

# IME 2011/2012

GABARITO - OBJETIVAS

INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA

Professores:

*Língua Portuguesa:*

Luiz Antônio Muniz

Mário Fumanga

*Inglês:*

Elaine Marques

Marcelo Afonso

Pedro Savelli



**PENSI**  
Colégio e Curso



**LEIA OS TRÊS TEXTOS A SEGUIR E RESPONDA ÀS QUESTÕES DE 01 A 15.****TEXTO I****ESPAÇO E TEMPO**

Tanto Aristóteles quanto Newton acreditavam no tempo absoluto. Isto é, acreditavam que se pode, sem qualquer ambiguidade, medir o intervalo de tempo entre dois eventos, e que o resultado será o mesmo em qualquer mensuração, desde que se use um relógio preciso. O tempo é independente e completamente separado do espaço. Isso é no que a maioria das pessoas acredita; é o consenso. Entretanto, tivemos que mudar nossas ideias sobre espaço e tempo. Ainda que nossas noções, aparentemente comuns, funcionem a contento quando lidamos com maçãs ou planetas, que se deslocam comparativamente mais devagar, não funcionam absolutamente para objetos que se movam à velocidade da luz, ou em velocidade próxima a ela. [...]

Entre 1887 e 1905 houve várias tentativas [...] de explicar o resultado de experimentos [...] com relação a objetos que se contraem e relógios que funcionam mais vagarosamente quando se movimentam através do éter. Entretanto, num famoso artigo, em 1905, um até então desconhecido funcionário público suíço, Albert Einstein, mostrou **que o conceito de éter era desnecessário**, uma vez que se estava querendo abandonar o de tempo absoluto. Ponto semelhante foi abordado poucas semanas depois por um proeminente matemático francês, Henri Poincaré. Os argumentos de Einstein eram mais próximos da Física do que os de Poincaré, que abordava o problema como se este fosse matemático. Einstein ficou com o crédito da nova teoria, mas Poincaré é lembrado por ter tido seu nome associado a uma parte importante dela.

O postulado fundamental da teoria da relatividade, como foi chamada, é que as leis científicas são as mesmas para todos os observadores em movimento livre, não importa qual seja sua velocidade. Isso era verdadeiro para as leis do movimento de Newton, mas agora a ideia abrangia também outras teorias e a velocidade da luz: todos os observadores encontram a mesma medida de velocidade da luz, não importa quão rápido estejam se movendo. Essa simples ideia tem algumas consequências notáveis: talvez a mais conhecida seja a equivalência de massa e energia, contida na famosa equação de Einstein  $E=mc^2$  (onde E significa energia; m, massa e c, a velocidade da luz); e a lei **que prevê** que nada pode se deslocar com mais velocidade do que a própria luz. Por causa da equivalência entre energia e massa, a energia **que um objeto tenha**, devido a seu movimento, será acrescentada à sua massa. Em outras palavras, essa energia dificultará o aumento da velocidade desse objeto. [...]

Uma outra consequência igualmente considerável da teoria da relatividade é a maneira com que ela revolucionou nossos conceitos de tempo e espaço. Na teoria de Newton, **se uma vibração de luz é enviada de um lugar a outro**, observadores diferentes deverão concordar quanto ao tempo gasto na trajetória (uma vez que o tempo é absoluto), mas nem sempre concordarão sobre a distância percorrida pela luz (uma vez que o espaço não é absoluto). Dado que a velocidade da luz é apenas a distância que ela percorre, dividida pelo tempo que leva para fazê-lo, diferentes observadores poderão atribuir diferentes velocidades à luz. Segundo a teoria da relatividade, por outro lado, todos os observadores deverão concordar quanto à rapidez da trajetória da luz. Podem, entretanto, não concordar com a distância percorrida, tendo então, que discordar também quanto ao tempo gasto no evento. O tempo gasto é, no final das contas, apenas a velocidade da luz – sobre a qual os observadores concordam – multiplicada pela distância que a luz percorreu – sobre a qual eles não concordam. Em outras palavras, a teoria da relatividade sela o fim do conceito de tempo absoluto! Parece que cada observador pode obter sua própria medida de tempo, tal como registrada pelo seu relógio, e com a qual relógios idênticos, com diferentes observadores, não concordam necessariamente.



## TEXTO II

## INÉRCIA: A PRIMEIRA LEI DE NEWTON

As leis de Newton tratam da relação entre força e movimento. A primeira pergunta **que elas procuram responder** é: “O que acontece com o movimento de um corpo livre da ação de qualquer força?”

Podemos responder a essa pergunta em duas partes. A primeira trata do efeito da inexistência de forças sobre o corpo parado ou em repouso. A resposta é quase óbvia: *se nenhuma força atua sobre o corpo em repouso, ele continua em repouso*. A segunda parte trata do efeito da inexistência de forças sobre o corpo *em movimento*. **A resposta**, embora simples, **já não é óbvia**: *se nenhuma força atua sobre o corpo em movimento, ele continua em movimento*. Mas que tipo de movimento? Como não há força atuando sobre o corpo, a sua velocidade não aumenta, nem diminui, nem muda de direção. Portanto o único movimento possível do corpo na ausência de qualquer força atuando sobre ele é o *movimento retilíneo uniforme*.

A primeira lei de Newton reúne ambas as respostas num só enunciado: um corpo permanece em repouso ou em movimento retilíneo uniforme se nenhuma força atuar sobre ele. Em outras palavras, a Primeira Lei de Newton afirma que, na ausência de forças, **todo corpo fica como está**: parado se estiver parado, em movimento se estiver em movimento (retilíneo uniforme). Daí essa lei ser chamada de *Princípio da Inércia*.

O que significa inércia?

*Inércia*, na linguagem cotidiana, significa falta de ação, de atividade, indolência, preguiça ou coisa semelhante. Por essa razão, costuma-se associar inércia a repouso, o que não corresponde exatamente ao sentido que a Física dá ao termo. O significado físico de inércia é mais abrangente: inércia é “ficar como está”, ou em repouso ou em movimento. Devido à propriedade do corpo de “ficar como está” depender de sua massa, a inércia pode ser entendida como sinônimo de massa.

GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2001. p. 114-115. (adaptado)

## TEXTO III

## PACIÊNCIA

Composição : Lenine e Dudu Falcão

- (1) Mesmo quando tudo pede
- (2) Um pouco mais de calma
- (3) Até quando o corpo pede
- (4) Um pouco mais de alma
- (5) A vida não para...
  
- (6) Enquanto o tempo
- (7) Acelera e pede pressa
- (8) Eu me recuso, faço hora
- (9) Vou na valsa
- (10) A vida tão rara...



- (11) Enquanto todo mundo
- (12) Espera a cura do mal
- (13) E a loucura finge
- (14) Que isso tudo é normal
- (15) Eu finjo **ter paciência...**
  
- (16) O mundo vai girando
- (17) Cada vez mais veloz
- (18) A gente espera do mundo
- (19) E o mundo espera de nós
- (20) Um pouco mais de paciência...
  
- (21) Será que é tempo
- (22) Que lhe falta para perceber?
- (23) Será que temos esse tempo
- (24) **Para perder?**
- (25) E quem quer saber?
- (26) A vida é tão rara
- (27) Tão rara...
  
- (28) Mesmo quando tudo pede
- (29) Um pouco mais de calma
- (30) Até quando o corpo pede
- (31) Um pouco mais de alma
- (32) Eu sei, a vida não para
- (33) A vida não para, não...
  
- (34) Será que é tempo
- (35) Que lhe falta para perceber?
- (36) Será que temos esse tempo
- (37) Para perder?
- (38) E quem quer saber?
- (39) A vida é tão rara
- (40) Tão rara...
  
- (41) Mesmo quando tudo pede
- (42) Um pouco mais de calma
- (43) Até quando o corpo pede
- (44) Um pouco mais de alma
- (45) Eu sei, a vida não para
- (46) A vida não para...
  
- (47) A vida não para...

**Questão 01**

Quanto aos três textos é possível dizer que

- (A) nada acrescentam sobre o conhecimento que se tem a respeito do tempo. Tanto para a Física quanto para o eu lírico, que se revela estarrecido diante da vida, nada se pode fazer diante do tempo, que é inexorável.
- (B) por serem de tipologias diferentes, é impossível dizer que há semelhança entre os temas.
- (C) de alguma maneira, todos perpassam pela questão do tempo e das mudanças ou movimentos que acontecem entre os eventos. A ciência busca entender e formalizar essas percepções, enquanto o artista simplesmente revela suas emoções diante delas.
- (D) compartilham a mesma percepção entre tempo e movimento, relação que é percebida pelo eu lírico do texto III.
- (E) embora sejam textos de tipologias semelhantes, seus enfoques temáticos são bastante distintos.

**Gabarito – Letra C.**

Levando-se em conta a tipologia dos textos I, II e III, nota-se que os dois primeiros são dissertações expositivas que apresentam objetivamente explicações acerca da relação entre espaço e tempo (texto I) e acerca da inércia (texto II), ambos seguem a perspectiva da ciência. Entretanto, o texto III, enquanto fruto da criação artística, manifesta as funções poética e emotiva da linguagem. Tendo em vista essas afirmações, considere-se correto o item C.

**Questão 02**

O texto I conclui que

- (A) por mais que se estude sobre o tempo, ainda não se pode afirmar que o conceito de tempo absoluto está equivocado.
- (B) o conceito de movimento e sua relação com a velocidade nos levam a entender a necessidade do éter nos estudos feitos por Einstein.
- (C) a teoria da relatividade, publicada em 1905 por um até então desconhecido funcionário público chamado Einstein, prega uma série de equívocos somente hoje constatados pelos físicos.
- (D) os estudos de Einstein, publicados em 1905, confirmam as ideias de Aristóteles e Newton sobre o conceito de tempo absoluto, isto é, o tempo é independente e completamente separado do espaço.
- (E) a Física, depois de Einstein, aponta que o tempo é algo relativo, pois a medida de tempo depende do referencial adotado pelo observador.

**Gabarito – Letra E.**

No item E, encontra-se a conclusão referente ao texto I, já que sintetiza a contribuição da Teoria da Relatividade, criada por Albert Einstein.

**Questão 03**

A respeito dos textos I, II e III, uma das opções abaixo é **INCORRETA**. Assinale-a.

- (A) O texto I tem muitos aspectos de um texto narrativo, embora a narração esteja a serviço de uma argumentação a partir de achados científicos.
- (B) Os textos I e II, apesar de serem ambos exposições de caráter científico, tratam de assuntos divergentes. O texto I explica a teoria da relatividade publicada por Einstein e o texto II tem por objetivo estabelecer diferenças entre o significado de inércia para a Física e para a linguagem popular.
- (C) O texto II, apesar de ter sido extraído de um livro didático da disciplina de Física, explica diferentes usos e significados de uma mesma palavra (inércia) em linguagem popular, cotidiana e em linguagem acadêmica.
- (D) O texto III revela uma constatação do eu lírico: a vida não para, nem mesmo para apreciar o quanto ela própria é rara.
- (E) Para explicar o conceito de inércia, o autor do texto II precisa falar em movimento e repouso. Tanto o movimento quanto o repouso, por sua vez, estão relacionados à ideia de tempo, por isso o conceito

**Gabarito – Letra B.**

Primeiramente, os assuntos abordados pelos textos I e II não são divergentes, pois o movimento de um corpo pressupõe a relação com espaço e tempo. Além disso, o objetivo do texto II é explicar o que é inércia, e não diferenciar o significado que a Física dá a essa palavra do significado que ela apresenta para a linguagem popular. Portanto, o item B traz incorreções.

**Questão 04**

Assinale a opção em que as palavras do texto III pertencem ao mesmo campo semântico:

- (A) veloz (v.17), pressa (v.7), calma (v.2) e corpo (v.3).
- (B) paciência (v.15), calma (v.2), pressa (v.7) e cura (v.12).
- (C) tempo (v.6), calma (v.2), veloz (v.17) e alma (v.4).
- (D) veloz (v.17), pressa (v.7), calma (v.2) e tempo (v.6).
- (E) veloz (v.17), calma (v.2), loucura (v.13) e paciência (v.15).

