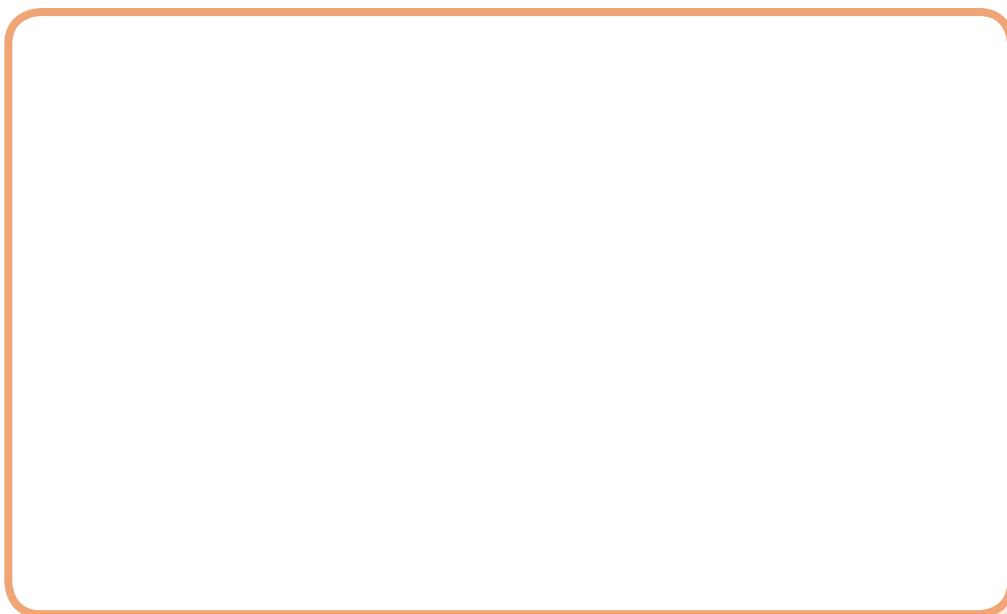


# Matemática e suas Tecnologias Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

3ª Série  
Ensino Médio

SARESP 2024



3ª Série do Ensino Médio

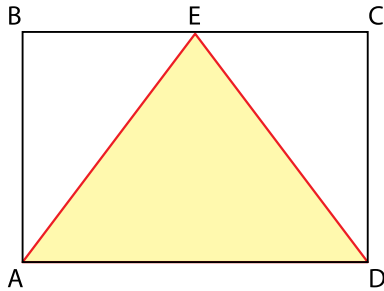




04

## QUESTÃO 01

A figura apresenta um retângulo ABCD e um triângulo ADE, sendo que E é o ponto médio do segmento  $\overline{BC}$ .

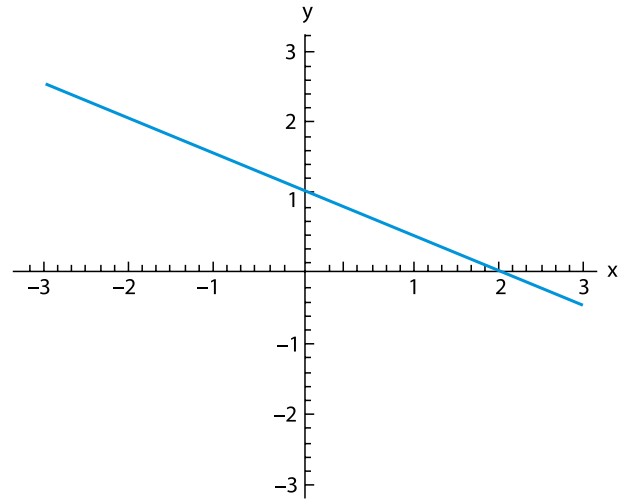


Sabendo que a área do triângulo ADE é igual a  $20 \text{ cm}^2$ , a área do retângulo ABCD é

- (A)  $35 \text{ cm}^2$ .
- (B)  $45 \text{ cm}^2$ .
- (C)  $25 \text{ cm}^2$ .
- (D)  $30 \text{ cm}^2$ .
- (E)  $40 \text{ cm}^2$ .

## QUESTÃO 02

Observe o gráfico da função  $y = f(x)$ .



A expressão dessa função é:

- (A)  $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$
- (B)  $f(x) = -\frac{1}{2}x + 1$
- (C)  $f(x) = 2x + 3$
- (D)  $f(x) = -x + 1$
- (E)  $f(x) = -2x - 3$

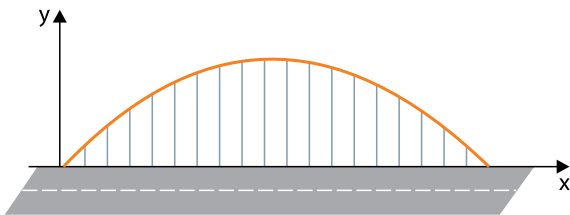
**QUESTÃO 03**

A imagem retrata uma ponte na cidade de Cubatão, no estado de São Paulo.



(<http://www.baixadedefato.com.br>. Acesso em: 15.09.2024)

A parte superior da estrutura de pontes como essa pode ser representada por uma parábola, conforme esquema a seguir. Nesse esquema, o eixo  $x$  está no nível do piso da ponte e o eixo  $y$  representa a altura em relação ao piso da ponte.

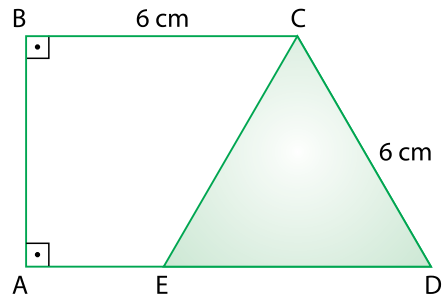


Sabe-se que a equação dessa parábola é  $y = -\frac{x^2}{80} + x$ , sendo que  $x$  e  $y$  são medidos em metros. Nessas condições, a altura do ponto mais alto da estrutura da ponte, em relação ao piso da ponte, é de

- (A) 35 m.
- (B) 30 m.
- (C) 20 m.
- (D) 40 m.
- (E) 25 m.

**QUESTÃO 04**

A figura representa um trapézio retângulo  $ABCD$ . O ponto  $E$  pertence ao segmento  $\overline{AD}$  e é tal que o triângulo  $ECD$  é equilátero.

