhum dos slogans.

O domínio da linguagem adequada ao texto foi critério para elevar ou abaixar a nota em cada uma das faixas. Pontuação adequada, estruturas sintáticas mais complexas que favorecem a comparação e a argumentação, vocabulário culto (sem rebuscamento desnecessário e artificial) foram considerados desejáveis.

QUESTÃO 04

A questão demandava que se desse continuidade aos parágrafos iniciais de um texto de Fernando Rodrigues sobre a Lei da Ficha Limpa, apresentando uma articulação clara com os parágrafos iniciais, introduzindo informações novas e concluindo o texto de forma coerente.

Textos considerados **muito bons**:

- apresentaram marcas formais que sinalizavam tratar-se de continuidade do texto-base;
- articularam-se claramente com o início do texto;
- introduziram informações novas, promovendo a progressão do tema desenvolvido no texto (frise-se que, para introduzir uma informação nova ao texto, o aluno precisava acompanhar minimamente o cenário político nacional, motivo pelo qual este parâmetro foi considerado um diferencial para atribuição de nota);
- propuseram uma conclusão coerente com todo o texto.

Textos considerados **bons**:

- apresentaram marcas formais que sinalizaram tratar-se de continuidade do texto de Fernando Rodrigues;
- articularam-se claramente com o início do texto-base;
- deixaram de introduzir informações novas;
- propuseram uma conclusão coerente com todo o texto.

Textos considerados **regulares**:

- deixaram de introduzir informações novas;
- demonstraram alguma dificuldade de articulação com o início do texto-base.
- não formularam uma conclusão ao texto.

Textos considerados **insuficientes**:

- não atenderam aos comandos da questão, embora pudessem demonstrar algum domínio de língua, sem períodos desconexos ou problemas de ortografia;
- se aproveitaram do título do texto-base (“uma lei imperfeita”) para fazer uma dissertação versando sobre problemas de quaisquer outras leis, como por exemplo a Lei Seca;
- demonstraram desconhecimento total sobre o cenário político nacional, ou seja, sequer sabiam de que se trata a Lei da Ficha Limpa, confundindo-a, muitas vezes, com a substituição de ministros no atual governo.
- apresentaram sério comprometimento da estrutura textual.

O domínio da linguagem formal foi critério para elevar ou diminuir a pontuação em cada uma das faixas descritas. Pontuação adequada, estruturas sintáticas que favoreceram leitura e vocabulário apropriado foram elementos considerados para se validar a nota a ser alcançada pela aplicação dos critérios com que foi analisado o conteúdo de cada texto.

QUESTÃO 05

A questão demandava que o candidato escrevesse a respeito da liberdade de escolha em relação ao próprio corpo e à vida, a partir da argumentação de João Pereira Coutinho, autor do texto-base, bem como discutir a descriminalização das drogas e sua relação com o tema.

Textos considerados **muito bons e bons**:

- apresentaram um posicionamento acerca do fato de a sociedade poder impor limites à destruição do ser humano;
- trataram da descriminalização das drogas e não apenas do caso de Amy Winehouse;
- estabeleceram algum tipo de diálogo com o texto de apoio produzido por João Pereira Coutinho.

Textos considerados **regulares**:

- discutiram apenas um dos temas apresentados (a imposição, pela sociedade, de limites à autodestruição de um ser humano ou a descriminalização das drogas);
- deixaram de fazer referência à argumentação de Coutinho.

Textos considerados **insuficientes**:

- constituíram-se numa simples colagem de trechos do texto de referência, sem a voz do candidato;
- apresentaram sério comprometimento da estrutura textual.

O domínio da linguagem formal foi critério para elevar ou diminuir a pontuação em cada uma das faixas descritas. Pontuação adequada, estruturas sintáticas que favoreceram o reconhecimento das intenções do autor do texto de referência e vocabulário apropriado foram elementos considerados para se validar a nota a ser alcançada pela aplicação dos critérios com que foi analisado o conteúdo de cada texto.

Biologia

QUESTÃO 01

Aquisição de multicelularidade: aumento de tamanho do corpo do animal; diferenciação celular, de tecidos, órgãos e sistemas; divisão de tarefas nas funções biológicas.

Aquisição de trato digestivo: maior eficiência no processamento do alimento digerido; aumento da capacidade de colonização de ambientes nos quais o alimento não é abundante.

Aquisição de segmentação corporal: tagmatização (ou especialização de grupos de segmentos para funções diferentes – ex: insetos); divisão de tarefas nas funções biológicas.

QUESTÃO 02

a) Via simplasto.

b) A via simplasto é mais eficiente no transporte de água, pois o transporte é feito célula a célula, por meio dos plasmodesmos, direcionando a água para o interior das células xilemáticas (transportadoras de água).

QUESTÃO 03

âmnio: O âmnio é uma membrana fina e avascular, que envolve o embrião, formando o saco amniótico. Esse saco é cheio de líquido amniótico, no qual o embrião se encontra imerso. Assim, mesmo em ambiente terrestre, o embrião desenvolve-se em um ambiente aquoso, hidratando-o, evitando o colapamento de tecidos e protegendo o embrião contra choques mecânicos.

córion: O córion envolve o embrião e todos os anexos, formando o saco coriônico. Em aves, répteis e mamíferos monotremados (que botam ovos), une-se ao alantoide, formando a membrana cório-alantoica (ou alantocórica) que se localiza sob a casca. Através dos vasos dessa membrana, o embrião realiza trocas gasosas com o meio (através de poros da casca) e absorve o cálcio da casca. Em mamíferos, o córion é bastante desenvolvido, formando as vilosidades coriônicas. As vilosidades coriônicas são vascularizadas por vasos provenientes do alantoide (ou do saco vitelino em algumas espécies) e, juntamente com tecidos maternos (decídua basal) formam a placenta, que assume as funções de trocas gasosas, nutrição, eliminação de excretas metabólicas e absorção de água e cálcio, entre outras (como função endócrina).

saco vitelino: o saco vitelino é altamente vascularizado e comunica-se com a parte média do intestino do embrião. Em aves, répteis e mamíferos monotremados (que botam ovos), os nutrientes do vitelo (gema do ovo) são absorvidos e transportados para o corpo do embrião através dos vasos sanguíneos do saco vitelino, sendo, geralmente, totalmente consumidos durante o desenvolvimento. Em mamíferos placentários (Eutheria), o saco vitelino forma-se, mas tem função reduzida (formação de células sanguíneas e células da linhagem germinativa), não tendo função relacionada à nutrição do embrião e atrofia-se muito cedo no desenvolvimento. Obs: a formação de células sanguíneas e células da linhagem germinativa também ocorre em aves e répteis.

alantoide: da região posterior do intestino do embrião de aves, répteis e mamíferos monotremados (que botam ovos), projeta-se uma estrutura sacular denominada alantoide, que acumula excretas metabólicas e que aumenta de tamanho à medida que a quantidade de metabólitos aumenta. Além disso, o alantoide, que é altamente vascularizado, une-se a outro anexo, o córion, e juntos formam a membrana cório-alantoica (ou alantocórica), que se localiza sob a casca. Através dos vasos dessa membrana, o embrião realiza trocas gasosas com o meio (através de poros da casca) e absorve o cálcio da casca. Em mamíferos placentários (Eutheria), o alantoide forma-se, mas a estrutura sacular é atrofiada, desenvolvendo-se apenas três vasos sanguíneos a partir dele, que atravessam o cordão umbilical e se ramificam, vascularizando as vilosidades coriônicas (placenta). Obs: em mamíferos placentários NÃO há acúmulo de excretas no alantoide, pois a excreção é feita pela placenta.

QUESTÃO 04

Os microrganismos (procariotos ou eucariotos) possuem tamanho maior que o dos poros, ficando retidos no filtro de cerâmica. A água passa livremente pelos poros do filtro de 200 nm, ficando filtrada e livre dos microrganismos. Portanto, estes filtros, por reter os microrganismos e filtrar a água, são considerados esterilizantes.

