



SERIADO- E2 VESTIBULAR 2021

ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado da sua Folha de Respostas, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

O seu saber só será importante quando for confrontado com os saberes dos outros.

■ INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do fiscal:
 - Um **caderno de questões** contendo 24 (vinte e quatro) questões de múltipla escolha.
 - Um **folha de respostas** personalizada para a prova.
- Ao ser autorizado o início da prova, verifique no **caderno de provas** se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- Você dispõe de 3 (três) horas para fazer a prova. Faça com tranquilidade, mas controle o seu tempo. Esse tempo inclui a marcação da folha de resposta.
- Somente após 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar sua **folha de respostas** e o **caderno de questões**, em seguida, retirar-se definitivamente da sala. Se o candidato resolver sair antes, deverá assinar um **termo de desistência**.
- Será permitido levar o **caderno de provas** após decorridas 2 (duas) horas de prova.
- Após o término da prova, o candidato deverá entregar, obrigatoriamente, a **folha de respostas devidamente assinada** no local indicado.
- Os dois últimos candidatos de cada sala só poderão ser liberados juntos, após assinarem a ata da prova.
- Se precisar de algum esclarecimento, fale com o fiscal ou solicite a presença do responsável pelo local.

■ INSTRUÇÕES PROVA

- Verifique se os seus dados estão corretos na **folha de respostas**. Em caso de erro, solicite ao fiscal para efetuar as correções na ata da prova.
- Assine no local indicado na **folha de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, na **folha de respostas** a alternativa que você julgar correta.
- A **folha de respostas NÃO** pode ser dobrada, amassada, rasurada, manchada ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas, sob pena de eliminação do processo.
- A maneira correta de assinalar a alternativa na **folha de respostas** é cobrindo, completamente, com caneta esferográfica azul ou preta todo o espaço a ela correspondente, conforme o exemplo a seguir:



ATENÇÃO: Formas de marcação diferentes da que foi determinada implicarão a rejeição da folha de respostas pela leitora ótica.

■ NOME DO CANDIDATO

Tabela periódica

18

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|---|--|---|
| 1 H hidrogênio 1,008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He hélio 4,0026 | | |
| 3 Li lítio 6,94 | 2 Be berílio 9,0122 | | | | | | | | | | | | | | | 9 F flúor 18,998 | 10 Ne neônio 20,180 | | |
| 11 Na sódio 22,990 | 12 Mg magnésio 24,305 | | | | | | | | | | | | | | | 17 Cl cloro 35,45 | 18 Ar argônio 39,948 | | |
| 19 K potássio 39,098 | 20 Ca cálcio 40,078(4) | 3 Sc escândio 44,956 | 4 Ti titânio 47,867 | 5 V vanádio 50,942 | 6 Cr cromio 51,996 | 7 Mn manganês 54,938 | 8 Fe ferro 55,845(2) | 9 Co cobalto 58,933 | 10 Ni níquel 58,693 | 11 Cu cobre 63,546(3) | 12 Zn zinco 65,38(2) | 13 B boro 10,81 | 14 C carbono 12,011 | 15 N nitrogênio 14,007 | 16 O oxigênio 15,999 | 17 S enxofre 32,06 | 34 Se selênio 78,971(8) | 35 Br bromo 79,904 | 36 Kr criptônio 83,798(2) |
| 37 Rb rubídio 85,468 | 38 Sr estrôncio 87,62 | 39 Y ítrio 88,906 | 40 Zr zircônio 91,224(2) | 41 Nb nióbio 92,906 | 42 Mo molibdênio 95,95 | 43 Tc tecnécio [98] | 44 Ru rutênio 101,07(2) | 45 Rh ródio 102,91 | 46 Pd paládio 106,42 | 47 Ag prata 107,87 | 48 Cd cádmio 112,41 | 49 In índio 114,82 | 50 Sn estanho 118,71 | 51 Sb antimônio 121,76 | 52 Te telúrio 127,60(3) | 53 I iodo 126,90 | 84 Po polônio [209] | 85 At astato [210] | 86 Rn radônio [222] |
| 55 Cs césio 132,91 | 56 Ba bário 137,33 | 57 a 71 | | | | | | | | | | | | | | | | 87 Fr frâncio [223] | |
| 87 Fr frâncio [223] | 88 Ra rádio [226] | 89 a 103 | | | | | | | | | | | | | | | | 118 Og oganessônio [294] | |

3 — número atômico
Li — símbolo químico
lítio — nome
[6,938 - 6,997] — peso atômico (ou número de massa do isótopo mais estável)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 57 La lantânio 138,91 | 58 Ce cério 140,12 | 59 Pr praseodímio 140,91 | 60 Nd neodímio 144,24 | 61 Pm promécio [145] | 62 Sm samário 150,36(2) | 63 Eu europio 151,96 | 64 Gd gadolínio 157,25(3) | 65 Tb terbio 158,93 | 66 Dy disprósio 162,50 | 67 Ho hólmio 164,93 | 68 Er érbio 167,26 | 69 Tm tulio 168,93 | 70 Yb itérbio 173,05 | 71 Lu lutécio 174,97 |
| 89 Ac actínio [227] | 90 Th tório 232,04 | 91 Pa protactínio 231,04 | 92 U urânio 238,03 | 93 Np netúnio [237] | 94 Pu plutônio [244] | 95 Am américio [243] | 96 Cm cúrio [247] | 97 Bk berquílio [247] | 98 Cf califórnio [251] | 99 Es einstênio [252] | 100 Fm férmio [257] | 101 Md mendelévio [258] | 102 No nobélio [259] | 103 Lr laurêncio [262] |

PORTUGUÊS

TEXTO I

Queimadas no Pantanal em 2020 superaram recorde histórico

Número de focos de queimadas registrados em 2020 superaram o total de três anos anteriores, segundo o Inpe. (Dândara Genelhu em 08h52 - 02/01/2021)

Marcado com cenário de fogo e fumaça, causados pelas queimadas, o Pantanal foi o bioma mais afetado em 2020. O índice de queimadas registrado pelo Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) foi o maior da história.