**Gabarito – Letra D.**

O campo semântico criado se relaciona com a ideia de tempo, ou posicionamento frente à passagem do tempo, o que se encontra no item D. As palavras que destoam são, respectivamente, “corpo” (A), “cura” (B), “alma” (C) e “loucura” (E).



**Questão 05**

Quanto aos textos II e III é possível depreender que:

- (A) o eu lírico, no texto III, faz um questionamento sobre a continuidade da vida que vai ao encontro do conceito acadêmico de inércia apresentado no texto II.
- (B) só é possível relacionar as percepções do eu lírico ao conceito popular de inércia apresentado no texto II, já que se trata de uma canção.
- (C) os dois textos tratam de assuntos que não guardam semelhança alguma.
- (D) o movimento de que trata o eu lírico no texto III não enfatiza o raciocínio físico que predomina no texto II.
- (E) os dois textos buscam resposta para um questionamento científico.

**Gabarito – Letra D.**

Considerando que “enfatizar” significa “dar especial destaque a; ressaltar”, de fato “o movimento de que trata o eu lírico no texto III não enfatiza o raciocínio físico que predomina no texto II”, já que recebe um tratamento subjetivo na música de Lenine e Dudu Falcão.

**Questão 06**

Em um dos trechos abaixo destacados, o vocábulo sublinhado pertence a distintas classes gramaticais. Assinale-o:

- (A) O tempo é independente e completamente separado do espaço. Isso é no que a maioria das pessoas acredita; é o consenso. Entretanto, tivemos que mudar nossas ideias sobre espaço e tempo.” (Texto I, 1º parágrafo)
- (B) “Ponto semelhante foi abordado poucas semanas depois por um proeminente matemático francês, Henri Poincaré. Os argumentos de Einstein eram mais próximos da Física do que os de Poincaré, que abordava o problema como se este fosse matemático.” (Texto I, 2º parágrafo)
- (C) “mas agora a ideia abrangia também outras teorias e a velocidade da luz: todos os observadores encontram a mesma medida de velocidade da luz, não importa quão rápido estejam se movendo.” (Texto I, 3º parágrafo)
- (D) Por causa da equivalência entre energia e massa, a energia que um objeto tenha, devido a seu movimento, será acrescentada à sua massa. (Texto I, 3º parágrafo)
- (E) “diferentes observadores poderão atribuir diferentes velocidades à luz. (Texto I, último parágrafo)

**Gabarito – Letra B.**

Na primeira ocorrência, o vocábulo “matemático” funciona como substantivo, uma vez que diz respeito ao “indivíduo versado em matemática”. Além disso, funciona sintaticamente como núcleo do agente da passiva “por um proeminente matemático francês”. Na segunda ocorrência, funciona como adjetivo, significando “relativo a matemática”, exercendo a função sintática de predicativo do sujeito na oração “se este fosse matemático”.



**Questão 07**

Observe:

“**Coesão referencial** é aquela que cria, no interior do texto, um sistema de relação entre palavras e expressões, permitindo que o leitor identifique os referentes sobre os quais se fala no texto.

**Coesão sequencial** é aquela que cria, no interior do texto, condições para que o discurso avance.”

(ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. *Gramática: Texto: Análise e construção de sentido*. São Paulo: Moderna, 2006. P. 242 (adaptado).)

Nos 03 (três) fragmentos destacados a seguir, algumas palavras fazem a coesão referencial e outras a coesão sequencial.

**Fragmento I**

“**Essa** simples ideia tem algumas consequências notáveis: **talvez** a mais conhecida **seja** a equivalência de massa e energia, contida na famosa equação de Einstein  $E=mc^2$  (...).” (Texto I, 3º parágrafo)

**Fragmento II**

“**Como** não há força atuando sobre o corpo, a **sua** velocidade não aumenta, nem diminui, nem muda de direção. **Portanto** o único movimento possível do corpo na ausência de qualquer força atuando sobre ele é o movimento retilíneo uniforme.” (Texto II, 2º parágrafo)

**Fragmento III**

“Um **corpo** permanece em repouso ou em movimento retilíneo uniforme **se** nenhuma força **atuar** sobre **ele**.” (Texto II, 3º parágrafo)

Indique a opção em que se fez uma **análise equivocada** dos elementos coesivos destacados nos fragmentos acima.

- (A) O uso de flexões do modo subjuntivo **seja** (fragmento I) e **atuar** (fragmento III), antecedidas pelo advérbio **talvez** e pela conjunção **se**, respectivamente, são exemplos de coesão sequencial.
- (B) O uso do pronome **essa** (fragmento I), que retoma um fato explicado anteriormente, e a substituição do termo **corpo** (fragmento III) pelo pronome **ele** são exemplos de coesão referencial.
- (C) O vocábulo **como** (fragmento II) é uma conjunção que se refere ao substantivo **corpo** e o vocábulo **sua** (fragmento II) é um pronome possessivo também relacionado ao substantivo **corpo**. Os dois elementos analisados são exemplos de recursos coesivos sequenciais.
- (D) A conjunção **portanto** (fragmento II) introduz uma ideia conclusiva em relação ao que foi enunciado anteriormente; a conjunção **se** (fragmento III) introduz uma oração condicional e poderia ser substituída pela locução **desde que** sem prejuízo de significado. Ambas são exemplos de coesão sequencial.
- (E) **Como** (fragmento II) é uma conjunção subordinativa e, portanto, um recurso coesivo sequencial.

**Gabarito – Letra C.**

No item C, o vocábulo “como” na realidade estabelece um vínculo de coesão sequencial, pois introduz a oração subordinada adverbial causal “Como não há força” (seguida pela oração subordinada adjetiva restritiva reduzida de gerúndio “atuando sobre o corpo”). A oração que funciona como principal da primeira é “a sua velocidade não aumenta”.

**Questão 08**

Assinale a opção em que o emprego da vírgula justifica-se pelo mesmo motivo de sua ocorrência no trecho a seguir destacado:

“Se nenhuma força atua sobre o corpo em repouso, ele continua em repouso.”

