



PROCESSO SELETIVO UNIFICADO 2020

BLOCO 16

Cursos

Fisioterapia | Medicina

Prova de Conhecimento Específico e Prova de Redação

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno contém 30 questões da Prova de Conhecimento Específico do Bloco de seu Curso (questões de 01 a 30) e a Prova de Redação. Se necessário, solicite ao fiscal da sala outro caderno completo. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- O tempo para a realização das duas provas e o preenchimento da folha ótica é de 4h, a contar de seu início.
- Para cada uma das 30 questões da Prova de Conhecimento Específico do Bloco, existe apenas uma alternativa correta.
- Ao transcrever as respostas das questões objetivas para a folha de respostas e a redação para a folha de redação, faça-o com cuidado, para não rasurar. Preencha completamente as elipses (●) das questões objetivas.
- A folha de respostas das questões objetivas e a folha de redação constituem documentos oficiais do Processo Seletivo e não serão substituídas.
- As folhas de respostas definitivas terão de ser preenchidas com caneta esferográfica azul ou preta.
- Você tem de devolver a folha de respostas das questões objetivas e a folha de redação, pois elas são a prova legal de sua participação no Processo Seletivo.
- Somente após transcorridas 1h30min do início da prova, você poderá sair da sala e levar o caderno de questões.
- Ao concluir, levante a mão e aguarde o fiscal.

Nome do Candidato

--	--	--	--	--	--

Número de Inscrição

COPERSE

Comissão Permanente de Seleção

Direitos autorais reservados. Expressamente proibida a reprodução.

Instrução: As questões de **01** a **05** estão relacionadas ao texto abaixo.

01. Membro da Academia Brasileira de Letras
02. (ABL) desde 2006, o cineasta paulista do Brás,
03. Nelson Pereira dos Santos, sentava ao meu
04. lado, nas sessões plenárias da Casa de
05. Machado de Assis. Era um convívio
06. extremamente amável e, por isso,
07. inesquecível.
08. Seu amigo e admirador, Cacá Diegues
09. afirmou que Nelson inventou um cinema que
10. somente poderia ser feito no Brasil. Levado a
11. assistir a longas-metragens por sua mãe, no
12. Cine Teatro Colombo, em São Paulo,
13. acostumou-se com as obras de autores como
14. Graciliano Ramos – levou às telas obras como
15. “Vidas secas” e “Memórias do cárcere” –
16. Machado de Assis (“Azylo muito louco”), Jorge
17. Amado (“Tenda dos milagres” e “Jubiabá”),
18. Guimarães Rosa (“A terceira margem do rio”),
19. Nelson Rodrigues (“Boca de ouro”), Gilberto
20. Freyre (“Casa grande & senzala”) e Castro
21. Alves (“Guerra e liberdade”). Nelson
22. costumava afirmar que era de uma geração
23. formada por esses e outros escritores do
24. modernismo.
25. Vindo para o Rio de Janeiro, tornou-se
26. pioneiro do Cinema Novo, com o seu notável
27. “Rio 40 graus”, de 1955. Foi influenciado pelo
28. neorealismo italiano, de cineastas como
29. Roberto Rossellini e Luchino Visconti. Mesmo
30. tendo feito o curso de Direito na USP, que
31. concluiu em 1953, e exercendo atividades de
32. jornalista no “Jornal do Brasil” e na
33. “Manchete”, no Rio de Janeiro, estava
34. predestinado a dedicar a maior parte de sua
35. vida ao cinema. Produziu “Rio, zona norte”,
36. filmou documentários sobre a seca do
37. Nordeste e, em termos de contracultura, filmou
38. “Fome de amor”, “Quem é Beta” e a comédia
39. carioca “El justicero”, sem esquecer o clássico
40. histórico “Como era gostoso meu francês”.
41. Apesar de ter se dedicado também ao
42. jornalismo, Nelson participou de atividades de
43. cineclubes e de teatro amador, além de se
44. envolver com política. Em 1949, viajou a Paris.
45. Durante dois meses, frequentou a Cinemateca
46. Francesa, de Henri Langlois. Ao voltar, filmou
47. “Juventude”, média-metragem destinado ao
48. Festival da juventude que ocorreria em Berlim.
49. Em 1952, foi assistente de Alex Viany em
50. “Agulha do palheiro” e foi acumulando
51. experiências necessárias.