Assim, desde 1998, quando começaram a monitorar a situação, não havia sido registrada tamanha destruição por queimadas. Apenas em 2020, foram 22.116 focos de incêndio contabilizados pelo Inpe. O bioma faz parte do território de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

Além de ser o maior registro histórico de queimadas, esta foi a primeira vez em que o Pantanal registrou mais de 12,5 mil focos de incêndio. Antes, o recorde de queimadas era de 12.536 focos, em 2005. Então, se comparado o mesmo período dos anos com maiores índices de queimadas, o aumento do último ano foi de 76.41%.

Indo mais além, 2020 teve mais focos de incêndio no Pantanal do que os três anos anteriores juntos. Em 2019 foram 10.025 focos, em 2018 foram 1.691 e 2017 registrou 5.773. Com isso, somam 17.489 focos de queimadas.

Pantanal sul-mato-grossense

No MS foram registrados 12.080 focos de queimadas em 2020. De acordo com a CNN, o último número expressivo no Estado aconteceu em 2005, quando houveram 12.904 focos de incêndio.

Então, segundo levantamento do INPE, a semana com mais focos registrados foi de 28 de setembro até 04 de outubro de 2020. Neste período foram contabilizados 1.276 focos de queimadas.

Assim, mais de 40 mil km² do Pantanal inteiro foram devastados até novembro. Ou seja, cerca de 30% do bioma já foi devastado. O apontamento foi realizado pelo LASA (Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais), da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), e divulgado pela CNN. [...]

Texto reproduzido fielmente conforme publicado em <https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2021/queimadas-no-pantanal-em-2020-superaram-recorde-historico> (acesso em 02/01/2021)

QUESTÃO 01

Nas opções abaixo, foram transcritos trechos do texto I. Marque aquela que apresenta desvio da Norma Culta da Língua Portuguesa:

- A) Além de ser o maior registro histórico de queimadas, esta foi a primeira vez em que o Pantanal registrou mais de 12,5 mil focos de incêndio.
- B) Assim, desde 1998, quando começaram a monitorar a situação, não havia sido registrada tamanha destruição por queimadas.
- C) O bioma faz parte do território de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.
- D) No MS foram registrados 12.080 focos de queimadas em 2020.
- E) De acordo com a CNN, o último número expressivo no Estado aconteceu em 2005, quando houveram 12.904 focos de incêndio.

TEXTO II

Pelo espírito atribulado do sertanejo passou a ideia de abandonar o filho naquele descampado. Pensou nos urubus, nas ossadas, coçou a barba ruiva e suja, irresoluto, examinou os arredores. Sinhá Vitória estirou o beíço indicando vagamente uma direção e afirmou com alguns sons guturais que estavam perto. Fabiano meteu a faca na bainha, guardou-a no cinturão, acorcorou-se, pegou no pulso do menino, que se encolhia, os joelhos encostados no estômago, frio como um defunto. Aí a cólera desapareceu e Fabiano teve pena. Impossível abandonar o anjinho aos bichos do mato. Entregou a espingarda a Sinhá Vitória, pôs o filho no cangote, levantou-se, agarrou os bracinhos que lhe caíam sobre o peito, moles, finos como cambitos. Sinhá Vitória aprovou esse arranjo, lançou de novo a interjeição gutural, designou os juazeiros invisíveis.

E a viagem prosseguiu, mais lenta, mais arrastada, num silêncio grande.

Ausente do companheiro, a cachorra Baleia tomou a frente do grupo. Arqueada, as costelas à mostra, corria ofegando, a língua fora da boca. E de quando em quando se detinha, esperando as pessoas, que se retardavam.

Vidas Secas, Graciliano Ramos

QUESTÃO 02

Sobre **Vidas Secas**, de Graciliano Ramos, marque a opção CORRETA:

- A) A escrita de Graciliano Ramos com ausência de diálogos estabelece uma linguagem sucinta que colabora para a compreensão da secura do ambiente e

da vida. No entanto, a aridez das relações é interrompida por alguns episódios de afeto.

- B)** A obra corrobora o regionalismo nordestino ao apresentar descrição minuciosa do sertão e o êxodo rural das famílias em busca de comida, exaltando as belezas do ambiente árido e das relações humanas.
- C)** Apesar de descrever a seca nordestina, a obra não pode ser caracterizada como regional, pois trata de temas universais como a fome, a miséria humana e as relações familiares.
- D)** No excerto apresentado, observamos o filho de Fabiano e Sinhá Vitória muito enfraquecido pelas dificuldades do caminho. Diante do sofrimento do filho, Fabiano se mostra impassível e dá seguimento à viagem. Sinhá Vitória aprova a sua atitude.
- E)** Ao fazer a descrição da geografia do sertão nordestino, a obra funda o regionalismo na literatura brasileira, denunciando a vida difícil no ambiente da seca e as mazelas dos personagens, excluindo a cachorra baleia que não sofre com a secura do ambiente.

TEXTO III

Após o jantar, papai começou a contar uma história, e justo sobre a laje do Trovão. [...]

Foi nessa noite que ouvi falar pela primeira vez na "boca da noite".

Eu nem estava prestando atenção na história que papai contava, mas, quando falou da tal "boca da noite", tratei logo de acordar todos os meus sentidos que estavam quase dormindo.

Fiquei imaginando como era o corpo da noite... Pois se tem boca, tem que ter cabeça, nariz, orelha, cabelo, braços, pernas, mãos e pés... Será que essas partes são parecidas com as do nosso corpo? Porque, se tem boca, deve haver um corpo! [...]

- Filho, céu é uma coisa, a boca da noite é outra. O que importa é que existem dois mundos: o mundo do dia e o mundo da noite, e o que divide um mundo do outro é a boca da noite. É a boca da noite que ajuda a manter o equilíbrio da vida na Terra e de todos os viventes. Nós trabalhamos durante o dia e, depois da boca da noite, dormimos sossegados dentro dela. [...]