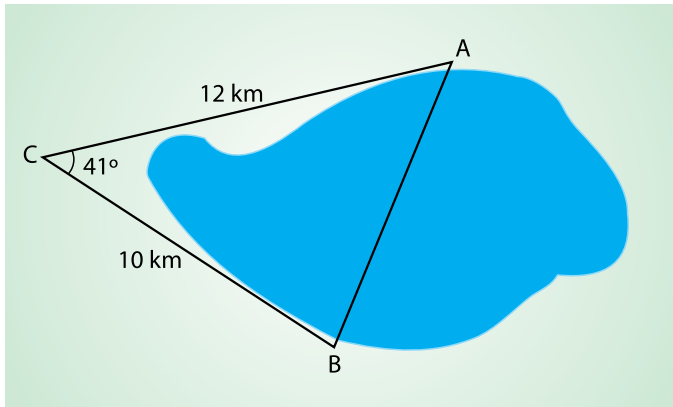


Sabe-se que  $BC = CD = 6$  cm. Nessas condições, a medida do segmento  $\overline{AD}$  é

- (A) 9 cm.
- (B) 12 cm.
- (C) 11 cm.
- (D) 10 cm.
- (E) 8 cm.

**QUESTÃO 05**

A figura mostra uma lagoa e três locais no entorno dela, representados pelos pontos A, B e C. Uma ponte ligando os pontos A e B será construída. Para projetar essa ponte, foi realizada a medição, por terra, das distâncias entre os pontos A e C e entre os pontos B e C, bem como a obtenção da medida do ângulo  $\hat{C}$ .

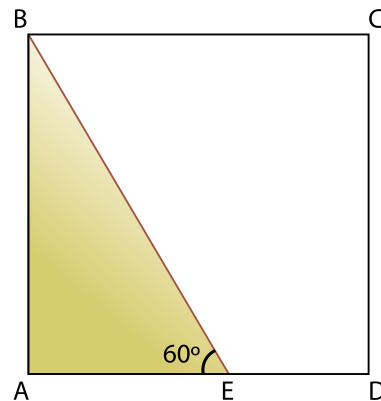


Com base nesses dados e assumindo que  $\cos 41^\circ = 0,75$ , conclui-se que a ponte deverá ter comprimento igual a

- (A) 9 km.
- (B) 10 km.
- (C) 7 km.
- (D) 11 km.
- (E) 8 km.

**QUESTÃO 06**

A figura mostra um quadrado ABCD e um ponto E pertencente ao segmento  $\overline{AD}$ .



Considerando que  $\sin(60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $\cos(60^\circ) = \frac{1}{2}$  e  $\text{tg}(60^\circ) = \sqrt{3}$ , bem como  $AE = \sqrt{3}$  cm e ângulo  $\hat{AEB}$  mede  $60^\circ$ , a medida da diagonal do quadrado é igual a

- (A)  $4\sqrt{3}$  cm.
- (B)  $\sqrt{2}$  cm.
- (C)  $3\sqrt{3}$  cm.
- (D)  $3\sqrt{2}$  cm.
- (E)  $2\sqrt{2}$  cm.

### QUESTÃO 07

#### Como funcionam as eleições nos EUA? Entenda

Nos EUA, o presidente é escolhido pelo Colégio Eleitoral. Os votos dos eleitores são, na verdade, uma instrução para que os representantes de um determinado Estado votem no Colégio Eleitoral.

Funciona assim: quando o eleitor vota no candidato do Partido Republicano, por exemplo, na verdade o cidadão está instruindo os representantes do seu estado para que votem no candidato republicano no Colégio Eleitoral. Se a maioria decidir por esse candidato, o vencedor leva os votos de todos os representantes do estado.

(<https://valor.globo.com>. Acesso em: 20.08.2024)

Considere um país com sistema eleitoral semelhante ao norte americano. Cada estado tem uma quantidade de representantes no colégio eleitoral. Realizada a apuração dos votos, o candidato mais votado em determinado estado leva os votos dos representantes daquele estado. Sendo assim, o candidato que acumular mais votos dos representantes, na soma total, será o vencedor da eleição.

A tabela mostra o resultado da votação desse país.

Votos recebidos (em milhares)				
Estado	Candidato 1	Candidato 2	Candidato 3	Quantidade de Representantes
A	138	173	120	27
B	54	27	73	9
C	47	23	65	8
D	125	63	84	18
E	70	27	22	10
F	98	50	90	17
G	36	40	60	11

Ao analisar, por exemplo, a primeira linha da tabela, o candidato 2 recebeu a maioria dos votos no estado A, portanto, ele levou 27 votos, que é a quantidade de representantes do estado no colégio eleitoral.

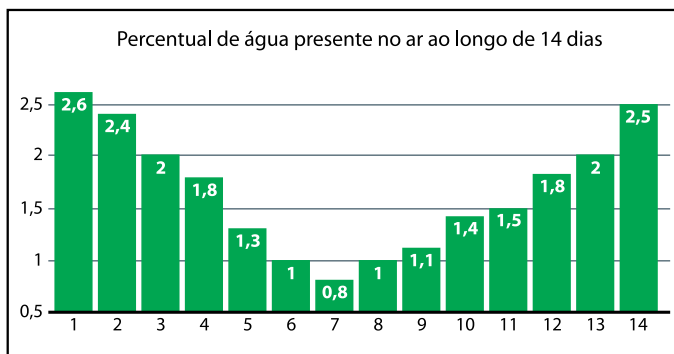
Com base nas regras eleitorais apresentadas no texto e nas informações da tabela, os candidatos que ficaram em primeiro e último lugar foram:

- (A) candidato 2 em primeiro e candidato 3 em último lugar.
- (B) candidato 3 em primeiro e candidato 2 em último lugar.
- (C) candidato 2 em primeiro e candidato 1 em último lugar.
- (D) candidato 1 em primeiro e candidato 3 em último lugar.
- (E) candidato 1 em primeiro e candidato 2 em último lugar.

### QUESTÃO 08

Uma forma simplificada de calcular a umidade relativa do ar é efetuar a divisão do percentual de água presente no ar por 0,04.

O gráfico a seguir mostra o percentual de água presente no ar ao longo de 14 dias na cidade X.



No dia 1, por exemplo, a umidade relativa do ar foi  $\frac{2,6\%}{0,04}$ .

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, quando essa taxa cai para 30% ou menos, tem-se uma situação de alerta, com prejuízos evidentes à saúde da população. Com base nessas informações e na leitura do gráfico, em quais dias a umidade relativa do ar ficou abaixo de 30% na cidade X?

