

## Redação

### INSTRUÇÕES:

- Escreva sua Redação, com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Será atribuída pontuação ZERO à Redação que
  - não se atenha ao tema proposto;
  - esteja escrita a lápis, ainda que parcialmente;
  - apresente texto incompreensível ou letra ilegível;
  - esteja escrita em verso;
  - não seja respondida na respectiva Folha de Resposta;
  - esteja assinada fora do local apropriado;
  - possibilite a identificação do candidato;
  - apresente texto padronizado, comum a vários candidatos.

Leia os textos a seguir, que servirão de base para a sua Redação.

#### I. O que você vai ser quando... o mercado crescer?

O mercado de trabalho está mudando à velocidade de vários *gigahertz*. Profissões antes inimaginadas não param de surgir: na tela do *designer* de *games*, no telão do VJ, no escritório do advogado eletrônico, na empresa do economista ambiental, onde quer que apareça uma nova necessidade. O adolescente de hoje poderá se tornar especialista numa profissão que ainda nem existe.

Os desbravadores das novas atividades não têm alternativa a não ser se virarem sozinhos: o autodidatismo é predicado dos pioneiros. Seus seguidores, no entanto, já podem e devem estudar. Apesar da rapidez do ciclo que vai de uma idéia seminal à sua transformação em ofício, as universidades [...] estão, cada vez mais, tentando não ficar para trás.

Estabelecimentos de ensino apostam na formação em assuntos que, há pouco tempo, interessariam apenas a jovens obcecados por novas tecnologias. [...]

[...]

O profissional do futuro deve se preparar, ainda, para ser um especialista multidisciplinar. A contradição é apenas aparente. Ele precisará conhecer sua área tanto quanto possuir uma formação que lhe permita ter uma visão abrangente das diversidades da sociedade contemporânea.

MENEZES, Cynara. O que você vai ser quando... o mercado crescer? **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 29 abr. 2003. Folha [Sinapse], n. 10, p. 10-12.

II. Fui a São Paulo, a convite do Grêmio dos Politécnicos, bater um papo com os rapazes em sua Faculdade. Recusei-me a fazer uma palestra, pois sou homem de língua emperrada; mas os motivos para a minha ida, como me foram apresentados pelos futuros engenheiros paulistas, pareceram-me bastante válidos, além de modestos. Têm eles que a carreira escolhida oferece o perigo de canalizar o pensamento para problemas puramente tecnológicos, em prejuízo de uma humanização mais vasta, tal como a que pode ser adquirida em contato com o homem em geral e as artes em particular.

Há muito não me sentava diante de tantos moços, com um microfone na mão, para lhes

responder sobre o que desse e viesse. — “Quem sou eu — perguntei-me, não sem uma certa amargura — quem sou eu, que não sei sequer consertar uma tomada elétrica, para arrogar-me o direito de vir responder às perguntas destes jovens que amanhã estarão construindo obras concretas e positivas para auxiliar o desenvolvimento deste louco país?” Mas eles, aparentemente pensavam o contrário, pois puseram-se a bombardear-me de perguntas que, falar verdade, não dependiam em nada de cálculos, senão de experiência, bom-senso e um grão de poesia.

MORAES, Vinícius de. **Para viver um grande amor**. 7. ed. Rio de Janeiro: Sabiá, 1962. p. 141.

III. A arquitetura como construir portas, de abrir; ou como construir o aberto; construir, não como ilhar e prender, nem construir como fechar secretos; construir portas abertas, em portas; casas exclusivamente portas e teto. O arquiteto: o que abre para o homem (tudo se sanearia desde casas abertas) portas por-onde, jamais portas-contra; por onde, livres: ar luz razão certa.

MELO NETO, João Cabral de. Fábula de um arquiteto. In: **Obra completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. v. único, p. 345-346. Organização Marly de Oliveira.

IV. Ou isto ou aquilo

Ou se tem chuva e não se tem sol  
ou se tem sol e não se tem chuva!

Ou se calça a luva e não se põe o anel,  
ou se põe o anel e não se calça a luva!

Quem sobe nos ares não fica no chão,  
quem fica no chão não sobe nos ares.

É uma grande pena que não se possa  
estar ao mesmo tempo nos dois lugares!

Ou guardo o dinheiro e não compro o doce,  
ou compro o doce e gasto o dinheiro.

Ou isto ou aquilo: ou isto ou aquilo...  
e vivo escolhendo o dia inteiro!

Não sei se brinco, não sei se estudo,  
se saio correndo ou fico tranqüilo.

Mas não consegui entender ainda  
qual é melhor: se é isto ou aquilo.

MEIRELES, Cecília. **Obra poética**. Rio de Janeiro: José Aguilar, 1972. p.734.

Tomando como ponto de partida os textos apresentados — que podem ser objeto tanto de consentimento quanto de discordância — escreva um texto argumentativo em que você se posicione sobre **a escolha da profissão dentro de uma perspectiva que atenda às necessidades individuais do ser humano e às exigências da sociedade contemporânea**.

---

# RASCUNHO

## Matemática – QUESTÕES de 01 a 06

LEIA CUIDADOSAMENTE O ENUNCIADO DE CADA QUESTÃO, FORMULE SUAS RESPOSTAS COM OBJETIVIDADE E CORREÇÃO DE LINGUAGEM E, EM SEGUIDA, TRANSCREVA COMPLETAMENTE CADA UMA NA FOLHA DE RESPOSTAS.

