

LICEU
DE ARTES E
OFÍCIOS DE
SÃO PAULO

PROCESSO SELETIVO 2025 | BOLSAS DE ESTUDO

001. PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

ENSINO TÉCNICO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO (AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL | EDIFICAÇÕES)

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

◆ QUESTÃO 01

Leia as tiras de números 01 e 02 e responda à questão.

TIRA 01

Turma da Mônica Maurício de Sousa



(O Estado de S. Paulo, 6 de setembro de 2024)

TIRA 02

Turma da Mônica Maurício de Sousa



(O Estado de S. Paulo, 29 de abril de 2024)

A variedade linguística observada na fala da personagem da tira 01 e na do primeiro balão da tira 02 revela, correta e respectivamente:

- (A) diferença regional de vocabulário / emprego de linguagem informal.
- (B) época bastante remota / emprego de linguagem coloquial.
- (C) dialeto caipira / emprego de linguagem formal.
- (D) formalidade, com o uso de gírias / emprego de linguagem culta.

◆ QUESTÃO 02

Leia a charge e responda à questão.

Frank & Ernest Bob Thaves



(O Estado de S. Paulo, 5 de setembro de 2024. Adaptado)

Na pergunta feita pelo paciente – “Do que isso está falando: **do remédio**, **do meu dinheiro** ou **de mim**?”, as expressões destacadas em negrito exercem a função sintática de

- (A) complemento nominal.
- (B) objeto indireto.
- (C) objeto direto.
- (D) sujeito.

Leia o texto para responder às questões de números 03 a 13.

Elefantes fazem rituais de enterro de filhotes

Os seres humanos não são os únicos animais do planeta que realizam rituais para lidar com a morte de seus entes queridos. Essa foi a conclusão de uma pesquisa que registrou pela primeira vez elefantes na Ásia enterrando seus filhotes. Além de observarem que os elefantes mortos eram colocados na cova na mesma posição, os pesquisadores notaram que a manada vocalizava durante o ritual e, em seguida, passava a evitar o local da cova.

Outros animais, como as baleias e os primatas, também apresentam fortes reações a mortes de seus filhotes. No caso dos elefantes, diz a pesquisa, o carinho em relação à cria ultrapassa o âmbito da mãe e atinge toda a manada.

Os autores da pesquisa observaram cinco covas em uma área de cultivo de chá no nordeste de Bengala, Estado da Índia. Eles constataram que, em todas essas covas, os corpos de filhotes de elefantes foram colocados na mesma posição: de barriga para cima, com a terra cobrindo-os de forma parcial e deixando à mostra as patas.

Isso indica que a manada arrastou as carcaças dos filhotes até um local considerado apropriado, com baixa presença humana e de animais carnívoros. A terra também precisava estar úmida para facilitar o escavamento. Por isso, eles levavam as carcaças até áreas de cultivo de chá, distantes dos povoados.

Ao analisar as covas, os pesquisadores notaram que havia uma série de pegadas de elefantes em todo o entorno delas. Isso significa que o ritual do enterro é coletivo e conta com a colaboração de toda a manada. Enquanto enterravam a prole, os elefantes vocalizavam durante 30 e 40 minutos.

A pesquisa também afirma que os filhotes foram postos de forma delicada, com a ajuda de vários membros da manada. Um comportamento que denota carinho e sociabilidade.

(Ramana Rech. *O Estado de São Paulo*, 2 de junho de 2024. Adaptado)

◆ QUESTÃO 03

De acordo com o texto, para enterrar seus filhotes, os elefantes escolhem

- (A) áreas próprias para o cultivo de chá, em que haja a presença de vários trabalhadores.
- (B) locais onde haja animais predadores para que eles consumam os restos mortais.
- (C) áreas inabitáveis, mas que estejam próximas a pequenas cidades.
- (D) locais distantes em que a umidade da terra favoreça a abertura das covas.

◆ QUESTÃO 04

Durante o ritual do enterro dos filhotes, os elefantes

- (A) demonstram menos sentimentos que os macacos ao lidar com a morte.
- (B) ficam emitindo sons por meia hora ou mais e depois se evadem do local.
- (C) apresentam reações opostas às das baleias e dos primatas diante da morte.
- (D) permanecem solidários e silenciosos ao lado da cova por vários dias seguidos.