(WAPICHANA, Cristiano. **A boca da noite**. Rio de Janeiro: Zit, 2016, p.71)

QUESTÃO 03

Na frase "**Eu** nem estava prestando atenção **na** história que papai contava, **mas, quando** falou da tal "boca da noite", tratei logo **de** acordar todos os meus sentidos que estavam quase **dormindo**.", do texto III, os termos destacados são, respectivamente, classificados como:

- A)** Pronome pessoal do caso reto; preposição; conjunção aditiva; advérbio de tempo; preposição; verbo no gerúndio.
- B)** Pronome pessoal do caso reto, contração da preposição "em" e artigo definido "a"; conjunção adversativa; advérbio de tempo; preposição; verbo no gerúndio.
- C)** Pronome pessoal do caso oblíquo; preposição; conjunção aditiva; advérbio de modo; preposição; verbo no particípio.
- D)** Pronome pessoal do caso reto; preposição e artigo; conjunção adversativa; advérbio de modo; conjunção; verbo no gerúndio.
- E)** Pronome pessoal do caso reto; preposição; conjunção adversativa; advérbio de tempo; preposição; verbo no particípio.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 04

O sistema dado por

$$\begin{cases} 2x - y + z = 3 \\ x + y - z = 0 \\ x - 2y + 2z = 3 \end{cases}$$

- A)** é possível e indeterminado, com conjunto solução $\{(x, y, y - 1); x, y \in \mathbb{R}\}$.
- B)** é possível e determinado.
- C)** tem como solução $x = y = z = 0$.
- D)** é impossível.
- E)** é possível e indeterminado, com conjunto solução $\{(1, z - 1, z); z \in \mathbb{R}\}$.

QUESTÃO 05

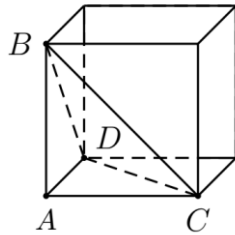
Num determinado jogo uma pessoa precisa escolher um número com cinco algarismos. O primeiro algarismo não pode ser zero, além disso, o número não pode ter dois algarismos pares consecutivos e nem dois ímpares consecutivos. Considerando o zero como um algarismo par, podemos afirmar que a quantidade de possibilidades para a escolha deste número é:

- A)** 10×5^4
- B)** 9^5
- C)** 9×5^4
- D)** 5^5
- E)** $5!$

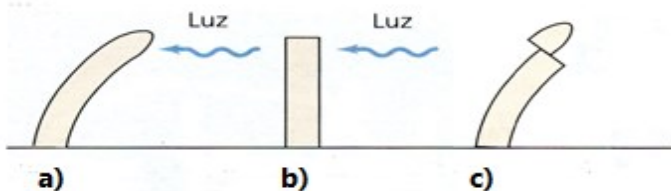
QUESTÃO 06

Um tetraedro ABCD tem seus vértices coincidindo com os vértices de um cubo de lado 1, conforme a figura abaixo. A distância do vértice A ao plano determinado pelos pontos B, C e D, é:

- A) $\frac{\sqrt{3}}{4}$
 B) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
 C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 E) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

**BIOLOGIA****QUESTÃO 07**

Auxinas são hormônios vegetais que controlam o crescimento e o fototropismo em plantas. Plântulas de aveia recém-germinadas crescem retas e se iluminadas uniformemente. Entretanto, se a luz incide apenas de um lado, a plântula cresce curvando-se na direção da luz incidente, isto é, o crescimento é mais rápido do lado sombreado do que no lado iluminado (a). Já plântulas cujos ápices são removidos não apresentam curvatura em direção à luz (b). Experimentos realizados em 1919 por A. Paal mostraram que se o ápice da plântula for removido e recolocado em um lado da plântula decapitada, mantida em iluminação uniforme, a curvatura ocorre mesmo sem o estímulo unilateral da luz (c). Esses resultados são mostrados na figura:



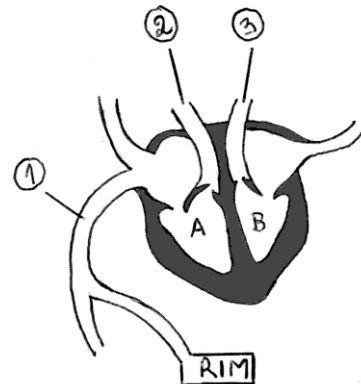
Assinale a alternativa que explica CORRETAMENTE a ação da auxina no crescimento das plântulas em resposta à luz direcional.

- A) A auxina do ápice se desloca para o lado iluminado da plântula, inibindo o crescimento das células nesse lado, enquanto o lado sombreado continua crescendo.
 B) A auxina do ápice se desloca para o lado sombreado da plântula, estimulando o alongamento das células desse lado, e causando a curvatura para o lado oposto.

- C) A auxina do ápice se desloca para o lado sombreado da plântula, estimulando a mitose nas células desse lado, fazendo com que ele cresça mais.
 D) A auxina do ápice se desloca para o lado iluminado da plântula, inibindo a mitose nas células desse lado, fazendo com que ele cresça menos.
 E) A luz inibe a produção de auxina na região iluminada, fazendo com que o lado sombreado, que tem mais auxina, cresça mais do que o lado iluminado.

QUESTÃO 08

A figura a seguir esquematiza o coração de um mamífero.



Assinale a alternativa CORRETA. O sangue:

- A) rico em gás carbônico sai do coração pela cavidade B.
 B) rico em oxigênio sai do coração pela cavidade A.
 C) é trazido dos pulmões pelo vaso 3.
 D) é levado do coração para os órgãos pelo vaso 1.
 E) é levado aos pulmões pelo vaso 2.

QUESTÃO 09

Cientistas da USP e da Unicamp estão desenvolvendo uma vacina por spray nasal contra a Covid-19. Essa vacina traz diversas vantagens em relação ao método injetável, incluindo a atuação direta na mucosa nasal, que é uma das principais portas de entrada do novo coronavírus no organismo humano. Dessa forma, a perspectiva é que aconteça a eliminação do vírus já no canal de entrada. A vacina está em fase de testes pré-clínicos, em camundongos, e segue para a etapa de escalonamento da produção, realizada na Unicamp.

