



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESCOLA DE ESPECIALISTAS DA AERONÁUTICA

**CÓDIGO DA
PROVA**

00022

EXAME DE ADMISSÃO AO CFS 1/2018

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

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

O MEDO SOCIAL

No Rio de Janeiro, uma senhora dirigia seu automóvel com o filho ao lado. De repente foi assaltada por um adolescente, que a roubou, ameaçando cortar a garganta do garoto. Dias depois, a mesma senhora reconhece o assaltante na rua. Acelera o carro, atropela-o e mata-o, com a aprovação dos que presenciaram a cena. Verídica ou não, a história é exemplar, ilustra o que é a cultura da violência, a sua nova feição no Brasil.

Ela segue regras próprias. Ao expor as pessoas a constantes ataques à sua integridade física e moral, a violência começa a gerar expectativas, a fornecer padrões de respostas. Episódios truculentos e situações-limite passam a ser imaginados e repetidos com o fim de cautionar a ideia de que só a força resolve conflitos. A violência torna-se um item obrigatório na visão do mundo que nos é transmitida. Cria a convicção tácita de que o crime e a brutalidade são inevitáveis. O problema, então, é entender como chegamos a esse ponto. Como e por que estamos nos familiarizando com a violência, tornando-a nosso cotidiano.

Em primeiro lugar, é preciso que a violência se torne corriqueira para que a lei deixe de ser concebida como o instrumento de escolha na aplicação da justiça. Sua proliferação indiscriminada mostra que as leis perderam o valor normativo e os meios legais de coerção, a força que deveriam ter. Nesse vácuo, indivíduos e grupos passam a arbitrar o que é justo ou injusto, segundo decisões privadas, dissociadas de princípios éticos válidos para todos. O crime é, assim, relativizado em seu valor de infração. Os criminosos agem com consciências felizes. Não se julgam fora da lei ou da moral, pois conduzem-se de acordo com o que estipulam ser o preceito correto. A imoralidade da cultura da violência consiste justamente na disseminação de sistemas morais particularizados e irreduzíveis a ideais comuns, condição prévia para que qualquer atitude criminosa possa ser justificada e legítima.

(Jurandir Freire Costa)

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

01 - Leia as afirmativas abaixo sobre o texto:

I. A violência cria regras próprias. II. A violência aparece como algo inevitável. III. A violência aparece socialmente justificada. IV. Os criminosos agem segundo regras particulares.

A(s) ideia(s) que está(ão) contida(s) no texto é(são):

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

02 - A narrativa contida no primeiro parágrafo tem a função de:

- a) justificar a reação social contra a violência.
- b) exemplificar algo que vai ser explicitado depois.
- c) relatar algo que vai justificar uma reação social.
- d) despertar a atenção do leitor para o problema da violência.

03 - Segundo o texto, para que a lei deixe de ser o remédio contra a violência é necessário:

- a) que a violência se banalize.
- b) que as leis se tornem obsoletas.
- c) que os governos descuidem dos problemas.
- d) que os marginais se tornem mais audaciosos.

04 - “A imoralidade da cultura da violência consiste justamente na disseminação de sistemas morais particularizados e irreduzíveis a ideais comuns...”; isso significa que:

- a) a violência dissemina ideais comuns irreduzíveis.
- b) na cultura da violência, os ideais comuns inexistem.
- c) a imoralidade da cultura da violência se localiza em pequenos grupos.
- d) na cultura da violência, todos os marginais pensam de forma semelhante.

05 - A única afirmativa *incorreta* está na alternativa:

- a) Em **marcha** há um encontro consonantal e um dígrafo.
- b) Em **também** há um ditongo nasal decrescente e um dígrafo nasal.
- c) Em **joia** há um tritongo oral, evidenciando uma palavra monossilábica.
- d) Em **espontâneo** há um ditongo crescente na última sílaba, motivo pelo qual essa paroxítona se acentua.

06 - Leia o fragmento do texto abaixo.

*“Já raiou a liberdade
No horizonte do Brasil.
Brava gente brasileira...”*

A transitividade do verbo do texto é a mesma encontrada em que alternativa?

- a) Os presidiários fugiram do presídio ontem.
- b) Chorei lágrimas de sangue após sua partida.
- c) Uma ótima prova, todos farão neste final de semana.
- d) Não venderei o meu carro para ninguém até o fim do ano.

07 - Em qual alternativa houve **erro** de acentuação gráfica?

- a) Méier e São Cristóvão também receberão investimentos
- b) Todos os fiéis deveriam pôr em prática tudo que é louvável para o Senhor.
- c) Os lilases mantêm por mais tempo o cheiro quando ficam em água fresca.
- d) A política de investimentos governamentais têm mais falhas do que possibilidades de dar certo.

08 - A posição dos complementos verbais na oração pode gerar ambiguidade, ou seja, uma frase com mais de um sentido. Marque a alternativa abaixo em que isso é observado.

- a) O governo comunicou a população sobre a tempestade do último final de semana.
- b) Sem perceber, homens dedicam aos filhos mais atenção na fase da adolescência.
- c) Durante a exposição, Pedro recebeu o quadro daquele pintor renomado.
- d) Para uma pessoa cuidadosa, eu até emprestaria meu novo carro.

09 - “Lá na **úmida** senzala,
Sentado na **estreita** sala
Junto ao braseiro, no chão,
Entoa o **escravo** o seu canto
E ao cantar correm-lhe em pranto
Saudades do seu **torrão**.”

