

PROVA DE CIÊNCIAS HUMANAS

INSTRUÇÕES

Nesta prova você deverá resolver as 10 questões propostas, respeitando as instruções abaixo:

1

Você receberá um caderno de respostas. Nesse caderno você deverá redigir a resolução das questões no espaço indicado para cada questão.

2

As respostas deverão necessariamente ser escritas com caneta azul ou preta.

3

A duração total da prova, incluindo a prova de Matemática, é de quatro (4) horas.

4

Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção.

5

Você somente poderá deixar a sala depois de decorrido o tempo de duas (2) horas a partir do horário de início da prova.

Questão 1 - A Guerra dos Trinta Anos (1618-1648) foi a última guerra religiosa ocidental de grandes proporções. O fim do conflito ficou conhecido como a “Paz de Westfalia”. Explique por que tal acontecimento é frequentemente associado à consolidação do sistema moderno de Estados.

Questão 2 - A palavra “mercantilismo” é utilizada para descrever as práticas político-econômicas adotadas na Europa e no mundo colonial entre os séculos XV e XVIII. Quais são os principais objetivos e instrumentos do mercantilismo?

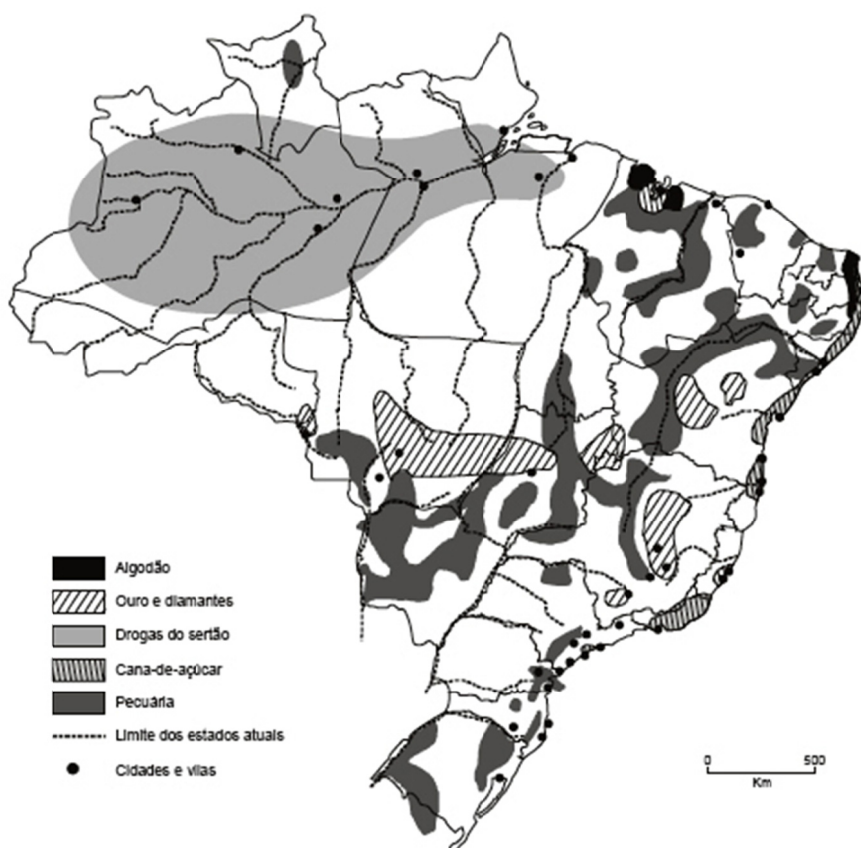
Questão 3 - Aponte as principais características dos “Anos Dourados” (1950-1973) da economia mundial.

Questão 4 - Indique e comente as consequências das principais inovações tecnológicas da Terceira Revolução Industrial.

Questão 5 - Atualmente a China mantém estreitas relações com os outros países asiáticos. Devido a seu superávit comercial com os EUA, a China consegue manter uma posição deficitária nas trocas comerciais com o sudeste asiático. Esta articulação garante a Pequim significativo poder político na região.

Qual o país asiático que pode se contrapor às pretensões hegemônicas da China naquele continente?

Questão 6 - Observe o mapa abaixo, que representa a distribuição das atividades econômicas do Brasil no século XVIII. A variação das atividades econômicas, ilustrada a seguir, aponta uma diversificação da economia colonial e uma articulação mais intensa entre o setor orientado para as exportações e o setor baseado no mercado interno. Comente.



