

VERSÃO A				VERSÃO B				VERSÃO C			
01	C	25	A	01	B	25	C	01	D	25	C
02	C	26	B	02	A	26	D	02	D	26	B
03	B	27	C	03	C	27	B	03	A	27	A
04	C	28	A	04	D	28	A	04	C	28	D
05	A	29	A	05	D	29	A	05	D	29	A
06	C	30	D	06	D	30	C	06	A	30	D
07	D	31	C	07	C	31	D	07	B	31	D
08	B	32	B	08	C	32	C	08	B	32	B
09	C	33	D	09	A	33	C	09	C	33	B
10	B	34	D	10	B	34	C	10	D	34	A
11	A	35	A	11	C	35	B	11	B	35	C
12	D	36	C	12	A	36	C	12	A	36	D
13	A	37	D	13	A	37	A	13	A	37	D
14	D	38	A	14	D	38	C	14	C	38	D
15	D	39	B	15	C	39	D	15	D	39	C
16	B	40	B	16	B	40	B	16	C	40	C
17	B	41	C	17	D	41	C	17	C	41	A
18	A	42	D	18	D	42	B	18	C	42	B
19	C	43	B	19	A	43	A	19	B	43	C
20	D	44	A	20	C	44	D	20	C	44	A
21	D	45	A	21	D	45	A	21	A	45	A
22	D	46	C	22	A	46	D	22	C	46	D
23	C	47	D	23	B	47	D	23	D	47	C
24	C	48	C	24	B	48	B	24	B	48	B

**GABARITO COMENTADO – PROVA VERSÃO A****LÍNGUA PORTUGUESA****TEXTO I**

*Em 1855, o cacique Seattle, de tribo Suquamish, do Estado de Washington, enviou esta carta ao presidente dos Estados Unidos (Francis Pierce), depois de o Governo haver dado a entender que pretendia comprar o território ocupado por aqueles índios. Faz mais de um século e meio. Mas o desabafo do cacique tem uma incrível atualidade.*

- "(...) De uma coisa sabemos, que o homem branco talvez venha a um dia descobrir: o nosso Deus é o mesmo Deus. Julga, talvez, que pode ser dono Dele da mesma maneira como deseja possuir a nossa terra.
- 5 Mas não pode. Ele é Deus de todos. E quer bem da mesma maneira ao homem vermelho como ao branco. A terra é amada por Ele. Causar dano à terra é demonstrar desprezo pelo Criador. O homem branco também vai desaparecer, talvez mais depressa do que
- 10 as outras raças. Continua sujando a sua própria cama e há de morrer, uma noite, sufocado nos seus próprios dejetos. Depois de abatido o último bisão e domados todos os cavalos selvagens, quando as matas misteriosas federem à gente, quando as colinas
- 15 escarpadas se encherem de fios que falam, onde ficarão então os sertões? Terão acabado. E as águias? Terão ido embora. Restará dar adeus à andorinha da torre e à caça; o fim da vida e o começo da luta pela sobrevivência. (...)
- 20 Talvez compreendêssemos com que sonha o homem branco se soubéssemos quais as esperanças s transmitem a seus filhos nas longas noites de inverno, quais visões do futuro oferecem para que possam ser formados os desejos do dia de amanhã. Mas nós somos
- 25 selvagens. Os sonhos do homem branco são ocultos para nós. E por serem ocultos temos que escolher o nosso próprio caminho. Se consentirmos na venda é para garantir as reservas que nos prometeste. Lá talvez possamos viver os nossos últimos dias como
- 30 desejamos. Depois que o último homem vermelho tiver partido e a sua lembrança não passar da sombra de uma nuvem a pairar acima das pradarias, a alma do meu povo continuará a viver nestas florestas e praias, porque nós as amamos como um recém-nascido ama o
- 35 bater do coração de sua mãe. Se te vendermos a nossa terra, ama-a como nós a amávamos. Protege-a como nós a protegíamos. Nunca esqueça como era a terra quando dela tomou posse. E com toda a sua força, o seu poder, e todo o seu coração, conserva-a para os

40 seus filhos, e ama-a como Deus nos ama a todos. Uma coisa sabemos: o nosso Deus é o mesmo Deus. Esta terra é querida por Ele. Nem mesmo o homem branco pode evitar o nosso destino comum."

Disponível em: [www.culturabrasil.pro](http://www.culturabrasil.pro). Acesso em 16/04/2016.

**01.** Da leitura do texto, é correto afirmar que o locutor/emissor da carta:

- a) Julga que o homem vermelho seja melhor e mais digno da piedade divina que o branco, porque ele respeita a natureza e as criaturas de Deus.
- b) Acredita que o homem branco terá um futuro bem pior que o dele, pois tem certeza de que a vida na reserva será do jeito como ele deseja.
- c) Preocupa-se com o destino da Terra, mesmo quando ela deixar de ser sua prioridade, uma vez que a ama incondicionalmente.
- d) Discorda da visão de mundo e da perspectiva de futuro que o homem branco passa às gerações futuras, pois sabe que elas se baseiam em ideias consumistas.

### Letra C.

A alternativa C correlaciona-se à macro-compreensão textual, ao abordar, consoante as linhas 33 a 38, o amor pleno do autóctone à terra em que reside e não mais residirá, em paralelo à sua preocupação com o futuro dessa mesma terra.

---

**02.** Percebe-se que, nas linhas 02, 03, 09 e 20, ocorre enfaticamente o uso da expressão "talvez". Esse reiterado uso leva o leitor a inferir que o autor:

- a) expõe de forma hesitante a defesa da terra.
- b) argumenta, sem base estatística e comprovação científica, sobre o futuro da terra.
- c) demonstra incerteza quanto às crenças do homem branco e quanto ao futuro da humanidade.
- d) sugere insegurança em relação ao valor material oferecido pelas terras.

### Letra C.

O valor semântico do vocábulo "talvez", nas ocorrências em análise, estabelece-se em torno da ideia de dúvida. A quarta ocorrência, vale ressaltar, aponta a imensa preocupação do emissor textual com a questão do futuro: "quais visões do futuro oferecem para que possam ser formados (...).

---

03. Observe os trechos destacados e as análises apresentadas. Assinale a alternativa que contém uma classificação e/ou uma análise INCORRETA da(s) figura(s) de linguagem.
- a) "Continua sujando a sua própria cama e há de morrer, uma noite, sufocando nos seus próprios dejetos." (l. 10 a 12) – a metonímia e a metáfora contribuem para construir uma forte imagem de destruição provocada pelo homem branco.
  - b) "...quando as matas misteriosas federem à gente..." (l. 13 e 14) – a prosopopeia ajuda na construção da ideia de superpovoamento e consequente destruição das matas até então preservadas.
  - c) "porque nós as amamos como um recém-nascido ama o bater do coração de sua mãe." (l. 34 e 35) - a comparação e a metonímia realçam a intensidade do amor que o homem vermelho sente pela terra.
  - d) " ... o fim da vida e o começo da luta pela sobrevivência." (l. 18 e 19) - o uso da antítese enfatiza a degeneração da vida humana que será acarretada pela atitude predatória do homem branco.

### Letra B.

Não existe, no valor semântico expressivo da questão, a ideia de personificação. À palavra "mata" não foi inculcada semântica de prosopopeia ao se apontar que "fedeu". É uma característica biológica, precípua à ideia de matéria.

---

04. Assinale a alternativa cuja análise está correta.

- a) O acento utilizado em "compreendêssemos" justifica-se por se tratar de uma palavra proparoxítona; já o utilizado em "protegíamos" justifica-se pela regra do hiato tônico.
- b) Os acentos graves utilizados em "causar dano à terra" e "federem à gente" justificam-se por se tratar de complementos verbais intransitivos.
- c) Justifica-se o uso da ênclise em "Protege-a" (l. 36), por iniciar período; e, em "conserva-a" (l. 39), por iniciar uma oração antecedida de vírgula.
- d) Em "o nosso Deus é o mesmo Deus" (l. 02 e 03) o adjetivo "mesmo" foi utilizado no sentido de "próprio".

### Letra C.

A norma gramatical prescreve a agramaticalidade em se introduzir frase a partir de um pronome oblíquo; em paralelo, a vírgula que antecede o princípio de uma nova oração obsta gramaticalmente a posição proclítica pronominal.

Dessa forma, o item C atende a normatividade de modo inequívoco.

---

05. Assinale a opção que contém uma análise correta dos períodos abaixo.

- a) "O homem branco também vai desaparecer, talvez mais depressa do que as outras raças" — Período composto, no qual se verifica que há entre a oração principal e a subordinada uma relação de comparação.
- b) "De uma coisa sabemos, que o homem branco talvez venha a um dia descobrir: o nosso Deus é o mesmo Deus." — Período composto por subordinação, no qual identificamos duas orações substantivas apositivas.
- c) "Causar dano à terra é demonstrar desprezo pelo Criador." — Período simples, constituído por objeto direto, verbo de ligação e complementos nominais.
- d) "Se te vendermos a nossa terra, ama-a como nós a amávamos." - Período composto por uma oração principal, intermediada, respectivamente, por uma condicional e outra conformativa.