Texto adaptado de <https://www.fcm.unicamp.br/covid/populacao/covid-19-unicamp-e-usp-avancam-na-elaboracao-de-vacina-por-spray-nasal>. Acesso em 06/12/2020

Para que o método de imunização abordado no texto seja eficaz é necessário que:

- A) proporcione a imunização passiva, assim como as demais vacinas injetáveis.
- B) libere uma solução de anticorpos na mucosa nasal capaz de eliminar o vírus na porta de entrada.
- C) ative a produção de anticorpos neutralizantes pelos macrófagos presentes na mucosa nasal.
- D) estimule o reconhecimento, pelos linfócitos B e macrófagos, dos anticorpos presentes na vacina.
- E) desencadeie uma resposta imunitária primária com produção de células de memória.

FÍSICA

QUESTÃO 10

Uma proveta graduada de vidro e com volume x contém um volume de água, a $2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, igual a $1/3$ de seu próprio volume. Quando a temperatura do conjunto sofrer uma variação positiva de $0,8\text{ }^{\circ}\text{C}$, podemos afirmar que:

- A) o volume da proveta será menor do que o volume inicial.
- B) o volume da água será maior do que $1/3$ do volume final da proveta.
- C) os volumes da proveta e da água aumentarão.
- D) o volume da água continuará igual a $1/3$ do volume da proveta.
- E) o volume da água será menor do que seu volume inicial.

QUESTÃO 11

Segundo dados do INPE, o Pantanal registrou, só nos primeiros 14 dias de outubro de 2020, 2536 focos de incêndio. Uma das causas dessa tragédia ambiental é a severa estiagem que atinge a região.

(Fonte: <https://g1.globo.com/natureza/pantanal/noticia/2020/10/15/com-25-mil-focos-de-incendio-em-14-dias-pantanal-ja-tem-segundo-pior-outubro-da-historia.ghtml>).

As queimadas liberam na atmosfera, além de outros, o gás carbônico (CO_2), o qual contribui para o chamado efeito estufa. O efeito estufa tem, como uma de suas causas, o fenômeno físico da:

- A) polarização da luz solar.
- B) irradiação térmica.
- C) dilatação térmica.
- D) entropia.
- E) refração da luz solar.

QUESTÃO 12

Cinco jovens participavam de um jogo onde os jogadores deveriam entrar em um labirinto completamente às escuras. O vencedor seria aquele que encontrasse a saída primeiro. Nesse labirinto havia várias portas idênticas, mas apenas uma levava à saída. Cada uma das portas era pintada de uma cor diferente. Os competidores, antes de entrarem no labirinto, poderiam escolher uma lanterna para auxiliá-los. Havia cinco lanternas disponíveis, mas cada uma emitia luz em uma única cor. Eles foram informados de que a porta da saída era a de cor vermelha, mas teriam uma só chance para escolher a porta certa. O competidor que conseguiu encontrar a saída identificando corretamente a cor da porta foi o que pegou a lanterna de luz:

- A) amarela
- B) azul
- C) laranja
- D) branca
- E) verde

GEOGRAFIA

QUESTÃO 13

Considerando a Geografia de Roraima a partir de aspectos da sociedade roraimense, é CORRETO afirmar, sobre a população do Estado de Roraima, que:

- A) Segundo o censo de 2010, considerando o critério de cor ou raça, a maior parte da população se considera parda ou branca, havendo em menor número aqueles que se consideram pretos, amarelos ou indígenas.
- B) A população residente do Estado, em 2019, é em sua maioria adulta, isto é, entre 25 e 59 anos, seguidos de crianças (0 a 13 anos), jovens (14 a 24 anos) e idosos (60 anos ou mais).
- C) Em 1970, a maioria da população tinha domicílio na zona rural, enquanto desde 1980 essa realidade se altera. No censo de 2010, observa-se que mais de 70% da população vive em cidades.
- D) Na série histórica do Censo de 1970 a 2010, observa-se que a maior parte da população do Estado está composta por homens.
- E) De acordo com a estimativa do IBGE, em 2019, Boa Vista, Rorainópolis e Pacaraima foram os três municípios com maior população residente.

QUESTÃO 14

Na atual conjuntura técnico-científico-informacional, verifica-se a importância da inovação no processo produtivo. Por essa razão, os Parques Científicos e Tecnológicos (PCTs) contribuem ao processo de inovação, já que, enquanto ambientes de inovação, concentram empresas com elevada qualidade da mão de obra, sendo influenciados por um contexto espacial composto por centros de pesquisa, universidade, empresas inovadoras, entre outros. A partir disso, julgue as assertivas a seguir.

- I. A distribuição desigual das iniciativas de parques tecnológicos no Brasil decorre das diferenças econômicas, infraestruturais e sociais existentes nas regiões e estados.
- II. Nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul existe maior número de parques tecnológicos em operação.
- III. Considerando as regiões com menor participação no PIB brasileiro, os parques tecnológicos da região Nordeste encontram-se em um estágio bastante incipiente, apesar de existirem projetos para a região.
- IV. O número de empregos nas empresas localizadas em parques tecnológicos é maior nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste

Assinale a alternativa que apresenta somente assertivas CORRETAS.

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

QUESTÃO 15

Sobre os biomas brasileiros e sua relação com dinâmicas econômicas, é correto afirmar que:

- A) No Bioma Caatinga, que se estende por diferentes estados da Região Nordeste e parte do Estado de Minas Gerais, a ocorrência de desmatamentos e queimadas está associada, entre outras coisas, ao preparo da terra para a agropecuária.
- B) O Bioma Amazônia está localizado na porção do território onde vivem mais de 50% da população brasileira, apresentando elevada atividade industrial, sendo também onde estão situadas grandes reservas minerais exploradas sobretudo para a exportação para países como a China.
- C) O Bioma Mata Atlântica localizado apenas em área de clima semiárido, apresenta grande variedade de

paisagens, relativa riqueza biológica e teve sua cobertura vegetal bastante reduzida, entre outros motivos, em função do cultivo da cana de açúcar e café.

- D) Com a transferência da Capital Federal para Brasília e a abertura de uma nova rede rodoviária, a cobertura vegetal natural do Bioma Pantanal, reconhecido como a Savana mais rica do mundo em biodiversidade, foi cedendo lugar à pecuária e à agricultura intensiva.
- E) O Bioma Pampa, situado nas áreas geográficas conhecidas como Planalto da Borborema, Depressão Central, Planalto Sul-Rio-Grandense e Depressão Cuiabana, tem a cobertura vegetal utilizada de pastagem natural ou ocupada em atividades agrícolas, como por exemplo, o cultivo de arroz.

