

CADERNO Nº 1

Instruções

Para a realização desta Prova, você recebeu este Caderno de Questões e um Cartão de Respostas.

CADERNO DE QUESTÕES

1. Verifique se este Caderno de Questões contém 10 páginas com um total de 30 questões assim distribuídas:

Língua Portuguesa	Questões de nº 1 a 10
Química	Questões de nº 11 a 20
Biologia	Questões de nº 21 a 30

2. Para cada questão, existe apenas UMA resposta certa.

3. Responda a todas as questões.

4. Duração da prova deste caderno: 4 horas.

5. Para cálculos, utilize a folha em branco do caderno.

CARTÃO DE RESPOSTAS

6. Confira os dados de identificação do candidato.

7. O cartão de respostas deve ser preenchido a caneta com tinta de cor azul ou preta.

8. Apenas as partes do cartão referentes às respostas das questões devem ser preenchidas e **NÃO DEVE HAVER QUALQUER TIPO DE RASURA.**

9. Para marcar a opção que corresponde à sua resposta, tenha o cuidado de preencher todo o círculo indicador, porém sem ultrapassar seus contornos.

10. O cartão de respostas não deverá ser dobrado ou sofrer qualquer tipo de deformação.

11. O cartão de respostas não poderá ser substituído.

12. Assine seu nome com caneta esferográfica AZUL OU PRETA, LIMITANDO-SE AO ESPAÇO RESERVADO NA PARTE LATERAL.

- **COMUNIQUE AO FISCAL, ANTES DO INÍCIO DA PROVA, QUALQUER IRREGULARIDADE ENCONTRADA NO MATERIAL.**

- **NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.**

**PROCESSO SELETIVO - EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TECNOLÓGICA DE GRADUAÇÃO - ANO 2008/INVERNO**

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO 1

MEDEIROS, Martha. *Zero Hora*, maio de 2008.

1 A expressão “banalização da violência” tem sido usada há anos para designar crimes
2 estarrecedores que não estarrecem mais, brutalidades fora do comum que viraram comuns, casos
3 inacreditáveis em que passamos a acreditar fácil, fácil. Com isso a expressão caducou. Dizer que hoje há
4 uma banalização da violência também virou banal.

5 Eu não sei em que momento a morte passou a ser nada. Nada. Acho que foi a partir do João
6 Hélio, aquele menino de sete anos que foi arrastado pelas ruas por um carro conduzido por assaltantes,
7 preso a um cinto de segurança. Aquilo foi o divisor de águas, ao menos para mim. O tempo passou a se
8 dividir entre A.J.H. e D.J.H. (Antes e Depois de João Hélio).

9 Depois de João Hélio, tudo poderia acontecer. E acontece. E tem o discutidíssimo caso da
10 menina Isabela, jogada viva do sexto andar por causa de quê? De algum surto de raiva, de algum
11 destempero, alguma falta de controle, essas oscilações de humor que a gente costuma ter normalmente.

12 Normalmente, a morte virou rotina.

13 O que é que ainda surpreenderia você? Consegue imaginar algo que o deixaria boquiaberto,
14 incapacitado de entender? Eu, não. Nada mais pode me deixar de “queixo caído”, estarecida. O que é
15 que faria você pensar que esse mundo está perdido? O mundo não está perdido, a morte é que deixou de
16 ser uma exceção. A morte não veste mais preto, não é mais trágica, perdeu a importância e o respeito. A
17 morte é apenas um acidente de percurso, como um tombo, um atraso, um descuido. Ops, estrangulei
18 minha filha num acesso de loucura, me excedi, desculpe.

19 Isso não é exatamente novo. Esses “acidentes de percurso” acontecem desde o *big bang*,
20 quando deu-se o início da vida e da morte. O instinto humano é animal, somos bichos domesticados que
21 às vezes esquecem as lições de casa e põem-se a agir feito feras. Até aí, sociologia, psicologia, tudo
22 explica.