### Letra A.

Embora a elipse do verbo que funciona como núcleo oracional da segunda oração possa causar algum problema analítico, o processo de omissão do verbo não desconfigura o carácter oracional da sentença. No que se refere ao valor semântico das sentenças, a relação comparativa é indubitável.

---

## TEXTO II

### Carta da Terra (excerto)

*A Carta da Terra é um documento produzido no final da década de 1990 com a participação de 46 países.*

*"Ela representa um grito de urgência face às ameaças que pesam sobre a biosfera e o projeto planetário humano. Significa também um libelo em favor da esperança de um futuro comum da Terra e Humanidade." (Leonardo Boff)*

## PRINCÍPIOS

### I. RESPEITAR E CUIDAR DA COMUNIDADE DA VIDA

(...)

#### 4. Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.

5

a. Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras.

10

b. Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra.

### II. INTEGRIDADE ECOLÓGICA

15

#### 5. Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela

**diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida.**

20 (...)

**c.** Promover a recuperação de espécies e ecossistemas ameaçadas.

25 **d.** Controlar e erradicar organismos não-nativos ou modificados geneticamente que causem dano às espécies nativas, ao meio ambiente, e prevenir a introdução desses organismos daninhos.

30 **e.** Manejar o uso de recursos renováveis como água, solo, produtos florestais e vida marinha de forma que não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas.

**6. Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução.**

35

**a.** Orientar ações para evitar a possibilidade de sérios ou irreversíveis danos ambientais mesmo quando a informação científica for incompleta ou não conclusiva.

40 (...)

**d.** Impedir a poluição de qualquer parte do meio ambiente e não permitir o aumento de substâncias radioativas, tóxicas ou outras substâncias perigosas.

(...)

(Ministério do Meio Ambiente. [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/carta-terra.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta-terra.pdf). Acesso em 20/05/2016)

**06.** De acordo com os princípios apresentados nesse excerto da "Carta da Terra", é correto afirmar que

- a) os organismos não-nativos ou modificados geneticamente são daninhos à integridade ecológica e devem ser combatidos.
- b) a quantidade de substâncias radioativas ou tóxicas deve ser controlada, quando houver possibilidade de sérios danos ambientais.
- c) a capacidade de regeneração dos recursos renováveis é critério básico a ser observado no seu uso, visto que ela deve ser sempre maior que a exploração.
- d) o homem tem a liberdade de agir no meio ambiente de acordo com suas necessidades; são elas que devem balizar suas ações em todos os tempos.

**Letra C.**

A alínea E do capítulo II justifica o gabarito letra C (a capacidade de regeneração dos recursos renováveis é critério básico a ser observado no seu uso, visto que ela deve ser sempre maior que a exploração): "Manejar o uso de recursos renováveis como água, solo, produtos florestais e vida marinha de forma que não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas").

**07.** Dá-se o nome de coesão à conexão interna entre os vários enunciados de um texto, a qual é fruto das relações de sentido entre eles. Essas relações são manifestas por certa categoria de palavras as quais chamamos elementos de coesão. A partir dessa definição e da leitura atenta do texto, considere os fragmentos abaixo e as análises apresentadas.

- I. "Orientar ações (...) mesmo quando a informação científica for incompleta ... " (l. 37 a 39) – a expressão coesiva mesmo quando serve para evidenciar uma exceção em relação à prática de as ações serem pautadas em conhecimentos científicos conclusivos.
- II. "Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental. .. " (l. 32 e 33) - a palavra como introduz um termo com função adverbial e estabelece um sentido de conformidade.
- III. " ... quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução." (l. 33 a 35) - É passível afirmar que a conjunção quando além de veicular uma ideia de tempo, sugere também uma condição.
- IV. "Manejar o uso de recursos renováveis (...) de forma que não excedam as taxas de regeneração ... " (l. 27 a 29) o pronome relativo que introduz uma oração adjetiva que está subordinada ao substantivo "forma", especificando-o.

Está correto o que se afirma nos enunciados

- a) I, II, III e IV.
- b) II e IV apenas.
- c) I, II e III apenas.
- d) I e III apenas.

#### Letra D.

I. "Mesmo quando" aponta 'uma exceção em relação à prática de as ações serem pautadas em conhecimentos científicos conclusivos', e isso pode ser corroborado pelo texto em: "orientar ações para evitar a possibilidade de sérios ou irreversíveis danos ambientais mesmo quando a informação científica for incompleta ou não conclusiva."

III. O "quando" indica tempo, mas pode, também, guardar certa ideia condicional, dada a aproximação semântica entre essas ideias.

---

08. Assinale o item que contém uma análise correta sobre a palavra **QUE** sublinhada.

- a) "Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo (...)" - classifica-se como pronome relativo e refere-se ao termo "gerações".
- b) "(...) especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida." - classifica-se como pronome relativo e refere-se aos termos "diversidade biológica" e "processos naturais". X.
- c) "Controlar e erradicar organismos não-nativos ou modificados geneticamente que causem dano às espécies (...)" - classifica-se como conjunção integrante e introduz oração adjetiva.
- d) "produtos florestais e vida marinha (...) de forma que não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas." - classifica-se como conjunção integrante e introduz oração substantiva.

### Letra B.

No período "controlar e erradicar organismos não-nativos ou modificar geneticamente **que** sustentam a vida" tem o conectivo **que** classificado, morfologicamente, como pronome relativo, anaforicamente se referindo à "diversidade biológica" e "processos naturais", antecedentes à palavra conectiva citada, confirmando assim a letra B.

---

09. Alguns trechos do texto II foram reescritos. Assinale a única alternativa cuja reescrita mantém a correção gramatical e preserva o sentido da informação no contexto de que foi extraída.

- a) "Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras". — Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração condiciona as necessidades das gerações futuras.
- b) "Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade (...)" — Transmitir às futuras gerações e instituições valores e tradições que apoiem, em longo prazo, a prosperidade (...)
- c) "Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução." — Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental, assumindo, nos casos em que o conhecimento seja limitado, uma postura de precaução.
- d) "Impedir a poluição de qualquer parte do meio ambiente e não permitir o aumento de substâncias radioativas, tóxicas ou outras substâncias perigosas." — Minimizar a poluição de qualquer parte do meio ambiente, além de não permitir o aumento de substâncias radioativas, tóxicas ou outras perigosas.

### Letra C.

Na letra A, a reescritura inverte o agente condicionador. Na letra B, instituição precisa ser transmitida, e não contrário. Na letra D, não é minimizar e sim impedir.



10. A seguir, propõe-se a substituição de determinados trechos por estruturas pronominais. Assinale a única alternativa em que se mantém a correção gramatical e o sentido do enunciado.

- a) "Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem (...)" — Transmitem-lhes valores, tradições e instituições que apoiem (...).
- b) "Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra (...)" - Proteger e restaurar-lhes a integridade (...)
- c) "(...) organismos não-nativos ou modificados geneticamente que causem dano às espécies nativas (...)" organismos não-nativos ou modificados geneticamente aos quais causem danos as espécies nativas.
- d) "(...) não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas." - não excedam as taxas de regeneração e que as protejam."

### Letra B.

A única alternativa que apresenta pronominalização correta de termos é a alternativa B: o oblíquo "lhes" substitui a expressão "dos sistemas ecológicos da Terra", que funciona como adjunto adnominal (função que pode ser desempenhada pelo pronome "lhe (s)". Em A, a pronominalização está incorreta, porque o termo substituído não é objeto direto. Em C, o emprego da preposição antes do pronome relativo muda o sentido da sentença (os organismos causam danos às espécies; não as espécies aos organismos). Em D, embora a expressão "a sanidade dos ecossistemas" cumpra função de objeto direto, figura em 3ª. pessoa do singular (portanto, o oblíquo deveria ser a forma "a", não "as").

---

### TEXTO III

#### O Sal da Terra

Beto Guedes

Anda!

Quero te dizer nenhum segredo  
Falo desse chão, da nossa casa  
Vem que tá na hora de arrumar  
Tempo!