As palavras destacadas nos versos acima, quanto à tonicidade, classificam-se, respectivamente, como

- a) oxítona, oxítona, proparoxítona, paroxítona.
- b) paroxítona, proparoxítona, paroxítona, oxítona.
- c) proparoxítona, paroxítona, paroxítona, oxítona.
- d) proparoxítona, proparoxítona, oxítona, paroxítona.

10 - Em qual alternativa o verbo destacado na frase “Meu coração sempre **dispara** na tua presença.” assume a mesma transitividade nas frases a seguir?

- a) Esta terra dá todo tipo de fruto.
- b) Pedro dará um excelente militar.
- c) Deram onze horas no meu relógio.
- d) Pais conscientes dão bons conselhos aos filhos.

11 - De acordo com as Gramáticas Normativas, a chamada ordem padrão, também conhecida como ordem direta, revela: sujeito + verbo + complemento. Em qual das opções a seguir, essa sequência não é observada?

- a) Gentileza gera gentileza.
- b) A Maria dedicarei todo o meu amor.
- c) Sorrir e chorar determinam o ser humano.
- d) As decisões do governo afetam a economia do país.

12 - Leia o texto abaixo e, em seguida, faça o que se pede.

*Vou tirar do **dicionário***

*A palavra **você***

*Vou trocá-la em **miúdos***

Mudar meu vocabulário.

Assinale a alternativa cujas palavras destacadas foram respectivamente acentuadas obedecendo às mesmas regras de acentuação das palavras em negrito no texto lido.

- a) **Árdua** tarefa **estás** prestes a cumprir por teu **país**.
- b) Os **líderes políticos** prometem, mas não acabam com a **miséria**.
- c) **Alguém** esteve **lá** durante minha **ausência** e levou os documentos.
- d) Aquela **gramática** do **português contemporâneo** ajudou-me muito.

13 - Em qual das opções abaixo há um verbo transitivo indireto?

- a) O paciente levantou da cama repentinamente.
- b) Após a notícia, Dona Augusta caiu em depressão.
- c) Pedro e Maria acordaram aos gritos da criança.
- d) Sua ganância contribuiu para o fracasso de todos.

14 - Assinale a opção correta.

- a) Trissílaba, a palavra **deságuam** apresenta tritongo.
- b) Oxítona, a palavra **interim** não recebe acento gráfico.
- c) Monossílaba, a palavra **boia** apresenta um tritongo oral.
- d) Polissílaba, a palavra **gratuito** é acentuada pela regra dos hiatos.

15 - O novo acordo ortográfico fez com que o chamado acento diferencial deixasse de ser utilizado em alguns casos. Assinale a alternativa em que a retirada do acento diferencial permite mais de um sentido na frase:

- a) O polo norte e o polo sul representam os extremos da terra.
- b) Foi encontrado um pelo de gato na comida.
- c) Pera é uma das frutas mais saborosas.
- d) Engarrafamento para Curitiba.

16 - Leia o texto a seguir.

“*Entrei* nesse ano com o pé esquerdo. Vários fregueses que sempre tinham *procedido* bem quebraram de repente. Houve fugas, suicídios, o Diário *Oficial* se empenhou com *falências* e concordatas. Tive de aceitar liquidações *péssimas*.”

As palavras grifadas no período acima apresentam, respectivamente,

- a) ditongo crescente, dígrafo, hiato, ditongo crescente e encontro consonantal.
- b) ditongo crescente, hiato, dígrafo, ditongo crescente e encontro consonantal.
- c) decrescente, encontro consonantal, hiato, ditongo crescente e dígrafo.
- d) ditongo decrescente, dígrafo, hiato, ditongo decrescente e encontro consonantal.

17 - Leia as frases a seguir.

I. Não procedem suas reclamações.

II. A conversa seguiu tranquila.

III. Pedro cedeu à pressão do pai.

Marque a sequência correta, respectivamente, quanto à transitividade dos verbos de cada frase.

- a) transitivo direto, transitivo direto e intransitivo.
- b) verbo de ligado, intransitivo e intransitivo.
- c) intransitivo, verbo de ligação e transitivo indireto.
- d) transitivo direto, transitivo direto e transitivo indireto.

18 - Observe o poema de Manuel Bandeira.

Irene no céu

Irene preta

Irene boa

Irene sempre de bom humor.

Imagino Irene entrando no céu:

— Licença, meu branco!

E São Pedro bonachão:

— Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.

Quanto aos encontros vocálicos, os termos acima destacados apresentam, respectivamente:

- a) Ditongo crescente, hiato e ditongo decrescente.
- b) Hiato, ditongo crescente e ditongo decrescente.
- c) Ditongo decrescente, ditongo crescente e hiato.
- d) Hiato, ditongo decrescente e ditongo decrescente.

19 - Em qual das opções a seguir o verbo “estar” **não** funciona como verbo de ligação?

- a) Os garimpeiros estavam nas minas de esmeraldas.
- b) Estávamos ansiosos com a prova da EEAR.
- c) Eu estava sem palavras durante a reunião.
- d) Maria deve estar apaixonada por aquele cantor.

20 - A alternativa na qual as palavras apresentam o mesmo número de *fonemas* de **tóxico**, **em**, **excursão** e **alguém** é:

- a) cigarro, um, triângulo, excesso.
- b) ciência, é, cigarrilha, também.
- c) encantado, chá, quaisquer, quinze.
- d) cinquenta, hás, consciência, táxi.

21 - Em qual das alternativas a seguir o termo em destaque **não** funciona como predicativo do sujeito?

- a) **Assustado**, Pedro chegou a sua casa.
- b) Os rapazes, **confiantes**, iriam fazer a prova.
- c) Muitas crianças estavam **com sono** na aula.
- d) Em Penedo amanhece **primeiro**.