- (A) Nos dias 5, 6, 7, 8 e 9.
- (B) Somente no dia 7.
- (C) Nos dias 6, 7, 8, 9 e 10.
- (D) Somente nos dias 6, 7, 8 e 9.
- (E) Somente nos dias 6, 7 e 8.

**QUESTÃO 09**

Uma indústria alimentícia vende, em pacotes, uma mistura de dois tipos de pimentas: pimenta rosa e pimenta do reino.

A pimenta rosa tem custo de R\$ 90,00 o quilo, enquanto a pimenta do reino custa R\$ 12,00 o quilo. Um cliente comprou um pacote de 5 kg com uma mistura dessas pimentas e pagou R\$ 177,00.

Nessas condições, quanto de cada pimenta tinha nesse pacote?

- (A) 2,0 kg de pimenta rosa e 3,0 kg de pimenta do reino.
- (B) 1,5 kg de pimenta rosa e 3,5 kg de pimenta do reino.
- (C) 2,5 kg de pimenta rosa e 2,5 kg de pimenta do reino.
- (D) 3,0 kg de pimenta rosa e 2,0 kg de pimenta do reino.
- (E) 3,5 kg de pimenta rosa e 1,5 kg de pimenta do reino.

**QUESTÃO 10**

Uma instituição está organizando a venda de pizzas e bolos para arrecadar dinheiro para a festa de fim de ano.

A tabela a seguir o resultado da venda de pizzas e bolos em duas datas diferentes.

	Pizzas	Bolos
Dia 14	40	104
Dia 15	50	50

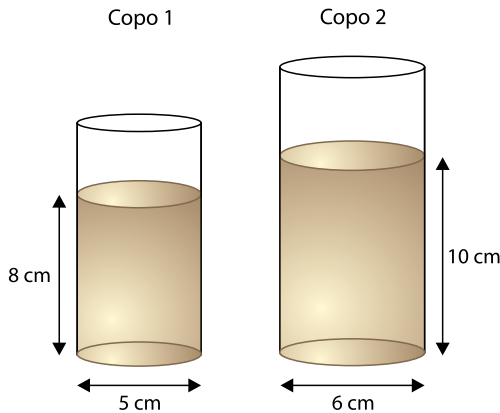
O valor arrecadado no dia 14 foi de R\$ 4.000,00 e no dia 15 foi de R\$ 3.000,00.

Se uma pessoa comprou 2 pizzas e um bolo, quanto ela pagou ao todo?

- (A) R\$ 95,00
- (B) R\$ 60,00
- (C) R\$ 85,00
- (D) R\$ 105,00
- (E) R\$ 120,00

**QUESTÃO 11**

Uma lanchonete vende cafés em copos cilíndricos de dois tamanhos.



O copo 1 tem como base um círculo de 5 cm de diâmetro, vem cheio de café até a altura de 8 cm e custa R\$ 5,00.

O copo 2 tem como base um círculo de 6 cm de diâmetro, vem cheio de café até a altura de 10 centímetros e custa R\$ 8,00.

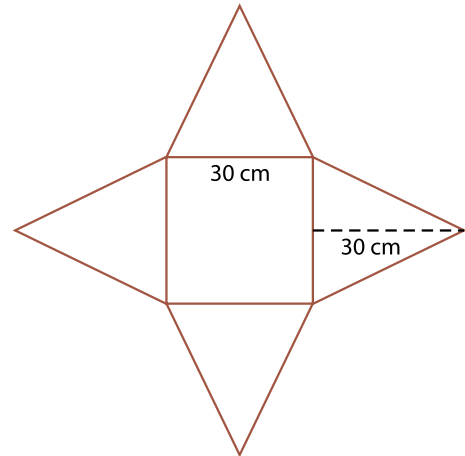
Como costuma acontecer, o copo 2, que vem com mais café, é mais vantajoso no sentido de ter menor custo por mL de café.

Ao comparar o volume de café nos dois copos, qual o percentual a mais de café há no copo 2 em relação ao copo 1?

- (A) 50%
- (B) 60%
- (C) 70%
- (D) 90%
- (E) 80%

**QUESTÃO 12**

Marcos precisa construir a maquete de uma pirâmide para a escola. Ele sabe que uma maneira de fazer isso é partir da planificação de uma pirâmide composta de um quadrado de lado 30 cm e quatro triângulos isósceles de altura 30 cm, como mostra a figura a seguir.



Adotando  $\sqrt{2} = 1,4$  e  $\sqrt{3} = 1,7$ , a pirâmide obtida a partir dessa planificação, quando montada, terá altura de aproximadamente

- (A) 28,0 cm.
- (B) 30,0 cm.
- (C) 25,5 cm.
- (D) 21,0 cm.
- (E) 34,0 cm.



**QUESTÃO 13**

Um certo número natural, maior que 40 e menor que 80, tem como propriedade o algarismo das dezenas ser o triplo do algarismo das unidades.

A soma dos algarismos desse número é igual a

- (A) 3.
- (B) 8.
- (C) 12.
- (D) 4.
- (E) 6.

**QUESTÃO 14**

Em 2024, uma franquia de máquinas de café fez uma pesquisa para avaliar a qualidade de seus produtos. Essa pesquisa revelou que 5% das máquinas vendidas naquele ano apresentaram problemas de funcionamento. Dessas máquinas com defeito, 75% precisaram ser totalmente descartadas pelo fabricante.

Sabendo que, em 2024, a empresa vendeu 1 120 máquinas de café, quantas delas precisaram ser descartadas?

- (A) 42.
- (B) 75.
- (C) 80.
- (D) 38.
- (E) 56.

**QUESTÃO 15**

Em uma gráfica, há duas impressoras. A impressora A consegue fazer 55 impressões por minuto e a impressora B é duas vezes mais rápida do que a impressora A. Um cliente encomendou dessa gráfica um total de 561 impressões.

Se as duas impressoras forem usadas simultaneamente, o tempo necessário para concluir essas impressões será

- (A) entre 3 minutos e meio e 4 minutos.
- (B) mais de 5 minutos.
- (C) entre 4 minutos e 4 minutos e meio.
- (D) menos de 3 minutos e meio.
- (E) entre 4 minutos e meio e 5 minutos.

**QUESTÃO 16**

Uma sequência de números reais é chamada de progressão aritmética com razão  $r$  se cada termo dela pode ser obtido somando  $r$  ao termo anterior.