QUESTÃO 05

a) A herança cromossômica é a autossômica recessiva. Recessiva porque ocorre salto de geração; por exemplo, os casais I:1 X I:2 e I:3 X I:4 são fenotipicamente normais mas tiveram filhos (II:5; II:1, II:3) afetados. Dominante porque existe neste heredograma a mesma proporção entre homens e mulheres afetados e do casamento II:8 X II:1 nasceu uma filha (III:3) afetada, o que só é possível com herança autossômica. Está envolvido um gene com dois alelos (A e a), cuja interação é de dominância completa.

b)

indivíduo afetado	genótipo	pais	genótipo
II:1	aa	I:1	Aa
II:3	aa	I:2	Aa
II:5	aa	I:3	Aa
III:2	aa	I:4	Aa
III:3	aa	II:8	Aa

QUESTÃO 06

Na fotossíntese, o gás O_2 deriva da fotólise da molécula de H_2O (etapa dependente da luz) e os açúcares se formam a partir da fixação do CO_2 no ciclo de Calvin (etapa independente da luz). Assim, no sistema A encontraremos oxigênio radioativo e no sistema B o açúcar radioativo.

QUESTÃO 07

- a) O museu que receberá a doação é o MZUEL, que possui 2 filios.
- b) Receberá Moluscos do MHNCI ou Cnidários do DZUP.
- c) Os museus ficarão com três filios cada um.

QUESTÃO 08

A partir do gene que codifica a proteína em questão (no núcleo da célula) são transcritas moléculas de RNAs mensageiros (RNAm). Estas moléculas são então transportadas para o citoplasma, onde ocorrerá a tradução, com o auxílio de RNAs transportadores (RNAt) e dos ribossomos. Nesse processo, a sequência de aminoácidos é determinada pelo pareamento correto entre os códons (formados por 3 nucleotídeos) presentes no RNAm e os anticódons presentes nos RNAt que carregam aminoácidos específicos. Logo, considerando que a informação para a síntese da proteína está armazenada no DNA, as proteínas sintetizadas serão as mesmas desde que não ocorram erros nesses processos moleculares ou mutações em regiões importantes para o gene que codifica a hemoglobina.

QUESTÃO 09

A evolução de mecanismos que evitam a autofecundação pode ser explicada pela seleção natural, que levou ao desenvolvimento de mecanismos que garantissem a manutenção da variabilidade genética. A autofecundação é uma forma de reprodução assexuada, que gera descendentes com a mesma carga genética dos pais, o que ocasiona perda de variabilidade genética.

QUESTÃO 10

- a) veia pulmonar: B; artéria pulmonar: D.
- b) Em C, no átrio direito.
- c) $D \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow A$

Filosofia

Critérios gerais para todas as questões

Não foram pontuadas as respostas que apresentavam afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 01

Foram consideradas ótimas e obtiveram nota máxima as respostas em que os candidatos abordaram de forma coerente ao menos três dos quatro itens a seguir: 1) mencionaram a hierarquia dos fins e a correlacionaram à hierarquia das ciências ou atividades; 2) destacaram que a segunda hierarquia espelha a primeira; 3) assinalaram que, se a hierarquia dos fins não pode ir ao infinito, o fim que estiver no topo da hierarquia será o melhor dos bens; 4) extraíram a conclusão de que ao fim que ocupar o topo da hierarquia dos fins – o melhor dos bens ou o fim supremo – corresponderá a ciência que estiver no topo da hierarquia das ciências – a ciência mais imperativa e predominante.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos abordaram ao menos dois dos quatro itens acima.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos se limitaram a estabelecer a relação de implicação entre o melhor dos bens ou o fim supremo à mais imperativa das ciências.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos mencionaram aspectos relevantes para a resposta à questão, mas sem estabelecer uma relação conceitual entre o melhor dos bens e a mais imperativa das ciências.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 02

Foram consideradas ótimas e obtiveram pontuação máxima as respostas em que os candidatos abordaram ao menos três dos quatro itens a seguir: 1) lembraram que cabe à política determinar 1.1) quais ciências e atividades serão praticadas na cidade e quais não o serão, e 1.2) em que medida; 2) assinalaram que as supramencionadas características condizem com aquelas que se prevê inerentes a uma ciência que subordina todas as demais, consoante a hierarquia das ciências apresentada por Aristóteles; 3) acrescentaram que o fim da política é estimado por ele mais nobre ou mais divino do que o fim do homem enquanto tal, 4) visto consistir no fim de uma coletividade, ou de uma multiplicidade de homens – a cidade ou a nação.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos descreveram apenas parcialmente três dos quatro itens acima, ou negligenciaram os itens 3 e 4.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos descreveram apenas o item 1 da resposta ótima.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos mencionaram apenas o item 3 da resposta ótima.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 03

Foram consideradas ótimas e obtiveram pontuação máxima as respostas em que os candidatos: ou 1) argumentaram que a regra segundo a qual "as coisas que concebemos mui clara e distintamente são todas verdadeiras" assegura o conhecimento "porque Deus é ou existe, e é um ser perfeito, e porque tudo que existe em nós nos vem dele", de modo que 1.1) enquanto não for provado que Deus existe, não se tem razão para explicar a relação entre a verdade e o que se concebe com evidência; ou 2) lembraram que, de acordo com Descartes, o reconhecimento da imperfeição, advinda do ato de duvidar, implica a noção de perfeição e que 2.1) o ser imperfeito, ao constatar em si a presença da noção de perfeição, necessita explicar a origem de tal noção; 2.2) observaram que a noção de perfeição, não podendo ser originada do que é imperfeito, é causada por um ser perfeito, a saber, Deus; 2.3) acrescentaram que, sendo perfeito, Deus não pode ser causa da "falsidade e da imperfeição" do conhecimento humano, sendo, por isso, "veraz" e não enganador, de modo a fazer com que seja verdade aquilo que o homem está condicionado, por determinação divina, a julgar como verdadeiro.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos abordaram ou o item 1.1 ou o item 2.3 da resposta ótima.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos afirmaram ou 1) que, para suspender a dúvida, ou garantir a certeza, é preciso demonstrar a existência de Deus; ou 2) que o reconhecimento da imperfeição implica a noção de perfeição.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos se limitaram a mencionar que, sem a demonstração da existência de Deus, não é possível conhecer com certeza.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 04

Foram consideradas ótimas e obtiveram pontuação máxima as respostas em que os candidatos: 1) declararam ou 1.1) concordar com a afirmação de Descartes ou 1.2) discordar dessa afirmação; 2) mostraram, por sua resposta relativa aos quesitos 3) e 4) a seguir, ter tido uma boa compreensão da questão, por exemplo, revelando ter compreendido que ela dizia respeito à universalidade da razão entre os homens; 3) justificaram sua opinião com base em uma argumentação crítica e suficiente, isto é, a partir de uma avaliação dos aspectos positivos e/ou negativos, conforme o caso, ou de sua opinião ou da tese cartesiana; 4) completaram sua argumentação com o diagnóstico de alguma situação ou fato relevante.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos satisfizeram aos requisitos 1, 2 e 3 relativos à questão ótima.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos satisfizeram aos requisitos 1 e 2 da questão ótima e atenderam apenas parcialmente ao requisito 3, tendo apresentado uma justificativa insuficiente para sua posição, seja por terem se limitado a lugares comuns, seja por terem apresentado justificativas que não bastam para respaldar a posição defendida.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos se limitaram a satisfazer o requisito 1) da questão ótima.

Não foram pontuadas as respostas em que os candidatos não responderam de modo coerente à questão, seja sequer se posicionando face à pergunta, seja se posicionando de forma incoerente ou com formulações irrelevantes.

