



UnB

Universidade de Brasília

**TRANSFERÊNCIA
FACULTATIVA**

**2.º SEMESTRE
DE 2001**

SEGUNDA ETAPA DA SELEÇÃO
PROVA OBJETIVA DE
LÍNGUA PORTUGUESA e MATEMÁTICA



INSTRUÇÕES

- 1 Este caderno é constituído de **trinta** questões objetivas, assim distribuídas: **quinze** questões de **Língua Portuguesa** e **quinze** questões de **Matemática**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala mais próximo que o substitua.
- 3 Nas questões do tipo A, recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial acarretará a perda de $\frac{1}{n}$ ponto, em que n é o número de itens da questão a que pertença o item.
- 4 Durante a prova, o candidato não deverá levantar-se nem comunicar-se com outros candidatos.
- 5 O tempo total de duração da prova é de **três horas**, já incluído o tempo destinado à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento da Folha de Respostas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes Instruções, na Folha de Rascunho ou na Folha de Respostas poderá implicar a anulação da prova do candidato.

AGENDA

- I **4/7/2001** – divulgação da lista de candidatos selecionados na segunda etapa: na Internet — no endereço <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
 - II **16 a 18/7/2001** – realização da terceira etapa da seleção.
 - III **25/7/2001** – divulgação da relação dos candidatos selecionados: na Internet — no endereço <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
-



- Nas questões de 1 a 25, marque, de acordo com o comando de cada uma delas: itens **CERTOS** na coluna **C**; itens **ERRADOS** na coluna **E**.
- Nas questões de 26 a 30, marque, de acordo como comando de cada uma delas: o algarismo das **DEZENAS** na coluna **D**; o algarismo das **UNIDADES** na coluna **U**. O algarismo das **DEZENAS** deve ser obrigatoriamente marcado, mesmo que seja igual a zero.
- Use a Folha de Rascunho para as devidas marcações e, posteriormente, a Folha de Respostas.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto I – questões de 1 a 3

A razão joga a toalha

1 Sonhamos comumpáís sofisticado, quando o que temos nas mãos é um país em pedaços, umpáís de corruptos, um país de desempregados, um país não-instruído. Há entre nós, além
4 de desigualdade social, uma violenta desigualdade cultural, igualmente geradora de preconceitos. Se Gabriel, o Pensador faz uma música chamada **Cachimbo da Paz**, sabidamente
7 simpática ao consumo da maconha, é chique cantá-la em coro em um *luau*. Se Simony vem cantar o amor dentro dos presídios, é flor de bagaceira. Mamonas Assassinas eram
10 considerados infantis e engraçados, enquanto a Turma do Tigrão é execrada por nós, cidadãos bem-nascidos e criados. Quem está com a razão?

13 A razão não está, saiu para tomar uma cerveja.

Não sei se o Brasil é um país sério, mas certamente não é um país lógico. É um país enorme não só na sua geografia,
16 mas também imenso em suas contradições. Abriga vivências diversas, abriga total desordem, abriga o fracasso e o sucesso morando na mesma quadra. O Brasil produz um João Gilberto
19 a cada cem Carlas Perez, um universitário a cada cem engraxates. O Brasil da maioria impera, o Brasil dos que não têm nada a perder, o Brasil que engole o “s” dos plurais, o
22 Brasil que nem se importa de ser desdentado porque não tem mesmo o que comer. O Brasil Chico Buarque é um luxo para poucos, o Brasil Leonardo é que vigora, alimenta e empurra a
25 vida dessa gente. Onde está a razão, que não voltou até agora?

A razão cansou de flutuar de um lado para o outro, a razão não consegue mais dar conta dessa nossa
28 heterogeneidade, a razão cansou da briga e desta nação desgovernada. Deixou a gente falando sozinho.

Martha Medeiros. In: *Época*, n.º 159, 4/6/2001, p. 114 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Com base nas idéias do texto I, julgue os itens abaixo.

- Ø A expressão **jogar a toalha** significa **reconhecer a derrota**.
- Û Somente a desigualdade social gera preconceitos.
- Ú Segundo a autora, o Brasil é com certeza um país lógico, embora não seja um país sério.
- Û João Gilberto e Carla Perez são citados no texto como exemplos de pessoas representativas da diversidade cultural brasileira.

QUESTÃO 2

Ainda com base nas idéias do texto I, julgue os itens seguintes.

- Ø Do ponto de vista socioeconômico, é mais importante para o Brasil produzir cem engraxates que um universitário.
- Û Os brasileiros que não têm o que comer não são os mesmos que engolem o “s” dos plurais.
- Ú Embora aluda à corrupção e ao desemprego, o texto enfoca a heterogeneidade da sociedade brasileira do ponto de vista cultural.
- Û O lema “Ordem e Progresso” da bandeira nacional expressa perfeitamente a opinião da autora no que diz respeito à atual realidade do Brasil.