Qual a razão de uma progressão aritmética em que segundo termo é igual a 304 e o sétimo termo é igual a 2024?

- (A) 304
- (B) 1416
- (C) 344
- (D) 289
- (E) 245

**QUESTÃO 17**

Natália está organizando os materiais escolares em uma prateleira. Sabendo que ela tem 2 cadernos idênticos de capa amarela, 3 cadernos idênticos de capa bege e 1 caderno de capa cinza, de quantas maneiras Natália pode organizar esses cadernos na prateleira?

- (A) 125
- (B) 6
- (C) 12
- (D) 24
- (E) 60

**QUESTÃO 18**

Alice e Bruno estão jogando um dado de 6 faces, numeradas de 1 a 6. Ambos começam com 10 pontos, e cada um joga o dado uma vez. Após cada lançamento, o jogador que não jogou o dado deve transferir ao que jogou a quantidade de pontos correspondentes ao valor que saiu no dado.

Por exemplo, se Alice tirar o número 2, Bruno deverá transferir 2 pontos para Alice. Nesse caso, Alice ficará com  $10 + 2 = 12$  pontos e Bruno com  $10 - 2 = 8$ . Se, no turno seguinte, Bruno tirar o número 6, Alice deverá transferir 6 pontos para Bruno. Assim, Bruno ficará com  $8 + 6 = 14$  pontos, enquanto Alice ficará com  $12 - 6 = 6$  pontos.

O vencedor é aquele que, após um lançamento de cada jogador, tiver mais pontos. Qual a probabilidade de Alice vencer com exatamente 2 pontos a mais que Bruno?

- (A)  $\frac{1}{18}$
- (B)  $\frac{5}{36}$
- (C)  $\frac{7}{36}$
- (D)  $\frac{1}{6}$
- (E)  $\frac{1}{9}$

### QUESTÃO 19

Leia o excerto.

Primeiro vieram os sábios: Pitágoras, Tales, Sólon, Arquitas e muitos outros. Sua dívida com os saberes produzidos no Oriente não pode ser posta em dúvida. Pitágoras, por exemplo, cuja influência foi exercida na Magna Grécia e, depois, no pensamento grego em geral, é diretamente relacionado ao desenvolvimento da matemática, cujo conhecimento, para os gregos, vinha do Egito. Muitas das histórias sobre os antigos sábios gregos assinalam visitas ao Oriente. Em muitos sentidos, a filosofia grega não é o “milagre” que ainda se apregoa. Ela é filha do pensamento oriental, estimulada pelo ambiente dinâmico das cidades mediterrânicas.

(Norberto Luiz Guarinello. *História Antiga*, 2013. Adaptado)

No excerto, constata-se a

- (A) divergência entre as ciências ocidentais e orientais na Antiguidade.
- (B) aptidão dos cientistas gregos para imitar os letrados orientais.
- (C) circulação do conhecimento entre as sociedades do mundo antigo.
- (D) incompatibilidade das experiências culturais da Antiguidade.
- (E) espoliação do universo erudito oriental pelos gregos.

### QUESTÃO 20

Leia o texto escrito pelo bispo Adalbéron de Laon, por volta de 1030.

A casa de Deus, que se crê uma, está assim dividida em três: uns oram, outros combatem e os outros, enfim, trabalham. Essas três partes que coexistem não sofrem com sua disjunção; os serviços prestados por uma são a condição da obra das outras; e cada uma, por sua vez, encarrega-se de aliviar o todo. Assim, esta tripla associação não é menos unida, e a lei tem podido triunfar e o mundo tem podido gozar de paz.

(*A civilização do ocidente medieval*, 2005. Adaptado)

O texto demonstra a

- (A) organicidade do arranjo social medieval.
- (B) difusão do ordenamento temporal na Idade Média.
- (C) mobilidade entre as ocupações medievais.
- (D) desarmonia da sociedade feudal.
- (E) arbitrariedade da divisão da população medieval.

### QUESTÃO 21

Leia o texto.

Na formação da nossa sociedade, o mau regime alimentar, decorrente da monocultura, agiu sobre o desenvolvimento físico e sobre a eficiência econômica do brasileiro. A mesma economia latifundiária e escravocrata que tornou possível o desenvolvimento econômico do Brasil, sua relativa estabilidade em contraste com as turbulências nos países vizinhos, envenenou-o e perverteu-o nas suas fontes de nutrição e de vida.

(Gilberto Freyre. *Casa Grande & Senzala: a formação da família brasileira sob o regime patriarcal*. 2013. Adaptado)

O texto aponta uma

- (A) divergência entre a geração de riquezas e a produção agrícola.
- (B) contradição constituída pela especialização produtiva colonial.
- (C) fragilidade estrutural da economia de *plantation* que se difundiu na colônia.
- (D) inconsistência na manutenção do regime produtivo escravista.
- (E) complementariedade entre a monocultura e a agricultura de subsistência.

**QUESTÃO 22**

Leia o excerto.

A fundação do Império é ainda hoje uma história contada exclusivamente do ponto de vista do Rio de Janeiro, à época, pelos publicistas que participaram do debate político da Independência, e depois pelos historiadores, eles limitaram-se a desenvolver, sem os pôr em causa, os pressupostos da ideologia da Corte, reduzindo a Independência à construção do Estado unitário por alguns indivíduos dotados de enorme visão política, geralmente, nascidos no triângulo Rio-São Paulo-Minas.

(Evaldo Cabral de Mello. *A outra independência: o federalismo pernambucano de 1817 a 1824*, 2004. Adaptado)

Segundo o historiador, os indivíduos mencionados no excerto

- (A) reproduziram o ideal federalista da monarquia portuguesa para justificar a unidade nacional brasileira.
- (B) geraram uma interpretação minuciosamente coerente acerca da montagem da nação brasileira.
- (C) forneceram uma justificativa ideológica para demonstrar a resistência à formação do Estado brasileiro.
- (D) conceberam a independência de modo limitado, por não levarem em consideração as demais regiões do Brasil.
- (E) problematizaram o excessivo enfoque dado à região Centro-Sul do Brasil para compreender a independência.

**QUESTÃO 23**

Analise a tabela que mostra a porcentagem do território pertencente às potências coloniais europeias e aos Estados Unidos.