23 O que não se explica é que tenha se tornado tão corriqueiro. Fico tentada a dizer que isso pode
24 ser consequência de estímulos cinematográficos demais, porém corro o risco de ser linchada – vai
25 condenar a tevê, o cinema, os jogos de computador?

26 Vou. Nunca defenderia a censura, mas proponho mais consciência por parte dos realizadores.
27 Chega de tanto catastrofismo a título de diversão. Parafraseando Rimbaud, por falta de delicadeza,
28 estamos perdendo a vida.

Os exercícios de 1 a 6 deverão ser respondidos tendo como base a leitura e interpretação do texto acima.

1. Depois da leitura atenta do texto, é possível compreender algumas idéias discutidas pela autora, de forma explícita e implícita. Levando em conta esta consideração, observe as alternativas abaixo:
 - I. No primeiro parágrafo, a apresentação de antíteses, que se aproximam para embasar argumentos, expressa a realidade de nossos dias.
 - II. No segundo parágrafo, a autora coloca as iniciais A.J.H. e D.J.H. (linha 8), para instaurar um marco divisório de tempo determinante, estabelecendo um paralelo implícito com a era cristã A.C. e D.C.
 - III. No terceiro parágrafo, a autora, perplexa, constata mais uma tragédia, achando justificáveis os motivos que levaram os assassinos a realizarem um crime tão alardeado pela mídia.

Estão corretas as afirmativas

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

2. Sabe-se que o título de um texto engloba a idéia principal discutida pelo autor. Levando em conta esta constatação, indique qual é o **único** título que **NÃO** pode ser usado para o texto lido.
- a) Antes e Depois de João Hélio.
 - b) Banalização da Morte.
 - c) Excesso de estímulos cinematográficos.
 - d) Transformação da morte em rotina.
3. Observe as alternativas abaixo.
- I. A autora repete palavras no final e no início de parágrafos, como os vocábulos **nada** (linha 5) e **normalmente** (linhas 11 e 12), com o propósito de elucidar, para o leitor, o sentido dessas expressões.
 - II. A frase “- Ops, estrangulei minha filha num acesso de loucura, me excedi, desculpe” – (linhas 17 e 18) expressa uma ironia.
 - III. No quinto parágrafo, a constatação de que a morte é visualizada de uma outra forma, sem temor, com desrespeito é caracterizada pelo uso de uma figura de linguagem, a prosopopéia.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
 - b) II e III apenas.
 - c) I, II e III.
 - d) I e III apenas.
4. Quanto à pontuação, é correto afirmar que
- a) as interrogações presentes no texto são feitas para questionar o leitor, sem que a autora coloque o seu posicionamento.
 - b) as vírgulas usadas na expressão “...,aquele menino de sete anos que foi arrastado pelas ruas por um carro conduzido por assaltantes,...” (linha 6) servem para separar uma oração adverbial.
 - c) as aspas usadas na expressão “de queixo caído”(linha 14) colocam em evidência uma expressão da linguagem formal.
 - d) o travessão usado na frase“ – vai condenar a tevê, o cinema, os jogos de computador?” (linhas 24 e 25) marca o discurso de uma outra voz no texto, que não é a da autora.
5. Na frase“O que não se explica é que tenha se tornado tão corriqueiro”.(linha 23), é correto afirmar-se que o “O”, usado no início da frase, exerce a função de
- a) pronome demonstrativo.
 - b) artigo.
 - c) pronome oblíquo.
 - d) pronome possessivo.
6. Uma das qualidades de um texto é o uso de construções para evitar a recorrência de determinadas palavras, entre elas o “quê”. Observe as substituições feitas para eliminar o “quê”, indicando em qual alternativa a substituição foi usada corretamente.
- a) ...crimes estarecedores que não estarecem mais...(linhas 1 e 2) por crimes estarecedores **pelos quais não há estarecimento**.
 - b) ...casos inacreditáveis em que passamos a acreditar...(linhas 2 e 3) por casos inacreditáveis **os quais passamos a crer**.
 - c) Consegue imaginar algo que o deixaria boquiaberto...(linha 13) por Consegue imaginar algo **no qual ficaria boquiaberto**.
 - d) ...somos bichos domesticados que às vezes...(linhas 20 e 21) por somos bichos domesticados **os quais às vezes**...