QUESTÃO 05

Foram consideradas ótimas e receberam pontuação máxima as respostas em que os candidatos: 1) mencionaram a possibilidade do engano pela imaginação e pelos sentidos, 2) sublinhando a confusão entre aparência e realidade; 3) evocaram e explicaram, para corroborar suas afirmações, pelo menos um dos dois argumentos a seguir: 3.1) o argumento dos sonhos, ponderando que não temos como, baseados apenas nas ideias que parecem possuir uma origem em coisas exteriores, afirmar que essas ideias possuem de fato origem nas coisas exteriores ou que são fruto do próprio pensamento, não sendo possível, assim, distinguir entre sono e vigília; 3.2) o argumento do erro dos sentidos, ponderando que podemos julgar falsamente a partir daquilo que os sentidos nos apresentam.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos destacaram os itens 1 e 2 das respostas ótimas e limitaram-se a mencionar os argumentos dos sonhos e do erro dos sentidos, sem explicá-los.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos destacaram os itens 1 e 2 das respostas ótimas.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos se limitaram a mencionar a possibilidade de sermos enganados pela imaginação e/ou pelos sentidos.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 06

Foram consideradas ótimas e obtiveram pontuação máxima as respostas em que os candidatos abordaram quatro dos cinco itens elencados abaixo: 1) destacaram que, de acordo com Rousseau, a escravidão inexistiria no estado de natureza, ou que nesse estado hipotético só haveria a desigualdade natural, ou física, entre os homens; 2) acrescentaram que isso se explicaria por não haver relações sociais entre os homens no estado de natureza, ou porque, nesse estado, um homem não necessita de outro para suprir as suas necessidades; 3) explicaram por que isso acontece; 4) acrescentaram que, em virtude da ausência de relações sociais, no estado de natureza, os conceitos de subordinação e escravidão seriam de difícil compreensão; por fim, 5) acrescentaram que, segundo Rousseau, o homem natural apresentaria apenas uma potencialidade para a razão, sendo desprovido de linguagem e da habilidade imediata para compreender os conceitos relativos a situações que não existem ao seu redor.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos abordaram três dos cinco itens discutidos nas respostas ótimas.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos abordaram dois dos cinco itens discutidos nas respostas ótimas.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos se limitaram a referir a inexistência de relações de dependência mútua entre os homens à inexistência da escravidão.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 07

Foram consideradas ótimas e obtiveram pontuação máxima as respostas em que os candidatos abordaram no mínimo seis dos oito itens seguintes: 1) destacaram o surgimento da desigualdade entre os homens e 2) na esteira dele, da divisão do trabalho e 3) da dominação ou, correlativamente, da servidão; 4) lembraram que isso acarretou o fim definitivo do estado de natureza e, 5) com ele, da liberdade; 6) acrescentaram que daí decorreu também o nascimento de novas paixões no homem, como a inveja e a disputa de interesses; por fim, 7) mencionaram ter aí sua origem também o estado de guerra e 8) conseqüentemente, a criação do Estado e das leis, ou, correlativamente, do governo e da magistratura.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos discutiram cinco dos oito itens elencados acima.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos discutiram ao menos três dos oito itens supramencionados.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos mencionaram ao menos um dos oito itens elencados na resposta ótima.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 08

Foram consideradas ótimas e obtiveram pontuação máxima as respostas em que os candidatos abordaram ao menos dois dos três itens seguintes: 1) afirmam que o conhecimento é ilusão, ou um engano ou disfarce e 2) justificam sua afirmação 2.1) explicando que ele é resultado da transposição de impressões ou estímulos nervosos em imagens, palavra e conceitos, e 2.2) salientando a hierarquia entre imagens, palavras e conceitos segundo Nietzsche; 3) concluíram, com base nisso, o caráter "antropomórfico" do conhecimento segundo Nietzsche, explicando que, para ele, o conhecimento consistiria na "metamorfose do mundo em homem", ao invés de ser algo "verdadeiro em si", isto é, de espelhar o mundo tal como este é.

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos: ou 1) afirmaram que o conhecimento é ilusão ou engano ou disfarce e mencionaram, sem explicar, que ele é antropomórfico e fruto de uma transposição de estímulos nervosos em imagens e conceitos; ou 2) afirmaram que o conhecimento resulta de uma transposição de imagens em metáforas, sem descrever de maneira completa como essa transposição se dá; ou 3) salientaram o caráter antropomórfico do conhecimento segundo Nietzsche, mas explicaram de forma incompleta as razões que este apresenta para tal afirmação.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos 1) afirmaram que, de acordo com Nietzsche, o conhecimento é ilusão ou engano ou disfarce e se limitaram a mencionar que ele resulta de uma transposição de estímulos nervosos em imagens ou em conceitos, ou 2) mencionaram o caráter antropomórfico do conhecimento segundo Nietzsche, sem detalhar em que ele consiste.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos se limitaram a mencionar que, segundo Nietzsche, conhecimento é ilusão ou engano ou disfarce, sem explicar em que isso consiste.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 09

Foram consideradas ótimas e receberam pontuação máxima as respostas em que os candidatos abordaram ao menos quatro dos itens seguintes: 1) de acordo com Nietzsche, a igualação das distintas impressões na formação dos conceitos constitui um meio de conservação da vida, ou uma "tábua de salvação" para os seres menos robustos ou um meio auxiliar para os seres mais fracos, delicados e perecíveis assegurarem sua existência, na medida em que 2) viabiliza um acordo de paz entre os homens 3) por meio do qual os homens podem existir em sociedade e em rebanho; 4) segundo Nietzsche, isso ofereceria ao homem uma proteção contra a infelicidade e a dor, 5) otimizando também a satisfação de suas necessidades e proporcionando, na esteira disso, 6) um domínio sobre a vida – a "vontade de poder".

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos discutiram três dos seis itens discutidos nas respostas ótimas.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos discutiram dois dos seis itens discutidos nas respostas ótimas.

Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos se limitaram a mencionar um dos seis itens discutidos nas respostas ótimas.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

QUESTÃO 10

Foram consideradas ótimas e receberam pontuação máxima as respostas em que os candidatos abordaram de forma clara e coerente ao menos seis dos quatorze itens abaixo: 1) sublinharam que, diferentemente do homem racional, que se guia por conceitos e 2) abstrações, e 3) é "inartístico", 4) o homem intuitivo guia-se por intuições e 5) é "irracional"; 6) destacaram que o homem intuitivo renova e "embaralha" as metáforas, 7) abalando a rigidez dos conceitos; 8) lembraram o caráter criador do homem intuitivo; 9) sua liberdade ou 10) seu entusiasmo; 11) sublinharam que, contrariamente ao homem racional, preocupado com as necessidades, 12) o homem intuitivo busca a beleza, 13) que funda o domínio da arte sobre a vida, 14) podendo formar uma "civilização".

Foram consideradas boas as respostas em que os candidatos abordaram de forma clara e coerente ao menos quatro dos quatorze itens constantes na exposição sobre as respostas ótimas.

Foram consideradas regulares as respostas em que os candidatos mencionaram três dos quatorze itens supramencionados.

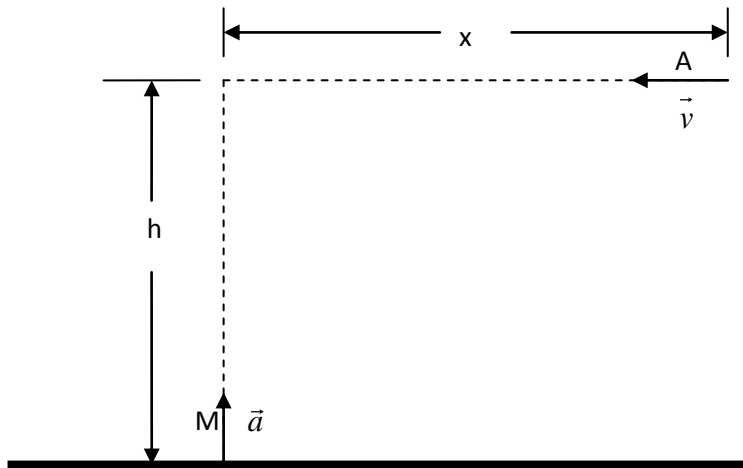
Foram consideradas insuficientes as respostas em que os candidatos mencionaram ao menos um dos quatorze itens supramencionados.

Não foram pontuadas as respostas que continham afirmações falsas, irrelevantes, inconsistentes ou que contradiziam o texto em discussão.

Física

QUESTÃO 01

A situação pode ser representada da seguinte forma:



O avião A movimenta-se em linha reta e com velocidade constante e em módulo v , percorrendo a distância x antes de ser atingido pelo míssil, que percorre h , assim: $v = \frac{x}{t_A}$, onde t_A é o tempo para percorrer a distância x .

O míssil movimenta-se sob uma aceleração constante a e atingirá o avião após percorrer a distância h após um tempo t_M , a saber: $h = \frac{1}{2}at_M^2$.