Questão 7 – Quais os traços comuns entre a Cabanagem (1835-1840), a Farroupilha (1835-1845), a Sabinada (1837-1838) e a Balaiada (1838-1841)?

Questão 8 - Aponte as transformações na economia internacional que contribuíram para encerrar o período conhecido como “milagre econômico” no Brasil (1968-1974).

Questão 9 - Vários estudos indicam que a miséria caiu significativamente no Brasil entre 2003 e 2008. Quais são as causas econômicas da queda da miséria no Brasil neste período?

Questão 10 - A recente disputa entre o Irã e os EUA suscitou polêmicas sobre o programa nuclear iraniano. Exponha as razões alegadas pelo governo brasileiro para intervir neste conflito.

PROVA DE MATEMÁTICA

INSTRUÇÕES

Nesta prova você deverá resolver as 10 questões propostas, respeitando as instruções abaixo:

1

Você receberá um caderno de respostas. Nesse caderno você deverá redigir a resolução das questões no espaço indicado para cada questão.

2

A resolução das questões poderá ser feita a lápis. Entretanto, os resultados finais deverão necessariamente ser escritos com caneta azul ou preta.

3

Respostas que contenham apenas o resultado final não serão consideradas.

4

A duração total da prova, incluindo a prova de Ciências Humanas, é de quatro (4) horas.

5

Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção.

6

Você somente poderá deixar a sala depois de decorrido o tempo de duas (2) horas a partir do horário de início da prova.

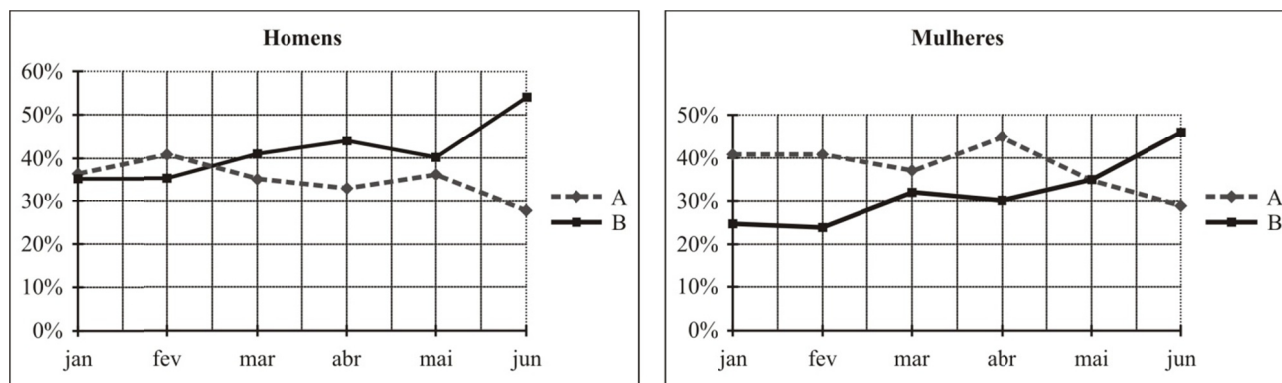
Questão 1 - A tabela a seguir mostra os investimentos a serem realizados no setor energético brasileiro num período de 10 anos (de 2010 a 2019):

Áreas	R\$ bilhões (2010-2019)
Energia elétrica (geração e transmissão)	215
Petróleo e gás natural	670
Biocombustíveis	65
Total de investimentos	950

Fonte: EPE - Plano decenal de energia (valores adaptados).

- Com base nos dados acima, qual deverá ser a média anual do **Total de investimentos** (em bilhões de reais) previsto para a década de 2010 a 2019?
- Os gastos com a transmissão de energia elétrica representam 4% do total a ser investido na área de Energia elétrica. Qual é o valor a ser investido com a geração de energia elétrica (em bilhões de reais) previsto para a década de 2010 a 2019?

Questão 2 - Os gráficos a seguir mostram as intenções de votos dos homens e das mulheres em relação a dois candidatos, *A* e *B*. Suponha que as informações contidas nos gráficos representem fielmente as intenções de votos. Com base nessas informações responda:



Fonte: Datafolha (valores adaptados).

- Se as eleições fossem em maio, qual dos dois candidatos seria eleito?
- Em quais meses podemos afirmar que o candidato *A* obteria o maior número de votos?