QUESTÃO 3

Com relação à função sintática desempenhada pelos termos no texto I, julgue os itens a seguir.

- Ø O fragmento “uma violenta desigualdade cultural, igualmente geradora de preconceitos” (R.4-5) é o sujeito da forma verbal “Há” (R.3).
- Û O fragmento “a Turma do Tigrão é execrada por nós” (R.10-11) é um exemplo de voz passiva.
- Ú As expressões “um país sério” (R.14) e “um país lógico” (R.15) funcionam como objeto direto no período em que aparecem.
- Û Os antropônimos “Chico Buarque” (R.23) e “Leonardo” (R.24) são adjuntos adnominais.

Os caminhos da lei

1 No Brasil, racismo só dá cadeia no papel. Não faltam
instrumentos jurídicos para punir culpados a partir da
Constituição da República, que considera o racismo um crime
4 inafiançável e imprescritível. Segundo o advogado negro Hédio
Silva Júnior, que analisou a legislação nacional no livro
Anti-Racismo, há pelo menos 400 preceitos legais em vigor.
7 O primeiro deles foi a Lei Afonso Arinos, de 1951.
Simplesmente esses preceitos não são aplicados. Desde a
promulgação da Constituição, em 1988, até o final de 2000, os
10 tribunais de justiça estaduais receberam 160 processos de
discriminação racial. Só quarenta viraram condenações.
Nenhum infrator foi preso. Como geralmente os réus não têm
13 antecedentes criminais e as penas são inferiores a dois anos, os
acusados jamais vão para a prisão.

Essas estatísticas fizeram com que o movimento negro
16 mudasse de tática. Em vez de cadeia, pede-se hoje indenização.
“O encarceramento não é o melhor método para combater o
racismo”, diz Silva. Outra tendência é a aplicação de princípios
19 do Código Brasileiro de Defesa do Consumidor aos julgamentos
de crimes raciais. Caberia ao acusado provar que não cometeu
um delito. O ônus da prova deixa de ser da vítima.

22 O combate ao preconceito também se vale de tratados
internacionais. O país é signatário de três importantes acordos,
todos do fim dos anos 60. Depois de ratificados pelo Congresso
25 e promulgados pelo presidente da República, têm força de lei.
O principal deles é a Convenção Internacional sobre a
Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Racial. É a
28 base jurídica para pleitear ações afirmativas em favor dos
negros.

Lydia Medeiros. In: *Época*, n.º 159, 4/6/2001, p. 56 (com adaptações).

QUESTÃO 4

Com relação às informações do texto II, julgue os itens que se seguem.

- Ø No Brasil, só existe preconceito racial contra os negros.
- Û Um indivíduo acusado de racismo, e que não tenha sido julgado e condenado, tem o seu crime prescrito em um prazo de dois anos.
- Ú Desde 1951, a Lei Afonso Arinos tem sido rigorosamente aplicada no Brasil, proporcionando grandes vitórias para o movimento negro.
- Û Motivos financeiros levaram o movimento negro brasileiro a mudar de tática no que tange à prisão dos culpados pelo crime de racismo.

QUESTÃO 5

Ainda quanto às informações do texto II, julgue os itens abaixo.

- Ø Na justiça brasileira, cabe à vítima de racismo o ônus da prova do crime.
- Û Um indivíduo acusado de discriminação racial, que não tenha antecedentes criminais e que tenha recebido uma pena inferior a dois anos, geralmente cumpre essa pena em liberdade.
- Ú A luta contra o preconceito racial é uma questão interna brasileira, porquanto não tem respaldo nas leis internacionais.
- Û No Brasil, de 1988 a 2000, apenas 25% dos processos de discriminação racial viraram condenações.

QUESTÃO 6

No texto II, **não** haverá alteração de sentido caso se substitua

- Ø “as penas” (R.13) por **as sentenças**.
- Û “tática” (R.16) por **estratégia**.
- Ú “O encarceramento” (R.17) por **A cadeia**.
- Û “O ônus” (R.21) por **Os prejuízos**.

A força da insubordinação

1 Nascer com sexo feminino significou durante séculos
viver com limitações impostas pelos homens. A constante
discriminação sexual levou grupos de mulheres à luta
4 organizada pela igualdade de direitos. Entre críticas e apoios, as
feministas exigiram um estatuto igualitário em um mundo onde
o homem teve sempre a última palavra.