	1876	1900	Diferenças
<b>África</b>	10,8%	90,4%	79,6%
<b>Polinésia</b>	56,8%	98,9%	42,1%
<b>Ásia</b>	51,5%	56,6%	5,1%
<b>Austrália</b>	100,0%	100,0%	0%
<b>América</b>	27,5%	27,2%	0,3%

(Vladimir Ilitch Lênin. *O imperialismo: etapa superior do capitalismo*. 2011. Adaptado)

Com base na tabela, afirma-se que o avanço do imperialismo

- (A) produziu a ocupação igualitária de territórios ao redor do globo.
- (B) generalizou-se nos locais que mais apresentaram resistência aos europeus.
- (C) restringiu-se aos territórios dispostos no continente africano.
- (D) privilegiou áreas que estavam em franco desenvolvimento econômico.
- (E) constituiu-se de modo desigual ao redor das áreas conquistadas pelos europeus.

**QUESTÃO 24**

Analise a imagem.



Férias – A democracia vai passar alguns dias em águas virtuosas.

(memoria.bn.gov.br. Acesso em: 10.09.2024)

Publicada em outubro de 1937, no mesmo mês de divulgação do Plano Cohen e semanas antes da instituição do Estado Novo, a imagem retrata Getúlio Vargas

- (A) governando o Brasil sem o apoio da população.
- (B) apagando o progresso democrático nacional.
- (C) salvando a democracia brasileira da chama comunista.
- (D) sufocando a liberdade de expressão no Brasil.
- (E) dirigindo o Brasil com plenos poderes.

**QUESTÃO 25**

Leia o excerto.

Meu pai lembrava que ele pessoalmente tinha acreditado no comunismo depois do voo de Gagárin. Nós fomos os primeiros! Nós podemos tudo! E foi assim que ele e a minha mãe nos educaram. Eu era uma outubrista, usava uma medalhinha com um menino de cabelo encaçolado; era uma pioneira. A decepção veio depois.

(Svetlana Aleksiévitich. *O fim do homem soviético*, 2016. Adaptado)

O excerto permite observar

- (A) a construção de um ideal bélico provocado pelo avanço tecnológico dos soviéticos.
- (B) a elaboração de uma propaganda artificial para sustentar o governo de Moscou.
- (C) a divergência entre as percepções dos cidadãos soviéticos acerca da Guerra Fria.
- (D) o impacto que a corrida espacial acabou causando na população soviética.
- (E) o sistema educacional soviético como resultado do desenvolvimento do programa espacial.

## QUESTÃO 26

Leia o texto a seguir.

Caracterizado pela existência de poucas empresas que dominam determinado setor do mercado e controlam os seus preços e condições. Esse modelo possui dois tipos: concentrado, quando poucas empresas detêm quase a totalidade do campo, ou competitivo, quando há algum nível de concorrência entre os participantes – apesar de ainda ser centralizado. Os setores de telecomunicações e petróleo são exemplos nos quais poucas empresas exercem um controle significativo do mercado e essa realidade apresenta tanto benefícios como prejuízos para a economia de um país.

(<https://jornal.usp.br/atualidades>. 10.01.2024. Adaptado)

A estrutura produtiva de mercado descrita na notícia corresponde

- (A) ao oligopólio, na qual vigora reduzida quantidade de empresas que atuam para controlar o mercado e a cadeia produtiva de um determinado setor.
- (B) à fusão de empresas, na qual duas ou mais empresas se unem para reduzirem os custos de produção e ampliarem os investimentos em tecnologia.
- (C) às multinacionais, na qual um conjunto diversificado de empresas realiza suas atividades produtivas em diferentes localidades pelo mundo.
- (D) ao cartel, na qual um conjunto de empresas independentes atuam para controlar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos.
- (E) à *holding*, na qual uma empresa matriz administra e exerce o controle sobre outras empresas de diferentes setores produtivos.

## QUESTÃO 27

Leia o texto a seguir.

Muitos líderes africanos apelam a um cessar-fogo e ao diálogo entre Israel e os palestinos, bem como a uma maior proteção dos civis inocentes que se encontram entre os terroristas do Hamas e as Forças de Defesa Israelitas (FDI). A União Africana (UA), por exemplo, apela a uma cessação total das hostilidades. As reações variam de acordo com os laços de cada país com Israel. No entanto, muitos desses líderes africanos não se pronunciaram abertamente sobre o conflito em curso. Os que o fizeram, condenaram os ataques terroristas do Hamas, enquanto outros reiteraram os apelos a uma solução de dois Estados.

(“Conflito Israel-Hamas divide opiniões em África”.  
<https://www.dw.com>. 13.10.2023. Adaptado)

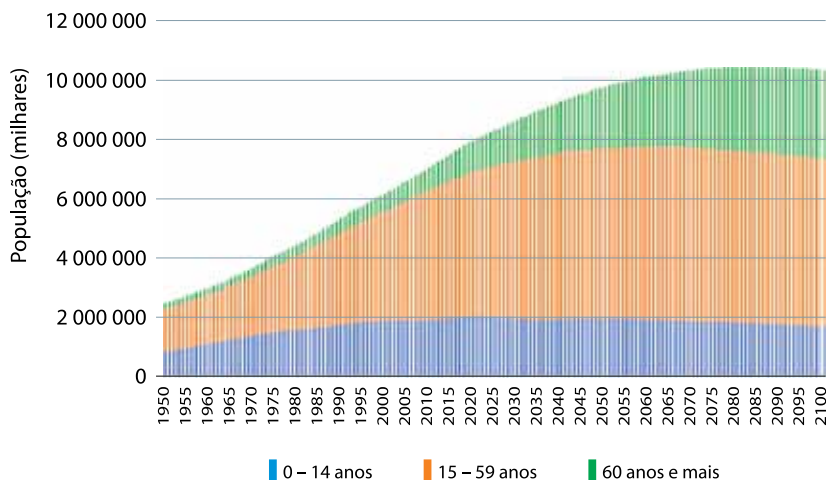
Com base na notícia e no que se sabe sobre o conflito entre o Hamas e o governo israelense, conclui-se que proposta da União Africana

- (A) revigora a iniciativa de reconhecimento, pelo bloco econômico da África, da existência de dois países soberanos, a Faixa de Gaza e Israel.
- (B) endossa, parcial e juntamente com outros países da comunidade internacional, o entendimento de que a solução definitiva passa pela existência de dois países, Israel e Palestina.
- (C) dispersa o conflito para outros países do Oriente Médio, reforçando o sentimento sionista contra Israel para anexar a Faixa de Gaza ao Egito e a Cisjordânia à Jordânia.
- (D) legitima a omissão dos organismos supranacionais que deveriam pressionar os Estados Unidos para que a Palestina tenha o mesmo *status* diplomático que Israel.
- (E) fortalece a integração regional, por intermédio da Organização das Nações Unidas, que divide a Palestina em dois países, a Faixa de Gaza e a Cisjordânia.

