



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ENSINO
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO AR

EXAME DE ADMISSÃO AO
CPCAR 2019

08 de julho de 2018

PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA, LÍNGUA INGLESA E REDAÇÃO

Número de inscrição


Nome completo do candidato

VERSÃO DA PROVA: A

ATENÇÃO!

ABRA ESTA PROVA SOMENTE APÓS RECEBER AUTORIZAÇÃO.

Orientações aos candidatos

1. Este caderno contém **48 (quarenta e oito)** questões objetivas, das disciplinas **LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA e LÍNGUA INGLESA**, além de um formulário rascunho para a redação. Confira se todas as questões estão impressas nessa sequência e se estão perfeitamente legíveis.
2. Além deste caderno, você receberá o seguinte material:
 - **CARTÃO DE RESPOSTAS**, destinado à marcação das respostas das Provas Escritas; e
 - **FOLHA DE REDAÇÃO**, destinada à elaboração da redação proposta.
3. Verifique se o seu número de inscrição confere com o que está registrado no cartão de respostas e na folha de redação.
4. **PARA APROVAÇÃO, CABE AO CANDIDATO DESTINAR O TEMPO PARA RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES, DE MANEIRA A OBTER GRAU MÍNIMO 5,0000 (CINCO) EM CADA DISCIPLINA, NA PROVA DE REDAÇÃO E NA MÉDIA FINAL.**
5. Confira a versão da prova deste caderno de questões e, sob orientação do Chefe de Setor, preencha o campo "**VERSÃO DA PROVA**" no cartão de respostas. A nota atribuída ao candidato será a correspondente ao gabarito da versão assinalada.
6. **NÃO DOBRE, AMASSE OU MANCHE O CARTÃO DE RESPOSTAS OU A FOLHA DE REDAÇÃO.** Eles somente serão substituídos se forem danificados por caso fortuito ou por responsabilidade da Administração.
7. Sob orientação do Chefe do Setor, assine o campo previsto no **CARTÃO DE RESPOSTAS**. **NÃO** assinar a **FOLHA DE REDAÇÃO**.
8. No **CARTÃO DE RESPOSTAS**, assinale apenas um campo relativo à resposta correta de cada questão. Preencha completamente o círculo com caneta esferográfica tinta azul ou preta, conforme indicado ao lado. 
9. A **PROVA TERÁ DURAÇÃO DE 5 H 20 MIN (CINCO HORAS E VINTE MINUTOS)**, JÁ INCLUSO O TEMPO PARA A **ELABORAÇÃO DA REDAÇÃO E PARA PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS**.
10. O candidato deverá permanecer no Setor por, no mínimo, 2 h 30 min (duas horas e trinta minutos), contadas a partir do horário de início de resolução da prova.
11. Somente poderá levar o **CADERNO DE QUESTÕES** o candidato que sair do Setor de prova após 5 h (cinco horas) contadas do início da resolução. Caso saia antes, não poderá fazer qualquer tipo de anotação e nem transcrever o seu gabarito.

Sucesso!

TEXTO I

Rap: uma linguagem dos guetos

Entre as vozes que se cruzam na cacofonia urbana da sociedade globalizada, há uma que se sobressai pela sua radicalidade marginal: o rap. A moderna tradição negra dos guetos norte-americanos é, hoje, cantada pelos jovens das periferias de todos os quadrantes do globo. Mas diferentemente das estereotípias produzidas pela nação hegemônica e difundidas em escala planetária, a cultura hip-hop costuma ser assimilada como uma *fala histórica* essencialmente crítica por uma juventude com tão escassas vias de fuga o sempre igual. Quando, por exemplo, jovens de uma favela brasileira incorporam esta linguagem tornada universal, por mais que a sua realidade seja diferente daquela dos marginalizados do país de origem, a forma permanece associada a um conteúdo crítico – uma visão de mundo subalterna e frequentemente subversiva.

O rap é hoje uma forma de expressão comunitária, por meio da qual se comunicam e afirmam sua identidade habitantes dos morros e comunidades populares. /.../

O surgimento do movimento hip-hop nos remete ao contexto no qual estavam inseridos os Estados Unidos dos anos 60 e 70, no auge da Guerra Fria. Foram anos de tensão e muita agitação política. O descontentamento popular com a guerra do Vietnã somava-se à pressão das comunidades negras segregadas, submetidas a leis similares às do apartheid sul-africano. O clima de revolta e inconformismo tomava conta dos guetos negros.

/.../ Na trilha da agitação política ocorriam inovações culturais. Nos guetos, o que se ouvia era o soul, que foi importante para a organização e conscientização daquela população. /.../ No mesmo período surge uma variedade de outros ritmos, como o funk, marcados por pancadas poderosas que causavam estranhamento aos brancos, letras que invocavam a valorização da cultura negra e denunciavam as condições às quais eram submetidas as populações dos guetos. O soul e o funk foram as bases musicais que permitiram o surgimento do rap, que virá a ser um dos elementos do movimento hip-hop.

Por essa época ou um pouco antes, jovens negros já dançavam [o break] nas ruas ao som do soul e do funk de uma forma inovadora, executando passos que lembravam ao mesmo tempo uma luta e os movimentos de um robô. /.../

Finalmente, além da música e da dança, propagava-se pelos guetos, ainda, o hábito de desenhar e escrever em muros e paredes. /.../ Nesse contexto de efervescência político-cultural, grafiteiros, breakers e rappers começaram a se reunir para realizar eventos juntos, afinal suas artes estavam relacionadas a uma experiência comum, a cultura de rua. /.../

Por volta de 1982, o rap chegou ao Brasil, fixando-se, sobretudo, em São Paulo. /.../

Nos últimos anos da década de 90, o rap brasileiro ultrapassou os limites da periferia dos grandes centros e chegou à classe média. /.../ O rap de caráter mais comercial passou então a ser amplamente difundido pelo país, ao mesmo tempo em que, em sua forma marginal, a linguagem continuava a se desenvolver nos espaços populares.

