



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas - PRGDP
Câmpus Universitário – Caixa Postal 3037
37200-000 – Lavras (MG)

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP nº 74/2019

**PROVAS PARA O CARGO DE NÍVEL D
TÉCNICO EM BIOQUÍMICA**

DIA: 15/9/2019

ESTE CADERNO CONTÉM PROVAS DE:
LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1 A 10)
MATEMÁTICA (QUESTÕES 11 A 20)
LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 21 A 30)
CONHECIMENTO ESPECÍFICO (QUESTÕES 31 A 65)

INSTRUÇÕES:

Após a autorização do(a) fiscal de sala, abra o caderno e confira-o, conforme as instruções abaixo:

- Este caderno contém uma tabela periódica, no verso da capa.
- Cada questão contém 4 (quatro) alternativas de resposta. Apenas 1 (uma) alternativa responde à questão.
- O formulário de respostas deverá ser preenchido conforme as instruções contidas no próprio formulário e assinado apenas no espaço reservado para esse fim.
- Não será permitido o empréstimo de qualquer tipo de material entre os candidatos, durante a realização da prova. Caso haja necessidade, o(a) candidato(a) deverá chamar o(a) fiscal de sala.

ATENÇÃO!

- **O não cumprimento das instruções poderá acarretar a eliminação do(a) candidato(a).**
- **O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas e INCLUI o preenchimento do formulário de respostas.**
- **A interpretação das questões faz parte da prova.**
- Este caderno será **obrigatoriamente** devolvido ao(à) fiscal de sala, ao final da prova. O(a) candidato(a) deverá apenas destacar a contracapa, na qual se encontra o rascunho do gabarito, no qual não poderá haver nenhuma anotação extra.
- **A devolução do formulário de respostas e do caderno de provas é de inteira responsabilidade do(a) candidato(a).**
- Qualquer irregularidade deverá ser comunicada ao(à) fiscal de sala.

Boa Prova!

1																	2																						
H Hidrogênio 1,0																	He Hélio 4,0																						
3															4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18										
Li Lítio 6,9	Be Berílio 9,0															B Boro 10,8	C Carbono 12,0	N Nitrogênio 14,0	O Oxigênio 16,0	F Fluor 19,0	Ne Neônio 20,2																		
11	Na Sódio 23,0	Mg Magnésio 24,3															Al Alumínio 27,0	Si Silício 28,1	P Fósforo 31,0	S Enxofre 32,1	Cl Cloro 35,5	Ar Argônio 39,9																	
19	K Potássio 39,1	Ca Cálcio 40,1	Sc Escândio 45,0	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54		
Rb Rubídio 85,5	Sr Estrôncio 87,6	Y Ítrio 88,9	Zr Zinco 91,2	Nb Níbio 92,9	Ti Titânio 47,9	V Vanádio 50,9	Cr Cromo 52,0	Mn Manganês 54,9	Fe Ferro 55,8	Co Cobalto 58,9	Ni Níquel 58,7	Cu Cobre 63,5	Zn Zinco 65,4	Ga Gálio 69,7	Ge Germanio 72,6	As Arsênio 74,9	Se Selênio 79,0	Br Bromo 79,9	Kr Criptônio 83,8	Rb Rubídio 85,5	Sr Estrôncio 87,6	Y Ítrio 88,9	Zr Zinco 91,2	Nb Níbio 92,9	Ti Titânio 47,9	V Vanádio 50,9	Cr Cromo 52,0	Mn Manganês 54,9	Fe Ferro 55,8	Co Cobalto 58,9	Ni Níquel 58,7	Cu Cobre 63,5	Zn Zinco 65,4	Ga Gálio 69,7	Ge Germanio 72,6	As Arsênio 74,9	Se Selênio 79,0	Br Bromo 79,9	Kr Criptônio 83,8
55	Cs Césio 132,9	Ba Bário 137,3															Tl Telúrio 204,4	Pb Chumbo 207,2	Bi Bismuto 209,0	Po Polônio [209]	At Ástato [210]	Rn Radônio [222]																	
87	Fr Frâncio [123]	Ra Rádio [226]															Ir Írídio 223,0	Rh Ródio 223,0	Pt Platina 219,1	Au Ouro 197,0	Hg Mercúrio 200,6	Cn Copernício [277]																	
89-103																	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118								
																Rf Rutherfordório [261]	Db Dubnío [262]	Sg Seaborgio [266]	Bh Bóhrnio [264]	Hs Hássio [277]	Mt Meitnério [268]	Ds Darmstadtio [271]	Rg Roentgenio [272]	Cn Copernício [277]	Nh Nihônio [285]	Fl Flúvoro [286]	Mc Moscúvio [288]	Lv Livermório [293]	Ts Tenessio [294]	Og Oganessio [294]									

Número atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La Lantânio 138,8	Ce Cério 140,1	Pr Praseodímio 140,9	Nd Neodímio 144,2	Pm Promécio [145]	Sm Samarítio 150,4	Eu Európio 152,0	Gd Gadolínio 157,3	Tb Térbio 158,9	Dy Dissprósio 162,5	Ho Hólmio 164,9	Er Érbio 167,3	Tm Túlio 168,9	Yb Ítábio 173,0	Lu Lutécio 175,0	
Ac Actínio [227]	Th Tório 232,0	Pa Protactínio 231,0	U Urânio 238,0	Np Neptúncio [237]	Pu Plutónio [244]	Am Americio [243]	Cm Cúrio [247]	Bk Berkelíio [247]	Cf Califórnio [251]	Es Einsteiníio [252]	Fm Fermíio [257]	Md Mendelevíio [258]	No Nobelíio [259]	Lr Laurêncio [262]	
Símbolo															
Nome															
Massa atômica															

LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1-10)

INSTRUÇÃO: Leia o texto 1 para responder à questão de 1

TEXTO 1



Disponível em: img.glimboo.com/recado/charges_485634.jpg. Acesso em: 3/9/2019.

QUESTÃO 1

A produção da charge “Tiro pela culatra” é constituída pela combinação de signos visuais diferentes. Analise as proposições:

- I – O chargista utiliza uma imagem para construir o referente relativo ao personagem Zeca.
- II – O chargista utiliza o registro informal para construir todas as falas dos personagens.
- III – O chargista utiliza o título “Tiro pela culatra” para evidenciar o constrangimento criado pela mentira expressa pelo personagem Zeca.
- IV – O chargista utiliza o contexto de trabalho para fazer uma crítica ao mau uso dos recursos tecnológicos.
- V – O chargista utiliza “o chefe”, na fala de Zeca, para destacar o respeito pelo chefe.

As proposições **CORRETAS** são:

- (A) I, II e V.
- (B) I, III e IV.
- (C) II, IV e V.
- (D) II, III e IV.