- (A) “A resposta, embora simples...” (Texto II, 2º parágrafo)
- (B) “Como não há força atuando sobre o corpo, a sua velocidade não aumenta,” (Texto II, 2º parágrafo)
- (C) “a sua velocidade não aumenta, nem diminui,” (Texto II, 2º parágrafo)
- (D) “Em outras palavras, a Primeira Lei de Newton...” (Texto II, 3º parágrafo)
- (E) “parado se estiver parado, em movimento se estiver em movimento” (Texto II, 3º parágrafo)

**Gabarito – Letra B.**

O emprego da vírgula no período em questão se justifica pelo fato de se antecipar a oração subordinada adverbial condicional “Se nenhuma força atua sobre o corpo em repouso” à oração principal “ele continua em repouso”. Logo, no item B, também ocorre o mesmo fato gramatical. Trata-se da oração subordinada adverbial causal “Como não há força atuando sobre o corpo”.

**Questão 09**

Quanto à função sintática de termos do texto III abaixo destacados:

- I. “tudo” (v. 1), “eu” (v. 8), “todo mundo” (v. 11), “mundo” (v. 16) e “nós” (v. 19) exercem a função sintática de sujeito.
- II. “Um pouco mais de calma” (v. 2), “um pouco mais de alma” (v. 4), “hora” (v. 8), “a cura do mal” (v. 12), “que isso tudo é normal” (v. 14) exercem função sintática de objeto direto.
- III. “Mais” e “veloz” (v. 17) são adjuntos adverbiais de intensidade.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Os itens I, II e III estão corretos.
- (B) Somente os itens I e II estão corretos.
- (C) Somente os itens II e III estão corretos.
- (D) Somente o item II está correto.
- (E) Somente o item III está correto.

**Gabarito – Letra D.**

Os termos “tudo” (v. 1), “eu” (v. 8), “todo mundo” (v. 11), “mundo” (v. 16) exercem a função sintática de sujeito. No entanto, o termo “nós” (v. 19) é parte do adjunto adverbial. Já os termos “Mais” e “veloz” (v. 17) desempenham, respectivamente, as funções sintáticas de adjunto adverbial de intensidade e adjunto adverbial de modo.



### Questão 10

Assinale a alternativa em que está **CORRETA** a classificação morfológica das palavras **mesmo** e **até** que iniciam as orações subordinadas adverbiais nos versos:

“*Mesmo* quando tudo pede um pouco mais de calma” e “*até* quando o corpo pede um pouco mais de alma”

- (A) A palavra até é uma preposição com sentido de lugar e a palavra mesmo é um pronome.
- (B) Ambas são palavras denotativas de retificação.
- (C) Ambas são palavras denotativas de inclusão.
- (C) Ambas são preposições que se unem à conjunção quando para dar sentido ao elemento coesivo.
- (E) Ambas são preposições denotativas de realce.

### Gabarito – Letra C.

As palavras “mesmo” e “até” são denotativas de inclusão, podendo ser substituídas por “inclusive” e “também”.

### Questão 11

*A vida não para (v. 5)/a vida tão rara (v.10)*  
*um pouco mais de calma (v. 2)/um pouco mais de alma (v.4)*

Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela em que a mudança de significado se estabelece por **motivo diferente** da que se encontra nos versos acima destacados de Lenine e Dudu Falcão:

- (A) Casei (verbo casar) com meu amigo – Cacei (verbo caçar) com meu amigo;
- (B) A manga (fruta) é amarela – A manga (parte de vestimenta) é amarela;
- (C) Eu vi (verbo ver) – Eu vim (verbo vir);
- (D) As faces (rostos) de uma mulher – As fases (mudança de estado) de uma mulher;
- (E) Falou-se no feto (produto da gestação) – Falou-se no veto (interdição).

### Gabarito – Letra B.

A oposição observada em “para” / “rara” e “calma” / “alma” acontece em razão da troca de fonema, no primeiro par, e pela eliminação de fonema, no segundo. Portanto, a questão explora o aspecto o distintivo dos fonemas, ou seja, eles opõem significados, seja pela substituição de um por outro, seja pela ausência de um, o que também acontece nos pares “casei” / “cacei”, “vi” / “vim”, “faces” / “fases” e “feto” / “veto”. Já as duas ocorrências do substantivo “manga” é um caso de homônimos perfeitos.

**Questão 12**

Assinale a alternativa em que as orações abaixo, que aparecem destacadas nos textos, exercem função de **substantivo** e de **adjetivo** em relação à sua oração principal, respectivamente.

- (A) “que o conceito de éter era desnecessário” (Texto I, 2º parágrafo) - “que prevê” (Texto I, 3º parágrafo);
- (B) “se uma vibração de luz é enviada de um lugar a outro” (Texto I, último parágrafo) - “que um objeto tenha” (Texto I, 3º parágrafo);
- (C) “que elas procuram responder” (Texto II, 1º parágrafo) - “ele continua em movimento” (Texto II, 2º parágrafo);
- (D) “A resposta” (Texto II, 2º parágrafo) - “todo corpo fica como está” (Texto II, 3º parágrafo);
- (E) “ter paciência...” (Texto III, v. 15) - “Para perder?” (Texto III, v. 24).

**Gabarito – Letra A.**

As orações “que o conceito de éter era desnecessário” e “que prevê” são, respectivamente, subordinada substantiva objetiva direta e subordinada adjetiva restritiva.

**Questão 13**

Assinale a alternativa em que a análise da relação de sentido expressa pelo elo coesivo destacado em negrito está **EQUIVOCADA**.

- (A) “o resultado será o mesmo em qualquer mensuração, **desde que** se use um relógio preciso”. (Texto I, 1º parágrafo)  
**Relação de condição:** apresenta uma condição relativamente ao que se afirma na oração anterior.
- (B) “O tempo é independente e completamente separado do espaço. Isso é no que a maioria das pessoas acredita; é o consenso. **Entretanto**, tivemos que mudar nossas ideias sobre espaço e tempo”. (Texto I, 1º parágrafo)  
**Relação de oposição:** apresenta uma argumentação contrária ao que foi dito antes.
- (C) “**Ainda que** nossas noções, aparentemente comuns, funcionem a contento quando lidamos com maçãs ou planetas, que se deslocam comparativamente mais devagar, não funcionam absolutamente para objetos que se movam à velocidade da luz, ou em velocidade próxima a ela”. (Texto I, 1º parágrafo)  
**Relação de concessão:** introduz uma ideia de quebra de uma expectativa em relação ao que se espera.
- (D) “mostrou que o conceito de éter era desnecessário, **uma vez que** se estava querendo abandonar o de tempo absoluto”. (Texto I, 2º parágrafo)  
**Ligação de alternância:** introduz uma oração cujo conteúdo exclui o conteúdo da outra.
- (E) “Como não há força atuando sobre o corpo, a sua velocidade não aumenta, nem diminui, nem muda de direção. **Portanto** o único movimento possível do corpo na ausência de qualquer força atuando sobre ele é o movimento retilíneo uniforme”. (Texto II, 2º parágrafo)  
**Ligação conclusiva:** introduz uma conclusão relativamente ao enunciado anterior.

