EU MILITAR

EEAR · Exame de admissão ao CFS

# CFS 1/2023

## Prova oficial com gabarito

Opção: Demais especialidades (exceto Controle de Tráfego Aéreo) · Código da prova 81

**20**
PÁGINAS DO DOCUMENTO OFICIAL

**ÍNTEGRA**
SEM CORTES NEM EDIÇÃO

**INCLUÍDO**
GABARITO OFICIAL

Documento oficial publicado pela Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR) e reproduzido na íntegra nas páginas seguintes.
Capa e contracapa: Eu Militar.

Todas as provas anteriores:
eumilitar.com/concursos/eear/provas-anteriores/

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

**CÓDIGO DA PROVA**
**81**

# EXAME DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS DA AERONÁUTICA

## CFS 1/2023

*** AERONAVEGANTES E NÃO-AERONAVEGANTES ***

# Gabarito Oficial

**PROVAS DE:**
**LÍNGUA PORTUGUESA – LÍNGUA INGLESA – MATEMÁTICA – FÍSICA**

# CFS 1/2023 - GABARITO OFICIAL
## CÓDIGO 81

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

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

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

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

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

**O pastor e a princesa**

Carlos Heitor Cony

Um jovem pastor, de cabelos louros e cacheados (façamos uma homenagem ao lugar-comum), andava pela floresta quando, de repente, ao atravessar uma clareira, viu enorme e formoso castelo.

E, na torre mais alta, uma linda princesa de tranças também louras e olhar sonhador. Os dois se olharam e, a partir daquele momento, todas as tardes, o pastor ia à clareira e ficava olhando a princesa, que também olhava pra ele.

Ele suspirava, sabendo que jamais poderia entrar no castelo e ver de perto a princesa. Eis que, um dia, encontrou uma velha na floresta carregando pesado feixe de lenha. O jovem pastor a ajudou, e a velha logo se transformou numa fada e disse que realizaria qualquer pedido dele.

"Quero ser um príncipe para entrar naquele castelo!", pediu o pastor. A fada advertiu-o de que realizaria o seu desejo, mas que ele jamais poderia voltar a ser o que era. O jovem foi em frente. Seria um absurdo voltar a ser pastor.

Logo as fanfarras do castelo soaram para o príncipe que se aproximava. A corte recebeu o visitante com banquetes, desfiles, torneios e todas as homenagens. O rei gostou tanto do príncipe que lhe ofereceu a mão de sua filha.

Louco de alegria, o jovem aceitou e quis beijar a princesa. Ela recusou o beijo. Disse que não poderia casar com o príncipe porque estava apaixonada por um pastor louro de cabelos cacheados que, todas as tardes, costumava aparecer na clareira na floresta. A ele, dera seu coração e somente a ele amaria.

Não sei se inventei ou se li em algum canto essa história cheia de lugares-comuns. Não importa. Não sou jovem nem pastor, não tenho cabelos louros e cacheados. Mas, todas as tardes, continuo indo à floresta para ver se me acontece alguma coisa.

*O harém das bananeiras – Editora Objetiva - 1999*

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

**01** – Por que as expressões "lugar-comum" e "lugares-comuns" aparecem, respectivamente, no primeiro e no último parágrafos do texto?

a) Porque, nos contos de fada, não é comum os personagens serem loiros de cabelos cacheados.
b) Porque a história é marcada por modelos e ideias muito comuns nos contos de fada.
c) Porque o autor se justifica, afirmando que se inspirou em uma história que já existe.
d) Porque florestas e castelos são cenários comuns em todas as histórias antigas.

**02** – O pastor pediu para a fada transformá-lo em um príncipe para ele poder entrar no castelo porque

a) ele era muito pobre e queria enriquecer.
b) achava um absurdo ser um pobre pastor.
c) apaixonou-se pela princesa e queria se aproximar dela.
d) queria se infiltrar no castelo e se transformar em um homem nobre.

**03** – Assinale a alternativa que justifica o fato de a princesa ter se recusado a beijar o jovem príncipe.

a) Ela se apaixonou por um homem, e não pelo que ele poderia representar.
b) O pai dela impôs-lhe um casamento por interesse com o príncipe; e ela, por rebeldia, não aceitou.
c) Quando percebeu que o pastor estava vestido como um príncipe, ela descobriu que ele era um mau-caráter.
d) Ela aceitou o pedido de casamento do pastor, por isso não poderia assumir compromisso com outro homem.

**04** – O conto termina no sexto parágrafo, mas, no sétimo, o narrador conclui a história afirmando que, todas as tardes, ele continua indo à floresta para ver se lhe acontece alguma coisa. O que ele espera acontecer?

a) Ele também se apaixonou pela princesa e quer que a fada o transforme em um jovem pastor que vai conquistar o amor da linda jovem.
b) Ele não aceita a velhice e deseja encontrar uma fada que o transforme em um príncipe jovem com os cabelos loiros e cacheados.
c) Ele quer saber se, no final da história, o pastor conseguiu conquistar o amor da princesa.
d) Apesar de não ser jovem, ele é romântico e ainda tem esperança de encontrar um grande amor.

**05** – Leia:

"E todo aquele **retintim** de ferramentas, e o **martelar** da forja, e o coro dos que lá em cima brocavam a rocha para lançar-lhe fogo, e a surda zoada de longe, que vinha do cortiço, como de uma aldeia **alarmada**; tudo dava a ideia de uma atividade feroz, de uma luta de vingança e de ódio." (Aluísio Azevedo)

As palavras em destaque no texto acima são formadas, respectivamente, pelos processos de

a) onomatopeia, derivação imprópria, derivação sufixal.
b) onomatopeia, derivação regressiva, derivação prefixal.
c) derivação prefixal, derivação sufixal, derivação parassintética.
d) derivação sufixal, derivação imprópria, derivação prefixal e sufixal.

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

**06** – Leia:

Durante a conversa sobre o livro a ser editado, Wálter advertiu que os custos talvez o inviabilizassem. Edwalds ponderou que os benefícios é que deveriam ser destacados. Douglas, o mais sensato do grupo, preferiu não opinar. Por que ficar discutindo coisas particulares? Já Eduardo achou que a ideia era digna de ser levada adiante.

Há um discurso indireto livre no segmento referente a

a) Wálter.
b) Douglas.
c) Eduardo.
d) Edwalds.