22 - Assinale a alternativa em que todas as palavras têm a última sílaba tônica.

- a) recém, condor, café, jeito.
- b) órgão, quente, você, amor.
- c) caderno, escrever, incrível, urubu.
- d) maçã, caqui, vatapá, prejudicial.

23 - Qual expressão a seguir preencheria a frase abaixo tornando o verbo “permanecer” um verbo de ligação?

- a) no hospital.
- b) em coma.
- c) na maca.
- d) na enfermaria.

24 - Sobre o vocábulo “**ressuscitarem**”, assinale a única assertiva que não apresenta erro:

- a) Apresenta três dígrafos.
- b) Contém treze letras e doze fonemas.
- c) Possui um ditongo nasal decrescente.
- d) Há sete fonemas consonantais orais e um nasal.

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

Read the text and answer the question 25.

The first roller skates were made in 1760 by Joseph Merlim, a Belgium musician. He worked hard on his wonderful invention. People at a dance couldn't believe it when Merlin arrived on his roller skates playing the violin.

Unfortunately his skates had no breaks so he couldn't stop; he went straight across the dance floor and crashed into a large mirror. Both the mirror and the violin were broken, and Merlim was badly hurt. It was the last time anyone tried roller-skating for another hundred years.

(Something to Read – Cambridge University Press)

GLOSSARY

unfortunately = infelizmente

go straight across = ir direto a / ao

crash = bater, colidir

25 - According to the text,

- a) the musician got upset because he broke his violin.
- b) the violin and the mirror were broken when he crashed
- c) no one attempted to go roller-skating for another two hundred years.
- d) Joseph Merlim made his roller skate before acting as a musician.

Read the text and answer questions 26 and 27.

In China the government is fighting to save a national symbol – the giant panda. There are very few pandas today and they are running a big risk of extinction.

Pandas are vegetarians. They live in the mountains of central China, in forests of pine trees and bamboo. Pandas eat flowers, grass, and sometimes small animals and honey. But bamboo is their main food. Because their digestive tracts extract little nutritive value from the plant, they consume enormous amounts, spending 50 to 75 percent of the day eating. A giant panda needs 20 kilos of bamboo a day, and he eats for about 15 hours!

Scientists are making a special study of the panda, its way of life, home, and food. They are also trying to breed pandas in new zoos, and to grow different kinds of bamboo in special natural reserves for pandas. Man, the principal problem for animals, is starting to work with nature. But there isn't much time. Are we doing enough to save wild animals?

26 - All the alternatives are correct EXCEPT,

- a) Pandas are disappearing.
- b) Pandas spend long time eating bamboo.
- c) Pandas are one hundred percent vegetarians.
- d) Mankind represents a threat to the animals.

27 - "their", underlined in the text, refers to

- a) panda's way of life.
- b) panda's digestive tracts.
- c) the nature environment.
- d) man's attitude towards animals.

Read the paragraph and answer the question 28.

"An umbrella is a very ordinary object. It protects people against the rain and hot sun. You can fold most umbrellas, so it is easy to carry them."

28 - The pronoun "them", underlined in the paragraph, refers to

- a) the sun.
- b) the rain.
- c) umbrellas.
- d) the umbrella.

Read the text and answer the question 29.

WE COULD NOT LIVE WITHOUT IT...

American researchers presented a list of five inventions for the interviewees to indicate which was more important.

In fifth place was the microwave; in fourth, the cellular telephone; in third, the personal computer and in second, the automobile. And to a lot of people's surprise, the toothbrush, one of the simplest invention in history, finished in first place.

In Brazil, the Globo network developed the same research and the toothbrush again finished in first place.

29 - In “and the toothbrush again finished in first place”, the underlined word can be replaced by

- a) it.
- b) us.
- c) him.
- d) them.

30 - In “Scientists disagree about certain differences between the sexes”, we conclude that scientists

- a) don't have the same idea of the topic.
- b) are sure about the topic.
- c) are not still discussing the topic.
- d) have the same idea of the topic.

31 - Read: “... DVDs and tapes in great condition from 2,99 to 9,99.” The extract above was taken from an advertisement about

- a) travel brochure.
- b) hotel reservations.
- c) apartments for hire.
- d) old movies for sale.

Read the text and answer the question 32.

I'm Brenda. I'm a housewife, age 36. I can organise my week as I want. So long as there are clean clothes to wear and meals to eat, nobody really minds how or when I do the housework.

The bad thing is that housework is so repetitive and unrewarding. Nobody notices if you do clean the bathroom. It's only if you don't clean it that they will say anything.

GLOSSARY

unrewarding = sem compensação

32 - According to the text, Brenda

- a) doesn't decide how and when to do her housework.
- b) is bothered by the repetitive housework.
- c) should clean the bathroom first.
- d) is very efficient.

Read the text and answer question 33.

Who sleeps?

Reptiles, birds and mammals all sleep. Some fish and amphibians reduce their awareness but do not ever become unconscious like the higher vertebrates do. Insects do not appear to sleep, although they may become inactive in daylight or darkness.

By studying brainwaves, it is known that reptiles do not dream. Birds dream a little. Mammals all dream during sleep. Whales and dolphins are “conscious breathers” and because they need to keep conscious while they sleep in order to breathe, only one half of their brain sleeps at a time.

GLOSSARY

awareness = consciência

33 - According to the text,

- a) all animals fall asleep.
- b) frogs are always asleep.
- c) reptiles don't dream.
- d) insects are very active to become unconscious.

Read the text and answer the question 34 and 35.

Although it is good to be friendly, do not spend too _____ time chatting to colleagues. You have work to do. If a colleague is distracting you, be polite and say you have some work to do. Ask if you can carry on the conversation after office hours.