5

Quero viver mais duzentos anos  
Quero não ferir meu semelhante  
Nem por isso quero me ferir

10

Vamos precisar de todo mundo  
Pra banir do mundo a opressão  
Para construir a vida nova  
Vamos precisar de muito amor  
A felicidade mora ao lado  
E quem não é tolo pode ver

15

A paz na Terra, amor  
O pé na terra  
A paz na Terra, amor

O sal da  
Terra!  
20 És o mais bonito dos planetas  
Tão te maltratando por dinheiro  
Tu que és a nave nossa irmã

Canta!  
25 Leva tua vida em harmonia  
E nos alimenta com seus frutos  
Tu que és do homem, a maçã

Vamos precisar de todo mundo  
30 Um mais um é sempre mais que dois  
Pra melhor juntar as nossas forças  
É só repartir melhor o pão  
Recriar o paraíso agora  
Para merecer quem vem depois

35 Deixa nascer, o amor  
Deixa fluir, o amor  
Deixa crescer, o amor  
Deixa viver, o amor  
O sal da terra

(www.mundojovem.com.br/musicas/lo-sa/-da-terra-beto-guedes-transito. Acesso em 18/04/2016.)

11. Leia as afirmativas abaixo acerca do texto "O Sal da Terra".

- I. O locutor esboça sua preocupação com as gerações futuras e considera fundamental pautar suas ações no sentido de construir-lhes um lugar melhor para viver.
- II. A "paz na terra" depende tanto do cuidado com a natureza quanto do fim da ganância e das desigualdades sociais.
- III. O emissor da mensagem em "Quero não ferir meu semelhante/Nem por isso quero me ferir" argumenta que pensar no bem-estar alheio é prejudicial ao indivíduo.
- IV. A necessidade de mudanças na preservação do planeta não é uma novidade, mas o locutor exorta todos a realizá-las o mais rápido possível.

As inferências corretas são apenas

- a) I, II e IV.
- b) II, III e IV.
- c) I e IV.
- d) II e III.

**Letra A.**

O locutor se preocupa com as gerações futuras, por isso pede que as pessoas se preocupem com a natureza e com o fim das desigualdades sociais, exortando todos à ação.

12. Percebe-se que o compositor Beto Guedes, em seu texto, faz referência a elementos da simbologia cristã. Isso é percebido no próprio título da canção, que remete a Mateus 5, 13: "Vós sois o sal da terra". Essa contextualização com elementos cristãos é demonstrada em outras passagens da música, **EXCETO** em:

- a) "É só repartir melhor o pão"
- b) "Recriar o paraíso agora"
- c) "Tu que és do homem, a maçã"
- d) "Um mais um é sempre mais que dois"

**Letra D.**

O gabarito é letra D, uma vez que o trecho "um mais um é sempre mais que dois" não faz referência nenhuma à simbologia cristã, diferente da intertextualidade estabelecida em cada uma das alternativas anteriores com esses mesmos elementos.

---

13. Assinale a opção que contém uma informação correta sobre a canção "O Sal da Terra".

- a) A função apelativa é predominante no texto.
- b) Apenas a linguagem padrão foi empregada em toda a canção.
- c) Foi utilizado, no texto, apenas pronome de segunda pessoa gramatical para se referir à Terra.
- d) A canção foi escrita apenas para dois interlocutores: a Terra e o Tempo.

**Letra A .**

A função apelativa da linguagem é caracterizada pelo objetivo de convencer o leitor/receptor. Os verbos no imperativo "anda", "canta"; os pronomes na segunda pessoa "tua" e o pronome oblíquo átono "te" são elementos dessa função conativa.

---

14. Assinale a alternativa INCORRETA quanto à classificação das figuras de linguagem.

- a) "Quero viver mais duzentos anos." (hipérbole)
- b) "A felicidade mora ao lado." (prosopopeia)
- c) "Um mais um é sempre mais que dois." (paradoxo)
- d) "Tu que és a nave nossa irmã." (eufemismo)

**Letra D.**

Por haver uma comparação implícita (sem elementos de coesão), verifica-se, claramente, uma metáfora.

---

15. Assinale a alternativa que apresenta uma análise sintática ou morfológica **INCORRETA**.

- a) A palavra "que", no verso "Tu que és do homem, a maçã" (v. 26), classifica-se como partícula denotativa de realce.
- b) Em "Tão te maltratando por dinheiro" (v. 21), há uma locução verbal cujo verbo no gerúndio aponta para uma ação continuada e repetitiva.
- c) O pronome "quem", em "Para merecer quem vem depois" (v. 32), é sujeito da segunda oração e compõe o objeto direto da oração principal.
- d) A conjunção "e", em "E quem não é tolo pode ver" (v. 14) e em "E nos alimenta com seus frutos" (v. 25), possui valor adversativo.

#### Letra D.

A resposta é a letra D, visto que a conjunção "e" que aparece tanto em "e quem não é tolo pode ver" como em "nos alimenta com seus frutos" tem valor aditivo e não adversativo.

---

16. Considerando que todo texto produzido tem um objetivo comunicativo, isto é, pretende atingir pelo menos um objetivo junto ao(s) leitor(es), analise as afirmativas a seguir.

- I. No texto I, o principal objetivo do emissor da mensagem é estabelecer críticas ao comportamento discriminatório do Presidente dos Estados Unidos.
- II. No texto II, o objetivo central é propor aos leitores um conjunto de comportamentos adequados no que se refere à preservação ambiental.
- III. No texto III, por se tratar de uma canção, o principal objetivo é o de promover divertimento para o público ouvinte.

É correto afirmar apenas em

- a) I e III.
- b) II.
- c) I e II.
- d) III.

#### Letra B.

Na assertiva I, equivoca-se ao dizer que o principal objetivo do texto é criticar o presidente dos EUA. A intenção precípua é fazer uma defesa da terra. A III afirma que a ideia principal seria promover divertimento, quando o texto deixa claro a ideia de conscientização.

---

### Comentário Língua Portuguesa

A prova de Língua portuguesa demonstrou-se acessível aos alunos, conquanto houvesse questões que exigiam bastante atenção. Como de habitual, a prova dividiu-se em questões gramaticais e interpretativas, primando por apresentar vários conteúdos na mesma questão.

## REDAÇÃO

Com base nos textos desta prova, na charge abaixo e no seu conhecimento de mundo, escreva um texto dissertativo-argumentativo, em prosa, utilizando como tema: a poluição, o homem e a terra.



Emídio Batista - Ilustrador da revista Ecologia Digital.  
(<https://planetaimpodotorg.wordpress.com/2012/10/5106/charges1> – acesso em 19/04/2016)

Atenção:

- Considere os textos desta prova 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 à redação .

### Comentário Redação

A Epcar alicerçou o desenvolvimento temático de sua proposta sem grandes inovações ou surpresas ao designar a relevância ambiental como eixo de discussão.

Indubitavelmente, a banca traz para a análise um tema de relevância social inquestionável, em profunda correlação com as demandas sociais da contemporaneidade – ainda mais se rememorarmos os desastres ambientais ocorridos nos últimos anos no Brasil, como em Mariana.

A orientação textual, ainda, encaminhou a reflexão textual para a conduta humana como motivadora de um panorama preocupante de crise ambiental – agente pleno do processo.

Ademais, em segunda análise, os aspectos formais exigidos construíram-se de modo conservador, ao ser exigido do aluno o modelo dissertativo-argumentativo. Ressalte a importância de se, em caso de letra de forma, delimitar as minúsculas e maiúsculas com precisão.

A equipe de Redação do Elite, dessa forma, ratifica a relevância do tema escolhido, por sua atualidade, relevância e politização.

### **Equipe**

Bernardo Augusto

Clea Lima

Eduardo Araújo

Igor Zimerer

Júlio César

Leandro Ladi

Marília Costa

Roberto Lota

Vanessa Freire

## MATEMÁTICA

17. Uma agência de turismo fez um levantamento para apurar a faixa etária de um grupo de  $N$  pessoas que se interessaram por determinada viagem.

No registro das idades dessas pessoas, em anos, foram utilizados exatamente  $N$  números inteiros positivos e entre esses números foi observado que:

- 10 eram múltiplos de 8,
- 12 eram múltiplos de 4 e
- 8 eram números primos.

É correto afirmar que o número de divisores positivos de  $N$  é igual a

- 7.
- 6.
- 5.
- 4.

**Letra B.**

Como todo inteiro múltiplo de 8 também é múltiplo de 4, então os 10 múltiplos de 8 estão contidos nos 12 múltiplos de 4. Logo teremos  $N = 12 + 8 = 20$  que apresenta os divisores positivos  $\{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$ . Portanto,  $N$  possui 6 divisores positivos.