52. Extremamente criativo, Nelson Pereira dos
53. Santos filmou, em 1976, o seu “Amuleto de
54. Ogum”, quando analisou as religiões
55. afrobrasileiras e, em 1980, filmou o musical
56. “Estrada da vida”, baseado na trajetória e
57. dupla Milionário e José Rico. Ganhou muitos
58. prêmios internacionais e herdou de Humberto
59. Mauro o título de “pai do cinema brasileiro”.
60. Nelson Pereira dos Santos foi fundador do
61. curso de cinema da Universidade de Brasília e
62. lecionou na Universidade da Califórnia e na
63. Universidade de Colúmbia, em Nova Iorque.
64. Como se vê, um intelectual de múltiplas
65. qualidades, que o país perdeu e lamentou
66. profundamente.

Adaptado de: NISKIER, A. *Nelson Pereira dos Santos*. Disponível em: <<https://arnaldoniskier.com.br/cronicas/nelson+pereira+dos+santos.html>>. Acesso em: 03 set. 2019.

01. Abaixo são feitas algumas afirmações acerca de ideias veiculadas pelo texto.

- I - O segundo parágrafo do texto inicia com a apresentação, em discurso indireto, de uma opinião a respeito do cineasta.
- II - O terceiro parágrafo do texto utiliza o gênero narrativo como uma evidência argumentativa para a ideia geral, defendida no parágrafo, de que Nelson Pereira dos Santos estava predestinado a ser cineasta.
- III- O último parágrafo do texto apresenta uma ideia de síntese, obtida a partir da enumeração de algumas atividades e habilidades do cineasta.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

02. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, a respeito de palavras do texto.

- () As palavras **sessões** (l. 04) e **Guerra** (l. 21) têm quantidades diferentes de letras e de fonemas.
- () As palavras **predestinado** (l. 34) e **esquecer** (l. 39) têm a mesma quantidade de letras e de fonemas.
- () As palavras **também** (l. 41) e **além** (l. 43) têm a mesma quantidade de letras e de fonemas.
- () As palavras **ocorreria** (l. 48) e **necessárias** (l. 51) têm quantidades diferentes de letras e de fonemas.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

03. Abaixo são feitas três afirmações sobre a formação de palavras do texto.

- I - **inesquecível** (l. 07) é obtida por prefixação e sufixação a partir de um verbo.
- II - **predestinado** (l. 34) é obtida por sufixação a partir de um verbo.
- III- **profundamente** (l. 66) é obtida por sufixação, a partir de um adjetivo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II.
(C) Apenas III.
(D) Apenas I e III.
(E) I, II e III.

04. Considere as seguintes afirmações a respeito de palavras ou expressões do texto.

- I - O primeiro **que** da linha 09 introduz uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- II - O **que** (l. 30) refere-se a **atividades de jornalista** (l. 31-32).
- III- O **que** (l. 48) é um pronome relativo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II.
(C) Apenas III.
(D) Apenas I e III.
(E) I, II e III.

05. Muitos usos de vírgula são obrigatórios; outros são facultativos e variam de acordo com as preferências do autor de um texto.

No bloco inferior, abaixo, sugerem-se modificações no uso de vírgulas no texto. No bloco superior, indica-se o tipo de procedimento.

Relacione o bloco inferior ao superior.

- 1 - Procedimento facultativo.
2 - Procedimento incorreto.

- () Suprimir a vírgula após **desde 2006** (l. 02).
- () Suprimir as vírgulas após a expressão **Em 1949** (l. 44).
- () Acrescentar vírgula antes da palavra **e** (l. 58).
- () Suprimir as vírgulas antes e após o segmento **um intelectual de múltiplas qualidades** (l. 64-65).

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 2 – 2 – 1.
(B) 2 – 2 – 2 – 2.
(C) 2 – 2 – 1 – 1.
(D) 2 – 1 – 1 – 2.
(E) 1 – 1 – 1 – 1.