Questão 3 - Três amigos *A*, *B* e *C* viajaram juntos e, com os gastos comuns de hotel e transporte, *A* pagou R\$ 850,00, *B* pagou R\$ 730,00 e *C* pagou R\$ 940,00. Além disso, *B* emprestou R\$ 60,00 para *A* comprar um presente. No final da viagem, decidiram repartir igualmente os gastos comuns e acertar as dívidas entre eles. Quanto *C* deve receber de *A* e de *B*?

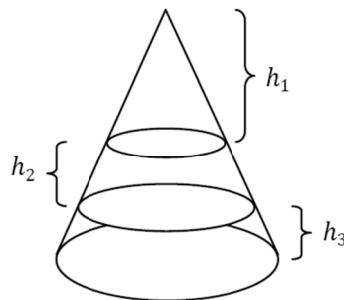
Questão 4 - A distribuição das vagas entre os partidos na Câmara dos Deputados Federais é feita com base no quociente eleitoral (QE) e no quociente partidário (QP), definidos da seguinte maneira: $QE = n/v$ e $QP = p/QE$, onde n é o total de votos válidos, v é o número de vagas oferecidas e p é o número de votos recebidos pelo partido. Para cada partido, o valor de QP , desconsiderando a parte decimal, é igual ao número de vagas a que ele terá direito. Se forem oferecidas 40 vagas na Câmara, e um partido recebeu 27 % dos votos válidos, qual é o número de vagas a que esse partido terá direito?

Questão 5 - Para quais valores de m a equação $x - \sqrt{x} - m = 0$ admite uma única solução?

Questão 6 - Um jogo de xadrez é composto por dois conjuntos de peças: um de peças pretas; outro de peças brancas. Cada conjunto contém oito “peões”, duas “torres”, dois “cavalos”, dois “bispos”, um “rei” e uma “rainha”. Considere que as peças brancas estão numa caixa A , e as pretas, numa caixa B . Suponha que se faça o seguinte: uma peça é retirada ao acaso de A e colocada em B ; em seguida, uma peça é retirada ao acaso de B e colocada em A .

- Qual a probabilidade de que a caixa A continue com todas as peças brancas?
- Qual a probabilidade de que a caixa A ainda contenha a “rainha” branca?

Questão 7 - Um cone reto de altura 10 cm foi seccionado em três partes por dois planos paralelos à sua base, conforme a figura a seguir:



Quais os valores de h_1 , h_2 e h_3 , sabendo-se que os volumes das três partes resultantes são iguais?

Questão 8 - Um jogador decide arriscar a sorte e aposta todo o dinheiro que possui num jogo em que só existem, em cada jogada, dois resultados possíveis: ou se ganha o dobro do valor apostado, ou se perde todo o valor apostado. Por precaução, o jogador decide pela seguinte estratégia: sempre que aposta numa jogada e ganha, retira 2^{11} reais do valor ganho, e o restante é novamente apostado numa próxima jogada.

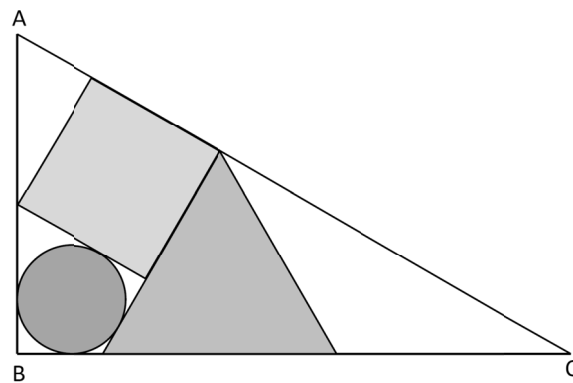
- Se valor inicial apostado é V , qual o valor a ser apostado na terceira jogada, supondo que o jogador ganhou as jogadas anteriores?
- Depois de ganhar 10 jogadas sucessivas, o jogador, ao retirar os 2^{11} reais, percebe que o dinheiro da aposta para a décima primeira jogada acabou. Nesse caso, qual foi o valor da aposta inicial?

Questão 9 - Considere o polinômio $x^3 + 1$.

- Fatore esse polinômio como um produto de um polinômio de segundo grau com um polinômio de primeiro grau.
- O número 1001^2 tem somente dois divisores entre 60 e 100. Utilize o resultado do item anterior para encontrar esses divisores.

Questão 10 - Um triângulo equilátero, um quadrado e um círculo estão no interior de um triângulo retângulo ABC e são tangentes uns aos outros e ao triângulo ABC , conforme a seguinte figura.

Suponha que $AB = 1 \text{ cm}$.



- Calcule a área do quadrado.
- Calcule a área do triângulo equilátero.