7 Uma das primeiras feministas a pôr em causa a situação
da mulher nas sociedades foi Mary Wollstonecraft. No livro
Defesa do Direito das Mulheres, publicado em 1792,
10 Wollstonecraft critica a posição de Rousseau, um dos principais
impulsionadores da Revolução Francesa, que defendia que a
mulher deveria ser educada para servir o homem, desde criança
13 até a idade adulta. Destacando os direitos naturais do indivíduo,
Wollstonecraft fala nas diferenças entre mulher e homem,
embasada na opinião de que a igualdade passa pela formação
16 intelectual.

Em 1888, foi fundada uma das primeiras organizações
dedicadas às mulheres, o Conselho Internacional da Mulher, em
19 Washington, por Susan B. Anthony, May Wright Sewell e
Frances Willard. Na primeira convenção, que teve lugar a 25 de
abril do mesmo ano, estavam representados nove países, entre
22 os quais Inglaterra, França, Noruega, Índia e Irlanda. Ainda não
se discutia o direito ao voto, mas apenas o desenvolvimento da
mulher em algumas áreas sociais.

25 Com as guerras mundiais e o progresso industrial, as
mulheres enchem as fábricas, com horários de trabalho a
ultrapassar as 16 horas... mas com diferenças de salário
28 gritantes em relação aos homens. Os patrões justificavam a sua
posição com o argumento de que as mulheres precisavam de
menos dinheiro, já que os seus maridos, pais e irmãos
31 ganhavam o bastante para sustentar a família. Mesmo depois
das duas guerras mundiais e do contributo feminino dado
enquanto os homens cumpriam o serviço militar, a maioria das
34 mulheres acabou por voltar a dedicar-se aos trabalhos
domésticos.

Para além das reivindicações do direito ao trabalho e do
37 salário justo, foi o direito ao voto o que mais profundamente
marcou a história do feminismo. Esse passo, porém, só foi
conseguido no início do século XX.

Cláudia Bancaireiro. Internet: <http://ultimahora.publico.pt/
documentos/textos/mulher/hist_um.html> (com adaptações).

QUESTÃO 7

No que tange ao conteúdo do texto III, julgue os itens que se seguem.

- Ø As atuais feministas por certo classificariam de **machista** o pensamento de Rousseau sobre a função das mulheres na sociedade.
- Ú Um dos principais impulsionadores da Revolução Francesa foi o livro **Defesa do Direito das Mulheres**, de Mary Wollstonecraft, publicado em 1792.
- Ú Durante as duas guerras mundiais, as mulheres que, nas fábricas, substituíram os homens que cumpriam o serviço militar só trabalhavam até as 4 h da tarde.
- Ú O argumento de que as mulheres precisavam de menos dinheiro, já que os seus maridos, pais e irmãos ganhavam o bastante para sustentar a família, deixou de ser usado pelos patrões depois da Segunda Guerra Mundial.

QUESTÃO 8

Julgue, nos itens seguintes, se a reescritura de cada trecho indicado mantém a correção gramatical e o sentido original do texto III.

- Ø Linhas 1 e 2: **Durante séculos, nascer com sexo feminino significou viver com limitações que os homens imporam.**
- Ú Linhas de 2 a 4: **A luta organizada pela igualdade de direitos levou grupos de mulheres à constante discriminação sexual.**
- Ú Linhas de 4 a 6: **As feministas exigiram, dentre críticas e apoios, um estatuto igualitário em um mundo em que a última palavra sempre foi o do homem.**
- Ú Linhas 38 e 39: **Porém, só no início do século XX, esse passo foi conseguido.**

QUESTÃO 9

Quanto ao ponto de vista da regência verbal e nominal do texto III, julgue os itens que se seguem.

- Ø O acento grave indicativo de crase que aparece na linha 3 é facultativo.
- Ú Caso se queira substituir a expressão “de Rousseau” (R.10) por um pronome oblíquo, a oração ficará assim redigida: **Wollstonecraft critica-lhe a posição.**
- Ú Na linha 14, a substituição do vocábulo “nas” por **das** acarretará erro.
- Ú Na linha 20, a preposição “a” pode ser substituída por **em**, sem que haja alteração de sentido.

QUESTÃO 10

O bicho

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.

Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.

O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.

O bicho, meu Deus, era um homem.

Rio, 25/2/1947.

Manuel Bandeira. “Poesia/Belo belo”. In: **Poesia completa e prosa**. São Paulo: José Aguilar, 1974, p. 283-4.

Fundamentando-se no conteúdo de **O bicho**, julgue os itens que se seguem.

- Ø O poeta teve dificuldade para perceber que o “bicho” era um ser humano, porque tinha problemas de visão.
- Ú O homem catava comida entre os detritos, porque vivia em um lixão.
- Ú O homem comia com voracidade o que encontrava no lixo porque estava com fome.
- Ú O poeta descreve o que viu objetivamente; a sua indignação só se revela no último verso graças, sobretudo, ao emprego da expressão “meu Deus”.
- Ú Levando em consideração a data em que o poema foi escrito, pode-se afirmar que as condições sociais do Brasil mudaram radicalmente nos últimos cinquenta anos.