34 - Choose the correct alternative to complete the text, respectively.

- a) little
- b) few
- c) many
- d) much

35 - The excerpt is a kind of some useful advice about

- a) behavior.
- b) knowledge.
- c) friendship.
- d) qualification.

Read the extract and answer question 36.

Britain has one of the longest coastlines in Europe: 12,500 kilometres of varied and spectacular shoreline that has shaped the character of this island nation. Over the years, many people have landed at and embarked from British beaches: invaders and explorers, sailors and fishermen, merchants and missionaries. The most numerous visitors, however, have been holidaymakers.

GLOSSARY

shoreline = costa, litoral
holidaymakers = turistas

36 - Choose the alternative that presents an irregular plural form of the noun.

- a) people
- b) beaches
- c) kilometres
- d) invaders

Read the extract and answer question 37.

Jade Barbosa lost her mother when she was just nine years old. At thirteen she had to leave her father and brother in Rio to train at the Curitiba training center. At just sixteen she is the new star of Brazilian gymnastics. In the Pan American Games she won one gold medal, one silver and one bronze.

(Taken from Maganews – October 2007)

37 - According to the text, it is not true to say that

- a) Jade's mother died.
- b) she isn't an only child.
- c) she moved to Curitiba.
- d) she won three gold medals.

Read the text and answer questions 38 and 39.

Batman – The Dark Knight, by Christopher Nolan
Expectations are high regarding the new adventure of Batman. Firstly, because the previous one was well received both by critics and fans with its dark, realistic mood. And also because the film presents the last screen performance of actor Heath Ledger (Brokeback Mountain), deceased in January. He plays Joker, the villain who brings hell to Gotham City. To defeat him, Batman (Christian Bale) is helped by public attorney Harvey Dent (Aaron Eckhart), but they have conflicting ideas on how to combat crime. Morgan Freeman, Gary Oldman and Michael Cain play the same characters as they did before, while Maggie Gyllenhaal comes as a substitute to Kate Holmes in the hero's search for romance.

By Alex Xavier

GLOSSARY

regarding = considerando
mood = tom
public attorney = procurador público
search = procura

38 - We can infer from the text that

- a) the new adventure of Batman won't be a success.
- b) Harvey Dent and Batman agree that Joker was responsible for the crime.
- c) Kate Holmes is still searching for the hero's romance in this new adventure of Batman.
- d) Morgan Freeman, Gary Oldman and Michael Cain have never played any characters in Batman's movies before.

39 - "its", underlined in the text, is related to

- a) the first Batman movie.
- b) the dark.
- c) the villain.
- d) the public attorney.

Read the text and answer question 40.

Rio 2016: Yes, we can!

For the first time ever a South American city was chosen in Copenhagen, Denmark, to host the 2016 Olympic and Paralympic Games. In the next **few** years, Brazil's image abroad could benefit if the country organizes the Olympics well (and the World Cup in 2014). The first challenge is to tackle violence, to invest in social projects, and to step up security in Rio.

(From Maganews SET/2010)

GLOSSARY

abroad – no exterior

to tackle – enfrentar

to step up – melhorar/ dar um passo à frente

40 - The opposite of “few”, in bold type in the text, is

- a) little.
- b) none.
- c) some.
- d) many.

Read the text and answer question 41.

The story of a blind girl

There was a blind girl who hated herself just because she was blind. She hated everyone, except her loving boyfriend. He was always there for her. She said that if she could only see the world, she would marry her

5

boyfriend. One day, someone donated a pair of eyes to her and then she could see everything, including her boyfriend. Her boyfriend asked her, “Now that you can see the world, will you marry me?”

10

The girl was shocked when she saw that her boyfriend was blind too, and refused to marry him. Her boyfriend walked away in tears, and later wrote a letter to her saying: “Just take care of my eyes dear.”

From: <http://academic tips.org/>

41 - According to the text, all the alternatives are false, **except**

- a) The girl still couldn't see anything when she was donated a pair of eyes
- b) The girl has pleasant feelings for everyone but her boyfriend.
- c) Her boyfriend became blind because he gave her his pair of eyes.
- d) The girl refused to marry her boyfriend because he was ugly.

42 - Select the alternative that best completes the extract below.

Workplace Accident Statistics

Every year, millions of people in _____ Brazil are hurt on the job. Each day workers die from injuries at work and more than are injured. Accidents also cause the companies to spend more. Last year, _____ total cost was more than billion.

- a) the – X
- b) X – the
- c) the – an
- d) the – the

Read the text below and answer the question 43.

A Region's Soccer Strongmen are facing a hard fall

After rising as a governor under Brazil's military dictatorship, José Maria Marin became such a towering figure in the world of Brazilian sports that the headquarters of the nation's soccer federation was recently named in his honor.

Now, the United States Justice Department's charging Mr. Marin, and other senior sports officials and executives across the Americas with taking part in a sweeping bribery and kickback scheme within FIFA, the governing body of global soccer.

Of the men named as defendants in the indictment, all but two of them are citizens of Latin American and Caribbean nations, a reflection of the investigation's focus on corruption in the hemisphere.

(Fonte: www.nytimes.com)

GLOSSARY

but: exceto

bribery: suborno

headquarters: sede

43 - According to the text, all the sentences below are correct, **except**:

- a) José Maria Marin used to be a governor during military dictatorship.
- b) Mr. Marin wasn't accused of participating in a corruption scheme within FIFA.
- c) of the men named as defendants in the accusation, twelve are Latin American and Caribbean citizens.
- d) the United States Justice Department is accusing Mr. Marin, among other senior sports officials and executives of bribery.