Há que se destacar o caráter inovador do rap nacional, que reelabora, de forma criadora, a partir de tradições populares brasileiras, a linguagem dos guetos norte-americanos, mesclando o ritmo do Bronx a gêneros como o samba e a embolada.

70 /.../

Não se trata, no entanto, de idealizar o hip-hop como forma de conhecimento. O movimento, seguramente, não é homogêneo: possui tendências mais ou menos politizadas, mais ou menos engajadas e críticas. Há, por assim dizer, uma vertente cuja tônica é a denúncia, a agitação e o protesto. Outra, espontânea, sem uma linha política coerente e definida. E outra ainda, talvez hegemônica, já assimilada pelo mercado, que reproduz o modelo de comportamento, aspirações e ideais dominantes (consumismo, individualismo e exaltação da vida privada), como a maioria das canções ditas "de massa".

(COUTINHO, Eduardo Granja, ARAÚJO, Marianna. *Rap: uma linguagem dos guetos*. In: PAIVA, Raquel, TUZZO, Simone Antoniacci (Orgs.). *Comunidade, mídia e cidade: possibilidades comunitárias na cidade hoje*. Goiânia: FIC/UFG, 2014.)

01 - Nota-se, no primeiro parágrafo do texto, que os autores enfatizam a informação presente no título, isto é, a relação do rap com o gueto, com espaços desprestigiados. Assinale a única palavra que **NÃO** foi empregada para reforçar esse aspecto no parágrafo.

- | | |
|---------------|---------------|
| a) Marginal | c) Favela |
| b) Periferias | d) Subversiva |

02 - De acordo com as informações do texto e o modo como ele está organizado, é correto afirmar que os autores

- defendem os ditos movimentos de rua, utilizando-se de argumentos sólidos que valorizam o rap.
- apresentam dados temporais e espaciais para defender a divulgação do rap na sociedade.
- são preconceituosos com relação à cultura de massa, que, segundo eles, é hegemônica em aspectos como exaltação da individualidade.
- expõem o tema rap, contextualizando-o em sua origem e desenvolvimento ao longo dos anos.

03 - Considerando o contexto em que foi empregada, a expressão "cultura de rua" (l. 55) pode ser definida como:

- conjunto de ritmos musicais típicos dos guetos negros dos anos de 1960 e 1970.
- dança apresentada nas ruas, cujos movimentos lembram os passos de um robô.
- conjunto de artes (música, dança e grafite) que se expressa no espaço público, na rua.
- linguagem artística que mistura vários ritmos, como o funk, o samba e a embolada.

04 - Assinale a alternativa que apresenta uma leitura correta acerca do texto.

- A juventude marginalizada, em todos os quadrantes do globo, tem no rap uma solução para a sua situação de criminalidade.
- O rap alcançou a classe média fora das comunidades populares e atua, hoje, como um importante instrumento de conscientização dessa classe, devido a sua linguagem rebelde e marginal.
- A raiz histórica do rap está na tensão e na insatisfação geradas pela Guerra Fria, as quais tomaram conta dos guetos ao redor do mundo nas décadas de 60 e 70.
- Embora seja a incorporação de uma linguagem surgida em outra realidade, extremamente diferente da deles, o rap transformou-se em uma espécie de voz dos jovens dos morros e das comunidades brasileiras.

05 - Assinale a alternativa cuja palavra ou expressão entre parênteses **NÃO** substitui corretamente a anterior a ela.

- a) “O movimento, seguramente (certamente), não é homogêneo (uniforme): possui tendências mais ou menos politizadas...” (ℓ. 72 a 74)
- b) “O rap de caráter mais comercial passou então (desse modo) a ser amplamente difundido (divulgado) pelo país...” (ℓ. 60 a 62)
- c) “Por volta de (Em meados de) 1982, o rap chegou ao Brasil, fixando-se, sobretudo (exclusivamente) em São Paulo.” (ℓ. 56 e 57)
- d) “E outra ainda, talvez hegemônica (predominante), já assimilada (absorvida) pelo mercado, que reproduz o modelo de comportamento...” (ℓ. 77 a 79)

06 - Assinale a alternativa em que a reescrita proposta **NÃO** está de acordo com a norma padrão da Língua Portuguesa.

- a) “O rap é hoje uma forma de expressão comunitária, por meio da qual se comunicam...” (ℓ. 18 e 19) => O rap é hoje uma forma de expressão comunitária, com à qual se comunicam.
- b) “O descontentamento popular com a guerra do Vietnã somava-se à pressão das comunidades negras...” (ℓ. 25 a 27) => Ao descontentamento popular com a guerra do Vietnã somava-se a pressão das comunidades negras.
- c) “...submetidas a leis similares às do apartheid...” (ℓ. 28) => ...submetidas a leis similares àquelas do apartheid.
- d) “...denunciavam as condições às quais eram submetidas as populações dos guetos.” (ℓ. 39 a 41) => denunciavam as condições a que eram submetidas as populações dos guetos.

07 - Há, em um dos fragmentos abaixo, uma marca evidente da presença dos autores no texto. Assinale-o.