INSTRUÇÃO: Leia o texto 2 para responder às questões 2 à 6

TEXTO 2

1 **Caderno de Sábado – O senhor fala faz muito tempo em inteligência coletiva e em coletivos inteligentes. Vê-se,**
2 **entretanto, que as redes sociais podem ser utilizadas para o bem e para o mal, por exemplo, para disseminar**
3 **ideias radicais e extremistas. Pode-se falar de uma inteligência coletiva do mal e da internet como um**
4 **instrumento também a serviço da estupidez e da barbárie universais?**

5 **Lévy** – Falo em inteligência coletiva para enfatizar e estimular o aumento das capacidades cognitivas em geral,
6 sem fazer juízo de valor. Refiro-me ao aumento da memória coletiva, ao crescimento das possibilidades de gestão
7 e de criação de redes e das oportunidades de aprendizagem em sistemas de cooperação, com acesso universal a
8 informações e dados. Acredito que esse aspecto é inegável e que todos os atores intelectuais e sociais
9 responsáveis deveriam utilizar essas novas possibilidades na educação, na gestão do conhecimento, nas
10 empresas e nas deliberações políticas democráticas. É preciso inserir a internet na longa série que passa pela
11 invenção da escrita e do impresso. Trata-se de um considerável ganho na capacidade humana de tratamento das
12 operações simbólicas. O núcleo dessa capacidade, contudo, é a linguagem, que existe desde sempre e não
13 depende de qualquer tecnologia em particular. Graças à linguagem existem a arte, a cultura, a religião, os valores
14 e a complexidade das instituições econômicas, sociais e políticas. Mas falar de linguagem significa também falar
15 em mentira e manipulação. Falar em valores significa falar em bem e mal, belo e feio. É absurdo imaginar que um
16 instrumento que aumenta os poderes da linguagem em geral pudesse favorecer somente a verdade, o bem e o
17 belo. É preciso sempre perguntar: verdadeiro para quem? Belo para quem? Bem para quem? O verdadeiro vem
18 do diálogo aberto aos diversos pontos de vista. Direi até mais do que isso: se tentássemos transformar a internet
19 numa máquina de produzir somente a verdade, o belo e o bem, só chegaríamos a um projeto totalitário, de resto,
20 sempre fadado ao fracasso.

21 **Caderno de Sábado – Nas redes sociais, a violência verbal é enorme. As pessoas insultam-se, ofendem-se e**
22 **dividem-se, cada vez mais, em direita e esquerda, bons e maus, os meus e os teus. Há jornalistas que fecham os**
23 **seus blogs aos comentários de leitores saturados de posts racistas e de ameaças de todos os tipos. Essa é ainda**
24 **uma etapa de aprendizagem dos recursos de interação disponíveis?**

25 **Lévy** – Se alguém me insulta ou me envia coisas chocantes no twitter ou num blog, eu bloqueio e ponto final.
26 Certo é que nunca teremos uma humanidade perfeita. Em contrapartida, o usuário da internet não é um
27 intelectual menor de idade. Ele tem em mãos um grande poder, mas tem também grandes responsabilidades a
28 cumprir. O problema, sobretudo para os professores, consiste em educar esses utilizadores da internet.
29 É preciso ensinar a estabelecer prioridades, a atrair a atenção, a fazer uma escolha justa e uma análise crítica das
30 fontes às quais nos conectamos. Temos de prestar atenção na cultura daqueles com quem nos conectamos e
31 precisamos aprender a identificar as narrativas feitas e as suas contradições. Essa é a nova “digital literacy”
32 (alfabetização digital): tornar-se responsável.

33 **Caderno de Sábado – A internet já mudou a nossa maneira de pensar, de ler e de organizar a nossa construção**
34 **mental do saber?**

35 **Lévy** – Isso é inegável. O acesso imediato a dicionários, enciclopédias, entre as quais a Wikipédia, livros (gratuitos
36 ou pagos), vídeos educativos e outros dispositivos colocou à disposição de todos o equivalente a imensas
37 bibliotecas. Além disso, podemos ser assinantes de incontáveis sites especializados e contatar redes de pessoas
38 interessadas nos mesmos assuntos para construir saberes de modo colaborativo. O desenvolvimento de novos
39 tipos de rede de colaboração na pesquisa ou na educação (os famosos MOOC – Curso Online Aberto e Massivo,
40 “Massive Open Online Course”) são a prova clara e definitiva disso que estou sustentando nesta resposta.

41 **Caderno de Sábado – Tem uma canção brasileira famosa que diz, “ainda somos os mesmos e vivemos como**
42 **nossos pais”. Depois da internet, somos os mesmos e vivemos como nossos pais ou nos separamos deles?**

43 **Lévy** – A condição humana fundamental não muda. O que muda é a nossa cultura material e intelectual. O nosso
44 potencial de comunicação multiplicou-se e distribuiu-se no conjunto da sociedade. A percepção do mundo que
45 nos cerca aumentou e tornou-se mais precisa. A nossa memória cresceu. A nossa capacidade de análise de
46 situações complexas a partir de massas de dados vai, em breve, transformar a nossa relação com o meio
47 ambiente biológico e social. [...] Nós somos sempre os mesmos, mas mudamos.

QUESTÃO 2

A partir da leitura das perguntas e das respostas da entrevista, depreende-se que o argumento principal defendido pelo entrevistado evidencia que ele:

- (A) Explicita os benefícios da internet para o enfrentamento dos problemas sociais.
- (B) Demonstra as responsabilidades éticas dos usuários para o uso adequado da internet.
- (C) Destaca os poderes da linguagem utilizada na internet para a manipulação e mentiras.
- (D) Enfatiza as contribuições da internet para o desenvolvimento cognitivo e para as interações sociais.

QUESTÃO 3

Leia o excerto a seguir: *“Nós somos sempre os mesmos, mas mudamos.”* (linha 47). A partir dele, infere-se que:

- (A) O entrevistado destaca a perenidade da natureza humana, em contraponto às possibilidades de transformação advindas das influências das construções culturais.
- (B) O entrevistado destaca as dificuldades que as pessoas têm para incorporar as mudanças sociais, em contraponto ao poder da internet para o surgimento de situações complexas.
- (C) O entrevistado destaca a resistência humana às mudanças sociais, em contraponto à influência da memória para a implementação de novos comportamentos sociais.
- (D) O entrevistado destaca a relevância dos aspectos biológicos para a constituição da subjetividade, em contraponto aos aspectos culturais que moldam as sociedades.

QUESTÃO 4

A construção da argumentação na resposta do entrevistado é realizada por meio de diferentes estratégias. Analise as proposições a seguir:

- I – *“Acredito que esse aspecto é inegável e que todos os atores intelectuais e sociais responsáveis deveriam utilizar essas novas possibilidades na educação, na gestão do conhecimento, nas empresas e nas deliberações políticas democráticas.”* (linhas 8-10) => A construção indica a expressão de um ponto de vista.
- II – *“É preciso sempre perguntar: verdadeiro para quem? Belo para quem? Bem para quem?”* (linha 17) => A construção expressa o sentido de uma necessidade.
- III – *“Direi até mais do que isso: se tentássemos transformar a internet numa máquina de produzir somente a verdade, o belo e o bem, só chegaríamos a um projeto totalitário, de resto, sempre fadado ao fracasso.”* (linhas 18-20) => A construção sugere uma negação da afirmação anterior.
- IV – *“Se alguém me insulta ou me envia coisas chocantes no twitter ou num blog, eu bloqueio e ponto final. Certo é que nunca teremos uma humanidade perfeita. Em contrapartida, o usuário da internet não é um intelectual menor de idade.”* (linhas 25-27) => A construção indica uma ideia de assertividade.
- V – *“O desenvolvimento de novos tipos de rede de colaboração na pesquisa ou na educação (os famosos MOOC – Curso Online Aberto e Massivo, “Massive Open Online Course”) são a prova clara e definitiva disso que estou sustentando nesta resposta.”* (linhas 38-40) => A construção evidencia uma ideia de comparação.

