SUPREMA
Faculdade de Ciências Médicas de Três Rios

ATENÇÃO: PROVA nº 2

ASSINALE no local apropriado de seu cartão de resposta o nº 2 desta prova.

REGULAMENTO

Leia atentamente as seguintes instruções:

01. Você receberá do fiscal o seguinte material em sequência:
    a) Um caderno com o enunciado de 79 (setenta e nove) questões, sem repetição ou falha;
    b) Um cartão de respostas destinado à marcação da opção que julgar acertada em cada pergunta;
02. Verifique se este material está em ordem. Ocorrendo dúvidas, notifique imediatamente ao fiscal.
03. Para cada uma das questões são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras a), b), c) e d); somente uma responde ao quesito proposto. Você só deve assinalar uma resposta; a marcação de mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma delas esteja correta.
04. As questões são identificadas pelo número que se situa junto de seu enunciado.
05. Preencha completamente o círculo (●)correspondente à letra escolhida, com tinta azul ou preta.
06. Tenha muito cuidado com o cartão de respostas para não dobrá-lo, amassá-lo ou manchá-lo, em nenhuma hipótese será fornecido um substituto. NÃO É PERMITIDO O USO DE CORRETIVO, NEM RASURAS.
07. Após 3 horas e meia do início da prova serão recolhidos: o caderno de prova e o cartão de resposta.

Atenção

Condição de anulação da prova:
1) Círculo preenchidos à lápis ou caneta hidrocor.
2) Não preenchimento do número da prova no cartão de respostas.

08. Quando terminar, entregue ao fiscal: o caderno de provas e o cartão de respostas.
09. Nesta prova, as questões de Português estão numeradas de 01 a 10; de Inglês de 11 a 18, de Física de 19 a 26, de Química de 27 a 34, de Biologia de 35 a 59, Geografia de 60 a 65; História de 66 a 71 e de Matemática de 72 a 79.
10. Boa prova.

Processo Seletivo - 07/03/2021

Tabela periódica dos elementos (IUPAC)

1 ← Numeração dos grupos de acordo com a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC)
1A ← Numeração antiga dos grupos, NÃO recomendada pela IUPAC, porém ainda usada por alguns autores

1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8	9 8B	10	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 0
1 hidrogênio **H** 1,0																	2 hélio **He** 4,0
3 lítio **Li** 6,9	4 berílio **Be** 9,0											5 boro **B** 10,8	6 carbono **C** 12,0	7 nitrogênio **N** 14,0	8 oxigênio **O** 16,0	9 flúor **F** 19,0	10 neônio **Ne** 20,2
11 sódio **Na** 23,0	12 magnésio **Mg** 24,3											13 alumínio **Al** 27,0	14 silício **Si** 28,1	15 fósforo **P** 31,0	16 enxofre **S** 32,1	17 cloro **Cl** 35,5	18 argônio **Ar** 39,9
19 potássio **K** 39,1	20 cálcio **Ca** 40,1	21 escândio **Sc** 45,0	22 titânio **Ti** 47,9	23 vanádio **V** 50,9	24 crômio **Cr** 52,0	25 manganês **Mn** 54,9	26 ferro **Fe** 55,8	27 cobalto **Co** 58,9	28 níquel **Ni** 58,7	29 cobre **Cu** 63,5	30 zinco **Zn** 65,4	31 gálio **Ga** 69,7	32 germânio **Ge** 72,6	33 arsênio **As** 74,9	34 selênio **Se** 79,0	35 bromo **Br** 79,9	36 criptônio **Kr** 83,8
37 rubídio **Rb** 85,5	38 estrôncio **Sr** 87,6	39 ítrio **Y** 88,9	40 zircônio **Zr** 91,2	41 nióbio **Nb** 92,9	42 molibdênio **Mo** 95,9	43 tecnécio **Tc** [98]	44 rutênio **Ru** 101,1	45 ródio **Rh** 102,9	46 paládio **Pd** 106,4	47 prata **Ag** 107,9	48 cádmio **Cd** 112,4	49 índio **In** 114,8	50 estanho **Sn** 118,7	51 antimônio **Sb** 121,8	52 telúrio **Te** 127,6	53 iodo **I** 126,9	54 xenônio **Xe** 131,3
55 césio **Cs** 132,9	56 bário **Ba** 137,3	57 - 71	72 háfnio **Hf** 178,5	73 tântalo **Ta** 180,9	74 tungstênio **W** 183,8	75 rênio **Re** 186,2	76 ósmio **Os** 190,2	77 irídio **Ir** 192,2	78 platina **Pt** 195,1	79 ouro **Au** 197,0	80 mercúrio **Hg** 200,6	81 tálio **Tl** 204,4	82 chumbo **Pb** 207,2	83 bismuto **Bi** 209,0	84 polônio **Po** [209]	85 astato **At** [210]	86 radônio **Rn** [222]
87 frâncio **Fr** [223]	88 rádio **Ra** [226]	89 - 103	104 rutherfórdio **Rf** [261]	105 dúbnio **Db** [262]	106 seabórgio **Sg** [266]	107 bóhrio **Bh** [264]	108 hássio **Hs** [277]	109 meitnério **Mt** [268]	110 darmstádtio **Ds** [271]	111 roentgênio **Rg** [272]							

Número atômico
Nome **Símbolo**
Massa atômica

57 lantânio **La** 138,9	58 cério **Ce** 140,1	59 praseodímio **Pr** 140,9	60 neodímio **Nd** 144,2	61 promécio **Pm** [145]	62 samário **Sm** 150,4	63 európio **Eu** 152,0	64 gadolínio **Gd** 157,3	65 térbio **Tb** 158,9	66 disprósio **Dy** 162,5	67 hólmio **Ho** 164,9	68 érbio **Er** 167,3	69 túlio **Tm** 168,9	70 itérbio **Yb** 173,0	71 lutécio **Lu** 175,0
89 actínio **Ac** [227]	90 tório **Th** 232,0	91 protactínio **Pa** 231,0	92 urânio **U** 238,0	93 netúnio **Np** [237]	94 plutônio **Pu** [244]	95 amerício **Am** [243]	96 cúrio **Cm** [247]	97 berquélio **Bk** [247]	98 califórnio **Cf** [251]	99 einstênio **Es** [252]	100 férmio **Fm** [257]	101 mendelévio **Md** [258]	102 nobélio **No** [259]	103 laurêncio **Lr** [262]

2 - SUPREMA - Processo Seletivo 07/03/2021 - P2

Português

O vírus somos nós (ou uma parte de nós) (Adaptado).

Eliane Brun

No princípio era o vírus. Coronavírus. Em menos de dois meses após a primeira morte, registrada na China em 9 de janeiro, ele atravessou o mundo a bordo de nossos corpos que voam em aviões. Tornou-se onipresente no planeta, ainda que tão invisível quanto certos deuses para olhos humanos. Hoje, 1,7 bilhão de pessoas, cerca de um quinto da população global, está em isolamento. [...] ardorosos defensores dos planos privados de saúde compartilharam campanhas pelo fortalecimento do SUS, terraplanistas exigiram respostas da ciência. Pelas janelas do *Facebook, Twitter, Whatsapp* e *Instagram*, pessoas decretam: o mundo nunca mais será o mesmo.

Não será. Mas talvez seguirá sendo bastante do mesmo. Além de nossa sobrevivência, o que disputamos neste momento é em que mundo viveremos e que humanos seremos depois da pandemia. Essas respostas vão depender do modo como vivermos a pandemia. O depois, o pós-guerra global do nosso tempo, vai depender de como escolhemos viver a guerra. Não é verdade que na guerra não há escolhas. A verdade é que, na guerra, as escolhas são muito mais difíceis e as perdas decorrentes dela são muito maiores do que em tempos normais. Na guerra, temos dois caminhos pessoais que determinam o coletivo: nos tornarmos melhores do que somos ou nos tornarmos piores do que somos. Esta é a guerra permanente que cada um trava hoje atrás da sua porta. Momentos radicais expõem uma nudez radical. Isolados, é também com ela que nos viramos. O que o espelho pode mostrar não é a barriga flácida. Pouco importa, já não há onde nem para quem desfilar barrigas-tanquinho. O duro é encarar um caráter flácido, uma vontade desmusculada, um desejo sem tônus que antes era mascarado pela espiral dos dias. O duro é ser chamado a ser e ter medo de ser. Porque é isso que momentos como este fazem: nos chamam a ser.

