



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA**

**CÓDIGO DA  
PROVA**

**13**

## **EXAME DE ADMISSÃO AO CFS 2/2018**

**\*\*\* AERONAVEGANTES E NÃO-AERONAVEGANTES \*\*\***

# **Gabarito Oficial**

# GABARITO OFICIAL

## CÓDIGO 13

PORTUGUÊS	
01	D
02	D
03	D
04	A
05	C
06	A
07	A
08	B
09	B
10	C
11	C
12	C
13	A
14	B
15	B
16	B
17	D
18	D
19	C
20	B
21	Anulada
22	C
23	D
24	D

INGLÊS	
25	A
26	B
27	A
28	B
29	C
30	A
31	B
32	B
33	B
34	C
35	B
36	D
37	A
38	B
39	D
40	B
41	B
42	D
43	C
44	D
45	D
46	A
47	C
48	D

MATEMÁTICA	
49	B
50	D
51	B
52	D
53	A
54	B
55	D
56	D
57	C
58	B
59	C
60	A
61	C
62	A
63	C
64	D
65	B
66	B
67	D
68	A
69	C
70	A
71	C
72	B

FÍSICA	
73	B
74	A
75	D
76	A
77	C
78	B
79	C
80	A
81	B
82	D
83	A
84	C
85	B
86	C
87	A
88	A
89	B
90	D
91	D
92	B
93	C
94	A
95	C
96	C

## AS QUESTÕES DE 01 A 24 REFEREM-SE À LÍNGUA PORTUGUESA

### Quem casa quer casa

Num tempo em que se casava depois de namorar e noivar, viajei com meu marido para a minha primeira casa, no mesmo dia do meu casamento. Partia na verdade para um reino onde, tendo modos à mesa e usando meia fina, seria uma mulher distinta como Dona Alice e seu marido saindo para a missa das dez. Pois sim, meu enxoval (...) foi despachado com zelo pela via férrea para uma cidade longe, tão longe que não pude eu mesma escolher casa e coisas. Como você quer nossos móveis?, havia perguntado meu noivo. Ah, eu disse, você pode escolher, mas gosto mesmo é daqueles escuros, pretos. Pensava na maravilhosa cristaleira de Dona Cecília, móveis de pernas torneadas e brilhantes, cama de cabeceira alta. Para a cozinha achei melhor nem sugerir, apostando na surpresa. Você pode cuidar de tudo, respondi a meu noivo atrapalhado com as providências, os poucos dias de folga na empresa, sozinho (...). Foi abrir a porta de nossa casa com alpendre e levei o primeiro susto de muitos de minha vida de casada. A mobília – palavra que sempre detestei – era daquele amarelo bonito de peroba. Tem pouco uso, disse meu marido, comprei de um colega que se mudou daqui. Gostei da cristaleira, seus espelhos multiplicando o ‘jogo de porcelana’ – que invenção! A cama era feia, egressa de um outro desenho, sem nada a ver com a sala. E a cozinha? O mesmo fogão a lenha que desde menina me encarvoara. O fogão a gás vem em duas semanas, explicou meu marido com mortificada delicadeza, adivinhando o borbotão de lágrimas. Mas o banheiro, este sim amei à primeira vista, azulejos, louça branca e um boxe com cortina amarela desenhada em peixes e algas. Recompensou-me. Faz quarenta anos desde minha apresentação a este meu primeiro banheiro com cortina, a um piso que se limpava com sapóleo, palavra que incorporei incontinentemente ao meu novo status. Vinha de uma casa com painéis de ferro que só brilhavam a poder de areia. (...) Quando me viu a pique de chorar, meu marido me disse naquele dia: quando puder, vou comprar móveis pretos e torneados pra você. Compreendi, com grande sorte para mim, que era melhor escutar aquela promessa ardente ao ouvido, que ter móveis bonitos e marido desatento. Do viçoso jardim arranquei quase tudo para ‘plantar do meu jeito’, tentativa de construir um lar, esperança que até hoje guardo e pela qual me empenho como se tivesse acabado de me casar.

Adélia Prado

<https://cronicasurbanas.wordpress/tag/adelia-prado>

### VOCABULÁRIO

**alpendre:** varanda coberta

**borbotão:** caudal; jorro; jato forte, em grande quantidade

**egressa:** afastada; retirada, que não pertence a um grupo

**encarvoara:** sujara de carvão

**incontinentemente:** que ou quem não se contém, sem moderação

**viçoso:** que cresce e se desenvolve com vigor

As questões de 01 a 04 referem-se ao texto anterior.

**01** – “Partia na verdade para um reino onde, tendo modos à mesa e usando meia fina, seria uma mulher distinta como Dona Alice e seu marido saindo para a missa das dez.” Essa frase do texto, enunciada logo em seu início, mostra que a esposa

- a) imaginava a vida matrimonial como sendo feita de aparências.
- b) era insegura e imatura, necessitando de modelos a imitar em sua própria vida.
- c) iludia-se com sua vida matrimonial, imaginando-a sem dificuldades e problemas.
- d) **sonhava, naturalmente, com sua nova condição de senhora distinta, que zelava por sua casa e seu marido.**

**02** – “Do viçoso jardim arranquei quase tudo para ‘plantar do meu jeito’, tentativa de construir um lar, esperança que até hoje guardo e pela qual me empenho como se tivesse acabado de me casar.” Do sentido da frase final do texto, depreende-se, de forma **incorreta**, que

- a) o cuidado com o jardim representa o mesmo esforço e empenho necessários à edificação do lar, que se constrói com a constante renovação dos laços matrimoniais.
- b) a esperança de que fala a esposa não se refere à certeza de um lar ainda por realizar, mas à de que, em favor de sua construção e manutenção, o melhor está sempre por vir.
- c) a reconstrução do jardim é a forma de a esposa iniciar seu processo de identificação com o espaço que passaria a caracterizar sua vida e com a nova condição de si mesma.
- d) **a esposa faz do jardim sua válvula de escape como forma de compensar o controle de suas emoções e a desilusão por um sonho não realizado há décadas: o de construir um lar.**

**03** – Considerando-se o tema de que trata o texto, pode-se indicar que diz respeito a

- a) relacionamento a dois.
- b) desilusão matrimonial.
- c) crítica à figura feminina ‘do lar’.
- d) **construção da felicidade matrimonial.**

**04** – No que se refere ao texto, é correto afirmar que

- a) **a esposa conteve sua irremediável vontade de chorar em razão da mortificada delicadeza do esposo de justificar os objetos da casa e da feliz descoberta de que este, em sua promessa ardente, não se esquecera de seus desejos.**
- b) o primeiro susto da esposa – o de uma mobília sem beleza e a visão de um fogão a lenha – e o destaque para os muitos outros que ainda viriam revelam uma mulher frustrada, que escreve como forma de desabafo.
- c) a necessidade de comandar as tarefas domésticas, como a de lavar o piso do banheiro com sapóleo, mostra que o tipo de vida da esposa regredira em relação à vida na casa materna.
- d) o marido não se esforçou por realizar os pedidos de sua esposa, mas lhe ofereceu uma promessa ardente, que, por quarenta anos, ela esperava que se cumprisse.