◆ QUESTÃO 05

A partir das informações dos 3º e 4º parágrafos, é correto afirmar que, observadas as covas, os filhotes de elefantes haviam morrido

- (A) no mesmo local em que foram feitas as covas.
- (B) em áreas de plantação de ervas para chá.
- (C) em local diferente daquele das covas abertas.
- (D) em regiões habitadas por animais carnívoros.

◆ QUESTÃO 06

Segundo a pesquisa, a análise das covas e de como ali os corpos dos filhotes foram encontrados evidencia que os elefantes

- (A) são afetuosos, embora enterrem seus filhotes solitariamente.
- (B) manifestam desapego à prole, mantendo-se unidos ao grupo.
- (C) demonstram frieza no transporte e na disposição dos corpos.
- (D) são animais sociais que contam com o auxílio do grupo todo.

◆ QUESTÃO 07

No trecho do 5º parágrafo – **Isso** significa que o ritual do enterro... – o pronome destacado em negrito retoma a informação

- (A) das pegadas de elefantes nos arredores das covas.
- (B) da pouca presença humana no local das covas.
- (C) da umidade necessária para o escavamento.
- (D) da posição como os filhotes foram enterrados.

QUESTÃO 08

No trecho – **Ao analisar as covas**, os pesquisadores notaram que havia uma série de pegadas de elefantes em todo o entorno delas. (5º parágrafo) – a expressão destacada em negrito pode ser substituída, sem alteração do sentido da frase, por:

- (A) conforme analisavam as covas...
- (B) quando analisaram as covas...
- (C) embora analisassem as covas...
- (D) visto que analisaram as covas...

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa em que o emprego do acento indicativo de crase está de acordo com a norma-padrão.

- (A) O carinho em relação **à** seus filhotes ultrapassa o âmbito da mãe e atinge toda a manada.
- (B) Enquanto enterravam a prole, os elefantes começavam **à** vocalizar.
- (C) Os elefantes reagem com muita emoção **à** morte de seus filhotes.
- (D) Pesquisadores chegaram **à** tempo de registrar elefantes na Ásia enterrando seus filhotes.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa em que a reescrita do texto está em conformidade com a norma-padrão de concordância.

- (A) Enterravam-se as carcaças dos filhotes em áreas de cultivo de chá, distantes dos povoados.
- (B) A baixa presença de animais carnívoros eram uma exigência do local onde seria feito as covas.
- (C) Os pesquisadores perceberam que haviam muitas pegadas de elefantes no entorno das covas.
- (D) Meia triste, a manada demonstrava carinho e sociabilidade nos rituais da morte dos filhotes.

QUESTÃO 11

Zeugma é uma figura de linguagem que consiste na omissão de um termo de uma oração já mencionado anteriormente.

Um trecho do texto em que ocorre essa omissão é:

- (A) Ao analisar as covas, os pesquisadores notaram que havia uma série de pegadas de elefantes em todo o entorno delas. (5º parágrafo)
- (B) Eles constataram que, em todas essas covas, os corpos de filhotes de elefantes foram colocados na mesma posição... (3º parágrafo)
- (C) Outros animais, como as baleias e os primatas, também apresentam fortes reações a mortes de seus filhotes. (2º parágrafo)
- (D) ... os pesquisadores notaram que a manada vocalizava durante o ritual e, em seguida, passava a evitar o local da cova. (1º parágrafo)

QUESTÃO 12

Assinale a alternativa em que a reescrita do texto está em conformidade com a norma-padrão de regência, de emprego do sinal indicativo de crase e de pontuação.

- (A) Pesquisadores chegaram **à** conclusão de que elefantes, bem como seres humanos, realizam rituais para lidar com a morte de seus entes queridos.
- (B) Os pesquisadores, fizeram referência o comportamento quanto **a** vocalização da manada, durante vários minutos, durante o ritual de morte dos filhotes.
- (C) Era necessário que a terra estivesse úmida **à** fim de facilitar o escavamento, das covas, onde seriam colocados os corpos.
- (D) Notava-se, no local, várias pegadas de elefantes em cujos se percebiam sentimentos de solidariedade e amor, **as** mães.

QUESTÃO 13

Derivação sufixal é aquela em que uma nova palavra é formada a partir do acréscimo de um sufixo em uma palavra já existente. No trecho "...os pesquisadores notaram que a manada **vocalizava** durante o ritual" (1º parágrafo), o verbo "vocalizar" foi formado a partir do acréscimo do sufixo "-izar" na palavra "vocal".