Texto IV – questões 11 e 12

Epílogo

1 Pouco a pouco uma vida nova, ainda confusa, se foi esboçando. Acomodar-se-iam num sítio pequeno, o que parecia difícil a Fabiano, criado solto no mato. Cultivariam um pedaço
4 de terra. Mudar-se-iam depois para uma cidade, e os meninos freqüentariam escolas, seriam diferentes deles. Sinha Vitória esquentava-se. Fabiano ria, tinha desejo de esfregar as mãos
7 agarradas à boca do saco e à coronha da espingarda de pederneira.

Não sentia a espingarda, o saco, as pedras miúdas que
10 lhe entravam nas alpercatas, o cheiro de carniças que empestavam o caminho. As palavras de sinha Vitória encantavam-no. Iriam para diante, alcançariam uma terra
13 desconhecida. Fabiano estava contente e acreditava nessa terra, porque não sabia como ela era nem onde era. Repetia docilmente as palavras de sinha Vitória, as palavras que sinha
16 Vitória murmurava porque tinha confiança nele. E andavam para o sul, metidos naquele sonho. Uma cidade grande, cheia de pessoas fortes. Os meninos em escolas, aprendendo coisas
19 difíceis e necessárias. Eles dois velhinhos, acabando-se como uns cachorros, inúteis, acabando-se como Baleia. Que iriam fazer? Retardaram-se, temerosos. Chegariam a uma terra desconhecida e civilizada, ficariam presos nela. E o sertão
22 continuaria a mandar gente para lá. O sertão mandaria para a cidade homens fortes, brutos, como Fabiano, sinha Vitória e os dois meninos.
25

Graciliano Ramos. *Vidas secas*. São Paulo: Record, 1984, p. 125-6.

QUESTÃO 11

Tendo por parâmetro as idéias expostas no texto IV, que reproduz os dois últimos parágrafos do romance **Vidas-Secas**, julgue os itens a seguir.

- Ø O emprego do futuro do pretérito indica que o narrador sabe com certeza o que vai acontecer a Fabiano e à sua família.
- Û Existe entre Fabiano e sinha Vitória uma forte cumplicidade: cada um buscando no outro o apoio necessário para continuar a viver.
- Û Fabiano desejava para os filhos o mesmo tipo de vida que ele até então tivera.
- Û A visão do narrador coincide com a de Fabiano no que diz respeito ao lugar onde viviam os homens fortes.
- Û Apesar das adversidades, o narrador termina a história de Fabiano em tom otimista.

QUESTÃO 12

No texto IV, há relação de referência entre

- Ø “deles” (R.5) e “os meninos” (R.4).
- Û “lhe” (R.10) e “Fabiano” (R.6).
- Û “-no” (R.12) e “Fabiano” (R.6).
- Û “ela” (R.14) e “sinha Vitória” (R.11).
- Û “nela” (R.22) e “uma terra desconhecida e civilizada” (R.21-22).

QUESTÃO 13

Julgue os itens seguintes no que concerne à pontuação.

- Ø Pouco a pouco, uma vida nova, ainda confusa, se foi esboçando.
- Û Cultivariam, um pedaço, de terra.
- Û Mudar-se-iam, depois, para uma cidade; e os meninos freqüentariam escolas: seriam diferentes deles.
- Û Fabiano estava contente, e acreditava nessa terra, porque, não sabia como, ela era nem onde era.
- Û Eles, dois velhinhos, acabando-se como uns cachorros inúteis, acabando-se como Baleia.

Texto V – questões 14 e 15

Brasil

1 Não me convidaram pra esta festa pobre
que os homens armaram pra me convencer
a pagar sem ver toda essa droga
4 que já vem malhada antes d’eu nascer.

Não me ofereceram nem um cigarro.
Fiquei na porta estacionando os carros.
7 Não me elegeram chefe de nada.
O meu cartão de crédito é uma navalha.

(...)

10 Não me sortearam a garota do Fantástico.
Não me subornaram.
Será que é meu fim?
13 Ver TV a cores na taba de um índio
programada pra só dizer sim.

Brasil, mostra a tua cara!
16 Quero ver quem paga
pra gente ficar assim.

Brasil, qual é o teu negócio?
19 O nome do teu sócio?
Confia em mim!

Grande pátria desimportante,
22 em nenhum instante eu vou te trair.
Não, não vou te trair!

Cazuza *et al.* Internet: <<http://www.glocities.com/caju-net1>>. Acesso em 11/6/2001.