Assinale a alternativa em que as análises **NÃO** estão corretas:

- (A) I e III
- (B) II e IV
- (C) III e V
- (D) IV e V

QUESTÃO 5

Em relação à coesão sequencial, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Na sequência: “*Além disso, podemos ser assinantes de incontáveis sites especializados e contatar redes de pessoas interessadas nos mesmos assuntos para construir saberes de modo colaborativo*” (linhas 37-38), o termo em destaque expressa a ideia de explicação.
- (B) Na sequência: “*O núcleo dessa capacidade, contudo, é a linguagem, que existe desde sempre e não depende de qualquer tecnologia em particular*” (linhas 12-13), o termo em destaque expressa a ideia de ressalva de pensamento.
- (C) Na sequência: “*Ele tem em mãos um grande poder, mas tem também grandes responsabilidades a cumprir*” (linhas 27-28), os termos em destaque expressam conjuntamente a ideia de adição de pensamento.
- (D) Na sequência: “*Graças à linguagem existem a arte, a cultura, a religião, os valores e a complexidade das instituições econômicas, sociais e políticas. Mas falar de linguagem significa também falar em mentira e manipulação*” (linhas 13-15), o termo em destaque expressa uma ideia de contraste.

QUESTÃO 6

Quanto à retomada de elementos previamente introduzidos no texto, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Em: “*Essa é a nova “digital literacy” (alfabetização digital): tornar-se responsável*” (linhas 31-32), o pronome em destaque retoma a ideia expressa nas linhas 29 a 31.
- (B) Em: “*O problema, sobretudo para os professores, consiste em educar **esses utilizadores da internet***” (linha 28), a expressão em destaque refere-se ao termo implícito “alunos”.
- (C) Em: “*É absurdo imaginar que **um instrumento que aumenta os poderes da linguagem** em geral pudesse favorecer somente a verdade, o bem e o belo*” (linhas 15-17), o trecho em destaque retoma o termo “internet”.
- (D) Em: “*É preciso ensinar a estabelecer prioridades, a atrair a atenção, a fazer uma escolha justa e uma análise crítica das fontes **às quais nos conectamos***” (linhas 29-30), o termo em destaque retoma a sequência “uma escolha justa e uma análise crítica das fontes”.

INSTRUÇÃO: Leia o texto 3 para responder às questões de 7 e 8

TEXTO 3

PRIORIDADES

- 1 *Muito do que gastamos (e nos desgastamos) nesse consumismo feroz podia ser negociado com a gente*
2 *mesmo: uma hora de alegria em troca daquele sapato. Uma tarde de amor em troca da prestação do carro do ano;*
3 *um fim de semana em família em lugar daquele trabalho extra que está me matando e ainda por cima detesto.*
4 *Não sei se sou otimista demais, ou fora da realidade. Mas, à medida que fui gostando mais do meu jeans,*
5 *camiseta e mocassins, me agitando menos, querendo ter menos, fui ficando mais tranquila e mais divertida. Sapato*
6 *e roupa simbolizam bem mais do que isso que são: representam uma escolha de vida, uma postura interior.*
7 *Nunca fui modelo de nada, graças a Deus. Mas amadurecer me obrigou a fazer muita faxina nos armários*
8 *da alma e na bolsa também. Resistir a certas tentações é burrice; mas fugir de outras pode ser crescimento, e muito*
9 *mais alegria.*
10 *Cada um que examine o baú de suas prioridades, e faça a arrumação que quiser ou puder. Que seja para*
11 *aliviar a vida, o coração e o pensamento – não para inventar de acumular ali mais alguns compromissos estéreis e*
12 *mortais.”*

QUESTÃO 7

O título do texto se sustenta nos excertos a seguir, **EXCETO**:

- (A) Não sei se sou otimista demais, ou fora da realidade. (linha 4)
- (B) Resistir a certas tentações é burrice; mas fugir de outras pode ser crescimento, e muito mais alegria. (linhas 8-9)
- (C) Sapato e roupa simbolizam bem mais do que isso que são: representam uma escolha de vida, uma postura interior. (linhas 5-6)
- (D) Muito do que gastamos (e nos desgastamos) nesse consumismo feroz podia ser negociado com a gente mesmo. (linhas 1-2)

QUESTÃO 8

No texto “Prioridades”, Lia Luft trata das relações de consumo para:

- (A) Criticar os leitores sobre suas relações de consumo.
- (B) Fazer um desabafo sobre o consumo excessivo da população.
- (C) Repreender as pessoas em relação ao consumismo desenfreado.
- (D) Refletir sobre o que é essencial e o que é secundário ao ser humano.

INSTRUÇÃO: Leia o texto 4 para responder às questões de 9 e 10

TEXTO 4

COMO A EXPECTATIVA PODE INFLUENCIAR O SEU COMPORTAMENTO (PARA O BEM E PARA O MAL)

Por **Ana Carolina Prado**

1 *Em um artigo publicado na edição de junho do periódico Current Directions in Psychological*
2 *Science, psicólogos das Universidades Victoria de Wellington, Harvard e Plymouth exploraram a relação*
3 *entre cognição, comportamento e sugestão. Eles já estudavam essa relação há anos em suas carreiras de*
4 *pesquisadores e chegaram à conclusão de que “os efeitos da sugestão são maiores e geralmente mais*
5 *surpreendentes do que muitas pessoas podem imaginar”, como definiu Maryanne Garry, da Universidade de*
6 *Wellington, Nova Zelândia, ao Medical Xpress.*

7 *Segundo eles, isso pode influenciar, por exemplo, o desempenho das pessoas em tarefas que envolvem*
8 *aprendizado e memória, os produtos que preferem consumir e como responderão a medicamentos e tratamentos.*

9 *Mas o mais interessante é como esse efeito pode ser observado em nossa vida diária. Isso está no que eles*
10 *chamam de “expectativa de resposta”, ou a maneira como antecipamos as nossas respostas em várias situações.*
11 *Essas expectativas nos preparam – ou programam – para respostas automáticas que vão nos influenciar para*
12 *conseguir o resultado que esperamos. Para entender melhor: uma vez que antecipamos um resultado*
13 *específico, nossos pensamentos e ações vão nos ajudar a realizá-lo.*

14 *Em termos práticos: se uma pessoa tímida acredita que uma taça de vinho vai ajudá-la a ficar mais*
15 *desinibida e conhecer mais pessoas em uma festa, isso provavelmente vai ajudá-la e ela vai se sentir livre para se*
16 *envolver em mais conversas. Mesmo que dê o crédito para o álcool, porém, está claro para os pesquisadores*
17 *que foram as suas expectativas de como o vinho a faria se sentir que fizeram o maior papel. Outro exemplo: um*
18 *amigo diz, do nada, que você está meio esquisito e pergunta se há algum problema. De fato não havia nenhum,*
19 *mas, depois dessa pergunta, você fica encanado e começa realmente a agir estranho, sem saber o porquê.*

20 *Sim, o poder da sugestão também pode ter seu lado ruim. E isso é especialmente grave na pesquisa*
21 *científica. Para os autores, simplesmente observar uma pessoa em um experimento já tem efeito sobre ela e pode*
22 *afetar os resultados – fazendo com que se dê o crédito para alguma droga ou tratamento que se está pesquisando e*
23 *não para o efeito sugestivo da pesquisa em si, por exemplo. É por isso que pesquisadores precisam tomar o máximo*
24 *cuidado ao comunicar suas intenções para os voluntários, já que a mera expectativa comunicada pode influenciar as*
25 *respostas.*

QUESTÃO 9

O objetivo comunicativo preponderante do texto está explicitado em:

- (A) advertir sobre os cuidados dos resultados preliminares das pesquisas científicas para os sujeitos voluntários.
- (B) refletir sobre os resultados de uma pesquisa científica que versa sobre os efeitos da sugestão para o comportamento humano.
- (C) demonstrar que os instrumentos de coleta de dados de uma pesquisa científica são importantes para a validação dos resultados.
- (D) evidenciar que os efeitos da sugestão são imprecisos para a sistematização de uma discussão científica.