- a) “O surgimento do movimento hip-hop nos remete ao contexto no qual estavam inseridos os Estados Unidos dos anos 60 e 70, no auge da Guerra Fria.”
- b) “Há, por assim dizer, uma vertente cuja tônica é a denúncia, a agitação e o protesto.”
- c) “E outra ainda, talvez hegemônica, já assimilada pelo mercado...”
- d) “Finalmente, além da música e da dança, propagava-se pelos guetos, ainda, o hábito de desenhar e escrever em muros e paredes.”

08 - Assinale a alternativa que aponta o sentido **INCORRETO** das expressões conectoras destacadas abaixo.

- a) “...além da música e da dança, propagava-se pelos guetos, ainda, o hábito de desenhar e escrever em muros e paredes.” (ℓ. 49 a 51) - Adição
- b) “Por essa época ou um pouco antes, jovens negros já dançavam nas ruas ao som do soul e do funk de uma forma inovadora...” (ℓ. 44 a 46) - Proporcionalidade
- c) “...afinal suas artes estavam relacionadas a uma experiência comum, a cultura de rua.” (ℓ. 54 e 55) - Explicação
- d) “E outra, ainda, talvez hegemônica, já assimilada pelo mercado, que reproduz o modelo de comportamento...” (ℓ. 77 a 79) - Inclusão

09 - Assinale a alternativa em que a reescrita mantém a correção da língua formal.

- a) “O clima de revolta e inconformismo tomava conta dos guetos dos negros.” => O clima de revolta e inconformismo tomavam conta dos guetos negros.
- b) “Na trilha da agitação política ocorriam inovações culturais.” => Na trilha da agitação política haviam inovações culturais.
- c) “...propagava-se pelos guetos, ainda, o hábito de desenhar e escrever...” => Eram propagados pelos guetos, ainda, o hábito de desenhar e escrever.
- d) ...como a maioria das canções ditas “de massa” reproduz... => como a maioria das canções ditas “de massa” reproduzem.

TEXTO II

A Marselhesa do subúrbio

Sérgio Martins

Tchudum, tchá, tchá, tchá, tchá, tchudum, tchá, tchá, tchá, tchudum... São 2 horas da manhã numa casa noturna de São Paulo e os frequentadores estão dançando uma batida eletrônica repetitiva. Dali a 5 uma hora e meia, MC Guimê, o principal nome do funk ostentação, fará seu show, acompanhado de um DJ e de duas dançarinas, e com a participação especial do rapper Emicida. /.../ Encontram-se ali jovens de bairros suburbanos – os meninos com correntes douradas, as 10 meninas com saia bem curtinha, e todos com roupas de grife – e também os chamados “playboys”. Quando Guimê finalmente sobe ao palco, a temperatura da casa parece subir. Por quarenta minutos, ele intercala 15 canções de seu repertório com sucessos de outros funkeiros, canta o rap do quarteto Racionais MC’s e cita o Salmo 23 (“O senhor é meu pastor / Nada me faltará”). Nada falta mesmo: suas letras carregam uma tal 20 profusão de marcas – carros, roupas, perfumes, bebidas – que até se poderia suspeitar de vultosos contratos de merchandising. Não é o caso. Para Guimê, natural da periferia de Osasco, cidade da Grande São Paulo, falar desses objetos de consumo – e, acima de tudo, adquiri- 25 los – é uma aspiração realizada, uma senha para a entrada na sociedade. O público não só entende como compartilha o sonho de Guimê: muitos fãs, no meio da dança, erguem garrafas de uísque escocês como se fossem troféus. Festas e shows assim se repetem por 30 outras cidades e clubes. Como tantos gêneros musicais que vieram das áreas urbanas mais pobres, o funk já conquistou parte da classe média. Mas é sobretudo entre a garotada da periferia que ele tem a ressonância de uma Marselhesa: um hino de cidadania e identidade para os jovens das classes C, D e E. /.../

(Revista *Veja*, 29 de janeiro de 2014, p. 73 e 74)

10 - De acordo com o texto, o funk possui uma conotação de Marselhesa para os jovens das classes C, D e E porque reafirma a identidade deles ao

- a) elevar a autoestima juvenil.
- b) conferir-lhes *status* de consumidores bem sucedidos.
- c) criar o sentimento de pertencimento a um grupo.
- d) enaltecer a sensação de liberdade.

11 - Após a leitura atenta do texto, analise as afirmativas abaixo e assinale aquela que contém comentários adequados em relação a ele.

- O texto se divide em duas partes: a primeira é narrativa, iniciando-se na (ℓ. 1) e terminando na (ℓ. 24); a segunda é dissertativa e se inicia na (ℓ. 24), indo até a (ℓ. 33).
- Não só o funk, mas outros gêneros musicais advindos das periferias conquistaram a classe média. Entretanto, é ainda para as classes urbanas mais pobres que esse gênero musical constitui um hino de cidadania e identidade.
- O texto se constrói narrando como acontece um evento musical direcionado para as classes C,D,E que os “playboys”, jovens de bairros suburbanos, frequentam ostentando correntes douradas, roupas curtas e de grife, imitando os seus ídolos.
- A aquisição de bens de consumo caros realizada pelos MCs, dos quais Guimê é o maior representante, se dá em função da propagação de marcas famosas em suas letras, por meio de contratos milionários para tal.

12 - Observe os termos sublinhados em cada alternativa e assinale aquela cuja análise, entre parênteses, está adequada.