18. Considere  $a = 11^{50}$ ,  $b = 4^{100}$  e  $c = 2^{150}$  e assinale a alternativa correta

- $c < a < b$
- $c < b < a$ .
- $a < b < c$
- $a < c < b$

**Letra A.**

$$a = 11^{50}$$

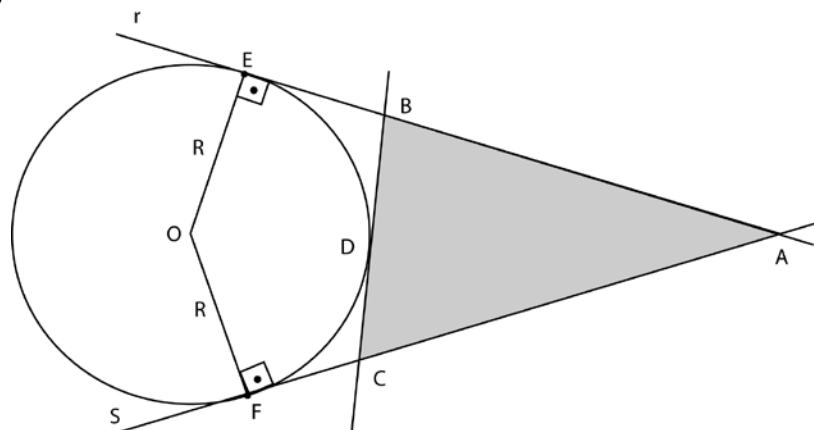
$$b = 4^{100} = (4^2)^{50} = 16^{50}$$

$$c = 2^{150} = (2^3)^{50} = 8^{50}$$

Como  $8^{50} < 11^{50} < 16^{50}$ , então  $c < a < b$ .

19. Na figura,  $E$  e  $F$  são, respectivamente, pontos de tangência das retas  $r$  e  $s$  com a circunferência de centro  $O$  e raio  $R$ .

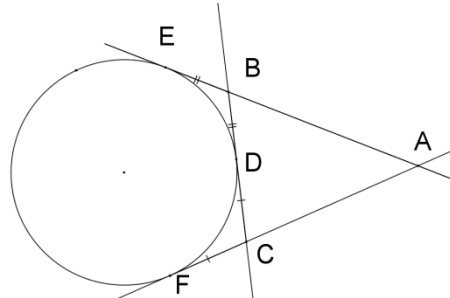
$D$  é ponto de tangência de  $BC$  com a mesma circunferência e  $\overline{AE} = 20\text{cm}$



O perímetro do triângulo ABC (hachurado), em centímetros, é igual a

- a) 20
- b) 10
- c) 40
- d) 15

**Letra C.**



Usaremos que as duas tangentes traçadas por um ponto externo a uma circunferência possuem o mesmo comprimento.

Como  $E$  e  $D$  são pontos de tangência, temos  $EB = BD = x$ , assim como  $DC = FC = y$  e  $AE = FA = 20\text{cm}$ .

Logo  $BA = 20 - x$  e  $CA = 20 - y$ .

Logo  $AB + BC + AC = x + y + 20 - x + 20 - y = 40$ .

**20.** João, ao perceber que seu carro apresentara um defeito, optou por alugar um veículo para cumprir seus compromissos de trabalho. A locadora, então, lhe apresentou duas propostas:

- plano A, no qual é cobrado um valor fixo de R\$50,00 e mais R\$1,60 por quilômetro rodado.
- plano B, no qual é cobrado um valor fixo de R\$64,00 mais R\$1,20 por quilômetro rodado.

João observou que, para um certo deslocamento que totalizava  $k$  quilômetros, era indiferente optar pelo plano A ou pelo plano B, pois o valor final a ser pago seria o mesmo.

É correto afirmar que  $k$  é um número racional entre

- a) 14,5 e 20.
- b) 20 e 25,5.
- c) 25,5 e 31.
- d) 31 e 36,5.

**Letra D.**

Plano A:  $y_A = 50 + 1,6x$

Plano B:  $y_B = 64 + 1,2x$

Logo, a igualdade entre as quilometragens ocorre quando  $y_A = y_B$ .

$y_A = y_B$

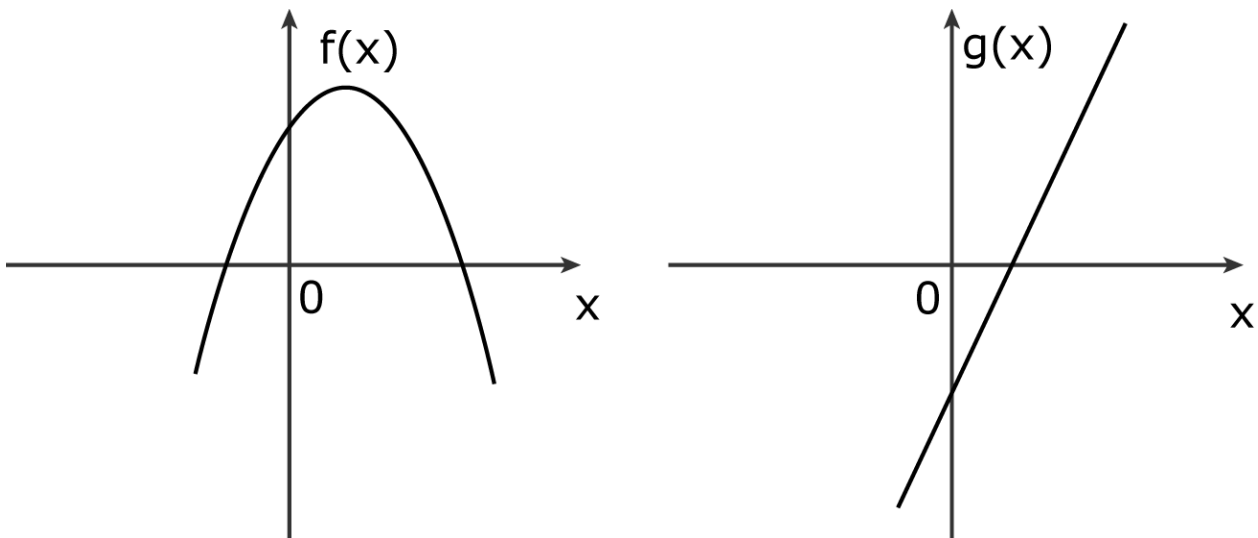
$50 + 1,6k = 64 + 1,2k$

$0,4k = 14$

$K = 35 \Rightarrow 31 < 35 < 36,5$



21. Nos gráficos abaixo estão desenhadas uma parábola e uma reta que representam as funções reais  $f$  e  $g$  definidas por  $f(x) = ax^2 + bx + c$  e  $g(x) = dx + e$ , respectivamente.



Analisando cada um deles, é correto afirmar, necessariamente, que

- a)  $(a + e) \cdot c \geq b$
- b)  $-\frac{e}{d} < -b$
- c)  $a \cdot b \cdot c + \frac{e}{d} > 0$
- d)  $(-b + a) \cdot e > a \cdot c$

**Letra D.**

$$f(x) = ax^2 + bx + c \Rightarrow \begin{cases} a < 0 \\ c > 0 \end{cases}$$

$$\text{como: } -\frac{b}{2a} > 0 \text{ e } a < 0 \Rightarrow b > 0$$

$$g(x) = dx + e \Rightarrow \begin{cases} d > 0 \\ e < 0 \end{cases}$$

$$\text{a) } (a + e) < 0 \Rightarrow (a + e) \cdot c < 0 \text{ e } b > 0 \text{ (falso)}$$

$$\text{b) } -\left(\frac{e}{d}\right) > 0 \text{ e } -b < 0, \text{ logo: } -\frac{e}{d} < -b \text{ (falso).}$$

$$\text{c) } a \cdot b \cdot c < 0 \text{ e } \frac{e}{d} < 0 \Rightarrow a \cdot b \cdot c + \frac{e}{d} < 0 \text{ (falso)}$$

$$\text{d) } -b + a < 0 \Rightarrow (-b + a) \cdot e > 0 \text{ e } a \cdot c < 0.$$

Logo:  $(-b + a) \cdot e > a \cdot c$  (verdadeiro).

22. No concurso CPCAR foi concedido um tempo  $T$  para a realização de todas as provas: Língua Portuguesa, Matemática e Língua Inglesa; inclusive marcação do cartão-resposta.

Um candidato gastou  $\frac{1}{3}$  deste tempo  $T$  com as questões de Língua Portuguesa e 25% do tempo restante com a parte de Língua Inglesa.

A partir daí resolveu as questões de Matemática empregando 80% do tempo que ainda lhe restava. Imediatamente a seguir, ele gastou 5 minutos preenchendo cartão-resposta e entregou a prova faltando 22 minutos para o término do tempo  $T$  estabelecido.

