EU MILITAR

EEAR · Exame de admissão ao CFS

CFS 1/2022

Prova oficial com gabarito

Opção: Demais especialidades (exceto Controle de Tráfego Aéreo) · Código da prova 42

24
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

Localizador da Prova

CÓDIGO DA PROVA

42

EXAME DE ADMISSÃO AO CFS

*** AERONAVEGANTES E NÃO-AERONAVEGANTES ***

CADERNO DE QUESTÕES

PROVAS: LÍNGUA PORTUGUESA – LÍNGUA INGLESA – MATEMÁTICA – FÍSICA

INSTRUÇÕES

- **AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.**
- Você recebeu um CARTÃO DE RESPOSTAS personalizado e ESTE CADERNO contendo 96 (noventa e seis) questões objetivas de múltipla escolha.
- **Tão logo seja determinado pelo fiscal:**

  ✓ verifique com muita atenção se a numeração das questões e a paginação estão corretas. No caso de falha de impressão, avise **imediatamente** o fiscal. Não serão aceitas reclamações posteriores;

  ✓ escreva à caneta seu nome completo e número de inscrição no espaço existente no rodapé (parte inferior) desta página. Nos rodapés das páginas ímpares, escreva seu número de inscrição; e

  ✓ Confira se o CÓDIGO DA PROVA que você recebeu corresponde ao que está impresso no CARTÃO DE RESPOSTAS.
- **As provas escritas terão duração de 4 horas e 20 minutos**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- Por razões de segurança e sigilo, o candidato deverá permanecer obrigatoriamente no local de realização das provas por, no mínimo, **2 (duas) horas**. Somente poderá levar consigo este Caderno de Questões se permanecer no recinto por, no mínimo, **4 (quatro) horas e 20 (vinte) minutos** depois de iniciada a prova (letra "d" do subitem 5.2.8 das Instruções Específicas).
- Tenha muito cuidado para não dobrar, amassar, manchar ou rasurar o seu Cartão de Respostas. Não haverá substituição do mesmo por erro do candidato. Não se esqueça de assiná-lo. Leia atentamente as instruções de preenchimento contidas no próprio Cartão.
- Quando terminar, entregue ao fiscal O CARTÃO DE RESPOSTAS (E O CADERNO DE QUESTÕES, DE ACORDO COM O HORÁRIO) e ASSINE A RELAÇÃO DE PRESENÇA.
- **O CANDIDATO QUE PORTAR MATERIAL NÃO AUTORIZADO SERÁ IMEDIATAMENTE EXCLUÍDO (ELIMINADO) DO EXAME**.

IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO

NOME COMPLETO: _____ Nº INSCRIÇÃO: _____

ESCOLA DE ESPECIALISTAS DE AERONÁUTICA

CFS 1/2022 - GABARITO OFICIAL

CÓDIGO 42

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

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

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

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

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

A linguagem — a fala humana — é uma inesgotável riqueza de múltiplos valores. A linguagem é inseparável do homem e segue-o em todos os seus atos. A linguagem é o instrumento graças ao qual o homem modela seu pensamento, seus sentimentos, suas emoções, seus esforços, sua vontade e seus atos, o instrumento graças ao qual ele influencia e é influenciado, a base última e mais profunda da sociedade humana. Mas é também o recurso último e indispensável do homem, seu refúgio nas horas solitárias em que o espírito luta com a existência, e quando o conflito se resolve no monólogo do poeta e na meditação do pensador. Antes mesmo do primeiro despertar de nossa consciência, as palavras já ressoavam à nossa volta, prontas para envolver os primeiros germes frágeis de nosso pensamento e a nos acompanhar inseparavelmente através da vida, desde as mais humildes ocupações da vida quotidiana aos momentos mais sublimes e mais íntimos dos quais a vida de todos os dias retira, graças às lembranças encarnadas pela linguagem, força e calor. A linguagem não é um simples acompanhante, mas sim um fio profundamente tecido na trama do pensamento; para o indivíduo, ela é o tesouro da memória e a consciência vigilante transmitida de pai para filho.

Hjelmslev, Louis. Prolegômenos a uma teoria da linguagem.

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

01 – Em qual trecho evidencia-se que a linguagem precede a consciência humana?

a) " ... inseparável do homem e segue-o em todos os seus atos."
b) "... instrumento graças ao qual o homem modela seu pensamento..."
c) "Antes mesmo do primeiro despertar de nossa consciência, as palavras já ressoavam à nossa volta..."
d) "... desde as mais humildes ocupações da vida quotidiana aos momentos mais sublimes e mais íntimos..."