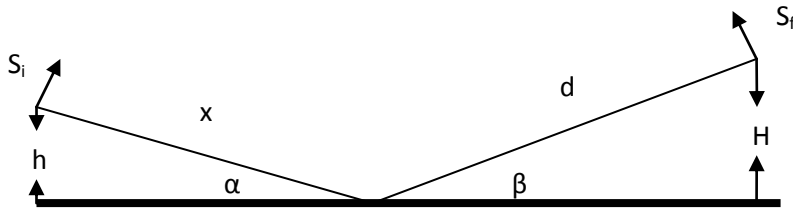
Como $t_A = t_M$, temos para a distância x :

$$x = \sqrt{\frac{2h \cdot v^2}{a}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10^4 \cdot 4 \cdot 10^4}{50}} = 0,4 \cdot 10^4 \text{ m.}$$

Portanto, o avião inimigo estará a 4 km do ponto de lançamento do míssil.

QUESTÃO 02

A situação pode ser representada da seguinte maneira:



Na figura S_i é a posição inicial do skatista e S_f é a sua posição final. Pela conservação da energia mecânica temos:

$$E_i = E_f$$

$$mgh = mgH.$$

Mas $\text{sen}\alpha = \frac{h}{x} \rightarrow h = x\text{sen}\alpha$, $\text{sen}\beta = \frac{H}{d} \rightarrow H = d\text{sen}\beta$.

Com essas expressões obtemos, $d = x \frac{\text{sen}\alpha}{\text{sen}\beta} = 30 \cdot \frac{\text{sen}30^\circ}{\text{sen}45^\circ} = 15\sqrt{2} \text{ m} = 21,2 \text{ m}$.

Portanto, o skatista sobe 21,2 m na segunda rampa.

QUESTÃO 03

Dados:

$$v_0 = 90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s}.$$

$$\mu_s = 0,5.$$

$$d = ?$$

Da equação de Torricelli, considerando que a velocidade final do ônibus é igual a zero,

$$d = -\frac{v_0^2}{2a}.$$

Aplicando a segunda lei de Newton ao movimento do ônibus,

$$-f_s = m.a = \frac{P}{g}.a = \frac{N}{g}.a.$$

Onde $f_s = \mu_s N$ é a força de atrito estático e N é a força normal. Desta equação obtemos para a aceleração $a = -\mu_s g$.

Substituindo essa expressão na equação de Torricelli e resolvendo para a distância d , obtemos:

$$d = -\frac{v_0^2}{2(-\mu_s g)} = -\frac{(25)^2}{2 \cdot 10 \cdot 0,5} = 62,5 \text{ m},$$

Assim o ônibus percorre 62,5 m antes de parar.

QUESTÃO 04

Dados:

$$R_B = 4.R_A,$$

$$T_A = 30 \text{ dias}.$$

Da terceira lei de Kepler, temos:

$$\frac{R_A^3}{T_A^2} = \frac{R_B^3}{T_B^2}$$

resolvendo para T_B fica:

$$T_B = T_A \cdot \sqrt{\left(\frac{R_B}{R_A}\right)^3} = (1\text{ mês}) \cdot \sqrt{64} = 8 \text{ meses} = 240 \text{ dias}.$$

Assim, o período de revolução do satélite B é de 240 dias.

QUESTÃO 05

Dados:

$m_{\text{gelo}} = 60\text{g}$, $m_{\text{agua}} = 300\text{g}$, $c_{\text{gelo}} = 2,1 \times 10^3 \text{ J/kg.K}$, $c_{\text{agua}} = 4190 \text{ J/kg.K}$, $L_f = 3,34 \times 10^5 \text{ J/K}$, $T_{\text{gelo}} = 0^\circ\text{C}$, $T_{\text{agua}} = 10^\circ\text{C}$ e $T_{\text{agua}} = 20^\circ\text{C}$.

Por conservação de energia temos:

$$Q_{\text{agua}} + Q_{\text{gelo}} + Q_{f(\text{gelo})} + Q_{\text{gelo,agua}} = 0,$$

onde

Q_{agua} é o calor perdido pela água, Q_{gelo} é o calor usado para aquecer gelo até a temperatura de fusão, $Q_{f(\text{gelo})}$ é o calor usado para fusão do gelo e $Q_{\text{gelo,agua}}$ é o calor usado para aquecer água (gelo que se transformou em água) até temperatura de equilíbrio.

$$m_{\text{agua}} c_{\text{agua}} (T_{\text{agua}}^f - T_{\text{agua}}^i) + m_{\text{gelo}} c_{\text{gelo}} (T_{\text{gelo}}^f - T_{\text{gelo}}^i) + m_{\text{gelo}} L_{f(\text{gelo})} + m_{\text{gelo,agua}} c_{\text{agua}} (T_{\text{gelo,agua}}^f - T_{\text{gelo,agua}}^i) = 0$$

Substituindo os dados, obtemos

$$300 \cdot 10^{-3} \cdot 4,19 \times 10^3 \cdot (1 - 20) + 60 \cdot 10^{-3} \cdot 2,1 \times 10^3 \cdot (0 - T_{\text{gelo}}) + 60 \cdot 10^{-3} \cdot 3,34 \times 10^5 + 60 \cdot 10^{-3} \cdot 4,19 \times 10^3 \cdot (1 - 0) = 0.$$

Resolvendo obtemos para a temperatura inicial do gelo,

$$T_{\text{gelo}} = -28,5^\circ\text{C}.$$

QUESTÃO 06

Dados

$V_0 = 20$ litros.

$P_0 = 20 \times 10^7 \text{ Pa}$

$P_2 = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$

$V_2 = ?$

$$\frac{P_0 V_0}{T_0} = \frac{P_1 V_1}{T_1}$$

$$V_2 = \frac{P_1 V_1}{P_2} = \frac{20 \times 10^7 \times 20}{10^5} = 40.000 \text{ litros}$$

Portanto, o volume de ar, à pressão atmosférica, que está armazenado nesse reservatório é de 40.000 L.

QUESTÃO 07

Solução:

$$I = \frac{P}{S}.$$

Nessa expressão P é a potência transmitida e $S = 4\pi r^2$ é a área da superfície esférica. Portanto, comparando as duas situações,

$$I_i r_i^2 = I_f r_f^2,$$

ou

$$I_f = I_i \left(\frac{r_i}{r_f} \right)^2.$$

Dados do problema,

$$I_i = 10^{-4} \text{ W/m}^2$$

$$r_i = 20\text{m}$$

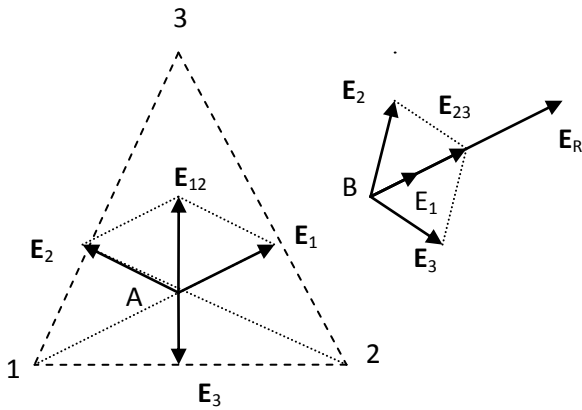
$$r_f = 50\text{m}$$

substituindo esses dados obtemos para a intensidade a 50 m da bateira,

$$I_f = I_i \left(\frac{r_i}{r_f} \right)^2,$$

$$I_f = 10^{-4} \left(\frac{20}{50} \right)^2 = 1,6 \times 10^{-5} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}.$$

QUESTÃO 08



Em A, por simetria, $E_{12} = E_{31}$ e o vetor campo elétrico resultante é igual a zero.

Em B o campo elétrico resultante tem a direção e sentidos indicado na figura, onde E_R é o vetor resultante.