**05** – Leia o texto a seguir e responda ao que se pede.

Chamas de louco ou tolo ao apaixonado que sente ciúmes quando ouve sua amada dizer que na véspera de tarde o céu estava uma coisa **lindíssima**, com mil pequenas nuvens de leve púrpura sobre um azul de sonho. (Rubem Braga)

Assinale a alternativa correta referente ao adjetivo destacado no texto.

- a) Caracteriza o substantivo **tarde** e está no grau superlativo absoluto sintético.
- b) Caracteriza o substantivo **amada** e está no grau superlativo absoluto analítico.
- c) **Caracteriza o substantivo coisa e está no grau superlativo absoluto sintético.**
- d) Caracteriza o substantivo **véspera** e está no grau superlativo absoluto analítico.

**06** – Leia:

O homem julga que é superior à natureza, por isso o **homem** danifica a **natureza**, sem pensar que a **natureza** é essencial para a vida do **homem**.

Assinale a alternativa em que os pronomes substituem, respectivamente, os substantivos destacados no texto acima.

- a) ele – a – ela – sua
- b) ele – ela – a – sua
- c) este – sua – ela – daquele
- d) este – ela – sua – daquele

**07** – Assinale a alternativa em que o termo em destaque **não** está empregado conotativamente.

- a) Estava **imerso** nas águas profundas do rio Paraíba do Sul.
- b) O **cachorro** enganou a namorada durante mais de dez anos.
- c) Chorava pelas **doces** recordações do seu passado longínquo.
- d) **Pisava em ovos** quando o assunto se referia a educação de filhos.

**08** – Das alternativas abaixo, assinale aquela em que o gênero dos substantivos **não** está corretamente empregado.

- a) o trema
- b) a eclipse
- c) a omoplata
- d) o grama (peso)

**09** – O vocábulo **alistar** segue o mesmo processo de formação de palavras presente em

- a) descarregar.
- b) empalidecer.
- c) achatamento.
- d) desligamento.

**10** – Identifique a função sintática dos termos destacados nas sentenças abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que contém a sequência correta da classificação desses termos.

- 1 – A aldeia era povoada **de caiçaras**.
  - 2 – O artista estava cercado **de fãs adolescentes**.
  - 3 – As plantas ficaram ávidas **de água revigorante**.
  - 4 – Todos foram tomados **de sentimentos apaziguadores**.
- a) complemento nominal, complemento nominal, agente da passiva, complemento nominal.
  - b) objeto indireto, objeto indireto, adjunto adnominal, complemento nominal.
  - c) agente da passiva, agente da passiva, complemento nominal, agente da passiva.
  - d) complemento nominal, adjunto adnominal, agente da passiva, objeto indireto.

**11** – Leia:

No romance Dom Casmurro, Machado de Assis veicula, a seu modo, por meio de seus personagens um dos explorados motivos da prosa literária – o triângulo amoroso. É, entretanto, pela fala do personagem-narrador que conhecemos os fatos, e é pelo filtro de sua visão que formamos o perfil psicológico de cada uma das personagens. (*Cereja, Magalhães*).

A respeito da pontuação presente ao texto acima, é correto afirmar que

- a) o aposto **o triângulo amoroso** só pode ser pontuado com o uso de travessão.
- b) os adjuntos adverbiais **por meio de seus personagens, pela fala do personagem-narrador e pelo filtro de sua visão** poderiam receber vírgulas de intercalação.
- c) os adjuntos adverbiais **No romance Dom Casmurro e a seu modo** estão corretamente pontuados; há vírgulas de anteposição e intercalação respectivamente.
- d) o uso de vírgula junto à conjunção adversativa **entretanto** não seria possível se, no período, não houvesse a expressão expletiva **é que**: “É, entretanto, pela fala do personagem-narrador **que** conhecemos os fatos...”.

**12** – Observe os versos abaixo e assinale a alternativa correta.

O branco açúcar que adoçará meu café/ nesta manhã de Ipanema/ não foi produzido por mim/ nem surgiu dentro do açucareiro por milagre./ [...] Este açúcar era cana/ e veio dos canaviais extensos/ que não nascem por acaso/ no regaço do vale./ Em lugares distantes, onde não há hospital nem escola,/ homens que não sabem ler e morrem de fome/ aos vinte e sete anos/ plantaram e colheram a cana que viraria açúcar. (*F. Gullar*)

Nos versos acima, há

- a) apenas orações subordinadas adjetivas restritivas.
- b) apenas orações subordinadas adjetivas explicativas.
- c) cinco orações subordinadas adjetivas restritivas e uma oração subordinada adjetiva explicativa.
- d) quatro orações subordinadas adjetivas restritivas e uma oração subordinada adjetiva explicativa.

**13** – Assinale a alternativa em que **não** há predicado verbo-nominal.

- a) **Elas admiravam as encantadas luzes da Cidade Eterna.**
- b) Elas admiravam as luzes da Cidade Eterna encantadas.
- c) Encantadas, elas admiravam as luzes da Cidade Eterna.
- d) Elas admiravam, encantadas, as luzes da Cidade Eterna.

**14** – Assinale a alternativa em que o pronome em destaque **não** exerce a função de sujeito simples.

- a) Combinam com tudo que **você** vestir.
- b) **Agora é você** quem decide seu futuro.
- c) **Você** nunca mais vai trabalhar nesta cidade.
- d) Versatilidade no tamanho que **você** esperava.

**15** – Leia:

- 1 – Eu vou tirar você de mim/Assim que descobrir /Com quantos não se faz um sim
- 2 – Vale todo um harém a minha bela/Em fazer-me ditoso ela capricha.../Vivo ao sol de seus olhos namorados,/Como ao sol de verão a lagartixa.
- 3 – Ilumina meu peito, canção./Dentro dele/Mora um anjo,/Que ilumina/O meu coração.