**07** – Classifique sintaticamente os termos em destaque e assinale a alternativa com a sequência correta.

"Se você vier **me** perguntar por onde andei
No tempo em que você sonhava
De olhos abertos **lhe** direi
Amigo eu **me** desesperava" (Belchior)

a) objeto indireto - objeto indireto - objeto direto
b) objeto direto - objeto indireto - objeto indireto
c) objeto indireto - objeto direto - objeto indireto
d) objeto direto - objeto direto - objeto indireto

**08** – Considerando a regência verbal, assinale a alternativa cujo espaço **não** deve ser preenchido com nenhuma preposição.

a) A natureza é uma senhora ____ que o homem nem sempre obedece.
b) Essa decisão ____ que implicou a sua demissão da firma foi arbitrária.
c) "O valor da mocidade depende da causa ____ cujo serviço ela for posta." (Tristão de Athayde)
d) "A felicidade e a depressão dependem exclusivamente do tipo de alimento espiritual ____ que te nutres." (Emmex Fox)

**09** – Assinale a alternativa cujos verbos completam o texto abaixo, observando a concordância.

*O trote é uma atividade lúdica em que _____ ser preservada a intimidade e a honra dos calouros. Os abusos que, esporadicamente, _____ não podem justificar que se _____ uma norma rígida para _____ essa prática tradicional nas universidades.*

a) deveria - ocorrem - estabeleça - coibir
b) deveriam - ocorrem - estabeleça - coibir
c) deveria - ocorre - estabeleçam - coibirem
d) deveriam - ocorre - estabeleçam - coibirem

**10** – Leia o texto abaixo e avalie as afirmações.

"Aquele rio
era como um cão sem plumas.
Nada sabia da chuva azul,
da fonte cor-de-rosa,
da água do copo de água,
da água de cântaro,
dos peixes de água,
da brisa na água." (João Cabral de Melo Neto)

I- "de água", "de cântaro" e "sem plumas" são locuções adjetivas.
II- "azul" e "cor-de-rosa" são adjetivos.
III- "da água", "de água" e "na água" são locuções adjetivas.
IV- "da fonte" e "dos peixes" são locuções adjetivas.

Está correto o que se afirma em

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

**11** – Leia:

"Desta vez, o muro não era alto, e a espiga era baixinha; bastava esticar o braço com algum esforço, para arrancá-la do pé. Rangel andava neste trabalho desde alguns meses. Não esticava o braço sem espiar primeiro para todos os lados, a ver se vinha alguém, e, se vinha alguém, disfarçava e ia-se embora." (Machado de Assis)

Quantas orações subordinadas substantivas há no texto acima?

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

**12** – Em qual alternativa o emprego da crase está **incorreto**?

a) O ataque à igreja ortodoxa foi inadmissível.
b) Ele se sente melancólico às vésperas do Natal.
c) Logo após à promulgação do decreto, houve protestos em várias cidades.
d) Durante o período de reclusão, muitas pessoas ficaram à beira de um ataque de nervos.

**13** – Assinale a alternativa em que **não** há erro de acentuação.

a) Caminhou pôr trilhas fechadas em matas longinquas para encontrar a sequoia, espécie gigantesca que pode viver mil anos.
b) Caminhou por trilhas fechadas em matas longínquas para encontrar a sequoia, espécie gigantesca que pode viver mil anos.
c) Caminhou por trilhas fechadas em matas longinquas para encontrar a sequóia, espécie gigantesca que pode viver mil anos.
d) Caminhou pôr trilhas fechadas em matas longínquas para encontrar a sequóia, espécie gigantesca que pode viver mil anos.

**14** – Quanto ao gênero, assinale a alternativa em que **não** há substantivo sobrecomum.

a) Sandy foi um ídolo adolescente dos anos 90.
b) O pianista foi fortemente aplaudido pela plateia.
c) O mundo das celebridades atrai a muitos pelo *glamour*.
d) A pessoa que conhece o bom caminho dificilmente trilhará fora dele.

**15** – Assinale a alternativa que completa a frase abaixo.

*A _____ estava prestes a começar, e o preletor ainda _____, horas antes, _____ de como abordar o assunto principal, _____ de que a decisão fosse tomada o mais breve possível.*

a) seção - exitava - acerca - afim
b) sessão - exitava - a cerca - afim
c) seção - hesitava - a cerca - a fim
d) sessão - hesitava - acerca - a fim

**16** – Leia os provérbios abaixo:

I- Muito riso, pouco siso.
II- O muito sem Deus não é nada.
III- Muito ajuda quem não atrapalha.

A palavra "muito" neles presente é advérbio somente em

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

**17** – Em qual alternativa o verbo em destaque está empregado corretamente?

a) Ele prometeu que ia **vim** aqui retirar os entulhos.
b) A aluna havia **chego** à sala de aula após o início da avaliação.
c) A mercadoria apreendida pela Polícia Federal **provém** de outros países.
d) Se o funcionário se **propor** a fazer o trabalho fora do horário de expediente, receberá adicional noturno.

**18** – Assinale a alternativa que **não** contém predicado verbo-nominal.

a) "Alegres tangem os sinos convidando à prece os fiéis." (Carlos de Laet)
b) "Já podeis, da Pátria filhos, ver contente a mãe gentil." (Evaristo da Veiga)
c) "No silêncio tilintavam os chocalhos dum rebanho de cabras." (Eça de Queirós)
d) "Há veludos de embaúba nessas redes dos teus olhos / que convidam preguiçosas a gente para o descanso." (Ascenso Ferreira)

**19** – As alternativas abaixo compõem um texto. Assinale a que apresenta um erro de pontuação.

a) Em 2005, Marisa Lajolo revelou ao país um lado desconhecido de Monteiro Lobato: o sentimental.
b) Ela escreveu um livro que reúne postais enviados por Lobato a Purezinha, sua noiva e futura esposa.
c) Numa época em que a internet não existia, os cartões-postais foram durante dois anos, o principal veículo de comunicação entre eles.
d) Esses cartões, cuja leitura é prazerosa por si só, são também um importante registro de como os jovens namoravam no início do século XX.

**20** – Leia:

I- "**Certas** canções que ouço
Cabem tão dentro de mim" (Tunai/Milton Nascimento)
II- "Mas de uma coisa fique **certa**, amor
A casa vai estar sempre aberta, amor" (Aciolly Neto)
III- "Ora (direis) ouvir estrelas!
**Certo** perdeste o senso" (Olavo Bilac)
IV- "Tentei demais e você não deixou
Me expulsou e me mandou sumir
Trocou o **certo** pelo duvidoso" (Gabriel Diniz)

Classifique morfologicamente os termos em destaque nos versos acima e assinale a alternativa com a sequência correta.

a) substantivo - adjetivo - pronome - advérbio
b) pronome - adjetivo - advérbio - substantivo
c) advérbio - pronome - adjetivo - substantivo
d) adjetivo - advérbio - substantivo - pronome

**21** – Assinale a alternativa cuja frase **não** contém a mesma figura apresentada em "De um lado, a pobreza que todos repelem; de outro, a riqueza que todos almejam".

a) "As armas não descansam na guerra infame." (Josué Solar)
b) "A vida separa muito mais que a morte." (Murilo Mendes)
c) "E melhor é naturalmente cedo que artificialmente tarde." (M. Assis)
d) "Sofremos demasiado pelo pouco que nos falta e alegramo-nos pouco pelo muito que temos." (Shakespeare)

**22** – Leia:

"O livro é um conselheiro silencioso e paciente. Traz-nos ensinamentos preciosos, aumenta nossa cultura, tem um tempo inesgotável, portanto não nos apressa a leitura, e, além do mais, pode atravessar várias gerações." (Josué Solar)

Assinale a alternativa **incorreta** sobre o texto acima.

a) Apresenta três orações coordenadas assindéticas.
b) Contém dois períodos: um simples e um composto.
c) Contém uma oração coordenada sindética conclusiva.
d) Apresenta duas orações coordenadas sindéticas aditivas.