Em tempos mais normais, podemos fingir que não escutamos o chamado a ser. Cobrimos essa voz com automatismos, a vida se resume a consumir a vida consumindo o planeta. E agora, quando já não se pode consumir, porque logo pode não haver o que consumir nem quem possa produzir o que consumir, como é que se aprende a separar os verbos? Como se faz um consumidor se tornar um ser? Se usamos a palavra guerra, precisamos olhar cuidadosamente para o inimigo. É o vírus, essa criatura que parece uma bolinha microscópica cheia de pelos, quase fofa? É o vírus, esse organismo que só segue o imperativo de se reproduzir? Penso que não. O vírus não tem consciência, não tem moral, não tem escolha. Vamos precisar derrotá-lo em nossos corpos, neutralizá-lo para reiniciar isso que chamamos de o outro mundo que virá. Tudo indica, porém, que outras pandemias acontecerão, outras mutações. A forma como vivemos neste planeta nos tornou vítimas de pandemias. O inimigo somos nós. [...] O modo de viver precisa mudar. Nossa sociedade precisa se tornar outra.

O impasse imposto pela pandemia não é novo. É o mesmo impasse colocado há anos, décadas, pela emergência climática. Os cientistas — e mais recentemente os adolescentes — repetem e gritam que é preciso mudar urgentemente o jeito de viver ou estaremos condenados ao desaparecimento de parte da população. E, quem sobreviver, estará condenado a uma existência muito pior num planeta hostil.

Todos os dados mostram que a Terra, esta que segue redonda, está superaquecendo em níveis incompatíveis com a vida de muitas espécies. Esse superaquecimento mudará radicalmente — para pior — o nosso *habitat*. Todas as informações científicas apontam que é preciso parar de devorar o planeta, que há que se mudar radicalmente os padrões de consumo, que a ideia de crescimento infinito é uma impossibilidade lógica num mundo finito. É um fato compro-

vado que os humanos, pela emissão de carbono, desde a revolução industrial, cortando árvores, queimando carvão e depois petróleo, se tornaram uma força de destruição capaz de alterar o clima do planeta. O efeito da pandemia é o efeito mais concentrado, agudo, do que [o que] a crise climática está produzindo de forma muito mais lenta. É como se o vírus desse uma palhinha do que viveremos logo mais. Conforme os níveis de superaquecimento global, chegaremos a um estágio de transformação do clima e, por consequência do planeta, para o qual não há volta, não há vacina, não há antídoto. O planeta será outro.

É por isso que cientistas, intelectuais indígenas e ativistas climáticos têm gritado para uma maioria que se finge de surda, para não ter que sair do seu conforto mudando velhos hábitos, [têm gritado] que é preciso alterar os padrões de consumo radicalmente. O vírus não permite fingimentos. Toda a ilusão de que o mundo é controlado pelos humanos se desfez em tempo recorde. E a humanidade finalmente descobriu que há um mundo além de si, povoado por outros que podem até mesmo acabar com a nossa espécie. Mais uma vez, a comparação entre coronavírus e crise do clima faz todo o sentido. Nada está dado, porém. Não é só o futuro que está em disputa, mas o presente. Isoladas em casa, as pessoas passaram a fazer o que não faziam antes: enxergar umas as outras, reconhecer umas as outras, cuidar umas das outras.

A pandemia de coronavírus revelou que somos capazes de fazer mudanças radicais em tempo recorde. A aproximação social com isolamento físico pode nos ensinar que dependemos uns dos outros. E por isso precisamos nos unir em torno de um comum global que proteja a única casa que todos temos. O vírus, também um habitante deste planeta, nos lembrou de algo que tínhamos esquecido: os outros existem. Às vezes, eles são chamados novocoronavírus. Ou SARS-CoV-2.

Disponível em: https://brasil.elpais.com/opiniao/2020-03-25/o-virus-somos-nos-ou-uma-parte-de-nos.html. Acesso em 7 out. 2020.

Eliane Brum é escritora, repórter e documentarista.

1) A preservação do meio ambiente é uma das mais importantes questões contemporâneas. De acordo com o texto acima, é CORRETO afirmar que:

a) “O inimigo da preservação somos nós”.
b) “No princípio não era o vírus.”
c) “A verdade é que, na guerra, as escolhas são muito mais fáceis”.
d) “O vírus tem consciência”.

2) Considerando a significação das palavras em seus devidos contextos, assinale a alternativa em que a palavra contida nos parênteses pode substituir o vocábulo sublinhado sem perda de sentido ou coerência.

a) “A aproximação social com isolamento físico pode nos ensinar que dependemos uns dos outros”. (SEPARAÇÃO).
b) “O vírus, também nos lembrou de algo que tínhamos esquecido: os outros existem”. (RECORDOU).
c)“Tornou-se onipresente no planeta”. (AUSENTE).
d)“Momentos radicais expõem uma nudez radical”. (FAVORECIDA).

3) De acordo com o texto acima, se considerarmos que existe uma relação direta entre o impasse imposto pela pandemia e o impasse colocado há décadas, pela emergência climática, qual das alternativas abaixo NÃO JUSTIFICA esta afirmação?

a) “A pandemia de coronavírus revelou que não somos capazes de fazer mudanças tão radicais”.
b) “Isoladas em casa, as pessoas passaram a fazer o que não faziam antes: cuidam somente de si mesmas”.
c)“ A comparação entre coronavírus e crise do clima não faz o sentido”.
d) “E por isso precisamos nos unir em torno de um comum global que proteja a única casa que todos temos”.

4) Assinale a opção em que as palavras destacadas são acentuadas pelo mesmo motivo.

a)princípio – físico.
b) após – invisível.
c) princípio – ciência.
d) única – vírus.

5) No fragmento, "Esse superaquecimento mudará radicalmente — para pior — o nosso *habitat*". A ausência do hífen na palavra SUPERAQUECIMENTO está de acordo com as normas ortográficas vigentes na Língua Portuguesa. Assinale a alternativa em que a ausência do hífen ocorre pela mesma regra da palavra destacada.

a) superrequintado.
b) superherói.
c) superagradável.
d) superhipnose.

6) Assinale a alternativa em que a circunstância da(s) palavra(s) destacada(s) no trecho transcrito está corretamente explicitada entre parênteses.

a)"Hoje, 1,7 bilhão de pessoas, cerca de um quinto da população global, está em isolamento". (EXPRESSA NEGAÇÃO).
b) "Não será. Mas talvez seguirá sendo bastante do mesmo". (EXPRESSA AFIRMAÇÃO).
c) "Se usamos a palavra guerra, precisamos olhar cuidadosamente para o inimigo". (EXPRESSA CONDIÇÃO).
d) "É como se o vírus desse uma palhinha do que viveremos logo mais". (EXPRESSA PROPORCIONALIDADE).

7) Pelo contexto, pode-se afirmar que o objetivo da charge abaixo é:

Disponível em: https://1.bp.blogspot.com/_rBNNv9T8fbE/TH5oZaoHBzI/AAAAAAAABjE/7y1KZVx-c-0/s1600/amorim.jpg. Acesso em 9 out. 2020.

a) criticar.
b) elogiar.
c) exaltar.
d) celebrar.

8) Assinale a alternativa que relaciona,CORRETAMENTE, a reflexão provocada pela charge acima:

a) as queimadas no Brasil são uma emergência climática.
b) a Terra está superaquecendo, mas os níveis de aquecimento não são incompatíveis com a vida das espécies.
c) as queimadas não são capazes de alterar o nosso *habitat* .
d) o superaquecimento do planeta não mudará o nosso *habitat* para pior.

9) Analise a charge a seguir.

Disponível em: http://blogdoaftm.com.br/wp-content/uploads/2020/02/2469.jpg. Acesso em: 7 out. 2020.

Assinale a alternativa em que o contexto da charge dialoga com o texto "O vírus somos nós (ou uma parte de nós)".

a) "Porque é isso que momentos como este fazem: nos chamam a ser"
b) "O duro é ser chamado a ser e ter medo de ser".
c) "Em tempos mais normais, podemos fingir que não escutamos o chamado a ser".
d) "Em menos de dois meses após a primeira morte, registrada na China em 9 de janeiro, ele atravessou o mundo a bordo de nossos corpos que voam em aviões".