QUESTÃO 09

Por conservação de energia temos:

$$W = \Delta K$$

$$eV_{ac} = \frac{1}{2}mv_a^2 - \frac{1}{2}mv_c^2,$$

Que resolvida para v_a fica:

$$v_a = \sqrt{\frac{2eV_{ac}}{m}}.$$

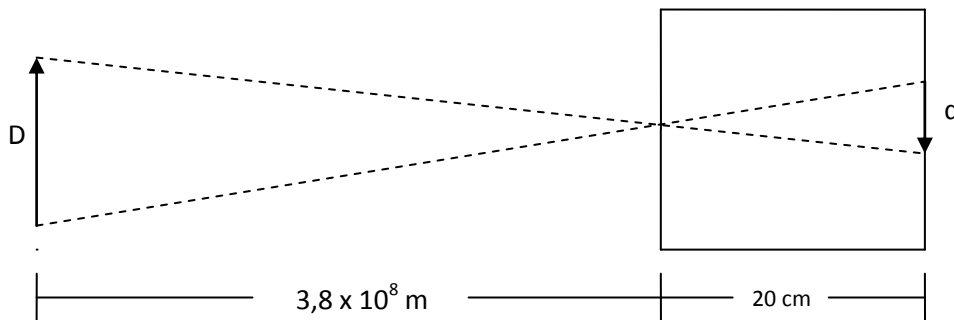
São dados do problema: $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$, $m = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$ e $V_{ac} = 300 \text{ V}$. Substituindo esses valores obtemos para a velocidade no anodo,

$$v_a = 1,02 \times 10^7 \text{ m/s}.$$

(Outras formas de resolução deste problema também foram consideradas).

QUESTÃO 10

a)



b) Por semelhança de triângulos, temos:

$$\frac{d}{D} = \frac{0,2}{3,8 \times 10^8},$$

Logo teremos para o diâmetro da Lua refletida no fundo da câmara,

$$d = \frac{3,5 \times 10^6 \times 0,2}{3,8 \times 10^8} = 1,84 \times 10^{-3} \text{ m} = 1,84 \text{ mm}.$$

Geografia

QUESTÃO 01

Espera-se que o candidato explique globalização como uma nova ordem político-econômica mundial que tomou força a partir do fim da bipolarização entre países socialistas e capitalistas. Amplamente baseada no avanço técnico-científico, se caracteriza pela intensificação de fluxos financeiros e de mercadorias, pela mundialização da produção, provocados pela expansão capitalista em escala mundial e pelo aumento da interdependência entre os países. Suas consequências são inúmeras: o questionamento do poder do Estado com a fragilização das fronteiras, a possibilidade da homogeneização das características culturais, o desemprego e a precarização do trabalho, provocado pela concorrência, o aumento da exploração dos recursos naturais pela imposição de uma sociedade de consumo, a ampliação da discussão sobre os direitos humanos em escala planetária, o surgimento de redes sociais mundiais, entre outras.

QUESTÃO 02

O candidato deve conceituar bacia hidrográfica incluindo alguns dos mais importantes elementos que as compõem, como as vertentes, os canais de drenagem, os topos e fundos de vales e o seu uso. O uso da bacia hidrográfica como recorte espacial de planejamento está associado à compreensão da bacia como um conjunto de processos interligados, como precipitação da chuva, infiltração da água, armazenamento da água no solo, na vegetação e nos corpos d'água, escoamento superficial nas encostas e no lençol freático, processos de transporte de sedimentos e solutos. Tais processos naturais associados à ação humana, como o uso de agrotóxico, emissão de efluentes industriais, esgoto doméstico, lixo, impermeabilização do solo, assoreamento, são interferências no sistema natural, que podem ser diagnosticados, permitindo ações mais eficazes no planejamento.

QUESTÃO 03

O cartograma A apresenta um cenário com maior concentração espacial de mulheres nas principais cidades do Paraná e no entorno do município de Curitiba. Este cenário é consequência do uso dos dados brutos, ou seja, valores absolutos sem considerar a proporção de mulheres na população de cada município. Como os municípios de Curitiba e entorno, Londrina, Maringá, Cascavel e Guarapuava apresentam as maiores populações, consequentemente são os que apresentam os maiores quantitativos de mulheres e homens.

O cartograma B apresenta o total de mulheres por habitante, ou seja, valores normalizados. Neste, observa-se que a proporção de mulheres por habitante se distribui de forma mais equitativa pelo Estado, sendo a região central aquela que apresenta a maior disparidade entre a população total e a quantidade de mulheres.

QUESTÃO 04

O candidato deve argumentar que o estado é o exercício do poder soberano, através de um conjunto de Instituições, sobre um dado espaço, que passa a constituir o território daquela sociedade. A criação do Estado, com fronteiras e território reconhecidos possibilita o exercício do poder político e a organização daquele povo com base nos valores e identidade própria, ou seja, o direito a não submissão a outros estados. A criação do estado permite o reconhecimento da existência política de um povo, a criação, organização e legitimação da autoridade política interna (governo próprio) e a inserção no sistema internacional de relações.

QUESTÃO 05

Espera-se que o candidato responda que os elementos formadores de uma paisagem natural são o clima (a sucessão dos tipos de tempo num determinado espaço da superfície terrestre), o relevo (diferentes formas ou feições da terra), a vegetação (termo que designa toda vida vegetal) e a hidrografia (estudo e classificação das águas do planeta). A citação do solo também será considerada. Na seleção dos elementos, será considerada a capacidade do candidato em mostrar como cada elemento age sobre o outro, reciprocamente.

QUESTÃO 06

Espera-se que o candidato discorra sobre o processo de internacionalização com subsídios do texto 1, segundo o qual a empresa atua em 77 países, ao mesmo tempo em que correlacione ao texto 2, segundo o qual pode-se afirmar que parte do processo de internacionalização se faz por meio da exploração do trabalho em países com baixo custo de mão de obra e fragilidade nas leis trabalhistas. O conceito de flexibilidade permite compreender o novo paradigma produtivo, que explica a produção ocorrer em unidades terceirizadas, como explicitado no texto 2. Porém, o texto 2 mostra uma face perversa da terceirização: a precarização do trabalho, em especial nos países menos desenvolvidos. Ainda é possível discorrer sobre a imigração clandestina e a reprodução de processos similares à escravidão e sua contradição ao processo de comercialização e consumo das roupas de grife, como foi o caso da Zara.

QUESTÃO 07

O candidato deve argumentar que o Estado é o exercício do poder soberano, através de um conjunto de Instituições, sobre um dado espaço, que passa a constituir o território daquela sociedade. A criação do Estado, com fronteiras e território reconhecidos possibilita o exercício do poder político e a organização daquele povo com base nos valores e identidade própria, ou seja, o direito a não submissão a outros estados. A criação do estado permite o reconhecimento da existência política de

um povo, a criação, organização e legitimação da autoridade política interna (governo próprio) e a inserção no sistema internacional de relações

QUESTÃO 08

Espera-se que o candidato argumente que regiões metropolitanas são agrupamentos de municípios, muitas vezes conurbados (espaços de diferentes cidades que apresentam urbanização contínua) que são criados com vistas ao planejamento integrado de serviços e infraestrutura, articulando os diversos municípios que a compõem. Os problemas de gestão nesses espaços dizem respeito à incapacidade da integração das políticas públicas, que refletem nos mais diversos problemas sócio-ambientais, como precariedade da coleta e disposição do lixo e esgotos, comprometimento dos mananciais de abastecimento, circulação e no atendimento às demandas de saúde e transporte, entre outros.

QUESTÃO 09

Espera-se que o candidato produza um texto que mostre as consequências/impactos do aumento do consumo, ou da sociedade de consumo sobre a extração de recursos ou degradação dos recursos naturais de modo geral. A abordagem de temas correlacionados, como o desenvolvimento sustentável, ou exemplos específicos que ilustrem concretamente como ocorre essa relação, desde que contextualizando ao problema solicitado na questão, poderão ser considerados.

QUESTÃO 10

- a) O plantio de cana-de-açúcar teve um aumento de quase 50% no Brasil em menos de duas décadas, em função, sobretudo, da expansão do mercado dos agrocombustíveis. Mais carros “flex” e o aumento das exportações do produto foram fundamentais para esta expansão.
- b) Observa-se que as duas regiões tradicionalmente maiores produtoras de cana-de-açúcar tiveram comportamentos opostos. O Nordeste, apesar da expansão geral, reduziu o número de hectares, enquanto a região Sudeste aumentou mais de 50% sua área plantada. Também houve crescimentos muito expressivos nas regiões Sul e Centro-Oeste, com mais de 50% de aumento das áreas plantadas, ainda que em volume absoluto continuem sendo regiões secundárias se comparadas com o Sudeste. A região Norte tem níveis quase inexpressivos de área plantada.
- c) O aumento da área plantada em regiões com grande produção agropecuária significa uma substituição de outras culturas. Apesar do grande aumento de hectares plantados, assiste-se atualmente a um aumento considerável nos preços do etanol. Esse aumento de hectares significa aumento no número de empregos, maquinaria e usinas. A qualidade do trabalho no corte da cana-de-açúcar em geral é baixo, essa expansão da cultura supõe criação de emprego com níveis salariais reduzidos e com doenças do trabalho associadas. O plantio da cana-de-açúcar é intensivo e extrai muitos nutrientes do solo, degradando sua qualidade e exige elevada disponibilidade de recursos hídricos. O processamento da cana para fabricar etanol nas usinas reduz o consumo do petróleo, mas provoca vários problemas com a qualidade do ar e a produção de resíduos contaminantes como o vinhoto.

