

FCM – Processo Seletivo 2007.2

Caderno de Questões

LEIA COM ATENÇÃO

- ✓ Este caderno de questões compreende a Prova de Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Biologia, Física e Química. Apresenta 55 questões e um tema para redação. As questões de 01 – 10 (Língua Portuguesa), 11 – 20 (Língua Inglesa), 21 – 35 (Biologia), 36 – 45 (Física), 46 – 55 (Química).
- ✓ A prova terá duração de 5 horas.
- ✓ O verso de cada folha poderá ser utilizado para rascunho.
- ✓ **É terminantemente proibido sair com o caderno de questões.**

LÍNGUA PORTUGUESA

1ª Parte

Aprenda como lidar melhor com o estresse

O que mais se escuta nestes tempos bicudos que estamos vivendo é que as pessoas estão estressadas. Vivemos correndo de um lado para o outro. Vivemos assombrados pelo medo, principalmente, da violência. Medo de sair de casa e ser assaltado. Medo de ter um revólver apontado para a cabeça em nosso próprio carro. Corremos o risco de levar um tiro porque o bandido nos achou muito lentos na hora de tira o nosso relógio. Trabalhamos demais. As contas a pagar aumentam e o salário continua o mesmo. Atualmente, viver requer uma grande ginástica mental e física.

A reação de estresse em si não é boa, nem má. Depende da circunstância. O estresse é bom quando nos protege em situação de perigo, ou quando nos ajuda na adaptação às mudanças. É inevitável e necessário à nossa sobrevivência. O homem das cavernas que lutava com animais selvagens para sobreviver num meio ambiente hostil, já tinha as mesmas reações físicas que sentimos hoje – a liberação de hormônios como a adrenalina. E as reações eram vitais para a sua sobrevivência.

Hoje, ter a mesma reação que o homem das cavernas, numa fila interminável no trânsito, ou porque o computador falhou no trabalho, é, com certeza, desnecessário. Faz muito mal à nossa saúde. Até porque esses imprevistos estão sempre acontecendo. Nós precisamos é aprender a reduzir o estresse negativo, ao mesmo tempo em que mantemos os seus efeitos positivos.

Assim como apresentamos sintomas diferentes em decorrência do estresse, ele também é provocado por diferentes situações, e aquilo que é confortável para uma pessoa pode ser horrível para outra. Algumas pessoas podem se sentir incomodadas com a presença de alguém que seja indelicado ou que fale demais. Outros podem ficar estressados ao andar de avião, ou ao ter que lidar com a burocracia e formalidades desnecessárias. Outros, ao ter que tomar decisões importantes ou enfrentar as complicações no dia-a-dia.

Muitas vezes é mais fácil decidir vender um imóvel de um dia para o outro, do que escolher os sapatos que vai usar. Estudos demonstram que situações do cotidiano determinam mais reações de estresse e problemas de saúde do que grandes acontecimentos da vida. Dirigir na hora do rush, preocupações financeiras, problemas na família, tarefas domésticas repetitivas, tudo isso são possíveis fontes de estresse.

É lógico que as reações estão dentro de nós e podemos aprender a controlá-las. Muitas vezes, quando o problema já está resolvido, ainda continuamos a pensar nele, não acreditando que tudo vai ficar bem. Também, quando algo não corresponde ao que esperávamos, ficamos negativos e deprimidos. E passamos pelo estresse da antecipação quando sofremos antes da hora, por achar que algo não vai dar certo.

Uma das situações em que é difícil colocar este autodomínio em prática é no trabalho, com a pressão sutil dos colegas, a negligência dos supervisores, a política da empresa. Em vez de nos resignarmos, podemos tentar mudar aquilo que gostaríamos de ver diferente.

Identificar o estresse é o primeiro passo para lidar com ele. Depois de detectar o problema, temos que mudar e procurar minimizar o impacto que a fonte de estresse provoca em nós. Precisamos treinar para nos manter calmos. Principalmente quando o estresse é provocado por coisas pequenas. Podemos praticar técnicas de relaxamento, como respiração profunda, falar com alguém de nossa confiança sobre o que está nos aborrecendo, ou ainda, se necessário, buscar ajuda especializada.

(PACHECO, Carolina. **Jornal da Paraíba**, João Pessoa. p.3 14 jan. 2007. Vida & etc)

01. O título do texto sugere que:

- I. o estresse merece uma atenção especial para evitar prejuízos para o homem.
- II. as pessoas, muitas vezes, não sabem lidar com as situações de estresse.
- III. todo homem aprende, no cotidiano da vida, a lidar satisfatoriamente com o estresse.