02 – Assinale a alternativa que sugere um título **incoerente** com o texto.

a) Influência da linguagem na vida do ser humano
b) Linguagem e formação do indivíduo
c) Problemas da linguagem humana
d) Sobre o homem e a linguagem

03 – O texto apresenta uma sequência de

a) conceitos sobre a linguagem.
b) exemplos acerca de teorias linguísticas.
c) argumentos que defendem a fragilidade da linguagem humana.
d) propostas para o controle do pensamento por meio de recursos linguísticos.

04 – Marque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

De acordo com o texto, a linguagem é

( ) refúgio da solidão.
( ) estorvo da memória.
( ) prescindível ao homem.
( ) riqueza de múltiplos valores.

a) V - F - V - F
b) V - F - F - V
c) F - V - F - V
d) F - F - V - F

05 – Assinale a alternativa que **não** está de acordo com a norma culta quanto à regência dos nomes em destaque.

a) São poucas as funções a que esta jovem trabalhadora está **apta**.
b) O pai recriminava os hábitos culturais que a filha tinha **admiração**.
c) As críticas a que o chefe era **sensível** agora não o incomodam mais.
d) Os profissionais a quem ele tem **desprezo** fizeram com que ele perdesse o emprego.

06 – Assinale a alternativa cuja classificação da figura de linguagem está **incorreta**.

a) Eis que era cristalina e vibrante, / Eis-me turvo e triste. *(antítese)*
b) A empregada enxuga as porcelanas cuidadosamente, pois não quer quebrar uma peça sequer. *(metonímia)*
c) Fora da casa, só silêncio, um grande silêncio, e o vento ficou esperando, amarrado na soleira da porta. *(prosopopeia)*
d) Juliano agora é funcionário da limpeza pública. Está muito feliz com o novo emprego na Prefeitura de Lindópolis. *(metáfora)*

07 – Quanto à concordância verbal, assinale a alternativa que contém a sequência que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto abaixo.

Caros cidadãos:

Amanhã um grupo _____ (passar) *nas ruas deste bairro arrecadando roupas para as vítimas da última tempestade. A maioria das peças _____* (dever) *ser para adultos; apenas 10% das roupas _____* (ir) *para crianças de 2 a 7 anos. _____* (Haver) *muitos pedidos de cobertores, por isso podem doar esse item também.*

A Associação de Bairro agradece a todos!

a) passará - deverá - irão - Houve
b) passará - deverão - irá - Houve
c) passarão - deverão - irá - Houveram
d) passarão - deverá - irão - Houveram

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

08 – Considere as orações subordinadas adverbiais nos versos seguintes.

"Ainda que eu falasse línguas,
as dos homens e dos anjos
se eu não tivesse amor,
seria como sino ruidoso
ou como címbalo estridente."

Marque a alternativa que apresenta a classificação **ausente** no trecho.

a) causal
b) concessiva
c) condicional
d) comparativa

09 – Marque a alternativa em que há **erro** na classificação do termo em destaque.

a) "Para um homem se ver a si mesmo, são necessárias três coisas: **olhos**, **espelho e luz**." (Pe Antônio Vieira) - aposto
b) "Ofendi-vos, **meu Deus**, é bem verdade" (Gregório de Matos) - vocativo
c) "Sete anos de pastor Jacó servia / Labão, **pai de Raquel**, serrana bela" (Luís de Camões) - aposto
d) "Este lugar **delicioso, e triste**, / Cansada de viver, tinha escolhido / Para morrer a mísera Lindoia." (Basílio da Gama) - aposto

10 – Quanto ao uso ou não do acento grave indicador de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto abaixo.

"Minha mãe, pessoa mais intransigente da casa, um dia acordou aberta _____ novas experiências. Deixou de lado seu ponto de vista contrário _____ aquisição de animais domésticos e achou que valeria _____ pena adotar um cão. Porém, quanto _____ passarinhos, jamais; queria-os livres para voarem rumo _____ liberdade."

a) a - a - à - a - a
b) à - a - à - à - à
c) à - à - a - à - a
d) a - à - a - a - à

11 – Assinale a alternativa em que há **erro** de grafia na palavra em destaque.

a) Ali não se realizavam testes com **gene** humano.
b) Consumia alimentos **semi-integrais** para manter-se saudável.
c) Guardava com carinho muitos objetos que para ele eram **sacro-santos**.
d) A médica mandou **prevenir** os instrumentos necessários à cirurgia.