QUESTÃO 10

Os termos em destaque correspondem adequadamente às especificações atribuídas a eles nos parênteses, **EXCETO** em:

- (A) *“Para entender melhor: uma vez que antecipamos um resultado específico, nossos pensamentos e ações vão nos ajudar a realizá-lo.”* (linhas 12-13) (sinalização de finalidade).
- (B) *“Eles já estudavam essa relação há anos em suas carreiras de pesquisadores e chegaram à conclusão de que “os efeitos da sugestão são maiores e geralmente mais surpreendentes do que muitas pessoas podem imaginar””* (linhas 3-5) (indicação de temporalidade).
- (C) *“É por isso que pesquisadores precisam tomar o máximo cuidado ao comunicar suas intenções para os voluntários, já que a mera expectativa comunicada pode influenciar as respostas.”* (linhas 23-25) (conclusão de pensamento).
- (D) *“Mesmo que dê o crédito para o álcool, porém, está claro para os pesquisadores que foram as suas expectativas de como o vinho a faria se sentir que fizeram o maior papel.”* (linhas 16-17) (ideia de concessão).

MATEMÁTICA (QUESTÕES 11-20)

QUESTÃO 11

Em um hospital, no fim de semana, ficam de plantão três médicos e quatro enfermeiros. Para um determinado procedimento é necessária uma equipe com dois médicos e dois enfermeiros. Quantas equipes diferentes podem ser formadas?

- (A) 18
- (B) 12
- (C) 16
- (D) 8

QUESTÃO 12

Uma loja faz uma promoção para vender seus produtos de três maneiras distintas:

1. Leve 3 e pague 2.
2. Leve 5 e pague 3.
3. Comprando mais que 5 unidades do mesmo produto, receba 25% de desconto no preço da unidade a partir da sexta unidade.

Para comprar 15 unidades do mesmo produto, a opção mais barata é:

- (A) Utilizar a opção 3.
- (B) Utilizar 5 vezes a opção 1.
- (C) Utilizar 3 vezes a opção 2.
- (D) Comprar 10 unidades pela opção 3 e 5 unidades pela opção 2.

QUESTÃO 13

Uma empresa de comunicação conta com duas categorias de funcionários: telemarketing e administração. Os funcionários de telemarketing recebem, por mês, um salário de R\$1.100,00. Nessa empresa, trabalham 25 funcionários no setor de telemarketing e 5 funcionários no setor administrativo. Sabendo que o salário médio dessa empresa é de R\$1.500,00, o salário de cada um dos funcionários da administração é de:

- (A) R\$1.900,00.
- (B) R\$2.300,00.
- (C) R\$3.000,00.
- (D) R\$3.500,00.

CONCURSO PÚBLICO – UFLA – EDITAL 74/2019

QUESTÃO 14

Uma universidade quer implementar um plano para diminuir seus gastos com energia elétrica. Foram feitos estudos e constatou-se que o consumo de energia elétrica se dá de acordo com o apresentado na tabela:

Ar condicionado	Iluminação	Outros
30%	50%	20%

Uma alternativa é substituir os aparelhos de ar condicionado por modelos mais eficientes, que consomem 20% menos energia, e trocar as lâmpadas por lâmpadas que consomem 10% menos energia. Para que o consumo total da universidade tenha uma economia de 15% em relação ao consumo atual, deve-se economizar em relação ao consumo de energia do item “Outros”:

- (A) 35%.
- (B) 30%.
- (C) 25%.
- (D) 20%.

QUESTÃO 15

Um procedimento em uma fábrica é realizado, de forma independente, em 3 etapas. A probabilidade de ocorrência de acidentes é de 5% na primeira etapa, 1% na segunda etapa e 4% na terceira etapa. A probabilidade de que ocorram acidentes no procedimento é aproximadamente de:

- (A) 3,3%.
- (B) 5,1%.
- (C) 9,7%.
- (D) 10%.

QUESTÃO 16

Em um oficina, 6 operários, trabalhando 8 horas por dia, constroem 30 metros de treliça em 5 dias. A quantidade de treliça, que será construída por 8 operários, trabalhando 6 horas por dia em 4 dias, será de:

- (A) 42 metros.
- (B) 32 metros.
- (C) 30 metros.
- (D) 24 metros.

QUESTÃO 17

Dois dados honestos são lançados simultaneamente. A probabilidade de não ocorrer soma 7 nas faces voltadas para cima é de:

- (A) $\frac{5}{6}$
- (B) $\frac{1}{6}$
- (C) $\frac{5}{36}$
- (D) $\frac{15}{36}$

QUESTÃO 18

Uma escola de atletismo está premiando atletas da corrida de 1500 metros com desconto na mensalidade, caso obtenham uma marca média de, no máximo 4 minutos, em três tentativas dessa prova. As duas marcas de uma atleta foram:

Primeira tentativa	Segunda tentativa
3min55s	4min2s

O tempo máximo que a atleta poderá fazer na terceira tentativa para conseguir o prêmio é de:

- (A) 4min4s.
- (B) 4min3s.
- (C) 4min2s.
- (D) 4min1s.

QUESTÃO 19

João possui um carro com motor flex e ouviu dizer que esses motores são mais econômicos, quando o combustível é uma mistura com 40% de gasolina e 60% de etanol. Ao abastecer, colocou 20 litros de gasolina e 30 litros de etanol e no tanque já havia 10 litros de gasolina. O que João se esqueceu é de que nossa gasolina já contém 27% de etanol. Portanto, no tanque de seu carro, a percentagem de etanol ficou em:

- (A) 50%
- (B) 57%
- (C) 61,5%
- (D) 63,5%

QUESTÃO 20

Em um hospital, o estoque de soro fisiológico é suficiente para 8 dias, com o seguinte esquema de aplicação: 30 pacientes por dia, 24 gotas por minuto, durante 2 horas para cada paciente. Foi sugerido um novo esquema de aplicação de soro fisiológico: 40 pacientes por dia, 18 gotas por minuto, durante 1 hora para cada paciente. Se o novo esquema for adotado, o estoque do hospital será suficiente para:

- (A) 18 dias.
- (B) 16 dias.
- (C) 14 dias.
- (D) 10 dias.

LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 21-30)

QUESTÃO 21

A Constituição da República Federativa do Brasil estabelece que a administração pública direta e indireta de qualquer um dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Sobre as disposições constitucionais acerca da Administração Pública, leia as proposições abaixo:

- I – Os cargos, os empregos e as funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, assim como aos estrangeiros, na forma da lei.
- II – O prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- III – O candidato aprovado em concurso público de provas ou de provas e títulos será tratado de forma equivalente aos novos concursados, não possuindo prioridade para assumir cargo ou emprego na carreira, durante o prazo previsto no edital de convocação.
- IV – O servidor público da administração direta, autárquica e fundacional, investido no mandato de Vereador, será afastado do cargo, emprego ou função, incondicionalmente, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições II e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições II e IV são corretas.