QUESTÃO 14

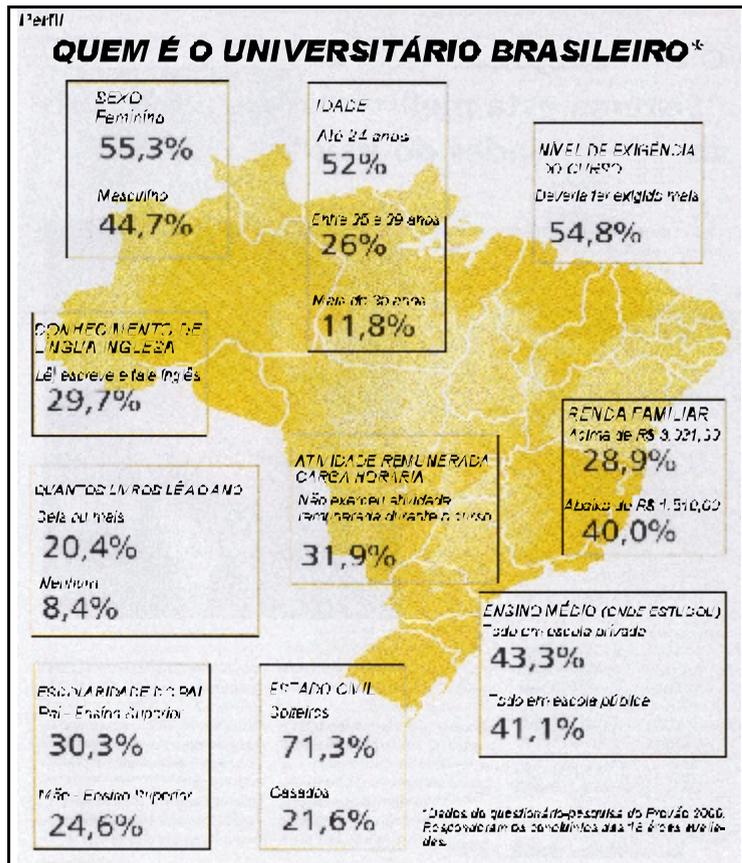
Com base nas idéias do texto V, julgue os itens abaixo.

- Ø Por ser reconhecido pela sociedade como um cidadão, o eu-lírico se sente com o direito de protestar contra a situação de marginalização em que se encontra.
- Û Uma opção de sobrevivência para os brasileiros marginalizados é a violência.
- Û Ao pedir ao Brasil que mostre a sua cara, o eu-lírico deseja ver o verdadeiro país escondido sob a máscara da hipocrisia dos meios de comunicação.
- Û Segundo o eu-lírico, o Brasil tem um “sócio” cujos interesses têm impedido que o país evolua socialmente.
- Û Apesar das injustiças sociais a que tem sido submetido, o eu-lírico permanece um patriota.

QUESTÃO 15

Ainda considerando os versos da canção do texto V, julgue os itens a seguir.

- Ø **Brasil** pode ser considerado um anti-hino nacional.
- Û O texto da canção obedece rigidamente à norma culta do português.
- Û O verso 5 pode, sem que haja mudança de sentido, ser assim grafado: **Não me ofereceram nenhum cigarro.**
- Û Se o pronome de tratamento escolhido fosse **você**, o verso 15 ficaria assim redigido: **Brasil, mostre a sua cara!**



Revista do Provão. Brasília, 2001, n.º 6, p.17 (com adaptações).

QUESTÃO 16

Com base nas informações do texto VI, julgue os seguintes itens, relativos aos concluintes do ensino superior que responderam o questionário-pesquisa do Provão 2000.

- Menos de 10% têm idade entre 30 e 34 anos.
- Alguns respondentes não especificaram o estado civil.
- Menos de $\frac{1}{3}$ respondeu que lê, escreve e fala inglês.
- 15% declararam ter lido, em média, 3 livros ao ano.
- A minoria respondeu que o curso de ensino superior realizado deveria ter exigido mais deles.

QUESTÃO 17

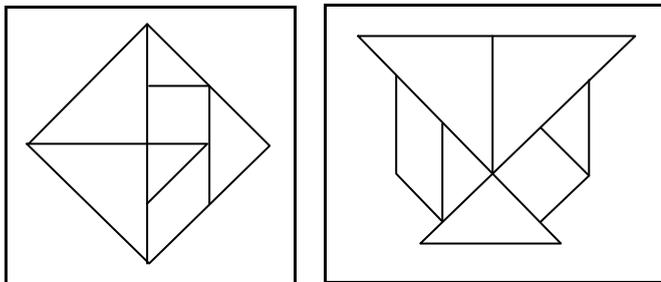
Com base nas informações do texto VI, julgue os itens abaixo.