HISTÓRIA**QUESTÃO 16**

“Se algum dia conversou por mais tempo com um escravo, Castro Alves, por pudor, prudência ou receio de parecer bisbilhoteiro, não lhe pôs perguntas sobre o passado. Nem sobre sua vida e seus valores, que provavelmente teria dificuldade de entender. Bastava-lhe saber que os negros sofriam violência e degradação. Se tivesse ouvido um escravo falar de sua terra natal, ou do que dela contaram seus pais, certamente não teria descrito a África sem qualquer amparo na realidade, a repetir as imagens tiradas do orientalismo romântico francês e a estender para o sul do Saara as paisagens do deserto. [...] Essa percepção equivocada da África de onde foram trazidos os escravos negros para o Brasil não afeta a sinceridade e a força das palavras de denúncia, que queimam no quinto movimento de ‘O navio negreiro’, nem a grandeza monumental daquele poema que geralmente é citado em sua companhia, como se fosse a outra aba do retábulo: ‘Vozes d’África’.

(Adaptado de COSTA E SILVA, Alberto da. “Imagens da África”. *Revista de História da Biblioteca Nacional*, ano 1, n. 12, Set/2006, pp. 26-31.)

A crítica feita pelo autor às imagens apresentadas nos poemas de Castro Alves diz respeito a certas vozes de denúncia contra o sistema escravista brasileiro que:

- A) Incrementaram as fugas dos escravizados, bem como o retorno destes para o continente africano.
- B) Tenderam a reduzir a condição do escravizado simplesmente à violência física que sofriam.
- C) Contribuíram para o reconhecimento da diversidade e pluralidade culturais dos vários povos africanos escravizados.

- D) Interditaram a campanha abolicionista iniciada na América portuguesa por comerciantes ingleses.
- E) Promoveram o reconhecimento e a normatização legal das religiosidades africanas, contribuindo para o sincretismo religioso.

QUESTÃO 17

“As modificações sobre as interpretações do Iluminismo começaram a partir de 1970, no momento em que os historiadores iniciaram uma nova leitura sobre a historiografia do Iluminismo. Isso aconteceu devido às pesquisas realizadas no âmbito do estudo das ideias da sociedade do século XVIII, que tinha o objetivo de pesquisar como os ideais iluministas foram difundidos e recebidos pela população de sua época. Ademais, as interpretações e traduções de termos passaram pelas análises de fontes da época antes de passarem pelas traduções. As consequências dessas alterações foram sentidas pelos próprios especialistas, que passaram a entender o Iluminismo não mais como um movimento homogêneo, um bloco único de ideias iguais, sem ramificações, centrado quase que exclusivamente na França; agora passava a ser interpretado como um movimento heterogêneo, com várias ramificações com algumas ideias em comum, mas longe de serem uniformes.”

(Adaptado de LOPES, Flavio Renato de Aguiar. “Iluminismo ou iluminismos?” In Revista Vernáculo, n. 27, 1º sem/2011, pp. 133-161 147-149. Acessado em 25/11/2020. Disponível em <https://revistas.ufpr.br/vernaculo/article/view/31092/21011>)

O ideário europeu, que marcou o século XVIII, contribuiu para a eclosão da Revolução Francesa, ao:

- A) recusar a felicidade humana e terrena e apoiar ao Liberalismo.
- B) limitar o conhecimento greco-romano e denunciar a Teocracia papal.
- C) preservar a natureza e aderir ao Absolutismo.
- D) defender o ateísmo e se opor à soberania popular.
- E) enaltecer o progresso humano e estimular ao pensamento lógico.

QUESTÃO 18

“O Plano de Valorização da Amazônia é o ponto de partida na história da SUDAM [Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia]. O instrumento criado pela Constituição de 1946, teve sua discussão reiniciada no mandato do presidente Getúlio Vargas, em 1950, através do estabelecimento de uma conferência técnico-administrativa que tinha como fim estudar e debater os assuntos relativos ao desenvolvimento da Amazônia.

Como resultado foi [criada], em 1953, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia – SPVEA. [...] A SPVEA motivou a criação da SUDENE [Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste] e deu início a chamada “Operação da Amazônia” [...]”

(Adaptado de LÉON, Ana Celylyn León; ARAÚJO, Itamar; REZENDE, Giulliano e SOBRINHO, Fernando Luiz Araújo. “Planejamento regional no Brasil: a experiência da SUDAM”. In OBSERVATORIUM: Revista Eletrônica de Geografia, v.7, n.18, p. 02-21, set. 2015. Disponível em <http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/7edicao/n18/1.pdf>. Acesso em 14/12/2020)

A história da criação da SUDAM revela ideias e projetos específicos dos governos brasileiros das décadas de 1950 e 1960. Assinale a alternativa que CORRETAMENTE aponta as relações entre as perspectivas ideológicas e os objetivos determinantes para a criação da SUDAM, naquele contexto do Brasil republicano.

- A) Autoritarismo – erradicação da pobreza das populações ribeirinhas.
- B) Intervencionismo – diminuição das desigualdades econômicas regionais.
- C) Socialismo – desregulamentação da exploração multinacional da biodiversidade.
- D) Nacionalismo – aumento de tarifas alfandegárias para grileiros e posseiros.
- E) Neoliberalismo – reforma agrária nas áreas fronteiriças.

QUÍMICA

QUESTÃO 19

Um dos principais métodos utilizados para a contenção da disseminação da COVID-19 é a desinfecção das mãos através do uso de sanitizantes, como o álcool em gel 70% ou o álcool glicerinado 80%. Em um protocolo disponibilizado pela Organização Mundial de Saúde para o preparo de álcool glicerinado 80% estão descritas as seguintes etapas:

- I. O etanol é derramado no grande frasco ou tanque até a marca graduada.
- II. O peróxido de hidrogênio é adicionado usando o cilindro de medição.
- III. O glicerol é adicionado usando um cilindro de medição. Como o glicerol é muito viscoso e adere à parede do cilindro de medição, o cilindro deve ser lavado com água fervida estéril ou destilada e depois esvaziado no frasco / tanque.
- IV. O frasco / tanque é então completado até a marca de 10 litros com água destilada estéril ou fervida fria.