História

QUESTÃO 01

O(a) candidato(a) deve responder que a relação entre a nobreza e a realeza inglesa no século XIII era tensa, a ponto de o rei João Sem-Terra ter tido seus poderes absolutos limitados por imposição da Magna Carta, organizada por barões e burgueses descontentes com o seu reinado, em especial no que se refere às taxações do reino, e à garantia de liberdades de justiça e representação oferecidas pelo antecessor do rei João, Henrique I (carta de Henrique I, de 1100). Essas evidências confirmam-se nos trechos: “Nenhum imposto ou pedido será estabelecido no nosso reino sem o consenso geral” e “elegerão vinte e cinco barões do reino, os quais deverão com todo o seu poder observar, manter e fazer cumprir a paz e as liberdades que nós concedemos”. Ainda que a Magna Carta não fosse uma constituição que legisse para toda população inglesa, tal limitação de poderes absolutos pela vontade de uma parcela da população representada foi incorporada pelo direito inglês, e a própria idéia de limitação de poderes absolutos por uma maioria representada é prerrogativa das constituições modernas.

QUESTÃO 02

O(a) candidato(a) deve expor o contexto de origem do nazismo, isto é, a Alemanha pós-I Guerra Mundial, que foi penalizada pelo Tratado de Versalhes e enfraquecida pela Depressão de 1929 e pelo fracasso da democracia liberal social-democrata da República de Weimar (1919-1933), o que favoreceu a ascensão do partido Nacional-Socialista dos Trabalhadores Alemães. As características principais do nazismo foram: o culto ao líder (Hitler), nacionalismo exacerbado, a mobilização das massas na política (que levou à supressão de direitos civis individuais em favor da coletividade), anticomunismo, antiliberalismo, antisemitismo (racismo científico, que levou à perseguição de judeus e à justificativa da tese do espaço vital para raça ariana); revanchismo, uso da propaganda e espetacularização da política, terror contra inimigos do regime.

QUESTÃO 03

A imigração de japoneses para o Brasil encontrava resistências por parte dos políticos e mesmo de intelectuais, devido à dificuldade de sua assimilação à cultura brasileira (dificuldade com o idioma, diferenças de credo religioso e de costumes). No período assinalado no enunciado, os japoneses sofreram com a xenofobia por conta do ideário nacionalista da era Vargas e de teses eugenistas de depuração racial – havia cientistas que se opunham à idéia de que os japoneses poderiam contribuir para o “branqueamento” racial brasileiro. Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, acrescentou-se a estes estigmas, o mito do “perigo amarelo”, como foi popularmente designada a suspeição de que a população de origem japonesa estava a tramar planos em favor de seu país e contra a nação brasileira, em especial após ao alinhamento do Brasil com os Estados Unidos, o que suscitou perseguição aos “súditos do Eixo” – alemães, italianos e japoneses. Além disso, os japoneses eram vistos como concorrentes da mão-de-obra nacional. Tratou-se de um sentimento xenofóbico, característico de muitos nacionalismos, bem como o aprofundamento do preconceito racial contra os asiáticos, estigmatizados como fanáticos, traidores e inassimiláveis.

QUESTÃO 04

O(a) candidato(a) deve identificar o imperialismo europeu como impulsionado por razões econômicas (escoar produção excedente da Revolução Industrial, garantir matérias-primas a preços baixos), razões políticas e ideológicas (dominar e civilizar povos considerados “inferiores”, segundo teorias racistas vigentes na Europa/darwinismo social; levar missões religiosas para povos considerados pagãos; funcionar como válvula de escape para as manifestações operárias, criando um senso de missão comum para as nações europeias dentro de um contexto de afirmação do nacionalismo).

QUESTÃO 05

O(a) candidato(a) deve identificar que o 11 de setembro de 1973 no Chile esteve relacionado ao contexto bipolarizado da Guerra Fria, em que a política externa americana engajou-se na luta anticomunista, intervindo militar e financeiramente em países que estariam supostamente ameaçados pelo comunismo, como no caso do Chile no governo de Salvador Allende, derrubado por militares chilenos com apoio dos Estados Unidos. Já o 11 de setembro de 2011 sinaliza outro momento da política externa, que continua intervencionista, que declara guerra ao terror em escala global, o que justifica a intervenção militar em países supostamente envolvidos com o terrorismo, como o Afeganistão e o Iraque, a fim de demonstrar o poder e a hegemonia americana perante um mundo cada vez mais multipolarizado em termos econômicos.

QUESTÃO 06

O(a) candidato(a) deve responder que as duas fotos mostram grandes concentrações populares, a grande marca dos movimentos pelas Diretas entre 1983 e 1984. Assim, pode-se dizer que toda a sociedade se mobilizou, tanto movimentos civis e políticos de oposição ao governo ditatorial, quanto cidadãos sem vínculos políticos. O movimento surge para fazer pressão à aprovação da emenda Dante de Oliveira, que instituiu as eleições diretas. As Diretas ganham força como forma de protesto pela crise econômica brasileira e como pressão após as eleições diretas para governadores, prefeitos e parlamentares em 1982. Porém, apesar de toda a mobilização popular, as Diretas não conseguiram fazer a emenda Dante de Oliveira ser aprovada no congresso, por pressão do governo, que queria uma transição conservadora do poder. Contudo, isso não impediu o fim da ditadura a partir da eleição do primeiro presidente civil brasileiro após 20 anos de ditadura, Tancredo Neves, ainda que por eleições indiretas em colégio eleitoral em 1985. Somente em 1989 houve eleições diretas.

QUESTÃO 07

O(a) candidato(a) deverá discutir as relações entre o encerramento do tráfico externo de cativos para o Brasil, em 1850, e o impacto dessa medida sobre a cafeicultura. Dela decorrem a intensificação do tráfico interno, inter-regional e interprovincial, bem como a concentração da posse da mão de obra escrava em grandes fazendas situadas principalmente nas áreas da cafeicultura fluminense e paulista. Não por acaso, será igualmente nestas regiões, notadamente na província de São Paulo, que se concentrarão os fluxos do imigrantismo na segunda metade do século XIX, favorecido por incentivos do Estado e também por teses de “embranquecimento” da raça brasileira.

QUESTÃO 08

O(a) candidato(a) deve notar que as duas figuras mostram um dos maiores símbolos deste período, o carro, representando a indústria automobilística estrangeira que se instalou no país. Deve explicar que o Plano de Metas do governo de JK visava desenvolver o Brasil “50 anos em 5”, promovendo a integração nacional pela infraestrutura de transportes (estradas) e de energia, pela industrialização (de base e de bens de consumo duráveis e não-duráveis), e pelo maior desenvolvimento do interior do país, simbolizado pela construção de Brasília, mudando a capital do país do Rio de Janeiro para a região central do território. As consequências foram tanto um rápido desenvolvimento econômico e a formação de uma sociedade de consumo mais ampla, com o desenvolvimento também dos meios de comunicação de massa (rádio, TV, imprensa, publicidade), quanto uma grande dívida externa e a má distribuição de renda.