- “... MC Guimê, o principal nome do funk ostentação, fará seu show...” – (Aposto)
- “Por quarenta minutos, ele intercala canções de seu repertório com sucessos de outros funkeiros...” – (Oração Subordinada Adverbial de Tempo)
- “Para Guimê, natural da periferia de Osasco, cidade da grande São Paulo...” – (Adjunto Adverbial de Lugar)
- “Como tantos gêneros musicais que vieram das áreas urbanas mais pobres...” – (Oração Subordinada Adjetiva Explicativa)

13 - As conjunções e preposições, além de ligarem palavras ou orações de um texto, estabelecem entre eles relações de sentido. Assinale a alternativa em que a relação de sentido apontada está **INCORRETA**.

- “O público não só entende como compartilha o sonho...” (ℓ. 24 e 25) => Adição
- “...os meninos com correntes douradas...” (ℓ. 09) => Companhia
- “Por quarenta minutos, ele intercala canções de seu repertório...” (ℓ. 13 e 14) => Duração
- “Festas e shows assim se repetem por outras cidades e clubes.” (ℓ. 27 e 28) => Extensão

14 - Leia com atenção o trecho a seguir.

“Contando os plaquê de 100, dentro de um Citroën / Aí nós convidamos, porque sabe que elas vêm / De transporte nós tá bem, de Hornet ou 1100 / Kawasaki, tem Bandit, RR tem também / Nós mantém a humildade Mas nós sempre para tudo” (Plaquê de 100, de MC Guimê)

Pela leitura desse trecho da canção de MC Guimê, só **NÃO** se pode inferir que esse gênero musical

- “...como tantos gêneros musicais que vieram das áreas urbanas mais pobres, conquistou parte da classe média.”
- “...é hoje uma forma de expressão comunitária, por meio da qual se comunicam e afirmam sua identidade habitantes dos morros e comunidades populares.”
- “...reproduz o modelo de comportamento, aspirações e ideais dominantes (consumismo, individualismo e exaltação da vida privada)...”
- “...carrega uma tal profusão de marcas – carros, roupas, perfumes, bebidas – que até se poderia suspeitar de vultosos contratos de merchandising.”

TEXTO III

LADO BOM

Ferréz

Periferia tem seu lado bom
Manos, velas, e futebol no campão.
Meninas com bonecas e não com filhos
Planejando assim um futuro positivo

- 5 Sua paz é você que define.
Longe do álcool, longe do crime.
A escola é o caminho do sucesso
Pro pobre honrar desde o começo

- 10 E dizer bem alto que somos a herança
De um país que não promoveu as mudanças
Sem atrasar ninguém rapaz
Fazendo sua vida se adiantar na paz

- 15 Jogando bolinha, jogando peão
Vi nos olhos da criança a revolução
Que solta a pipa pensando em voar
Para não ver o barraco que era o seu lar

- 20 Periferia lado bom o que você me diz
Alguns motivos pra te deixar feliz
Longe do álcool, longe do crime.
Sua paz é você que define.

- E nessa pipa no céu eu vi planar
A paz necessária para se avançar
Ânimo, positivismo em ação.
Hip-Hop cultura de rua e educação

- 25 Foi assim que criaram e assim que tem que ser
O mestre de cerimônia rimando pra você
Enquanto o DJ troca as bases
O grafiteiro pinta todo contraste

- 30 Da favela pro mundo
O caminho do rap pelo estudo
Por isso eu não me iludo
Roupa de marca não é meu escudo

- 35 Detentos já te disse no começo
E estudar do sucesso é o preço
Porque a fama não cabe num coração pequeno
Então positivismo pra vencer vai vendo
(...)

(<http://www.misixmatch.com> - acesso em: 11/05/2018)

15 - Assinale a alternativa que contém uma afirmativa **INCORRETA**

- O verso “E estudar do sucesso é o preço” pode ser considerado um hipérbato.
- No texto, não há marcas de oralidade.
- Percebe-se que há, na canção, mais de uma função de linguagem, como, por exemplo, a emotiva e a poética.
- Há rimas ricas e pobres ao longo de toda a canção.

16 - Segundo a canção, só **NÃO** é apontado como indicador de intranquilidade nas favelas a/o

- gravidez na adolescência.
- uso de álcool
- busca pela fama.
- falta de estudo.

MATEMÁTICA**RASCUNHO**

17 - Sobre o conjunto solução, na variável x , $x \in \mathbb{R}$, da equação $x + 2 = \sqrt{x^2 + 2\sqrt{4x^2 + 8x + 2}}$, pode-se dizer que

- a) é vazio.
- b) possui somente um elemento.
- c) possui dois elementos de sinais iguais.
- d) possui dois elementos de sinais opostos.

18 - Considere quatro números naturais distintos tais que, quando adicionados três a três, resultem em: 152, 163, 175 e 185

Sobre esses quatro números é correto afirmar que

- a) todos são números menores que 70
- b) nenhum é múltiplo de 10
- c) apenas um é número primo.
- d) algum é quadrado perfeito.

19 - Considere os números X e Y , expressos por:

$$X = \frac{(0,12) \cdot (4,125)}{(7,36) \cdot \left(\frac{11}{324}\right)} \text{ e } Y = \frac{1}{2+\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{2} - 4$$

Marque a alternativa verdadeira.

- a) X é um número racional não inteiro positivo.
- b) $X \cdot Y$ é um número inteiro e negativo.
- c) $X + Y$ é um número irracional.
- d) $\frac{Y}{X}$ é um número racional não inteiro e positivo.

20 - Elisa pretende comprar um computador que custa x reais. Ela possui 70% do valor total do computador e ainda vai ganhar de seus avós uma herança, que será totalmente repartida entre ela e suas irmãs Daniella e Lavínia.

Nessa partilha, Elisa recebeu 0,2777... da herança,

Daniella 1200 reais e Lavínia $\frac{7}{18}$ da herança.