- Escolhendo-se ao acaso um dos respondentes, a probabilidade de ele ter feito o ensino médio todo em escola pública é inferior a 0,4.
- Escolhendo-se ao acaso um dos respondentes, a probabilidade de ambos os seus pais terem nível superior de escolaridade é inferior a 0,25.
- Para todos os respondentes que não exerceram atividade remunerada durante o curso, a renda familiar é abaixo de R\$ 1.510,00.
- Há respondente do sexo feminino que opinou que o curso de ensino superior realizado deveria ter-lhe exigido mais.
- A maioria dos respondentes tem idade superior a 24 anos.

QUESTÃO 18

Duas figuras A e B são **equidecomponíveis** se A e B são formadas pela união de uma mesma quantidade de figuras, sendo que cada figura de A é congruente a exatamente uma figura de B e cada figura de B é congruente a exatamente uma figura de A. Com base nesse conceito, julgue os itens que se seguem.

Ø As duas figuras abaixo são equidecomponíveis.



- Û Duas figuras equidecomponíveis quaisquer são semelhantes.
- Û Figuras equidecomponíveis têm, necessariamente, áreas iguais.
- Û Se dois polígonos convexos quaisquer são equidecomponíveis, então eles têm o mesmo número de lados.
- Û Um retângulo de lados com medidas inteiras e um triângulo equilátero de lado inteiro não podem ser equidecomponíveis.

QUESTÃO 19

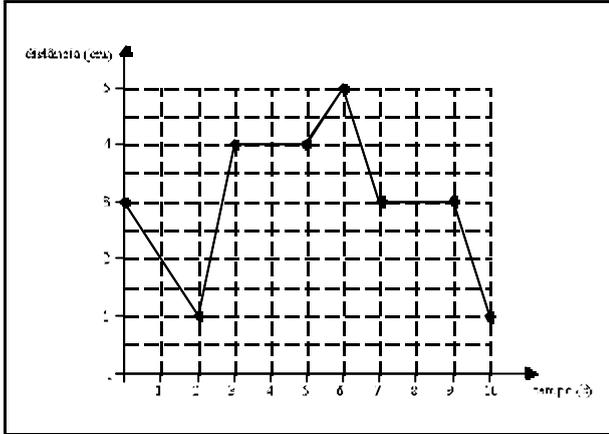
Em um jogo com três dados não-viciados, com faces representando números de 1 a 6, cada jogador deve fazer quantos arremessos seguidos quiser para chegar o mais próximo possível de um total de 21 pontos, sendo que a pontuação atribuída a um certo arremesso é igual à soma das pontuações mostradas nas faces superiores de cada um dos três dados. O jogador perde se a soma dos pontos acumulados nos diferentes arremessos ultrapassar 21 pontos. Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- Ø Em um arremesso, qualquer resultado entre 3 e 18 ocorre com igual probabilidade.
- Û Se, em um arremesso, um jogador obtiver 18 pontos, ele não deve fazer um segundo arremesso, pois certamente perderá o jogo.
- Û Se, em um arremesso, um jogador fizer um total de 12 pontos, a probabilidade de que ele não perca o jogo fazendo um segundo arremesso é igual a 0,5.
- Û A probabilidade de um jogador fazer exatamente 21 pontos em dois arremessos é inferior a 0,05.

RASCUNHO

QUESTÃO 20

Um experimento a respeito da cinemática dos corpos em movimento foi modelado representando-se um corpo como um ponto material móvel M deslocando-se sobre um segmento de reta AB , de comprimento igual a 6 cm, durante 10 s. O gráfico da função que a cada t , no intervalo $[0, 10]$, associa a distância de A a M está ilustrado abaixo.



Representando por $d(t)$ a função que a cada t , no intervalo $[0, 10]$, associa a distância percorrida pelo móvel do instante $t = 0$ até o instante t , julgue os itens que se seguem.

- No instante $t = 6$ s, o ponto M estava mais próximo de A do que de B .
- De 9 s a 10 s, o ponto M aproximava-se do ponto A .
- O módulo da velocidade do ponto M de 2 s a 3 s foi superior ao módulo de sua velocidade de 6 s a 7 s.
- A função d é estritamente crescente.
- $d(10) > 10$.

QUESTÃO 21

Considerando os números reais $A = \frac{1,0000004}{(1,0000006)^2}$ e $B = \frac{(0,9999995)^2}{0,9999998}$

e as funções $A(x) = \frac{1+4x}{(1+6x)^2}$ e $B(x) = \frac{(1-5x)^2}{1-2x}$, para $0 \leq x < \frac{1}{2}$, julgue os itens que se seguem.