10) No fragmento: "Na guerra, temos dois caminhos pessoais que determinam o coletivo: nos tornarmos melhores do que somos ou nos tornarmos piores do que somos". Os dois pontos foram utilizados para:

a) introduzir expressões estrangeiras e gírias.
b) introduzir os dois caminhos pessoais que determinam o coletivo.
c) indicar supressão de um trecho ou interrupção de uma ideia de continuidade já mencionada.
d) indicar a mudança de interlocutor em um diálogo.

Inglês

Obama warned of pandemic threat in 2014, but Republicans blocked funding

Former President Barack Obama warned the nation in 2014 about the potential for a coming pandemic and pushed for billions in emergency funding that was ultimately blocked by Republicans in Congress.

In a speech on December 2 that year in Bethesda, Maryland, Obama urged Congress to set aside partisan differences and pass funding to combat pandemics in the future.

"There may and likely will come a time in which we have both an airborne disease that is deadly, and in order for us to deal with that effectively we have to put in place an infrastructure, not just here at home but globally, that allows us to see it quickly, isolate it quickly, respond to it quickly, so that if and when a new strain of flu like the Spanish flu crops up five years from now or a decade from now, we've made the investment and we're further along to be able to catch it."

Nearly a month earlier, on November 5, 2014, Obama asked lawmakers for $6.18 billion in emergency funds to enhance the government's ability to respond to an outbreak of Ebola, which was an urgent situation at the time.

Obama's request included $4.64 billion for immediate response and $1.54 billion as a contingency fund to ensure that there are resources available to meet the evolving nature of the epidemic.

But in an ultra-conservative Congress with little appetite for big spending measures, Obama's proposal was pretty much dead on arrival.

The funds would have included millions of dollars for personal protective equipment (PPE) for the Strategic National Stockpile which is where much of the drastic shortages are being seen across the country in the current crisis.

As part of the plan, Obama also wanted to fortify domestic public health systems and support more than 50 Ebola treatment centers through state and local public health departments, according to a fact sheet about the administration's response to the outbreak.

"I cannot think of a better example of an area where we should all agree than passing this emergency funding to fight Ebola, and to set up some of the public health infrastructure that we need to deal with potential outbreaks in the future," Obama said at the time. "How do you argue with that? That is not a partisan issue. That is a basic common sense issue that all Americans can agree on ... For the most part people have recognized this is not a Democratic issue, nor a Republican issue, it's about the safety and security of the American people. So let's get it done. This can't get caught up in normal politics. We need to protect the American people and we need to show the world how America leads."

11) When and where did the former president urge Congress to pass funding to combat pandemics in the future?

a) He made this speech on December 2 in Bethesda, New York.
b) He urged Congress to do this on December in 2018.
c) He urged Congress to pass funding to fight against pandemics in 2014, in Maryland.
d) He urged Congress to pass funding to combat pandemics on December 2 in 2014 in Bethesda in Washington.

12) What did Obama inform the nation in advance?

a) He informed in advance of a possible coming pandemic.
b) He informed in advance of blocked funding.
c) He informed in advance of emergency funding.
d) He informed in advance of the offer of the Republicans in Congress to provide an emergency funding for a coming pandemic.

13) What was an urgent situation on November 5, 2014?
a) The Spanish flu was an urgent situation at the time.
b) The bubonic plague was an urgent situation at the time.
c) The outbreak of Ebola was an urgent situation at the time.
d) The scarlet fever was an urgent situation at the time.

14) What did Obama also ask Congress in his speech?
a) He also asked Congress millions in emergency funding.
b) He also asked Congress to put partisan differences to one side.
c) He also asked Congress to combat pandemics in the current time.
d) He also asked Congress to block emergency funding in the future.

15) Where did he say it was necessary to put in place an infrastructure to allow to see a deadly airborne disease and isolate it quickly?
a) In Africa
b) In the USA
c) In Spain
d) In the world

16) … <u>an airborne disease that is deadly</u>…"
a) An illness that is dead in the air.
b) A disease that began in the bones.
c) A disease that is transported through the air by the wind and it's deadly.
d) A sickness that was born in the air but it's not deadly.

17) All these sentences below are wrong according the text except:
a) The requested money would also be used for personal protective equipment.
b) The requested funds would only fortify domestic public health systems.
c) The requested funds would support less than fifty Ebola treatment centers.
d) The requested funds would set up some of the public health infrastructure that they need to deal with potential outbreaks in the future, not that time.

18) "Obama <u>pushed for</u> billions in emergency funding…". It means that Obama:
a) Made repeated and urgent requests for billions in emergence funding.
b) Refused billions in emergency funding.
c) Didn't ask for the emergency funding.
d) Didn't accept billions in emergency funding.

Marque o **nº 2** no seu cartão de respostas.

19) Em 2014, pesquisadores do Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) basearam-se em imagens de câmeras de alta velocidade, para demonstrar que partículas de umidade presentes em um espirro podem se deslocar de 5 a 200 vezes mais que os dois metros esperados, de acordo com modelos anteriores. Partículas menores, dentro da nuvem provocada pelo espirro, deslocam-se mais que as grandes, em uma dinâmica diferente da que se supunha. Assim, marque a opção correta sobre as grandes e as pequenas partículas contidas na nuvem produzida pelo espirro.

a) Existe uma circulação dentro da nuvem. Dessa maneira as gotas menores podem ser arrastadas pelos turbilhões dentro da nuvem e ficar suspensas novamente.
b) Existe uma circulação dentro da nuvem. Dessa maneira as gotas maiores podem ser arrastadas pelos turbilhões dentro da nuvem e ficar suspensas novamente.
c) A circulação dentro da nuvem é suave. Dessa maneira as gotas maiores não podem ser arrastadas pelos turbilhões dentro da nuvem e ficar suspensas novamente.
d) A circulação dentro da nuvem é suave. Dessa maneira as gotas menores não podem ser arrastadas pelos turbilhões dentro da nuvem e ficar suspensas novamente.

20) O ozônio (alótropo do oxigênio) estimula a resposta imunológica e a produção de células-tronco mesenquimais. Doses corriqueiras para estimular o crescimento de tecidos são de 40,00 µg/mL aplicadas por 5,00min, 3 vezes ao dia, sobre a pele. O fluxo de produção de ozônio é de 50,00 mL a cada 12 s. Calcule a massa total em µg, após um dia de tratamento e marque a opção correta.

a) 150.000.
b) 50.000.
c) 2.000.
d) 7.200.

21) As pandemias, como a Covid-19, regem-se pelos princípios da termodinâmica. Nos países em que o isolamento foi imposto antes que o vírus se espalhasse, o número de infectados se manteve em níveis baixos, como Alemanha, Japão e Coreia. Assim, marque a opção correta em relação à entropia nos processos pandêmicos.

a) O aumento do número de casos de infectados é proporcional à diminuição de entropia do processo pandêmico. Assim, quanto menor a entropia, maior será o número de vítimas.
b) A diminuição do número de casos de infectados é proporcional ao aumento de entropia do processo pandêmico. Assim, quanto maior a entropia, maior será o número de vítimas.
c) O aumento do número de casos de infectados é proporcional ao aumento de entropia do processo pandêmico. Assim, quanto maior a entropia, menor será o número de vítimas.
d) O aumento do número de casos de infectados é proporcional ao aumento de entropia do processo pandêmico. Assim, quanto maior a entropia, maior será o número de vítimas.

22) Em casos de pandemia, o tempo se torna uma variável muito importante do que em tempos de normalidade. Na Itália, os dois primeiros casos de Covid-19 foram diagnosticados em 30 de janeiro de 2020. Em 24 de fevereiro, 224 casos. Em 19 de março, 41.035 casos, assim marque a opção correta para o período no qual um quarto dos 60 milhões de italianos seriam atingidos, asssim marque se a infecção não fosse contida.

a) Depois de 14 de junho.
b) Depois de 19 de março, mas antes de 14 de abril.
c) Entre 14 de abril e 19 de maio .
d) Depois de 19 de maio, mas antes de 14 de junho.

23) O banho alternado, recomendado para o tratamento de viroses, utiliza água fria sobre o corpo por um minuto e depois água quente também por um minuto. Assim, o processo se inicia com água fria e a alternância continua até terminar com água fria. O período inteiro da terapia dura cerca de 21 min, utilizando-se 210,00 L de água, cuja temperatura passa de 25,00 para 45,00 ºC, apenas nos minutos de uso do aquecimento. Calcule a potência utilizada do chuveiro e marque a opção correta para a resposta em watts.