12 – Coloque (PO) para predicativo do objeto e (PS) para predicativo do sujeito. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) A finalização da pintura resultou **magnífica**.
( ) A doença o deixou **irreconhecível**.
( ) As duas mulheres entraram no recinto **sérias**.
( ) Achavam-no **um gênio**.

a) PO - PS - PS - PO
b) PS - PO - PS - PO
c) PO - PO - PS - PS
d) PS - PO - PO - PS

13 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas seguintes.

(1) Temos ____ conhecidos na cidade.
(2) São ____ risonhos com quem simpatizam.
(3) Remeti ____ a nota fiscal.
(4) Os adultos chegaram ____, e as crianças vieram ____ com a professora.

a) bastante - bastantes - anexo - junto - juntas
b) bastante - bastantes - em anexo - junto - juntas
c) bastantes - bastante - anexa - juntos - junto
d) bastantes - bastante - anexo - juntos - junto

14 – Leia:

"Sua alegria povoava o mundo de sorrisos, e esse mundo festivo não só continuava mas também se alargava em seus sonhos e meditações."

No período composto por coordenação acima, há

a) 2 sindéticas aditivas.
b) 3 sindéticas aditivas.
c) 2 sindéticas adversativas.
d) 1 sindética aditiva e 1 adversativa.

15 – Assinale a alternativa **incorreta** quanto à classificação da voz verbal.

a) O público e o palestrante saudaram-se friamente no início do evento. (voz reflexiva)
b) O público presente havia aplaudido friamente o palestrante no início do evento. (voz passiva)
c) A saudação do palestrante foi friamente recebida pelo público presente no início do evento. (voz passiva)
d) O público presente tinha respondido friamente à saudação do palestrante no início do evento. (voz ativa)

16 – Assinale a alternativa que apresenta, em destaque, adjunto adnominal e adjunto adverbial.

a) Símbolo da riqueza **terrestre**, o ouro nasce **no espaço**.
b) As **legendárias** ondas **do Havaí** atraem surfistas do mundo todo.
c) O poeta **Vinícius de Moraes** é referência para vários músicos **do Brasil**.
d) As **pequenas** empresas têm até o mês **de abril** para recolher os impostos.

17 – Relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1 – objeto direto
2 – objeto indireto
3 – complemento nominal

( ) Estava confiante **na vitória**.
( ) Há **grandes festejos** naquele bairro.
( ) Cedeu **aos caprichos infantis**.
( ) Não **me** convidou para o lanche.
( ) Peço-**lhe** paciência com os jovens.

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

18 – Assinale a alternativa que contém a pontuação correta do texto.

a) Os cinco sentidos do homem, ajudam-no a tomar conhecimento de tudo que, acontece à sua volta, seja um ruído, seja uma lâmpada acesa, um odor; qualquer coisa pode atuar sobre ele como um estímulo capaz de provocar uma associação significativa.
b) Os cinco sentidos do homem ajudam-no a tomar conhecimento de tudo que acontece à sua volta, seja um ruído, seja uma lâmpada acesa, um odor. Qualquer coisa pode atuar sobre ele como um estímulo capaz de provocar uma associação significativa.
c) Os cinco sentidos do homem ajudam-no a tomar conhecimento, de tudo que acontece à sua volta, seja um ruído, seja uma lâmpada acesa, um odor: qualquer coisa pode atuar sobre ele, como um estímulo capaz de provocar uma associação significativa.
d) Os cinco sentidos do homem, ajudam-no a tomar conhecimento de tudo que acontece à sua volta seja um ruído seja uma lâmpada acesa, um odor. Qualquer coisa pode atuar sobre ele como um estímulo, capaz de provocar, uma associação significativa.

19 – Há sujeito simples em qual alternativa?

a) "Mais ao longe, numa volta da estrada, uma esperança havia."
b) "Nenhuma pedra poderia haver no caminho da felicidade."
c) "Nunca houve cometa igual, assim tão terrível, desdenhoso e belo."
d) "No lombo do cavalo baio, havia partido minha esperança de felicidade."

20 – Em relação ao emprego do pronome relativo, marque C para certo e E para errado. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) Quero apresentar-lhe a filha cuja a mãe dela foi eleita a Mãe do Ano.
( ) Posso saber o motivo que você desistiu de concorrer àquele prêmio tão sonhado?
( ) O futebol é o esporte pelo qual os homens brasileiros mais se interessam.
( ) As dificuldades por que passamos servem para nos tornar mais fortes na caminhada.

a) E - C - C - C
b) C - C - E - E
c) E - E - C - C
d) C - E - E - E

21 – Em qual altenativa o pronome oblíquo átono está corretamente colocado?

a) Me indicaram ao cargo, mas não sou o melhor candidato.
b) Nós havíamos indicado-lhe vários candidatos merecedores do cargo.
c) Não lhe dariam o cargo se não fosse competente para exercer tal função.
d) Em tratando-se de eficiência, ele deu provas suficientes para merecer o cargo.