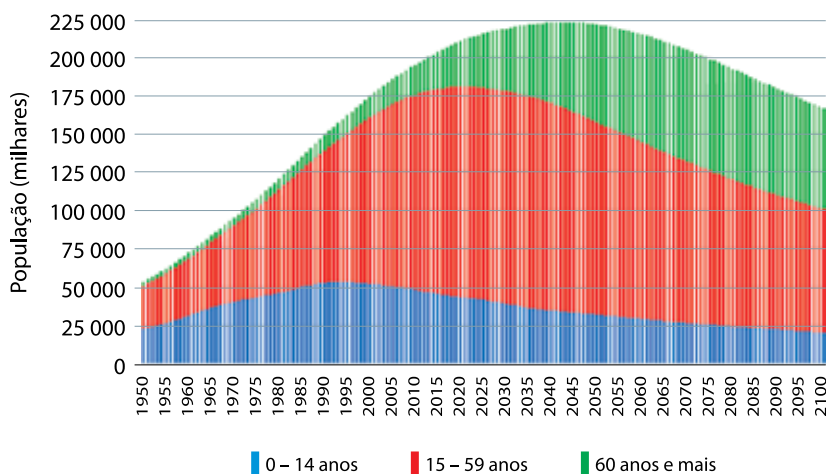
**QUESTÃO 28**

Analise os gráficos.

População mundial por grupos etários entre 1950 e 2100



População brasileira por grupos etários entre 1950 e 2100



(<https://portaldoenvelhecimento.com.br>. 11.07.2024. Adaptado)

Considerando a análise dos gráficos e o que se sabe sobre as transformações recentes das populações mundial e brasileira, é correto afirmar que a tendência demográfica é

- (A) o declínio lento e gradativo da população infantojuvenil e o aumento na taxa de mortalidade como consequência do envelhecimento.
- (B) o prolongamento do período da janela demográfica e a estabilidade no contingente da população economicamente ativa.
- (C) a redução no ritmo de crescimento das populações no geral, e o futuro tenderá ao decrescimento populacional.
- (D) a grande transformação da estrutura etária e um profundo incremento da população jovem e adulta.
- (E) a ampliação da taxa de natalidade e de fecundidade e o processo significativo do envelhecimento populacional.

### QUESTÃO 29

Examine o cartaz.



(<https://opresenterural.com.br>, 16.12.2022. Adaptado)

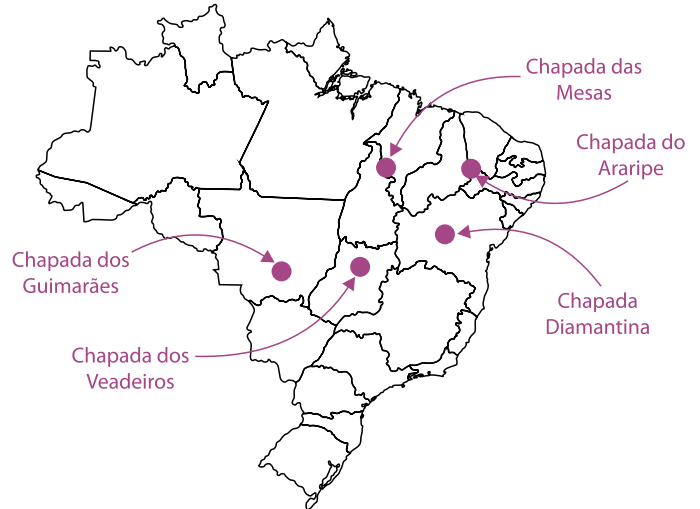
De acordo com o cartaz e com os diferentes tipos de sistemas agrícolas praticados no campo brasileiro, corresponde a uma característica do modelo produtivo observado a

- (A) autonomia laboral das famílias.
- (B) concentração de terras.
- (C) produção em larga escala.
- (D) grande produtividade.
- (E) ampla utilização de fertilizantes químicos.

### QUESTÃO 30

Considere as informações a seguir.

Diversas chapadas do Brasil foram convertidas em Unidades de Conservação (UC) e, como não poderia ser diferente, atraem diversos turistas todos os anos. Dentro dos itinerários obrigatórios a qualquer turista brasileiro, é fundamental pelo menos conhecer alguma das principais chapadas do país.



(<https://blogdescalada.com>. Adaptado)

De acordo com as informações apresentadas na notícia e no mapa e com aquilo que se sabe sobre a classificação geomorfológica, conclui-se que essas formas de relevo estão inseridas em áreas

- (A) dos escudos cristalinos e dos domínios morfoclimáticos Caatinga e Faixas de Transição.
- (B) dos dobramentos modernos e dos domínios morfoclimáticos Cerrado e Faixas de Transição.
- (C) das bacias sedimentares e dos domínios morfoclimáticos Mares de morros e Faixas de Transição.
- (D) dos escudos cristalinos e dos domínios morfoclimáticos Cerrado e Caatinga.
- (E) das bacias sedimentares e dos domínios morfoclimáticos Cerrado e Caatinga.



**QUESTÃO 31**

Analise a tabela que apresenta a capacidade de geração centralizada de energia em usinas de grande porte e que abastecem o sistema elétrico brasileiro.