$\rho_{H_2O\ =\ densidade\ da\ água} = 1{,}00\,\frac{g}{cm^3}$

$C_{H_2O\ =\ calor\ específico\ da\ água} = 1{,}00\,\frac{cal}{g°C} = 4{,}18\,\frac{J}{g°C}$

a) 7.200,00 W.
b) 28.000,00 W.
c) 14.000,00 W.
d) 5.400,00 W.

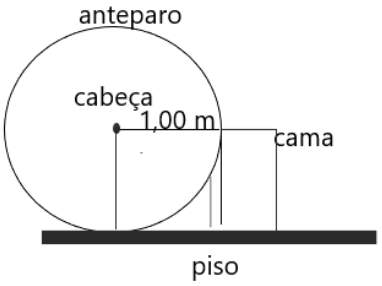
24)A terapia de radiação por feixe de prótons realizada na universidade de Loma Linda, na Califórnia, é supostamente uma técnica indolor, não invasiva sem prejuízos aos tecidos e órgãos vizinhos ao tumor tratado. Por isso, o paciente mantém sua qualidade de vida durante o processo de tratamento, por exemplo, de um câncer de próstata. Sobre as partículas fundamentais conhecidas como prótons, marque a opção correta.

a) Prótons e elétrons de cargas opostas se aniquilam emitindo um feixe de raios-X.
b) A radiação gama é emitida após a rápida e total aniquilação de prótons por elétrons.
c) Raios-X são emitidos em grande escala após a introdução de uma fonte de prótons.
d) O encontro de prótons e elétrons não produz aniquilação e a carga total se conserva.

25) O número elevado de pessoas acometidas por doenças respiratórias, em empresas, provoca uma diminuição da produtividade de seus colaboradores. Tal condição é conhecida como a síndrome do edifício doente. A presença de filtros de ar e sua correta manutenção podem diminuir as taxas de contaminação. Assim, marque a resposta correta para os fatos relacionados com essa síndrome.

a) Devido aos custos, os filtros somente devem ser trocados após sua completa obstrução. Antes disso, a ventilação e circulação do ar são mantidas em níveis aceitáveis, desde que não haja mau cheiro.
b) A frequência do uso de filtros não modifica o tempo de vida útil do dispositivo. Assim, filtros antigos e usados podem ainda manter sua qualidade.
c) O acúmulo de substâncias nos filtros como poeira e ácaro podem ocasionar rinites, sinusites e inflamações pulmonares.
d) O uso de filtros somente é necessário em ambientes esterilizados como os espaços hospitalares, principalmente aqueles relativos às unidades de tratamento intensivo.

26) As pessoas podem contrair o novo coronavírus, se respirarem gotículas de uma pessoa com Covid-19 que tosse ou exala estas gotículas. Por isso, qualquer indivíduo deve se manter a mais de um metro de distância de uma pessoa doente. Considere a cabeça do paciente no centro de um anteparo esférico móvel e marque a resposta correta para o volume do dispositivo que proteja os profissionais de saúde de uma possível contaminação, na situação abordada.

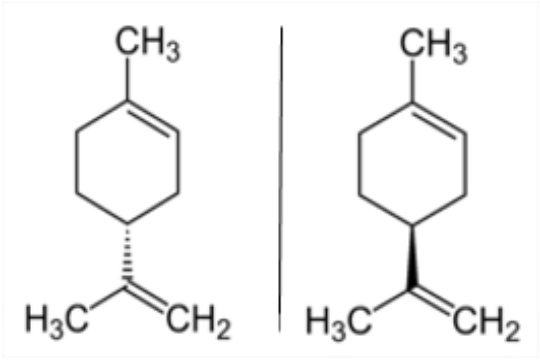


a) Menos que 1,00 m^3.
b) Menos que 4,00 m^3.
c) Mais que 4,00 m^3.
d) Mais que 1,00 m^3.

27) Considere que a 200mL de uma solução aquosa de carbonato de cálcio, com concentração igual a 50g.L^{-1}, foram adicionados 50mL de água destilada. Nesse caso, podemos afirmar que a concentração em mol/L da nova solução será:

a) 40,0g/L.
b) 0,4g/L.
c) 40,0mol/L.
d) 0,4mol/L.

28) O que muita gente não sabe é que o limão e a laranja possuem muitas semelhanças químicas, principalmente, quando o assunto é a substância responsável pelo sabor, sendo esta o limoneno. Observe as estruturas abaixo:



Estrutura responsável pelo sabor da laranja	Estrutura responsável pelo sabor do limão

Podemos afirmar que o tipo de isomeria responsável pelos diferentes sabores do limão e da laranja é representador por:

a) Os diferentes sabores de limão e laranja são justificados pela presença de isomeria óptica sendo um composto o isômero dextrógero e o outro composto o isômero levógero.
b) Os diferentes sabores de limão e laranja são justificados pela presença de isomeria geométrica sendo um isômero cis e o outro trans.
c) Os diferentes sabores de limão e laranja são justificados pela presença de isomeria plana sendo um isômero cis e o outro trans.
d) Os diferentes sabores de limão e laranja são justificados pela presença de alotropia, que tais estruturas não apresentam carbono assimétrico imprescindível para um composto possuir isomeria óptica.

29) Em uma farmácia de manipulação, um técnico preparou a seguinte formulação farmacêutica: álcool etílico 70% INPM (% peso/peso). Sabendo que para a produção desta formulação foram utilizados proporcionalmente 700g de álcool etílico e 300g de água, determine qual será aproximadamente a concentração desta formulação em % (volume/volume).

Dados densidade do álcool etílico é 0,789g/ml e a densidade da água é igual a 1,0 g/ml.

a) 65,1%.
b) 70,0%.
c) 74,7%.
d) 68,2%.

30) A oxidação do 2,3-dimetilbut-2-eno na presença de solução de $KMnO_4$ em meio H_2SO_4 produz como produto principal:

a) Somente propanona.
b) Propanona e ácido propanoico.
c) Ácido propanoico e o aldeído fórmico.
d) Propanona e gás carbônico.

31) Ao nível do mar, a água destilada possui temperatura de ebulição igual a 100ºC. Podemos afirmar que em Juiz de Fora, cidade mineira, localizada na serra da Mantiqueira, onde a pressão ambiente é 0,96atm, a mesma água destilada apresentará temperatura de ebulição:

a) Inferior a 100°C, uma vez que a pressão ambiente é menor.
b) Não será alterada, uma vez que trata-se de água destilada.
c) Superior a 100°C, uma vez que em regiões de montanha, como a serra da Mantiqueira, as temperaturas ambientes são menores.
d) Superior a 100ºC, uma vez que ocorreu diminuição da pressão ambiente.

32) Observe as seguintes equações termoquímicas:

I	$N_{2(g)}$ +	$2NO_{2(g)}$	⟶	$2NO_{2(g)}$	ΔH=+66,0kJ/mol
II	$PCl_{3(l)}$ +	$Cl_{2(g)}$	⟶	$PCl_{5(s)}$	ΔH=-124,0kJ/mol
III	$N_{2(g)}$ +	$2H_{2(g)}$	⟶	$N_2H_{4(g)}$	ΔH=+51,0kJ/mol

De acordo com a variação de entalpia, podemos afirmar:

a) I é endotérmica, II e III exotérmicas.
b) I e III são endotérmicas, II exotérmica.
c) II e III são endotérmicas, I exotérmica.
d) I e II são endotérmicas, III exotérmica.

33) Metal de sacrifício ou eletrodo de sacrifício é qualquer metal utilizado em estruturas submetidas a ambientes oxidantes. Um exemplo é o metal ferro presente em cascos de navios que, em contato com a água do mar oxidaria, senão houvesse um metal de sacrifício.
Na tabela abaixo, podemos afirmar que o melhor metal utilizado como eletrodo de sacrifício para a proteção de ferro é:

Metal	Potencial de redução em Volts
Cobre	$Cu^{2+} + 2e^- \longrightarrow Cu^o$ E^o=+0,34
Ferro	$Fe^{2+} + 2e^- \longrightarrow Fe^0$ E^o=-0,44
Magnésio	$Mg^{2+} + 2e^- \longrightarrow Mg^o$ E^o=-2,37
Chumbo	$Pb^{+2} + 2e^- \longrightarrow Pb^o$ E^o=-0,13
Cádmio	$Cd^{2+} + 2e^- \longrightarrow Cd^o$ E^o=-0,40

a) Cobre.
b) Cádmio.
c) Chumbo.
d) Magnésio.