A frase em que a palavra destacada em negrito também foi formada por derivação sufixal é:

- (A) Elefantes fazem rituais de enterro de **filhotes** (Título).
- (B) ... o carinho em relação à cria **ultrapassa** o âmbito da mãe... (2º parágrafo)
- (C) ... arrastou as carcaças dos filhotes até um local considerado **apropriado**... (4º parágrafo)
- (D) Enquanto **enterravam** a prole, os elefantes vocalizavam durante 30 e 40 minutos. (6º parágrafo)

QUESTÃO 14

Parônimos são palavras muito parecidas na pronúncia e na escrita, porém com significados diferentes.

Assinale a alternativa em que a palavra em destaque foi empregada adequadamente, de acordo com o sentido da frase.

- (A) Vemos uma situação **eminente** de guerra mundial.
- (B) O pai do garoto foi acusado de **discriminação** racial.
- (C) O cidadão foi preso acusado de **tráfego** de animais.
- (D) O ladrão foi pego em **flagrante** dentro da residência.

QUESTÃO 15

De acordo com a norma-padrão de ortografia, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas da frase.

É um _____ ter sua amizade. A _____ de sentimentos representa o _____ mais eficaz para que haja o _____ dos mais belos laços de amor.

- (A) privilégio ... pureza ... jeito ... crescimento
- (B) privilégio ... puresa ... geito ... crescimento
- (C) previlégio ... puresa ... geito ... crescimento
- (D) privilégio ... pureza ... jeito ... crescimento

Leia o texto para responder às questões de números **16 a 19**.

Rebecas, Joões e Marias

Rebeca Andrade é um resumo: pobre, negra, de periferia e de uma família em que uma mãe solo, empregada doméstica, cuidou obstinadamente dos sete filhos. Enquanto ela fazia um solo incrível, vencia e recebia a medalha de ouro em Paris, sob o Hino Nacional e a homenagem emocionante das americanas Simone Biles, prata, e Jordan Chiles, bronze, me vinha uma pergunta: há pouquíssimas Rebecas por aí, mas quantos talentos no Brasil, nas mais diferentes áreas, não só nos esportes, ganham o estímulo e a “sorte” da nossa maior campeã olímpica da história?

Segundo os estudiosos, 90% do desenvolvimento cognitivo, social, físico e emocional ocorrem até os seis anos de idade e Rebeca possui tudo isso de forma impressionante. E foi graças a uma tia que a menina de quatro anos começou a treinar num projeto social e revelou-se um prodígio. Sorte? Acaso? Magia? Dedo divino? Com ela deu certo, mas as Marias e os Joões com a mesma origem não precisam (só) de sorte ou acaso, mas de escolas e professores adequados, que sirvam como alavanca de inclusão social e impulso de talentos para gramados, quadras, escritórios, laboratórios, salas de aula, seja o que for.

(Eliane Cantanhêde, *O Estado de S. Paulo*, 6 de agosto de 2024. Adaptado)

QUESTÃO 16

No 2º parágrafo do artigo, a autora

- (A) relata que Rebeca teve a sorte de iniciar seus treinos aos seis anos, já emocionalmente desenvolvida, graças a uma tia e à dedicação de sua mãe.
- (B) afirma que, embora Rebeca não tenha tido incentivo algum, o sucesso se deveu a uma boa dose de sorte ainda na infância.
- (C) defende a ideia de que, além de sorte, bons mestres são necessários para que muitos talentos em nossas crianças sejam descobertos e impulsionados.
- (D) argumenta que escritórios e laboratórios são locais específicos para o surgimento de grandes talentos esportivos.

QUESTÃO 17

Leia os trechos:

- Rebeca Andrade é uma _____ pobre, negra, de periferia e de uma família em que uma mãe solo, empregada doméstica... (1º parágrafo)
- ... medalha de ouro em Paris, sob o Hino Nacional e a _____ emocionante das americanas... (1º parágrafo)
- ... quantos talentos no Brasil _____ o estímulo e a “sorte” da nossa maior campeã... (1º parágrafo)
- ... 90% do desenvolvimento cognitivo, social, físico e emocional ocorrem até os seis anos de idade e Rebeca _____ tudo isso de forma impressionante. (2º parágrafo)

De acordo com a norma-padrão de acentuação gráfica, assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas com as palavras do texto substituídas.