**Gabarito – Letra D.**

No item D, a locução conjuntiva “uma vez que” expressa a ideia de causa.

**Questão 14**

Os versos destacados a seguir servem de base para esta questão.

“A gente espera do mundo” / “E o mundo espera de nós” (v. 18 e 19, Texto III)

A construção de sentido do texto *Paciência* é elaborada, basicamente, pelo jogo de oposições. Os autores dos versos exploram duas ocorrências do termo *mundo* em diferentes contextos sintáticos para manterem esse jogo que conduz a letra da canção.

Assinale a alternativa em que a função sintática desempenhada pelo termo **mundo** nos versos acima está corretamente identificada.

- (A) objeto direto/sujeito
- (B) adjunto adverbial/adjunto adnominal
- (C) adjunto adverbial/sujeito
- (D) sujeito/objeto direto
- (E) objeto indireto/sujeito

**Gabarito – Letra C.**

O verbo “esperar” está sendo usado como intransitivo nas duas orações. Além disso, diz-se que o objeto indireto é o termo que se beneficia com processo verbal, o que não diz respeito aos termos “do mundo” e “de nós”, sustentando a análise de ambos como adjuntos adverbiais. Na segunda oração, é evidente que o termo “o mundo” exerce a função sintática de sujeito.

**Questão 15**

Considere a seguinte afirmação de Heráclito de Éfeso (2500 a. C.) para responder a esta questão:

“Uma pessoa não entra no mesmo rio duas vezes, porque ambos estão em constante mudança e transformação.”

- I. A afirmação constitui-se de um período composto por coordenação.
- II. A afirmação constitui-se de um período composto por subordinação.
- III. A oração iniciada pela conjunção “porque” introduz uma explicação.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Somente o item III está correto.
- (B) Somente o item II está correto.
- (C) Somente os itens I e III estão corretos.
- (D) Somente os itens II e III estão corretos.
- (E) Todos os itens estão corretos.

**Gabarito – Letra C.**

De maneira sub-reptícia, questão aborda a diferença entre as ideias de causa e explicação. Sendo assim, a primeira oração “Uma pessoa não entra no mesmo rio duas vezes” não é a consequência do que está enunciado na segunda oração “porque ambos estão em constante mudança e transformação” que, por sua vez, não constitui a causa. Esta apresenta uma explicação daquela, de modo que o período é composto por coordenação.





## PRODUÇÃO DE TEXTO:

Instruções:

1. Não copie trechos dos textos nem dos fragmentos de textos apresentados.
2. Redija seu texto em prosa, de acordo com a norma culta escrita da língua portuguesa.
3. Redija um texto de 25 (mínimo) a 35 linhas (máximo).
4. Atribua um título a seu texto.

Considerando a coletânea de textos apresentada nesta prova, a definição da palavra abaixo e o poema de Camões a seguir, reflita sobre a ideia de **mudança** a que eles remetem. A partir de sua reflexão, elabore um texto **dissertativo-argumentativo** em que você discorra sobre **a necessidade inerente ao ser humano de estar em contínua mudança**, seja no aspecto psicológico, social, científico ou tecnológico, e sua consequente necessidade de adaptação a essas mudanças. Utilize informações e argumentos que deem consistência a seu ponto de vista.

Definição

**Mudança:** substantivo feminino.

1. Algo que sai da condição, estado natural daquele em que se encontrava;
2. Modificação parcial ou total de algo; transformação;
3. Transferência para outro local;
4. Troca de uma coisa por outra;
5. Alteração nociva das características de algo, desfiguração; deturpação;
6. Retirada da posição original ou daquela em que estava; remoção.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 2.ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.(Adaptado)

## MUDAM-SE OS TEMPOS, MUDAM-SE AS VONTADES

Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,  
Muda-se o ser, muda-se a confiança;  
Todo o mundo é composto de mudança,  
Tomando sempre novas qualidades.  
Continuamente vemos novidades,  
Diferentes em tudo da esperança;  
Do mal ficam as mágoas na lembrança,  
E do bem, se algum houve, as saudades.  
O tempo cobre o chão de verde manto,  
Que já coberto foi de neve fria,  
E em mim converte em choro o doce canto.  
E, afora este mudar-se cada dia,  
Outra mudança faz de mor espanto:  
Que não se muda já como soía.

CAMÕES, Luís Vaz de. Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades. Disponível em <[http://pt.wikisource.org/wiki/Mudam-se\\_os\\_tempos\\_mudam-se\\_as\\_vontades](http://pt.wikisource.org/wiki/Mudam-se_os_tempos_mudam-se_as_vontades)>. Acesso em 20 jun 2011.

Glossário

**soer:** verbo

1. ser comum, frequente; costumar;
2. ter por hábito.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 2.ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.(Adaptado)

**Comentário:**

Criação, invenção e descoberta... **A necessidade inerente ao ser humano de estar em constante mudança**, como tema central da Produção de Texto, fez do Vestibular IME/2011 um trabalho bem formulado e exigente por parte dos candidatos. Prova monotemática-interdisciplinar, conjugando referências da Literatura (**Camões**), Filosofia e Física (**Stephen Hawking e Alberto Gaspar**), MPB (**Lenine e Dudu Falcão**) e a continuação do didatismo da apresentação (como em 2010, Desenvolvimento Sustentável, posteriormente retomado pela EsSA – no mesmo ano) mostrou-se inteligente, criativa e equilibrada, possibilitando ao candidato versar sobre os diversos aspectos do conceito-definição de mudança.