Está(ão) correta(s) apenas

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

02. De acordo com o segundo parágrafo do texto, pode-se afirmar que

- a) em nenhuma hipótese, o estresse tem efeito positivo.
- b) a circunstância em que se está inserido não define se determinada reação de estresse é boa ou má.
- c) há reações de estresse essenciais à sobrevivência humana.
- d) algumas reações físicas como, por exemplo, a liberação da adrenalina, são características do homem moderno.
- e) uma situação de mudança nunca será fonte de intranquilidade, uma vez que está sempre ligada à vivência do desconhecido.

03. A partir da leitura do texto, é correto afirmar que

- a) há formas de minimizar os efeitos negativos do estresse.
- b) apenas os graves problemas apresentam-se como estressantes.
- c) as fontes do estresse humano são sempre as mesmas e atingem o homem da mesma forma e na mesma proporção.
- d) o desconforto provocado por pequenas coisas do dia-a-dia não chegam a deprimir o homem.

e) a sociedade moderna não sofre o estresse da antecipação.

04. No trecho: “O que mais se escuta nestes tempos **bicudos** que estamos vivendo...”, a palavra em destaque pode ser substituída, sem alteração de sentido, por:

- a) modernos.
- b) difíceis.
- c) harmoniosos.
- d) indescritíveis.
- e) especiais.

05. Considere os trechos:

“Outros se estressam **ao ter que tomar decisões**”

“... quando sofremos antes da hora, **por achar que algo não vai dar certo**”

“Precisamos treinar **para nos manter calmos.**”

As estruturas oracionais em destaque traduzem, respectivamente, a idéia de:

- a) tempo, finalidade, causa.
- b) finalidade, causa, tempo.
- c) condição, tempo, finalidade.
- d) finalidade, tempo, condição.
- e) tempo, causa, finalidade.

06. Considere o trecho: “... que situações do cotidiano determinam mais reações de estresse...”.

Transpondo-o para a voz passiva, a forma verbal passa a ser:

- a) são determinadas.
- b) foram determinadas.
- c) tinham determinado.
- d) tinham sido determinadas.
- e) eram determinadas.

07. Quanto à ocorrência da crise, a frase correta é:

- a) Refiro-me a recursos práticos que ajudam à controlar a ansiedade.

- b) Desenvolver, as vezes, o autodomínio é necessário a manutenção da tranquilidade nos momentos difíceis.
- c) Frente à frente, eles mantiveram o bom humor, pois estavam ali à convite do prefeito.
- d) Dirijo-me àquela editora que lançará, hoje, às dez horas, um novo trabalho sobre como resgatar a qualidade de vida.
- e) Chegamos à tempo de fazê-lo esquecer as preocupações prejudiciais a sua saúde.

08 Considere os trechos:

- I. “Também quando algo não corresponde **ao que esperávamos...**”
- II. “Estudos demonstram **que situações do cotidiano determinam mais reações...**”
- III. “É lógico **que as reações estão dentro de nós...**”

Exerce a função de **sujeito** a estrutura oracional destacada apenas em:

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

09. Considere os trechos:

- “Trabalhamos **demais.**”
- “Depende **da circunstância.**”
- “... **tudo isso** são possíveis fontes de estresse”
- “... podemos tentar mudar aquilo **que** gostaríamos de ver diferente.”
- “... ou, ainda, **se** necessário, buscar ajuda especializada.”

Sobre as expressões destacadas, é INCORRETO afirmar que

- a) O termo **demais** traduz a noção de intensidade.
- b) A palavra **que** é pronome e introduz uma estrutura oracional de valor explicativo.
- c) A expressão **tudo isso** resume as possíveis fontes de estresse anteriormente enumeradas.
- d) A expressão **da circunstância** exerce a função de complemento.
- e) A palavra **se** é conectivo e pode ser substituído, sem alteração de sentido, **por caso.**

10. Considere os trechos:

Como _____ haver tantas causas sociais contribuindo para o aumento da violência?

Mais de um profissional _____ o problema.

Fui eu que _____ por maior segurança. _____-se residências mais seguras. _____ grandes mudanças na vida das cidades.

Preenche as lacunas de acordo com a norma culta

- a) podem, analisou, optei, constroem, existe.
- b) pode, analisou, optei, constrói, existe.
- c) podem, analisou, optou, constroem, existem.
- d) podem, analisou, optei, constroem, existem.
- e) pode, analisou, optei, constroem, existem.