Instrução: As questões de **06** a **10** estão relacionadas ao texto abaixo

01. Informação e conhecimento sempre
02. estiveram, ao longo da história, relacionados
03. ao processo de desenvolvimento humano.
04. Movido por esse processo, o avanço das
05. tecnologias de informação encontra-se hoje no
06. centro da reformulação de uma nova ordem
07. mundial. O acesso rápido à informação leva
08. aceleração do conhecimento e esse, por
09. sua vez, gera novos conhecimentos de maneira
10. cada vez mais ágil, o que não encontra
11. precedentes na nossa história.
12. Tais avanços vêm permitindo uma
13. expansão da troca de informações entre os
14. agentes individuais e coletivos. Ações antes
15. planejadas apenas com interesses locais são,
16. nessa nova ordem mundial, discutidas a partir
17. de uma ótica nacional e internacional.
18. Do ponto de vista econômico, verificam-se
19. novas práticas de produção, comercialização e
20. consumo de bens e serviços, competição entre
21. instituições e uma maior intensidade no uso da
22. informação.
23. No campo social, têm-se modificações
24. sensíveis nas relações, na forma e no conteúdo
25. do trabalho com implicações no fazer dos
26. profissionais.
27. Nessa nova ordem social, o
28. desenvolvimento tecnológico vem provocando
29. mudanças sensíveis no perfil de profissionais
30. de diversas áreas do conhecimento. Essas
31. transformações são constantes e evoluem de
32. forma acelerada. É nesse cenário de
33. transformações sociais, econômicas e culturais
34. que as profissões se fortalecem ou deixam
35. transparecer suas fragilidades.
36. O termo profissão é originário da palavra
37. latina *profesione* e remete ao ato ou efeito de
38. professar. Infere a esse termo um sentido de
39. confissão pública de uma crença, sentimento,
40. opinião ou modo de ser, conduzindo
41. concepção de uma atividade ou ocupação
42. especializada, que requer preparo e formação.
43. Nesse sentido, o profissional apresenta-se à
44. sociedade como portador de um conhecimento
45. específico, capaz de realizar uma tarefa. Em
46. troca da realização desse trabalho e da
47. garantia de eficiência, a sociedade dá
48. credibilidade ao profissional.
49. O filósofo espanhol Ortega y Gasset, em um
50. discurso aos bibliotecários, em 1935,
51. descreveu como as profissões surgem em

52. nossa sociedade. Segundo ele, há um estágio,
53. em nossa cultura, onde aquilo que um
54. indivíduo faz porque tem talento, porque
55. gosta, porque tem necessidade de expressar
56. uma vocação pessoal, torna-se útil e
57. importante para o seu grupo cultural. Quando
58. isso acontece, o trabalho desse indivíduo passa
59. a preencher necessidades do grupo em
60. questão, e a sociedade passa a exigir que tal
61. atividade seja feita regularmente. Ainda,
62. segundo o autor, para se compreender uma
63. profissão é necessário entender a sociedade a
64. que ela serve, sociedade essa que se encontra
65. em constante mudança.

Adaptado de: PEREIRA, E. A. J.; CUNHA, M. V. da.
Reflexões sobre as profissões.

Disponível

em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12n24p44>>.

Acesso em: 14 set. 2019.

06. Considere as afirmações abaixo, sobre a necessidade do uso da crase.

I - Na lacuna da linha 08, o uso de **à** é correto, considerando que atende a duas condições necessárias para o uso da crase – a regência do verbo **levar** e o gênero feminino da expressão posposta.

II - Na lacuna da linha 40, o uso de **à** é obrigatório.

III- Na lacuna da linha 59, o uso da crase é obrigatório em virtude da regência do verbo **preencher**.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) I, II e III.

07. Considere as seguintes afirmações acerca do sentido global do texto.

- I - As expressões ***Do ponto de vista econômico*** (l. 18) e ***No campo social*** (l. 23) introduzem no texto duas ideias contraditórias.
- II - A referência ao discurso feito pelo filósofo espanhol Ortega y Gasset cumpre, no texto, o papel de ilustrar as ideias apresentadas no parágrafo anterior, logo tem um valor argumentativo.
- III- A relação entre profissão e sociedade, apresentada no último parágrafo do texto, retifica as ideias apresentadas nos parágrafos anteriores.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II.
(C) Apenas III.
(D) Apenas II e III.
(E) I, II e III.

08. Geralmente, substantivos denotam seres ou coisas. No entanto, algumas vezes podem denotar ação ou processo.

Assinale a alternativa que contém um substantivo que, no texto, denota processo.