Nas sentenças acima, encontram-se, respectivamente, as seguintes figuras de linguagem:

- a) hipérbole, metáfora, metáfora
- b) antítese, hipérbole, prosopopeia**
- c) antítese, eufemismo, metonímia
- d) metonímia, metáfora, eufemismo

**16** – Assinale a alternativa que traz a correta sequência dos termos que preenchem as lacunas do poema abaixo, observando a regência dos verbos que os exigem.

Hão de chorar \_\_\_\_ ela os cinamomos;  
Murchando as flores ao tombar do dia.  
Dos laranjais hão de cair os pomos,  
Lembrando-se \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_ colhia.

[...]

Hão de chorar a irmã que \_\_\_\_ sorria.

[...]

A lua que lhe foi mãe carinhosa,  
Que a viu nascer e amar, há de envolvê(ver) \_\_\_\_  
Entre lírios e pétalas de rosa.

(*Alphonsus de Guimaraens*)

- a) com – daquela – lhes – lhes – la
- b) por – daquela – os – lhes – la**
- c) com – aquela – lhe – os – lhe
- d) por – aquela – os – os – lhe

**17** – Na sentença “As luzes se apagaram, e, paulatinamente, aquele mar de gente silenciou e aguardou... De repente, **ouve-se** um forte brado vindo do fundo do palco, que **explode** em luzes e vida junto com a multidão.”, há mudança de tempo verbal: do pretérito perfeito do indicativo os verbos ouvir e explodir passam para o presente do indicativo, possibilidade que se justifica pelo seguinte motivo:

- a) há a indicação de uma ação permanente, constante, que não sofre alteração.
- b) há a indicação de um fato futuro, mas próximo, conforme se percebe pela sequência temporal dos fatos.
- c) há a indicação de um fato habitual, ainda que este não esteja sendo exercido no momento em que se fala.
- d) há a indicação de um fato já vivenciado que se atualiza no momento da narração como forma de se garantir vivacidade ao texto.**

**18** – Considere os três períodos abaixo:

- I. O estado de saúde do menino piorou.
- II. A família levou-o para atendimento médico.
- III. O hospital estava lotado e não havia vaga para internação do enfermo.

Formando um só período com as orações expressas nas sentenças, assinale a alternativa que traz a correta sequência das conjunções coordenativas que explicitam corretamente a relação de sentido entre elas.

- a) mas – e
- b) pois – portanto
- c) logo – porque
- d) por isso – entretanto**

**19** – Leia:

### O mundo é grande

- 1 O mundo é grande e cabe  
Nesta janela sobre o mar  
O mar é grande e cabe  
Na cama e no colchão de amar.
- 5 O amor é grande e cabe  
No breve espaço de beijar. (*Carlos Drummond de Andrade*)

Assinale a alternativa referente ao verso em que a conjunção e estabelece relação de sentido diferente das demais.

- a) 1
- b) 3
- c) 4**
- d) 5

**20** – Leia as frases:

- I. Gostava de doces caramelizados da doçaria de Dona Dalva.
- II. No shopping, vigiava-a com a discrição de um investigador profissional.
- III. Entre livros e cadernos velhos, na estante, encontrou um bilhete da antiga namorada.
- IV. Lembrava-se ainda do período de sua infância vivida naquela cidadezinha do interior do Brasil.

Há objeto direto nas sentenças

- a) I e IV
- b) II e III**
- c) I e III
- d) II e IV

**21** – Leia:

Abandonado à escrivania em São Paulo/ Na minha casa (...)/  
De sopetão senti um friúme por dentro/ Fiquei trêmulo, muito  
comovido/ Com o livro palerma olhando para mim.

(*Mário de Andrade*)

Assinale a alternativa que corresponde ao exato número de advérbios e locuções adverbiais presentes ao texto acima.

- a) 5**
- b) 6
- c) 7
- d) 8

**22** – As palavras abaixo estão corretamente acentuadas em

- a) ruína, aínda, xiíta, raínha.
- b) feiúra, saúde, paúl, saúdam.
- c) ânsia, bênção, bônus, cônsul.
- d) paranóia, herói, alcatéia, destrói.

**23** – Leia as sentenças abaixo, observando nelas a correção ortográfica das palavras destacadas.

- 1 – O belo corte de seda pedia mãos delicadas e olhos perscrutadores a cuidar das **minúscias** do maravilhoso bordado que brilharia no corpo da noiva.
- 2 – Todos os dias, ao longe, ouvia o apito do requintado trem. O som lhe parecia mais um **gorjeio** que a levava para dentro de uma **cabina** de luxo, onde tomava chá como uma dama invejada.
- 3 – A criança, doida pelo presente, **expiava** o colorido papel que cobria a grande caixa, imaginando que dali saltaria seu amado, macio e branco urso.

Está(ão) correta(s) a(s) sentença(s)

- a) 1 e 2.
- b) 2 e 3.
- c) 1 apenas.
- d) 2 apenas.

**24** – Há, no texto abaixo, uma oração reduzida em destaque. Leia-a com atenção e, a seguir, assinale a alternativa que traz sua correspondente classificação sintática.

...o foco narrativo mostra a sua verdadeira força na medida em que é capaz de configurar o nível de consciência de um homem que, **tendo conquistado a duras penas um lugar ao sol**, absorveu na sua longa jornada toda a agressividade latente de um sistema de competição. (Alfredo Bosi)

- a) oração subordinada adverbial consecutiva
- b) oração subordinada adjetiva explicativa
- c) oração subordinada adjetiva restritiva
- d) oração subordinada adverbial causal

## AS QUESTÕES DE 25 A 48 REFEREM-SE À LÍNGUA INGLESA

Read the text and answer questions 25, 26, 27 and 28.

1 My neighbors love Christmas, but I don't. In fact, if I **can** be completely honest, I hate Christmas. Maybe it's because Christmas was always a little depressing when I was a young boy. Anyway, my neighbors really love Christmas and every 5 year they decorate the inside and outside of their house with big, bright lights. This year, however, they really exaggerated: their lights are so bright that I can't sleep at night! Tomorrow I am going to speak to my neighbors and ask that the lights \_\_\_\_\_ reduced or removed.