- (A) síntese ... reverencia ... tem ... reune
- (B) síntese ... reverência ... têm ... reúne
- (C) sintese ... reverencia ... têm ... reúne
- (D) sintese ... reverência ... tem ... reune

QUESTÃO 18

Leia a passagem do 1º parágrafo:

Rebeca Andrade é um resumo: pobre, negra, de periferia e de uma família em que uma **mãe solo**, empregada doméstica, **cuidou obstinadamente** dos sete filhos. Enquanto ela fazia **um solo incrível**...

A respeito das expressões/palavra destacadas em negrito, é correto afirmar:

- (A) A expressão “mãe **solo**” significa exercer a maternidade com a ausência do pai, e a palavra “**solo**”, nesse caso, tem valor de substantivo.
- (B) Em “**cuidou obstinadamente**”, a palavra **obstinadamente** pode ser substituída, sem alteração de sentido, por “inconstantemente”, e tem valor de advérbio de intensidade.
- (C) Na expressão “um **solo** incrível”, a palavra “**solo**” tem valor de substantivo, e significa apresentação executada por uma só pessoa.
- (D) Tanto na expressão “mãe **solo**” quanto em “fazia um **solo** incrível”, a palavra “**solo**”, tem valor de adjetivo.

QUESTÃO 19

No contexto, o plural dos substantivos próprios “Marias e Joões” foi empregado com a finalidade de referir-se à existência, no Brasil, de

- (A) muitos jovens com a mesma realidade social de Rebeca.
- (B) jovens de várias regiões que possuem o mesmo nome.
- (C) um grupo de jovens com características físicas idênticas.
- (D) muitas meninas e meninos com igual destino de Rebeca.

QUESTÃO 20

Leia a piada e responda à questão.

A professora tenta ensinar matemática para o Joãozinho.

– Se eu _____ quatro chocolates hoje e mais três amanhã, você _____ com... com... com...?

E o garoto:

– Contente!

(Donaldo Buchweitz, org. Piadas para você morrer de rir. Belo Horizonte: Leitura, 2001. Adaptado)

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas da piada, de acordo com as regras de emprego do tempo verbal e de colocação pronominal.

- (A) lhe dou ... ficava
- (B) lhe der ... ficará
- (C) der-lhe ... ficará
- (D) der-lhe ... ficaria

QUESTÃO 21

Sabendo que velocidade média é a razão entre uma distância percorrida e o intervalo de tempo que se leva para percorrer essa distância, qual a velocidade média de Carlos, em metros por segundo, na distância de 624 metros para ir de sua casa à escola, em um período de tempo igual a 480 segundos?

- (A) 0,7.
- (B) 1,1.
- (C) 1,3.
- (D) 1,5.

QUESTÃO 22

A fração geratriz da dízima periódica $2,\bar{3}$ é:

- (A) $\frac{23}{99}$
- (B) $\frac{23}{10}$
- (C) $\frac{23}{9}$
- (D) $\frac{7}{3}$

QUESTÃO 23

Ana comprou dois produtos, sendo que um deles tinha preço 10% maior que o outro. Se ela gastou R\$ 42,00 na compra desses dois produtos, o preço do produto com o valor mais alto custou

- (A) R\$ 20,00.
- (B) R\$ 22,00.
- (C) R\$ 24,00.
- (D) R\$ 26,00.

QUESTÃO 24

Dois ângulos adjacentes são complementares. Se a medida de um desses ângulos é igual a terça parte da medida do outro, então o ângulo de maior medida tem

- (A) $22,5^\circ$
- (B) 24°
- (C) 66°
- (D) $67,5^\circ$

QUESTÃO 25

Marcelo esculpiu uma peça em madeira, no formato de paralelepípedo reto, com volume de 80 cm^3 e base no formato quadrado, com arestas de 4 cm.

Comparando-se a medida da altura dessa peça com a medida de uma das arestas de base, é correto afirmar que a primeira medida, em relação a segunda, é

- (A) 16 cm menor.
- (B) 1 cm menor.
- (C) 1 cm maior.
- (D) 16 cm maior.

QUESTÃO 26

O número de clientes atendidos por um profissional em cada um dos cinco dias trabalhados na semana anterior foi 21, 17, 16, 15, e 21.

A mediana do número de clientes atendidos nesses dias foi

- (A) 16.
- (B) 17.
- (C) 18.
- (D) 21.

QUESTÃO 27

Um profissional que executa serviços hidráulicos na residência dos seus clientes cobra um valor fixo de R\$ 100,00 e mais um valor variável de R\$ 30,00, por hora trabalhada.