**23** – Leia:

"Sempre havia alguém que possuía um parente que enriquecera em São Paulo. Um até tinha um tio que emigrara há doze anos e estava tão rico que possuía casa na capital e ganhara o título de coronel." (Jorge Amado)

É correto afirmar que, no texto acima, há

a) duas orações adjetivas restritivas e duas orações adjetivas explicativas.
b) uma oração adjetiva explicativa e duas orações adjetivas restritivas.
c) apenas três orações adjetivas restritivas.
d) quatro orações adjetivas restritivas.

**24** – Leia:

"Todas as manhãs, antes de a aurora anunciar o dia, o galo-da-campina punha-se a cantar emitindo notas maviosas, ritmadas."(Adalberon C. Lins)

O verbo da segunda conjugação, na frase acima, encontra-se no

a) presente do indicativo.
b) pretérito perfeito do indicativo.
c) pretérito imperfeito do indicativo.
d) pretérito imperfeito do subjuntivo.

**Rascunho**

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

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

**The best way to boost self-esteem**

Working hard to accomplish great things is a healthy way to pump your ego? Not necessarily, according to researchers at the University of Michigan. In their survey of 642 college freshmen, those who measured their self-worth against objective standards, such as getting good grades, were actually more stressed - and received no higher marks - than those who based how they felt themselves of their relationships with others. That's not to say that you shouldn't work hard; just don't make it all about you. "Instead of focusing on whether you're succeeding, ask yourself, 'What am I contributing to society? How will people benefit from what I'm doing?'" suggests lead researcher Jennifer Crocker, Ph.D. "This **takes** the pressure **off** you and guarantees that your work will always feel meaningful."

*From the book Inglês Doorway, Wilson Liberato.*

**25** – The underlined word in the text can be replaced by:

a) on the contrary.
b) furthermore.
c) however.
d) despite.

**26** – The phrasal verb in bold in the text means:

a) to become bigger or more important than something else.
b) to start legal action against somebody.
c) to continue something.
d) to remove something.

**27** – In the sentence "In their survey of 642 college freshmen, **those** who measured their self-worth against objective standards, such as getting good grades, were actually more stressed...", the word in bold refers to:

a) college freshmen.
b) researchers.
c) good grades.
d) standards.

**28** – Match the columns according to the meaning of the modal verb in bold in each sentence below.

| | |
|---|---|
| 1 – Impossibility | ( ) Mark studied hard for his exams, but he got poor marks; he **can't** be very clever. |
| 2 – Possibility | ( ) You **should** work less! You look too tired! |
| 3 – Prohibition | ( ) She **may** be in the garden. |
| 4 – Advice | ( ) You **mustn't** enter here. |

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

**Read the text and answer questions 29 and 30.**

**Ben**

Michael Jackson

Ben, the two of us need look no more
We both found what we were looking for
with a friend to call my own
I will never be alone
And you, my friend, will see
you have got a friend in me
Ben, you are always running here and there
You feel you are not wanted anywhere
If you ever look behind and don't like what you will find
There's something you should know
You have got a place to go
I used to say "I" and "Me"
Now it's us, now it's we
Ben, most people would turn you away...

*www.vagalume.com.br.*

**29** – The underlined sentences in the text are in the following tenses:

a) Past Progressive / Present Perfect / Conditional tense
b) Conditional tense / Past Progressive / Present Perfect
c) Past Progressive / Simple Past / Conditional
d) Future / Present Perfect / Simple Present

**30** – According to the text, we can affirm that:

a) Ben has a place to go because he has found a friend.
b) The author could turn Ben away at any moment.
c) Ben is looking for a friend by himself.
d) Ben has a lot of friends.

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

**We saw the movie last night.**

Marjorie Fuchs and Margaret Bonner

The year was 1912. The *Titanic* was a new, very large ship. People thought it _____ (to be) safe. But, on April 15, 1912, the *Titanic* hit an iceberg and _____ (to sink). More than 1,500 people lost their lives.

*From the book Grammar Express Basic.*

**31** – Choose the alternative that best completes the blanks with the verbs in parentheses.

a) was / sunk
b) was / sank
c) were / sink
d) were / sank

**32** – According to the text, we can affirm that:

a) the *Titanic* was a tiny boat.
b) less than 1,500 crew members died.
c) people thought the ship could be risky.
d) the *Titanic* crashed into an extremely large mass of ice floating in the sea.

**33** – Read the sentence below:

"I nearly passed out when I saw all the blood."

The phrasal verb underlined means:

a) to die.
b) to become sick.
c) to recover from something.
d) to faint, to lose consciousness.



Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

**Read the text and answer questions 34, 35, 36 and 37.**

**Read the conversation between Carol and Neil.**

Neil: What do you do on New Year's Day?
Carol: Well, we **sometimes** go downtown. They have fireworks. It's really pretty. Other people invite friends to their house and they have a party.
Neil: Do you give presents to your friends and family?
Carol: No, we never give presents on New Year's.
Neil: Do you have a meal with your family?
Carol: No, we do that on Christmas. On New Year's we just party!

*From the Book World English 1A*

**34** – Choose the alternative that best replaces the word in bold without changing the meaning of the adverb.

a) never
b) frequently
c) many times
d) occasionally

**35** – The word "really" can be replaced by the words below, EXCEPT by:

a) definetely.
b) extremely.
c) questionably.
d) really and truly.

**36** – The word "meal" in the text is related to:

a) food.
b) money.
c) sports.
d) studies.

**37** – In the sentence "Other people invite friends to <u>their</u> house and they have a party...", the underlined word is related to:

a) other people.
b) fireworks.
c) friends.
d) house.

**38** – Read the sentences below.

1. Andy **reads** comic books.
2. Sandy **sings** in the bathroom.
3. My sister **helps** in the kitchen.

The verbs in bold are in the:

a) Simple Past.
b) Simple Present.
c) Present Perfect.
d) Present Continuous.