QUESTÃO 22

Tendo em vista a Lei nº 9.784/99 e suas alterações, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, leia as proposições abaixo:

- I – O órgão competente poderá declarar extinto o processo, quando exaurida sua finalidade ou o objeto da decisão se tornar impossível, inútil ou prejudicado por fato superveniente.
- II – Um dos direitos do administrado perante a Administração é ser tratado com respeito pelas autoridades e servidores, que deverão facilitar o exercício de seus direitos e o cumprimento de suas obrigações.
- III – O processo administrativo não pode se iniciar de ofício porque sempre depende da provocação de algum interessado.
- IV – As pessoas ou as associações legalmente constituídas quanto a direitos ou interesses difusos, são legitimados como interessados no processo administrativo.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições I, II e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições II, III e IV são corretas.

QUESTÃO 23

No que tange à Lei nº 9.784/99 e suas alterações, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Os atos do órgão ou autoridade responsável pelo processo e dos administrados que dele participem, quando não possuem disposição legal específica, devem ser praticados no prazo de cinco dias, salvo motivo de força maior.
- (B) Os atos do processo devem realizar-se, preferencialmente, na sede do órgão, cientificando-se o interessado se outro for o local de realização.
- (C) As atividades de instrução destinadas a averiguar e comprovar os dados necessários à tomada de decisão realizam-se de ofício ou mediante impulsão do órgão responsável pelo processo, sem prejuízo do direito dos interessados de propor atuações probatórias.
- (D) Os atos do processo devem realizar-se em dias úteis, no horário normal de funcionamento da repartição na qual tramitar o processo e, aqueles atos já iniciados, que não se encerrarem a tempo, devem ser suspensos, a fim de continuarem no dia seguinte no horário normal, mesmo que o adiamento prejudique o curso regular do procedimento.

QUESTÃO 24

Considerando as disposições previstas na Lei nº 8.112/90 e suas alterações, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, leia as proposições abaixo:

- I – A reintegração é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
- II – Reversão é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.
- III – Uma hipótese de remoção pode se dar quando servidor aposentado por invalidez retorna às atividades em virtude de a junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria.
- IV – A vacância do cargo público pode decorrer de readaptação.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV estão corretas.
- (C) Apenas as proposições II e IV estão corretas.
- (D) Apenas as proposições I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 25

José Antônio, servidor público federal em estágio probatório, pretende tirar uma licença. Entre as licenças possíveis, marque aquela que José Antônio **NÃO** pode tirar em virtude de seu estágio probatório, tendo em vista a Lei nº 8.112/90 e suas alterações, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais:

- (A) Para atuar no serviço militar.
- (B) Para exercer atividade política.
- (C) Para tratar de interesses particulares.
- (D) Para acompanhar familiar em tratamento de saúde.

QUESTÃO 26

O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994 e suas alterações) estabelece que a dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, no exercício do cargo ou função, ou fora dela, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal. Sobre os principais deveres do servidor público previstos na referida lei, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- (A) O servidor público deverá manter-se atualizado em relação às instruções, às normas de serviço e à legislação pertinentes ao órgão em que exerce suas funções.
- (B) O servidor público deverá comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
- (C) O servidor público poderá exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, contanto que observe as formalidades legais e não cometa qualquer violação expressa à lei.
- (D) O servidor público deverá exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente, diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário.

QUESTÃO 27

Carlos, servidor público do poder executivo federal, recebeu doação de terceiros com o único intuito de que fosse cumprida sua missão, no exercício de sua função. Foi questionado por Maria, colega de Carlos e também servidora pública do poder executivo federal, que considerou que essa conduta feria o Código de Ética Profissional. Carlos respondeu à alegação de Maria, afirmando que o caso configuraria violação do Código de Ética somente se tivesse recebido a doação para que a usasse de seu cargo, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem. Embora não convencida e ainda convicta de que tal conduta configurava infração ao Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, em função de seu espírito de solidariedade, Maria optou por ser conivente com aquela conduta. Considerando o caso apresentado, leia as proposições abaixo:

- I – Configura infração ao Código de Ética Profissional do Servidor Público receber doação para o cumprimento da missão.
- II – Configura infração ao Código de Ética Profissional do Servidor Público solicitar doação, para si, familiares ou qualquer pessoa, para influenciar outro servidor para que cumpra sua missão.
- III – Configura infração ao Código de Ética Profissional do Servidor Público ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou com infração ao Código de Ética de sua profissão.
- IV – Configura infração ao Código de Ética Profissional do Servidor Público abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade, com finalidade estranha ao interesse público.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (B) Apenas as proposições I, II e III são corretas.
- (C) Apenas as proposições I, III e IV são corretas.
- (D) Apenas as proposições II, III e IV são corretas.

CONCURSO PÚBLICO – UFLA – EDITAL 74/2019

QUESTÃO 28

O Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA) contém as disposições básicas sobre as atividades dos órgãos que a constituem. Considerando as pró-reitorias, responsáveis por supervisionar e coordenar as respectivas áreas de atuação na UFLA, leia as proposições abaixo:

- I – A Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão é o órgão da Reitoria responsável por propor e desenvolver atividades relacionadas a obras, manutenção em geral, adequação e reparo de infraestrutura, segurança, saúde comunitária, meio ambiente, transportes e logística, serviços de limpeza, urbanização e paisagismo da UFLA.
- II – A Pró-Reitoria de Pós-Graduação é órgão da Reitoria responsável pela coordenação, supervisão e fiscalização dos programas de pós-graduação oferecidos pela UFLA e pelas atividades de treinamento de docentes e de servidores técnico-administrativos, em nível de pós-graduação.
- III – A Pró-Reitoria de Graduação é o órgão da Reitoria responsável pela coordenação, supervisão e fiscalização dos cursos de graduação oferecidos pela UFLA.
- IV – A Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários é órgão da Reitoria responsável pela coordenação, promoção e desenvolvimento de todas as atividades relacionadas à extensão, cursos, estágios e serviços, na área da Instituição e fora dela, quando promovidas pela UFLA.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições II e III são corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições II e IV são corretas.

QUESTÃO 29

O Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA) estabelece que o Departamento é a menor fração da estrutura universitária para todos os efeitos de organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal. A administração de cada Departamento será exercida pela Chefia do Departamento e pela Assembleia Departamental. Sobre os Departamentos da UFLA, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) A Assembleia Departamental reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por semestre, e extraordinariamente, quando convocada pelo Chefe do Departamento ou por, pelo menos, dois terços de seus membros. As deliberações da Assembleia Departamental sobre questões importantes deverão ser aprovadas por maioria de dois terços dos membros presentes e votantes. As demais questões deverão ser aprovadas por maioria simples de votos dos presentes.
- (B) A criação ou a reestruturação de Departamento tem como requisitos disponibilidade de instalações, equipamentos e agrupamento de disciplinas afins. Tal criação ou reestruturação poderá envolver duplicação de recursos humanos e materiais. Enquanto não se configurarem essas condições, em relação a qualquer área de conhecimento, essa área ficará sob a responsabilidade do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- (C) O Chefe e o Subchefe do Departamento serão eleitos pelo Conselho Universitário, em reunião, especialmente, convocada, e terão mandatos coincidentes com o do Reitor. Nas faltas e nos impedimentos do Chefe e do Subchefe, a chefia ficará a cargo do Conselho Universitário.
- (D) Os docentes do quadro permanente e as representações discente e técnico-administrativa integram a Assembleia Departamental. A representação discente será eleita pelos estudantes de graduação e de programas de pós-graduação regularmente matriculados na UFLA, que tenham cursado ou estejam cursando disciplinas ministradas pelo Departamento. A representação dos servidores técnico-administrativos será eleita pelos servidores lotados no Departamento.

