EU MILITAR

EEAR · Exame de admissão ao CFS

CFS 1/2023

Prova oficial com gabarito

Opção: Controle de Tráfego Aéreo (BCT) · Código da prova 92

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

92

EXAME DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS DA AERONÁUTICA

CFS 1/2023

CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

Gabarito Oficial

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

CFS 1/2023 - GABARITO OFICIAL
CÓDIGO 92

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

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 and 26.

Ida: Pictures show aftermath of storm that has killed dozens of people

Samuel Osborne
Thursday 2 September 2021 23:08, UK

The remnants of Hurricane Ida have killed dozens of people as they brought **relentless** rain, causing New York City and New Jersey to declare states of emergency.



Adapted from https://news.sky.com/story/ida-pictures-show-aftermath-of-storm-that-has-killed-dozens-of-people-12397596

25 – Choose the correct definition of the word **relentless.**

a) Dependent on something or someone.
b) Strict, cruel, or determined, without ever stopping.
c) Directly relating to the subject or problem being discussed.
d) A feeling of comfort when something frightening has ended.

26 – The sentence "The remnants of Hurricane Ida have killed dozens of people" is in the Active Voice. Choose the alternative with correct Passive Voice.

a) Dozens of people have been killed by the remnants of Hurricane Ida.
b) The remnants of Hurricane Ida have been killed by dozens of people.
c) Dozens of people have killed by the remnants of Hurricane Ida.
d) The remnants of Hurricane Ida were killed by dozens of people.

27 – Which of the options below has the same meaning as the following sentence:

"I won't move home if I don't find a job soon."

a) I will move home unless I find a job soon.
b) I will move home if I don't find a job soon.
c) I won't move home unless I find a job soon.
d) If I didn't find a job, I wouldn't move home.

28 – Read the meme below, what causes it to be humorous?



Fonte: https://thelanguagenerds.com/2019/16-hilarious-memes-about-the-importance-of-grammar/

a) The person who wrote it is a psycho.
b) The person is talking about things he/she enjoys.
c) The person who likes cooking has outstanding writing skills.
d) It has a punctuation problem, so there's ambiguity in the sentence.

Read the text and answer questions 29 and 30.

Vegetarianism: The Basic Facts

Contributors: Sarah Klemm, RDN, CD, LDN
Published August 18, 2021

There are several types of vegetarians. Some eat dairy foods, others may choose to include eggs, while others abstain entirely from any food product that comes from an animal. One thing they all have in common, though, is they rely primarily on plant-based foods for their nutritional needs.

The decision to adopt a meat-free diet can be a complex choice. People of all ages and backgrounds choose to be vegetarians and for a variety of reasons.

Types of Vegetarians

A lacto-ovo vegetarian consumes milk and other dairy products, eggs, grains, fruits, vegetables, beans, nuts and seeds. **Whereas** a lacto-vegetarian follows a similar eating pattern but does not eat eggs. Meanwhile, a vegan avoids all animal-based products. In addition to meat, this includes eggs, milk and dairy products. Some vegans also do not eat honey.

(...)

Adapted from https://www.eatright.org/food/nutrition/vegetarian-and-special-diets/vegetarianism-the-basic-facts

29 – Choose the conjunction that best replaces "**whereas**" in the text.

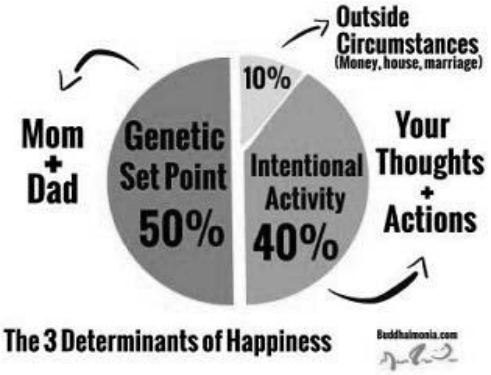
a) Albeit
b) Because
c) Therefore
d) In addition to

30 – According to the text, write T for true and F for false. Then, choose the alternative which corresponds to the correct sequence.

( ) Vegans choose not to eat foods related to animals, including milk and eggs.
( ) People only become vegetarians because they worry about animals.
( ) Eating eggs is the only difference between lacto-ovo vegetarians and vegans.
( ) Vegetarians depend on plant-based foods to provide the nutrients they need.

a) F - T - F - T
b) F - F - T - T
c) T - T - F - F
d) T - F - F - T

31 – According to the graph, we can infer



https://uxdesign.cc/designing-for-the-era-of-abundance-51031101b4

a) our upbringing doesn't interfere in the way we see happiness.
b) our parents genetics have no influence on our happiness.
c) a big portion of your happiness is within your control.
d) the place where we live, our marital status and income define our happiness.