Se um cliente pagou o valor total de R\$ 175,00 por um serviço executado por esse profissional, então o tempo de duração desse serviço foi igual a

- (A) 1,45 horas.
- (B) 2,5 horas.
- (C) 4,5 horas.
- (D) 9,17 horas.

QUESTÃO 28

Em um escritório, dos 5 funcionários que trabalham em determinado setor, o menor e o maior salário pagos são de R\$ 1.500,00 e de R\$ 5.100,00.

Sabendo-se que os demais funcionários desse setor têm o mesmo salário de R\$ 3.000,00, é correto afirmar que a média aritmética dos salários pagos para esses funcionários é igual a

- (A) R\$ 3.120,00.
- (B) R\$ 3.200,00.
- (C) R\$ 4.800,00.
- (D) R\$ 7.800,00.

QUESTÃO 29

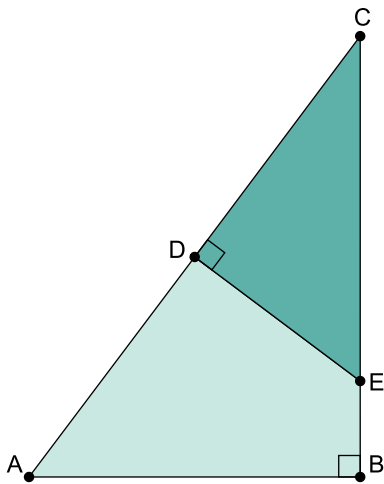
Um total de 360 folhas de sulfite, sendo 210 na cor verde e as demais na cor branca, serão divididas em envelopes, cada envelope contendo a mesma quantidade de folhas somente na cor verde ou somente na cor branca, para a realização de uma atividade.

Para que o número de envelopes seja o menor possível, e nenhuma das 360 folhas fique fora de um envelope, o número de envelopes com folhas na cor branca deve ser igual a

- (A) 5.
- (B) 7.
- (C) 8.
- (D) 10.

QUESTÃO 30

Na figura a seguir, estão representados os triângulos retângulos de vértices ABC e CDE:



Sabendo que o lado de extremidades AC mede 10 cm, o de extremidades BC mede 8 cm, e o lado de extremidades CD mede 5 cm, qual a medida do lado de extremidades CE?

- (A) 3,00 cm.
- (B) 3,75 cm.
- (C) 6,00 cm.
- (D) 6,25 cm.

QUESTÃO 31

A distância entre a Terra e Marte é variável, pois depende da posição dos planetas em suas órbitas. A menor distância entre eles é de 54,6 milhões de quilômetros.

Fazendo-se necessário escrever essa distância em notação científica, o correto é

- (A) $54,6 \cdot 10^6$ km.
- (B) $5,46 \cdot 10^7$ km.
- (C) $54,6 \cdot 10^8$ km.
- (D) $5,46 \cdot 10^9$ km.

QUESTÃO 32

No conjunto dos números naturais diferentes de zero, considere a inequação $-2x + 21 > 5$.

O número de elementos que pertencem ao conjunto solução dessa inequação é:

- (A) menor que 7.
- (B) igual a 7.
- (C) igual a 8.
- (D) maior que 8.

QUESTÃO 33

De acordo com informações apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a cidade de Descalvado, localizada no interior do Estado de São Paulo, no ano de 2023, adicionando-se o número de matrículas de alunos feitas no Ensino Fundamental com o número de matrículas de alunos feitas no Ensino Médio, tem-se 4585 como total, e subtraindo-se o número de matrículas de alunos feitas no Ensino Médio do número de matrículas de alunos feitas no Ensino Fundamental, tem-se 2369 como resultado.

Logo, em 2023, em Descalvado, o número de matrículas de alunos feitas no Ensino Fundamental era igual a

- (A) 1108.
- (B) 2216.
- (C) 3477.
- (D) 6954.

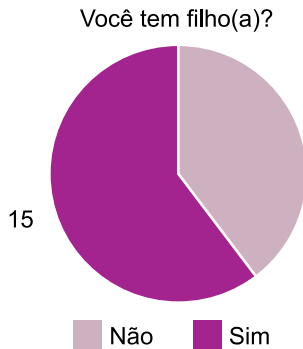
QUESTÃO 34

No experimento aleatório do lançamento de dois dados tradicionais, com 6 faces cada um, dados esses de cores distintas, e observação das faces superiores cuja soma dos números obtidos é igual a 5, a razão entre o número de elementos do evento e o número de elementos do espaço amostral é igual a

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{4}$
- (C) $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{1}{9}$

QUESTÃO 35

Ao publicar o gráfico contendo o número de respostas “sim” e o número de respostas “não”, dadas a uma das perguntas de uma pesquisa, o número de respostas “não” ficou faltando, conforme apresentado na figura a seguir:



Sabendo que, ao elaborar o gráfico, identificou-se que a medida do ângulo central do setor correspondente às respostas “sim” era de 216° , é correto afirmar que o número de respostas “não” dadas na pergunta foi igual a

- (A) 12.
- (B) 11.
- (C) 10.
- (D) 9.