- $A(0) = B(0)$.
- $A(10^{17}) = A$ e $B(10^{17}) = B$.
- $A(x) = B(x)$ para exatamente dois valores distintos de x pertencentes ao intervalo $[0, \frac{1}{2})$.
- O número A é menor que o número B .

QUESTÃO 22

Uma seqüência de números reais (a_n) , $n \in \mathbb{N}$, é chamada periódica, de período p , em que p é um número natural não-nulo, se $a_{n+p} = a_n$, para todo número natural $n \in \mathbb{N}$. Com base nesse conceito, julgue os itens a seguir.

- A seqüência numérica cujo termo geral é $a_n = \sin\left(\frac{2n\pi}{3}\right)$ é periódica, de período 3.
- Se (a_n) , $n \in \mathbb{N}$, for uma progressão geométrica periódica, de período 5, então $a_{2,001} = a_{999}$.
- Se (a_n) , $n \in \mathbb{N}$, for uma seqüência periódica de período 4, então $a_{25,070} = a_2$.
- Se (a_n) , $n \in \mathbb{N}$, for uma seqüência periódica de período p , então existirão pelo menos p elementos distintos na seqüência.

RASCUNHO

QUESTÃO 23

Os itens I, II e III a seguir são exemplos de premissas, que são sentenças iniciais supostas verdadeiras.

- I Quem sabe caçar borboleta não é engraçado.
- II Coelhos não sabem andar de bicicleta.
- III Quem não sabe andar de bicicleta é engraçado.

Julgue se os itens abaixo são conclusões válidas que podem ser obtidas a partir dessas premissas.

- Ø Quem não sabe andar de bicicleta é coelho.
- Û Quem sabe andar de bicicleta não é engraçado.
- Ú Quem não sabe caçar borboleta é engraçado.
- Ū Coelhos não sabem caçar borboletas.
- Ũ Quem é engraçado não sabe andar de bicicleta.

QUESTÃO 24

Considere que a, b e c sejam as raízes da equação $4x^3 - 3x^2 + 2x + 8 = 0$ e julgue os itens que se seguem.

- Ø $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = -\frac{1}{4}$.
- Û $a^2 + b^2 + c^2 = -\frac{7}{16}$.
- Ú $a^2b^2 + a^2c^2 + b^2c^2 = \frac{9}{4}$.
- Ū $\frac{1}{ab} + \frac{1}{ac} + \frac{1}{bc} = -\frac{3}{8}$.

QUESTÃO 25

No plano cartesiano xOy , considere que o ponto A tenha coordenadas $(a, 0)$, em que $a > 0$, e que para cada número real y , o ponto Y tenha coordenadas $(0, y)$. Considere ainda que $C(Y)$ seja a circunferência cujo diâmetro é o segmento AY e que $A(Y)$ seja a área de $C(Y)$. Em relação a esses elementos, julgue os itens seguintes.

- Ø O lugar geométrico dos centros das circunferências $C(Y)$ é uma reta.
- Û A origem $O = (0, 0)$ pertence a todas as circunferências $C(Y)$.
- Ú A função que a cada número real y associa o número $A(Y)$ é uma função injetiva.
- Ū Representando por $2Y$ o ponto de coordenadas $(0, 2y)$, então $A(2Y) = 2A(Y)$ para todo y real.

QUESTÃO 26

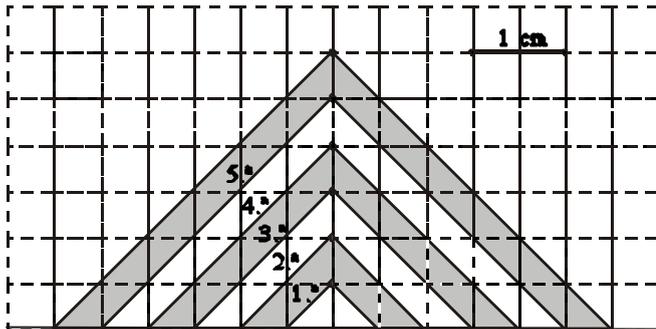
O percurso de uma corrida automobilística consiste da ida de uma cidade A para uma cidade B e do retorno de B para A , seguindo a mesma estrada. Da corrida, além de outros veículos, participamos veículos das marcas M, N e P . Alcançando a cidade B , o veículo M retorna para a cidade A , encontrando os veículos N e P , que ainda se dirigem para B , às distâncias de 60 km e 80 km de B , respectivamente. Alcançando a cidade B , o veículo N retorna para A , encontrando, nessa ordem, o veículo P , que ainda se dirige para B , a 30 km de B . Considerando as velocidades constantes e uniformes, calcule, **em quilômetros**, a distância entre as cidades A e B . Divida o resultado obtido por 10 e despreze, caso exista, a parte fracionária do valor calculado.