QUESTÃO 30

Considerando as disposições previstas no Edital PRGDP nº 74/2019, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) O recurso contra o resultado preliminar da segunda fase (prova prática) será analisado pela Banca Elaboradora da Prova, que dará decisão, podendo essa decisão ser revista pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- (B) Os recursos sem fundamentação, fora do prazo ou fora das normas estabelecidas neste Edital serão desconsiderados no processo de análise por parte da comissão responsável pelo concurso.
- (C) Os atos de inscrição, de nomeação e de posse do candidato poderão ser anulados a qualquer tempo, quando verificada a falsidade em qualquer declaração, documento e/ou irregularidade e utilização de meios ilícitos durante o concurso, sem prejuízo de outras penalidades legais.
- (D) A aprovação no concurso não assegura ao candidato o direito de ingresso no quadro de servidores da UFLA, mas, sim, a expectativa de direito à nomeação, ficando a concretização desse ato condicionada à observância das disposições legais pertinentes.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO (QUESTÕES 31-65)

QUESTÃO 31

Analise as proposições sobre os procedimentos laboratoriais básicos:

- I – Os equipamentos centrífuga, autoclave, estufa e balança são utilizados para o preparo de meio de cultura.
- II – As soluções recém-preparadas de hidróxido de sódio devem ser armazenadas em frascos de vidro.
- III – A centrífuga pode ser utilizada para separar partículas biológicas em suspensão.
- IV – A balança analítica eletrônica utilizada em laboratórios necessita de um pré-aquecimento antes da utilização.
- V – A vidraria de maior precisão utilizada para a medida de um volume em um laboratório é a bureta.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As proposições II e V são corretas.
- (B) As proposições III e IV são corretas.
- (C) As proposições I, II e IV são corretas.
- (D) As proposições I, III e V são corretas.

QUESTÃO 32

Eletroforese é uma técnica que permite o fracionamento de macromoléculas. Assinale a alternativa **CORRETA** em relação à eletroforese:

- (A) A eletroforese em gel de poliacrilamida (PAGE), em condições desnaturantes com dodecilsulfato de sódio (SDS), é uma técnica utilizada para o fracionamento de proteínas.
- (B) Os ácidos nucleicos, quando aplicados no gel de agarose, migram em direção ao ânodo, devido aos grupamentos fosfato presentes nos nucleotídeos do DNA e RNA.
- (C) O dodecilsulfato de sódio (SDS) é adicionado às amostras com a finalidade de conferir carga positiva ao DNA e proteínas e o fracionamento ocorre pela diferença da massa molar.
- (D) A técnica de *western blot* permite a separação de fragmentos de DNA, os quais são separados no gel de agarose e transferidos para uma membrana incubados com anticorpos e revelados por quimioluminescência.

QUESTÃO 33

Apresentam-se a seguir na Coluna I, as biomoléculas, na Coluna II, as suas unidades básicas. Relacione a Coluna II com a Coluna I:

Coluna I

- A - DNA
- B - Proteína
- C - Triacilglicerol
- D - Carboidratos

Coluna II

- I - Monossacarídeos
- II - Aminoácidos
- III - Nucleotídeo
- IV – Ácidos graxos

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) I – A; III – B; IV – C; II - D
- (B) II – A; IV – B; I – C; III - D
- (C) III – A; IV – B; II – C; I - D
- (D) III – A; II - B; IV – C; I - D

QUESTÃO 34

Analise as afirmativas apresentadas sobre a técnica de liofilização. Classifique as sentenças a seguir, utilizando V para verdadeiras ou F para falsas:

- () A liofilização é uma técnica de secagem, baseada no fenômeno físico condensação, que se caracteriza pela transição do estado vapor para o líquido.
- () A câmara de vácuo, presente no liofilizador, tem por objetivo diminuir a pressão para que não ocorra fusão do gelo.
- () A liofilização é considerada uma técnica de conservação, pois ocorre a retirada da água.
- () A liofilização é uma técnica de secagem, baseada no fenômeno físico de sublimação, que se caracteriza pela transição do estado líquido para vapor.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) F – F – V – V
- (B) V – F – V – F
- (C) F – V – V – F
- (D) F – V – F – V

QUESTÃO 35

Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** o excerto:

No processo de síntese protéica em eucariotos, o RNA mensageiro é sintetizado no _____ e traduzido no _____. A sequência de organelas envolvidas, respectivamente, na produção, no transporte e na secreção de proteínas de uso externo às células é: _____, _____ e _____.

- (A) núcleo; citoplasma; ribossomos; retículo endoplasmático; complexo de golgi.
- (B) citoplasma; núcleo; retículo endoplasmático, ribossomos; complexo de golgi.
- (C) citoplasma; núcleo; ribossomos; retículo endoplasmático; lisossomos.
- (D) núcleo; citoplasma; retículo endoplasmático; ribossomos; lisossomos.

QUESTÃO 36

Em um laboratório de bioquímica, são utilizados diversos materiais, cujas funções são dadas a seguir:

- I – Filtração a vácuo.
- II – Separação de líquidos não miscíveis.
- III – Contagem de células, hemácias e leucócitos.
- IV – Impedir a absorção de água pelas amostras sólidas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA** das funções com seus respectivos materiais:

- (A) I - Funil de Separação; II - Proveta; III - Lâmina; IV - Estufa.
- (B) I - Funil de Buchner; II - Funil de Separação; III - Lâmina; IV - Liofilizador.
- (C) I - Funil de Buchner; II - Bureta; III - Câmara de Newbauer; IV - Liofilizador.
- (D) I - Kitassato; II - Funil de Separação; III - Câmara de Newbauer; IV - Dessecador.

QUESTÃO 37

Analise as afirmativas apresentadas em relação ao método de cromatografia de exclusão. Classifique as sentenças a seguir, utilizando V para verdadeiras ou F para falsas.

- () A cromatografia de exclusão propicia que as moléculas grandes desloquem rapidamente pela coluna e as pequenas migrem lentamente.
- () A cromatografia de exclusão, também conhecida como filtração em papel, permite o fracionamento de substâncias químicas de massa molar diferentes.
- () A rede tridimensional presente no gel de cromatografia de exclusão separa as moléculas, por afinidade.
- () A cromatografia de exclusão permite que as moléculas com maior carga elétrica sejam excluídas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) F – F – V – F
- (B) V – F – F – V
- (C) V – F – F – F
- (D) F – V – F – F

QUESTÃO 38

Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** o excerto:

Células vegetais e animais foram colocadas em frascos separados, contendo uma solução de água e NaCl. Após algum tempo, somente as células animais estavam rompidas. Isso permite concluir que a solução era _____, provocando _____ das células animais e _____ das células vegetais.

- (A) isotônica; turgência; lise.
- (B) hipotônica; lise; turgência.
- (C) hipertônica; lise; plasmólise.
- (D) isotônica; plasmólise; turgência.

QUESTÃO 39

Sobre os lipídeos, todas as alternativas são corretas, **EXCETO**:

- (A) Os ácidos graxos saturados de cadeia curta apresentam-se na forma sólida em temperatura ambiente.
- (B) Os lipídeos, que compõem as membranas celulares, estão relacionados ao formato ou à flexibilidade dessas membranas.
- (C) O ácido palmítico e o linoleico são exemplos de ácidos graxos, que podem estar presentes na estrutura dos triacilgliceróis.
- (D) Os lipídeos de armazenamento apresentam maior hidrofobicidade e menor solubilidade, quando comparados aos lipídeos presentes nas membranas celulares.