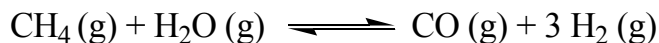
- V. A tampa ou a tampa de rosca é colocada no tanque / garrafa o mais rápido possível após a preparação, a fim de evitar a evaporação.
- VI. A solução é misturada agitando suavemente quando apropriado ou usando uma pá.

Em relação a esse protocolo, assinale a alternativa CORRETA:

- A) O peróxido de hidrogênio é utilizado para favorecer a solubilização do glicerol no etanol.
- B) Na terceira etapa do processo utiliza-se água fervida na lavagem do frasco de glicerol devido à baixa solubilidade do glicerol em água.
- C) O frasco deve ser fechado rapidamente, pois a mistura de etanol com água é um processo exotérmico, o que leva ao aumento da temperatura da solução após a mistura, facilitando a evaporação do componente mais volátil.
- D) Durante esse processo, a água e o etanol reagem formando uma mistura homogênea.
- E) O glicerol não é capaz de realizar interações intermoleculares fortes com a água e por isso apresenta baixa solubilidade nesse solvente.

QUESTÃO 20

Uma promissora alternativa para a produção de energia de maneira mais limpa e sustentável é o uso de hidrogênio no lugar de combustíveis fósseis. No entanto, um dos principais desafios para a implementação desse gás como matriz energética é a sua produção. Atualmente, a maior parte do hidrogênio obtido em escala industrial é preparada através de um processo altamente endotérmico, conhecido como reforma a vapor de metano, que se dá através da reação descrita abaixo:



Considere as seguintes afirmativas em relação ao processo de reforma a vapor de metano:

- I. Se adicionarmos água ao sistema, será observado um acréscimo na produção de hidrogênio.
- II. Se adicionarmos um catalisador ao sistema, o equilíbrio será deslocado no sentido de favorecer a formação dos produtos.
- III. Quando a reação atinge o equilíbrio, a compressão do sistema favorece a reação inversa, levando à produção de metano.
- IV. A realização dessa reação em baixa temperatura favorece a produção de hidrogênio.

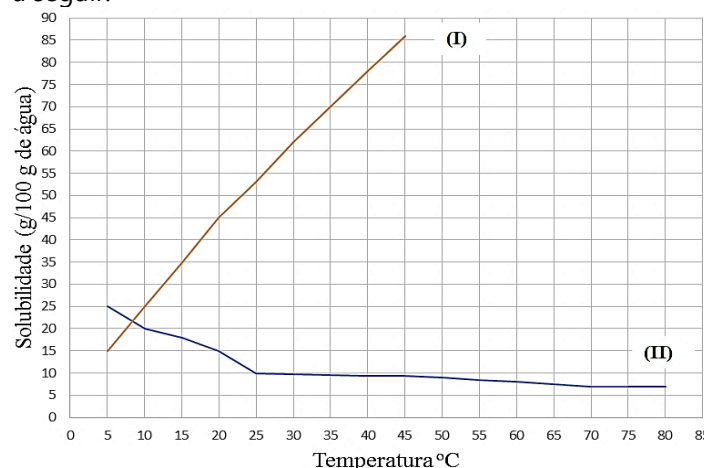
Nesse contexto, é possível afirmar que estão CORRETAS apenas as seguintes afirmativas:

- A) I, II e III
 B) I, II e IV
 C) II e III
 D) I e III
 E) I e IV

QUESTÃO 21

Foi solicitado a um técnico de laboratório que ele fizesse o descarte de 45 g de um sólido branco cujo rótulo estava ilegível. Ao entrar em contato com a empresa que fazia a coleta, ele foi informado de que o material deveria ser fornecido na forma de uma solução aquosa para evitar riscos durante o transporte, e que o preço cobrado para o descarte seria proporcional à massa da solução.

Consultando antigos apontamentos, o técnico verificou que o sólido correspondia a um dos compostos do gráfico a seguir:



Além disso, ao fazer o teste de solubilidade em água, à temperatura ambiente, foi verificado um aumento da temperatura do sistema após a adição do sólido.

Com base nessas informações, para que o técnico consiga fazer o descarte da maneira mais econômica possível, a massa final da solução preparada, considerando-se que a temperatura do laboratório seja de 20°C, deve ser:

- A) 345 g
 B) 145 g
 C) 300 g
 D) 100 g
 E) 645 g

ESPAÑOL

TEXTO I

Número de incendios se dispara en el Pantanal y es el mayor registrado a la fecha

El bioma continental que se extiende por Paraguay, Bolivia y Brasil está amenazado.

El número de focos de incendio en el Pantanal se disparó, aumentando un 189%, entre el 1° de enero y el martes pasado (21), comparado con el mismo período del año pasado.

El pantanal ocupa parte de los estados brasileños de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul, en el centro oeste del país, incluyendo cerca de 137 mil km² del territorio brasileño. El bioma se extiende también al norte de Paraguay y al este de Bolivia.

En Brasil se registraron cerca de 3.200 focos de incendio. Esta es la mayor cantidad ya registrada por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) desde 1998, cuando comenzó el monitoreo. El número también supera, por ejemplo, la cantidad registrada en 2018, de 1.691 focos de incendio.

El municipio de Corumbá, que está localizado en la frontera entre el estado de Mato Grosso do Sul y el país vecino, Bolivia, es el más afectado por los focos de incendio, convirtiéndose en el récord de incendios. Solamente en dos días, el lunes (20) y el martes (21), el INPE registró 146 nuevos focos, afectando 7 mil hectáreas. Hasta el domingo pasado, el municipio de Corumbá ya había contabilizado 2.218 focos, 1.757 más que lo registrado en Poconé, en Mato Grosso, que es el segundo municipio con más incidencia de incendios, de acuerdo con el instituto.