**25** – Choose the best alternative to complete the blank in the text.

- a) **be**
- b) are
- c) were
- d) have been

**26** – The word “can”, in **bold** in the text, expresses \_\_\_\_\_.

- a) quality
- b) **permission**
- c) prohibition
- d) importance

**27** – According to the text, the narrator doesn't like Christmas, possibly because \_\_\_\_\_.

- a) **it was not a happy time of the year when he was growing up**
- b) it reminds him that life is short and that time passes by quickly
- c) his religious beliefs are different from the people in his neighborhood
- d) it makes him feel bad that his house is not decorated with Christmas lights

**28** – The word “anyway”, underlined in the text, was used to \_\_\_\_\_.

- a) indicate a place that does not exist
- b) **return to a previous topic in the text**
- c) state the good or bad quality of something
- d) mention the time at which something happened

Read the text and answer question 29.

I am from New Zealand, which is \_\_\_\_\_ country that is in \_\_\_\_\_ Pacific Ocean. Wellington is \_\_\_\_\_ name of \_\_\_\_\_ capital of my country.

**29** – Choose the best alternative to complete the blanks in the text.

- a) a – a – a – the
- b) the – a – a – the
- c) **a – the – the – the**
- d) the – a – the – the



**Read the text and answer questions 30, 31 and 32.**

1 The pilot of a Beech Baron airplane noticed that one of his engines was on fire. He contacted the nearest air traffic control center to ask for help.

The voice \_\_\_\_\_ the radio answered, "This is the Control Tower. "Please **inform** your altitude".  
5 The pilot replied, "We are at 30,000 feet".

**30** – Choose the best alternative to complete the blank in the text.

- a) on
- b) for
- c) into
- d) until

**31** – The correct way of writing the cardinal number 30,000 using words is \_\_\_\_\_.

- a) third thousand
- b) **thirty thousand**
- c) thirteen thousand
- d) thirtieth thousand

**32** – The word "inform", in **bold** in the text, is a verb in the \_\_\_\_\_.

- a) infinitive
- b) **imperative**
- c) subjunctive
- d) passive voice

**Read the text and answer question 33.**

Good day! My name is Sheila. I'm from Melbourne, Australia. My \_\_\_\_\_ is from Montreal, Canada. We live in Sydney. A lot of \_\_\_\_\_ living in Australia come from other \_\_\_\_\_.

**33** – Choose the best alternative to complete the blanks in the text:

- a) husband – peoples – country
- b) **husband – people – countries**
- c) husbands – persons – country
- d) husbands – person – countries

**Read the text and answer questions 34 and 35.**

A \_\_\_\_\_ fact about Australia is that one Australian family in three (that's **approximately** 33%) speak another language, apart from English.

**34** – Choose the best alternative to complete the blank in the text.

- a) surprises
- b) surprised
- c) **surprising**
- d) surprisingly

**35** – The word "approximately", in **bold** in the text, means \_\_\_\_\_.

- a) exactly
- b) **roughly**
- c) precisely
- d) undoubtedly

**Read the text and answer questions 36 and 37.**

**Homeless crack addict revitalizes small square in downtown São Paulo**

1 A homeless man has chosen to occupy his free time revitalizing a small square on the corner of avenues São João and Duque de Caxias, in downtown São Paulo. He planted pau-brasil, palm, banana and avocado trees. He also planted **boldo**, sweet potatoes, beans, peppers and ornamental plants, such as snake plants. Residents noticed the square's gradual changes and congratulated the author for the modifications.

*Fonte: Folha de São Paulo Internacional – 21/03/2017*

**36** – The words "small", "sweet" e "ornamental", underlined in the text, are \_\_\_\_\_.

- a) nouns
- b) adverbs
- c) pronouns
- d) **adjectives**

**37** – Choose the alternative that is **NOT** in the Simple Past:

- a) **A man has chosen to occupy his free time revitalizing a square.**
- b) People congratulated the man for the gradual changes in the square.
- c) He planted a number of pau-brasil, palm and banana trees.
- d) Residents noticed the square's changes.

**Read the text and answer questions 38, 39 and 40.**

**Economic crisis increases consumption of rice and beans in Brazil**

1 The economic crisis is making the Brazilian consumer exchange meat for the traditional dish of rice and beans. High unemployment and falling incomes, together with the low prices of these products, caused by good harvest, are responsible for the increase in demand, \_\_\_\_\_ will be 15% to 20% this month, compared to the prediction for the year. The average consumption per capita is around 3, 5 kilos of rice and 1, 5 kilo of beans.

*Fonte: Folha de São Paulo – Internacional -10/05/2017*

**GLOSSARY**

harvest = colheita

average consumption = consumo médio

**38** – Choose the alternative that best completes the blank in the text:

- a) who
- b) **which**
- c) whom
- d) whose

**39** – The words “is making”, underlined in the text, form a verb in the \_\_\_\_\_.

- a) simple past
- b) future tense
- c) simple present
- d) **present progressive**

**40** – According to the text, the Brazilian consumer is \_\_\_\_\_.

- a) changing rice and beans for meat
- b) **having more rice than beans on average**
- c) paying a very high price for rice and beans
- d) reducing the demand for the traditional dish of rice and beans

**Read the text and answer questions 41, 42, 43 and 44.**

1 It's never too late to make changes to prevent diseases that may end your flying career. And becoming healthier doesn't mean you have to make major changes. Here are some tips on what you can do today to keep **yourself** in the

5 air for years to come.

- take the stairs instead of riding the elevator;
- limit red meat;
- consume more vegetables;
- wear UV-blocking sunglasses;

10

- walk more;
- try a yoga class;
- don't smoke;
- drink a lot of water;
- find an activity that you love after retirement.

*Fonte: <http://goo.gl/W3uCrU> Acess 30/05/2017*

**41** – The word “yourself”, in **bold** in the text, is a \_\_\_\_\_ pronoun.

- a) personal
- b) **reflexive**
- c) possessive
- d) demonstrative

**42** – The adjective “healthier”, underlined in the text, is a \_\_\_\_\_.

- a) superlative
- b) comparative of equality
- c) comparative of inferiority
- d) **comparative of superiority**

**43** – According to the text, in order to live a healthy life for years, you should \_\_\_\_\_.

- a) eat a lot of red meat
- b) ride the elevator all the time
- c) **find a hobby that you enjoy, after you retire**
- d) consume many candies and cakes during the day

**44** – In the sentence “It's never too late to make changes to prevent diseases that may end your flying career”, the modal verb “may” expresses \_\_\_\_\_.