7. Quanto à concordância verbal, a frase que está **INCORRETA** é:
- Guardadas as proporções, tem muito pai por aí dando mau exemplo para os filhos diariamente.
 - Minúsculas situações cotidianas que vai sendo absorvida pelas crianças que, num futuro próximo, tendem a repetir tais comportamentos.
 - Diariamente, há inúmeras barbaridades no trânsito, feitas por pais de crianças e estas estão dentro dos carros, como expectadoras atentas.
 - Faz vários dias que só vejo notícias tristes no jornal; queria tanto ler sobre coisas alegres, bobas, engraçadas ou até corriqueiras.
8. Espalhando a violência, estimulando atitudes coléricas, incentivando o emprego da força física para vencer contendas, os meios de comunicação não se modificam, apesar das críticas que já se fazem mais persistentes. (Folha de São Paulo, maio de 2008).

O uso do gerúndio nos verbos da frase acima expressa uma ação que

- ainda tem continuidade.
- não tem ligação com o passado.
- vai acontecer no futuro.
- não tem ligação com o presente.

9. Observe a tira abaixo:

TEXTO 2



QUINO, *O Mundo da Mafalda*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

A idéia que **NÃO** está presente na tira é

- Mafalda mostra-se angustiada com a indiferença das pessoas diante das notícias preocupantes .
 - Filipe justifica a não acomodação do homem, através de sua resposta a Mafalda.
 - Mafalda questiona Filipe, fazendo um trocadilho de suas palavras para caracterizar o homem como ser irracional.
 - Filipe e Mafalda permanecem pensativos e silenciosos por alguns momentos.
10. A relação de idéias que pode ser estabelecida entre o texto 1, de Martha Medeiros, e o texto 2, a tira de Quino, é a de que
- o ser humano traz em si um instinto animal que o faz agir, às vezes, irracionalmente.
 - as pessoas não ligam para as advertências que são feitas relacionadas ao extermínio da humanidade.
 - os crimes hediondos já não causam mais impacto nas pessoas.
 - a mídia pode ser uma das causadoras deste desrespeito à vida.

PROVA DE QUÍMICA

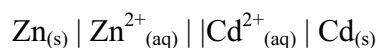
11. No dia 06 de agosto de 2008, serão lembrados os 63 anos de uma data triste na história da Humanidade. Nesse dia, em 1945, foi lançada uma bomba atômica sobre a cidade de Hiroshima, o que causou a morte de milhares de pessoas. Nessa bomba, baseada no isótopo 235 do urânio, uma das reações que pode ocorrer é representada pela equação nuclear:



Nessa equação X, Z e A representam, respectivamente,

- a) criptônio – 36 – 89
- b) argônio – 18 – 92
- c) argônio – 18 – 39,9
- d) criptônio – 36 – 92

12. O cádmio é um elemento escasso na crosta terrestre. Aproximadamente três quartas partes desse metal produzido são empregadas na fabricação de baterias. Geralmente ele ocorre em minas misturado com zinco e, quando essa mistura entra em contato com água, forma a célula galvânica representada a seguir:



Sabendo que os potenciais das semi-reações são:

$\text{Cd}^{2+}_{(aq)} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cd}_{(s)}$ $E^\circ = -0,40 \text{ V}$ e $\text{Zn}^{2+}_{(aq)} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}_{(s)}$ $E^\circ = -0,76 \text{ V}$, o potencial da reação espontânea que ocorre na célula é

- a) - 1,16 V
- b) + 0,36 V
- c) + 1,16 V
- d) - 0,36 V

13. O sulfato ferroso é uma substância utilizada no tratamento da anemia por deficiência de ferro. Considerando-se que apenas 10 % do ferro é absorvido pelo organismo, para que um indivíduo receba 10^{-5} moles de ferro por dia, a quantidade diária de sulfato ferroso, em miligramas, que ele deve ingerir é