Según el Cuerpo de Bomberos, conforme informó el sitio web brasileño G1, algunos incendios son delictivos, pero otros son consecuencia de las condiciones climáticas de la región.

Ante este escenario, el Observatorio del Pantanal, que reúne a 37 instituciones de los tres países del Pantanal (Brasil, Bolivia y Paraguay), viene elaborando una campaña de prevención y combate a los incendios en la región.

"Apoyaremos de dos formas: concientizando a la población sobre los peligros de esta práctica y fomentando la creación de brigadas comunitarias en el Pantanal a través de mapear actores y donar equipo de combate al fuego", afirma Paula Isla, analista de conservación de WWF-Brasil, miembro de Observatorio Pantanal.

Extraído de <https://www.brasildedefato.com.br/2020/07/23/numero-de-incendios-se-dispara-en-el-pantanal-y-es-el-mayor-registrado-a-la-fecha>. Acceso en 25/11/2020. [Adaptado].

CUESTIÓN 22

De acuerdo con el texto I, es CORRECTO afirmar que:

- A) Los incendios en el Pantanal brasileño ocupan cerca de 137 mil km², siendo la mayor extensión de quema registrada por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) desde 1998.
- B) Según el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), los incendios en el pantanal brasileño en 2020 tienen un carácter estrictamente delictivo.
- C) Datos del Observatorio del Pantanal muestran que existe cerca de 3.200 focos de incendios en territorio brasileño, mayor número registrado desde 1998.
- D) Además de quemas criminales, los incendios en el Pantanal también se producen a causa de factores climáticos.

- E) En 2020, El Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) registró un aumento cerca de 189 por ciento mayor de focos de incendio que se extiende al norte de Paraguay y al este de Bolivia.

CUESTIÓN 23

En el fragmento del texto I "Apoyaremos de dos formas: concientizando a la población sobre los peligros de esta práctica y fomentando la creación de brigadas comunitarias en el Pantanal a través de mapear actores y donar equipo de combate al fuego, es CORRECTO decir que:

- A) El verbo subrayado "apoyar" en el fragmento está conjugado en futuro simple del modo indicativo y los verbos subrayados "mapear" y "donar" están en las formas de infinitivo.
- B) Los verbos subrayados "concientizar" y "fomentar" en el fragmento son formas nominales de infinitivo.
- C) Todos los verbos subrayados en el fragmento desempeñan la función sintáctica de complemento nominal.
- D) Los verbos subrayados "concientizar" y "donar" en el fragmento son formas nominales de participio.
- E) El verbo subrayado "apoyar" en el fragmento está conjugado en presente de indicativo y los verbos subrayados "mapear" y "donar" están en las formas verbales de infinitivo.

CUESTIÓN 24

En el fragmento del texto I "Se registraron cerca de 3.200 focos de incendio. Esta es la mayor cantidad ya registrada por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) desde 1998, cuando comenzó el monitoreo", las palabras subrayadas pueden ser clasificadas, respectivamente, como:

- A) Adjetivo, adjetivo, preposición.
- B) Adjetivo, adverbio, preposición.
- C) Adverbio; adverbio, preposición.
- D) Pronombre relativo, adjetivo, adverbio.
- E) Pronombre relativo, adverbio, adverbio.

ENGLISH

TEXT I

Brazil's Amazon rainforest suffers worst fires in a decade

Fires in Brazil's Amazon increased 13% in the first nine months of the year compared with a year ago, as the rainforest region experiences its worst rash of blazes in a decade, data from space research agency Inpe has shown. Satellites in September recorded 32,017 hotspots in the world's largest rainforest, a 61% rise from the same month in 2019. In August last year, surging fires in the Amazon

captured global headlines and prompted criticism from world leaders such as France's Emmanuel Macron that Brazil was not doing enough to protect the rainforest.

On Tuesday, the US Democratic presidential candidate, Joe Biden, called for a world effort to offer \$20bn to end Amazon deforestation and threatened Brazil with unspecified "economic consequences" if it did not "stop tearing down the forest". President Jair Bolsonaro lambasted Biden's comment as a "cowardly threat" to Brazil's sovereignty and a "clear sign of contempt".

Data from Inpe released on Thursday showed that in 2019, fires spiked in August and declined considerably the month after, but this year's peak has been more sustained. Both August and September of 2020 have matched or surpassed last year's single-month high. "We have had two months with a lot of fire. It's already worse than last year," said Ane Alencar, science director for Brazil's Amazon Environmental Research Institute (Ipam). "It could get worse if the drought continues. We are at the mercy of the rain." The Amazon is experiencing a more severe dry season than last year, which scientists attribute in part to warming in the tropical North Atlantic Ocean pulling moisture away from South America.

(...)

The warming of the North Atlantic is also helping drive drought in the Brazilian Pantanal, the world's largest wetland, which has suffered more fires this year than ever previously recorded, according to Inpe data.

A Federal University of Rio de Janeiro analysis found that 23% of the wetlands, which are home to the densest population of jaguars in the world, has burned. "Brazil is on fire," said Cristiane Mazzetti, a forest campaigner for advocacy group Greenpeace Brasil, in a statement.

Available at:

<https://www.theguardian.com/environment/2020/oct/01/brazil-amazon-rainforest-worst-fires-in-decade>. Last access on November 16, 2020

QUESTION 22

Considere as afirmativas a seguir e marque a alternativa CORRETA, de acordo com as informações possíveis de se obter a partir do texto:

- I. O Brasil possui a maior região pantaneira e a maior floresta tropical do mundo.
- II. O Brasil experimentou o maior incêndio na região de floresta tropical em uma década.
- III. À altura da elaboração da matéria, a situação do fogo já havia chegado ao limite.
- IV. O estrago causado pelo fogo na região amazônica foi pior do que o da região pantaneira.
- V. Apesar da intensidade do incêndio em 2020, a seca em 2019 foi mais agressiva na Amazônia.

De acordo com o texto:

- A) Procedem as afirmativas I, II e III.
- B) São procedentes as afirmativas III e V.
- C) Procedem as afirmativas I, III e V.
- D) São procedentes as afirmativas I e II.
- E) Apenas a afirmativa I é procedente.