- a) ability
- b) necessity
- c) deduction
- d) **possibility**

**Read the text and answer questions 45, 46 and 47.**

**“Cracolândia” drug addicts have already spread to more than 20 different areas in São Paulo**

1 Five days **after** a police operation in Cracolândia (Crackland) **in** the center of São Paulo, drug addicts have spread to various parts **of** the region, such as Paulista avenue, as well as the space underneath the João Goulart

5 overpass, which is also known as the Minhocão.

The officers **from** the GCM (the Metropolitan Civil Guard) have accompanied the movement of those who belonged to the “flow” (fluxo) – a term used to describe outdoor areas where people negotiate and consume drugs.

*Fonte: Folha de São Paulo – Internacional – 26/05/2017*

**GLOSSARY**

overpass = viaduto, elevado

**45** – The words “after”, “in”, “of” and “from”, in **bold** in the text, are \_\_\_\_\_.

- a) articles
- b) adverbs
- c) pronouns
- d) **prepositions**

**46** – The sentence “People negotiate and consume drugs”, in the Passive Voice is:

- a) **Drugs are negotiated and consumed.**
- b) Drugs were negotiated and consumed.
- c) Drugs will be negotiated and consumed.
- d) Drugs had been negotiated and consumed.

**47** – The verbs “have spread” and “have accompanied”, underlined in the text, are in the \_\_\_\_\_.

- a) simple past
- b) future tense
- c) **present perfect**
- d) past progressive



Read the text and answer question 48.

**Finding a taste of Japan in São Paulo's Liberdade neighborhood**

1 Home of the largest Japanese community outside of Japan, São Paulo's Liberdade neighborhood is a city within a city, with many specialty shops for Japanese food and home products.

5 Since most of the products are imported directly from Japan, and many do not contain a Portuguese ingredient version, shop owners and employees are always at hand for a quick translation.

Fonte: The Rio Times/Brazil News

**48** – The words “at hand”, underlined in the text, mean \_\_\_\_\_.

- a) busy
- b) distant
- c) worried
- d) available

**AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA**

**49** – Dado o número complexo  $z = a + bi$ , se  $z + \bar{z} = 10$  e  $z - \bar{z} = -16i$ , então  $a + b$  é

- a) -6
- b) -3
- c) 2
- d) 8

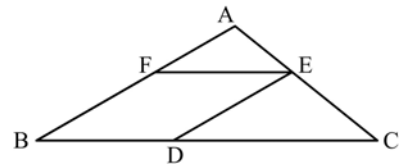
**50** – Os pontos B, C e D dividem o segmento  $\overline{AE}$  em 4 partes iguais, conforme a figura. Se  $A(2, 7)$  e  $E(6, 1)$ , então a abscissa de B é

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



**51** – Seja BDEF um losango de lado medindo 24 cm, inscrito no triângulo ABC. Se  $BC = 60$  cm, então  $AB =$  \_\_\_\_\_ cm.

- a) 36
- b) 40
- c) 42
- d) 48



**52** – O complemento do suplemento do ângulo de  $112^\circ$  mede

- a)  $18^\circ$
- b)  $28^\circ$
- c)  $12^\circ$
- d)  $22^\circ$

**53** – Na função  $f(x) = 27^{\frac{x+2}{x}}$ , tal que  $x \neq 0$ , o valor de  $x$  para que  $f(x) = 3^6$ , é um número

- a) divisível por 2
- b) divisível por 3
- c) divisível por 5
- d) divisível por 7

**54** – Se  $A(x, y)$  pertence ao conjunto dos pontos do plano cartesiano que distam  $d$  do ponto  $C(x_0, y_0)$ , sendo  $d > 2$ , então

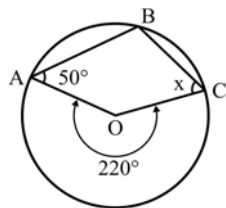
- a)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + d^2 = 0$
- b)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = d^2$
- c)  $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = 2d$
- d)  $y - y_0 = d(x - x_0)$

**55** – Os quatro primeiros termos da sequência definida por  $a_n = (-1)^n \cdot n + 1$ ,  $n \in \mathbb{N}^*$ , são tais que

- a) formam uma PA de razão 4
- b) formam uma PG de razão 2
- c)  $a_1 + a_3 = a_2 + a_4$
- d)  $a_1 + a_2 = a_3 + a_4$

**56** – Considere o quadrilátero ABCO, de vértices A, B e C na circunferência e vértice O no centro dela. Nessas condições  $x$  mede

- a)  $30^\circ$
- b)  $45^\circ$
- c)  $55^\circ$
- d)  $60^\circ$



**57** – O valor de  $\sin 1270^\circ$  é igual a

- a)  $-\cos 10^\circ$
- b)  $-\sin 30^\circ$
- c)  $-\sin 10^\circ$
- d)  $-\cos 30^\circ$

**58** – A média aritmética de cinco números é 7. Se for retirado do conjunto o número 9, a média aritmética dos restantes será

- a) 6,8
- b) 6,5
- c) 5,9
- d) 5,6

**59** – Considere a matriz  $A = \begin{bmatrix} 1 & x-1 \\ 2x & 4x-1 \end{bmatrix}$ . Os termos  $x - 1$ ,  $2x$ ,  $4x - 1$ , são, nessa ordem, termos consecutivos de uma progressão aritmética. Dessa forma,  $\det(A)$  é igual a

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

**60** – Um maestro escolherá 5 músicas distintas, dentre as 10 que dispõe, e montará uma apresentação. Para a escolha das músicas e da ordem que elas serão tocadas, o maestro possui um número de possibilidades cujo algarismo das unidades é

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) 6

**61** – Um cilindro equilátero tem  $196\pi \text{ cm}^2$  de área lateral. O raio da base desse cilindro mede \_\_\_\_\_ cm.