É correto afirmar que o tempo  $T$ , em minutos, é tal que

- a)  $T < 220$
- b)  $220 \leq T < 240$
- c)  $240 \leq T < 260$
- d)  $T \geq 260$

**Letra D.**

$$LP: \frac{T}{3}$$

$$M: 25\% \frac{2T}{3} = \frac{T}{6}$$

$$LI: 80\% \left( T - \frac{T}{3} - \frac{T}{6} \right) = \frac{2T}{5}$$

$$\text{Tempo (LP)} + \text{Tempo (M)} + \text{Tempo (LP)} + 5 + 22 = T$$

$$\frac{T}{3} + \frac{T}{6} + \frac{2T}{5} + 5 + 22 = T$$

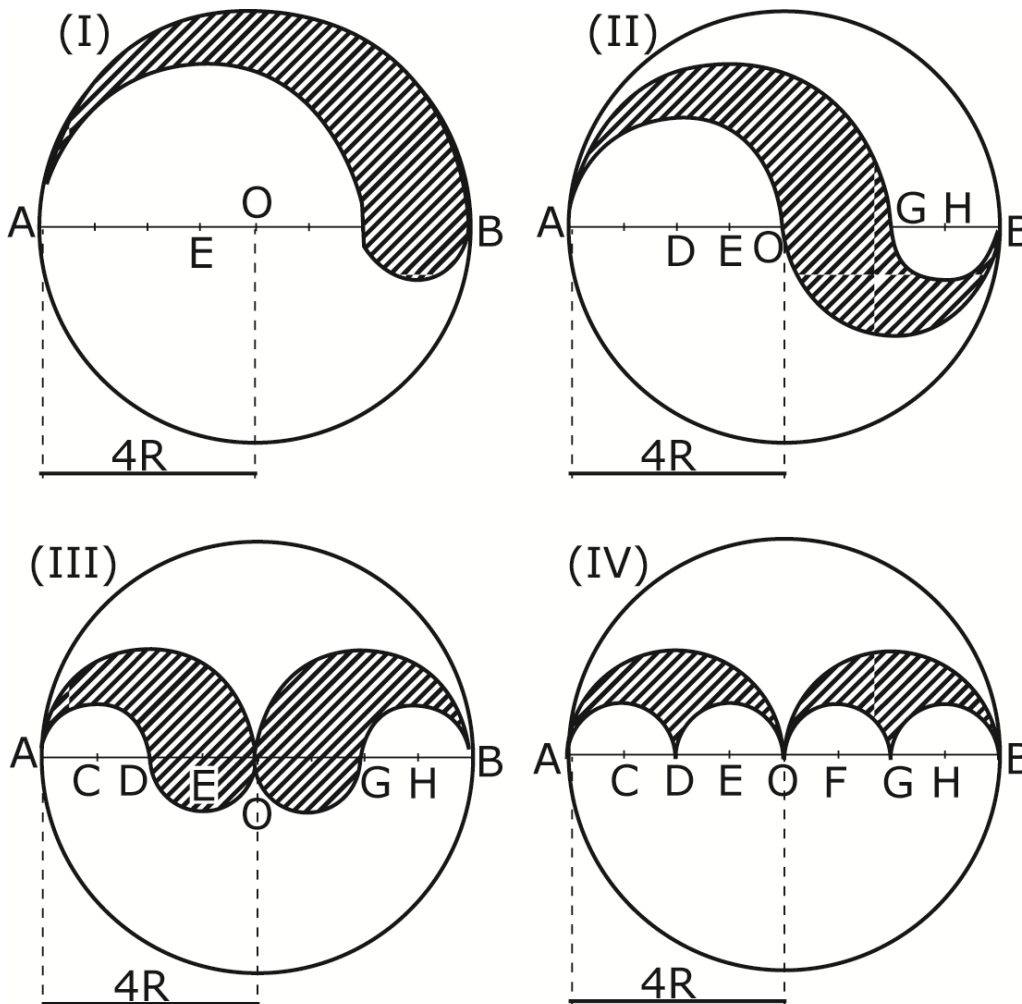
$$10T + 5T + 12T + 810 = 30T$$

$$3T = 810$$

$$T = 270 \Rightarrow 270 = T \geq 260$$

23. Considere os círculos abaixo, de centro O e raio 4R, cujos diâmetros são divididos em oito partes iguais. Sabe-se que todos os arcos traçados nas quatro figuras são arcos de circunferência cujos diâmetros estão contidos no segmento  $\overline{AB}$

Sobre as áreas  $S_I$ ,  $S_{II}$ ,  $S_{III}$  e  $S_{IV}$  hachuradas nas figuras (I), (II), (III) e (IV), respectivamente, pode-se afirmar que



- a)  $S_I = S_{II} = S_{III} = S_{IV}$
- b)  $S_{III} > S_I$
- c)  $S_{IV} = \frac{1}{2} S_{II}$
- d)  $S_{II} > S_{III}$

**Letra C.**

Como todas as áreas são semicírculos  $\left( S = \frac{\pi r^2}{2} \right)$ :

(I)

$$S_I = \frac{AO^2 \cdot \pi}{2} - \frac{AE^2 \cdot \pi}{2} + \frac{BH^2 \cdot \pi}{2} = \frac{16R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{9R^2 \cdot \pi}{2} + \frac{R^2 \cdot \pi}{2} = 4R^2 \cdot \pi$$

(II)

$$S_{II} = \frac{AE^2 \cdot \pi}{2} - \frac{AD^2 \cdot \pi}{2} + \frac{BG^2 \cdot \pi}{2} - \frac{BH^2 \cdot \pi}{2} = \frac{9R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{4R^2 \cdot \pi}{2} + \frac{4R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} = 4R^2 \cdot \pi$$

(III)

$$S_{III} = \frac{AD^2 \cdot \pi}{2} - \frac{AC^2 \cdot \pi}{2} + \frac{DE^2 \cdot \pi}{2} + \frac{BG^2 \cdot \pi}{2} - \frac{BH^2 \cdot \pi}{2} + \frac{GF^2 \cdot \pi}{2} = \frac{4R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} + \frac{R^2 \cdot \pi}{2} + \frac{4R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} + \frac{R^2 \cdot \pi}{2} = 4R^2 \cdot \pi$$

(IV)

$$S_{IV} = \frac{AD^2 \cdot \pi}{2} - \frac{AC^2 \cdot \pi}{2} - \frac{DE^2 \cdot \pi}{2} + \frac{BG^2 \cdot \pi}{2} - \frac{BH^2 \cdot \pi}{2} - \frac{GF^2 \cdot \pi}{2} = \frac{4R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} + \frac{4R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} - \frac{R^2 \cdot \pi}{2} = 2R^2 \cdot \pi$$

$$\Rightarrow S_I = S_{II} = S_{III} = 2 \cdot S_{IV}$$

$$\Rightarrow S_{IV} = \frac{S_{II}}{2}$$

#### 24. Simplificando as expressões

$$A = \frac{\left[1 - \left(\frac{y}{x}\right)^2\right] \cdot x^2}{(\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 + 2\sqrt{xy}} \quad \text{e} \quad B = \frac{x^2 - xy}{2x},$$

$y > 0$ , é correto afirmar que

- a)  $\frac{A}{B} = 2^{-1}$ .
- b)  $\frac{B}{A} \in \mathbb{N}$ .
- c)  $A \cdot B > 0$ .
- d)  $A + B > 0$ .

**Letra C.**

$$A = \frac{\left[1 - \left(\frac{y}{x}\right)^2\right] \cdot x^2}{(\sqrt{x} - \sqrt{y})^2 + 2\sqrt{xy}} = \frac{\left[\frac{x^2 - y^2}{x^2}\right] \cdot x^2}{x + y - 2\sqrt{xy} + 2\sqrt{xy}};$$

como  $x \neq 0$ , temos:  $A = \frac{x^2 - y^2}{x + y} = \frac{(x + y)(x - y)}{x + y} \Rightarrow A = x - y.$

$$B = \frac{x^2 - xy}{2x} = \frac{x(x - y)}{2x} \Rightarrow B = \frac{x - y}{2}$$

Analisando as opções:

a)  $\frac{A}{B} = 2^{-1}$

$$\frac{A}{B} = \frac{x - y}{\frac{x - y}{2}} \Rightarrow (x - y) \cdot \frac{2}{x - y} \Rightarrow \frac{A}{B} = 2. \text{ (Falso).}$$

b)  $\frac{B}{A} = \left(\frac{A}{B}\right)^{-1} = \frac{1}{2} \notin \mathbb{N}; \log o B \text{ é falsa.}$

c)  $A \cdot B > 0$ :

$$\frac{x - y}{2} \cdot (x - y) = \frac{(x - y)^2}{2}; (x - y)^2 \text{ é um quadrado perfeito.}$$