Read the dialogue below and answer question 44.

Dad: Frog, I like frog. It runs through a maze for some cheese...

Child: Noooooooo, that's mouse!

Dad: Oh, mouse. I see. Mouse. I like mouse. I like how it swims in the ocean...

Child: No! That's fish.

Dad: Oh, I see. Fish. I like fish. I like how it scratches at fleas and bark at the mailman...

Child: No, no, no, no.

Dad: No?

Child: You don't know anything about animals, daddy!

(Adapted from "The Elephant Song", by Eric Herman)

44 - Choose the alternative that presents the plural of the nouns "frog" and "fish", in the text, respectively.

- a) frogs - fish
- b) froges - fishes
- c) frogéis - fishes
- d) frogs - fishes

Read the text and answer question 45.

Thomas Edison tried two thousand different materials in search of a filament for the light bulb. When none worked satisfactorily, his assistant complained, "All our work is in vain. We have learned nothing". Edison replied very confidently, "Oh, we have come a long way and we have learned a lot. We know that there are two thousand elements which we cannot use to make a good light bulb."

(Adapted from academictips.org)

45 - According to the text, Thomas Edison

- a) got satisfied with his new invention.
- b) didn't learn anything from his previous mistakes.
- c) used two thousand elements to create the light bulb.
- d) knows there are two thousand ways of making a bad light bulb.

Read the text and answer question 46.

Deforestation has recently been recognized as a global problem. Even today, governments and individuals believe that only the countries using up their forests will be affected by it. However, scientists are convinced that the world's forests must be preserved. They base their conviction on scientific data that prove the importance of forests to all people everywhere.

(Taken from Between the Lines)

GLOSSARY

data – dados

deforestation – desmatamento

to recognize – reconhecer

to use up – consumir totalmente

46 - Based on the text,

- a) deforestation is not a global problem.
- b) scientific data is inconclusive to prove the value of forests to everyone everywhere.
- c) scientists and governments are worried about deforestation.
- d) governments and individuals are convinced that all countries will be affected by deforestation.

Read the text and answer question 47.

Leonardo da Vinci has long been praised as one of the finest artists of _____ Renaissance, working far ahead of his time and producing some of the world's most recognizable works.

But da Vinci has finally received the credit he deserves for his startling medical accuracy hundreds of years in advance of his peers, as scientists compare his anatomical drawings with modern day MRI scans.

In a series of 30 pictures, _____ organization in England intends to show just accurate da Vinci was.

(Adapted from www.telegraph.co.uk)

GLOSSARY

praised – considerado, visto

startling – surpreendente, impressionante

MRI scans – imagens de ressonância magnética

47 - Fill in the blanks with the suitable options, respectively:

- a) a - a.
- b) a - the.
- c) the - an.
- d) the - the.

Read the dialog and answer question 48.

“Good morning, doctor!”, the man said. “I’m here because my wife insists that I need professional help.”
“Why does she feel that way?”, the doctor asked.
“Because I prefer bow ties to long ties.”
“I don’t understand”, the doctor said. Why would she she that as a problem? Many people prefer bow ties to long ties. In fact, I have the same preference myself.”
“Really?”, the patient said, smiling. “How do you like yours – boiled, or sautéed with a little garlic?”

48 - The underlined words “she” and “yours” are, respectively:

- a) possessive pronoun/ objective pronoun.
- b) subject pronoun / possessive pronoun.
- c) possessive adjective / subject pronoun.
- d) objective pronoun / possessive adjective.

AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

49 - Considere a função $f(x) = \frac{(x+3)(x-1)}{(x-2)(x-3)}$

A soma dos possíveis valores de x que NÃO fazem parte do domínio de $f(x)$ é:

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

50 - Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Qual das opções abaixo pode ser uma função definida nas condições acima?

- a) $f(x) = \sqrt{x-1}$
- b) $f(x) = \frac{2+x}{x-3}$
- c) $f(x) = \frac{1}{x+3}$
- d) $f(x) = 2x^2 + 3x - 5$

51 - Seja $f(x+3) = 2f(x) + 3$ uma função de variável x . Se $f(0) = 2$, o valor de $f(9)$ é :

- a) 29
- b) 37
- c) 15
- d) 41

52 - Se $f(x) = \frac{2x+1}{3}$ é uma função bijetora e $g(x)$ é a sua inversa, o valor de $g(3)$ é :

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

53 - O gráfico da função $3y - 4x - 12 = 0$ intersecta o eixo das abscissas no ponto $x = a$ e o eixo das ordenadas no ponto $y = b$. Sendo assim, o valor de $2a + 3b$

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12

54 - Considere uma sequência cujo termo geral é dado por $a_n = 3n + 5$. A soma dos 20 primeiros termos dessa sequência é :

- a) 630
- b) 690
- c) 710
- d) 730

55 - Seja $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$ uma progressão aritmética. Se $a_1 + a_4 = 39$ e $a_3 + a_7 = 84$, a razão dessa P.A é :

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9

56 - Os ângulos internos de um triângulo estão em progressão aritmética. Pode-se afirmar que um de seus ângulos, certamente, será :

- a) 40°
- b) 50°
- c) 60°
- d) 80°

57 - Seja $(x+1, 2x-1, 4x-11)$ uma Progressão Aritmética (P.A). A soma dos termos dessa P.A é:

- a) 9
- b) 15
- c) 21
- d) 45

58 - Considere a função $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{R}$ abaixo.

$$f(n) = \begin{cases} \sqrt{-n+4}, & \text{se } n \leq 0, \\ n^2 + 2n + 3, & \text{se } n > 0. \end{cases}$$

O valor de $f(-5) + f(2)$ é:

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

59 - Os ângulos A e B são opostos pelo vértice. Sendo $A = 4x + 35$ e $B = 7x + 5$. Assinale a alternativa que representa, corretamente, o valor de x.