- (A) ***Informação*** (l. 01)
(B) ***desenvolvimento*** (l. 03)
(C) ***acesso*** (l. 07)
(D) ***avanços*** (l. 12)
(E) ***campo*** (l. 23)

09. Considerando o trecho [...] ***Do ponto de vista econômico, verificam-se novas práticas de produção, comercialização e consumo de bens e serviços, competição entre instituições e uma maior intensidade no uso da informação [...]*** (l. 18-22), assinale abaixo a alternativa que corresponde a um **antônimo** adequado para substituir a palavra sublinhada.

- (A) impulso
(B) vigor
(C) fúria
(D) depressão
(E) debilidade

10. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as ocorrências em que a palavra **que** substitui uma palavra ou expressão anterior no texto.

- () **que** requer preparo e formação (l. 42).
() aquilo **que** um indivíduo faz (l. 53-54).
() a sociedade a **que** ela serve (l. 63-64).
() **que** se encontra em constante mudança (l. 64-65).

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

11. Em relação às macromoléculas observadas em uma célula eucariótica, é correto afirmar que

- (A) os lipídios compõem as membranas biológicas e são constituídos por ácidos graxos e colesterol.
- (B) os nucleotídeos que compõem os ácidos nucleicos são constituídos por ácido fosfórico, pentoses e bases nitrogenadas.
- (C) as proteínas são constituídas pela combinação de 23 aminoácidos diferentes.
- (D) os carboidratos são compostos por monossacarídeos unidos por ligações peptídicas.
- (E) a estrutura terciária de uma proteína é equivalente à sua sequência linear de aminoácidos.

12. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre transporte de membrana.

- () A difusão facilitada é uma forma de transporte passivo, sem o envolvimento de transportadores de membrana.
- () A osmose é uma forma de transporte passivo de solutos.
- () A bomba H^+ -ATPase é um exemplo de transporte ativo com gasto de energia.
- () A difusão simples ocorre a favor de um gradiente de concentração.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

13. O controle do processo de proliferação é fundamental para a homeostase tecidual.

Em relação ao ciclo celular em humanos, é correto afirmar que

- (A) na fase S da intérfase, ocorre intensa síntese de proteínas não histônicas.
- (B) na fase G2 da intérfase, observa-se o aumento do volume celular.
- (C) a prófase da mitose é caracterizada pela duplicação do DNA.
- (D) na metáfase da mitose, ocorre o início da condensação dos cromossomos.
- (E) na anáfase da mitose, os cromossomos se descondensam.

14. Enumere, de acordo com a sequência cronológica, os eventos relacionados ao mecanismo da bomba sódio potássio.

- () Ligação de 2 íons K^+ na porção extracelular da bomba
- () Ligação de 3 íons Na^+ na porção intracelular da bomba
- () Hidrólise do ATP e mudança conformacional da bomba
- () Ligação de ATP e reorganização da bomba

A sequência de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 2 – 3 – 4.
- (B) 1 – 3 – 2 – 4.
- (C) 1 – 3 – 4 – 2.
- (D) 3 – 1 – 2 – 4.
- (E) 3 – 1 – 4 – 2.

15. Em relação aos fungos, é correto afirmar que

- (A) os fungos são organismos procarióticos.
- (B) a reprodução assexuada ocorre por meio de meiose.
- (C) os esporos estão relacionados à reprodução tanto sexuada quanto assexuada.
- (D) a parede celular é constituída, em sua maioria, por glicogênio.
- (E) as hifas constituem o citoesqueleto dos fungos.

16. Considere as afirmações abaixo, sobre os eventos relacionados à 3ª semana de vida intrauterina de humanos.

- I - O tubo neural surge a partir da fusão das extremidades das pregas neurais.
- II - As células sanguíneas originam-se a partir dos hemangioblastos.
- III- As células mesenquimais dão origem ao sistema cardiovascular primitivo.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas III.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

17. Seres humanos apresentam 12 pares de nervos cranianos que são responsáveis por conectar diferentes regiões do organismo ao encéfalo.

No bloco superior abaixo, estão listadas as classificações quanto aos componentes dos nervos cranianos; no inferior, exemplos de pares de nervos cranianos.

Associe adequadamente o bloco inferior ao superior.

- 1. Motor
- 2. Sensitivo
- 3. Misto

- () Nervo Facial
- () Nervo Vestibulococlear
- () Nervo Grande Hipoglosso
- () Nervo Trigêmeo

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 – 1 – 2 – 3.
- (B) 1 – 2 – 3 – 1.
- (C) 2 – 3 – 2 – 2.
- (D) 3 – 1 – 1 – 2.
- (E) 3 – 2 – 1 – 3.