2ª Parte: REDAÇÃO

LEIA COM ATENÇÃO OS DOIS TEMAS PROPOSTOS, ESCOLHA **APENAS UM** E DESENVOLVA-O NA FOLHA DESTINADA À REDAÇÃO, EM APROXIMAMENTE 20 LINHAS. APRESENTE UM TÍTULO PARA O SEU TEXTO.

IMPORTANTE: O candidato deve:

- manter fidelidade ao tema proposto;
- respeitar a norma culta da língua;
- seguir o sistema ortográfico em vigor;
- desenvolver o texto em prosa;
- apresentar letra legível, usando tinta azul ou preta.
- desenvolver o texto no espaço indicado na **FOLHA DE REDAÇÃO**, **POIS O RASCUNHO NÃO SERÁ CORRIGIDO.**

TEMA I

Nestes tempos de violência e medo, cada um se protege como pode: muros altos, guaritas, fios eletrificados, câmeras visíveis e carros de serviços de segurança privada circulando ostensivamente. Desse modo, cria-se a prática do “**salve-se quem puder**”, isto é, as pessoas se preocupam apenas em

resolver seus próprios problemas e não procuram saber se o outro está precisando de ajuda. Será essa uma estratégia eficaz para combater a violência?

Redija um texto, expressando a sua opinião sobre o assunto.

TEMA II

“Atualmente, viver requer uma grande ginástica mental e física.” (PACHECO, Carolina. **Jornal da Paraíba**, João Pessoa. p.3 14 jan. 2007. Vida & etc). Para você, essa é uma visão realista da vida moderna?

Redija um texto, expressando a sua opinião sobre o assunto.

LÍNGUA INGLESA

Text I



Images of toned male physiques in advertising and the media could be driving thousands of teenage boys and young men to risk their health by using anabolic steroids, according to a leading drug expert.

Martin Barnes, the chief executive of DrugScope, which compiles an annual survey of drug usage in Britain, said that the problem had become more marked in the past few years.

He said that up to 100,000 people were using anabolic steroids. Many were young people who might be reacting to the increase in daily life in images of muscled male bodies.

“Women have had this pressure for decades,” he said. “It’s certainly the case that idealized body images for young men are reflected much more in the media now and some people have expressed concern that this increase is reflecting that trend.”

As with eating disorders linked to the effect that images of thin models and celebrities have on young women, the risks of steroid abuse are both physical and psychological. “People can become psychologically dependent on using steroids. Self-esteem can be a factor,” Mr. Barnes said. The physical dangers include liver and kidney damage, high cholesterol and strokes as well as acne, mood swings and a reduced sperm count.

Jim McVeigh of Liverpool John Moores University told the BBC yesterday that the real number of users was double the official estimate of 42,000 regular users logged in the British Crime Survey. “Basically we are looking at numbers being on a par with heroin users,” he said. “At any one time in Liverpool there are approximately 1,000 anabolic steroid users — nationally we’re looking at over 100,000.”

Mr Barnes said that this figure was “about the best evidence we have right now”. He added: “We need to try to get a much better idea [of the number of users] and more evidence of the potential harm. The [current scientific] evidence is based on people using them for medical purposes, but many of the young people using them are taking much larger amounts. We could be underestimating the impact.”

Anabolic steroids are defined as prescription-only drugs under the Medicines Act. Possession for personal use is not illegal but supplying steroids can lead to up to 14 years in jail and a fine.

In 2006 the DrugScope survey suggested that the drugs had now become “mainstream”. Campaigners have called for gyms and health clubs to take greater responsibility for the problem and provide information about the risks of steroid misuse.

Source: Adjusted from The Times (<http://www.timesonline.co.uk/health/>, visited on May, 2007)

11. We can say the author of the text is:
a) assured that steroids abuse can cause cancer.

b) discouraged with the smaller use of steroids;
c) critical of campaigners appealing to gyms and health clubs;

- d) optimistic about side effects of steroids abuse;
 e) convinced that many of young people are misusing steroids;

12. The sentence: "As with eating disorders linked to the effect that images of thin models and celebrities have on young women, the risks of steroid abuse are both physical and psychological." means that:

- a) Not many people have eating disorder.
 b) Images of thin models have no effect on young women;
 c) Risks of eating disorders are also physical and psychological;
 d) The author is not sure about the risks of steroid abuse;
 e) Young men have not desired steroid use.