- a) 10°
- b) 12°
- c) 15°
- d) 18°

60 - O replemento do suplemento do complemento do ângulo de 72° mede :

- a) 168°
- b) 178°
- c) 188°
- d) 198°

61 - Num triângulo ABC, o ângulo interno $\hat{A} = 2\hat{B}$ e $\hat{B} = 3\hat{C}$. A medida do ângulo interno \hat{C} é igual a :

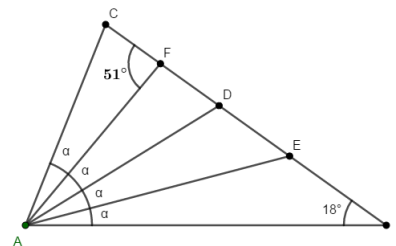
- a) 18°
- b) 20°
- c) 26°
- d) 30°

62 - Um triângulo equilátero ABC tem seus lados AB, AC e BC medindo, respectivamente, $(2x + 5)$, $(3y - 4)$ e 11. O valor de $x + y$ é:

- a) 4
- b) 8
- c) 11
- d) 15

63 - Se ABC é um triângulo, o valor de α é

- a) 11°
- b) 12°
- c) 14°
- d) 15°



64 - Para que a função $h: [-3, 3] \rightarrow [15, 30]$ seja sobrejetora é necessário que o seu conjunto imagem seja igual ao intervalo:

- a) $[3, 15]$.
- b) $[-3, 15]$.
- c) $[-3, 30]$.
- d) $[15, 30]$.

65 - Considere os gráficos.

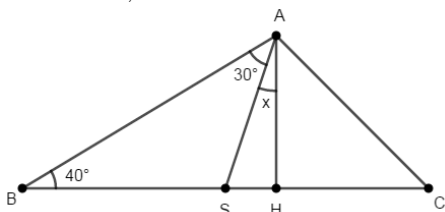


É(são) injetora(s) a(s) função(ões):

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

66 - Na figura, AH é perpendicular ao lado BC do triângulo ABC. Assim, o valor de x é

- a) 20°
- b) 15°
- c) 10°
- d) 5°

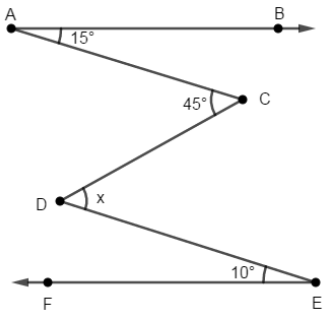


67 - Se a soma dos n primeiros termos de uma P.A. é $3n^2$, $\forall n \in \mathbb{N}^*$, então a razão dessa P.A. é

- a) 10
- b) 8
- c) 6
- d) 4

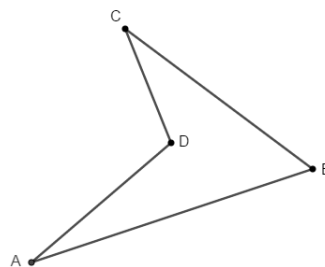
68 - As semirretas \overrightarrow{AB} e \overrightarrow{EF} são paralelas. O ângulo x mede:

- a) 20°
- b) 35°
- c) 40°
- d) 55°



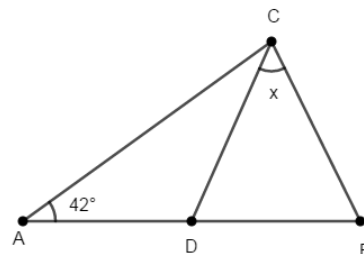
69 - Na figura abaixo, os ângulos ABC, BCD e ADC medem respectivamente 30°, 45° e 115°. A medida do ângulo BAD é igual a:

- a) 30°
- b) 35°
- c) 40°
- d) 45°

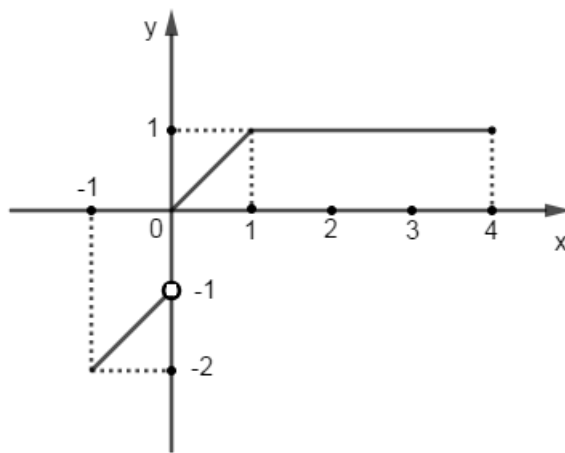


70 - Na figura, $AB = AC$ e $BC = CD$. O valor de x é

- a) 21°
- b) 30°
- c) 36°
- d) 42°



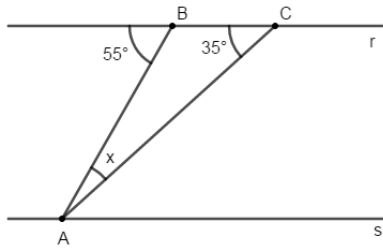
71 - O conjunto imagem da função representada pelo gráfico é



- a) $[-2, 1]$
- b) $[-2, -1[\cup]-1, 1]$
- c) $[-1, 0] \cup [1, 4]$
- d) $[-2, -1[\cup [0, 1]$