- a) 15,2
- b) 7,6
- c) 1,52
- d) 3,8

14. Algumas soluções aquosas vendidas no comércio com nomes especiais são mostradas abaixo:

NOME DO PRODUTO	FÓRMULA DO SOLUTO PREDOMINANTE	% DE SOLUTO EM MASSA
Soro fisiológico	NaCl	0,9 %
Vinagre	C ₂ H ₄ O ₂	5 %
Água sanitária	NaClO	2 %
Água oxigenada	H ₂ O ₂	3 %

Considerando-se que a densidade das soluções é de 1,0 g/mL e que as soluções são formadas exclusivamente pelo soluto predominante e pela água, o produto que apresenta a maior concentração em quantidade de matéria, mol/L, é

- o soro fisiológico.
- a água oxigenada.
- o vinagre.
- a água sanitária.

15. A uma temperatura elevada, 10 moles de PCl₅ (g) foram adicionados a um recipiente, que, imediatamente, foi fechado e mantido em temperatura constante. Observou-se, então, que o PCl₅ (g) se decompôs, transformando-se em PCl₃ (g) e Cl₂ (g). A quantidade de matéria de PCl₅ (g), em mol, variou com o tempo, até o sistema alcançar o equilíbrio, como mostrado neste quadro:

TEMPO	QUANTIDADE DE MATÉRIA DE PCl ₅ /MOL
t ₁	10
t ₂	6
t ₃	4
t ₄	4

Considerando-se essas informações, é correto afirmar-se que,

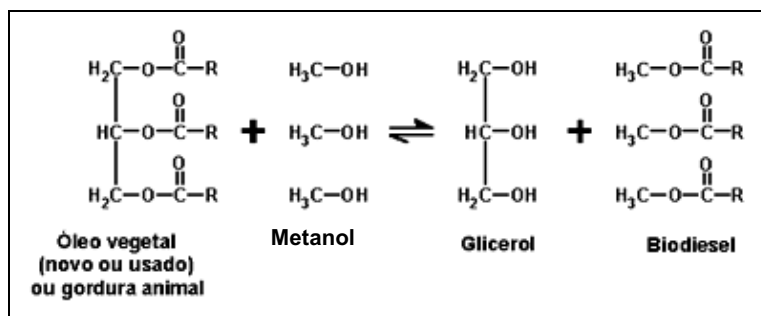
- em qualquer instante após t₁, a pressão do sistema é maior que em t₁.
- em qualquer instante, as reações direta e inversa têm velocidades iguais.
- no equilíbrio, a velocidade da reação direta é igual a zero.
- no equilíbrio, a quantidade de matéria das três substâncias é igual.

16. As regras utilizadas para nomenclatura de substâncias inorgânicas estão baseadas no número de oxidação de seus elementos químicos. Observe a tabela abaixo, em que o cloro apresenta diferentes números de oxidação:

SUBSTÂNCIAS	
Fórmula	Nome
Cl ₂	Cloro gasoso
NaClO	Hipoclorito de sódio
NaCl	Cloreto de sódio
KClO ₃	Clorato de potássio

A ordenação das substâncias citadas na tabela, segundo o número de oxidação crescente do cloro, é

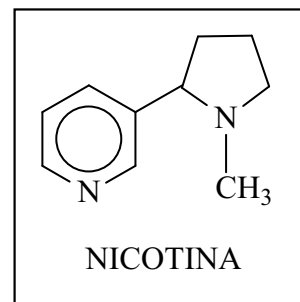
- a) cloreto de sódio, cloro gasoso, hipoclorito de sódio e clorato de potássio.
 b) clorato de potássio, hipoclorito de sódio, cloro gasoso e cloreto de sódio.
 c) hipoclorito de sódio, cloro gasoso, cloreto de sódio e clorato de potássio.
 d) hipoclorito de sódio, cloreto de sódio, cloro gasoso e clorato de potássio.
17. O consumo do biodiesel pode ajudar um país a diminuir sua dependência do petróleo (a chamada "petrodependência"), contribuir para a redução da poluição atmosférica, uma vez que ele não contém enxofre em sua composição, além de gerar alternativas de empregos em áreas geográficas menos propícias para outras atividades econômicas, promovendo, assim, a inclusão social. Ele é comumente produzido por meio de uma reação química como a representada a seguir:



Com relação à reação acima, **NÃO** é correto afirmar que

- a) o tipo da reação é de transesterificação.
 b) o subproduto obtido é um álcool.
 c) a molécula do óleo vegetal representa um ácido graxo.
 d) o biodiesel é um éster.

18. Cerca de 30% da população brasileira adulta é viciada em nicotina (figura ao lado). Além de prejudicar o orçamento doméstico, o uso do tabaco leva ao surgimento de doenças, principalmente o câncer. Ela é uma substância alcalóide básica, um líquido venenoso de cor amarela e com cheiro desagradável. O número de carbonos primários, secundários e terciários na molécula da nicotina é, respectivamente,



- a) 3, 6 e 1
- b) 4, 4 e 2
- c) 3, 5 e 2
- d) 4, 5 e 1

19. Após exercícios físicos, atletas costumam repor líquidos e sais minerais ingerindo bebidas chamadas "Repositoras hidroeletrólíticas". Um copo de 100 mL desses repositores costuma conter, em média, a seguinte composição:

Calorias.....	24 Kcal
Carboidratos.....	6,0 g
Proteínas.....	0,0
Lípidios.....	0,0
Sódio.....	69,0mg
Potássio.....	12,0mg
Cloreto.....	42,0mg
Fibra alimentar.....	0,0

Após beber um copo dessa bebida, um atleta teria ingerido um nº de átomos de sódio equivalente a

- a) $1,8 \times 10^{23}$
- b) $1,8 \times 10^{22}$
- c) $1,8 \times 10^{21}$
- d) 18×10^{23}

20. Pacientes com gastrite são desaconselhados a tomar sucos ácidos. A maioria dos sucos naturais de laranja tem pH ao redor de 4; entretanto, a laranja serra d'água aparece como uma alternativa para esses pacientes, em virtude da sua menor acidez. Sabendo-se que uma amostra de suco de laranja serra d'água apresentou pH igual a 6, a concentração de OH^- nesse suco é de

- a) $10^{-10} \text{ mol.L}^{-1}$
- b) $10^{-8} \text{ mol.L}^{-1}$
- c) $10^{-7} \text{ mol.L}^{-1}$
- d) $10^{-6} \text{ mol.L}^{-1}$