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

**Dear Toti,**

I'm writing to you from my hotel room. Everyone else is sleeping, but I'm sitting here and watching the ocean. We're staying at the Plaza in Atlantic Beach, and the view is beautiful. **The tour is goes well**. The audience is crazy about the new songs, but the fans are always asking for you. How is the baby? She has a great voice. Are you teaching her to sing yet? Maybe both of you will come along for the next tour!

Sylvia

*From the book Grammar Express*

**39** – In the letter, the sentence in bold is wrong. The correct form of the sentence is:

a) The tour is go well.
b) The tour going well.
c) The tour is going well.
d) The tour not going well.

**40** – In the end of the letter, the sentence "both of you" means:

a) father and son.
b) father and mother.
c) one fan and daughter.
d) mother and daughter.

**Read the text and answer questions 41 and 42.**

**Tower Bridge**

John Hughes and Ceri Jones

Tower Bridge is probably the most famous bridge in London. It is called Tower Bridge because it is located near the Tower of London. The City of London first started to plan a **new bridge** across the Thames in 1876. More than 50 designs _____ (to receive) and it took eight years for the judges to choose the winning design.

*From the book Practical Grammar Level 2*

**41** – Choose the alternative that represents the correct position of the adjective **YELLOW** in the expression in bold.

a) new bridge yellow
b) yellow new bridge
c) new yellow bridge
d) bridge new yellow

**42** – Choose the alternative that best completes with the correct form of the verb in parentheses.

a) received
b) was received
c) were received
d) would receive

**43** – Match the words according to their synonyms:

| | |
|---|---|
| 1 – strong | ( ) clever |
| 2 – hungry | ( ) powerful |
| 3 – gorgeous | ( ) beautiful |
| 4 – intelligent | ( ) starving |

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

**Read the text and answer questions 44 and 45.**

**On top of the World-Imagine Dragons**

If you love somebody
Better tell them why they're here cause
They just may run away from you
You will never know what went well
Then again it just depends on
How long of time is left for you
I've had **the highest** mountains
I've had **the deepest** rivers
You can have it all but not til you move it
Now take it in but don't look down.

*www.vagalume.com.br.*

**44** – The words in bold are in the:

a) comparative.
b) superlative.
c) equality.
d) future.

**45** – The phrasal verb underlined in the song means:

a) to meet someone you know when you are not expecting to.
b) to leave a place or person secretly and suddenly.
c) the possibility of something bad happen.
d) to be extremely unwilling to be involved.

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

**Camping**

On Sunday morning, Tom and his family went camping. They camped near the lake. Their tent was shaped like an igloo. It was made of a thin cloth. Tom helped clean up. They ate a tasty meal of barbecued chicken and corn. When it got dark they made a fire. They told stories and sang songs.

*English Created Resources.*

**46** – The word "cloth" in the text means:

a) a hard, usually shiny substance.
b) material made from cotton, wool, etc.
c) the hard material that trees are made of.
d) a common hard metal that is used to make steel.

**47** – The word "tasty" in the text is:

a) a verb.
b) an adverb.
c) a pronoun.
d) an adjective.

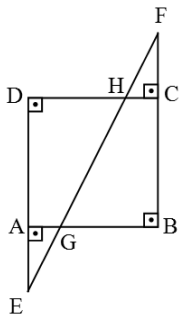
**48** – Choose the correct preposition to complete the sentence: "I study English _____ Mondays."

a) for
b) on
c) in
d) at

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

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

**49** – Seja ABCD um quadrado de 8 cm de lado, conforme a figura. Se CF = 4 cm e se CH = AG, tem-se BG = _____ cm.

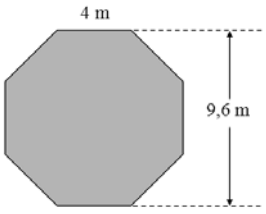



a) 4
b) 5
c) 6
d) 7

**50** – Seja uma função **f: $\mathbb{R} \to \mathbb{R}$**. Se o conjunto imagem de f é também o conjunto de todos os números reais, dentre as seguintes funções, a que poderia ser a função f é f(x) = _____.

a) $x^2$
b) $2^x$
c) $|x|$
d) $\log x$

**51** – As lutas de UFC costumam acontecer em um octógono regular, conforme o da figura. Considerando as medidas indicadas, a área do octógono é _____ $m^2$.




a) 48,6
b) 76,8
c) 84,6
d) 96,8

**52** – Se a função inversa de f: $\mathbb{R}^*_- \to \mathbb{R}^*_+$; $f(x) = \frac{1}{-x}$ é a função g, então tem-se

a) g: $\mathbb{R}^*_+ \to \mathbb{R}^*_-$; $g(x) = \frac{1}{-x}$

b) g: $\mathbb{R}^*_+ \to \mathbb{R}^*_-$; $g(x) = -x$

c) g: $\mathbb{R}^*_- \to \mathbb{R}^*_+$; $g(x) = \frac{1}{-x}$

d) g: $\mathbb{R}^*_- \to \mathbb{R}^*_+$; $g(x) = -x$

**53** – Uma esfera foi seccionada em 3 partes. Se o volume de cada parte é $96\pi$ $cm^3$, o raio dessa esfera mede _____ cm.

a) 4
b) 5
c) 6
d) 7

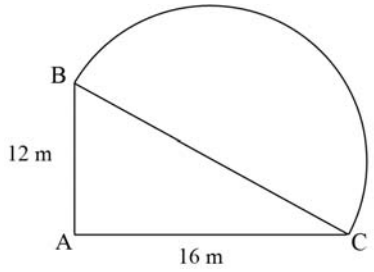
**54** – Utilizando os algarismos de 1 a 9, foram escritos números ímpares, de três algarismos distintos, de forma que nenhum deles termine com 1. A quantidade desses números é

a) 224
b) 264
c) 280
d) 320

**55** – Seja um triângulo equilátero ABC, de vértice A(1, 2), cujo lado BC está sobre a reta de equação $3x - 4y - 2 = 0$. A altura desse triângulo é

a) 1,5
b) 1,4
c) 1,3
d) 1,2

**56** – Um jardim tem a forma da figura, sendo ΔABC um triângulo retângulo em A e $\overset{\frown}{BC}$ um arco de diâmetro $\overline{BC}$. De acordo com as medidas dadas na figura e usando $\pi = 3{,}14$, a área desse jardim é _____ $m^2$.




a) 295
b) 282
c) 260
d) 253

**57** – Um copo cônico tem 12 cm de profundidade. Se sua capacidade é de $100\pi$ $cm^3$, então o diâmetro interno da sua borda é _____ cm.

a) 14
b) 12
c) 10
d) 8

**58** – Seja $a_1$ o primeiro termo de uma P.A. de razão 7 e também o primeiro termo de uma P.G. de razão 2. Para que o 8º termo da P.A. seja igual ao 4º termo da P.G., o valor de $a_1$ deve ser _____ .