72 - As retas r e s são paralelas. O valor de x é igual a

- a) 10°
- b) 15°
- c) 20°
- d) 30°



AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

73 - 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

74 - Um trem de 150 m de comprimento se desloca com velocidade escalar constante de 16 m/s. Esse trem atravessa um túnel e leva 50 s desde a entrada até a saída completa de dentro dele. O comprimento do túnel é de:

- a) 500 m
- b) 650 m
- c) 800 m
- d) 950 m

75 - Um móvel descreve um movimento retilíneo uniformemente acelerado. Ele parte da posição inicial igual a 40 m com uma velocidade de 30 m/s, no sentido contrário à orientação positiva da trajetória, e a sua aceleração é de 10 m/s^2 no sentido positivo da trajetória. A posição do móvel no instante 4s é:

- a) 0 m
- b) 40 m
- c) 60 m
- d) 80 m

76 - Um carro faz uma viagem de 200 km a uma velocidade média de 40 km/h. Um segundo carro, partindo 1 h mais tarde, chega ao ponto de destino no mesmo instante que o primeiro. A velocidade média do segundo carro é:

- a) 45 km/h
- b) 50 km/h
- c) 55 km/h
- d) 60 km/h

77 - Em agosto deste ano realizou-se na China o campeonato mundial de atletismo, no qual um dos eventos mais aguardados era a prova de 100 m masculino, que acabou sendo vencida pelo jamaicano Usain Bolt, com o tempo de 9,79 s. O tempo do segundo colocado, o americano Justin Gatlin, foi de 9,80 s.

A diferença entre os dois atletas na chegada foi de aproximadamente:

- a) 0,1 mm.
- b) 1 mm.
- c) 1 cm.
- d) 10 cm.

78 - Um automóvel de passeio, em uma reta longa de uma rodovia, viaja em velocidade constante de 100 km/h e à sua frente, à distância de 1,00 km está um caminhão que viaja em velocidade constante de 80 km/h. O automóvel tem de comprimento 4,5 m e o caminhão 30,0 m. A distância percorrida pelo carro até ultrapassar completamente o caminhão é, aproximadamente, igual a:

- a) 517 m.
- b) 20,7 km.
- c) 515 m.
- d) 5,17 km.

79 - Em um treino de Fórmula 1, a velocidade média de um carro é igual a 240 km/h. Supondo que o treino dure 30 min e que o comprimento da pista seja de 5 km, quantas voltas foram dadas pelo piloto durante o treino?

- a) 24
- b) 30
- c) 50
- d) 64

80 - Um automóvel A passa por um posto com movimento progressivo uniforme com velocidade de 54 km/h. Após 10 minutos, um outro automóvel B, que está parado, parte do mesmo posto com movimento progressivo uniforme com velocidade de 72 km/h. Após quanto tempo depois da passagem do automóvel A pelo posto, os dois se encontram?

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

81 - O texto a seguir foi extraído de uma matéria sobre congelamento de cadáveres para sua preservação por muitos anos, publicada no jornal O Estado de S. Paulo de 21.07.2002.

Após a morte clínica, o corpo é resfriado com gelo. Uma injeção de anticoagulantes é aplicada e um fluido especial é bombeado para o coração, espalhando-se pelo corpo e empurrando para fora os fluidos naturais. O corpo é colocado numa câmara com gás nitrogênio, onde os fluidos endurecem em vez de congelar. Assim que atinge a temperatura de -321 , o corpo é levado para um tanque de nitrogênio líquido, onde fica de cabeça para baixo. Na matéria, não consta a unidade de temperatura usada. Considerando que o valor indicado de -321 esteja correto e que pertença a uma das escalas, Kelvin, Celsius ou Fahrenheit, pode-se concluir que foi usada a escala:

- a) Kelvin, pois trata-se de um trabalho científico e esta é a unidade adotada pelo Sistema Internacional.
- b) Fahrenheit, por ser um valor inferior ao zero absoluto e, portanto, só pode ser medido nessa escala.
- c) Fahrenheit, pois as escalas Celsius e Kelvin não admitem esse valor numérico de temperatura.
- d) Celsius, por tratar-se de uma matéria publicada em língua portuguesa e essa ser a unidade adotada oficialmente no Brasil.

82 - A preocupação com o efeito estufa tem sido cada vez mais notada. Em alguns dias do verão de 2009, a temperatura na cidade de São Paulo chegou a atingir 34 °C. O valor dessa temperatura em escala Kelvin é:

- a) 239
- b) 307
- c) 273
- d) 317

83 - Mediu-se a temperatura de um corpo com dois termômetros: um, graduado na escala Celsius, e outro, na escala Fahrenheit. Verificou-se que as indicações nas duas escalas eram iguais em valor absoluto. Um possível valor para a temperatura do corpo, na escala Celsius, é:

- a) -25
- b) -11,4
- c) 6,0
- d) 40

84 - Um turista brasileiro sente-se mal durante a viagem e é levado inconsciente a um hospital. Após recuperar os sentidos, sem saber em que local estava, é informado de que a temperatura de seu corpo atingira 104 graus, mas que já “caíra” de 5,4 graus. Passado o susto, percebeu que a escala termométrica utilizada era a Fahrenheit. Desta forma, na escala Celsius, a queda de temperatura de seu corpo foi de:

- a) 1,8 °C
- b) 3,0 °C
- c) 5,4 °C
- d) 6,0 °C

85 - Um termômetro foi graduado segundo uma escala arbitrária X, de tal forma que as temperaturas 10°X e 80°X correspondem a 0°C e 100°C, respectivamente. A temperatura em X que corresponde a 50°C é:

- a) 40 °X
- b) 45 °X
- c) 50 °X
- d) 55 °X

86 - Uma certa massa de gás perfeito sofre uma transformação isobárica e sua temperatura varia de 293K para 543K. A variação da temperatura do gás, nessa transformação, medida na escala Fahrenheit, foi de:

- a) 250 graus
- b) 300 graus
- c) 385 graus
- d) 450 graus

87 - Uma panela com água está sendo aquecida num fogão. O calor das chamas se transmite através da parede do fundo da panela para a água que está em contato com essa parede e daí para o restante da água. Na ordem desta descrição, o calor se transmitiu predominantemente por:

- a) radiação e convecção
- b) radiação e condução
- c) convecção e radiação
- d) condução e convecção

88 - Um ventilador de teto, fixado acima de uma lâmpada incandescente, apesar de desligado, gira lentamente algum tempo após a lâmpada estar acesa. Esse fenômeno é devido à:

- a) convecção do ar aquecido
- b) condução do calor
- c) irradiação da luz e do calor
- d) reflexão da luz

89 - Dois corpos e de materiais diferentes, inicialmente neutros e isolados de outros corpos, são atritados entre si. Após o atrito, observamos que:

- a) um fica eletrizado negativamente e o outro, positivamente.
- b) um fica eletrizado positivamente e o outro continua neutro.
- c) um fica eletrizado negativamente e o outro continua neutro.
- d) ambos ficam eletrizados negativamente.

90 - Deseja-se eletrizar um objeto metálico, inicialmente neutro, pelos processos de eletrização conhecidos, e obter uma quantidade de carga negativa de $3,2\mu\text{C}$. Sabendo-se que a carga elementar vale $1,6 \times 10^{-19}$ para se conseguir a eletrização desejada será preciso:

- a) retirar do objeto 20 trilhões de prótons.
- b) retirar do objeto 20 trilhões de elétrons.
- c) acrescentar ao objeto 20 trilhões de elétrons
- d) acrescentar ao objeto cerca de 51 trilhões de elétrons.

91 - Um corpo A fica eletrizado positivamente quando atritado em um corpo B e, em seguida, são colocados em suportes isolantes. Quando as barras metálicas C e D tocam, respectivamente, A e B, ocorre transferência de:

- a) elétrons de C para A e de B para D.
- b) prótons de A para C e de D para B.
- c) elétrons de C para A e prótons de D para B.
- d) prótons de A para C e elétrons de B para D.

92 - Considere dois balões de borracha, A e B. O balão B tem excesso de cargas negativas; o balão A, ao ser aproximado do balão B, é repelido por ele. Por outro lado, quando certo objeto metálico isolado é aproximado do balão A, este é atraído pelo objeto.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

A respeito das cargas elétricas líquidas no balão A e no objeto, pode-se concluir que o balão A só pode _____ e que o objeto só pode _____.

- a) ter excesso de cargas negativas – ter excesso de cargas positivas .
- b) ter excesso de cargas negativas – ter excesso de cargas positivas ou estar eletricamente neutro
- c) ter excesso de cargas negativas – estar eletricamente neutro
- d) estar eletricamente neutro – ter excesso de cargas positivas ou estar eletricamente neutro

93 - Sabemos que eletrostática é a parte da Física responsável pelo estudo das cargas elétricas em repouso. A história nos conta que grandes cientistas como Tales de Mileto conseguiram verificar a existência das cargas elétricas.

Analise as afirmações abaixo acerca do assunto.

I. Um corpo é chamado neutro quando é desprovido de cargas elétricas.

II. A eletrostática é descrita pela conservação de cargas elétricas, a qual assegura que em um sistema isolado, a soma de todas as cargas existentes será sempre constante.

III. A carga elétrica elementar é a menor quantidade de carga encontrada na natureza.

IV. No processo de eletrização por atrito, a eletrização não depende da natureza do material.

É CORRETO apenas o que se afirma em:

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

94 - Eletrizar um corpo significa deixá-lo com uma diferença entre o número de cargas positivas e negativas. Um corpo carregado positivamente significa que tem mais cargas positivas do que negativas. Um corpo carregado negativamente tem mais cargas negativas do que positivas.

É CORRETO afirmar que os três processos de eletrização são:

- a) condução, radiação e convecção.
- b) atrito, contato e condução.
- c) indução, condução e radiação.
- d) atrito, contato e indução.

95 - O eletroscópio da figura, eletrizado com carga desconhecida, consiste de uma esfera metálica ligada, através de uma haste condutora, a duas folhas metálicas e delgadas. Esse conjunto encontra-se isolado por uma rolha de cortiça presa ao gargalo de uma garrafa de vidro transparente, como mostra a figura.



Sobre esse dispositivo, afirma-se:

I. As folhas movem-se quando um corpo neutro é aproximado da esfera sem tocá-la.

II. O vidro que envolve as folhas delgadas funciona como uma blindagem eletrostática.

III. A esfera e as lâminas estão eletrizadas com carga de mesmo sinal e a haste está neutra.

IV. As folhas abrem-se ainda mais quando um objeto, de mesma carga do eletroscópio, aproxima-se da esfera sem tocá-la.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

96 - Dispõe-se de três esferas metálicas idênticas e isoladas uma da outra. Duas delas A e B estão eletrizadas com cargas iguais a Q e a terceira C está neutra. Coloca-se em contato C com A e, a seguir, C com B. Determine, nestas condições, a carga elétrica de C.

- a) $9Q/4$
- b) $7Q/4$
- c) $5Q/4$
- d) $3Q/4$