

INSTRUÇÕES

1	Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado para isso. Se, em qualquer outro local deste Caderno, você assinar, rubricar, escrever mensagem, etc., será automaticamente excluído do Vestibular.						
2	Verifique se este Caderno contém 12 questões discursivas, distribuídas de acordo com o quadro a seguir: <table border="1" data-bbox="512 775 1142 875"><tr><td>Matemática</td><td>1 a 4</td></tr><tr><td>História</td><td>5 a 8</td></tr><tr><td>Geografia</td><td>9 a 12</td></tr></table>	Matemática	1 a 4	História	5 a 8	Geografia	9 a 12
Matemática	1 a 4						
História	5 a 8						
Geografia	9 a 12						
3	Se o Caderno estiver incompleto ou contiver imperfeição gráfica que prejudique a leitura, peça imediatamente ao Fiscal que o substitua.						
4	Será avaliado apenas o que estiver escrito no espaço reservado para cada resposta, razão por que os rascunhos não serão considerados.						
5	Escreva de modo legível, pois dúvida gerada por grafia, sinal ou rasura implicará redução de pontos.						
6	Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.						
7	Use exclusivamente a Caneta que o Fiscal lhe entregou. Em nenhuma hipótese se avaliará resposta escrita com grafite.						
8	Utilize, para rascunhos, qualquer espaço em branco deste Caderno (exceto os reservados para as respostas) e não destaque nenhuma folha.						
9	Você dispõe de, no máximo, quatro horas e meia para responder, em caráter definitivo, a todas as questões.						
10	Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal este Caderno.						

Assinatura do Candidato: _____

Escreva **a resolução completa** de cada questão de Matemática no espaço apropriado.
Mostre os cálculos ou o raciocínio utilizado para chegar ao resultado final.

Questão 01

A corrida de São Silvestre, realizada em São Paulo, é uma das mais importantes provas de rua disputadas no Brasil. Seu percurso mede 15 km. João, que treina em uma pista circular de 400 m, pretende participar dessa corrida. Para isso, ele estabeleceu a seguinte estratégia de treinamento: correrá 7.000 m na primeira semana; depois, a cada semana, aumentará 2 voltas na pista, até atingir a distância exigida na prova.

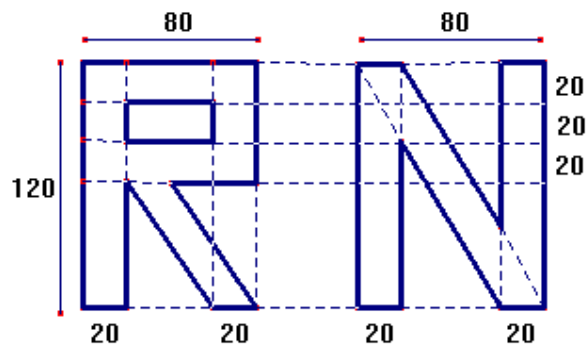
- A)** A seqüência numérica formada pela estratégia adotada por João é uma progressão geométrica ou uma progressão aritmética? Justifique sua resposta.
- B)** Determine em que semana do treinamento João atingirá a distância exigida na prova.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 02

Uma empresa de publicidade foi contratada para confeccionar um *outdoor* com a sigla RN, conforme as medidas determinadas na figura a seguir.



Para estimar a quantidade de tinta a ser utilizada na pintura, a empresa precisa calcular as áreas das letras.

Sabendo que as medidas acima estão em centímetros, determine, em metros quadrados, a área de cada uma das letras.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 03

Em uma fábrica, o custo diário com matéria-prima, para produzir x unidades de um produto, é dado pela equação $C(x) = 10x$. A quantidade de unidades produzidas desse produto, após t horas, $0 \leq t \leq 8$, por sua vez, é dada por $Q(t) = 6t - \frac{1}{2}t^2$.

- A)** Preencha as tabelas localizadas no *Espaço destinado à Resposta* de acordo com as expressões das funções $Q(t)$ e $C(x)$ dadas, e explicita os cálculos efetuados.
- B)** Construa o gráfico da função composta $C(Q(t))$, que corresponde ao custo em função das horas(t).