Supondo  $x - y \in \mathbb{R}; c \text{ é verdadeira.}$

d)  $A + B > 0$

$$\frac{x - y}{2} + x - y = \frac{3}{2}(x - y);$$

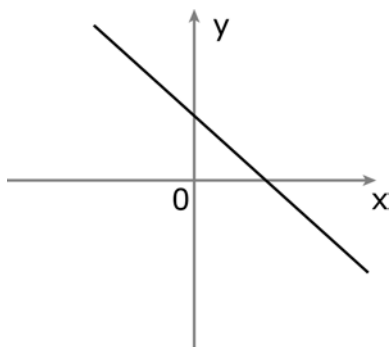
como  $x < y; x - y < 0 \Rightarrow \frac{3}{2}(x - y) < 0.$

$\log o D \text{ é falsa.}$

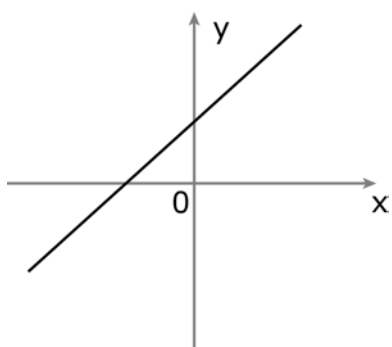
25. Sejam  $O(x)$  e  $R(x)$  o quociente e o resto, respectivamente, da divisão do polinômio  $x^3 - 6x^2 + 9x - 3$  pelo polinômio  $x^2 - 5x + 6$ , em que  $x \in \mathbb{R}$

O gráfico que melhor representa a função real definida por  $P(x) = O(x) + R(x)$  é

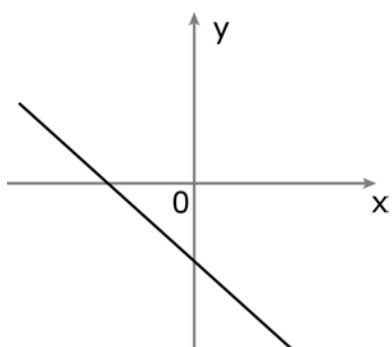
a)



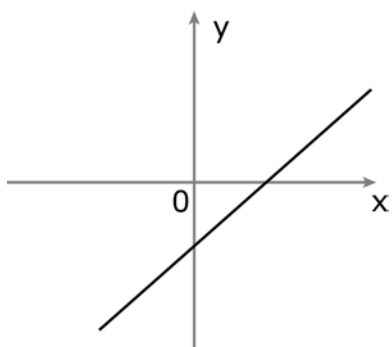
b)



c)



d)

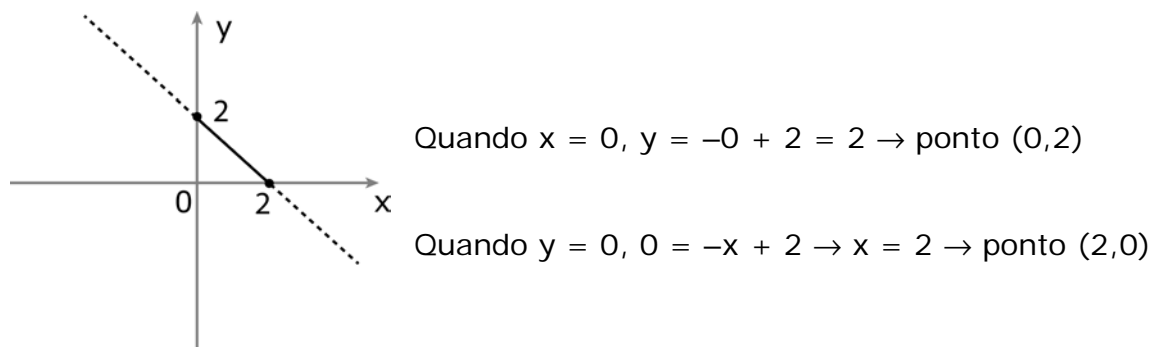


**Letra A.**

Dividindo  $x^3 - 6x^2 + 9x - 3$  por  $x^2 - 5x + 6$ :

$$\begin{array}{r} x^3 - 6x^2 + 9x - 3 \quad | \quad x^2 - 5x + 6 \\ \underline{-x^3 + 5x^2 - 6x} \quad x - 1 = Q(x) \\ -x^2 + 3x - 3 \\ \underline{x^2 - 5x + 6} \\ -2x + 3 = R(x) \end{array}$$

Logo  $Q(x) = x - 1$  e  $R(x) = -2x + 3$ . Portanto,  $P(x) = Q(x) + R(x) = (x - 1) + (-2x + 3) = x + 2$ . Achando dois pontos da reta de  $P(x)$  no gráfico, podemos determinar a reta:



O único gráfico semelhante a este é o da letra A.

**26.** Sobre a equação  $\frac{2}{x + \sqrt{2 - x^2}} + \frac{2}{x - \sqrt{2 - x^2}} = x$ , respeitando sua validade no universo dos números reais, analise as afirmativas.

- I. Possui duas raízes irracionais.
- II. Não possui raízes negativas.
- III. Possui conjunto solução com um único elemento.

Pode-se afirmar, então, que

- a) todas são verdadeiras.
- b) apenas a I é falsa.
- c) todas são falsas.
- d) apenas a III é verdadeira.

**Letra B.**

Condição de existência:

$$(i) 2 - x^2 \geq 0 \quad -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}$$

$$(ii) x \pm \sqrt{(2 - x^2)} \neq 0 \quad x^2 \neq 2 - x^2 \quad x^2 \neq 2 \rightarrow x \neq \pm 1$$

Logo,

$$\frac{2}{x + \sqrt{(2 - x^2)}} + \frac{2}{x - \sqrt{(2 - x^2)}} = x$$

$$2(x - \sqrt{(2 - x^2)}) + 2(x + \sqrt{(2 - x^2)}) = x(x - \sqrt{(2 - x^2)})(x + \sqrt{(2 - x^2)})$$

$$4x = x(x^2 - (2 - x^2))$$

$$4x = x(2x^2 - 2)$$

$$0 = x(2x^2 - 2 - 4)$$

$$0 = 2x(x^2 - 3)$$

$$x^2 - 3 = 0$$

$$x = 0 \text{ ou } x^2 = 3$$

$$x = \pm\sqrt{3}$$

$$x \in \{-\sqrt{3}, 0, \sqrt{3}\}$$

Com base nas restrições, apenas  $x = 0$  é solução.

I é falsa

II é verdadeira

III é verdadeira

---

**27.** Um grupo de  $n$  alunos sai para lanchar e vai a uma pizzaria. A intenção do grupo é dividir igualmente a conta entre os  $n$  alunos, pagando, cada um,  $p$  reais. Entretanto, 2 destes alunos vão embora antes do pagamento da referida conta e não participam do rateio. Com isto, cada aluno que permaneceu teve que pagar  $(p + 10)$  reais. Sabendo que o valor total da conta foi de 600 reais, marque a opção INCORRETA.

- a) O valor que cada aluno que permaneceu pagou a mais corresponde a 20% de  $p$
- b)  $n$  é um número maior que 11
- c)  $p$  é um número menor que 45
- d) O total da despesa dos dois alunos que saíram sem pagar é maior que 80 reais.

**Letra C.**

Sendo  $n$  o número de alunos e  $p$  o valor pago por cada um dos alunos, então:



$$1^{\circ}: \frac{600}{n} = p, \quad 600 = np$$

$$2^{\circ}: \frac{600}{n-2} = p+10, \text{ temos que:}$$

$$600 = (n-2)(p+10)$$

$$600 = np + 10n - 2p - 20$$

$$600 = 600 + 10n - 2p - 20$$

$$0 = 10n - 2 \frac{600}{n} - 20$$

$$n^2 - 2n - 120 = 0$$

logo:

$$n_1 = 12 \text{ e } n_2 = -10, n \text{ negativo descartaremos.}$$

$$n = 12$$

$$\text{Da 1}^{\text{a}} \text{ equação: } p = \frac{600}{12} = 50$$

$P = R\$50,00$  e  $n = 12$  pessoas

(A) VERDADEIRA.

(B) VERDADEIRA.

(C) FALSA.  $p = 50 > 45$

(D) VERDADEIRA.