Ao fazer as contas do quanto possuía para comprar o computador, percebeu que ainda lhe faltavam 200 reais para realizar a compra.

O valor x do computador é, em reais, tal que o número de divisores naturais de x é

- a) 18
- b) 20
- c) 22
- d) 24

21 - Considere os números reais x , y e z , tais que:

$$x = \sqrt{2 + \sqrt{3}}$$

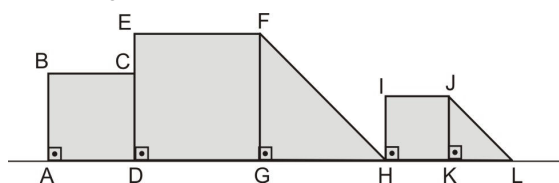
$$y = \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}$$

$$z = \sqrt{\left(2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}\right) \cdot \left(2 - \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}\right)}$$

Simplificando a expressão $(x \cdot y \cdot z)^{-1} \cdot \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$, obtém-se

- a) $2 - \sqrt{3}$
- b) 1
- c) $2 + \sqrt{3}$
- d) $2\sqrt{3}$

22 - Considere a figura abaixo.



Sabe-se que:

- ABCD é um quadrado cuja medida do lado é x
- DEFG é um quadrado cuja medida do lado é $x\sqrt{2}$
- FGH é um triângulo retângulo isósceles.
- HIJK é um quadrado cuja medida do lado é a metade da medida do lado do quadrado DEFG
- JKL é um triângulo semelhante ao triângulo FGH

Considere o polinômio $P(x) = (\overline{JL})^2 - 3(\overline{FH}) - 2(\overline{AB}) + 15$

Se a e b ($a > b$) são as raízes da equação $P(x) = 0$, então é **FALSO** afirmar que

- a) $a^2 - b^2$ é quadrado perfeito. c) $\frac{1}{a-b} < 1$
- b) $a - b$ é par. d) $\frac{1}{a-b^2} > 0$

23 - Considere o conjunto de todos os valores de m e n para os quais a expressão algébrica A, abaixo, está definida.

$$A = \frac{\frac{m^2 - n^2}{n^2 - m^2}}{\frac{1}{m^2} + \frac{2}{m \cdot n} + \frac{1}{n^2}} \cdot \frac{(m-n)^{-2}}{(m^2 - n^2)^{-1}}$$

Nesse conjunto, uma expressão algébrica equivalente a A é

- a) $m^2 + n^2$ c) $\frac{m^2 + n^2}{m^2 - n^2}$
- b) $m^2 - n^2$ d) $\frac{m^2 + n^2}{m - n}$

24 - Gabriel, depois de uma longa temporada de dedicação aos estudos, foi descansar na casa de seus avós, no interior. Lá chegando, percebeu que muitas coisas de sua infância ainda permaneciam intocáveis. Exemplo disso foi a “venda” de seu avô... uma verdadeira bagunça!

Para ajudar na organização da “venda”, Gabriel aplicou conhecimentos de matemática básica. Assim, ele pegou os quatro sacos de café que ficavam à frente do balcão, pesou-os e etiquetou-os conforme ilustra a Figura (1), em kg

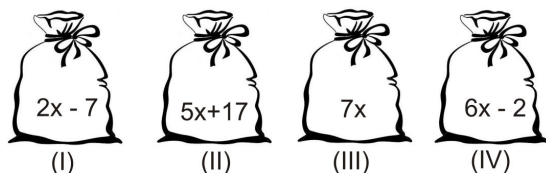


Figura (1) – Peso, em kg, dos sacos de café.

Em seguida, com o total de peso que obteve, retirou ou colocou, em kg, café em cada saco, e anotou numa folha de papel como mostra a Figura (2)

☐	No saco (I): (+) m
☐	No saco (II): (-) 2y - 3
☐	No saco (III): (-) n
☐	No saco (IV): (-) y + 2

Figura (2) – Anotação de troca de peso, em kg, entre os sacos de café.

Na Figura (2), o símbolo de (+) indica que aquele saco recebeu alguns quilogramas de café, descrito logo à frente do símbolo, bem como o de (-) indica que dele foram retirados alguns quilogramas de café, também descrito logo à frente do símbolo.

Para não perder as contas, Gabriel anotou, também, que:

- o produto da quantidade retirada do saco (II) pela quantidade retirada do saco (IV), em kg, é igual a 165
- depois de acrescentar ou retirar café nos sacos, todos passaram a ter a mesma quantidade, em kg

Dessa forma, sendo $\{x, y, m, n\} \subset \mathbb{IN}^*$, é correto afirmar que

- a) a maior quantidade que foi retirada de um dos sacos de café foi superior a 30 kg
- b) na Figura (1), a diferença de peso entre os sacos (III) e (I) era de 82 kg
- c) $x + y = m$
- d) $\frac{m}{n} > 2$

RASCUNHO

25 - As turmas FOX e GOLF do CPCAR 2018 , que possuem 30 e 20 alunos, respectivamente, combinaram viajar para uma casa de praia num feriado que aconteceu no mês de junho de 2018 .

Antes de viajar, decidiram dividir todas as despesas entre as turmas de forma diretamente proporcional ao número de alunos de cada turma.

Pagaram todas as despesas, mas não pagaram de forma proporcional. A turma FOX pagou 12000 reais e a turma GOLF pagou 10500 reais.

Tendo como base o que as turmas haviam combinado em relação às despesas da viagem, é correto afirmar que

- a) a despesa correta da turma GOLF seria mais de 10000 reais.
- b) a turma FOX pagou a menos 10% do que deveria ter pago.
- c) o que a turma GOLF pagou a mais é um valor maior que 1800 reais.
- d) a turma FOX deveria ter pago mais de 10000 reais.