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

**59** – Sejam as matrizes $A=\begin{bmatrix}1 & 0\\ 3 & 2\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}2 & -1\\ 0 & 2\end{bmatrix}$, $C=\begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ e X, tais que $X - A.B = 2C$. Então, det X = _____.

a) 20
b) 18
c) −8
d) −12

**60** – Do arco x sabe-se que sen x . cos x = −1/4. Então, o valor de tg x + cotg x é _____ e a extremidade desse arco x pode estar no _____ quadrante.

a) −4; 1º
b) −4; 2º
c) −2; 3º
d) −2; 4º

**61** – No plano cartesiano, os pontos C, D e E dividem o segmento $\overline{AB}$ em partes de mesma medida, sendo C o ponto mais próximo de A e E o ponto mais próximo de B. Se A(3, 1) e B(15, 5), então as coordenadas de E são _____.

a) (8, 3)
b) (8, 4)
c) (12, 3)
d) (12, 4)

**62** – Sejam as funções $f: \mathbb{R}_+^* \to \mathbb{R}$ e $g: \mathbb{R} \to \mathbb{R}_+^*$, definidas por $f(x) = \log_k x$ e $g(x) = a^x$, com a e k reais positivos e diferentes de 1. Se a função composta fog(10) é igual a 10, então

a) k = 10a
b) k = 1/a
c) k = 2a
d) k = a

**63** – A mediana dos dados apresentados na tabela é _____.

| valor | $f_i$ |
|---|---|
| 4 | 1 |
| 5 | 3 |
| 6 | 4 |
| 7 | 8 |
| 8 | 6 |
| 9 | 5 |

a) 6
b) 7
c) 6,5
d) 7,5



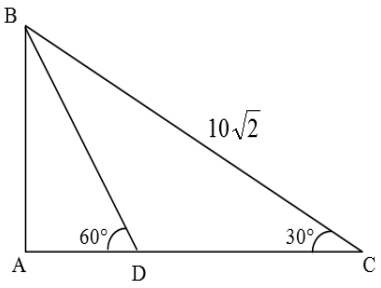
Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

**64** – A tabela informa o percentual de alunos inscritos, por região, em um determinado concurso (A), em 2013. Se esses dados forem representados em um gráfico de setores, a medida aproximada do ângulo do setor correspondente à região Sudeste é

| Número de inscrições no concurso A em 2013 | |
|---|---|
| Regiões | Inscritos (%) |
| Centro-Oeste | 9 |
| Norte | 10 |
| Sul | 12 |
| Nordeste | 33 |
| Sudeste | 36 |

a) 135°
b) 132°
c) 130°
d) 120°

**65** – Seja ABC um triângulo retângulo em A, conforme a figura. Se D está em $\overline{AC}$ e se $BC = 10\sqrt{2}$ cm, então DC = _____ cm.




a) $3\sqrt{6}$
b) $5\sqrt{6}$
c) $\frac{5\sqrt{6}}{2}$
d) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$

**66** – Dado o sistema, um valor que não o satisfaz é

$$\begin{cases} 3 - 2x \leq 2 \\ x - 5 < 1 - x \end{cases}$$

a) $\sqrt{2}$
b) $\sqrt{3}$
c) $\sqrt{5}$
d) $\sqrt{10}$

**67** – Sendo i a unidade imaginária, o valor de $i(1 + i(1 + i(1 + i)))$ é _____.

a) 0
b) 1
c) $3 + 4i$
d) $3 - 4i$

**68** – Seja a função, definida em reais, $f(x) = (kx - 1)^2 - 18$, com $k \in \mathbb{R}$. Para que seu gráfico seja uma parábola cuja ordenada do vértice seja o valor mínimo da função, é necessário que

a) $k = 0$
b) $k \leq 0$
c) $k \geq 0$
d) $k \neq 0$

**69** – Se as raízes da equação $\frac{3}{2}x^3 - 7x^2 - 3x - 5 = 0$ são $2 - i$, m e n, então o valor de m . n é igual a

a) $\frac{2+i}{3}$
b) $\frac{4+2i}{3}$
c) $\frac{2+3i}{2}$
d) $\frac{1+4i}{2}$

**70** – Seja z um número complexo tal que $z = \frac{x + 2xi}{1 - i}$. O valor de x, para o qual z seja um número real, está contido no intervalo

a) [−3, 0]
b) [−2, 0[
c) ]−1, 0[
d) ]−2, −1]

**71** – Sejam os pontos A e B e as retas r: y = x + 3 e s: y = − x + 5. Se A pertence à r e tem abscissa −2, e se B pertence à s e tem ordenada 5, então o coeficiente angular da reta que passa por A e B é _____.

a) −3
b) −2
c) 2
d) 3

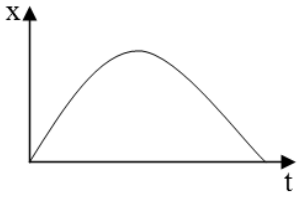
**72** – Sejam M e N dois poliedros convexos tais que: M tem 18 arestas, 8 vértices e m faces; e N tem 20 arestas, 10 vértices e n faces. Então é correto afirmar que _____ .

a) m = n
b) m = n + 2
c) n = m + 2
d) m + n = 22

**Rascunho**

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

**73** – O gráfico a seguir relaciona as posições (x) em função dos respectivos instantes de tempo (t) do movimento retilíneo uniformemente variado de um objeto de dimensões desprezíveis.




Considerando que "$v_0$" é o módulo da velocidade inicial do objeto e "a" é o módulo da aceleração do objeto, assinale a alternativa que indica corretamente a expressão que descreve o gráfico representado anteriormente.

a) $x = v_0 t + \frac{at^2}{2}$

b) $x = v_0 t - \frac{at^2}{2}$

c) $x = -v_0 t - \frac{at^2}{2}$

d) $x = -v_0 t + \frac{at^2}{2}$

**74** – Um móvel ao realizar um movimento circular uniforme em uma pista de raio igual a 6 metros, percorre entre os tempos t=2s e t=5s a distância de 108 metros. Qual o período, em segundos, desse movimento?

a) π/2
b) π/3
c) π/4
d) π/6

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

**75** – As massas e os raios das trajetórias circulares de quatro satélites (A, B, C e D) que realizam movimento circular uniforme em torno de um planeta, de acordo com a Lei da Gravitação Universal de Newton, estão descritos na tabela a seguir

| Satélite | Massa do satélite | Raio da trajetória |
|---|---|---|
| A | m | R |
| B | m/2 | R/2 |
| C | 2m | 2R |
| D | 3m | R |

Os raios das trajetórias dos satélites são definidos como sendo a distância entre o centro do planeta e o respectivo centro de massa do satélite.