QUESTÃO 36

Duas retas paralelas distintas, r e s , são intersectadas por uma reta transversal t , de modo que o ângulo com a menor medida, formado entre r e t , é de 47° .

O ângulo de maior grau, formado entre as retas t e s , é de

- (A) 53°
- (B) 133°
- (C) 163°
- (D) 313°

QUESTÃO 37

Um jardim no formato de triângulo retângulo está sendo projetado. Pretende-se que o maior lado desse jardim tenha medida de 10 m, e que um dos ângulos formado com o maior lado e um dos outros dois lados do jardim tenha medida de 30° .

Sendo assim, o lado oposto ao ângulo de 30° deverá medir

- (A) 5 m.
- (B) 6 m.
- (C) 7 m.
- (D) 8 m.

QUESTÃO 38

Uma chapa metálica plana, no formato retangular, com altura desprezível, tem área de 4800 cm^2 .

Se um dos lados dessa chapa é 20 cm maior que o outro lado, então é verdade que o perímetro dessa chapa é de

- (A) 320 cm.
- (B) 280 cm.
- (C) 160 cm.
- (D) 140 cm.

QUESTÃO 39

Assinale a alternativa que contém a correta simplificação da seguinte fração algébrica:

$$\frac{x^2y^3 - 4xy^3 + 4y^3}{x^2y^3 - 4y^3}$$

- (A) y^3
- (B) $\frac{x-2}{x+2}$
- (C) $\frac{x-4}{x+4}$
- (D) $4y^3$

QUESTÃO 40

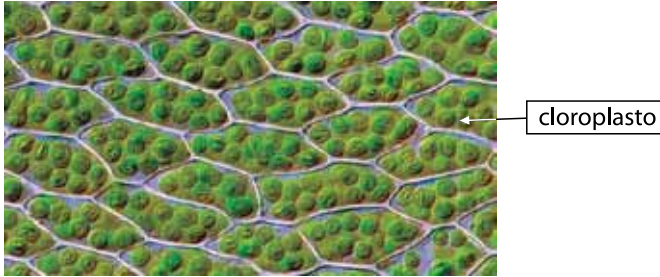
Em um grupo de compradores serão escolhidos, por sorteio, uma pessoa para ser o presidente do grupo e outra pessoa para ser o vice-presidente. Uma terceira pessoa será escolhida para ser o tesoureiro do grupo, e uma quarta pessoa para ser o vice-tesoureiro, também por sorteio. O sorteio para presidente e seu vice ocorrerá com a retirada aleatória de dois nomes, um após o outro, de urna contendo os nomes dos candidatos a presidente: o primeiro nome sorteado será o presidente e o segundo, o vice. O sorteio para tesoureiro e seu vice ocorrerá com a retirada de dois nomes, um após o outro, de outra urna contendo os nomes dos candidatos a tesoureiro: o primeiro nome sorteado será o tesoureiro e o segundo, o vice. Os candidatos a presidente não poderão se candidatar a tesoureiro e vice-versa.

Sendo assim, se 8 pessoas se candidatarem a presidente, e 5 pessoas se candidatarem a tesoureiro, o número total de resultados possíveis para presidente e seu vice, e para tesoureiro e seu vice, será igual a

- (A) 13.
- (B) 40.
- (C) 1080.
- (D) 1120.

QUESTÃO 41

A fotografia mostra muitos cloroplastos de uma espécie de musgo. Ela foi registrada através de um microscópio com aumento de cerca de 100 vezes.