A centralidade dos aspectos científicos, não necessariamente acadêmicos, exigiu do candidato diversidade de informações, breve conhecimento das grandes questões sócio-culturais-psicológicas (formação da subjetividade humana). Certamente a natural formação lógico-científica dos candidatos ao IME forjará abordagens dialogantes com o universo da Ciência, Mídia, Escola (Educação), Estado, Família... Importante lembrar que o tema, de forma indireta, foi abordado na prova da EsPCEX/2010 a partir de uma citação de Guimarães Rosa: “senhor... Mire veja: o mais importante e bonito, do mundo, é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafiam...”)

O texto exigido, dissertativo-argumentativo, em prosa, de 25 a 35 linhas, configurou-se como médio para difícil; solicitando dos candidatos, consistentemente, base de leitura e padrão interpretativo, com um certo domínio da Intertextualidade e os diversos instrumentos lógicos do discurso. Sabe-se do bom diálogo do IME com a argumentatividade, sem abster-se da composição técnica do texto – principalmente as questões relativas à Coesão/Coerência/Progressividade/Paragrafação/Aspectos Formais da Língua/Título. O novo acordo ortográfico poderia ter sido utilizado ou a velha Ortografia. Uma prova qualificada para a seleção dos candidatos a partir da Língua Portuguesa, certamente será um dos diferenciais na Classificação Final.

Sim, o IME voltou a demonstrar a força da argumentação em detrimento à repetição e/ou técnica desvinculada de contextos, ditando a supremacia da semântica. Ganhou o candidato que apostou na criação, ganhou o leitor do mundo, ganharam aqueles que vêem no cotidiano vivido a Rua de João do Rio, a matéria-prima da vida em grupo, como da lembrança de Rubem Braga.

Partindo-se do princípio que o capitalismo é um criador de necessidades e sua lógica é imperativa, mas não irremediável, o candidato poderia **ler** o tema com o propósito de formular alternativas para a inversão de tal ordem. As relações entre **tempo, espaço e movimento**, foram duramente exigidas a partir da leitura de algumas das instituições básicas da modernidade, haja vista a exigência de um candidato que trace perspectivas de suplantar a visão iluminista de priorização do indivíduo e apresentação do outro – sujeito – como o cerne do coletivo, instaurando o princípio da alteridade.

O candidato não foi obrigado a decorar macetes, mas manipular os textos ofertados – apesar do necessário conhecimento técnico - democratizando a criação e exigindo uma visão, ao menos mínima, de CIDADANIA. Este é o **tema** dos últimos 250 anos. Afinal...

(...) **Mesmo quando tudo pede  
Um pouco mais de calma  
Até quando o corpo pede  
Um pouco mais de alma  
Eu sei: a vida não para  
A vida não para não (...)**

(Lenine e Dudu Falcão)



**Questão 16**

Atmospheric Physics is the study of physical processes in the atmosphere; understanding the climate and the weather, and the physical reasons \_\_\_\_16\_\_\_\_ it is as it is and how it might change in the future.

My own particular research background is in radiative transfer and \_\_\_\_17\_\_\_\_ I mean the transport of electromagnetic radiation through the atmosphere; \_\_\_\_18\_\_\_\_ the Sun's radiation coming in, getting absorbed and scattered in the air, and the transfer of heat radiation emitted by the Earth's surface.

From a \_\_\_\_19\_\_\_\_ physics perspective there's an awful lot of things about the atmosphere that we don't understand, and of course, it's very classical physics in the \_\_\_\_20\_\_\_\_ that it's looking at fluid dynamics and thermodynamics applied to the natural environment. What motivates us really is to try and explain what we see in the environment, what \_\_\_\_21\_\_\_\_ it and what might change it in the future, both in \_\_\_\_22\_\_\_\_ of local weather but also climate, by \_\_\_\_23\_\_\_\_ I mean larger areas and larger timescales.

My background has led me to an interest in how solar radiation \_\_\_\_24\_\_\_\_ in the atmosphere, so \_\_\_\_25\_\_\_\_ at how changes in the Sun might affect the climate for the past year.

Para as questões de 16 a 25, leia o texto acima e complete as lacunas com a palavra ou expressão correta:

- (A) as
- (B) because
- (C) for
- (D) why
- (E) that

**Gabarito – Letra D.**

**Comentário:**

Usa-se “reason + why” introduzindo uma oração. conforme encontrado.

**Questão 17**

- (A) these
- (B) as long as
- (C) as soon as
- (D) which
- (E) by that

**Gabarito – Letra E.**

**Comentário:**

O termo “by that” retoma algo anteriormente mencionado, além de introduzir uma explicação do termo obscuro “radiative transfer”.

**Questão 18**

- (A) both
- (B) neither
- (C) if
- (D) but
- (E) not only

**Gabarito – Letra A.****Comentário:**

O Termo “both” forma um par com valor de conjunção aditiva com a palavra “and” conforme trecho “...and the transfer”.

**Questão 19**

- (A) purposely
- (B) possibly
- (C) purely
- (D) poorly
- (E) previously

**Gabarito – Letra C.****Comentário:**

As outras opções não constroem sentido no trecho. Por outro lado, “purely” reforça a idéia de que o tratamento do assunto é calcado na física.

**Questão 20**

- (A) away
- (B) sense
- (C) meaning
- (D) understand
- (E) definition

**Gabarito – Letra B.****Comentário:**

Cabe ao candidato, nesta questão, reconhecer a expressão fixa “in the sense that.”

**Questão 21**

- (A) affections
- (B) cause
- (C) effects
- (D) affects
- (E) demands

**Gabarito – Letra D.****Comentário:**

A questão requer sintaticamente o uso de um verbo na 3ª pessoa do singular e, semanticamente, esse verbo deve produzir mudança. O único possível é “affects”, já que a opção (C) effects significa “bring about” (acarretar, e a opção (E) derivada significa “demandar, exigir”)

**Questão 22**

- (A) units
- (B) reference
- (C) relation
- (D) conditions
- (E) terms

**Gabarito – Letra E.****Comentário:**

Retomando o raciocínio utilizado na questão 20, verificamos a ocorrência de outra expressão fixa “in terms of”.