QUESTÃO 40

Os hormônios vegetais auxina e citocinina atuam juntos em culturas de tecidos vegetais. O crescimento de raízes e da parte aérea depende das concentrações desses hormônios na cultura. Quando a concentração de citocinina está elevada ocorre a formação de:

- (A) raízes na cultura de tecidos.
- (B) brotos na cultura de tecidos.
- (C) flores na cultura de tecidos.
- (D) frutos na cultura de tecidos.

QUESTÃO 41

A respeito da técnica de Gram, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

- (A) As bactérias ácido-álcool resistentes (BAAR) apresentam elevado teor de lipídios na parede celular, o que as impedem de serem coradas pela técnica de Gram.
- (B) Na técnica de Gram, a etapa de descoloração com solvente orgânico tem a função de dissolver a porção lipídica da membrana das bactérias Gram-negativas.
- (C) Na técnica de Gram, as bactérias que retêm a cor violeta escuro ou púrpura são classificadas como Gram-positivas.
- (D) A técnica de Gram também pode ser utilizada para fungos, no entanto, todos os fungos são Gram-negativos.

QUESTÃO 42

A bioética é constituída pelos seguintes princípios, **EXCETO**:

- (A) justiça.
- (B) autonomia.
- (C) displicência.
- (D) beneficência.

QUESTÃO 43

Em se tratando de biotérios, os fatores ambientais podem ter um efeito significativo na saúde e no bem-estar dos animais. No macroambiente, devem ser monitorados os seguintes fatores, **EXCETO**:

- (A) pressão atmosférica.
- (B) temperatura.
- (C) ruídos.
- (D) luz.

QUESTÃO 44

Uma das análises bioquímicas utilizadas para acompanhamento do paciente com diabetes mellitus é a dosagem de hemoglobina glicada na amostra de sangue. Tecnicamente, essa análise é realizada com um método físico-químico de separação de componentes de uma mistura, por meio da distribuição desses componentes em duas fases que estão em contato íntimo; uma das fases permanece estacionária, enquanto a outra fase se move por meio dela. Esse método descrito para dosagem de hemoglobina glicada é a:

- (A) focalização.
- (B) ressonância.
- (C) cromatografia.
- (D) espectrometria.

QUESTÃO 45

A avaliação de alterações nas atividades plasmáticas de algumas enzimas tem importância clínica em condições específicas, como doenças hepáticas e pancreáticas. Enquanto a maioria das análises bioquímicas realizadas no sangue apresenta resultados em concentração plasmática (mg/dL, g/L e outras), no caso das enzimas, os resultados correspondem à atividade plasmática (U/L, UI/L e outras). Essa atividade enzimática corresponde a:

- (A) quantidade de substrato formado pela enzima.
- (B) capacidade do método em detectar o substrato.
- (C) capacidade da enzima em renovar-se após a reação.
- (D) quantidade de produto gerado pela ação enzimática.

QUESTÃO 46

As enzimas aceleram as reações por promoverem a diminuição da:

- (A) entalpia de reação.
- (B) energia de ativação.
- (C) energia de biomassa.
- (D) energia de solubilização.

QUESTÃO 47

A bromelina é uma enzima presente no abacaxi e usada no amaciamento de carnes. Tal processo deve ser realizado antes do cozimento, visto que elevadas temperaturas (acima de 70°C) promovem a:

- (A) digestão da enzima.
- (B) ionização da enzima.
- (C) regulação da enzima.
- (D) desnaturação da enzima.

QUESTÃO 48

Uma análise laboratorial rotineira é o exame de urina, que é muito útil por fornecer várias informações acerca do estado de saúde do indivíduo. Nesse exame, podem ser feitas análises bioquímicas (proteínas), físico-químicas (densidade, pH) e a visualização de elementos anormais presentes na urina (microorganismos, células, hemácias e outros). Essa última análise chamada de EAS (elementos anormais do sedimento urinário) depende da centrifugação da amostra da urina e posterior identificação das estruturas anormais, utilizando:

- (A) microscopia.
- (B) eletroforese.
- (C) cromatografia.
- (D) espectrofotometria.

QUESTÃO 49

Amostras biológicas podem ser submetidas a processos de coloração para posterior análise microscópica. Entre os métodos de coloração, é bastante utilizado o HE (mistura dos corantes hematoxilina e eosina). A hematoxilina é básica e cora estruturas celulares em azul/roxo/violeta. Já a eosina é ácida e cora estruturas celulares em vermelho/rosa. Considerando essa fundamentação, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Eosinófilos são células de característica ácida.
- (B) Ácidos nucleicos são classificados como acidófilos.
- (C) Ácidos nucleicos apresentam coloração azul/roxo com HE.
- (D) Basófilos são células que apresentam coloração vermelho/rosa com HE.

QUESTÃO 50

Analise as proposições sobre técnicas em microscopia:

- I – O preparo dos tecidos para exame histopatológico obedece a seguinte sequência: fixação, clivagem, microtomia, inclusão, coloração e montagem.
- II – A clivagem é uma etapa da preparação de tecidos, que consiste em reduzir as dimensões dos tecidos coletados.
- III – No processamento histológico, o xilol promove a fixação; o álcool, a hidratação; a parafina, a diafinização e o formoldeído, a desidratação.
- IV – A fixação é uma etapa de preparação de tecidos que consiste em interromper o metabolismo celular, estabilizando as estruturas e os componentes bioquímicos intra e extracelular.

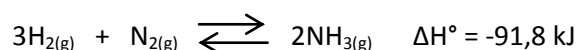
Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) As proposições I, III e V são corretas.
- (B) As proposições II, IV e V são corretas.
- (C) As proposições I, II e IV são corretas.
- (D) As proposições II, III e IV são corretas.

QUESTÃO 51

Segundo o Princípio de *Le Chatelier*, quando um sistema em equilíbrio químico é submetido a uma perturbação por uma ação externa, tal sistema reagirá no sentido de se opor à perturbação sofrida, a fim de reestabelecer a condição de equilíbrio.

Considere o equilíbrio para a reação de formação da amônia ($\text{NH}_3(\text{g})$), num êmbolo, e marque a alternativa que representa uma ação que promova o deslocamento da reação, favorecendo a formação desse produto.



- (A) Utilização de catalisador.
- (B) Aumento do volume do sistema.
- (C) Diminuição da temperatura do sistema.
- (D) Adição de quantidade de matérias iguais de $\text{N}_{2(\text{g})}$ e $\text{NH}_{3(\text{g})}$ ao sistema.

QUESTÃO 52

Assinale a alternativa que representa a classificação **CORRETA** para o composto orgânico de fórmula $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$:

- (A) Éter de cadeia carbônica acíclica saturada.
- (B) Álcool de cadeia carbônica acíclica saturada.
- (C) Aldeído de cadeia carbônica acíclica saturada.
- (D) Ácido carboxílico de cadeia carbônica acíclica saturada.

QUESTÃO 57

As reações químicas são classificadas de acordo com a interação entre seus componentes, representadas na coluna I.