TEXT II

AMAZON WATCH

MENU

Our Work

Protecting the Amazon and our climate by supporting Indigenous peoples

Since 1996, Amazon Watch has protected the rainforest and advanced the rights of Indigenous peoples in the Amazon Basin. We partner with Indigenous and environmental organizations in campaigns for human rights, corporate accountability, and the preservation of the Amazon's ecological systems.

Our work is focused on three main priorities:

Stop Amazon Destruction | Advance Indigenous Solutions | Support Climate Justice

Disponível em: <https://amazonwatch.org/work>. Acesso em 01 dez. 2020.

QUESTION 23

O texto II apresenta a página principal de uma organização sem fins lucrativos sediada no Canadá denominada *Amazon Watch*. Ao clicar nos links disponibilizados ao fim do texto, o leitor poderá saber mais sobre:

- A) as prioridades da organização ligadas à proteção florestal, povos indígenas e clima.
- B) o trabalho da Amazon Watch focado na promoção dos direitos humanos, agricultura e clima.
- C) as principais características da Amazônia que são biodiversidade, extensa flora e volume de água.
- D) os três objetivos da página relacionados à proteção ambiental, desenvolvimento sustentável e turismo.
- E) o foco do trabalho desta entidade que prioriza saúde coletiva, áreas protegidas e biomas terrestres.

QUESTION 24

The organization Amazon Watch presented on the website works to protect the Amazon rainforest as well as to promote the rights of indigenous peoples in the region. The sentence that indicates their work started in the past and continues in the present is:

- A) Protecting the Amazon and our climate by supporting Indigenous peoples.
- B) Since 1996, Amazon Watch has protected the rainforest and advanced the rights of Indigenous [...].
- C) We partner with Indigenous and environmental organizations in campaigns for human rights [...].
- D) Our work is focused on three main priorities.
- E) Stop Amazon destruction.

FRANÇAIS

TEXTE I

CORONAVIRUS : A QUOI CORRESPOND LE STADE 3 DE L'ÉPIDÉMIE ? - EXTRAIT

[...]

- Coronavirus: à quoi correspond le stade 3 de l'épidémie ?

«La phase 3, on n'y est pas encore, mais on s'y prépare», déclarait le 5 mars le ministre de la Santé, Olivier Véran à *Libération*. [...] Même si, comme le déclarait Olivier Véran, «les épidémiologistes ne fixent pas un nombre de malades à partir duquel on basculerait automatiquement en stade 3», le déclenchement de cette nouvelle phase de l'épidémie «devrait arriver dans les prochains jours», a annoncé mardi soir le directeur général de la Santé, Jérôme Salomon. Emmanuel Macron doit faire ce jeudi soir une déclaration télévisée sur le coronavirus, la première allocution solennelle du chef de l'Etat depuis le début de la crise.

Après le seuil 1, qui consiste à freiner l'entrée du virus sur le territoire, est venu le seuil 2, qui consiste à limiter sa propagation. En phase 3, dit «stade épidémique», l'objectif est avant tout d'atténuer les effets de l'épidémie. Le ministre de la Santé indiquait ainsi jeudi qu'au «[...]stade 3, on sera dans la gestion de l'épidémie. Pour la limiter, on comptera beaucoup sur les mesures barrières individuelles (se laver les mains, porter des masques). Il nous faudra aussi prendre des mesures de protection particulières pour les personnes fragiles, âgées, et celles souffrant de plusieurs maladies. En cas de contamination, ces dernières seront hospitalisées, tout comme les personnes qui développeraient des formes graves de la maladie. [...]».

Eviter la saturation du système sanitaire

Une logique «d'action collective» avec une mobilisation de tout le personnel de santé, en mettant à contribution les médecins de ville, les établissements de santé, les établissements médico-sociaux, voire les services de soins à domicile. [...] Ainsi, selon Olivier Véran, «en phase 3, il ne sera plus nécessaire de faire un test diagnostic à un adulte jeune qui aurait 38°C de fièvre après avoir eu un contact avec un malade. On ne lui demandera alors plus d'appeler systématiquement le 15. Les personnes qui développeront une forme bénigne de la maladie seront soignées chez elles avec un système de surveillance à domicile et ne seront hospitalisées que si leurs symptômes s'aggravent. [...]». L'idée générale est d'éviter la saturation du système sanitaire.

Par LIBERATION - 12 mars 2020 à 09:23 (mis à jour à 09:29)
https://www.liberation.fr/france/2020/03/12/coronavirus-a-quoi-correspond-le-stade-3-de-l-epidemie_1781289

QUESTION 22

Le texte montre aussi que la décision de l'exécutif est:

- A) d'éviter l'annonce du stade 3 épidémique;
- B) de saturer le système de santé;
- C) d'annoncer le retour au stade 1 épidémique;
- D) d'annoncer le stade 3 épidémique;
- E) d'annoncer la modernisation du système de santé.

QUESTION 23

Dans l'extrait "Il nous faudra aussi prendre des mesures de protection particulières pour les personnes fragiles, âgées, et celles souffrant de plusieurs maladies. En cas de contamination, **ces dernières** seront hospitalisées (...)", quelle option substitue **ces dernières**?

- A) les personnes souffrant de plusieurs maladies;
- B) les personnes âgées;
- C) les personnes fragiles;
- D) des mesures de protection particulières;
- E) des mesures de protection.

QUESTION 24

D'après le texte I, quelles sont les recommandations à "un adulte jeune qui aurait 38°C de fièvre après avoir eu un contact avec un malade...?"

- A) faire un test diagnostic à l'hôpital;
- B) ne pas appeler systématiquement le 15;
- C) faire un test diagnostic chez lui;
- D) s'hospitaliser immédiatement ;
- E) appeler systématiquement le 15.

RASCUNHO DO GABARITO

| | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | | 13 | |
| 2 | | 14 | |
| 3 | | 15 | |
| 4 | | 16 | |
| 5 | | 17 | |
| 6 | | 18 | |
| 7 | | 19 | |
| 8 | | 20 | |
| 9 | | 21 | |
| 10 | | 22 | |
| 11 | | 23 | |
| 12 | | 24 | |