..... Espaço destinado à Resposta

A)

x	C
	100
16	
18	

t	Q
2	
4	
	18

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 04

De um grupo de cinco homens e quatro mulheres, duas pessoas serão premiadas com uma viagem. Como todos merecem o prêmio, a escolha será feita escrevendo-se o nome de cada um num pedaço de papel, que será colocado numa urna. Sem nenhuma possibilidade de identificação prévia, dois papéis serão retirados da urna.

Determine a probabilidade de as duas pessoas escolhidas serem homens.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 05

O estudo da História permite a compreensão da dinâmica de permanência e mudança a que estão submetidas as instituições, as formações sociais, a cultura material e os modos de pensar das sociedades. Assim sendo:

“Grécia e Roma, o que é que têm a ver com a gente? [...] Nossa sociedade moderna liga-se, de muitas maneiras, às civilizações clássicas e sempre há grande interesse pelos mais variados aspectos da cultura antiga que se fazem manifestar, de forma mais ou menos explícita, aqui ou ali, gerando primeiro a curiosidade e, em seguida, o interesse por saber mais”.

FUNARI, Pedro Paulo. *Grécia e Roma*. São Paulo: Contexto, 2002. p. 9-11.

A partir das considerações contidas no fragmento textual acima, mencione e explique três elementos da cultura greco-romana presentes no cotidiano do mundo contemporâneo.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 06

A imagem abaixo, uma pintura a guache de Claude Cholat, vendedor de vinhos no final do século XVIII, retrata um episódio da Revolução Francesa.



VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. *História para o ensino médio: história geral e do Brasil*. São Paulo: Scipione, 2001. p. 294.

- A)** Identifique o acontecimento retratado por Claude Cholat e explicito o significado histórico desse acontecimento.
- B)** Mencione e explique duas repercussões da Revolução Francesa.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 07

Em 1817, com a deflagração da Revolução Pernambucana, a área que atualmente compreende o Nordeste do Brasil convulsionou-se. Nesse contexto, Pernambuco ocupava uma posição dominante em relação aos seus vizinhos – Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas e Sergipe. Sendo Pernambuco o principal pólo econômico, político e administrativo da região, a insurreição rapidamente se espalhou pelas capitanias vizinhas, inaugurando um ciclo revolucionário no Nordeste.

A) Cite e explique duas características da Revolução Pernambucana de 1817.

B) Mencione duas implicações desse movimento revolucionário no Rio Grande do Norte.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 08

Chefe vitorioso do propalado movimento revolucionário de 1930, Getúlio Dorneles Vargas instalou-se no Palácio do Catete, no Rio de Janeiro, onde iniciou seu governo, auxiliado por um ministério que procurava amparar-se em todas as forças favoráveis à Revolução. As medidas iniciais visavam combater as práticas políticas do regime que se encerrava. O contexto era conturbado. Foi assim que Juarez Távora, delegado do movimento revolucionário para a região Norte/Nordeste, veio a Natal para reunir-se com a Junta Militar.

A) Analise duas medidas tomadas por Vargas para combater as práticas políticas da República Velha.

B) Cite duas repercussões, no Rio Grande do Norte, do movimento revolucionário referido.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 09

O fim da Guerra Fria encerrou um período caracterizado pela bipolarização entre o bloco capitalista e o socialista.

Explicita as modificações ocorridas, após o fim da Guerra Fria, em quatro países da Europa as quais alteraram o mapa político desse continente.

..... Espaço destinado à Resposta

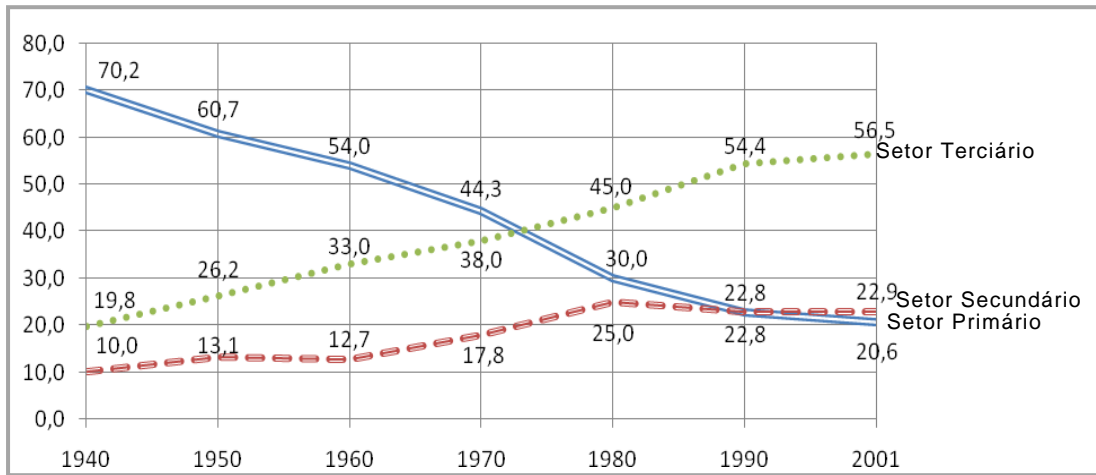
..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 10