**Questão 23**

- (A) which
- (B) who
- (C) whom
- (D) whose
- (E) whether

**Gabarito – Letra A.****Comentário:**

A lacuna deve ser preenchida por um pronome relativo referente a coisa, eliminando “who” e “whom” (referentes a pessoa), “whose” (posse) é “whether” (conectivo de condição).

**Questão 24**

- (A) absorbed
- (B) is absorbing
- (C) has absorbed
- (D) is absorbed
- (E) absorbs

**Gabarito – Letra D.**

O “solar radiation” não é um agente atonomo. Para ocupar posição de sujeito, somente no caso de estrutura verbal na voz passiva.

**Questão 25**

- (A) I had looked
- (B) I’ve been looking
- (C) I look
- (D) I will look
- (E) I haven’t looked

**Gabarito – Letra B.**

O que justifica o uso do presente perfeito continuativo na questão é a ideia associada à oração anterior, dado o interesse no assunto, o autor desenvolveu sua investigação de interferência do Sol no clima ao longo do último ano.

Para as questões de 26 a 30, encontram-se em destaque cinco termos ou expressões. Assinale a alternativa correspondente ao termo cujo emprego está **INCORRETO**.

**Questão 26**

Whether you are **interested in reconnecting** with friends, **and wish** to organize a class reunion, the Alumni Relations team is here to help.

- (A) interested.
- (B) in.
- (C) reconnecting.
- (D) and.
- (E) wish.

**Gabarito – Letra .D****Comentário:**

A conjunção “whether” é usada para falar de uma escolha a ser feita. Ela, não raro, vem acompanhada da palavra “oi”. Com isso, percebemos que “and” não se encaixa neste contexto.

**Questão 27**

Delhi, Kolkata and Mumbai are home **to** three **brands** new **chapters as** part of the **expanding** Imperial College Teachers' Association.

- (A) to.
- (B) brands.
- (C) chapters.
- (D) as.
- (E) expanding.

**Gabarito – Letra B.**

As palavras “brand” e “new” formam uma única unidade de sentido, a saber, um adjetivo (“novo em folha”), não admitindo, dessa forma, flexão de número.

**Questão 28**

After **dining**, Richard Flaming, a mechanical engineer, described his **10-year** odyssey **to** break the wind powered land speed **recording** at 126.2 mph, **on** March 20<sup>th</sup>.

- (A) dining.
- (B) 10-year.
- (C) to.
- (D) recording.
- (E) on.

**Gabarito – Letra D.**

Questão de natureza lexical. A palavra “recording” significa “gravação, registro”, ao passo que “record” explica a noção de índice máximo de desempenho em uma atividade.

**Questão 29**

I am currently **studying** for a PhD at the British Antarctic Survey **working** on the structural interpretation of gravity and magnetic **going** from east Antarctica, **including** both numerical and mechanical **modelling** of data.

- (A) studying.
- (B) working.
- (C) going.
- (D) including.
- (E) modelling.

**Gabarito – Letra C.**

Questão de natureza sintática e semântica, onde, a partir da preposição “from”, percebemos que o verbo correto é “come” e não “go”, na forma ING.

**Questão 30**

Professor David Barry is a theoretical high-energy physicist and **his work interest lays in** the field of phenomenology in high energy collisions.

- (A) his.
- (B) work.
- (C) interest.
- (D) lays.
- (E) in.

**Gabarito – Letra D.**

O verbo correto é “lie”, no sentido de “existir”, ser encontrado em alguma coisa.

**Para as questões 31 a 40, leia os excertos e marque a opção com a resposta correta.**

**Questão 31**

Torrential rain broke briefly on January 23<sup>rd</sup>, 2010. Nevertheless, 33 stalwarts of the Military Institute of Engineering kept on gathering and reminiscing.

What can be understood by the passage?

- (A) In spite of the tempest, the gathering took place as planned.
- (B) The torrential rain expected happened to pour lightly.
- (C) Due to torrential rain just 33 people showed up.
- (D) Heavy rains disturbed the meeting.
- (E) The purpose of the gathering was observing the rain while telling of past experiences.

Gabarito – Letra A.

**Comentado:**

A opção B afirma que a chuva era esperada (expected), mas ela irrompeu (“brixe”).

A opção C afirma que a chuva comprometeu o sucesso da reunião (just 33 people showed up).

A opção D de maneira semelhante, reforça a noção de a chuva atrapalhar o sucesso da reunião.

A opção E afirma que o objetivo da reunião é observar a chuva, além de lembrar os valores tempo.

**Questão 32**

On the mountain slopes south of Pompeii, a group of Roman citizens flee the doomed city, leaving their footprints in a layer of volcanic ash. Two thousand years later the footprints are rediscovered, and a joint Anglo-Italian dig is set up. Eminent Oxford archaeologist, Professor Julian Lockhart, unearths an exciting finding, but then he vanishes mysteriously. English detectives Nick Roberts and Lucia Fabri go out to assist the Italian police with the investigation, unaware of the sinister forces – both human and natural – that lie in wait for them. Their subsequent race for survival sweeps them up in an eerie reenactment of historical events.

A synonym for the word 'flee' is

- (A) arrive.
- (B) investigate.
- (C) run away.
- (D) meet.
- (E) face.

**Gabarito – Letra C****Comentado:**

Questão de natureza lexical, em que "flee" significa "fugir".

**Questão 33**

The passage can most probably be found in

- (A) a comic book.
- (B) a message board in the police department.
- (C) the obituary notice of a newspaper.
- (D) a tourism and travel tips brochure.
- (E) the review column of a magazine.

**Gabarito – Letra E.****Comentado:**

Esta questão requer que o candidato infira em qual gênero textual se insere o fragmento apresentado.





### Questão 34

About the passage, it is correct to affirm that.

- (A) Pompeii mountain slopes are made of volcanic ashes.
- (B) ancient footprints led to an exciting discovery.
- (C) footprints found two hundred years before reunited archaeologists from two countries.
- (D) Roman inhabitants sweep volcanic ashes two thousand years after the volcano burst.
- (E) Anglo-Italian team members dig the ashes in search of a detective.