26 - Considere as equações:

(I) $x^2 - bx + 15 = 0$ ($b \in \mathbb{R}$) cujas raízes são os números reais α e β ($\alpha < \beta$)

(II) $x^2 + kx + 15 = 0$ ($k \in \mathbb{R}$)

Sabe-se que as raízes da equação (I) são, cada uma, 8 unidades menores do que as raízes da equação (II)

Com base nessas informações, marque a opção correta.

- a) $b^3 - k$ é um número negativo.
- b) O valor absoluto da diferença entre as raízes da equação (I) é 1
- c) As raízes da equação (II) NÃO são números primos.
- d) $\alpha^2 - \beta^2$ é um número que é divisor de 8

27 - Um baú em forma de paralelepípedo reto retângulo pesa 20 kg e tem como medidas externas 50 cm de altura e 3 dm por 400 mm de base.

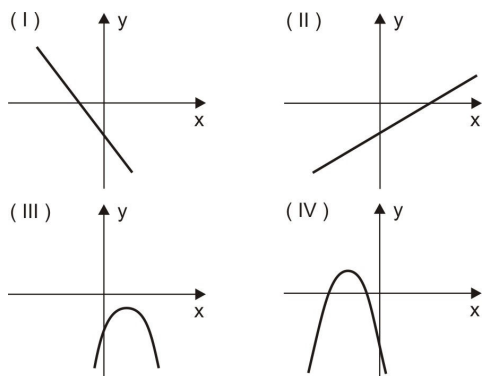
O baú contém uma substância homogênea que pesa 1,5 kg por litro e que ocupa o espaço correspondente a 90% do volume de um paralelepípedo reto retângulo de espessura desprezível e que possui as dimensões externas do baú.

Se o peso total do baú e da substância, em kg, é igual a x , então, pode-se dizer que x é um número natural

- a) par menor que 100
- b) ímpar menor que 100
- c) primo.
- d) divisível por 7 e maior que 100

RASCUNHO

28 - Um professor de matemática, ao utilizar um programa de computador, obteve a sequência de gráficos abaixo.



Os gráficos acima foram obtidos a partir das seguintes leis, na variável x :

- (I) $y = mx + n$
 (II) $y = -px - q$
 (III) $y = ax^2 - bx + c$
 (IV) $y = -rx^2 + sx + t$

em que os coeficientes $a, b, c, r, s, t, m, n, p$ e q são números reais não nulos.

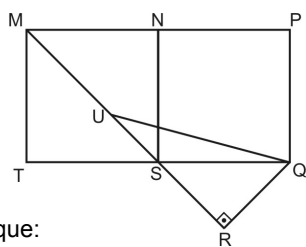
Esse professor, apresentou os dados acima a uma turma de 9º ano e pediu-lhes que classificassem as afirmativas abaixo em V (verdadeira) ou F (falsa).

- () $m \cdot n \cdot b \cdot c > 0$
 () $\frac{p \cdot q}{a \cdot t \cdot s} < 0$
 () $s^2 + 4 \cdot r \cdot t > 0$

A sequência correta que os alunos deveriam ter obtido é

- a) F - V - V c) V - F - F
 b) F - F - F d) F - F - V

29 - Considere a figura a seguir.



Sabe-se que:

- MNST e NPQS são quadrados
- $\overline{MS} = 4\sqrt{2}$ cm
- $\text{med}(\widehat{UQS}) = 15^\circ$
- os pontos M, U, S e R estão alinhados.

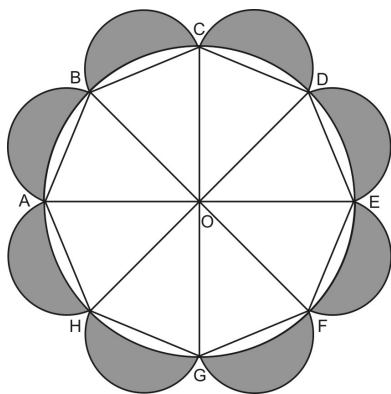
Sejam A_1 a área do triângulo SRQ e A_2 a área do triângulo URQ, ambas em cm^2

O valor de $\frac{A_1}{A_2}$ é

- a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ c) $\frac{\sqrt{6}}{2}$
 b) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ d) $\frac{\sqrt{6}}{3}$

RASCUNHO

30 - Um artista plástico providenciou uma peça de decoração com características matemáticas conforme representado no croqui a seguir.



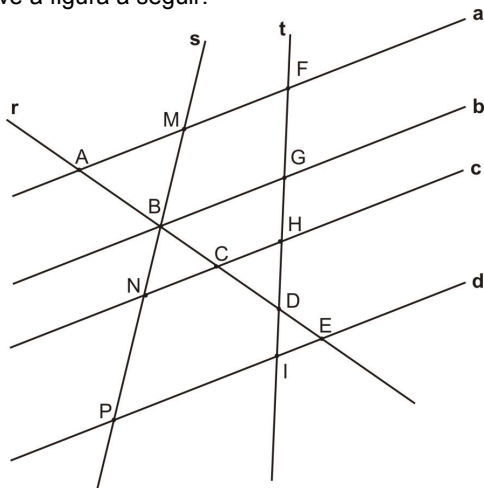
Considere que:

- $\overline{OA} = \overline{OB} = \overline{OC} = \overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF} = \overline{OG} = \overline{OH} = R$
- Os arcos de circunferência \widehat{AB} , \widehat{BC} , \widehat{CD} , \widehat{DE} , \widehat{EF} , \widehat{FG} , \widehat{GH} , \widehat{HA} ora têm centro no ponto médio de cada uma das cordas \overline{AB} , \overline{BC} , \overline{CD} , \overline{DE} , \overline{EF} , \overline{FG} , \overline{GH} , \overline{HA} , respectivamente, ora têm centro no ponto O
- $\pi = 3$
- $\sqrt{2} = 1,4$

A área hachurada no croqui, em função da medida R, é igual a

- a) $1,4R^2$ c) $1,8R^2$
 b) $1,6R^2$ d) $2R^2$

31 - Observe a figura a seguir:



Nela, as retas **a**, **b**, **c** e **d** são paralelas e são interceptadas pelas retas transversais **r**, **s** e **t**

Assim, as medidas dos segmentos, em cm, são:

$$\begin{array}{lll} \overline{AB} = y & \overline{BC} = 9 & \overline{CD} = 10 \\ \overline{DE} = 4 & \overline{FG} = z & \overline{GH} = m \\ \overline{HD} = 5 & \overline{DI} = 2 & \overline{MN} = 16 \\ \overline{BN} = 6 & \overline{BP} = x & \end{array}$$

A soma $\overline{AB} + \overline{FH}$, em cm, é dada por um número divisível por

- a) 3 c) 7
 b) 4 d) 11

32 - Numa competição matemática entre as esquadrilhas do Esquadrão Phoenix, atual 1^o esquadrão do CPCAR, havia um desafio entre as duas duplas **A** e **B** finalistas. Tal desafio consistia em escolher uma caixa na qual poderia haver um objeto escondido.

Foram colocadas 8 caixas e em apenas uma encontrava-se o tal objeto desejado. Ganhava o desafio aquela dupla que apontasse a caixa na qual estivesse o objeto.

Sabe-se que, na competição, as duplas alternariam na escolha da caixa e, caso a dupla errasse, a caixa seria eliminada.

Sorteada a ordem de competição, a dupla **A** fez a 1^a escolha e errou. A 2^a escolha foi feita pela dupla **B** que também errou. No entanto, a dupla **B** foi a vencedora do desafio, o que só aconteceu na última caixa restante.

Em relação à probabilidade de cada dupla ser vencedora do desafio no momento de escolha da caixa, é correto afirmar que a

- a) maior probabilidade de acerto que a dupla **A** teve numa de suas escolhas foi menor que 40%
 b) probabilidade de acerto da dupla **A** em sua 3^a escolha foi maior que 15% e menor que 17%
 c) probabilidade de acerto da dupla **B** era sempre o dobro da probabilidade de acerto da dupla **A**, se consideradas duas escolhas consecutivas.
 d) 3^a maior probabilidade de acerto da dupla **B** foi de 20%

RASCUNHO

Directions: Answer questions 33 to 48 according to the text.

TEXT

WHAT IS MODERN SLAVERY?

Slavery did not end with abolition in the 19th century. Slavery continues today and harms people in every country in the world.

Women forced into prostitution. People forced to work in agriculture, domestic work and factories. Children in sweatshops¹ producing goods sold globally. Entire families forced to work for nothing to pay off generational debts. Girls forced to marry older men.

There are estimated 40.3 million people in modern slavery around the world, including:

- 10 million children
- 24.9 million people in forced labour
- 15.4 million people in forced marriage
- 4.8 million people in forced sexual exploitation

Someone is in slavery if they are:

- forced to work – through coercion, or mental or physical threat;
- owned or controlled by an 'employer', through mental or physical abuse or the threat of abuse;
- dehumanised, treated as a commodity or bought and sold as 'property';
- physically constrained or have restrictions placed on their freedom of movement.

Slavery has been a disgraceful aspect of human society for most of human history. However, Anti-Slavery International has refused to accept that this bloody status quo should be allowed to persist (Aidan McQuade, former director).

Forms of modern slavery

Purposes of exploitation² can range from forced prostitution and forced labour to forced marriage and forced organ removal. Here are the most common forms of modern slavery.

- Forced labour – any work or services which people are forced to do against their will³ under the threat of some form of punishment.
- Debt bondage or bonded labour – the world's most widespread form of slavery, when people borrow money they cannot repay and are required to work to pay off the debt, then losing control over the conditions of both their employment and the debt.
- Human trafficking– involves transporting, recruiting or harbouring people for the purpose of exploitation, using violence, threats or coercion.
- Descent-based slavery – where people are born into slavery because their ancestors were captured and enslaved; they remain in slavery by descent.
- Child slavery – many people often confuse child slavery with child labour, but it is much worse. Whilst⁴ child labour is harmful for children and hinders⁵ their education and development, child slavery occurs when a child is exploited for someone else's gain. It can include child trafficking, child soldiers, child marriage and child domestic slavery.
- Forced and early marriage – when someone is married against their will and cannot leave the marriage. Most child marriages can be considered slavery.

Many forms of slavery have more than one element listed above. For example, human trafficking often involves advance payment for travel and a job abroad, using money often borrowed from the traffickers. Then, the debt contributes to control of the victims. Once they arrive, victims cannot leave until they pay off their debt.

Many people think that slavery happens only overseas, in developing countries. In fact, no country is free from modern slavery, even Britain. The

70 Government estimates that there are tens of thousands people in modern slavery in the UK.

Modern slavery can affect people of any age, gender or race. However, contrary to a common misconception⁶ that everyone can be a victim of slavery, some groups of people are much more vulnerable to slavery than others.

75 People who live in poverty⁷ and have limited opportunities for decent work are more vulnerable to accepting deceptive job offers that can turn exploitative. People who are discriminated against on the basis of race, caste, or gender are also more likely to be enslaved. Slavery is also more likely to occur where the rule of law is weaker and corruption is rife.