32 – Relate the columns considering the idea they are expressing, then choose the alternative with the right sequence.

(1) My sister broke her tooth, she must be feeling a lot of pain.
(2) He may want to be on his own for a while.
(3) That can't be her real hair color.

( ) It refers to something we believe is true.
( ) It refers to something we believe isn't true.
( ) It refers to something we think is possibly true.

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

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

Read the text and answer questions 33 and 34.



https://garfield-comic.tumblr.com/post/648982122352230400/garfield-2021-04-20

33 – We use **WISH** when we want something to be true although we know it is either impossible or unlikely. Choose the alternative with a correct example of its use.

a) I wish my mother is here with me.
b) I wish I can speak Spanish.
c) I wish time travel exists.
d) I wish I were younger.

34 – Choose the alternative that best replaces the word COULD without changing its meaning in "I **could** start avoiding it now".

a) would be able to
b) will probably
c) would can
d) should

35 – Choose the alternative which best reports the following speech:

"I tried to reach him", said Mary.

a) She told me she reached him.
b) She told she had tried to reach him.
c) She said she had tried to reach him.
d) She said she would try to reach him.

36 – Choose the correct reflexive pronoun to complete the following sentence.

"The men formed _____ into a line"

a) himself
b) yourself
c) yourselves
d) themselves

Read the text and answer questions 37 and 38.

JUST GET RID OF IT

Chirs Redston and Gillie Cunningham

Is your home full of stuff you never use? If so, the time has come to **get rid of** all your junk and create a peaceful, relaxed atmosphere in your home.

- Give yourself at least two hours to clear out a room.
- Make space on the floor and empty all the cupboards and drawers.
- Sort out the things you haven't used for six months and make three piles: 1) things to give away 2) things to throw away 3) things to keep.
- Put the first and second piles into separate rubbish bags and take them out of the room.
- Allow yourself one junk drawer in each room for the stuff you can't decide about.
- Tidy up the room and put everything away, then sit down and enjoy the calm and space you have created.

And here's how to stop all your junk coming back.

- Before you buy anything, ask yourself: Have I got something similar? Do I need it? Where will I put it?
- When you buy something new, always throw something else out.
- Go through the cupboards and drawers in a different room every month and throw away anything you don't need.

REDSTON, C.; CUNNINGHAM, G. ***Face2face Intermediate.*** *Cambridge: Cambrige University Press, 2006.*

37 – What can you affirm according to the text?

a) You have to throw away anything you don't use.
b) You are allowed to accumulate junk if you want to.
c) It doesn't take you many hours to clear out a room.
d) You don't have to clean rooms often, if you keep them organized.

38 – Which of the options below replaces the word in bold in the text correctly?

a) Donate.
b) Organize.
c) Eliminate.
d) Discharge.

Read the text and answer question 39.

Holiday reviews
Alan's holiday

Chirs Redston and Gillie Cunningham

My holiday began when I arrived at the medical center in Cape Town. I had my operation the next day and it went very well, I'm glad to say. However, I had to spend the next five days inside, which is quite difficult when you're on a holiday. But you need to be patient - you can't just sit in the sun after having a facelift. The second week I just relaxed by the pool. In the third week I went on a safari, which was definitely the best thing about the holiday. We saw lots of lions and other wild animals, but we were never in any danger. We stayed in a guest house in the jungle, which was extremely comfortable. The staff were very kind and helpful, and it was fantastic being surrounded by nature. I'd definitely come back again and I'm sure this kind of holiday will increase in popularity as more people worry about their health and appearance.

REDSTON, C.; CUNNINGHAM, G. ***Face2face Intermediate.*** *Cambridge: Cambrige University Press, 2006.*

39 – Read the sentences below, write T for true or F for false, then choose the correct alternative.

( ) Going on holiday to improve your appearance is something very popular.
( ) The only purpose of his trip was relaxing and going on a safari.
( ) He didn't have to deal with many inconveniences.
( ) Overall, he had a positive experience.

a) T - T - F - F
b) F - F - T - T
c) T - F - F - T
d) F - T - T - F

40 – José went to a Rock in Rio concert many years ago, there he met Ana. They've been married for 2 years now. Believe it or not, he didn't really want to go to that concert, his friends convinced him at the time. What would have happened if he hadn't gone to Rock in Rio?

a) He would meet his friends if he went to the concert.
b) He won't meet his wife if he doesn't go to that concert.
c) He wouldn't meet his wife if he didn't go to that concert.
d) He wouldn't have met his wife if he hadn't gone to that concert.