Assinale, entre as alternativas, aquela que indica corretamente o satélite com a maior velocidade tangencial.

a) A
b) B
c) C
d) D

**76** – Um equipamento muito interessante e divertido permite que os visitantes de um parque temático flutuem no ar. Para isso um enorme e potente ventilador é colocado abaixo da pessoa. Para permanecer em repouso a determinada altura do ventilador, um visitante com massa igual a 80 kg deve estar sujeito a uma força que apresente a (o) _____.

Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que preenche corretamente a lacuna anterior .

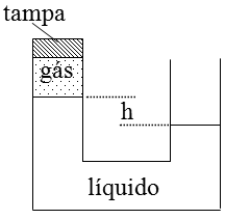
Despreze qualquer forma de atrito e admita a intensidade da aceleração da gravidade local igual a 10 $m/s^2$.

a) mesma direção e mesmo sentido da força-peso, com intensidade igual a 800 N.
b) mesmo sentido e direção contrária à da força-peso, com intensidade igual a 800 N.
c) mesma direção e sentido contrário ao da força-peso, com intensidade igual a 800 N.
d) mesma direção e sentido contrário ao da força-peso, com intensidade igual a 800 kg.

**77** – Quando se anuncia um período de escassez hídrica surge sempre a preocupação com o consumo de energia elétrica residencial. Na casa do Sr. José há 1 chuveiro elétrico de 5000 W que fica ligado 30 min por dia; um refrigerador de 500 W que fica ligado 24 h por dia e 10 lâmpadas de 10 W cada que ficam ligadas 5 h por dia. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que apresenta a afirmação correta.

a) As 10 lâmpadas ligadas, ao final de trinta dias, apresentam um consumo de 18 kWh.
b) O maior responsável pelo consumo de energia elétrica na residência, ao final de 30 dias, é o chuveiro.
c) Ao final de 30 dias, o refrigerador é responsável por 80 % do consumo de energia elétrica total da residência.
d) Se reduzir para 15 min o tempo de uso diário do chuveiro, tem-se uma redução no consumo de energia, ao final de 30 dias, em kWh, de 30% da energia total anteriormente consumida na residência.

**78** – A figura a seguir representa vasos comunicantes indeformáveis que possuem diâmetros iguais e um líquido (densidade $\mu$) que está em repouso. Do lado esquerdo há uma amostra confinada de gás ideal que exerce uma pressão sobre a superfície do líquido, enquanto que do lado direito a superfície desse mesmo líquido está sujeito a pressão atmosférica ($p_o$).




Após uma expansão volumétrica do gás, e ainda mantendo a pressão final da amostra de gás ($p_{gf}$) menor do que a pressão atmosférica ($p_o$), assinale a alternativa que indica corretamente a expressão da diferença $p_o$-$p_{gf}$ quando o líquido atingir o repouso.

Considere que

1 – os vasos comunicantes estão em um local cujo módulo da gravidade é igual a "g";

2 – antes da expansão volumétrica a diferença entre níveis é igual a "h";

3 – após a expansão, o deslocamento do nível do líquido é igual a "y";

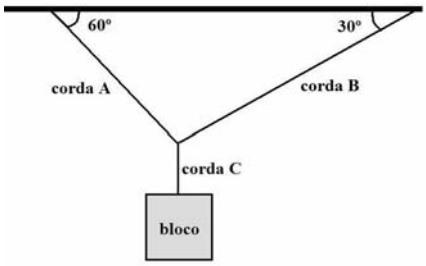
4 – a pressão atmosférica $p_o$ é constante.

a) $\mu g(h - 2y)$
b) $\mu g(h - y)$
c) $\mu g2y$
d) $\mu gh$

**79** – Um bloco homogêneo de massa **M**, suspenso por três cordas ideais (inextensíveis e de massas desprezíveis) **A**, **B** e **C,** está em equilíbrio estático, conforme mostrado na figura a seguir. Sabe-se que:

I- na corda A tem-se uma tração de intensidade igual a $80\sqrt{3}$ N;
II- na corda B tem-se uma tração de intensidade igual a 80 N;
III- o material do qual o corpo é constituído tem densidade igual a 8 g/cm$^3$; e
IV- a intensidade da aceleração da gravidade no local é de 10 m/s$^2$.

Considerando que o sistema atende às condições de equilíbrio estático, o valor do volume, em m$^3$, do bloco de massa M deve ser de _____.




a) 0,002
b) 2
c) 16
d) 160

**80** – Qual o valor da elongação, em metros, no instante t=5s no MHS descrito abaixo pela equação?

Observação: a equação está expressa em unidades do Sistema Internacional de Unidades.

$$x = 5\cos\left(\frac{\pi}{2}t + \frac{\pi}{2}\right)$$

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

**81** – Um objeto de massa "m" é lançado do alto de um prédio com uma velocidade horizontal de módulo igual a $v_{0X}$ e descreve uma trajetória parabólica sob a ação da aceleração da gravidade de módulo igual a "g" até atingir o solo. Desprezando a resistência do ar, assinale a alternativa que indica corretamente uma expressão para a energia cinética desse objeto em função do tempo (t).

Considere o referencial adotado positivo para cima.

a) $\frac{m\left(v_{0X}^2 + g^2t^2\right)}{2}$
b) $-\frac{mgt}{2}$
c) $\frac{mg^2t^2}{2}$
d) $\frac{mv_{0X}^2t}{2}$

**82** – Duas esferas metálicas e eletricamente neutras, X e Y, são montadas sobre bases diferentes, ambas feitas de material isolante. Inicialmente, a esfera metálica X está próxima a um bastão negativamente carregado, sem tocá-lo. Em seguida, outra esfera Y toca a esfera X e, nesse momento, ambas as esferas estão sujeitas ao campo elétrico gerado pelo bastão. Com o bastão carregado ainda próximo de X, a esfera Y é afastada de X e, em seguida, o bastão é afastado de ambas cessando a ação do seu campo elétrico. Assinale corretamente a alternativa que indica, respectivamente, as cargas das esferas X e Y logo após o afastamento do bastão carregado.

a) neutra e neutra
b) positiva e positiva
c) negativa e positiva
d) positiva e negativa

**83** – As ondas de raios X são empregadas em vários setores da sociedade e tem sido de grande importância para a Humanidade. Na medicina os equipamentos de raios X são utilizados para diagnósticos e tratamento do câncer, na indústria são empregados para detectar estrutura de materiais e defeitos em peças produzidas pelas empresas. Os raios X são ondas _____, que apresentam _____ comprimento de onda e _____ energia quando comparadas às ondas na faixa do infravermelho.

Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que preenche corretamente as lacunas do texto anterior.

a) eletromagnéticas; maior; menor
b) eletromagnéticas, menor; maior
c) mecânicas, maior; menor
d) mecânicas, menor; maior

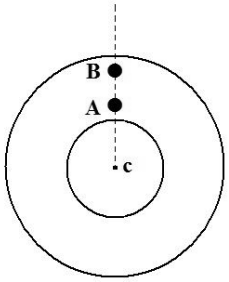
 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

**84** – Duas partículas de cargas +Q e -2Q estão em repouso, respectivamente, nas posições A e B. Essas posições estão ambas a uma distância "a" de C e todas essas posições (A, B e C) estão em um meio de constante eletrostática "k". Assinale corretamente a alternativa que indica a expressão do trabalho realizado para deslocar uma partícula de carga +q do infinito até a posição C.

a) $k\frac{q3Q}{a}$
b) $k\frac{qQ}{a}$
c) $-k\frac{qQ}{a}$
d) $-k\frac{Q}{a}$

**85** – Dois ciclistas, **A** e **B**, percorrem uma pista circular, partindo exatamente ao mesmo tempo, da mesma linha radial e com a mesma velocidade angular, conforme mostrado na figura a seguir. O ciclista **A** realiza um movimento circular no sentido horário e está a 250 m do centro da pista (**c**). O ciclista **B** realiza um movimento no sentido anti-horário e está a 300 m do centro da pista **(c)**. Sabendo que os ciclistas se cruzam em sentidos contrários pela primeira vez 5 min após a partida, qual a intensidade, em m/s, respectivamente, da velocidade linear do ciclista **A** e do ciclista **B**?

Adote o valor de $\pi = 3$




a) 3 e 2,5
b) 2,5 e 3
c) 6 e 5
d) 5 e 6

**86** – Em um barco que está imóvel em um lago a 2448 metros de distância da margem foram colocados dois microfones, um acima e o outro abaixo da superfície do lago e, ambos interligados a um dispositivo para estabelecer o instante em que o som é captado pelos microfones. Um tiro é disparado na margem e há um intervalo de 8,5 segundos entre as capturas do som feitas pelos microfones. Sabendo-se que a velocidade de propagação do som no ar nesse local é de 240 m/s, qual é, em m/s, a velocidade de propagação do som na água?

a) 288
b) 528
c) 1440
d) 1550

**87** – Supondo que um elétron de carga **-e** e de massa igual a "m" mantém uma órbita circular de raio R em torno de um próton, **em repouso**, de carga "+e". Essa órbita é mantida devido à atração coulombiana entre o elétron e o próton. Assinale a alternativa que indica corretamente a expressão da energia cinética do elétron.

Considere que "k" representa a constante eletrostática do meio.

a) $ke^2$
b) $\frac{ke^2}{2R}$
c) $\frac{ke^2}{R}$
d) $-\frac{ke^2}{2R}$

**88** – Um ouvinte desloca-se com velocidade constante em uma trajetória retilínea que interliga duas fontes sonoras imóveis, as quais emitem sons de frequências diferentes, aproximando-se da fonte de menor frequência. Sabendo-se que a razão entre as frequências é igual a 0,8 e que a velocidade de propagação do som no ar é de 333 m/s, qual deve ser a velocidade de deslocamento, em m/s, do ouvinte para que as frequências aparentes das duas fontes percebidas por ele sejam iguais?

a) 18,5
b) 37,0
c) 74,0
d) 148,0

**89** – Um estudante de Física precisa ligar dois equipamentos por meio de um fio condutor de formato cilíndrico. Para isso ele dispõe de 4 opções, **A**, **B**, **C** e **D**, descritas na tabela a seguir.

| **Dados do condutor** | **Condutores** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **Comprimento** | $2\ell$ | $\ell$ | $\ell$ | $\ell$ |
| **Área da secção transversal** | S | 2S | 0,5 S | 3S |
| **Resistividade** | $\rho$ | $\rho$ | $0,5\ \rho$ | $0,5\ \rho$ |

Essa tabela foi elaborada a partir dos valores de referência ($\ell$ , S e $\rho$), que são utilizados para comparação:

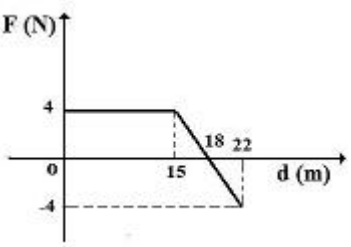
$\ell$ – representa um valor do comprimento do condutor;
S – representa um valor da área da secção transversal do condutor; e
$\rho$ – representa uma resistividade elétrica do material que constitui o condutor.

Como o objetivo é conectar o condutor elétrico que apresenta a menor resistência ôhmica, dentre os condutores descritos qual deles deve ser utilizado?

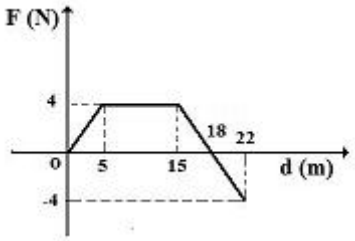
a) A
b) B
c) C
d) D

**90** – Nos gráficos das alternativas a seguir pode-se verificar como a intensidade de uma força resultante (F) aplicada sobre um corpo de massa (m) varia em função do seu deslocamento (d), sendo que a força aplicada tem a mesma direção do deslocamento. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que apresenta o gráfico no qual o trabalho realizado pela força aplicada durante todo o deslocamento é de 48 J.

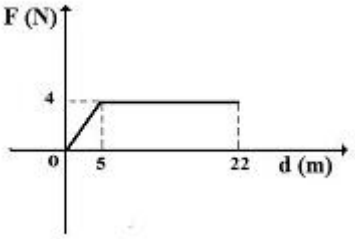
a)



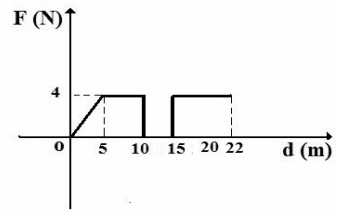

b)



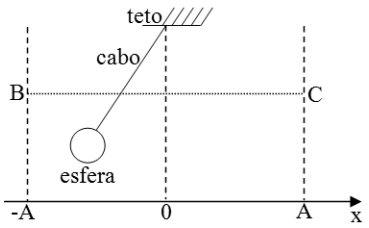

c)




d)



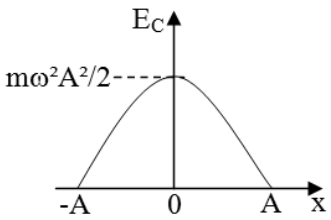

**91** – Um pêndulo simples é abandonado da posição B e seu movimento é observado até a posição C. O movimento da projeção da sombra da esfera do pêndulo sobre um eixo horizontal, onde são marcadas as posições (x), descreve um movimento harmônico simples, conforme a figura.