13. Which alternative below has the correct information about the word and its function in the text?

- a) effect (paragraph 5) – adverb
 b) become (paragraph 2) - preposition
 c) expert (paragraph 1) - noun
 d) reduced (paragraph 5) – verb

Text II

Globalization refers to increasing global connectivity, integration and interdependence in the economic, social, technological, cultural, political, and ecological spheres. Globalization is an umbrella term and is perhaps best understood as a unitary process inclusive of many sub-processes (such as enhanced economic interdependence, increased cultural influence, rapid advances of information technology, and novel governance and geopolitical challenges) that are increasingly binding people and the biosphere more tightly into one global system.



A KFC franchise in Kuwait.

- e) suggested (paragraph 9) - adjective

14. What is the best title for the text?

- a) Prescription-only drugs for men.
 b) How to get a hard body.
 c) New trends of women fitness.
 d) Physical effects of steroid use.
 e) Thousands of boys addicted to steroids.

15. Choose the item which best completes the sentence below:

"In the past, steroid use was seen mostly in college, Olympic, and professional sports. Today, steroids _____ by athletes as well as nonathletes, in high schools and middle schools."

- a) been used
 b) is are being used
 c) are use
 d) will be used
 e) is still used

There are several definitions and all usually mention the increasing connectivity of economies and ways of life across the world. The Encyclopedia Britannica says that globalization is the "process by which the experience of everyday life ... is becoming standardized around the world." While some scholars and observers of globalization stress convergence of patterns of production and consumption and a resulting homogenization of culture, others stress that globalization has the potential to take many diverse forms.

Source: Adjusted from Wikipedia (<http://en.wikipedia.org/wiki/Globalization>, visited on May, 2007)

16. According to the information in the text, Globalization:

- a) is rarely driving multinational managers decision.
- b) is hardly interfering on technology advancements;
- c) is not driving the whole world to an unique culture;
- d) is not valued by governors of developed countries;
- e) is notably impacting everyday lives;

17. In the sentence: "Globalization is an umbrella term and is perhaps best understood as a unitary process inclusive of many sub-processes (such as **enhanced** economic interdependence, increased cultural influence, rapid advances of information technology, and novel governance and geopolitical challenges) that are increasingly binding people and the biosphere more **tightly** into one global system", the words in bold could be respectively replaced by:

- a) smaller, decisively;
- b) bigger, irresolutely;
- c) higher, uncertainly;

- d) superior, firmly;
- e) tinnier, resolutely.

18. Which of the following is NOT mentioned in the text?

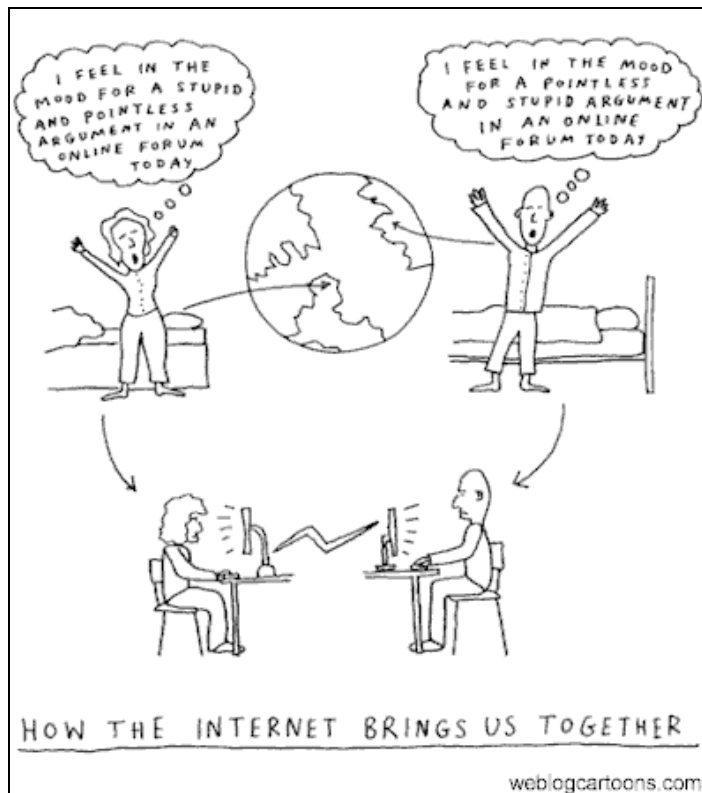
- a) Several countries have their culture influenced;
- b) Globalization means also economies interdependence;
- c) The KFC franchise in Kuwait is not working;
- d) Faster progresses of information technology;
- e) Standardizing of everyday life around the world.