**28.** Analise as proposições abaixo e classifique-as em V (VERDADEIRA) ou F (FALSA)

( ) Se  $m = \frac{0,0001 \cdot (0,01)^2 \cdot 1000}{0,001}$ , então  $m = \frac{1}{100}$

( ) O número  $(0,899^2 - 0,101^2)$  é menor que  $\frac{7}{10}$

( )  $\left( \sqrt{\left(2^{\sqrt{2}+1}\right)^{\sqrt{2}+1}} \cdot \sqrt{4 \cdot \sqrt{\left(2^{\sqrt{3}+1}\right)^{\sqrt{3}-1}}} \right)$  é irracional

**Letra A.**

(i) VERDADEIRA

$$m = \frac{0,0001 \cdot (0,01)^2 \cdot 1000}{0,001}$$

$$m = \frac{10^{-4} \cdot (10^{-2})^2 \cdot 10^3}{10^{-3}}$$

$$m = \frac{10^{-4} \cdot 10^{-4} \cdot 10^3}{10^{-3}} = 10^{-8} \cdot 10^6 = 10^{-2} = \frac{1}{100}$$

(ii) FALSA

$$(0,899^2 - 0,101^2) = (0,899 + 0,101) \cdot (0,899 - 0,101) = (1) \cdot (0,798) = 0,798.$$

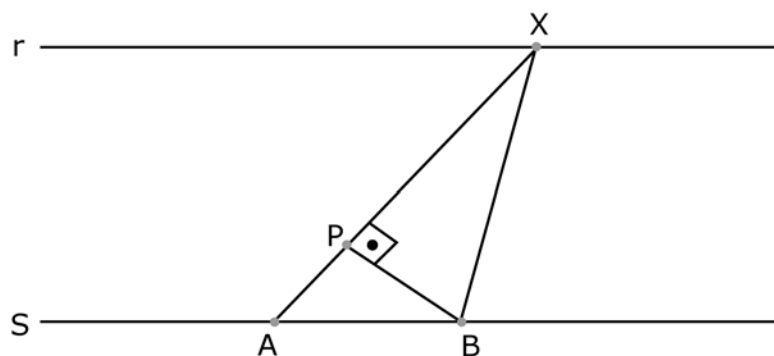
$$0,798 > \frac{7}{10} = 0,7$$

(iii) FALSA

$$\left( \sqrt{(2^{\sqrt{2}+1})^{\sqrt{2}-1}} \cdot \sqrt{4 \cdot \sqrt{(2^{\sqrt{3}+1})^{\sqrt{3}-1}}} \right) = \left( \sqrt{2^{(\sqrt{2}+1)(\sqrt{2}-1)}} \cdot \sqrt{4 \cdot \sqrt{2^{(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1)}}} \right)$$

$$= \left( \sqrt{2^{2-1}} \cdot \sqrt{4 \cdot \sqrt{2^{3-1}}} \right) = \left( \sqrt{2^1} \cdot \sqrt{4 \cdot \sqrt{2^2}} \right) = \sqrt{2} \cdot \sqrt{4 \cdot \sqrt{4}} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{4 \cdot 2} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{16} = 4$$

29. Considere duas calçadas r e s, paralelas entre si, a uma distância de 6 m uma da outra.



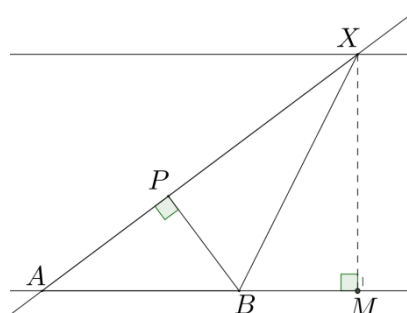
Duas pessoas distantes 5 m uma da outra se encontram nos pontos A e B definidos na calçada s.

Na calçada r está uma placa de parada de ônibus no ponto X que dista 10 m da pessoa posicionada em A.

Quando a pessoa em A se deslocar para P sobre o segmento  $\overline{AX}$ , a distância que irá separá-la da pessoa posicionada no ponto B, em metros, será de

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

Letra A.



Seja XM a reta perpendicular a r e s, com M sobre s. Temos a semelhança entre os triângulos

$\triangle AMX \approx \triangle APB$ , logo

$$\frac{PB}{XM} = \frac{AB}{AX} \Leftrightarrow$$

$$\frac{PB}{6} = \frac{5}{10} \Leftrightarrow$$

$$PB = 3$$

30. Considere em IR, a equação  $(m + 2)x^2 - 2mx + (m - 1) = 0$  na variável x, em que m é um número real diferente de -2

Analise as afirmativas abaixo e classifique-as em V (VERDADEIRA) ou F (FALSA).

- ( ) Para todo  $m > 2$  a equação possui conjunto solução vazio.  
( ) Existem dois valores reais de m para que a equação admita raízes iguais.  
( ) Na equação, se  $\Delta > 0$ , então m só poderá assumir valores positivos. A sequência correta é

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

**Letra D.**

Verdadeira.

$$(m + 2)x^2 - 2mx + (m - 1) = 0$$

$$\Delta = (-2m)^2 - 4(m + 2)(m - 1)$$

$$\Delta = 4m^2 - 4(m^2 + m - 2)$$

$$\Delta = -4m + 8.$$

Conjunto solução vazio  $\Delta < 0$ .

$$-4m + 8 < 0 \Rightarrow m > 2.$$

Falsa.

Raízes iguais  $\Delta = 0$ .

$$-4m + 8 = 0 \Rightarrow m = 2. \text{ Logo existe apenas um valor.}$$

Falsa.

$$\Delta = -4m + 8.$$

$$\text{Para } m = -1 \Rightarrow \Delta = 12.$$

31. Certa máquina, funcionando normalmente 5 horas por dia, gasta 3 dias para produzir 1200 embalagens. Atualmente está com esse tempo de funcionamento diário reduzido em 20%, trabalhando, assim, apenas T horas por dia. Para atender uma encomenda de 1840 embalagens, aproveitando ao máximo em todos os dias o seu tempo T de funcionamento, ela gastará no último dia

- a) 120 minutos
- b) 150 minutos
- c) 180 minutos
- d) 200 minutos

**Letra C.**

Temos:

$$T = (100\% - 20\%) \cdot 5 = 4$$

Logo,

H/D	Dias	Embalagens
5	3	1.200
4 <sub>(IP)</sub>	x	1.840 <sub>(DP)</sub>

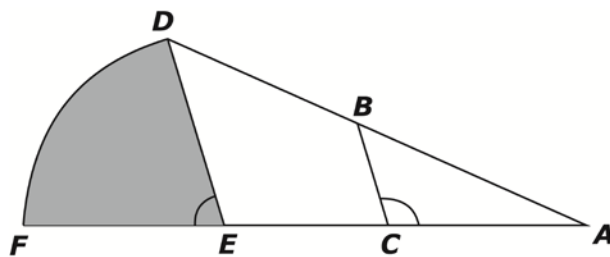
$$\frac{3}{x} = \frac{4}{5} \cdot \frac{1.200}{1.840}$$

$$X = 5 \text{ dias e } \frac{24}{32} \text{ dia (1 dia } \equiv 4 \text{ horas)}$$

$$X = 5 \text{ dias e } 3 \text{ h}$$

$$\text{Então, } 3\text{h} = 180 \text{ min.}$$

32. Na figura abaixo, tem-se que  $\widehat{DF}$  é um arco de circunferência de centro E e raio DE



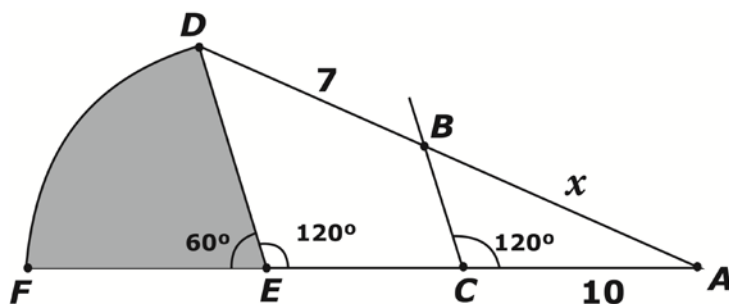
Sabe-se que:

- ADE é um triângulo
- DE é paralelo a BC
- $\overline{BD} = 7 \text{ cm}$
- $\overline{AC} = 10 \text{ cm}$
- $\overline{BC} = 6 \text{ cm}$
- $\widehat{A} \hat{C} B = 120$
- $\cos 120 = -\frac{1}{2}$

A área do setor circular hachurado na figura, em  $\text{cm}^2$  é igual a

- a)  $27\pi$   
 b)  $\frac{27\pi}{2}$   
 c)  $\frac{9\pi}{2}$   
 d)  $3\pi$

Letra B.



Lei dos cossenos  $\triangle BCA$ :

$$x^2 = 6^2 + 10^2 - 2 \cdot 6 \cdot 10 \cdot \cos 120^\circ$$

$$x^2 = 36 + 100 - 2 \cdot 6 \cdot 10 \cdot \frac{-1}{2} \Rightarrow x^2 = 196 \Rightarrow x = 14 \text{ cm}$$

$\triangle BCA \approx \triangle DEA$

$$\frac{\overline{DB}}{\overline{DA}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{DE}} \Rightarrow \frac{7}{21} = \frac{6}{\overline{DE}} \Rightarrow \overline{DE} = 9 \text{ cm}$$

$$S_{\text{hac}} = \frac{60^\circ}{360^\circ} \cdot \pi \cdot 9^2 \Rightarrow S_{\text{hac}} = \frac{27\pi}{2} \text{ cm}^2$$

### Comentário de Matemática

A prova estava abrangente nos assuntos abordados com enunciados claros e diretos. Mais uma vez a prova parabenizou os alunos que melhor se prepararam.