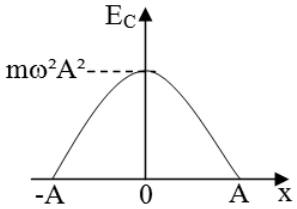

Considerando o movimento do pêndulo conservativo, assinale a alternativa que representa corretamente a energia cinética (Ec) referente ao componente horizontal da velocidade do pêndulo em função da posição x.

Considere que
I – a esfera possui massa igual a "m";
II – o cabo tem massa desprezível;
III – a pulsação do movimento é representado por "ω" e
IV – as projeções dos pontos B e C no eixo "x" são, respectivamente, as posições -A e A.

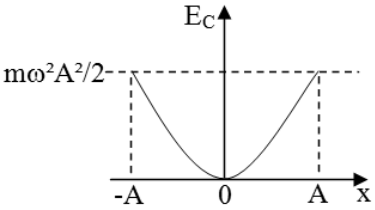
a)



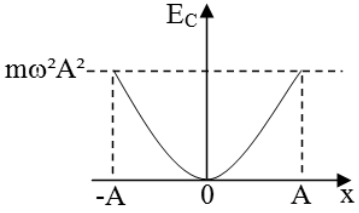

b)




c)




d)



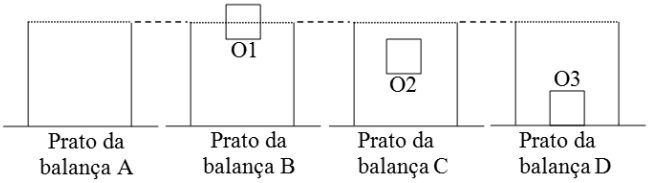

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

**92** – Em uma oficina mecânica um jovem aprendiz recebe uma placa metálica com as seguintes instruções: "essa placa retangular tem lados com 0,2 . $10^3$ cm e 0,4 . $10^3$ mm, por favor, determine o valor da força, em dyn (dina), para que a placa seja submetida a uma pressão de 3 kPa". Dentre as alternativas a seguir assinale aquela que apresenta o valor da força, em dyn, que resolve o problema do aprendiz.

Adote: 1 N = $10^5$ dyn.

a) 2,4 . $10^3$
b) 2,4 . $10^8$
c) 3,750
d) 3,75 . $10^5$

**93** – Foi colocado um recipiente sobre cada um dos pratos de 4 balanças. Todos os recipientes são idênticos, bem como as balanças. Um objeto maciço e homogêneo foi adicionado no fundo de 3 dos 4 recipientes. Os objetos (O1, O2 e O3) possuem o mesmo volume e densidades diferentes. Em seguida, preencheu-se os 4 recipientes com água até atingir a borda de cada recipiente e aguardou-se os objetos estarem em repouso. A figura a seguir representa essa última situação.




Entre as alternativas, assinale aquela que indica corretamente a relação entre as medidas de massa feitas pelas balanças A, B, C e D.

a) A>B e B=C e C>D
b) A=B e B=C e C=D
c) A<B e B=C e C<D
d) A=B e B=C e C<D

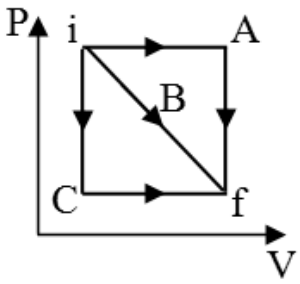
**94** – Um estudante de Física precisa montar um microscópio composto que apresente um aumento linear transversal total, em módulo, igual a 12. Um microscópio composto possui duas lentes convergentes, associadas coaxialmente e colocadas nas extremidades de um tubo fechado. A lente denominada objetiva é colocada próxima ao objeto. E a lente ocular permite a visualização da imagem pelo estudante. Para montar o experimento, o aluno tem uma lente objetiva, com distância focal igual a 8 mm e uma lente ocular com distância focal igual a 12 mm. O aluno obteve êxito no seu experimento colocando um objeto real a 10 mm da lente objetiva e conseguindo observar, no final, uma imagem virtual conjugada pela ocular que se formou a 24 mm desta. Portanto, qual o valor, em mm, da distância entre as lentes do microscópio?

a) 32
b) 40
c) 48
d) 64

**95** – Quando um objeto real foi colocado perpendicularmente sobre o eixo principal a 20 cm do vértice de um espelho côncavo, não se observou a formação de imagem (imagem imprópria). Então decidiu afastar o objeto 40 cm do ponto no qual o objeto foi inicialmente colocado, mas mantendo o objeto sobre o eixo e a frente da superfície refletora. Nesta nova situação, qual o valor do aumento linear transversal observado?

a) -2/3
b) -1/2
c) +1/3
d) +1

**96** – O gráfico pressão (P) em função do volume (V) a seguir representa três caminhos A, B e C diferentes em que uma mesma amostra de gás ideal pode ir do estado inicial "i" para o estado final "f".




Assinale a alternativa que indica corretamente a relação entre os valores, em módulo, das quantidades de calores $Q_A$, $Q_B$, e $Q_C$ envolvidos, respectivamente, nos caminhos A, B e C.

a) $Q_A = Q_B = Q_C$
b) $Q_A > Q_B > Q_C$
c) $Q_A < Q_B < Q_C$
d) $Q_B > Q_A$ e $Q_B > Q_C$

**Rascunho**

**Rascunho**

**Rascunho**



Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

# Como tirar proveito desta prova

**1**

**Faça cronometrado**, de uma vez, como no dia. Sem consulta.

**2**

**Corrija com o gabarito oficial.** O gabarito oficial vem dentro do próprio caderno.

**3**

**Anote matéria e assunto de cada erro.** Esse mapa diz o que estudar primeiro.

# O que mais cai na EEAR

### Inglês

1. Interpretação de texto
2. Vocabulário
3. Verbos

### Português

1. Sintaxe
2. Interpretação de Textos
3. Morfologia

### Matemática

1. Geometria Plana
2. Funções
3. Geometria Analítica

### Física

1. Cinemática
2. Dinâmica
3. Eletricidade

Os 3 assuntos com mais questões em cada matéria, em 3.297 questões classificadas (ciclos 2010–2026). Dados atualizados em 30/09/2026.

CURSO EEAR · EU MILITAR

## ESTUDE SÓ O QUE CAI NA PROVA

Aulas e exercícios organizados pelos assuntos que a prova da EEAR mais cobra.

**eumilitar.com/cursos/eear**

Aponte a câmera