QUESTÃO 09

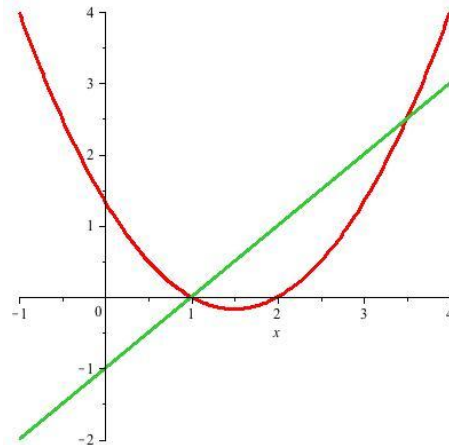
O(a) candidato(a) deve responder que entre as grandes mudanças estão: a maior inserção feminina no mercado de trabalho, por conta da repercussão das 2 grandes guerras e da Grande Depressão, que deixam muitos postos de trabalho masculinos desocupados. Mesmo que as mulheres fossem incentivadas a retornar ao lar após o término das guerras, esse foi um movimento irreversível, até porque as mulheres já ocupavam muitos postos de trabalho desde a Revolução Industrial em várias partes do mundo ocidental. Por influência dos movimentos feministas, outras conquistas foram o sufrágio feminino e conquista de espaço na política, o controle sobre o próprio corpo (possibilitado pela pílula anticoncepcional - 1960), o acesso à educação superior e à qualificação profissional, o que representa em muitos casos a independência financeira. Os aspectos a serem superados são a desigualdade socioeconômica no trabalho e no lar, a dupla ou tripla jornada de trabalho (acúmulo de funções no trabalho e no lar) e especialmente a violência contra as mulheres, como demonstra a luta de Maria da Penha para que o projeto de lei fosse aprovado e colocado em prática, situação a qual o enunciado faz referência.

QUESTÃO 10

O(a) candidato(a) deve identificar que se trata do conflito entre o poder espiritual, representado pelo papa, e o poder temporal, representado pelos monarcas, reis, e demais nobres que exerciam poder político na Europa feudal. O fato de dois papas, em um intervalo de 3 séculos, insistirem na predominância do poder espiritual sobre o temporal indica uma constante tensão entre o papado e o poder monárquico, que tendia a se fortalecer e a se centralizar com o renascimento comercial e urbano a partir do século XIII. O candidato também pode identificar na fala de Gregório VII a Querela das Investiduras (1073-1122), em que este pontífice confrontou o poder do Imperador do Sacro Império, Henrique IV, ao proibir a simonia, estabelecendo o celibato e defendendo a nomeação do alto clero (bispado) somente pelo papa. Outro indício desta tensão foi o Cisma do Ocidente (1378-1417), em que até três papados se estabeleceram na Europa – em Roma, em Avignon e em Pisa.

Matemática**QUESTÃO 01**

a)

b) Devemos ter $f(x) = g(x)$. Para isso,

$$x - 1 = \frac{2}{3}(x - 1)(x - 2)$$

de onde se tem

$$\frac{2}{3}(x - 1)(x - 2) - (x - 1) = 0$$

$$(x - 1) \left(\frac{2}{3}(x - 2) - 1 \right) = 0$$

$$(x - 1) \left(\frac{2}{3}x - \frac{7}{3} \right) = 0$$

$$\frac{1}{3}(x - 1)(2x - 7) = 0$$

Dessa forma,

$$x = 1 \quad \text{ou} \quad x = \frac{7}{2}$$

e os pontos de intersecção serão:

QUESTÃO 02

a) Aqui vale o princípio da casa dos pombos. O menor número que se pode escrever, como soma de três parcelas inteiras, de modo que 4 seja uma delas é 10:

$$10 = 3 + 3 + 4.$$

b) Dessa forma, ao retirar 10 lápis pelo menos 4 deles serão da mesma cor.

As possibilidades serão:

$$1^{\text{a}} \text{ retirada: } \frac{9}{21} \qquad 2^{\text{a}} \text{ retirada: } \frac{8}{20} \qquad 3^{\text{a}} \text{ retirada: } \frac{7}{19}$$

$$\text{A probabilidade do evento composto será então: } \frac{9}{21} \times \frac{8}{20} \times \frac{7}{19} = \frac{6}{95}$$

QUESTÃO 03

a) Coloquemos y : altura em metros e x : comprimento do úmero em centímetros. Então $y = ax + b$. Pelos dados:

$$\begin{aligned} 1,90 &= 40a + b \\ 1,60 &= 30a + b \end{aligned}$$

Resolvendo o sistema obtemos $a = 0,03$ e $b = 0,7$ Dessa forma,

$$y = 0,03x + 0,7$$

b) Como $y = 0,03x + 0,7$ para $x = 32$ temos

$$y = 0,03 \cdot 32 + 0,7 = 1,66 \text{ m}$$

QUESTÃO 04

Solução 1:

A área será dada por:

Área do retângulo – área dos quatro triângulos

$$\begin{aligned} &= 8 \times 6 - \frac{4 \times 5}{2} - \frac{4 \times 3}{2} - \frac{2 \times 1}{2} - \frac{6 \times 3}{2} \\ &= 48 - 10 - 6 - 1 - 9 \\ &= 22 \end{aligned}$$

Solução 2:

Também se pode calcular a área decompondo o quadrilátero em dois triângulos e utilizando determinantes:

$$\frac{1}{2} \begin{vmatrix} 2 & 6 & 1 \\ 0 & 5 & 1 \\ 4 & 0 & 1 \end{vmatrix} + \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 2 & 6 & 1 \\ 4 & 0 & 1 \\ 8 & 3 & 1 \end{vmatrix} = 7 + 15 = 22$$

QUESTÃO 05

Colocamos x : altura e y : largura.

Tem-se $\frac{y}{x} = \frac{16}{9}$. Por outro lado, pelo Teorema de Pitágoras, $x^2 + y^2 = 37^2$. Logo, $y = \frac{16x}{9}$ e $x^2 + \frac{16^2 x^2}{9^2} = 37^2$ de onde se obtém $81x^2 + 256x^2 = 9^2 \times 37^2$. Logo, $337x^2 = 9^2 \times 37^2$, e portanto:

$$18,5x = 9 \cdot 37 \text{ (só tomamos valores positivos)}$$

$$x = 18 \text{ pol} = 18 \cdot 2,5 = 45 \text{ cm}$$

$$y = 32 \text{ pol} = 32 \cdot 2,5 = 80 \text{ cm}$$

QUESTÃO 06

a) Para que $P(t) = 400$ devemos ter

$$\frac{500}{1+2^{2-t}} = 400, \text{ e portanto } 5 = 4(1+2^{2-t}). \text{ Resolvendo, } 2^{2-t} = \frac{1}{4} = 2^{-2} \text{ temos } 2-t = -2 \text{ e portanto}$$

$$t = 4 \text{ anos.}$$

b) À medida que t aumenta, 2^t aumenta (exponencialmente). Dessa forma, à medida que t aumenta $2^{2-t} = \frac{2^2}{2^t}$ vai decrescendo, se aproximando de zero. Consequentemente, quando t aumenta, $1+2^{2-t}$ se aproximará de 1 e $P(t) = \frac{500}{1+2^{2-t}}$ se aproximará de 500.

QUESTÃO 07

a) $V = \frac{1}{3}\rho r^2 \times h$, logo $60 = \frac{1}{3}\rho 2^2 \times h$. Assim, $h = \frac{45}{\rho} \approx 14,33 \text{ cm}$

b)

$$V_{\text{Tubo ensaio}} = V_{\text{Semi-esfera}} + V_{\text{Cilindro}} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \rho \times 1^3 + \rho \times 1^2 \times (h-1)$$

$$= \frac{2}{3}\rho + \rho \times 13,33$$

$$\approx 43,95 \text{ cm}^3 \text{ ou } 43,95 \text{ ml}$$

QUESTÃO 08

a) Como o período de $\cos\left(\frac{\pi}{12}t\right)$ é 24 horas, e a variação da função cosseno dentro de um período é de -1 a 1 , $F(t)$ variará de 17° C a 25° C .

b) $21 - 4\cos\left(\frac{\pi}{12}t\right) = 23$. Resolvendo temos $\cos\left(\frac{\pi}{12}t\right) = -\frac{1}{2}$, ou seja,

$$\frac{\rho}{12}t = \frac{2\rho}{3} \quad \text{ou} \quad \frac{\rho}{12}t = \frac{4\rho}{3}$$

$$t = 8 \quad \text{ou} \quad t = 16$$

Como a contagem iniciou às 6h00, a temperatura atingirá 23° C às 14h e às 22h.