No Brasil, a dinâmica e a distribuição da população economicamente ativa (PEA), por setores de atividades econômicas, apresentou alterações no período de 1940 a 2001.

Observe o gráfico a seguir.

Brasil: Distribuição da população economicamente ativa por setores de produção (em %) – 1940 a 2001



Tomando como referência as informações apresentadas no gráfico e o processo de industrialização do Brasil, explique a dinâmica da população economicamente ativa do setor primário no período focalizado.

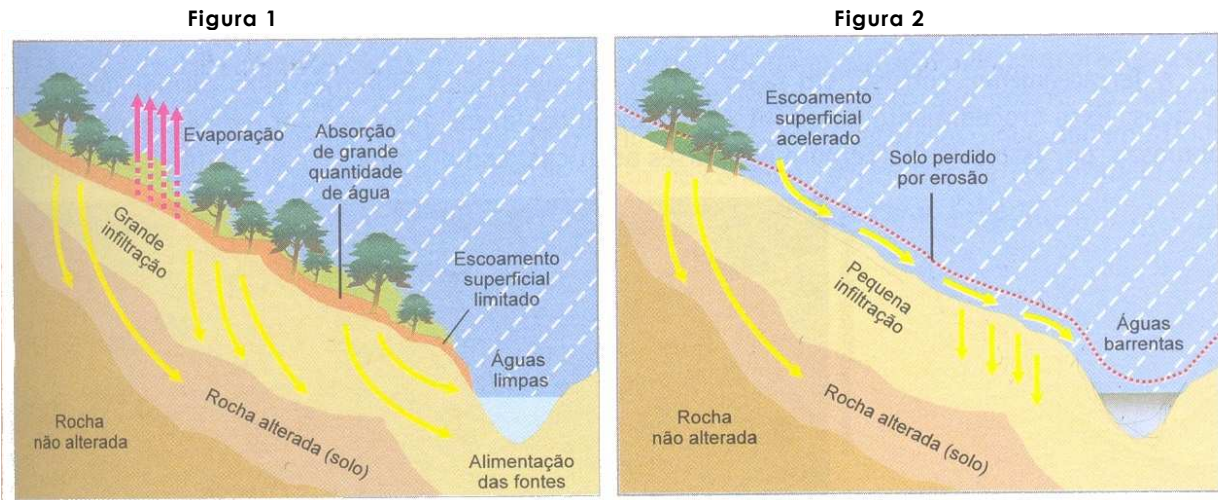
..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 11

A degradação dos solos é um dos mais sérios problemas ecológicos da atualidade, em todo o planeta. Um dos fatores exógenos que causam a erosão dos solos é o escoamento superficial das águas das chuvas.

Observe as figuras abaixo, que representam condições ambientais diferenciadas.



MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. **Geografia**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2005, p. 121.

- A)** Identifique a figura que mostra a área com maior predisposição para erosão e explique como se processa a erosão pluvial nessa área.
- B)** Mencione e explique um problema socioambiental que pode ser provocado pela erosão pluvial.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta

Questão 12

Um ecossistema inclui os seres vivos de uma comunidade em suas relações entre si e com o ambiente físico que ocupam. No território do Rio Grande do Norte é possível identificar a existência de diferentes ecossistemas.

- A) Mencione o ecossistema existente na desembocadura do Rio Potengi e caracterize-o sob o ponto de vista da formação natural.
- B) Justifique a importância desse ecossistema para o meio ambiente.

..... Espaço destinado à Resposta

..... Fim do espaço destinado à Resposta