### INSTRUÇÕES:

- Responda às questões, com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.
- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no espaço reservado junto das questões.
- Na Folha de Respostas, identifique a numeração das questões e utilize APENAS o espaço destinado a cada uma, indicando, de modo completo, as etapas e os cálculos envolvidos na resolução de cada questão.
- Será atribuída pontuação ZERO à questão cuja resposta
  - não se atenha à situação ou ao tema proposto;
  - esteja escrita a lápis, ainda que parcialmente;
  - apresente texto incompreensível ou letra ilegível.
- Será ANULADA a prova que
  - não seja respondida na respectiva Folha de Respostas;
  - esteja assinada fora do local apropriado;
  - possibilite a identificação do candidato.

### Questão 01 (Valor: 15 pontos)

Sendo  $a_n$  a parte real do número complexo  $\left(\frac{i}{3}\right)^n$ , para cada número natural  $n$ , determine  $S = a_0 + a_1 + a_2 + \dots$

### Questão 02 (Valor: 15 pontos)

Sabendo que a soma dos inversos das raízes do polinômio  $p(x) = 2x^4 + 3x^3 - 4x^2 + ax + b$  é igual a  $\frac{3}{2}$  e que o resto da divisão de  $p(x)$  por  $x - 2$  é igual a 36, determine  $a$  e  $b$ .

## RASCUNHO

---

**Questão 03** (Valor: 15 pontos)

Considere uma elipse e uma hipérbole no plano cartesiano, ambas com centro na origem e eixos de simetria coincidindo com os eixos coordenados.

Sabendo que os pontos  $(3,0)$  e  $\left(\sqrt{\frac{15}{2}}, 1\right)$  pertencem à elipse e que  $(\sqrt{2}, 0)$  e  $(2, 1)$  pertencem à hipérbole, determine os pontos de interseção dessas cônicas.

**Questão 04** (Valor: 20 pontos)

Determine os valores de  $p$  para os quais a parábola e a reta, representadas pelas equações  $y = 2x^2 - x + 3$  e  $y = px - 1$ , se interceptam em dois pontos distintos.

---

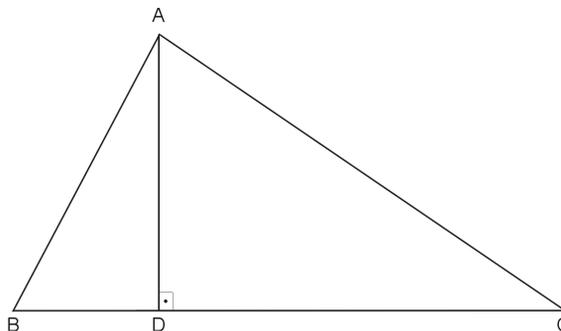
**RASCUNHO**

Questão 05 (Valor: 15 pontos)

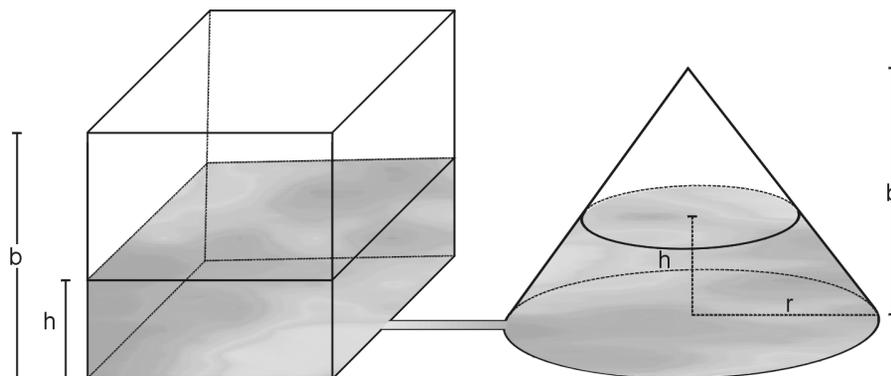
Na figura, a medida do segmento  $CD$  é o triplo da medida de  $BD$ , e o ângulo  $C\hat{A}D$  mede o dobro do ângulo  $B\hat{A}D$ .

Determine, em radianos, a medida do ângulo

não-nulo  $B\hat{A}D$  compreendida entre  $0$  e  $\frac{\pi}{2}$ .



Questão 06 (Valor: 20 pontos)



A figura representa dois tanques: um deles com a forma de um cubo de aresta  $b$ , e o outro com a forma de um cone circular reto, de altura também  $b$  e raio da base medindo  $r$ . Os tanques têm a mesma capacidade, estão com suas bases sobre um terreno horizontal plano e são ligados por um tubo, de modo que o nível de água, representado por  $h$ , seja o mesmo.

Considere  $V_1(h)$  e  $V_2(h)$  os volumes de água no primeiro e no segundo tanque, respectivamente.

Com base nessas informações e desprezando a espessura das paredes dos tanques,

determine o valor de  $\frac{h}{b}$ , de modo que  $V_2(h) = 3V_1(h)$ , com  $h \neq 0$ .

RASCUNHO