19. Read the sentence:

"The term 'globalization' was coined in the latter half of the twentieth century, and the term and its concepts did not permeate popular consciousness until the latter half of the 1980s". Which underlined word has the suffix that makes a noun from an adjective?

- a) until
- b) latter
- c) twentieth
- d) century
- e) consciousness

20. Look at the picture below and answer:



We can say the cartoon author sounds:

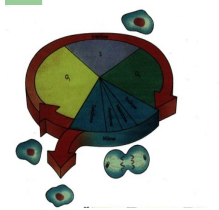
- a) critical;
- b) regretful;
- c) pleasant;
- d) inquisitive;
- e) arrogant.

21. Determine as relações apropriadas, assinalando corretamente a alternativa abaixo:

1. Complexo Golgiense
2. Ribossomos
3. Retículo Endoplasmático Liso
4. Cílios
5. Microvilosidades
6. Locomoção
7. Armazenamento
8. Síntese de proteínas
9. Absorção
10. Síntese de lipídios

- a) 1-7; 2-10; 3-8; 4-9; 5-6
- b) 1-7; 2-8; 3-10; 4-6; 5-9
- c) 1-8; 2-10; 3-5; 4-9; 5-6
- d) 1-10; 2-7; 3-9; 4-6; 5-8
- e) 1-3; 2-1; 4-3; 5-10; 3-8

22. Observe a figura a qual representa as fases do Ciclo Celular e dê como resposta a soma dos números das opções corretas



(32) na prófase torna-se mais evidente a duplicação do material genético ocorrido na interfase na fase S

(01) a organização do núcleo mantém-se inalterada durante o ciclo de divisão celular
(08) o aspecto do fuso mitótico e a formação da placa equatorial indicam tratar-se de uma mitose em células vegetais

(16) na metáfase, os cromossomos apresentam duas cromátides unidas pelo centrômero

(02) na telófase, o nucléolo é reconstituído.

(04) células nucleadas não apresentam esse ciclo

- a) 40
- b) 63
- c) 50
- d) 26
- e) 58

23. Responda V ou F e com base nas suas respostas, assinale abaixo a alternativa correta.

() as glândulas de secreção endócrinas são aquelas cujos produtos são lançados diretamente no sangue

() na epiderme, encontram-se numerosas fibras colágenas, elásticas e reticulares

() no processo de coagulação, na sua etapa final, as moléculas de fibrinogênio, proteínas do sangue, se unem formando uma rede, o coágulo

() uma característica do tecido muscular liso é apresentar contração controlada pelo sistema nervoso autônomo

() os mediadores químicos são responsáveis pela transmissão do impulso através das sinapses

- a) V, F, V, F, V
- b) V, V, F, V, F
- c) V, F, F, V, V
- d) V, F, V, V, V
- e) F, V, F, F, V

24. Renato, bombeiro, recebeu um chamado para socorrer uma vítima de afogamento. Ele tinha a sua disposição três recipientes, nos quais havia marcados os componentes e suas respectivas proporções:

No recipiente **A** → 100% de O_2

No recipiente **B** → 95% de O_2 e 5 % de CO_2

No recipiente **C** → 80% de N_2 e 20 % de CO_2
Qual recipiente Renato utilizou e por quê?

- a) O **A** porque o O_2 puro induz a medula óssea a produzir hemácia.
- b) O **B** porque além de apresentar percentagem de O_2 há também CO_2 que estimula o bulbo a reiniciar os movimentos respiratórios.
- c) O **C** porque a taxa de O_2 é semelhante à mesma do ar atmosférico.
- d) O **A** porque o O_2 puro repõe as necessidades respiratórias dos tecidos.
- e) Nenhuma das alternativas anteriores.

25. Um estudante de medicina procura um urologista por apresentar muitas dores ao nível da região superior da parede posterior do abdômen, entre a 11ª costela e o processo transversal da 3ª vértebra lombar, além de apresentar dificuldade em urinar. Realizados os exames necessários foi diagnosticado cálculo renal. Até ser eliminado, o cálculo passou sucessivamente pelo:

- a) rim, bexiga, ureter, uretra.
- b) rim, uretra, bexiga, ureter.
- c) rim, uretra, ureter, bexiga.
- d) rim, ureter, bexiga, uretra.

e) rim, bexiga, uretra, ureter.