### Equipe de Matemática

Cadu Felício  
 André Felipe  
 Rafael Sabino  
 Anderson Izidoro  
 Bruno Pedra

## INGLÊS

Directions: Read the text below and answer questions 33 to 48 according to it.

**Most Common Prejudices**

What are some of the most common ways people discriminate against each other? Some of the areas where people show their intolerance are well-known, such as race. But others are less acknowledged<sup>1</sup>, even if more common:

5 **Age:** Ageism is more common than you think. Older people are thought to be inflexible and stuck<sup>2</sup> in the past, while younger people are seen as inexperienced and naive. One-fifth of working adults say they experience ageism in the workplace.

10 **Class:** Classism usually takes the form of discrimination by wealthier people against those who are less well off. However, classism goes both ways-people of lower economic status can see the wealthy as elite snobs who, while monetarily secure, are morally bankrupt<sup>3</sup>.

15 **Color:** Different from racism, colorism is discrimination based only on the color of a person's skin; how relatively dark or light they are. Colorism takes place within and between races. It is common in multi-ethnic and non-white societies and societies with historical racial prejudice.

20 **Ability:** Usually called ableism, a less well-known form of prejudice is discrimination against people with visible disabilities such as those in wheelchairs or with a learning disability. The disabled face discrimination not only from their peers<sup>4</sup>, but from institutions, schools, employers, and landowners<sup>5</sup> who are hesitant to accommodate the disabled.

25 **Sex/Gender:** Possibly the most Universal and long running prejudice is that based on a person's gender or sex. Historically, sexism has placed men in a more advantageous position than women.

30 **Weight/Size:** In short, sizeism is discrimination based on a person's body size or weight. Sizeism works with social standards of beauty and usually takes the form of discrimination against the overweight - anti-fat prejudice.

35 **Religion:** Religious discrimination and persecution has been common throughout history. But prejudice based on religious affiliation doesn't end with organized religion; atheists are prone<sup>6</sup> to discrimination and being discriminated against.

40 **Sexual Orientation:** Most commonly, prejudice based on sexual orientation includes discrimination against those of a non-heterosexual orientation. Discrimination against the non-heterosexual takes many forms depending on the society. In some societies prejudice

is open and tolerated, but in most Western societies,  
50 bias<sup>7</sup> against the non-heterosexual is more discreet.

**Country of Origin:** Nativism is a common form of  
discrimination against immigrants to a country. Unlike  
many other forms of discrimination, nativism is many  
55 times encouraged and enforced by some public  
entities.

Which prejudice do you have? Which prejudice have  
you experienced?

Disponível em: <[www.aloftyexistence.wordpress.com](http://www.aloftyexistence.wordpress.com)> (adapted).

### Glossary:

- 1 - acknowledged - *reconhecidos (as)*
- 2 - stuck - *presos (as)*
- 3 - bankrupt - *falidos (as)*
- 4 - peers - *pares; colegas*
- 5 - landowners - *proprietários (as)*
- 6 - prone - *propensos (as)*
- 7 - bias - *juízo ou opinião parcial*

33. The author points out that

- a) ableism is a kind of ability.
- b) race discrimination is the worst of all prejudices.
- c) sex/gender prejudice is more advantageous than other ones.
- d) there are different types of discrimination.

### Letra D.

O texto apresenta nove tipos diferentes de preconceito.

---

34. The word "others" (line 4) refers to

- a) people.
- b) each other.
- c) some of the most common ways.
- d) areas where people show their intolerance.

### Letra D.

Others faz referência ao que foi mencionado antes "Some of the areas where people show their intolerance"

---

35. Mark the **INCORRECT** definition of the word "ageism" (line 6).

- a) Law against age prejudice.
- b) Treating people unfairly because of their age.
- c) Discrimination on the grounds of a person's age.
- d) Prejudice against people's age.

**Letra A.**

Descreve o tipo de preconceito relacionado à idade, e não tem relação com lei.

---

36. Mark the **FALSE** statement below in relation to the text.

- a) Some institutions are hesitant to accommodate the disabled.
- b) For some people, overweight is not an acceptable standard of beauty.
- c) Everybody experiences some kind of prejudice.
- d) Religious intolerance exists for a long time.

**Letra C.**

O texto não afirma que todos sofreram preconceito em algum momento.

---

37. Mark the concept that is mentioned in the text.

- a) Natural selection.
- b) The illegality of non-native people in a country.
- c) Nature.
- d) Abundance of valuable possessions or money.

**Letra D.**

"Classism usually takes the form of discrimination by wealthier people", a partir da linha 10, no tópico Class.

---

38. The sentence "one-fifth of working adults say they experience ageism in the workplace" (lines 9 and 10) means that

- a) twenty per cent of working adults suffer the consequences of ageism at work.
- b) 1/15 of adults work under pressure.
- c) 1/5 of workers experience prejudice against their type of work.
- d) half of the adult population experiences intolerance at work.

**Letra A.**

1/5 = 20% e faz referência ao número de adultos que sofrem preconceito relacionado à idade

---



39. The word "workplace" (line 10) means

- a) an institution for people who need professional care.
- b) a place where people work.
- c) home for old people.
- d) a school where people live.

**Letra B.**

Lugar onde pessoas trabalham; local de trabalho.

---

40. The topic "ability" mentions people who

- a) have poor sight.
- b) have difficulty in learning.
- c) get excited about helping the disabled.
- d) face social and economical discrimination.

**Letra B.**

No texto: "Discrimination against people with visible disabilities or with a learning disability"

---

41. In the sentence "Usually called ableism, a less well-known form of prejudice" (lines 23 and 24), the underlined expression means

- a) always.
- b) rarely.
- c) frequently.
- d) seldom.

**Letra C.**

Usually = Frequently

---

42. The underlined word in "those in wheelchairs or with a learning disability." (lines 25 and 26) is used in the same grammatical way as in

- a) Teachers are learning how to deal with disabled students.
- b) Learning English is a necessity nowadays.
- c) He's learning how to deal with his brother's disability.
- d) The learning theory is common in Western societies.

**Letra D.**

Learning é usado com função adjetiva logo, "learning theory", que caracteriza o substantivo teoria.

---

43. Mark the option which shows the same meaning as in "a person's body size or weight." (line 35).

- a) A person and body size or weight.
- b) The body size or weight of a person.
- c) Body size and person's weight.
- d) The body's size or weight of a person.

**Letra B.**

Genitive Case – Traduzindo, temos: O tamanho do corpo ou o peso de uma pessoa

---

44. The word "persecution" (line 39) means

- a) treating somebody in a cruel and unfair way.
- b) keeping common types of prejudice.
- c) having a religion.
- d) showing intense belief in something.

**Letra A.**

Perseguição é a tradução do termo destacado.

---

45. Mark the correct question for the sentence "prejudice based on religious affiliation" (lines 40 and 41).

- a) Which prejudice did you talk about?
- b) Which religion talked you about?
- c) Which affiliation talk you about?
- d) Which religious prejudice you talked about?

**Letra A.**

Que tipo de preconceito? Preconceito baseado em Religião.

---

46. Choose the option which contains the correct negative for "atheists are prone to discrimination" (line 42).

Atheists \_\_\_\_\_ prone to discriminatin.

- a) don't
- b) didn't
- c) aren't
- d) can't

**Letra C.**

Verbo "to be" é auxiliar. Logo a negativa é feita com o próprio are

---

47. Mark the sentence below that **CANNOT** answer the following question correctly. "Which prejudice do you have?" (line 56).

- a) I have some.
- b) I don't have any.
- c) I have none.
- d) I don't have no prejudice.

**Letra D.**

Não existe dupla negativa em Inglês

---

48. Mark the group of uncountable words extracted from the text above.

- a) Prejudice - experience - ability.
- b) Orientation - body - position.
- c) Discrimination - intolerance - racism.
- d) History - status – religion.

**Letra C.**

Nas outras opções há substantivos contáveis.

---

### Comentário de Inglês

Seguindo a tendência atual, a prova apresentou um texto bastante longo, com vocabulário relativamente sofisticado considerando o nível de maturidade dos alunos relativo à faixa etária. A prova apresentou um número de questões de interpretação maior do que questões gramaticais, que reforça a necessidade do aluno ter uma boa base de vocabulário.

### Equipe de Inglês

PG  
Ana Carolina Maximo  
Isabelle Maia  
Kinda Lins  
JL  
Juliana Rocha  
Patricia Vitorino  
Raphael Moreira  
Vanessa Rocha