QUESTÃO 09

Tem-se $C = 1000(1 + 0,06)^t$, onde C representa o capital e t o tempo de investimento. Para que a quantia dobre:

$$1000(1 + 0,06)^t = 2000$$

$$(1,06)^t = 2$$

$$\log_2(1,06)^t = \log_2 2$$

$$t \times \log_2(1,06) = 1$$

$$t = \frac{1}{0,084}$$

$t = 12$ anos (Na realidade 11,904 mas é necessário o valor inteiro)

QUESTÃO 10**Solução 1:**

Calculando diretamente o determinante tem-se:

$$p(x) = x^3 - 4x^2 - 9x + 36$$

Por pesquisa direta de raízes racionais, ou associada à redução de ordem, obtemos as raízes:

3, -3, 4.

Solução 2:

Utilizando propriedades de determinantes

Substituindo $x = 3$ verifica-se que a primeira e a terceira linhas são iguais, anulando o determinante. Logo $p(3)=0$.

Substituindo $x = 4$ verifica-se que a primeira e a segunda linhas são iguais, anulando o determinante. Logo $p(4)=0$.

Finalmente, substituindo $x = -3$ verifica-se que a primeira linha é a oposta da terceira, anulando o determinante. Logo $p(-3)=0$.

Portanto, sendo o polinômio de grau 3, as raízes são:

3, -3, 4.

Química**QUESTÃO 01**

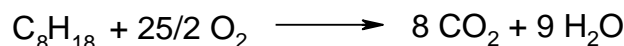
- a) Para elevar o pH (fornecer íons hidroxila), fornecendo condições para que ocorra precipitação do bicarbonato de sódio.
- b) Pelo Princípio, os dois equilíbrios serão deslocados para direita aumentando a pressão de $\text{NH}_3(\text{g})$ e $\text{CO}_2(\text{g})$, respectivamente. Além disso, como as duas reações são exotérmicas, baixas temperaturas favorecerão maior rendimento.

QUESTÃO 02

- a) Porque os produtos são todos gasosos (inclusive a água que ocorre na forma de vapor), causando expansão do volume.
- b) Pela descrição, os produtos oriundos da gasolina são CO_2 (NOX do carbono +4) e H_2O , caracterizando o nitrato como agente oxidante.

QUESTÃO 03

- a) A equação química da reação é:



b) Com essa informação pode resolver a questão:

$$100 \frac{\text{km}}{\text{h}} \times \frac{1\text{l}}{23,4\text{km}} \times \frac{0,7\text{kg}}{1\text{l}} \times \frac{1\text{mol de octano}}{0,114\text{kg}} \times \frac{8\text{mol de CO}_2}{1\text{mol de octano}} \times \frac{(0,082 \times 298)\text{l}}{1\text{mol}} = 5122 \frac{\text{l}}{\text{h}}$$

QUESTÃO 04

SiO_2 : $M = 60 \text{ g.mol}^{-1}$; Al_2O_3 : $M = 102 \text{ g.mol}^{-1}$. A composição corresponde: Sílica: $40,7/60 \sim 0,6$ mols de Si; $1,34$ mols de O

Alumina: $58,6/102 \sim 0,6$ mols; $1,34$ mols de Al; $1,8$ mols de O. Dividindo todos pelo mínimo comum (0,6), temos a proporção Al_2SiO_5 .

Obs. **Outras** fórmulas de composição próxima à esperada foram consideradas total ou parcialmente corretas pelos corretores.

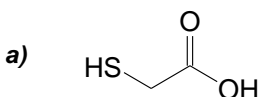
QUESTÃO 05

a) tempo necessário para que a atividade (ou concentração) de um elemento radioativo seja reduzida à metade da atividade (ou concentração) inicial.

b) 67,5 anos, ou seja, 3 meias-vida.

$$(100\% - t_1 - 50\% - t_2 - 25\% - t_3 - 12,5\%) = 22,5 \times 3 = 67,5.$$

QUESTÃO 06



b) $Ka = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+][\text{A}^-]}{[\text{HA}]} \Leftrightarrow pKa = pH - \log \frac{[\text{A}^-]}{[\text{HA}]} \Leftrightarrow 3,73 = 9 - \log \frac{[\text{A}^-]}{[\text{HA}]} \Leftrightarrow \frac{[\text{A}^-]}{[\text{HA}]} = 10^{5,27}$

QUESTÃO 07

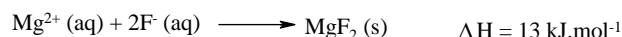
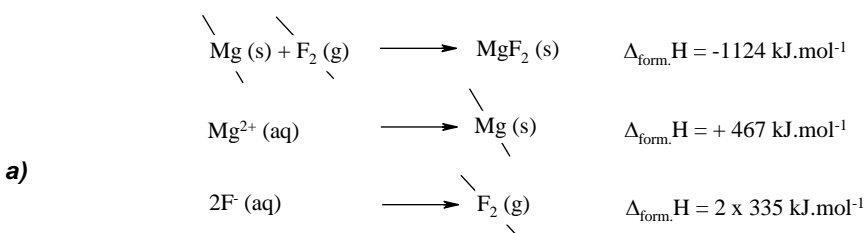
a) $v = k ([A]^0)$. Ordem zero em relação a $[A]$

b) $v = -d[A]/dt = k \Leftrightarrow k = 0,2/25 = 0,008 \text{ mol}^{-1}.\text{dm}^3\text{s}^{-1}$.

QUESTÃO 08

$$1\text{g} \times \frac{100\text{C}}{\text{g.V}} \times \frac{2,5\text{V}}{96500\text{C}} \times \frac{1\text{mol}}{96500\text{C}} = 2,6 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

QUESTÃO 09



b) $-\Delta H + 467 + (2 \times 335) - 1124 = 0 \Leftrightarrow \Delta H = +13 \text{ kJ.mol}^{-1}$

QUESTÃO 10

a) Ânodo = Zn; cátodo = HgO @ grafite. Zn oxida a Zn^{2+} e HgO reduz a Hg

b) $\Delta E = 1,35 \text{ V} = 0,0972 - E(\text{ZnO/Zn}) \Leftrightarrow E(\text{ZnO/Zn}) = -1,2528 \text{ V}$

Sociologia

QUESTÃO 01

A redução das classes E e D e o aumento das classes A, B e C demonstram que houve redução da pobreza e aumento da classe média. Isto ocorreu no período 2002-2010 e os gráficos mostram uma tendência à continuidade do processo. Essas mudanças são resultados das políticas sociais e do aumento do emprego decorrente do crescimento econômico.

QUESTÃO 02

O poder não se limita ao aparelho/instituição do Estado e ao Governo. Ele se encontra também nas relações sociais cotidianas: homem-mulher, aluno-professor, pai-filho... e entre instituições.

QUESTÃO 03

As mudanças no mercado de trabalho na Europa se devem: à crise econômica do capitalismo; ao crescimento do grupo de países identificados como BRICS; aos efeitos do neo-liberalismo, como a crise do Estado de Bem Estar Social e as novas realidades do trabalho; às novas tecnologias; à reestruturação produtiva e às mudanças na legislação trabalhista.

QUESTÃO 04

São critérios de estratificação social: escolaridade, renda e profissão (ocupação).

QUESTÃO 05

A construção de Belo Monte pode ameaçar as culturas e formas de vida locais que precisam ser resguardadas, pois sua extinção ameaça a vida da população ribeirinha e dos grupos indígenas. O progresso a qualquer custo pode ameaçar o meio ambiente destruindo a fauna, a flora e poluindo as águas.

QUESTÃO 06

Mudanças ocasionadas pela internet:

- *No trabalho: fronteiras tênues entre o tempo de trabalho e o não trabalho, jornadas de trabalho estendidas.*
- *Nas relações pessoais: novas formas de contato e de interação social mediadas pela internet.*
- *No lazer, informação e comunicação: redefinição de suas formas e fontes.*

QUESTÃO 07

Resultados das políticas de inclusão social: ampliação de direitos, redução das desigualdades e aumento da participação política

QUESTÃO 08

Realidades do século XVIII que se tornaram objeto da sociologia:

- *Questão social – pobreza, urbanização, violência e desigualdade social;*
- *Revolução industrial;*
- *Relações de trabalho.*

QUESTÃO 09

Para Marx a passagem do Estado representativo moderno para o socialismo se faz através: da revolução proletária, abolição da propriedade privada e ditadura do proletariado.

QUESTÃO 10

Na década de 80 anos Movimentos Sociais se pautaram pela busca da ampliação de Direitos (no Brasil Democracia, Diretas já e constituição de 88). Hoje os movimentos sociais são menos institucionalizados, mais fluidos.