34) Um gás ideal é aquele em que as colisões entre as partículas são perfeitamente elásticas. Entre elas, não há qualquer tipo de interação, como forças atrativas ou repulsivas. Entretanto, gases reais podem se comportar como gases ideais. A partir dessas informações podemos afirmar que o comportamento dos gases reais se aproxima do previsto para o modelo ideal nas condições de:

a) baixas temperaturas e baixas pressões.
b) altas temperaturas e altas pressões.
c) baixas temperaturas independentemente da pressão.
d) altas temperaturas e baixas pressões.

35) Alguns estudos realizados durante a pandemia do Coronavírus Sars-Cov2, mostraram que pacientes em estados mais graves da doença apresentavam baixas dosagens de vitamina D. Esses resultados, embora ainda incipientes, reforçam o papel da vitamina D no sistema imunológico. Acredita-se que a ação da vitamina D esteja relacionada principalmente ao estímulo no funcionamento de linfócitos T.

Considerando o papel da vitamina D descrito acima, é possível afirmar que o seu mecanismo de ação contra o Coronavírus pode estar associado à:

a) Destruição de células infectadas pelo Coronavírus e consequente inibição da atividade viral.
b) Diferenciação de monócitos em macrófagos capazes de fagocitar o Coronavírus.
c) Destruição de receptores de membrana que são utilizados pelo Coronavírus para infecção.
d) Diferenciação de linfócitos em mastócitos capazes de produzir anticorpos específicos contra o Coronavírus.

36) Assinale a alternativa que contém a região do coração responsável pelo bombeamento do sangue para o restante do corpo.

a) Átrio direito.
b) Ventrículo direito.
c) Átrio esquerdo.
d) Ventrículo esquerdo.

37) Sobre doenças causadas por protozoários, assinale a alternativa correta:

a) A tricomoníase é transmitida a partir de relações sexuais.
b) Na malária o homem é o hospedeiro definitivo e o mosquito, o hospedeiro intermediário.
c) A leishmaniose é transmitida a partir da mordida de um cão contaminado pelo protozoário do gênero Leishmania.
d) Na Doença de Chagas, o *Trypanosoma cruzi* é transmitido quando uma pessoa é picada pelo mosquito do gênero Anopheles.

38) A técnica de RT-PCR é considerada "padrão ouro" para diagnóstico da COVID-19. Na frase abaixo, está descrito o funcionamento dessa técnica. Complete os espaços e assinale a resposta correta.

A primeira ação do RT-PCR é o uso da enzima _____ para transformar o RNA do vírus em DNA complementar (c-DNA). Depois de ter sido transformado, são inseridos dois _____, que são responsáveis por iniciar a replicação do material genético do vírus permitindo identificá-lo na amostra analisada.

a) DNA polimerase, *primers*.
b) DNA polimerase, promotores.
c) Transcriptase reversa, *primers*.
d) Transcriptase reversa, promotores.

39) Um teste clínico que consiste em administrar, a pacientes com COVID-19, uma solução a base de sangue de um verme marinho do grupo dos Anelídeos, conhecido como *Arenicola marina*, foi autorizado na França no início do mês de abril. Segundo os pesquisadores, as hemoglobinas desses animais são encontradas no meio extracelular e são capazes de transportar 40 vezes mais oxigênio do que a hemoglobina humana.

Sobre o texto acima, analise as assertivas e assinale a alternativa correta.

I – Um dos fatores que favorece a utilização da hemoglobina dos Anelídeos em seres humanos é o fato de que ambos possuem o mesmo tipo de sistema circulatório aberto.
II – A utilização da hemoglobina da *Arenicola marina* pode contribuir para melhorar a capacidade respiratória dos pacientes portadores de COVID-19.
III – A hemoglobina da *Arenicola marina* é encontrada no mesmo local onde são encontradas as hemoglobinas humanas.

a) Somente a assertiva I está correta.
b) Somente a assertiva II está correta.
c) Somente a assertiva III está correta.
d) Todas as assertivas estão corretas.

40) No Brasil, um grupo de pesquisadores dos Hospitais Sírio-Libanês e Israelita Albert Einstein em parceria com a Universidade de São Paulo (USP) desenvolveram um estudo para utilização do plasma sanguíneo na atenuação dos sintomas de infectados pelo coronavírus. A infusão se dá da mesma forma que uma transfusão sanguínea, com a infusão do plasma convalescente que será introduzido nos adoecidos pelo vírus.

Disponível em: https://demaisinformacao.com.br/plasma-convalescente-para-tratamento-do-covid-19/. Acesso em: 09 out. 2020

De acordo com o texto, o transplante de plasma de um paciente já recuperado da doença poderá ser eficiente no tratamento da doença. A utilização do plasma se baseia no mesmo princípio da fabricação de:

a) Soros, pois o plasma a ser transplantado contém anticorpos contra o coronavírus.
b) Vacinas, pois o plasma a ser transplantado contém anticorpos contra o coronavírus.
c) Soros, pois o plasma a ser transplantado contém substâncias capazes de estimular a produção de anticorpos pelo organismo receptor.
d) Vacinas, pois o plasma a ser transplantado contém substâncias capazes de estimular a produção de anticorpos pelo organismo receptor.

41) Para que ocorra a fecundação, os espermatozoides saem do sistema reprodutor masculino e entram no sistema reprodutor feminino até alcançar o óvulo. O trajeto que o espermatozoide percorre no sistema reprodutor feminino, na ordem correta é:

a) Vagina, útero, tubas uterinas.
b) Útero, tubas uterinas, vagina.
c) Vagina, tubas uterinas, útero.
d) Tubas uterinas, útero, vagina.

42) Testes que se baseiam na resposta imunológica do organismo ao coronavírus Sars-Cov2 podem ser realizados para identificar indivíduos que já foram expostos ao vírus. No entanto, esses testes precisam ser realizados após um certo tempo de exposição ao coronavírus, sob o risco de haver interpretações erradas.

Considerando as informações acima, assinale a alternativa que contém uma possível interpretação de resultado de teste realizado antes do momento apropriado.

a) O teste pode dar falso-negativo, pois as moléculas de anticorpos demoram um certo tempo para serem produzidas pelo organismo, após a exposição ao antígeno.
b) O teste pode dar falso-negativo, pois as moléculas de anticorpos produzidas pelo coronavírus, capazes de estimular reposta no organismo, podem ainda não terem sido produzidas.
c) O teste pode dar falso-positivo, pois as proteínas antigênicas do coronavírus podem ser detectadas no sangue do paciente rapidamente, sem, no entanto, ter havido a infecção.
d) O teste pode dar falso-positivo, pois o organismo pode produzir o antígeno contra o coronavírus num primeiro momento, mas não apresentar, posteriormente, qualquer sintoma.

43) Diversos estudos realizados durante a pandemia do coronavírus Sars-Cov2 evidenciaram a ocorrência de eventos tromboembólicos nos pacientes com COVID-19. Protocolos, então, foram criados para evitar e para tratar pacientes que apresentaram alguns desses eventos.

Assinale a alternativa que contém a substância que pode ser utilizada nos protocolos criados na situação descrita acima.

a) Citocina.
b) Heparina.
c) Histamina.
d) Serotonina.

44) Assinale a alternativa que contém a função correta de um hormônio hipofisário.

a) O hormônio prolactina atua na parede do útero estimulando as contrações uterinas.
b) O hormônio tireoidotrópico (TSH) atua na tireóide controlando o metabolismo celular.
c) O hormônio folículo estimulante (FSH) atua no ovário, estimulando a proliferação do corpo lúteo.
d) O hormônio adrenocorticotrópico (ACTH) atua nas glândulas suprarrenais estimulando a secreção de adrenalina.

45) Algumas bactérias possuem relação com aumento e/ou redução do efeito estufa. Assinale a alternativa correta sobre essa relação.

a) Bactérias metanogênicas reduzem o efeito estufa, pois degradam o metano, liberando CO_2 na atmosfera.
b) Bactérias metanotróficas reduzem o efeito estufa, pois degradam o CO_2 e H_2 liberando metano na atmosfera.
c) Bactérias metanotróficas aumentam o efeito estufa, pois degradam o metano liberando o CO_2 na atmosfera.
d) Bactérias metanogênicas aumentam o efeito estufa, pois degradam CO_2 e H_2 liberando metano na atmosfera.