Read the text and answer questions 41 and 42.

NOBODY does it better

Mark Powell

The James Bond movies are the longest-running, highest grossing film series in history. Current turnover stands at over $6 billion. In fact, the combined earnings of *Star Wars* and *Star Trek* series and the most successful single film ever, *Gone with the Wind*, still fall $750 million short of Bond at the box office.

Bond is also the most profitable film series ever. The special effects may cost much more these days, but the films still enjoy 30% profit margins, not including merchandising. Even Stephen Spielberg's blockbusters *ET*, *Jurassic Park* and the *Indiana Jones* trilogy can't compete.

Bond appeal on men and women, adults and children alike. *From Russia with Love* was one of President Kennedy's top ten favourite books, but James Bond is no longer just a Hollywood hero; he's a bestselling brand. Although the actor playing Bond has changed several times over the last forty years, and although there are no Ian Fleming novels on which to base the films, the series goes on and on.

The film business is risky - seven out of ten movies lose money. But brand awareness of Bond is so strong that even people who don't like films instantly recognise the Bond music, fast cars and glamorous women. They know that James takes his vodka Martini "shaken not stirred".

And then there is Bond himself - certainly the key factor in 007's commercial success. With so much money at stake, the choice of a new Bond always makes front-page news. Not everyone agreed in 1962 with the decision to choose a virtually unknown Sean Connery as James Bond, and Connery was only paid $7000 for *Dr No*, but it was perhaps one of he best recruitment decisions ever made. And the rest, as they say, is history.

POWEL, Mark. **In Company Intermediate**. Macmillan.

41 – According to the text, write T for true or F for false, then choose the alternative with the right sequence.

( ) *Gone with the wind* made more money than The James Bond movies.
( ) There are movies that were as profitable as The James Bond movies.
( ) The character itself, 007, is a key factor for the success.
( ) There are no more books to make movies about.

a) F - F - T - T
b) T - F - F - T
c) T - T - F - F
d) F - T- T - F

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

42 – In the following passage from the text "Nobody does it better", what is the idea expressed by the words in bold?

Although the actor playing Bond has changed several times over the last forty years, and **although** there are no Ian Fleming novels on which to base the films, the series goes on and on.

a) Contrast.
b) Addition.
c) Purporse.
d) Cause.

43 – Sara is a very distracted girl, only when she got home last Friday, she realised that she'd forgotten her keys at home. What happened first?

a) First she got home.
b) First she forgot her keys.
c) First she realised her mistake.
d) First she left her workplace.

44 – Choose the alternative which has the same meaning as the following sentence.

"I saw Ian in town but he **cut** me **dead.**"

a) I saw Ian in town but he was in a hurry.
b) I saw Ian in town but he ignored me.
c) I saw Ian in town but he was sick.
d) I saw Ian in town but he was dying.

Read the text and answer questions 45 and 46.

Before you go....
A checklist for international travelers

Joan Saslow and Allen Ascher

Vaccinations

You may be required to get vaccinated before you are allowed to enter certain countries. Check the immunization requirements of the country you are visiting. The farther **"off the beaten path"** you travel, the more important it is to be protected from illness and disease.

Eyewear

If you wear glasses or contact lenses, get a copy of your prescription before you go. Carry it with you in case you break or lose your eyewear. Or be sure to carry an extra pair with you.

Medications

Talk to your doctor before your trip. Your doctor may be able to write a prescription for extra medication or give you tips for staying healthy while traveling. Buy and pack a supply of all medications you take regularly. Carry your medications in your carry-on bags. If you lose your luggage, you will still have them.

Dental Care

There's nothing more frightening than having a toothache when you're far from home. Have a dental check-up before you leave on a long trip to avoid any problems.

Top Notch 3 - Pearson Longman

45 – The expression **"off the beaten path"**, in the text, means

a) a place that is not well known and is far from the places people usually visit.
b) a place people are only allowed to travel when they cover their tracks.
c) a touristic place which receives many visitors every year.
d) a place you hadn't planned to visit.

46 – According to the text, choose the right alternative.

a) You must be vaccinated to travel overseas.
b) Doctors' advice can help you stay healthy during your trip.
c) You can only travel abroad if you take an extra pair of glasses with you.
d) Going to the dentist after your trip can prevent you from a toothache when traveling.