80 Anti-Slavery International believes that we have to tackle⁸ the root causes of slavery in order to end slavery for good. That's why we published our Anti-Slavery Charter, listing comprehensive measures that need to be taken to end slavery across the world.

(Adapted from <https://www.antislavery.org/slavery-today/modern-slavery/>)

Glossary:

1. sweatshop – a factory where workers are paid very little and work many hours in very bad conditions
2. exploitation – abuse, manipulation
3. will – wish, desire
4. whilst – while
5. to hinder – obstruct, stop
6. misconception – wrong idea/ impression
7. poverty – the condition of being extremely poor
8. to tackle – attack

33 - The concept of slavery worked in the text is

- a) a very hard work for which people are paid very little.
- b) about slaves who hardly work.
- c) about something that is legally owned by someone else.
- d) the activity of having slaves.

34 - Mark the alternative in which the verb "to continue" (line 2) is applied in the sentence correctly.

- a) Slavery continues to exist today, affecting continents and countries.
- b) Today, new forms of slavery continues being tragic.
- c) Poverty continue afflicting vast number of people.
- d) New forms of slavery is continuing to come from poverty.

35 - "Slavery continues today and harms people in every country in the world" (lines 2 and 3). The highlighted words can be substituted for _____.

- | | |
|-----------|----------|
| a) them | c) their |
| b) theirs | d) they |

36 - The word "goods" (line 6) means in the text

- | | |
|--------------------|--------------|
| a) nice, pleasant. | c) purchase. |
| b) items for sale. | d) trade. |

37 - Mark the **INCORRECT** statement according to the text.

- a) Slavery still exists worldwide.
- b) The modern forms of slavery are encouraging helpless people.
- c) The issue of modern slavery hasn't finished yet.
- d) Slavery has continued until now.

38 - One of the statements below is according to the text. Mark it.

- a) Modern slavery is never considered a crime.
- b) Modern slavery does not concern authorities.
- c) Slavery today looks exactly the same as it was in the 19th century.
- d) Measures are necessary to stop modern slavery.

39 - Mark the option that is **NOT** mentioned by the author (lines 15 to 23).

- a) Work against people's will.
- b) Abusive control over workers.
- c) Expensive properties that are bought and sold.
- d) Disrespect for human rights.

40 - Considering the use of possessive adjectives, mark the alternative that completes the sentence below correctly

Modern slavery includes

- a) an employee who has its work abused.
- b) children who have his lives affected.
- c) a girl who has her marriage forced.
- d) people who have your freedom restricted.

41 - Mark the **INCORRECT** statement, considering the content of the text.

- a) If intimidated people don't do the forced labour, they're going to suffer afterwards.
- b) If people cannot pay what they borrowed, they'll have to work to pay off the debt.
- c) Employers will threat explored people if they don't do what they want to.
- d) If children don't receive education, their owners will punish them.

42 - Mark the sentence from the text that is an example of comparative form.

- a) Owned or controlled by an 'employer'. (line 18)
- b) Most child marriages can be considered slavery. (lines 58 and 59)
- c) [...] people are much more vulnerable to slavery[...] (lines 74 and 75)
- d) [...] that need to be taken to end slavery across the world. (lines 86 and 87)

43 - Mark the option that replaces the underlined words, respectively, keeping the same meaning.

"[...] many people often confuse child slavery with child labour [...]" (lines 48 and 49)

- a) a lot.
- b) very.
- c) much.
- d) a lot of.

44 - In the topic "*Forced and early marriage*" (line 56), the modal verb can be replaced by _____ without changing the meaning.

- a) mustn't
- b) shouldn't
- c) doesn't have to
- d) doesn't need to

45 - Mark the option with the suitable question to answer the fragment below.

"*When someone is married against their will*". (lines 56 and 57)

- a) When does anyone get married?
- b) When are women married?
- c) When does it happen?
- d) When is anyone getting married?

46 - Mark the option that has an uncountable word from the text.

- a) Slavery (line 1).
- b) Threat (line 19).
- c) Property (line 21).
- d) Payment (line 62).

47 - The author concludes that Anti-Slavery International believes

- a) we need new laws in order to combat slavery.
- b) it's important to attack the origin of slavery to extinguish it forever.
- c) slavery is growing faster and faster.
- d) there's no way to end slavery across the world.

48 - Anti-Slavery International

- a) persuades us to tolerate the new forms of slavery.
- b) defends human rights.
- c) can afford slaves' working hours.
- d) stops people from being killed.

PROVA DE REDAÇÃO

Com base nos textos da prova de Língua Portuguesa, bem como no seu conhecimento de mundo, escreva um texto dissertativo-argumentativo, em prosa, sobre o seguinte questionamento:

Como a cultura de rua pode ser utilizada para melhorar a vida na sociedade?

Orientações

- Considere os textos da prova de Língua Portuguesa como motivadores e fonte de dados. Não os copie, sob pena de ter a redação zerada.
- A redação deverá conter no mínimo 100 (cem) palavras, considerando-se palavras todas aquelas pertencentes às classes gramaticais da Língua Portuguesa.
- Recomenda-se que a redação seja escrita em letra cursiva legível. Caso seja utilizada letra de forma (caixa alta), as letras maiúsculas deverão receber o devido realce.
- Utilize caneta de tinta preta ou azul.
- Dê um título a sua redação.

FOLHA DE RASCUNHO DA REDAÇÃO NO VERSO

REDAÇÃO

Folha de Rascunho

Título: _____

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	