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8

**62** – Dentre as 7 notas musicais, dois músicos escolherão, individualmente, uma nota. A probabilidade de que eles escolham notas iguais é

- a)  $1/7$
- b)  $2/7$
- c)  $1/49$
- d)  $2/49$

**63** – O 6º termo da sequência 2, 8, 32, 128, ... é um número cuja soma dos algarismos é

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16

**64** – Se  $f(x) = \frac{1+3x}{x+3}$ , com  $x \in \mathbb{R}$  e  $x \neq -3$ , é uma função invertível, o valor de  $f^{-1}(2)$  é

- a) -2
- b) -1
- c) 3
- d) 5

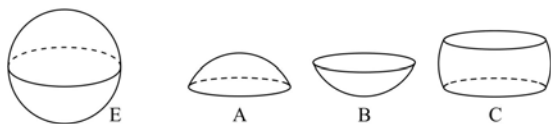
**65** – Seja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  uma função. Essa função pode ser

- a)  $f(x) = \sqrt{x}$
- b)  $f(x) = |x|$
- c)  $f(x) = \frac{1}{x}$
- d)  $f(x) = \frac{1}{1+x}$

**66** – Uma esfera E foi dividida em 3 partes: A, B e C, como mostra o desenho. Se os volumes dessas partes são tais que:

$$V(A) = V(B) = \frac{V(C)}{2} \text{ e } V(C) = 486\pi \text{ cm}^3, \text{ então o raio da esfera}$$

é \_\_\_\_ cm.



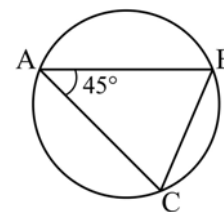
- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 12

**67** – Considere uma roda de 20 cm de raio que gira, completamente e sem interrupção, 20 vezes no solo. Assim, a distância que ela percorre é \_\_\_\_  $\pi$  m.

- a) 100
- b) 80
- c) 10
- d) 8

**68** – O triângulo ABC está inscrito na circunferência. Se  $BC = 8$ , a medida do raio é

- a)  $4\sqrt{2}$
- b)  $2\sqrt{2}$
- c) 4
- d) 2



**69** – Seja ABCD um paralelogramo com  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  e  $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ . Se a interseção de  $\overline{AC}$  e  $\overline{BD}$  é o ponto O, sempre é possível garantir que

- a)  $AO = BO$
- b)  $AB = CB$
- c)  $DO = BO$
- d)  $AD = CD$

**70** – Hoje, o dobro da idade de Beatriz é a metade da idade de Amanda. Daqui a 2 anos, a idade de Amanda será o dobro da idade de Beatriz. A idade de Beatriz hoje é \_\_\_\_ ano(s).

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

**71** – Sejam os polinômios  $A(x) = x^3 + 2x^2 - x - 4$ ,  $B(x) = ax^3 - bx^2 - 4x + 1$  e  $P(x) = A(x) - B(x)$ . Para que  $P(x)$  seja de grau 2, é necessário que

- a)  $a \neq -1$  e  $b = -2$
- b)  $a = 1$  e  $b = -2$
- c)  $a = 1$  e  $b \neq -2$
- d)  $a \neq 1$  e  $b \neq 2$

**72** – Considere o conjunto de valores  $x$ , 90, 72, 58, 85, 55. Se  $58 < x < 72$  e a mediana desse conjunto é 66, então  $x$  é

- a) 59
- b) 60
- c) 65
- d) 68

## AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

**73** – Uma espira circular com  $10\pi$  cm de diâmetro, ao ser percorrida por uma corrente elétrica de 500 mA de intensidade, produz no seu centro um vetor campo magnético de intensidade igual a \_\_\_\_  $\cdot 10^{-6}$  T.

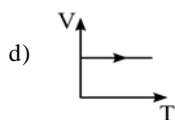
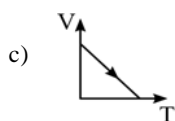
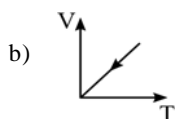
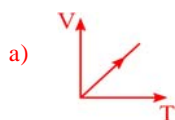
Obs. Utilize  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$  T.m/A

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5

**74** – O gráfico que melhor representa a expansão de uma amostra de gás ideal a pressão constante é:

Considere:

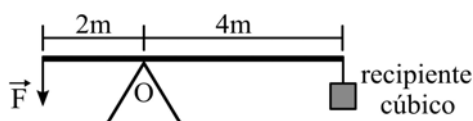
- 1) a temperatura (T) dada em kelvin (K) e
- 2) V = volume.



**75** – Uma barra de 6 m de comprimento e de massa desprezível é montada sobre um ponto de apoio (O), conforme pode ser visto na figura. Um recipiente cúbico de paredes finas e de massa desprezível com 20 cm de aresta é completamente cheio de água e, em seguida, é colocado preso a um fio na outra extremidade. A intensidade da força  $\vec{F}$ , em N, aplicada na extremidade da barra para manter em equilíbrio todo o conjunto (barra, recipiente cúbico e ponto de apoio) é

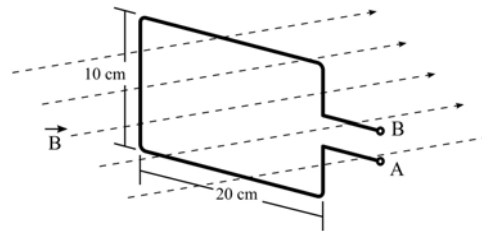
Adote:

- 1) o módulo da aceleração da gravidade no local igual a  $10 \text{ m/s}^2$ ;
- 2) densidade da água igual a  $1,0 \text{ g/cm}^3$ ; e
- 3) o fio, que prende o recipiente cúbico, ideal e de massa desprezível.



- a) 40
- b) 80
- c) 120
- d) 160

**76** – Uma espira retangular de 10 cm x 20 cm foi posicionada e mantida imóvel de forma que um campo magnético uniforme, de intensidade  $B=100$  T, ficasse normal à área interna da espira, conforme figura a seguir. Neste caso, o valor da Força Eletromotriz Induzida nos terminais A e B da espira vale \_\_\_\_ V.



- a) 0,00
- b) 0,02
- c) 0,20
- d) 2,00

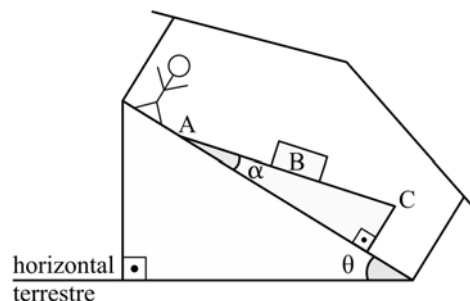
**77** – Uma onda propagando-se em um meio material passa a propagar-se em outro meio cuja velocidade de propagação é maior do que a do meio anterior. Nesse caso, a onda, no novo meio tem

- a) sua fase invertida.
- b) sua frequência aumentada.
- c) comprimento de onda maior.
- d) comprimento de onda menor.