Coluna I

- 1- Reação de síntese
- 2- Reação de oxirredução
- 3- Reação de decomposição
- 4- Reação de dupla troca

Coluna II

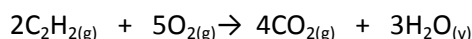
- () $H_2O_{2(aq)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} + O_{2(g)}$
- () $H_2O_{(l)} + CO_{2(g)} \rightleftharpoons H_2CO_{3(aq)}$
- () $NaCl_{(aq)} + AgNO_{3(aq)} \rightarrow AgCl_{(s)} + NaNO_{3(aq)}$
- () $CuSO_{4(aq)} + Fe_{(s)} \rightarrow FeSO_{4(aq)} + Cu_{(s)}$

Assinale a alternativa que apresenta, na Coluna II, a sequência **CORRETA**:

- (A) 1- 4- 2- 3
- (B) 2- 3- 1- 4
- (C) 4- 2- 3- 1
- (D) 3- 1- 4- 2

QUESTÃO 58

O acetileno (C_2H_2) é um hidrocarboneto utilizado como matéria-prima para produção de polímeros (PVC e PVA), fibras têxteis, borrachas sintéticas, soldas, entre outras. A reação de combustão do acetileno na presença de oxigênio, representada na equação química abaixo, é muito exotérmica, chegando a uma temperatura de aproximadamente $3.400^\circ C$.



Qual a quantidade de matéria de gás oxigênio é necessária para formar 8,4 mol de $CO_{2(g)}$, na queima completa do acetileno?

- (A) 3,72 mol
- (B) 10,5 mol
- (C) 16,8 mol
- (D) 33,6 mol

QUESTÃO 59

Os compostos acetona, álcool propílico e o butano, apesar de possuírem massas molares próximas, apresentam propriedades físicas e químicas diferentes.

Composto	Fórmula Molecular	Massa Molar ($g\ mol^{-1}$)
Acetona	C_3H_6O	58
Álcool propílico	C_3H_8O	60
Butano	C_4H_{10}	58

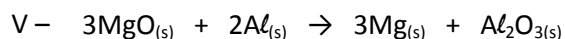
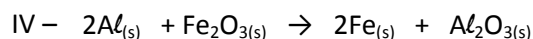
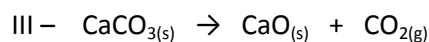
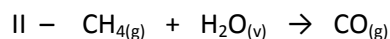
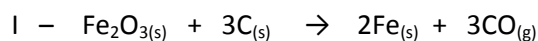
Assinale a alternativa que representa o tipo de interação molecular da acetona pura, do álcool propílico puro e do butano puro, respectivamente:

- (A) Íon-Dipolo, Dipolo-Dipolo, Disperção de London.
- (B) Ligação de Hidrogênio, Íon-Dipolo, Dipolo-Dipolo.
- (C) Disperção de London, Íon-Dipolo, Ligação de Hidrogênio.
- (D) Dipolo-Dipolo, Ligação de Hidrogênio, Disperção de London.

QUESTÃO 60

O quadro abaixo representa os valores aproximados das energias de formação dos reagentes e dos produtos das reações:

Substância	ΔH_f° (kJ.mol ⁻¹)
Al ₂ O _{3(s)}	-1670
CaCO _{3(s)}	-1206
CaO _(s)	-634
CH _{4(g)}	-75
CO _(g)	-108
CO _{2(g)}	-394
Fe ₂ O _{3(s)}	-824
H ₂ O _(v)	-287
MgO _(s)	-604



Assinale a alternativa que indica, **CORRETAMENTE**, as reações exotérmicas.

- (A) I e III.
- (B) II e IV.
- (C) I, III e V.
- (D) II, IV e V.

QUESTÃO 61

Quanto ao material que se queima, a classificação, segundo a Norma Brasileira (NBR), estabelece quatro classes de incêndio: Classe A, Classe B, Classe C e Classe D. Associe as colunas:

- | | |
|--------------|--|
| (1) Classe A | () Fogos em sólidos de maneira geral. |
| (2) Classe B | () Fogos em metais pirofóricos. |
| (3) Classe C | () Fogos em líquidos combustíveis ou inflamáveis. |
| (4) Classe D | () Fogos em materiais energizados. |

A ordem **CORRETA** das descrições das classes é:

- (A) 1; 4; 2 e 3.
- (B) 1; 3; 2 e 4.
- (C) 3; 4; 1 e 2.
- (D) 4; 3; 2 e 1.

QUESTÃO 62

Em relação às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, têm-se as seguintes proposições:

- I – A NR6 define Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e comenta sobre a importância dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC).
- II – A NR10 traz medidas de controle e de proteção nas atividades em que haja risco elétrico, bem como seus procedimentos de segurança.
- III – A NR12 considera perigosas as atividades e operações com explosivos, inflamáveis e radiações ionizantes ou substâncias radioativas.
- IV – A NR17 determina a obrigatoriedade de elaboração e de implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- (B) Somente as proposições II e IV estão corretas.
- (C) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (D) Somente as proposições I e II estão corretas.

QUESTÃO 63

Em relação aos riscos físicos, têm-se as seguintes proposições:

- I – Do ponto de vista da Higiene do Trabalho, as radiações ionizantes de maior interesse são cinco: gama, raios X, beta, alfa e nêutrons.
- II – Os efeitos das radiações ionizantes dependem da dose da radiação recebida pelo organismo e podem ser divididos em três grupos: somáticos, psicossomáticos e genéticos.
- III – Uma das formas de reduzir a dose das radiações ionizantes é aumentar a distância da fonte, pois a radiação se atenua na relação linear.
- IV – Unidades usadas na avaliação do risco de radiações ionizantes são: Becquerel (Bq), Curie (Ci), Roetgen (R), Rad e Rem.

Estão **CORRETAS** as proposições:

- (A) I e IV.
- (B) I e III.
- (C) II e III.
- (D) II e IV.

QUESTÃO 64

Muitos empregados estão sujeitos a condições que colocam em risco sua saúde e integridade física. Assinale a alternativa **CORRETA** que corresponda, respectivamente, aos termos definidos por:

- I – Agente que, por exposição prolongada e dependendo do nível de concentração no ambiente de trabalho, pode induzir a um estado de não saúde, debilitando as capacidades do trabalhador gradativamente, podendo gerar direito à percepção de adicional salarial como forma de compensação do risco.
- II – Agente que, por sua natureza e intensidade ou nível de concentração, pode atingir ou lesar a integridade física do trabalhador, que gera direito à percepção de adicional salarial como forma de compensação do risco.

- (A) I - agente insalubre e II – agente perigoso
- (B) I – agente perigoso e II – agente insalubre
- (C) I - agente periculoso e II – agente insalubre
- (D) I - agente insalubre e II – agente periculoso

QUESTÃO 65

Em relação a equipamento de proteção individual (EPI), é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) O Certificado de Aprovação (CA) é exigido para os EPI importados, e dispensado para os EPI de fabricação nacional para fins de comercialização.
- (B) É todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- (C) Compete ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, ouvida a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA e trabalhadores usuários, recomendar ao empregador o EPI adequado ao risco existente em determinada atividade.
- (D) A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento.

RASCUNHO GABARITO

Questões 01 a 12	Questões 13 a 24	Questões 25 a 36	Questões 37 a 48	Questões 49 a 60	Questões 61 a 65
01 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	13 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	25 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	37 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	49 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	61 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
02 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	14 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	26 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	38 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	50 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	62 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
03 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	15 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	27 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	39 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	51 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	63 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
04 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	16 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	28 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	40 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	52 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	64 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
05 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	17 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	29 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	41 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	53 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	65 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D
06 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	18 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	30 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	42 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	54 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
07 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	19 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	31 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	43 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	55 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
08 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	20 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	32 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	44 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	56 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
09 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	21 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	33 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	45 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	57 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
10 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	22 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	34 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	46 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	58 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
11 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	23 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	35 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	47 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	59 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	
12 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	24 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	36 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	48 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	60 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D	

ATENÇÃO

Esta página poderá ser destacada,
mas **não** poderá ser utilizada para **nenhuma** anotação,
a não ser para as marcações do gabarito.