46) É comum, quando um indivíduo está com uma inflamação na garganta, aparecer alguns caroços palpáveis na região do pescoço. Popularmente conhecido como ínguas, esses caroços são formados como parte do processo de defesa do organismo naquela região inflamada. Assinale a alternativa que define corretamente o processo de formação das ínguas.

a) São formadas por gânglios nervosos na região inflamada que aumentam de tamanho.
b) São formadas por aumento do seio carotídeo, como forma de defesa da região inflamada.
c) São formadas por linfonodos localizados próximos a região inflamada, que aumentam de tamanho.
d) São formadas por tonsilas (palatina e adenoide) localizadas próximas à região inflamada que aumentam de tamanho.

47) Um artigo recém publicado sobre a fisiopatogenia da COVID-19 aborda a possibilidade de que a principal causa dos problemas respiratórios nos pacientes está relacionada com o fato de que os danos causados pelo vírus levam a perda de uma molécula importante existente no grupo heme da hemoglobina. Sem essa molécula, a hemoglobina deixa de carrear oxigênio levando, então, ao quadro respiratório grave característico da doença. (COVID-19: Attacks the 1-Beta Chain of Hemoglobin and Captures the Porphyrin to Inhibit Human Heme Metabolism).

Disponível em https://chemrxiv.org/articles/COVID19_Disease_ORF8_and_Surface_Glycoprotein_Inhibit_Heme_Metabolism_by_Binding_to_Porphyrin/11938173/7. Acesso em : 25 abr. 2020

Assinale a alternativa que contém a molécula citada acima e a sua relação com o transporte de oxigênio no organismo.

a) Essa molécula é o ferro que, funcionando normalmente, é capaz de carrear 4 moléculas de oxigênio por molécula de hemoglobina.
b) Essa molécula é o ferro que, funcionando corretamente, é capaz de carrear 2 moléculas de oxigênio por molécula de hemoglobina.
c) Essa molécula é o fósforo que, funcionando normalmente, é capaz de carrear 4 moléculas de oxigênio por molécula de hemoglobina.
d) Essa molécula é o fósforo que, funcionando corretamente, é capaz de carrear 2 moléculas de oxigênio por molécula de hemoglobina.

48) O deslizamento entre actina e miosina caracteriza o mecanismo de contração do músculo estriado esquelético. Esse deslizamento é estimulado a partir dos íons cálcio. Assinale a alternativa que corresponde à maneira pela qual os íons cálcio são liberados.

a) Do meio extracelular para o intracelular.
b) Do meio intracelular para o meio extracelular.
c) Do retículo sarcoplasmático para o citoplasma da célula.
d) Do citoplasma da célula para o retículo sarcoplasmático.

49) Sobre o desenvolvimento dos insetos, é correto afirmar que:

a) O gafanhoto é um inseto ametábolo.
b) A barata é um inseto holometábolo.
c) O percevejo é um inseto hemimetábolo.
d) A mariposa é um inseto hemimetábolo.

50) As assertivas abaixo contêm informações sobre possíveis efeitos do uso de esteroides anabolizantes. Analise-as e assinale a alternativa correta.

I – Um efeito esperado do uso de anabolizantes é a multiplicação de células do músculo estriado esquelético.

II – O uso indiscriminado de anabolizantes pode levar a ocorrência de ataques cardíacos.

III – Por serem semelhantes a testosterona, os anabolizantes não possuem efeito no organismo feminino.

a) Somente a assertiva I está correta.
b) Somente a assertiva II está correta.
c) Somente a assertiva III está correta.
d) Todas as assertivas estão corretas.

51) Nos estudos iniciais sobre evolução, acreditava-se que características dos genitores se misturavam em seus descendentes. No entanto, em um outro estudo, foi comprovado que essa mistura não ocorria, e que os fatores que determinavam as características dos genitores eram transmitidos de forma separada para seus descendentes. Esse estudo foi comprovado por:

a) Charles Darwin.
b) Gregor Mendel.
c) Alfred Wallace.
d) Jean Baptiste Lamarck.

52) Pacientes com insuficiência renal crônica, apresentam uma região específica dos rins com *déficit* funcional, prejudicando o processo de filtração do sangue. Assinale a alternativa que corresponde a essa região:

a) Pelve renal.
b) Córtex renal.
c) Medula renal.
d) Cápsula renal.

53) Alguns vertebrados terrestres, como certos répteis, aves e mamíferos, voltaram para o ambiente aquático durante o curso da evolução. Várias foram as adaptações que surgiram propiciando esta reconquista do ambiente aquático. Analise as assertivas abaixo sobre essas adaptações e assinale a alternativa correta.

I – Glândulas nasais modificadas em aves marinhas responsáveis pela eliminação do excesso de sal contido na água.

II – Produção de urina com concentração de sais mais elevada do que a água do mar nos mamíferos marinhos.

III – Glândulas lacrimais modificadas nos crocodilos responsáveis pela eliminação do excesso de sal.

a) Somente a assertiva I está correta.
b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
d) Todas as assertivas estão corretas.

54) Sobre os componentes de um cloroplasto, analise as assertivas a seguir e marque a alternativa correta.

I – O envelope delimita o cloroplasto sendo formado por uma membrana externa e outra interna.

II – Os tilacoides são as estruturas onde estão contidas as moléculas de clorofila.

III – O estroma é a região onde estão contidos os ribossomos, DNA e RNA dos cloroplastos.

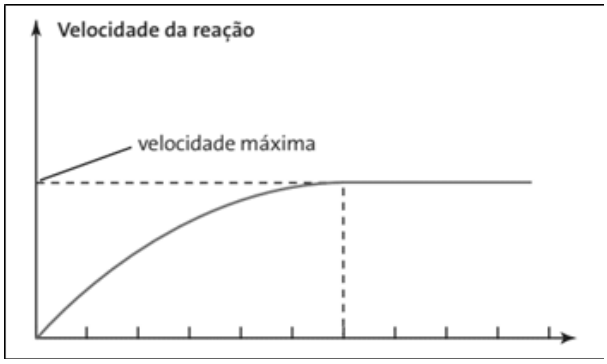
a) Somente a assertiva I está correta.
b) Somente as assertivas I e II estão corretas.
c) Somente as assertivas II e III estão corretas.
d) Todas as assertivas estão corretas.

55) Dentre os tecidos que compõem o organismo humano, um deles se caracteriza pela presença de células cercadas por uma matriz extracelular rica em fibras e substância fundamental amorfa.

Assinale a alternativa que se refere ao tecido descrito acima.

a) Tecido epitelial.
b) Tecido muscular.
c) Tecido nervoso.
d) Tecido conjuntivo.

56) Assinale a alternativa que corresponde ao fator que está influenciando na velocidade da reação enzimática no gráfico abaixo.



Fonte: Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder Biologia hoje, Vol.1 pag. 60. Adaptado

a) pH.
b) Temperatura.
c) Concentração da enzima.
d) Concentração do substrato.

57) Um dos grandes poluidores de ambiente é o lixo urbano, que pode ter destinos diferentes para minimizar a poluição. Sobre esses destinos, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I – Nos lixões, a matéria orgânica em decomposição produz o chorume que pode contaminar as águas que abastecem poços domésticos.

II – Aterros sanitários, bem construídos, não poluem o ambiente e não contaminam o lençol freático.

III – Na compostagem, o lixo é transformado em matéria orgânica que pode servir de adubo.

IV – Na incineração, a queima do lixo é útil na redução do volume a ser depositado nos aterros sanitários e não gera prejuízo para o ambiente.

a) As assertivas I, II e III estão corretas.
b) As assertivas I, II e IV estão corretas.
c) As assertivas II, III e IV estão corretas.
d) Todas as assertivas estão corretas.

58) Atualmente é obrigatória a informação no rótulo de alimentos sobre a presença de glúten de forma que pessoas, que são portadoras da doença celíaca, possam se prevenir e não ingerir esses alimentos.