**78** – Em alguns parques de diversão há um brinquedo em que as pessoas se surpreendem ao ver um bloco aparentemente subir uma rampa que está no piso de uma casa sem a aplicação de uma força. O que as pessoas não percebem é que o piso dessa casa está sobre um outro plano inclinado que faz com que o bloco, na verdade, esteja descendo a rampa em relação a horizontal terrestre. Na figura a seguir, está representada uma rampa com uma inclinação  $\alpha$  em relação ao piso da casa e uma pessoa observando o bloco (B) “subindo” a rampa (desloca-se da posição A para a posição C).

Dados:

- 1) a pessoa, a rampa, o plano inclinado e a casa estão todos em repouso entre si e em relação a horizontal terrestre.
- 2) considere  $P$  = peso do bloco.
- 3) desconsidere qualquer atrito.



Nessas condições, a expressão da força responsável por mover esse bloco a partir do repouso, para quaisquer valores de  $\theta$  e  $\alpha$  que fazem funcionar corretamente o brinquedo, é dada por

- a)  $P \sin(\theta + \alpha)$
- b)  $P \sin(\theta - \alpha)$
- c)  $P \sin \alpha$
- d)  $P \sin \theta$

**79** – Um dado, comumente utilizado em jogos, cujos números nas faces são representados pela quantidade de pontos pretos é colocado frente a dois espelhos planos que formam entre si um ângulo de  $60^\circ$ . Nesses espelhos é possível observar nitidamente as imagens de apenas uma das faces do dado, sendo que a soma de todos os pontos pretos observados nos espelhos, referentes a essa face, totalizam 20 pontos. Portanto, a face voltada para os espelhos que gera as imagens nítidas é a do número \_\_\_\_.

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5

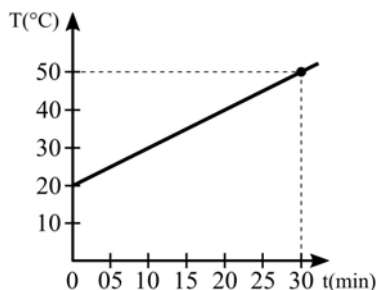
**80** – Um móvel completa  $\frac{1}{3}$  de um percurso com o módulo da sua velocidade média igual a 2 km/h e o restante com o módulo da velocidade média igual a 8 km/h. Sendo toda a trajetória retilínea, podemos afirmar que a velocidade média desse móvel durante todo o percurso, em km/h, foi igual a

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 10

**81** – O valor da pressão registrada na superfície de um lago é de  $1 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ , que corresponde a 1 atm. Um mergulhador se encontra, neste lago, a uma profundidade na qual ele constata uma pressão de 3 atm. Sabendo que a densidade da água do lago vale  $1,0 \text{ g/cm}^3$  e o módulo da aceleração da gravidade no local vale  $10,0 \text{ m/s}^2$ , a qual profundidade, em metros, em relação à superfície, esse mergulhador se encontra?

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 40

**82** – Um corpo absorve calor de uma fonte a uma taxa constante de 30 cal/min e sua temperatura (T) muda em função do tempo (t) de acordo com o gráfico a seguir. A capacidade térmica (ou calorífica), em cal/ $^\circ\text{C}$ , desse corpo, no intervalo descrito pelo gráfico, é igual a

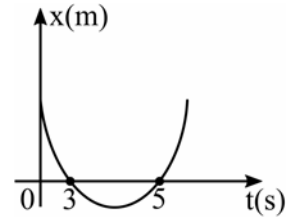


- a) 1
- b) 3
- c) 10
- d) 30

**83** – Entre as substâncias magnéticas, aquelas que ao serem colocadas próximas a um ímã, cujo campo magnético é intenso, são repelidas por ambos os polos do ímã, são classificadas como

- a) diamagnéticas.
- b) paramagnéticas.
- c) ferromagnéticas.
- d) ímãs permanentes.

**84** – A posição (x) de um móvel em função do tempo (t) é representado pela parábola no gráfico a seguir



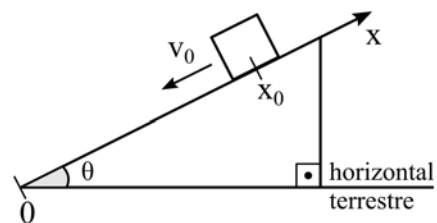
Durante todo o movimento o móvel estava sob uma aceleração constante de módulo igual a  $2 \text{ m/s}^2$ . A posição inicial desse móvel, em m, era

- a) 0
- b) 2
- c) 15
- d) -8

**85** – Assinale a alternativa que representa corretamente a função da posição (x) em relação ao tempo (t) de um bloco lançado para baixo a partir da posição inicial ( $x_0$ ) com módulo da velocidade inicial ( $v_0$ ) ao longo do plano inclinado representado a seguir.

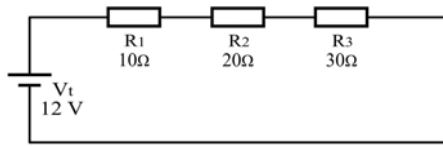
OBSERVAÇÕES:

- 1) desconsiderar qualquer atrito;
- 2) considerar o sistema de referência (x) com a posição zero (0) no ponto mais baixo do plano inclinado;
- 3) admitir a orientação do eixo "x" positiva ao subir a rampa; e
- 4) g é o módulo da aceleração da gravidade.

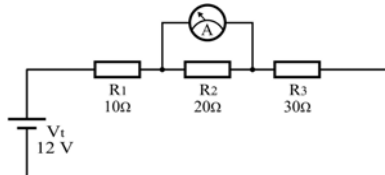


- a)  $x = -x_0 + v_0 \cdot t + \frac{g \cdot \text{sen}(\theta) \cdot t^2}{2}$
- b)  $x = x_0 - v_0 \cdot t - \frac{g \cdot \text{sen}(\theta) \cdot t^2}{2}$
- c)  $x = x_0 - v_0 \cdot t - \frac{g \cdot \text{cos}(\theta) \cdot t^2}{2}$
- d)  $x = x_0 - v_0 \cdot t - \frac{g \cdot t^2}{2}$

**86** – Em uma aula de laboratório o professor montou um circuito com 3 resistores ôhmicos  $R_1$ ,  $R_2$  e  $R_3$  associados a uma fonte de alimentação ideal ( $V_t$ ) conforme o circuito abaixo. E solicitou ao aluno que, usando um amperímetro ideal, medisse o valor da intensidade de corrente elétrica que flui através de  $R_2$ .