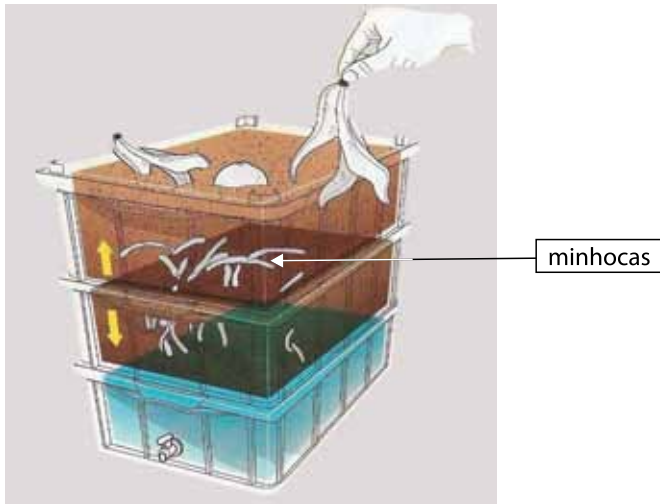
(<https://biologo.com.br>. Adaptado)

Com base na organização de um organismo vegetal, como um musgo, é possível reconhecer na fotografia

- (A) um órgão formado por vários tecidos.
- (B) várias organelas dentro das células.
- (C) vários tecidos dentro das células.
- (D) um órgão formado por várias células.

QUESTÃO 42

A compostagem doméstica, com a utilização de minhocas, vem ganhando bastante espaço nas residências. Essa prática consiste na decomposição de restos orgânicos, tais como cascas, folhas e talos de vegetais que não foram totalmente aproveitados para consumo humano.



(<https://capital.sp.gov.br>. Adaptado)

Um grande benefício dessa prática, além dos adubos produzidos pelas minhocas, é

- (A) a transformação dos compostos inorgânicos dos vegetais em nutrientes orgânicos.
- (B) a reciclagem doméstica de alimentos como os óleos vegetais e as gorduras animais.
- (C) a redução na quantidade de resíduos domésticos destinados aos aterros sanitários.
- (D) a remoção de partículas de microplásticos de solos poluídos e contaminados.

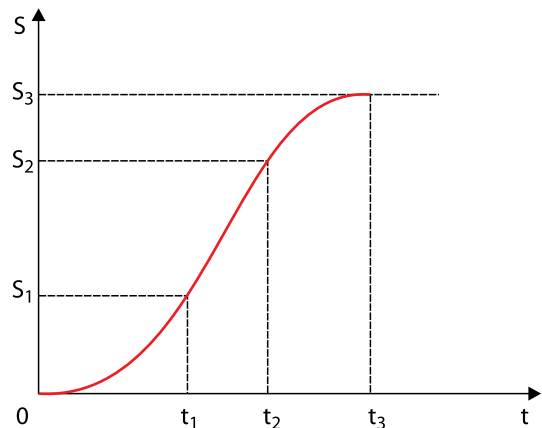
QUESTÃO 43

Potência é uma grandeza física definida como sendo a quantidade de energia consumida, alterada ou transformada, por unidade de tempo. Sua unidade de medida no sistema internacional de unidades (SI) é o watt (W); as unidades de tempo mais utilizadas na prática são o segundo (s) (SI), o minuto (min) e a hora (h). Certa residência tem instalado um chuveiro elétrico de 5 000 W, usado, em média, durante 30 min por dia. Ao fim de um mês de 30 dias, a energia elétrica consumida por esse chuveiro, será, em kWh, de

- (A) 0,45.
- (B) 0,33.
- (C) 60.
- (D) 75.

QUESTÃO 44

Observe o gráfico.

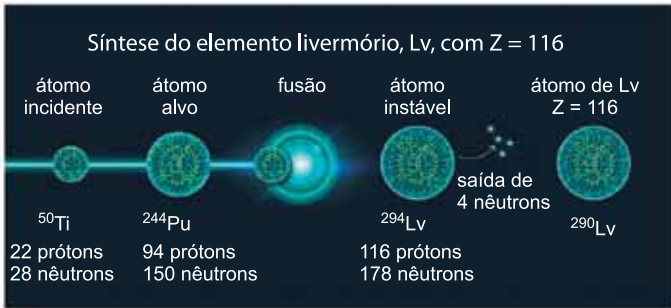


O gráfico apresenta, qualitativamente, as posições (S) ocupadas por um corpo em movimento sobre uma trajetória retilínea, em função do tempo (t) de duração do movimento. É correto afirmar que entre os instantes

- (A) 0 e t_1 o corpo realiza um movimento progressivo e acelerado.
- (B) t_1 e t_2 o corpo permanece em repouso.
- (C) t_2 e t_3 o corpo realiza um movimento retrógrado e retardado.
- (D) 0 e t_3 o corpo alterna movimentos progressivos e retrógrados.