26. O estrógeno sintético utilizado na fabricação de pílulas anticoncepcionais, tem função de:

- a) impedir o crescimento do folículo
- b) garantir a ocorrência da menstruação
- c) bloquear a formação do corpo lúteo
- d) impedir que a ovogônia entre em meiose
- e) nenhuma das alternativas anteriores

27. Mariana após sofrer um acidente automobilístico, apresentou suspeita de comprometimento da coluna vertebral. A vítima deverá ser transportada segundo a orientação do Dr. Alexandre, deitada e imobilizada. Esse procedimento visa preservar a integridade da coluna vertebral, pois no seu interior passa:

- a) a medula espinhal, cuja lesão ocasiona leucemia.
- b) conjunto de nervos cranianos que lesados pode levar a paralisia.
- c) a medula óssea cuja lesão pode ocasionar leucemia.
- d) a medula óssea cuja lesão pode ocasionar paralisia.
- e) a medula espinhal, cuja lesão pode levar a paralisia.

28. Em relação ao tecido conjuntivo, assinale corretamente:

- a) o tecido conjuntivo denso não modelado apresenta feixes de colágeno paralelo uns aos outros e alinhados com os fibroblastos.
- b) o acúmulo de tecido adiposo não é influenciado pela idade ou sexo.
- c) os tendões representam um exemplo de tecido conjuntivo denso modelado
- d) as cápsulas articulares não apresentam na sua composição colágeno.
- e) apresenta pouco material intercelular.

29. O vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é o agente etiológico da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida). Este vírus apresenta as seguintes características:

- a) O HIV é um retrovírus envelopado, possui uma molécula de DNA que fabrica várias moléculas de RNA.
- b) O vírion do HIV apresenta capsídeo que contém duas moléculas de RNA fita simples e as enzimas transcriptase reversa e integrase.
- c) O HIV é um vírus de RNA, transmitido mediante convivência social com portadoras de HIV.

d) O vírion do HIV apresenta duas moléculas de DNA fita simples e a enzima transcriptase reversa.

e) O vírion do HIV transmite-se pelo sangue, e através da integrase transcreve uma cadeia de RNA.

30. As bactérias são células procariontes que apresentam, várias estruturas externas e internas à membrana citoplasmática. Sobre as bactérias pode-se afirmar.

- a) Apresentam citoplasma contendo lisossomos.
- b) Presença de núcleo, cromatina condensada.
- c) Presença de nucleóide, pois bactérias não apresentam núcleo.
- d) Presença de nucleóide e membrana nuclear.
- e) Material genético representado apenas por moléculas de RNA.

31. Um homem afetado por certa doença, casa-se com uma mulher normal. Eles têm seis filhos (três meninas e três meninos); todas as meninas têm a doença do pai, mas nenhum dos meninos tem. Qual é a herança sugerida?

- a) Autossômica dominante.
- b) Ligada ao Y.
- c) Recessiva ligada ao X.
- d) Dominante ligada ao X.
- e) Autossômica recessiva.

32. Considerando apenas dois pares de genes em heterozigose localizados em cromossomos não homólogos de um organismo diplóide (DdEe). Quais os tipos de gametas podem ser formados e em qual proporção?

- a) DD, Dd, EE, Ee. Proporção 1:1:1:1.
- b) DE, De, dE, de. Proporção 1:1:1:1.
- c) DE, de. Proporção 50%: 50%.
- d) DD, EE, DE, ED. Proporção 25%:25%:25%:25%.
- e) De, dE, de. . Proporção 75%: 25%.

33. Nos mamíferos o desenvolvimento embrionário ocorre no interior do útero materno, as etapas iniciais do desenvolvimento embrionário até este órgão, compreendem as seguintes seqüências, respectivamente:

- a) Fecundação --- clivagem do zigoto --- formação de blastômeros --- mórula --- formação de blastócistos --- embrião no útero.
- b) Formação de blastômeros --- mórula --- formação de blastócistos --- clivagem do zigoto --- embrião no útero.

- c) Mórula --- formação de blastócistos --- clivagem do zigoto --- Formação de blastômeros --- embrião no útero.
 d) Fecundação --- clivagem do zigoto mórula --- formação de blastócistos --- clivagem do zigoto --- Formação de blastômeros --- embrião no útero.
 e) Fecundação --- formação de blastócistos --- clivagem do zigoto --- nidação --- embrião no útero.