18. Considere as seguintes afirmações sobre os tecidos epiteliais glandulares.

- I - Na secreção merócrina, as células sofrem apoptose.
- II - A secreção holócrina é a principal forma de secreção das glândulas mamárias.
- III- Na secreção apócrina, observa-se a perda de fragmentos de citoplasma.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

19. Em relação ao tecido adiposo, é correto afirmar que

- (A) as células do tecido adiposo marrom apresentam grande quantidade de mitocôndrias.
- (B) o tecido adiposo amarelo apresenta múltiplas gotículas isoladas de lipídio em seu citoplasma.
- (C) o tecido adiposo marrom é observado frequentemente em indivíduos adultos obesos.
- (D) as células do tecido adiposo amarelo apresentam núcleo arredondado próximo à região central da célula.
- (E) o tecido adiposo amarelo apresenta grande quantidade de retículo endoplasmático rugoso.

20. Em relação ao sistema urinário de humanos, é correto afirmar que

- (A) o ramo descendente da alça de Henle é impermeável.
- (B) as células mesangiais são responsáveis pela produção do hormônio renina.
- (C) as aquaporinas são observadas em grande quantidade no túbulo contorcido distal.
- (D) o túbulo contorcido proximal atua na reabsorção de nutrientes do filtrado glomerular.
- (E) o glomérulo renal é responsável pela hipertonicidade da urina.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1																	18
1 H 1,01	2											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3 Li 6,94	4 Be 9,01											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
37 Rb 85,5	38 Sr 87,7	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)	111 Rg (272)	112 Cn (285)						

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)
-------------------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica
() Nº de massa do isótopo mais estável

Obs.: Tabela periódica atualizada conforme IUPAC (sigla em inglês da União Internacional de Química Pura e Aplicada) Novembro de 2016. Essa versão atualizada inclui os elementos 113, 115, 117 e 118 com seus símbolos e massas atômicas, homologados em 28/11/2016.

Informações para a resolução de questões

- Algumas cadeias carbônicas nas questões de química orgânica foram desenhadas na sua forma simplificada apenas pelas ligações entre seus carbonos. Alguns átomos ficam, assim, subentendidos.
- As ligações com as representações e indicam, respectivamente, ligações que se aproximam do observador e ligações que se afastam do observador.

21. Assinale a sequência cujos elementos apresentam configurações isoeletrônicas.

- (A) N^{3-} , P^{3-} , As^{3-}
- (B) O^{2-} , Na^+ , F^-
- (C) Br^- , K^+ , Se^{2-}
- (D) Te^{2-} , Sn^{4+} , Rb^+
- (E) Li^+ , Mg^{2+} , Ga^{3+}

22. Assinale, entre as moléculas apresentadas abaixo, aquela que possui estrutura plana.

- (A) NF_3
- (B) SO_3^{2-}
- (C) BF_3
- (D) SF_6
- (E) CH_4

23. Uma amostra de um gás ideal encontra-se num recipiente de 10 litros, sob pressão de 1 atm e temperatura de 25 °C.

Se o gás for transferido integralmente para um recipiente de 20 litros e for submetido a um aquecimento até 75 °C, qual será a pressão final?

- (A) 0,33 atm.
- (B) 0,58 atm.
- (C) 0,75 atm.
- (D) 1,0 atm.
- (E) 1,5 atm.

24. Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre cinética química.

- () As ordens das reações na cinética química são sempre iguais aos respectivos coeficientes estequiométricos das reações balanceadas.
- () A reação deve seguir cinética de segunda ordem, quando há dois reagentes formando um produto.
- () A formação do produto dependerá essencialmente da cinética da segunda etapa, em uma reação constituída de duas etapas sequenciais, na qual a primeira é a mais rápida.
- () A constante cinética é independente da temperatura.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

25. A reação $2 BrCl (g) = Br_2 (g) + Cl_2 (g)$ possui constantes de equilíbrio iguais a 32 a 500 K e a 5 a 1000 K. A respeito dessa reação, considere as seguintes afirmações.

I - Trata-se de uma reação exotérmica.

II - A adição de bromo num sistema em equilíbrio irá aumentar a produção de cloro.