QUESTÃO 45

No ano 2024 foi noticiada uma pesquisa científica que resultou síntese do elemento livermório-290 (^{290}Lv). Esse elemento sintético foi produzido em um acelerador de partículas, por meio da fusão entre um átomo de titânio-50 (^{50}Ti), que se chocou com um átomo de plutônio-244 (^{244}Pu). Inicialmente se formou o livermório-294 (^{294}Lv), que é instável e emitiu 4 nêutrons, resultando no átomo livermório-290. Essa reação nuclear é representada no infográfico.



(<https://www.chemistryworld.com/news/element-120-may-now-be-in-reach-and-the-hunt-for-it-could-begin-next-year/4019871.article> . Adaptado)

O átomo de titânio-50 tem número atômico, Z , igual a _____. O número de massa A do átomo de plutônio-244 é igual a _____. Os átomos de ^{294}Lv e ^{290}Lv são _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) 50 ... 150 ... isótopos
- (B) 50 ... 244 ... isóbaros
- (C) 22 ... 244 ... isótopos
- (D) 22 ... 150 ... isótonos

GEOGRAFIA

QUESTÃO 46

A distância entre as capitais brasileiras Cuiabá e Goiânia, respectivamente, localizadas no Mato Grosso e em Goiás, é de, aproximadamente, 900 km. Em um mapa essa distância é representada por 3 cm.

A alternativa que corresponde a escala do mapa é:

- (A) 1: 30.000.000
- (B) 1: 3.000.000
- (C) 1: 330.000
- (D) 1: 30.000

QUESTÃO 47

Até 2020 o Brasil passou por um período no qual o número de pessoas em idade economicamente ativa superou muito o de crianças e idosos, considerados dependentes. Esse período, é considerado favorável à economia de um país, pois significa maior número de trabalhadores e menores gastos com pessoas que não participam da população economicamente ativa (PEA). Atualmente o Brasil está em uma fase de transição demográfica.

O texto refere-se ao conceito denominado de

- (A) gentrificação.
- (B) densidade demográfica.
- (C) bônus demográfico.
- (D) pirâmide etária.

QUESTÃO 48

As massas de ar são grandes porções horizontais de ar com propriedades termodinâmicas (temperatura e umidade) homogêneas, adquiridas da região onde se originaram, também chamada de região-fonte. A massa de ar, originária na região da Depressão do Chaco, atua durante todo o ano sobre as regiões Centro-Oeste e Sul, principalmente, e perde um pouco da sua força durante o inverno. Trata-se de uma massa quente e de baixa umidade relativa do ar.

Essa massa de ar é denominada de

- (A) massa Equatorial continental (mEc).
- (B) massa Tropical continental (mTc).
- (C) massa Tropical atlântica (mTa).
- (D) massa Polar atlântica (mPa).

◆ QUESTÃO 49

No fim das guerras napoleônicas (1815), inquéritos relativos à mão de obra de 41 fábricas escocesas e 48 de Manchester mostravam que a metade dos operários eram crianças. Em 1844, um exame de 412 fábricas do Lancashire revelou que 52 por cento dos operários eram mulheres.

(W. O. Hederson, *A revolução Industrial*.
Apud Ricardo de Moura Faria et. al., *História*, volume 1. Adaptado)

No período referido pelo excerto, o emprego da mão de obra de mulheres e crianças deveu-se, sobretudo,

- (A) a maior produtividade do trabalho feminino e infantil.
- (B) à proteção do trabalho masculino pela legislação trabalhista.
- (C) ao pagamento de salários mais baixos pelos donos das fábricas.
- (D) ao combate às elevadas taxas de desemprego pelos sindicatos operários.

◆ QUESTÃO 50

A política econômica do governo Juscelino (1956-1961) foi definida no Programa de Metas. Ele abrangia 31 objetivos, distribuídos em seis grandes grupos: energia, transportes, alimentação, indústrias de base, educação e a construção de Brasília, chamada de meta-síntese.

(Boris Fausto, *História do Brasil*, p. 425. Adaptado)

No decorrer desse governo,

- (A) ampliou-se o acesso à terra por meio de uma reforma agrária e de apoio ao agronegócio.
- (B) voltou-se à produção de produtos de consumo popular, destinados à exportação.
- (C) houve a privatização das atividades relacionada ao petróleo e à criação da Petrobras.
- (D) ocorreu o desenvolvimento da atividade industrial, inclusive com o capital estrangeiro.