22 – Assinale a alternativa que apresenta o correto significado da palavra, considerando-se o prefixo destacado.

a) **infra**mencionado: mencionado acima
b) **ante**clássico: contrário ao clássico
c) **intro**spectivo: voltado para fora
d) **pos**tergar: deixar para depois

23 – Avalie as afirmações entre parênteses sobre os substantivos em destaque.

I- Das toalhas do **enxoval** não se via mais sinal do bordado. (*Coletivo: conjunto de objetos de noivas, de estudantes, etc.*)
II- Ver a pequenina **borboleta** era símbolo de casamento à vista. (*Sobrecomum: usado somente no feminino*.)
III- Para o ator, interpretar cada **personagem** é sempre um desafio. (*Classifica-se como masculino e feminino*.)
IV- O público tem glamorizado os **vilões** de novelas. (*Outra forma de plural é* **vilãos**.)

Está correto o que se afirma em

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

24 – Em qual alternativa as três palavras estão corretamente acentuadas?

a) faísca - moínho - juíz
b) saímos - lençóis - pastéis
c) juízo - amendoím - uísque
d) heróico - chapéuzinho - véus

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

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

Read the text and answer questions 25 and 26.



http://www.englishact.com.br/2016/10/atividades-com-tirinhas-do-garfield-em.html

25 – Choose the alternative that explains the reason Garfield laughed at Jon's concern.

a) Garfield thinks Jon is more than enough for Liz.
b) Garfield is certain Jon is not enough for Liz.
c) Garfield believes Liz is not enough for Jon.
d) Garfield advises Jon not to think about it.

26 – The use of MIGHT in the comic strip implies the idea of

a) ability.
b) necessity.
c) possibility.
d) recommendation.

Read the text and answer questions 27 and 28.



http://www.englishact.com.br/2016/10/atividades-com-tirinhas-do-garfield-em.html

27 – The sentence "That's always worked" is an example of

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

28 – The word "women" is the plural form of "woman", an irregular plural noun. Choose the alternative that contains an example of an irregular plural noun.

a) Kid
b) Hero
c) Mouse
d) Kingdom

Read the text and answer question 29.

Spotify reveals streams of mental health playlists have doubled in 2020

Isobel Lewis

People are listening to mental health playlists in 2020 more than ever, Spotify has revealed.

With the pandemic forcing people to spend time indoors and a seemingly never-ending bad news cycle, listeners are turning to content intended to calm them and allow them to practice mindfulness.

According to data gathered by Spotify to mark World Mental Health Day on Saturday (10 October), the music platform has seen a 50 percent jump in global listens for playlists relating to mental health this year.

Content related to the terms 'mindfulness', 'calm', and 'self-care' has also been streamed 57 per cent more in 2020 than in 2019.

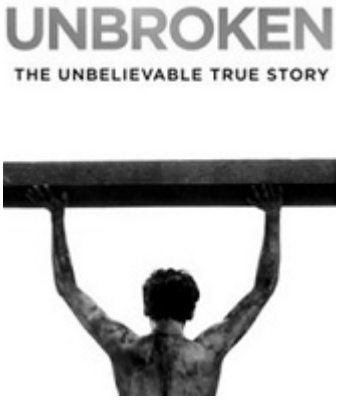
Spotify has its own mental health initiative called Heart & Soul, which aims to reduce stigma surrounding mental health issues in the workplace.

Adapted from https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/music/news/spotify-mental-health-playlist-calm-mindfulness-podcast-world-day-b908109.html

29 – According to the text, we can infer that

a) the pandemic is making people to spend more time indoors.
b) in the previous years, people listened to mental health playlists more.
c) spotify believes people will stop listening to these playlists once the pandemic is over.
d) the bad news cycle in the pandemic is ending.

Read the text and answer questions 30 and 31.



MOVIE INFO

As a boy, Louis "Louie" Zamperini is always in trouble, but with the help of his older brother, he turns his life around and channels his energy into running, later qualifying for the 1936 Olympics. When World War II **breaks out**, Louie enlists in the military. After his plane crashes in the Pacific, he survives incredible 47 days adrift in a raft, until his capture by the Japanese navy. Sent to a POW (Prisoner-of-war) camp, Louie becomes the favorite target of a particularly cruel prison commander.