<b>Unidades da Federação que mais produzem energias eólica e solar na geração centralizada</b>				
Posição	Energia Eólica		Energia Solar	
	Unidade da Federação	Quantidade Gerada	Unidade da Federação	Quantidade Gerada
1º	RN	9,74 GW	MG	4,46 GW
2º	BA	9,31 GW	BA	2,05 GW
3º	PI	4,03 GW	PI	1,87 GW
4º	CE	2,57 GW	CE	1,25 GW
5º	RS	1,83 GW	RN	1,10 GW
6º	PE	1,17 GW	PE	1,09 GW
7º	PB	992 MW	SP	897 MW
8º	MA	426 MW	PB	663 MW
9º	SC	250 MW	RS	31 MW
10º	SE	34 MW	MT	21 MW

(www.portalsolar.com.br, 02.05.2024. Adaptado)

A geração de energia elétrica por meio de fontes renováveis representada na tabela tem como destaque a região geográfica

- (A) Centro-Oeste, devido ao direcionamento dos investimentos estrangeiros consolidados com o processo de privatização da empresa Centrais Elétricas Brasileiras (Eletrobrás).
- (B) Norte, em razão da baixa latitude que favorece a constante incidência de radiação solar em todas as estações do ano e pactuando com os subsídios fiscais da Zona Franca de Manaus.
- (C) Sudeste, resultado da densa rede de infraestrutura para a geração, distribuição e consumo de energia em associação com a concentração industrial que promove a inovação do setor.
- (D) Nordeste, devido aos incentivos governamentais em associação com as características naturais, com os altos índices de radiação solar e ventos alísios ao longo do ano.
- (E) Sul, resultado das parcerias público-privadas para a comercialização de créditos de carbono acumulados com a redução das emissões de poluentes por fontes não renováveis.

**QUESTÃO 32**

No município de Dourado está localizado o Centro Geométrico do Estado de São Paulo, na coordenada geográfica  $22^{\circ}04'12''$  S e  $48^{\circ}26'00''$  O. Considerando que duas expedições se desloquem em linha reta até o Centro Geométrico, uma saindo de Santos ( $23^{\circ}57'42''$  S e  $46^{\circ}19'56''$  O) e outra de Franca ( $20^{\circ}32'20''$  S e  $47^{\circ}24'03''$  O), a direção percorrida por elas será

- (A) Nordeste e Sudeste, respectivamente.
- (B) Noroeste e Sudoeste, respectivamente.
- (C) Norte e Sul, respectivamente.
- (D) Oeste, em ambos os casos.
- (E) Sudeste e Nordeste, respectivamente.

**QUESTÃO 33**

(<https://www.jusbrasil.com.br/>. Acesso em: 07.10.2024)

Em relação aos estudos sobre identidade de classe social e sentimento de pertencimento à determinada classe, segundo a perspectiva marxista,

- (A) as reivindicações das classes trabalhadoras visam à defesa da mais valia.
- (B) a solidariedade de classe é incentivada pelas práticas de concorrência no livre mercado.
- (C) a luta de classes pressupõe que o proletariado tenha uma identidade social comum.
- (D) a noção de consciência de classe é essencial para o avanço do capitalismo de mercado.
- (E) as rivalidades individuais são relevantes para o surgimento da solidariedade de classe.

**QUESTÃO 34***As mulheres na divisão racial do trabalho*

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), as desigualdades raciais no mercado de trabalho brasileiro são evidentes. As mulheres negras estão desproporcionalmente representadas em trabalhos informais e de baixa remuneração. Os dados revelam que no 4º trimestre de 2023, entre as mulheres que estavam inseridas no mercado de trabalho informal, 41% eram negras e 31% não negras. A PNAD aponta também que 91% das trabalhadoras domésticas no Brasil são mulheres e 67% delas são negras.

A predominância de mulheres negras no trabalho doméstico não é coincidência, mas um reflexo das barreiras sistêmicas que limitam suas opções de emprego.

(<https://www.generonumero.media/artigos/>. Acesso em: 07.10.2024)

Com base na leitura do texto, constata-se que

- (A) o acesso ao mercado de trabalho formal tem relação direta com a identidade racial.
- (B) a barreira social que reduz as opções de emprego é universal e necessária.
- (C) o emprego formal privilegia o mérito e a competência dos candidatos.
- (D) o perfil racial e o gênero são irrelevantes para o mercado formal de trabalho.
- (E) as mulheres negras são maioria nos postos do mercado formal de trabalho.

**QUESTÃO 35**

(<https://www.ivancabral.com/>. Acesso em: 07.10.2024)

Com base na crítica feita pelo autor da charge e na relação das grandes mídias de comunicação com o público, conclui-se que

- (A) os interesses econômicos são explicitados nos comerciais de TV.
- (B) a grande mídia defende a emancipação da classe trabalhadora.
- (C) os comerciais de TV se mostram críticos quanto ao consumismo.
- (D) a indústria cultural promove os interesses de determinadas classes.
- (E) os grandes meios de comunicação buscam informar a opinião pública.

**QUESTÃO 36***Representação política, identidade e minorias*

No contexto das sociedades contemporâneas são muito frequentes as queixas que apontam o caráter excludente das normas de representação. As pessoas muitas vezes reclamam que os grupos sociais dos quais fazem parte ou com os quais têm afinidade não são devidamente representados nos organismos influentes de discussões e tomadas de decisão, tais como legislaturas, comissões e conselhos, assim como nas respectivas coberturas dos meios de comunicação. Essas demandas evidenciam que, em uma sociedade ampla e com muitas questões complexas, os representantes formais e informais canalizam a influência que as pessoas podem exercer.

(Iris M. Young. <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 07.10.2024. Adaptado)

Segundo a autora do texto, o problema da exclusão nas instâncias decisórias diz respeito

- (A) à ampla representação sociopolítica de grupos sociais excluídos.
- (B) ao predomínio de interesses sociais sobre interesses econômicos.
- (C) ao vitimismo estrutural de grupos de minorias identitárias.
- (D) à sub-representação política da elite no poder legislativo
- (E) a limitações na capacidade de representação equitativa.

**QUESTÃO 37**

Historicamente, registra-se dificuldade para se lidar com a temática do preconceito e da discriminação racial/étnica. Na escola, muitas vezes, há manifestações de racismo, discriminação social e étnica, por parte de professores, de alunos, da equipe escolar, ainda que de maneira involuntária ou inconsciente. Essas atitudes representam violação dos direitos de alunos, professores e funcionários discriminados, trazendo consigo obstáculos ao processo educacional pelo sofrimento e constrangimento a que essas pessoas se veem expostas.

(<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/>. Acesso em: 07.10.2024. Adaptado)

O trecho foi retirado de um texto que discute a dificuldade de aceitação mútua entre grupos culturais diversos que compartilham o mesmo espaço. De acordo com essa passagem, o pluralismo cultural pressupõe

- (A) a utilização de instrumentos de repressão para impor direitos individuais.
- (B) a busca pela inclusão da diversidade religiosa, étnica e social em geral.
- (C) o uso de racismo reverso para preservar direitos das minorias étnicas.
- (D) o cerceamento das liberdades individuais para combater preconceitos.
- (E) a defesa das características culturais majoritárias para evitar conflitos.