Informação Nutricional
Porção de 60g (1 Porção)

Quantidade por porção		% VD (*)
Valor Energético	256.43 kcal	12 %
Carboidratos	20.64 g	6 %
Proteínas	4.36 g	5 %
Gorduras totais	17.43 g	31 %
Gorduras saturadas	4.57 g	20 %
Gorduras trans	0.00 g	**
Fibra Alimentar	0.93 g	3 %
Sódio	137.36 mg	5 %

* % Valores Diários com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 kj. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

** Valor Diário não estabelecido

Não Contém Glúten

Contém Derivados da Soja
Contém Derivados do Leite
Contém Ovos

Assinale a alternativa que contém apenas alimentos que devem ser evitados por pessoas com doença celíaca.

a) Trigo, milho e leite.
b) Centeio, batata e arroz.
c) Trigo, centeio e cevada.
d) Manteiga, arroz e açúcar.

59) Pinheiro, sequoia e cipreste são representantes de um grupo vegetal. Assinale a alternativa que corresponde a esse grupo:

a) Briófitas.
b) Pteridófitas.
c) Gimnospermas.
d) Angiospermas.

SUPREMA
Faculdade de Ciências Médicas de Três Rios

Marque o

nº 2

no seu cartão de respostas.

Rascunho

Geografia

60) De janeiro à primeira quinzena de setembro de 2020, o Pantanal teve mais de 2,9 milhões de hectares atingidos pelo fogo, segundo o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo). O número representa cerca de 19% do bioma no Brasil, conforme o Instituto SOS Pantanal. A área queimada corresponde, por exemplo, a pouco mais de 19 vezes a capital de São Paulo.

[...] Pesquisadores apontam que a demora do poder público para intervir no bioma em chamas fez com que as queimadas se propagassem rapidamente na região.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54186760>. Acesso em: 9 out. 2020.

Além da demora do poder público, o que dificulta o combate aos incêndios florestais no Pantanal?

a) As rajadas de ventos de 130 km/h que ocorrem no inverno, devido ao fenômeno da friagem, favorecendo a difusão dos incêndios.
b) A ocorrência do fogo de turfa, também chamado de fogo subterrâneo, que queima sem que as pessoas percebam.
c) A inundação provocada pelas cheias do rio Uruguai, dificultando o deslocamento das equipes que combatem os incêndios.
d) As gramíneas, vegetação predominante no Pantanal, que formam um tapete herbáceo homogêneo, facilitando os incêndios.

61) Número de casos de Covid-19, em 9 de outubro de 2020

Região	Casos confirmados	Mortes
Mundo	36.361.054	1.056.186
Região Africana	1.218.782	26.922
Região das Américas	17.512.753	580.189
Região Europeia	6.676.012	244.754
Região do Mediterrâneo Oriental	2.567.134	65.476
Região do Pacífico Ocidental	644.073	14.071
Região do Sudeste Asiático	7.741.55	124.761

Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 11 out. 2020.

Desde que o primeiro caso na África foi noticiado, em 14 de fevereiro, a mídia mundial, especialistas, governos e até a Organização Mundial da Saúde (OMS) previram uma "catástrofe" no continente.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese internacional-52626740>. Acesso em: 10 out. 2020

Comparando-se os números de casos confirmados e mortes, o continente africano apresenta menores números que outros continentes porque

a) É um continente pouco povoado.
b) É um continente menos globalizado.
c) Sua população vive isolada em tribos.
d) Sua economia é baseada na agricultura.

62) Em 21 de março de 2018, o preço do cobalto atingiu o recorde histórico de US$ 95 mil a tonelada na Bolsa de Metais de Londres (BML), o principal centro de transações de metais. Subindo perto de 300% em relação a seus níveis do início da década, o metal justifica plenamente seu outro apelido, "ouro azul". Depois, os preços voltaram a patamares menos impressionantes, mas ainda assim substanciais: no primeiro semestre de 2020, apesar da desaceleração da atividade por causa da pandemia de Covid-19, o preço médio da tonelada oscilou entre US$ 28 mil e US$ 35 mil.

[...] Utilizado há muito em equipamentos médicos de imagem e radioterapia, o "metal azul" se tornou um componente indispensável para as baterias do tipo íon de lítio.

[...] No entanto, o cobalto não é um dos metais mais disseminados pelo planeta: dois terços das reservas estão na República Democrática do Congo (RDC).

Disponível em: <https://bit.ly/2SRc4Fu>. Acesso em: 9 out. 2020.

A escassez de cobalto coloca em risco a produção

a) do carro elétrico.
b) dos reatores nucleares.
c) dos motores de aeronaves.
d) do mecanismo dos aerogeradores.

63) Vários senadores comemoraram a liminar da Justiça que derrubou, na terça-feira (29/09/2020), a decisão do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) de revogar duas resoluções de proteção ambiental que restringem o desmatamento de manguezais e restingas.

A decisão foi da juíza Maria Amélia de Carvalho, da 23ª Vara Federal do Rio de Janeiro, em atendimento a ação popular proposta por cinco advogados contra a União e o ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles. No despacho, ela afirmou que a suspensão das normas representa "evidente risco de danos irrecuperáveis ao meio ambiente".

Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/09/30/senadores-comemoram-decisao-que-restabelece-protecao-a-manguezais-e-restingas>. Acesso em: 8 out. 2020.

As resoluções governamentais representam risco para os manguezais e restingas porque provocará

a) a especulação imobiliária.
b) a mudança do clima tropical.
c) o aumento das espécies endêmicas.
d) o desaparecimento de plantas xerófitas.

64) O Banco Mundial havia estabelecido, em 2013, o objetivo de reduzir a extrema pobreza ao nível máximo de 3% da população global até 2030.

Agora, a organização afirma que a meta é inalcançável sem a "implementação rápida de políticas significativas e substanciais". O relatório indica que a pobreza deve crescer neste e no próximo ano em países que já têm um nível elevado de pobreza — 82% do total estimado seriam em países classificados como de renda média.

Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/10/11/os-calculos-que-preveem-mais-115-milhoes-de-pessoas-na-miseria-no-mundo-enquanto-fortuna-de-bilionarios-cresceu-27.ghtml>. Acesso em: 11 out. 2020.

Pelo critério do Banco Mundial, a extrema pobreza é caracterizada

a) por receber auxílio emergencial.
b) pela ausência de emprego e moradia.
c) por uma renda diária de até US$ 1,9.
d) pela baixa escolaridade e desemprego.

65) As crescentes tensões entre a China e os Estados Unidos em questões comerciais e diplomáticas são uma tendência de longo prazo que deixou muitos analistas temerosos de um possível movimento do gigante asiático sobre as mudanças climáticas. No entanto, o xadrez multilateral está mudando rapidamente e, em meio a ajustes, a relação entre a União Europeia e a China, a pressão de outros países e a transição de milhares de empresas para ciclos de produção sustentável ao longo de suas cadeias produtivas começaram a dar frutos. A China fez um movimento estratégico com um anúncio ambicioso que, após o recente intercâmbio bilateral entre Pequim e Bruxelas, deu o tom econômico para a próxima década.

Disponível em: <https://diplomatique.org.br/china-e-a-chegada da-nova-economia-global/>. Acesso em: 8 out. 2020.

O presidente da China, Xi Jinping, na Assembleia Geral das Nações Unidas, se comprometeu com

a) a compra pelos chineses do programa nuclear europeu.
b) a transição global para uma economia de carbono zero.
c) o favorecimento dos países exportadores de combustíveis.
d) o incremento da produção de artefatos sem o uso de amianto.

Marque o **nº 2** no seu cartão de respostas.

66) No governo provisório de Deodoro da Fonseca (1889-1891), Rui Barbosa teve atuação destacada como ministro da Fazenda , tomando medidas como:

a) Indenização aos donos de escravos, em consequência da abolição;
b) Reforma do sistema de crédito, com incentivo ao setor da indústria, que gerou como consequência o Encilhamento.
c) Adoção da Tarifa Alves Branco , estimulando a importação de bens de consumo interno;
d) Criação do Convênio de Taubaté, visando socorrer os setor cafeeiro em momento de crise.

67) A Reforma Protestante tem seus fundamentos iniciados nos estudos e na doutrina defendida por Martinho Lutero. Sobre sua atuação como líder religioso, assinale a alternativa correta.

a) A Contrarreforma de Lutero significou a tentativa da Igreja Católica de reorganizar-se com base em princípios liberais: abrandamento da hierarquia clerical e da autoridade papal, tolerância quanto aos hereges e abandono das práticas de censura.
b) Significou a reafirmação doutrinária e a reorganização institucional da Igreja de Roma.
c) Caracterizou-se por um profundo revigoramento da espiritualidade católica e pela valorização da vida voltada para as coisas do espírito.
d) Representou o fim da supremacia eclesiástica na Europa e o surgimento de diversas Igrejas reformadas, denominadas genericamente de protestantes.