47 – Read the meme below, what can you affirm about it?



Fonte: https://br.ifunny.co/picture/people-everyone-taking-pictures-of-their-food-is-the-worst-aTHSP2Ys8

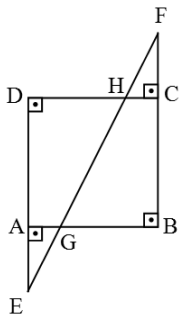
a) Only recently people have started making visual registers of their meals.
b) Taking pictures of your food is a curious modern habit.
c) People have taken pictures of their food for a long time.
d) People 500 years ago didn't like images of their food.

48 – Choose the alternative in which the phrasal verb means that you look or behave like an older relative.

a) Jenny really takes after her mother.
b) Jenny really lives up to her mother.
c) Jenny really looks up to her mother.
d) Jenny sometimes comes across her mother.

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.

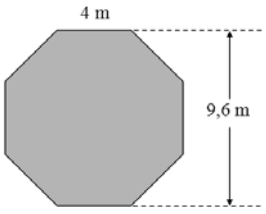


a) 4
b) 5
c) 6
d) 7

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 96π 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

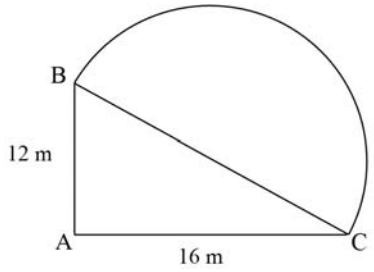
a) 224
b) 264
c) 280
d) 320

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

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

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 π = 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 100π 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

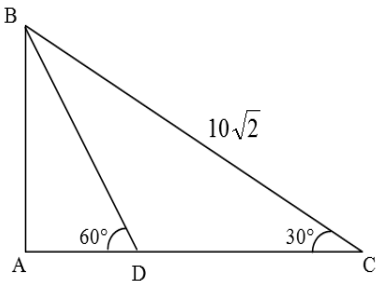
a) 6
b) 7
c) 6,5
d) 7,5

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) $\frac{1+4i}{2}$

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

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

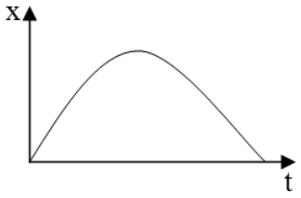
72 – Sejam M e N dois poliedros convexos tais que: M tem 18 arestas, 8 vértices e m faces; e N tem 20 arestas, 10 vértices e n faces. Então é correto afirmar que _____ .

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

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 .

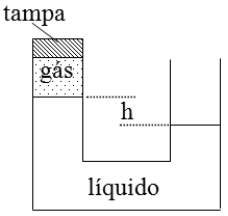
Despreze qualquer forma de atrito e admita a intensidade da aceleração da gravidade local igual a 10 m/s^2.

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 μ) 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.

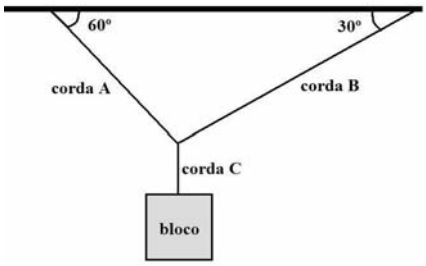
a) $\mu g(h - 2y)$
b) $\mu g(h - y)$
c) $\mu g2y$
d) μgh

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

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.

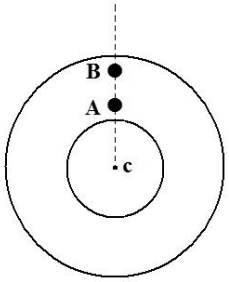
a) eletromagnéticas; maior; menor
b) eletromagnéticas, menor; maior
c) mecânicas, maior; menor
d) mecânicas, menor; maior

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	2ℓ	ℓ	ℓ	ℓ
Área da secção transversal	S	2S	0,5 S	3S
Resistividade	ρ	ρ	$0,5\ \rho$	$0,5\ \rho$

Essa tabela foi elaborada a partir dos valores de referência (ℓ , S e ρ), que são utilizados para comparação:

ℓ – representa um valor do comprimento do condutor;
S – representa um valor da área da secção transversal do condutor; e
ρ – representa uma resistividade elétrica do material que constitui o condutor.