O aluno, porém fez a ligação do amperímetro (A) da maneira indicada na figura a seguir. Com base nisso, assinale a alternativa que representa o valor indicado, em ampères, no amperímetro.



- a) 0,0
- b) 0,2
- c) **0,3**
- d) 0,4

**87** – Um objeto é colocado perpendicularmente ao eixo principal e a 20 cm de uma lente divergente estigmática de distância focal igual a 5 cm. A imagem obtida é virtual, direita e apresenta 2 cm de altura. Quando essa lente é substituída por outra convergente estigmática de distância focal igual a 4 cm e colocada exatamente na mesma posição da anterior, e mantendo-se o objeto a 20 cm da lente, a imagem agora apresenta uma altura de \_\_\_\_\_ cm.

- a) **2,5**
- b) 4,0
- c) 5,0
- d) 10,0

**88** – No estudo de ondulatória, um dos fenômenos mais abordados é a reflexão de um pulso numa corda. Quando um pulso transversal propagando-se em uma corda devidamente tensionada encontra uma extremidade fixa, o pulso retorna à mesma corda, em sentido contrário e com

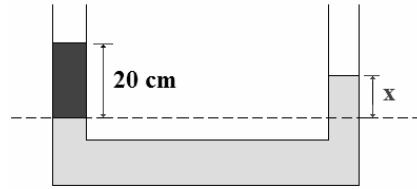
- a) **inversão de fase.**
- b) alteração no valor da frequência.
- c) alteração no valor do comprimento de onda.
- d) alteração no valor da velocidade de propagação.

**89** – Um ponto material descreve um movimento circular uniforme com o módulo da velocidade angular igual a 10 rad/s. Após 100 s, o número de voltas completas percorridas por esse ponto material é

Adote  $\pi=3$ .

- a) 150
- b) **166**
- c) 300
- d) 333

**90** – Em um sistema de vasos comunicantes, são colocados dois líquidos imiscíveis, água com densidade de  $1,0 \text{ g/cm}^3$  e óleo com densidade de  $0,85 \text{ g/cm}^3$ . Após os líquidos atingirem o equilíbrio hidrostático, observa-se, numa das extremidades do vaso, um dos líquidos isolados, que fica a 20 cm acima do nível de separação, conforme pode ser observado na figura. Determine o valor de  $x$ , em cm, que corresponde à altura acima do nível de separação e identifique o líquido que atinge a altura  $x$ .



- a) 8,5; óleo
- b) 8,5; água
- c) 17,0; óleo
- d) **17,0; água**

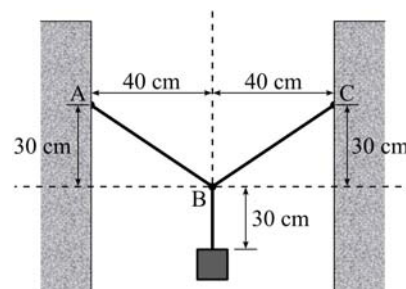
**91** – A adição de dois vetores de mesma direção e mesmo sentido resulta num vetor cujo módulo vale 8. Quando estes vetores são colocados perpendicularmente, entre si, o módulo do vetor resultante vale  $4\sqrt{2}$ . Portanto, os valores dos módulos destes vetores são

- a) 1 e 7.
- b) 2 e 6.
- c) 3 e 5.
- d) **4 e 4.**

**92** – Um professor de música esbraveja com seu discípulo: “Você não é capaz de distinguir a mesma nota musical emitida por uma viola e por um violino!”. A qualidade do som que permite essa distinção à que se refere o professor é a (o)

- a) altura.
- b) **timbre.**
- c) intensidade.
- d) velocidade de propagação.

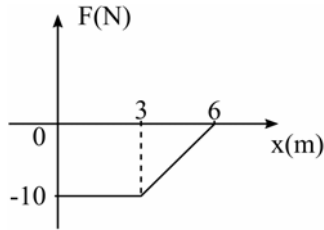
**93** – Um pedreiro decidiu prender uma luminária de 6 kg entre duas paredes. Para isso dispunha de um fio ideal de 1,3 m que foi utilizado totalmente e sem nenhuma perda, conforme pode ser observado na figura. Sabendo que o sistema está em equilíbrio estático, determine o valor, em N, da tração que existe no pedaço  $\overline{AB}$  do fio ideal preso à parede. Adote o módulo da aceleração da gravidade no local igual a  $10 \text{ m/s}^2$ .



- a) 30
- b) 40
- c) **50**
- d) 60



**94** – O gráfico a seguir relaciona a intensidade da força (F) e a posição (x) durante o deslocamento de um móvel com massa igual a 10 kg da posição  $x = 0$  m até o repouso em  $x = 6$  m.



O módulo da velocidade do móvel na posição  $x = 0$ , em m/s, é igual a

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

**95** – Um operário produz placas de cimento para serem utilizadas como calçamento de jardins. Para a produção destas placas utiliza-se uma forma metálica de dimensões 20 cm x 10 cm e altura desprezível. Uma prensa hidráulica aplica sobre essa área uma pressão de 40 kPa visando compactar uma massa constituída de cimento, areia e água. A empresa resolveu reduzir as dimensões para 20 cm x 5 cm, mas mantendo a mesma força aplicada, logo o novo valor da pressão utilizada na produção das placas é de \_\_\_\_\_ kPa.

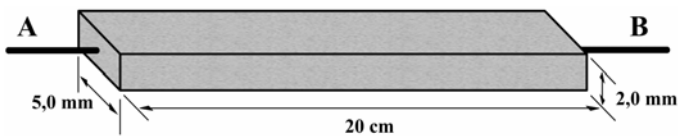
- a) 20
- b) 40
- c) 80
- d) 160

**96** – Uma barra homogênea de grafite no formato de um paralelepípedo, com as dimensões indicadas na figura, é ligada a um circuito elétrico pelos condutores ideais A e B. Neste caso, a resistência elétrica entre os terminais A e B é de \_\_\_\_ ohms.

Considere:

1) a resistividade do grafite:  $\rho = 75\Omega \frac{\text{mm}^2}{\text{m}}$

2) a barra como um resistor ôhmico.



- a) 0,5
- b) 1,0
- c) 1,5
- d) 2,0