III- A presença de um catalisador irá aumentar a constante de equilíbrio da reação.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas III.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.

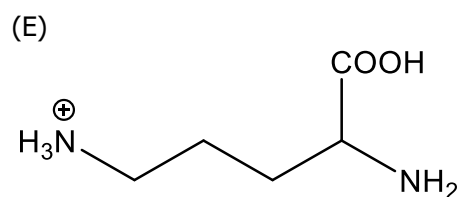
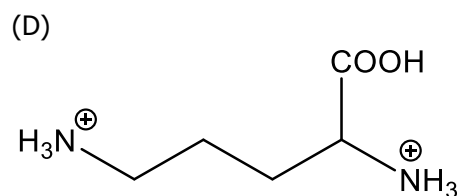
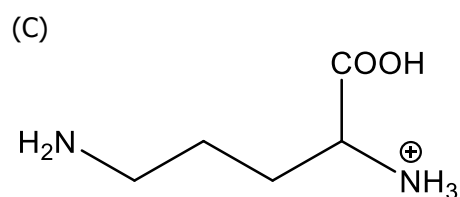
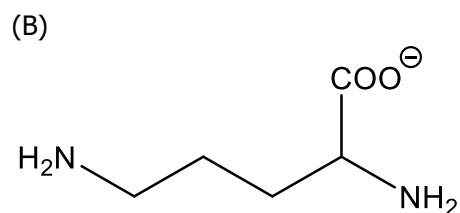
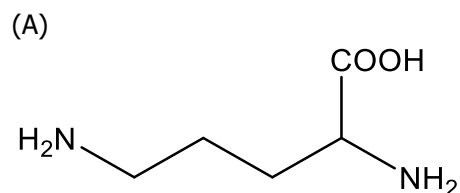
26. Ao acrescentar uma dada quantidade de sulfeto de prata Ag_2S em água, constata-se que há a presença de sal não dissolvido.

A concentração medida de cátions prata, quando o sistema atingiu o equilíbrio, foi de $2,3 \times 10^{-17} \text{ mol L}^{-1}$.

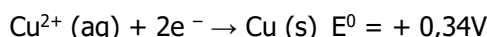
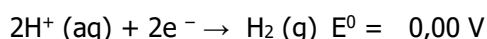
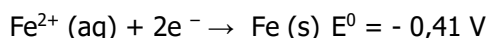
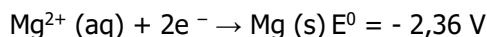
A constante do produto de solubilidade é, portanto,

- (A) $1,2 \times 10^{-17}$.
- (B) $2,3 \times 10^{-17}$.
- (C) $4,6 \times 10^{-17}$.
- (D) $4,6 \times 10^{-34}$.
- (E) $6,1 \times 10^{-51}$.

27. O aminoácido lisina apresentará, em solução aquosa de $\text{pH} = 1$, a estrutura molecular



28. Considere as semirreações de redução abaixo.



Assinale a alternativa correta sobre essas semirreações.

- (A) O cátion prata possui maior caráter redutor que o cátion cobre (II).
- (B) Uma pilha de prata e magnésio possui diferença de potencial de 1,56 V.
- (C) O cobre metálico é melhor oxidante que o níquel metálico.
- (D) O cobre pode ser utilizado como eletrodo de sacrifício para proteger recipientes de ferro contra a corrosão.
- (E) O magnésio metálico se dissolve formando cátions em uma solução aquosa ácida.

29. Um xarope para tosse contém 6 mg mL^{-1} de um princípio ativo de massa molar igual a 360 g.mol^{-1} .

O volume necessário para preparar 120 mL desse xarope, a partir de uma solução 1 M do princípio ativo, é, em mL,

- (A) 2.
- (B) 6.
- (C) 12.
- (D) 20.
- (E) 30.

30. O calor de combustão da frutose, $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, é de $- 672 \text{ kcal mol}^{-1}$, e a capacidade calorífica da água é de $1 \text{ cal K}^{-1} \text{ g}^{-1}$.

Considerando que o calor obtido na queima de 1,8 g de frutose seja inteiramente utilizado para aquecer 200 g de água inicialmente a $10 \text{ }^\circ\text{C}$, a temperatura final dessa amostra de água será

- (A) $16,0 \text{ }^\circ\text{C}$.
- (B) $33,6 \text{ }^\circ\text{C}$.
- (C) $43,6 \text{ }^\circ\text{C}$.
- (D) $56,8 \text{ }^\circ\text{C}$.
- (E) $93,7 \text{ }^\circ\text{C}$.