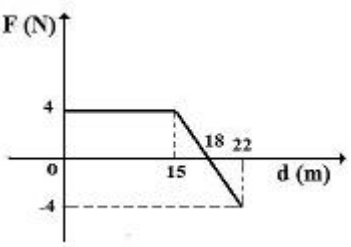
 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

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

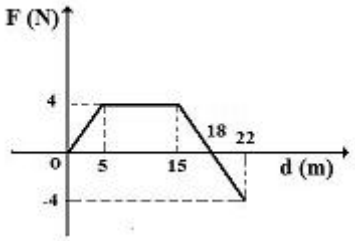
a) A
b) B
c) C
d) D

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.

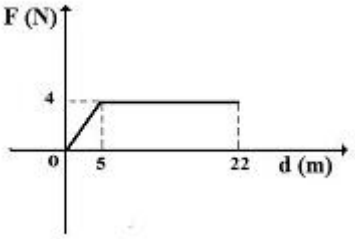
a)



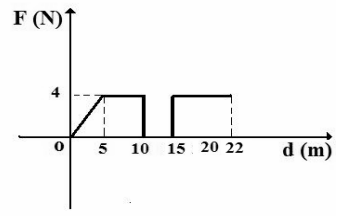
b)



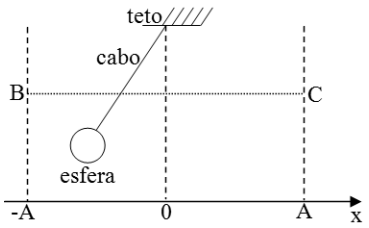
c)



d)



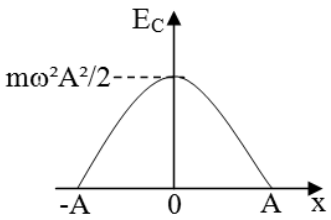
91 – Um pêndulo simples é abandonado da posição B e seu movimento é observado até a posição C. O movimento da projeção da sombra da esfera do pêndulo sobre um eixo horizontal, onde são marcadas as posições (x), descreve um movimento harmônico simples, conforme a figura.



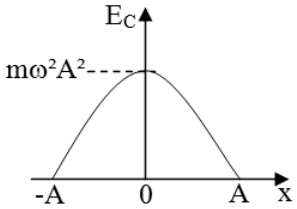
Considerando o movimento do pêndulo conservativo, assinale a alternativa que representa corretamente a energia cinética (Ec) referente ao componente horizontal da velocidade do pêndulo em função da posição x.

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.

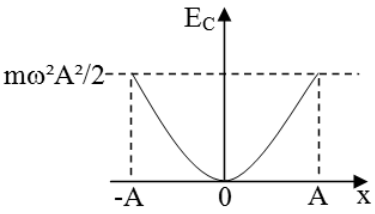
a)



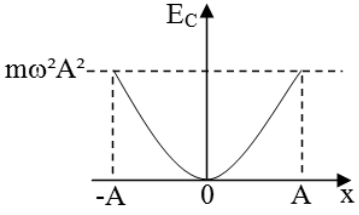
b)



c)



d)

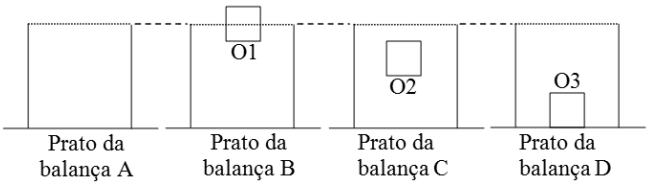


92 – Em uma oficina mecânica um jovem aprendiz recebe uma placa metálica com as seguintes instruções: "essa placa retangular tem lados com 0,2 . 10^3 cm e 0,4 . 10^3 mm, por favor, determine o valor da força, em dyn (dina), para que a placa seja submetida a uma pressão de 3 kPa". Dentre as alternativas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

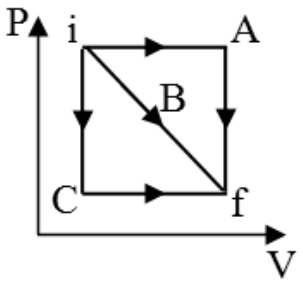
94 – Um estudante de Física precisa montar um microscópio composto que apresente um aumento linear transversal total, em módulo, igual a 12. Um microscópio composto possui duas lentes convergentes, associadas coaxialmente e colocadas nas extremidades de um tubo fechado. A lente denominada objetiva é 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

 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