34. No aparelho reprodutor masculino, os testículos são os órgãos produtores de espermatozoides. A espermiogênese compreende:

- a) Etapa de diferenciação celular originando células diplóides, os espermatozoides.
 b) Processo de formação de células destinadas à reprodução, onde verifica-se a divisão dos espermatozoides.
 c) A fase de transformação das espermatídes em espermatozoides.

- d) Cada espermatogônia dá origem a um espermatozoide fértil e três glóbulos polares não funcionais.
 e) Após a espermatogênese, originam-se organismos diplóides.

35. O homem tem provocado freqüentes desequilíbrios na natureza, culminando com diferentes tipos de poluição e o aquecimento global. O protocolo de Kioto tem sido considerado a mais importante iniciativa para reverter os danos provocados pelo aquecimento global, este acordo internacional inclui:

- a) Aumento do efeito estufa e dos níveis dos oceanos.
 b) Maior resfriamento global e aumento da incidência de câncer de pele.
 c) A redução da emissão de CO e outros gases.
 d) Redução da produção de chuvas ácidas e aumento da camada de ozônio.
 e) Alterações do curso natural dos rios e intensificação do efeito estufa.

FÍSICA

36. Considerando a densidade da água 1g/cm^3 , determine a densidade do óleo no sistema abaixo, onde água e óleo aparecem em equilíbrio:



- a) 10 g/cm^3
 b) $1 \times 10^1\text{ g/cm}^3$
 c) $8,33\text{ g/cm}^3$
 d) $8,33 \times 10^{-1}\text{ g/cm}^3$
 e) As alternativas A e C estão corretas

37. Um tubo contendo oxigênio gasoso, sob 10 atm de Pressão, em uma mistura de três gases também composta por 78% de nitrogênio e 2% de argônio, qual a pressão parcial do oxigênio?

- a) $1,52 \times 10^3\text{ mmHg}$
 b) $1,52 \times 10^4\text{ mmHg}$
 c) $3,8 \times 10^3\text{ mmHg}$
 d) $3,8 \times 10^4\text{ mmHg}$
 e) $3,8\text{ mmHg}$

38. O quociente TRABALHO sobre PRESSÃO resulta em qual Grandeza Física?

- a) Trabalho
 b) Energia
 c) Velocidade
 d) Volume
 e) Área

39. Em um capilar sistêmico, uma hemácia percorre 3 centímetros em 1,25 minutos. Qual a velocidade de circulação neste capilar?

- a) 0,035 cm/s
- b) 0,040 cm/s
- c) 0,063 cm/s
- d) 25 cm/s
- e) 150 cm/s

40. Uma partícula está a 30 centímetros da origem de um eixo de coordenadas no instante $t_0 = 0$, e após 4 segundos está a 15 centímetros desta origem. Qual a função da posição em relação ao tempo neste movimento?

- a) $S = 30 - 3,75t$
- b) $S = -15 - 3,75t$
- c) $S = 15 - 3,75t$
- d) $S = 30 - 7,5t$
- e) $S = 15 - 7,5t$

41. Um móvel, com aceleração constante e trajetória retilínea, tem uma velocidade de 70 cm/s no instante $T = 0s$, e 150 cm/s no instante $T = 20s$. Qual a velocidade do móvel no instante $T = 10s$?

- a) 52 cm/s
- b) 72 cm/s
- c) 110 cm/s
- d) 152 cm/s
- e) 210 cm/s

42. Um bloco de concreto de 5×10^3 Kg, inicialmente parado, tem sob ele aplicada uma Força de 5000 N puxando-o horizontalmente, assim após 5s o bloco chega a uma velocidade de 10m/s. Qual a variação de Energia cinética experimentada pelo bloco?

- a) 10 Joules
- b) 1×10^2 Joules
- c) 5×10^2 Joules
- d) 5×10^3 Joules
- e) $2,5 \times 10^5$ Joules

43. Qual a constante elástica de uma mola que sofre um alongamento de 12 centímetros sob ação de uma Força de 20 Dinascas?

- a) 1,66 Dina/cm
- b) 2,05 Dina/cm
- c) 3,05 Dina/cm
- d) 4,05 Dina/cm
- e) 5 Dina/cm

44. Um corpo, inicialmente neutro, é eletrizado positivamente passando a apresentar uma quantidade de carga de 8×10^{-6} Coulombs. Qual o número de elétrons perdidos pelo corpo?