68) Durante o governo Juscelino Kubitschek (1956-1961), podemos apontar como realizações:

a) A construção de Brasília para estimular a ocupação do interior do país, evitando a concentração das atividades econômicas em áreas litorâneas.
b) A criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) para viabilizar a indústria de base.
c) A fomentação das indústrias estatais, como, por exemplo, a Vemag no setor automobilístico.
d) Uma política de saneamento econômico através do pagamento da dívida externa brasileira.

69) A Monarquia Brasileira estendeu-se de 1822, com o Grito do Ipiranga, até 1889, quando os militares destituíram D. Pedro II com um Golpe de Estado e proclamaram a República. Sobre período monárquico brasileiro, assinale a opção CORRETA:

a) O Primeiro Reinado caracterizou-se pelos constantes conflitos entre o Imperador e as elites do País, tendo em vista que D. Pedro I praticamente governou de forma autoritária, desconsiderando o Legislativo.
b) Durante o Período Regencial, os governantes deixaram de ser hereditários e passaram a ser selecionados por eleições, o que leva a historiografia a considerar essa fase como sendo a primeira experiência republicana no País, pois os regentes eram escolhidos pelo voto universal direto.
c) O Segundo Reinado foi um período de grande estabilidade política da história imperial, pois o imperador D. Pedro II ficou quase 50 anos no poder, governando com o apoio de um só partido, o Partido Conservador.
d) O Estado Monárquico combateu arduamente a escravidão e sempre se mostrou defensor da industrialização em detrimento da lavoura no país.

70) Inspirado no liberalismo clássico e em clara oposição ao Keynesianismo, o neoliberalismo propõe, entre outras medidas:

a) A atuação do Estado como empresário, como mediador das relações capital-trabalho e como regulador de taxas e tarifas.
b) O desenvolvimento de uma política de empresas estatais para reduzir o papel da iniciativa privada na economia.
c) A ampliação dos direitos trabalhistas, remodelando as relações capital- trabalho.
d) A redução das barreiras para a circulação de mercadorias e capitais entre países, promovendo, assim, uma maior abertura econômica.

71) A charge a seguir faz referência ao capitalista Cecil Rhodes, que investiu no expansionismo imperialista inglês no século XIX.

Disponível em: http://pos-aula.blogspot.com.br/2012/02/vozes-do-imperialismo.html

Acesso em : 15 out. 2020

Sobre o neocolonialismo do século XIX é CORRETO afirmar que:

a) A chamada Segunda Revolução Industrial é o fenômeno econômico condicionante do neocolonialismo, à medida que amplia, nos países industrializados, a necessidade de fontes externas de matérias-primas, bem como de novas áreas fornecedoras de mão de obra escrava em larga escala.
b) . A descoberta de diamantes no Transvaal (1867) e de ouro e cobre na Rodésia (1889) motivaram os países industrializados da Europa a tentar garantir domínio exclusivo sobre parcelas do continente africano.
c) A Conferência de Berlim (1885-1887), convocada por Otto Von Bismarck, fixou regras para a chamada partilha da África, as quais favoreceram a Alemanha e a Itália recém-unificadas, que assim compensaram seu ingresso tardio na corrida imperialista.
d) A América Latina, adotando política de substituição de importações, participou ativamente das disputas por territórios na África e Ásia.

72) A expressão cotg 16° + tg 8° é igual a :

a) sec 16°.
b) cossec 16°.
c) cos 8°.
d) sen 16°.

73) A relação $\frac{C}{5} = \frac{K-273}{5} = \frac{F-32}{9}$ permite obter as fórmulas de conversão entre as escalas de temperatura; onde C é a temperatura na escala Celsius, F é a temperatura na escala Fahrenheit e K é a temperatura na escala Kelvin. Uma temperatura de 50º na escala Fahrenheit corresponde a uma temperatura de:

a) 12 na escala Celsius.
b) 373 na escala Kelvin.
c) 283 na escala Kelvin.
d) 14 na escala Celsius.

74) Romeu, Julieta e Adão participam de um jogo que consiste em retirar, aleatoriamente e sem reposição, cada um por vez, uma bola de um cesto. As bolas são numeradas de 1 a 12. Ganha quem tirar a bola de número 11. Em cada rodada a ordem é determinada do seguinte modo: Romeu joga primeiro, Adão joga depois e Julieta joga por último. Qual a probabilidade do jogo terminar na segunda rodada com a vitória de Romeu ou de Julieta?

a)1/8.
b)1/7.
c)1/6.
d)1/5.

75) Nos sete primeiros dias do mês de julho Pedro pretende seguir rigorosamente uma planilha de treinos que determina quatro treinos diários de 10 km cada, um em cada dia da semana, com a condição de que nunca ocorram os quatro treinos em dias consecutivos. Sendo assim, Pedro poderá elaborar sua planilha de :

a) 30 modos.
b) 31 modos.
c) 32 modos.
d) 33 modos.

Rascunho

76) De acordo com a tabela abaixo, a nação cujo número de mortos mais se aproxima da média do número de óbitos nos cincopaises com a maior população carcerária é

CORONAVÍRUS NOS PRESÍDIOS PELO MUNDO

PAÍSES	NÚMERO DE MORTOS	POPULAÇÃO CARCERÁRIA
Estados Unidos	51	2.217.947
Bolívia	24	16.038
Irã	17	226.220
Brasil	16	744.216
Reino Unido	15	92.241
Canadá	11	40.770
Peru	04	87.995
República Dominicana	04	26.078
Colômbia	03	118.513
Turquia	03	200.339
França	02	74.244
Itália	02	59.655
Equador	01	37.996
Espanha	01	59.694
Indonésia	01	256.051

Fonte: Ministério da Justiça e Prison Studies

Disponível em : <: https://ponte.org/em-lista-de-47-paises-brasil-e-4o-com-mais-mortes-de-presos-pela-covid-19>. Acesso em: 06 outubro de 2020, 22h05 min.

a) Estados Unidos.
b) Irã.
c) Brasil.
d) Reino Unido.

77) A respeito das raízes da equação $\log_2(x^2+28)=5$ **é correto afirmar que :**

a) são números naturais.
b) pertencem ao intervalo [-1,4].
c) o produto é positivo.
d) pertencem ao intervalo [-2,3].

78) A fração $\frac{15^{30}}{45^{15}}$ **é equivalente a :**

a)$5^{15.}$
b)$3^{15.}$
c)1/9.
d) $15^{2.}$

79) A matriz $A=[a_{ij}]$ **de ordem 2x3 onde** $a_{ij}=i^2-2j$**, com** $i \in \{1,2\}$ **e** $j \in \{1,2,3\}$ **é tal que** $a_{23}- a_{12}$ **é igual a :**

a) 1.
b) -1.
c) 0.
d) 2.

Rascunho

SUPREMA
Faculdade de Ciências Médicas de Três Rios

PROVA : 2

PORTUGUÊS	
1	A
2	B
3	D
4	C
5	C
6	C
7	A
8	A
9	D
10	B
INGLÊS	
11	B
12	A
13	C
14	B
15	D
16	C
17	A
18	A

FÍSICA	
19	A
20	A
21	D
22	B
23	C
24	D
25	C
26	C
QUÍMICA	
27	D
28	A
29	C
30	A
31	A
32	B
33	D
34	D

BIOLOGIA	
35	A
36	D
37	A
38	C
39	B
40	A
41	A
42	A
43	B
44	B
45	D
46	C
47	A
48	C
49	C
50	B
51	B
52	B
53	B
54	D
55	D
56	D
57	A
58	C
59	C

GEOGRAFIA	
60	B
61	B
62	A
63	A
64	C
65	B
HISTÓRIA	
66	B
67	D
68	B
69	A
70	D
71	B
MATEMÁTICA	
72	B
73	C
74	C
75	B
76	B
77	D
78	A
79	A

Prova de redação

Leia o fragmento do texto de apoio, "O vírus somos nós (ou uma parte de nós)" de Eliane Brun, “Mais uma vez, a comparação entre coronavírus e crise do clima faz todo o sentido. O modo de viver precisa mudar.” Considerando o fragmento e seu conhecimento a respeito do assunto, redija um texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema: a relação entre o coronavírus e o meio ambiente.

Dê um título ao seu trabalho.
Mínimo 25 e máximo 30 linhas.