### Gabarito – Letra B.

#### Comentado:

Nesta questão clássica de compreensão textual, percebemos que as pegadas milenares deram início a uma descoberta exata.

### Questão 35

About Professor Julian Lockhart it is known that he.

- (A) passed away.
- (B) is a mysterious archeologist.
- (C) investigates intriguing vanishings.
- (D) was killed in a volcano eruption.
- (E) disappeared.

### Gabarito – Letra E.

#### Comentado:

Pela leitura do texto, aprendemos que o professor desapareceu (“vanished”).

**Questão 36**

About the English detectives it is possible to infer that they

- (A) solved the mystery.
- (B) are unable to face sinister forces.
- (C) lied to the Italian police.
- (D) are part of an Anglo-Italian team.
- (E) investigate footprints left in a layer of volcanic ash.

**Gabarito – Letra E.****Comentado:**

- (A) Por não saber o desfecho da história, não é possível inferir que o mistério foi solucionado.
- (B) O texto afirma que os detetives ingleses não estão cientes das forças sinistras que se lhes opõem e não que sejam incapazes de enfrenta-los.
- (C) O texto não ancora materialmente a hipótese de os investigadores terem mentido para a polícia italiana .
- (D) Os investigadores são ingleses, e não parte de uma equipe binacional.

**Questão 37**

When I qualified as a military engineer, the wise old colonel who gave me my insignias said: "When you get to the front line, you will feel fear, but remember this: never fear the enemy, never fear he danger, only fear letting down those who have gone before you."

Which of the following comments could follow the previous scene?

- (A) And that is what leaders call loneliness: its first aspect is that it is something that one really feels in times of crisis, when the sky is falling in around you and you are the only one who can make a decision as long as you are the first in command.
- (B) And that is what leaders call humor: it is one of the things that I set great store by. A little bit of humor at a time of crisis often just lifts the mood and gets you focused on something else.
- (C) And that is what leaders call heritage: the sense of not just doing a job in the here and now, you belonging to something that's got a fantastic foundation, and you feel responsible for its future.
- (D) And that is what leaders call adaptability: it takes very different qualities to command a platoon at war, which is a tactical activity, and run a major change program in a large organization, which has to do with a more strategic leadership.
- (E) And that is what leaders call delegation: delegators have a huge responsibility in terms of judging the capability and competence of the people that they are giving the jobs to.

**Gabarito – Letra C.****Comentado:**

A chave para o entendimento desta questão está no trecho "only fear letting down those who have gone before you", isso transmite uma ideia de herança, de legado a ser herdado e ao qual se deve dar continuidade.

**Questão 38**

Mars was warm enough to sustain lakes three billion years ago during the Hesperian Epoch, a period that was previously thought to be too cold and arid to sustain water on the surface, suggested a research published this January in the journal *Geology*. Dr Nicholas Warner, from the Department of Earth Science Engineering, said: “Most of the research on Mars has focused on its early history and the recent past. Scientists had largely overlooked the Hesperian Epoch as it was thought that Mars was then a frozen wasteland. Excitingly, our study now shows that this middle period in Mars’ history was much more dynamic than we previously imagined.”

Which of the following alternatives is **WRONG**, according to the passage?

- (A) The passage alludes to three different intervals of time in Mars’ history.
- (B) During the Hesperian Epoch, Mars was too cold and arid, clearing the possibility of lakes existence.
- (C) Scientists in general used to neglect Mars’ Hesperian Epoch.
- (D) Mars has not always been a frozen wasteland.
- (E) The Hesperian Epoch dates to three billion years ago.

**Gabarito – Letra B.**

Há uma incongruência entre o que afirma o texto. “ Mars was warm enough to sustain lakes... during the Hesperian Epoch” e o que afirma a opção b. “(...) Mars was too cold and arid...” referente ao mesmo período.

**Questão 39**

The meaning of **overlook** in the passage is

- (A) look at carefully
- (B) rise above
- (C) afford a view of from above
- (D) look at from above
- (E) fail to notice

**Gabarito – Letra E.**

Nesta questão de natureza lexical, o sucesso do candidato está em perceber que “overlook” significa “fail to notice”.

**Questão 40**

Dr Molly Stevens and her team in the Department of Materials and the Institute of Biomedical Engineering moved one step closer to understanding how to grow replacement bones with stem cell technology in July 2009. Dr Stevens, whose study was published in the journal Nature Materials, compared the 'bone-like' material grown from three different, commonly used, clinically relevant cell types and discovered that the materials that were grown from mouse skull and bone marrow stem cells successfully mimicked many of the hallmarks of real bone. She says: "It brings us one step closer to developing materials that will have the highest chance of success when implanted into patients."

Which of the following headings is suitable to the passage?

- (A) Scientists edge closer to implantable bone material.
- (B) Scientists successfully implant bone marrow stem cells into patients.
- (C) Bone-like material grown from mouse skull implanted into patients.
- (D) Implanting replacement bones into mouse skull.
- (E) Patient grew bone-like material from stem cell implanted by scientists.

**Gabarito – Letra A.**

Ao dar um título para o texto, espera-se que o candidato capte a ideia central deste último. A pesquisa não está concluída, o que desabona as opções "b", "c" e "e". Na opção "d", o crânio de camundongos é o material - fonte e não o destino dos implantes.

**Questão 41**

Cada uma das frases enunciadas abaixo está vinculada a um produto.

**Frase vinculada ao Produto 1:** "Reach faraway places; reach the future from your living room".

**Frase vinculada ao Produto 2:** "Original solutions for old problems".

Para **CADA UM** desses produtos, escreva **UM** anúncio **EM INGLÊS** entre 25 e 30 palavras para ser utilizado no lançamento do produto no mercado.

**Gabarito**

Resposta Livre.



**Comentários Finais de Inglês:**

A prova privilegia três grandes momentos.

- (A) o primeiro, de uso da língua, desafia e mede a familiaridade e desenvoltura do candidato com a língua inglesa;
- (B) o segundo, mais elaborado, exige que o candidato, a partir da leitura dos textos compreenda, infira e tire conclusões dos excertos;
- (C) a produção textual, na qual o candidato deve redigir dois pequenos textos publicitários.