PROVA DE REDAÇÃO

Leia o texto abaixo.

As relações profissionais estão mudando e o futuro do trabalho é um território que aos poucos estamos conhecendo. Profissões que temos hoje podem desaparecer, uma vez que o avanço da tecnologia já permite que máquinas executem mais e mais tarefas. Porém, a boa notícia é que, justamente por essa transformação e trocas de funções, o futuro aponta para nossos jovens de hoje caminhos, possibilidades e habilidades profissionais completamente novas.

De acordo com Raphael Falcão, diretor da Hays Response e Hays Experts (empresa global de recrutamento e seleção) o tema ainda é fruto de estudos frequentes, mas já é possível afirmar que a maioria das profissões do futuro passará inevitavelmente por um cenário em que habilidades e competências do século XXI como criatividade, inovação e capacidade de interpretação serão cada vez mais valorizadas.

“Hoje há uma nova percepção em que questões técnicas, formação acadêmica e trajetória profissional são tão importantes quanto saber a motivação e os objetivos de vida de cada um. Logo, é fundamental considerar não apenas se o profissional irá conseguir se adequar à cultura de empresa, mas se aquela companhia fará sentido para ele também” exemplifica o especialista.

Aos jovens que entrarão em breve no mercado de trabalho, o executivo destaca a importância de não se deixar levar apenas por áreas promissoras sem considerar os interesses pessoais.

“O ideal é escolher uma profissão não como uma tendência mercadológica, mas como uma aptidão dentro das áreas que lhe interessam. As pessoas mais bem sucedidas não foram aquelas que procuraram as profissões do momento, mas as que eram apaixonadas pelo que faziam”, afirma Raphael.

O designer Lucas Schlosinski, 31 anos, é um exemplo desta categoria de profissionais. Professor de modelagem 3D e desenho digital em um Fab Lab em São Paulo, a construção e pilotagem de drones já fazia parte do seu dia a dia, antes mesmo dele imaginar que a área é considerada uma das profissões do futuro pelos especialistas. Encantado pelo universo do voar, começou a se aprofundar no tema por conta própria, após conhecer um espanhol que propunha a construção de drones de baixo custo.

“Sempre pensei no meu trabalho como um caminho para facilitar o acesso a ferramentas e recursos tecnológicos para qualquer pessoa. O drone para mim é uma ferramenta que vai muito além da operação e manuseio, pois desperta nas crianças e jovens um interesse que produzirá novos conhecimentos e habilidades”, afirma o professor.

Adaptado de: O que podemos esperar dos profissionais e das profissões do futuro?

Disponível em: <[http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/](http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/o-que-podemos-esperar-dos-profissionais-e-das-profissoes-do-futuro/)

o-que-podemos-esperar-dos-profissionais-e-das-profissoes-do-futuro/>.

Acesso em: 15 set. 2019.

A partir da leitura do texto acima e de sua experiência de vida,

- **reflita** sobre a importância da escolha da profissão na vida das pessoas, em especial, na dos jovens;
- **identifique** uma situação, em sua vida ou na vida de alguém que você conhece, que envolva a escolha da profissão. Utilize-a para ilustrar seu ponto de vista;
- **redija** uma redação de caráter dissertativo sobre o tema:

A escolha da profissão pelos jovens: desafios e perspectivas.

Instruções:

- 1 - Crie um título para seu texto e escreva-o na linha destinada a este fim.
- 2 - Redija uma redação com extensão **mínima de 30 linhas**, excluído o título – aquém disso, seu texto não será avaliado –, e **máxima de 50 linhas**, considerando-se letra de tamanho regular.
- 3 - As redações que apresentarem segmentos emendados, ou rasurados, ou repetidos, ou linhas em branco terão esses espaços descontados do cômputo total de linhas.
- 4 - Lápis poderá ser usado apenas no rascunho; ao passar sua redação para a folha definitiva, faça-o com letra legível e utilize caneta.



RASCUNHO DA REDAÇÃO

UTILIZE ESTE ESPAÇO PARA RASCUNHO DA REDAÇÃO

TÍTULO
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
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	