RASCUNHO

QUESTÃO 27

Uma família gasta, mensalmente, R\$ 1.650,00 com o consumo de 300 kWh de energia, com a conta telefônica e com o pagamento de uma escola para seus três filhos — as mensalidades escolares são iguais. A escola reajustou em 20% as mensalidades, a energia elétrica foi reajustada em 25% e a prestadora de serviços telefônicos reajustou sua tarifa em 10%, elevando essas despesas mensais para R\$ 1.957,50. Um dos filhos recebeu bolsa de estudos integral — dispensando o pagamento de sua mensalidade; com a obrigatoriedade de economia de energia, a família passou a consumir 20% a menos desse item. Não houve alteração relativa à conta telefônica. Com essas mudanças, a despesa mensal da família com esses itens passou a ser de R\$ 1.440,00. Nessas condições, calcule, **em reais**, a despesa inicial dessa família com energia elétrica. Divida o seu resultado por 10 e despreze, caso exista, a parte fracionária do valor obtido.

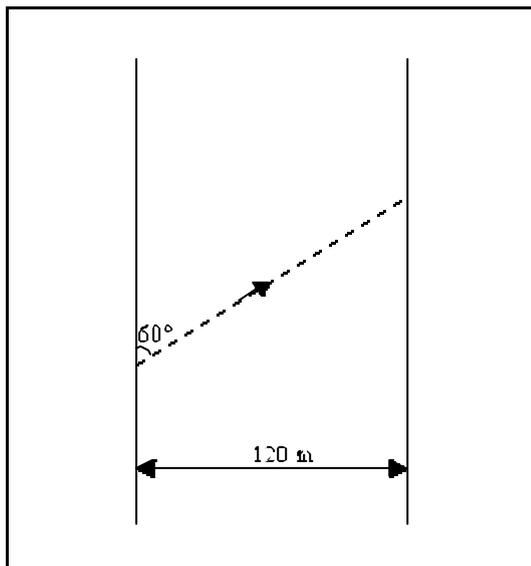
QUESTÃO 28



Uma seqüência de figuras composta de faixas em forma de V invertido é construída com o auxílio de triângulos isósceles, conforme ilustra a figura acima. Utilizando a unidade de medida estabelecida no quadriculado, calcule, **em cm²**, a área da 499.^a figura em forma de V invertido. Divida o valor calculado por 10 e despreze, caso exista, a parte fracionária do valor encontrado.

QUESTÃO 29

Um nadador atravessa um rio de margens retas e paralelas seguindo uma trajetória retilínea com velocidade constante de 2 m/s. A direção de sua trajetória forma um ângulo de 60° com uma das margens, conforme ilustra a figura a seguir.

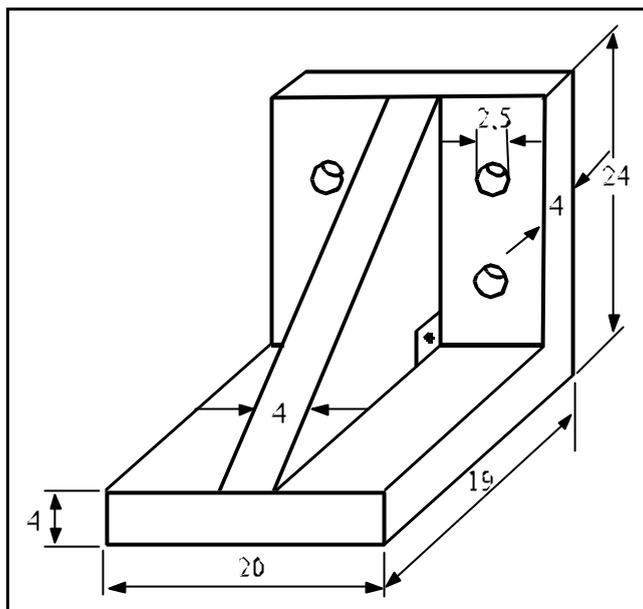


Sabendo que a largura do rio é de 120 m, calcule, **em segundos**, o tempo que o nadador levará para atravessar de uma margem para a outra, seguindo a trajetória indicada. Despreze, caso exista, a parte fracionária do valor encontrado.

RASCUNHO

QUESTÃO 30

A figura ao lado representa uma peça de ferro fundido que possui quatro orifícios cilíndricos idênticos, distribuídos uniformemente na parte vertical da peça, sendo que apenas 3 deles estão visíveis na figura. Considerando que todas as medidas apresentadas na peça estão dadas em cm, calcule, **em cm^3** , o volume mínimo de ferro fundido necessário para a fabricação da peça. Divida o valor calculado por 100 e despreze, caso exista, a parte fracionária do resultado obtido.

**RASCUNHO**