**QUESTÃO 38**

Segundo Aristóteles, há cidades que valorizam a honra (isto é, a hierarquia social baseada no sangue, na terra e nas tradições) e julgam que o poder é a honra mais alta e que cabe a um só: tem-se a monarquia, na qual é justo que um só participe do poder. Há cidades que valorizam a virtude (coragem, lealdade, fidelidade ao grupo e aos antepassados) como excelência de caráter e julgam que o poder cabe aos melhores: tem-se a aristocracia, na qual é justo que somente alguns participem do poder. Há cidades que valorizam a igualdade (são iguais os que são livres), consideram a diferença econômica e não política entre ricos e pobres, e julgam que todos têm o direito de participar do poder: tem-se a democracia, na qual é justo que todos governem.

(Marilena Chauí. *Convite à Filosofia*, 2008. Adaptado)

De acordo com a teoria de Aristóteles, a organização política deve

- (A) definir que apenas os aristocratas estão aptos a governar.
- (B) estabelecer uma instituição popular sem uma liderança fixa.
- (C) destacar os malefícios das práticas democráticas na pólis.
- (D) respeitar a decisão da comunidade sobre quem deve conduzir o poder.
- (E) acabar com a escravidão para que todos sejam cidadãos.

### QUESTÃO 39

A antropologia moderna descobriu o fato de que a sociedade humana cresceu e se desenvolveu de tal maneira, e por toda parte, que suas formas, opiniões e ações têm muitos traços fundamentais em comum. Essa importante descoberta implica a existência de leis que governam o desenvolvimento da sociedade e que são aplicáveis tanto à nossa quanto às sociedades de tempos passados e de terras distantes; que seu conhecimento será um meio de compreender as causas que favorecem e retardam a civilização; e que, guiados por esse conhecimento, podemos ter a esperança de orientar nossas ações de tal modo que delas advenha o maior benefício para a humanidade.

(FRANZ BOAS. *As limitações do método comparativo da Antropologia*.  
In: CELSO CASTRO. *Textos básicos de Antropologia*, 2016)

De acordo com o autor do texto,

- (A) a semelhança de comportamento entre povos distintos é própria da humanidade.
- (B) a ausência dos registros, antes do desenvolvimento da escrita, explica a falta de regras sociais.
- (C) as opiniões são padronizadas com base na cultura em que os indivíduos estão inseridos.
- (D) o determinismo geográfico deve ser considerado ao analisar ações humanas em diferentes tempos.
- (E) a legislação que regulamenta as condutas humanas deve ser elaborada para ter validade universal.

### QUESTÃO 40



(<https://www.umsabadoqualquer.com/>. Acesso em: 12.09.2024)

A característica da filosofia de Friedrich Nietzsche presente nessa tirinha é

- (A) a oposição entre o conhecimento sensível e o conhecimento inteligível.
- (B) a oportunidade de criar teorias conjuntamente.
- (C) a rejeição do sobrenatural para interpretação de questões humanas.
- (D) o engajamento teórico em prol do respeito à diversidade religiosa.
- (E) a concordância com as ideias cristãs dos pensadores medievais.



04

**QUESTÃO 41**

Hannah Arendt buscou compreender como o antissemitismo se tornou “o catalisador, primeiro do movimento nazista, depois de uma guerra mundial e, por fim, da criação da fábrica da morte”. Além disso, é fundamental compreender que os regimes totalitários baseiam sua política sobre a ideia de alcançar o fim último, que é “a conquista do mundo”; e tal fim os totalitaristas “jamais o perdem de vista, por mais remoto que possa parecer e por mais que suas exigências 'ideais' possam contrastar gravemente com a necessidade do momento”.

(Giovanni Reale e Dario Antiseri. *História da Filosofia 6: de Nietzsche a Escola de Frankfurt*, 2006. Adaptado)

No contexto do Holocausto, a filósofa Hannah Arendt refletiu sobre as práticas violentas com base no conceito de

- (A) banalidade do mal.
- (B) ser-em-si.
- (C) labor.
- (D) condição humana.
- (E) vontade de poder.

**QUESTÃO 42****TEXTO 1**

Artigo 2º

Toda mulher, independentemente de classe, raça, etnia, orientação sexual, renda, cultura, nível educacional, idade e religião, goza dos direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sendo-lhe asseguradas as oportunidades e facilidades para viver sem violência, preservar sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual e social.

(BRASIL. Lei nº 11.340, de 07.08.2006)

**TEXTO 2**

Os dados revelados pelo Atlas da Violência 2024 mostram recordes de violência de gênero preocupantes e em crescimento no Brasil. Apesar dos índices de homicídios de mulheres terem apresentado queda a partir de 2020, a cada 46 minutos uma mulher sofre ataque sexual no Brasil e a maioria das vítimas são meninas na faixa dos 10 aos 14 anos de idade.

(<https://www.extraclasse.org.br>. Acesso em: 11.09.2024. Adaptado)

Os textos abordam

- (A) a carência de normas específicas contra o abuso sexual infantil.
- (B) o aumento exponencial de crimes classificados como feminicídio.
- (C) a capacidade da legislação de resolver uma questão estrutural.
- (D) a coexistência de avanços e dificuldades para a efetivação das leis.
- (E) a punição de criminosos somente em casos de violência física.

### Instruções

1. Utilizar caneta com tinta azul ou preta.
2. Preencher as respostas conforme o modelo:
3. Assinalar apenas uma alternativa para cada questão.  
Mais de uma marcação anulará a resposta.
4. Não será permitido substituir esta folha de respostas.
5. Esta folha de respostas deverá ser devolvida, obrigatoriamente, ao aplicador.
6. Qualquer dúvida, informar-se com o aplicador.

RESERVADO PARA CÓDIGO DE BARRAS

CADERNO

NOME DO ALUNO

R.A.

CÓDIGO / NOME DA D.E.

CÓDIGO / MUNICÍPIO

CÓDIGO / NOME DA ESCOLA

ANO                      TURMA                      TURNO

SALA VUNESP                      SEQUÊNCIA                      DATA DA PROVA

PROVA

QUESTÃO	RESPOSTAS
01	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
06	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
15	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
16	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
21	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
29	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
30	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
31	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
32	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
33	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
34	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
35	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
08	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
11	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
22	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
24	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
25	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
26	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
27	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
28	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTAS
36	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
37	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
38	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
39	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
40	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
41	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
42	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

# SARESP

2024

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE RENDIMENTO ESCOLAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