- a) 2×10^{10} elétrons
- b) 2×10^{12} elétrons
- c) 2×10^{13} elétrons
- d) 5×10^{13} elétrons
- e) 5×10^{25} elétrons

45. “ movimento ordenado de elétrons livres no interior de um condutor metálico” pode ser considerado conceito para...

- a) Vetor elétrico
- b) Corrente elétrica
- c) Campo elétrico
- d) Vetor elétrico ou Campo elétrico
- e) Nenhuma das anteriores representa o enunciado

QUÍMICA

46. Observe a tabela abaixo que apresenta as temperaturas de fusão e de ebulição de algumas substâncias:

Substância	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)
I	590	1570
II	- 54,3	56,98
III	- 670	48
IV	1234	5790
V	234	389

Em relação aos estados físicos das substâncias, a alternativa correta é:

- a) II é líquido a 80 °C.
- b) I é líquido a 700 °C.
- c) III é sólido a 670 °C.
- d) IV é gasoso a 100 °C, pois é a ebulição da água.
- e) V é gasoso a 250 °C.

47. Dada a afirmação abaixo, marque a alternativa que preencha as lacunas corretamente:

“ Uma substância _____ é formada _____, possuindo apenas _____ de um mesmo _____”

- a) simples, átomos, moléculas, elemento.
- b) composta, moléculas, átomos, composto.
- c) química, elementos, composto, átomos.
- d) simples, composto, química, elemento.
- e) composta, moléculas, elementos, átomo.

48. Marque a alternativa que melhor interpreta a representação $5s^2$

- a) O nível “s” do quinto subnível apresenta 2 elétrons.
- b) O subnível “s” do quinto nível apresenta 2 elétrons.
- c) Esta representação implica que temos 5 elétrons do tipo s^2 .
- d) O nível “s” apresenta 5 elétrons com 2 spins.
- e) Esta é uma representação errada o nível “s”.

49. Indique a alternativa que contém uma substância polar e apolar, respectivamente:

- a) HCl, HBr
- b) CCl_4 , CO_2
- c) H_2S , HSO_4
- d) NH_3 , CH_4
- e) H_2O , SO_2

50. A densidade absoluta do CO_2 aumentará quando:

- a) a temperatura aumentar.
- b) a concentração do gás for medida em temperaturas fixas.
- c) a variação da pressão for maior do que a temperatura ambiente.
- d) a concentração de o gás diminuir.
- e) a temperatura diminuir.

51. Um estudante FCM encontrou um rótulo de uma solução que estava escrito: NaOH(aq) 4,0 M. Com relação a este rótulo podemos afirmar que: (Dados: Na= 23g; O=16g; H=1g)

- a) Em cada 1,0 L da solução, encontramos 4 milimoles de NaOH.
- b) Esta solução foi preparada com 20g NaOH em cada 1,0 L de água.
- c) Esta solução foi preparada com 80g de NaOH em cada 100 mL de água.

d) Em cada 1,0 L da solução, encontramos 40g de NaOH.

e) Esta solução foi preparada com 160g de NaOH em cada 1,0 L de água.

52. Por uma solução aquosa de um sal de cobre II contida em uma cuba eletrolítica faz-se passar, durante 1000 s, uma corrente de 4 A. Qual a massa de cobre depositada no cátodo? (Cu = 63,5)

- a) 1,32g
- b) 6,35g
- c) 3,18g
- d) 2,64g
- e) 1,00g

53. Dos hidrocarbonetos abaixo, qual deles apresenta a maior cadeia carbônica aberta, saturada e ramificada?

- a) C_5H_{10}
- b) C_5H_{12}
- c) C_5H_8
- d) C_4H_8
- e) C_3H_8

54. Analise as afirmativas:

I – A butanona é isômero de função do butetaldeído.

II – O metil-propanal é isômero de cadeia da butanona.

III – O metil-propanal é isômero geométrico da propanona.

Estão corretas:

- a) Apenas I.
- b) Apenas II;
- c) Apenas III;
- d) Todas estão erradas
- e) Todas estão corretas

55. Com relação as reações orgânicas, as alternativas abaixo estão corretas, EXCETO:

- a) As reações de substituições com halogênios e ácido nítrico podem ocorrer com hidrocarbonetos alicíclicos.
- b) Os halogênios são típicos substituintes meta-dirigidos
- c) Na adição de H – X a uma dupla C = C, o átomo de H se adiciona ao carbono mais hidrogenado.
- d) Em uma reação de esterificação típica o oxigênio do ácido sai na forma de água.
- e) Os compostos aromáticos sofrem preferencialmente reações de substituições do que reações de adições