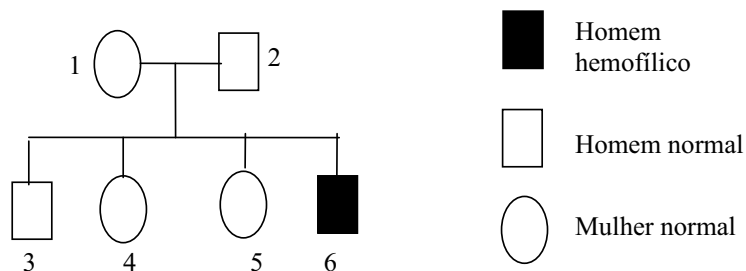
PROVA DE BIOLOGIA

21. “Todos os seres vivos são formados por células”.
- Das estruturas listadas abaixo, as que somente podem ser encontradas em uma célula eucariótica são:
- a) mitocôndrias e carioteca.
 - b) ribossomos e membrana plasmática.
 - c) mitocôndrias e parede celular.
 - d) ribossomos e hialoplasma.
22. Durante o desenvolvimento embrionário das aves, o embrião é nutrido graças à quantidade de vitelo presente no ovo. Nos mamíferos, porém, o ovo apresenta pequena quantidade de vitelo.
- Em relação à quantidade e a distribuição de vitelo, os ovos das aves e mamíferos são classificados, respectivamente, em
- a) oligolécito e heterolécito.
 - b) telolécito e oligolécito.
 - c) centrolécito e telolécito.
 - d) heterolécito e centrolécito.
23. Os músculos representam, em média, 40% de nossa massa corporal e são responsáveis por todos os nossos movimentos.
- Nos músculos, as reservas de carboidratos ficam na forma de
- a) glicogênio.
 - b) sacarose.
 - c) glicose.
 - d) lactose.
24. O sangue dos anfíbios, répteis, aves e mamíferos percorre um circuito do coração aos pulmões e outro do coração aos demais órgãos do corpo.
- O trajeto descrito acima é conhecido como circulação
- a) arterial.
 - b) cardíaca.
 - c) dupla.
 - d) venosa.
25. A seguir são nomeadas algumas características de um dos representantes de determinado Reino: “célula eucariota, seres unicelulares ou pluricelulares, nutrição heterotrófica e ausência de tecidos”.
- O representante a que a frase acima se refere é
- a) alga.
 - b) bactéria.
 - c) protozoário.
 - d) fungo.

26. Diversas características são determinantes para a classificação dos seres vivos pertencentes ao reino animal. Entre elas, destaca-se o desenvolvimento embrionário. Em relação a essa característica, afirma-se que
- anelídeos e platelmintos são diblásticos e acelomados.
 - cordados e nematódeos são triblásticos e pseudocelomados.
 - equinodermos e artrópodes são triblásticos e celomados.
 - moluscos e cnidários são diblásticos e celomados.
27. A dengue, doença muito falada ultimamente no Brasil, é também conhecida como febre quebra-ossos. Sua forma mais branda caracteriza-se por febre, dor muscular intensa, dores nas juntas, manchas vermelhas na pele e pequenas manifestações hemorrágicas. O principal vetor da Dengue no Brasil é
- um vírus.
 - o mosquito *Aedes aegypti*.
 - uma bactéria.
 - o mosquito *Aedes albopictus*.

28. O gene recessivo *h* está localizado no cromossomo X e é o responsável pela hemofilia na espécie humana. Com base nessas informações e nas informações contidas na árvore genealógica abaixo, responda à seguinte pergunta:
Se a mulher 4 casar com um homem normal e seu primeiro filho for um menino hemofílico, qual é a probabilidade de que o próximo filho desse casal venha a ser do sexo masculino e hemofílico?

- 1/4
- 1/3
- 1/2
- 1/8



29. Uma lagoa, cuja cadeia alimentar é formada por plâncton, plantas aquáticas, caramujos, pequenos peixes e aves aquáticas carnívoras, teve suas águas contaminadas pelo Diclorodifeniltricloreto (DDT), um potente pesticida utilizado no controle de pragas agrícolas. O DDT tem efeito prolongado, move-se facilmente pelo ar, rios e solo e acumula-se no organismo dos seres vivos. Considerando-se as informações acima descritas, em qual dos membros da cadeia alimentar espera-se encontrar a maior concentração do DDT?
- Aves aquáticas.
 - Caramujos.
 - Peixes.
 - Plâncton.

30. Em relação aos eventos que caracterizam a evolução de uma comunidade biológica durante uma sucessão ecológica, é correto afirmar que
- a) as modificações no microclima de uma comunidade em sucessão causam diminuição da diversidade biológica e aumento da biomassa.
 - b) a estabilização do microclima e de biomassa determina o aumento da diversidade biológica de uma comunidade em sucessão.
 - c) o aumento da diversidade biológica de uma comunidade em sucessão leva ao aumento da biomassa e, à medida que novas comunidades se sucedem, ocorrem modificações no microclima.
 - d) o aumento da diversidade biológica causa modificações no microclima de uma comunidade em sucessão, o que determina a diminuição de sua biomassa.