Adapted from https://www.rottentomatoes.com/m/unbroken_2014

30 – According to the text, we can affirm that Louis Zamperini

a) became a runner after being captured by the Japanese navy.
b) ran in the Olympics before enlisting in the military.
c) didn't survive when his plane crashed in the Pacific.
d) died in a prisoner-of-war camp.

31 – Without changing the meaning, the phrasal verb "breaks out" could be substituted for

a) kills.
b) ends.
c) begins.
d) finishes.

32 – Choose the best option to complete the sentence: "Thomas arrived late last night, _____?"

a) didn't Thomas
b) did not he
c) didn't he
d) did he

Read the text and answer questions 33, 34 and 35.

Just the way you are

Bruno Mars

Oh, her eyes, her eyes
Make the stars look like they're not shinin'
Her hair, her hair
Falls perfectly without her trying
She's so beautiful and I tell her everyday
Yeah, I know, I know
When I compliment her she won't believe me
And it's so, it's so
Sad to think that she don't see what I see
But every time she asks me, "Do I look okay?"
I say
When I see your face
There's not a thing that I would change
'Cause you're amazing
Just the way you are
And when you smile
The whole world stops and stares for a while
'Cause girl you're amazing
Just the way you are
Yeah

Adapted from https://www.google.com/search?q=just+the+way+you+are

33 – The sentence underlined in the song expresses the idea of:

a) habit
b) condition
c) prediction
d) possibility

34 – The word "amazing" underlined in the text is:

a) a noun
b) a verb
c) an adverb
d) an adjective

35 – In this song, there is a mistake. Choose the alternative that we can find it.

a) she asks me
b) she don't see
c) she won't believe me
d) her hair falls perfectly

36 – Choose the correct alternative to complete the sentence. "There's _____ I can do. Please, take an aspirin!"

a) no
b) nothing
c) nobody
d) somebody

Read the text and answer questions 37 and 38.

Ways To Live Your Life To The Fullest

How do you feel about your life today? Are you living every day in excitement? Do you love what you're doing? Are you excited every single moment? Are you looking forward to what's coming up next? Are you living your best life?

If your answer to any of the above is a no, maybe, or not sure, that means you're not living your life to the fullest. Which really shouldn't be the case, because your life experience is yours to create. Why settle for anything less than what you can get? You deserve nothing but the best.

Here are some ways to live your life to the fullest:

Live every day on a fresh new start.
Be true to who you are.
Quit complaining.
Be **proactive**.
Rather than think "what if", think "next time".
Create your own opportunities.
Live consciously each day.
Be committed to your growth.
Know your inner self.
Discover your life purpose.
Stop putting life on hold.
Set your goals.
Be positive.
Build genuine, authentic connections.
Do a kind **deed** a day
Maximize your mind, body, heart and soul.
Be your best self.
Last **but** not least: LOVE LIFE.

Adapted from https://personalexcellence.co/blog/101-ways-to-live-your-life-to-the-fullest/

37 – The words in bold in the text, "proactive / set / deed / but", are respectively examples of

a) Adjective / noun / preposition / adverb
b) Adverb / verb / determiner / adjective
c) Adjective / verb / noun / conjunction
d) Adverb / noun / conjunction / verb

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __ __

38 – Choose the alternative which is **not** an example of how to live your life to the fullest.

a) Find something good in every challenge you face.
b) Study a new language and start a new hobby.
c) Feel down, depressed and lonely.
d) Get to know yourself better.

Read the text and answer questions 39, 40 and 41.

A woman in Australia discovered her headaches were caused by tapeworm larvae in her brain

Alaa Elassar

A 25-year-old woman in Australia **discovered** she had tapeworm larvae in her brain after suffering from a headache that lasted for more than a week.

The aches were caused by tapeworm larvae that had taken up space in her brain, according to a new study on her case by the The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene published on September 21.

The woman, who never traveled overseas, is the first native case of the disease in Australia, the study said. Previous Australian cases of this infection were from immigrants or returning residents who traveled to regions where the disease is endemic to, such as Africa, Asia, and Latin America.

For the past seven years, the woman **complained** of headaches that would occur two-or three-times a month and went away with prescribed migraine medication. However, her latest headache lasted for more than a week and came with more severe visual symptoms, including the blurring of her central vision.

An MRI of her brain led doctors to believe that a tumor might be the cause of her pain, but after operating and removing the lesion, they discovered it was actually a cyst full of tapeworm larvae. After the removal, she required no further treatment.

Tapeworms typically take up residence in human's intestines, an infection known as taeniasis, and some can pass on their own without medication. The parasite is commonly transmitted when people consume undercooked pork - pigs are often intermediary tapeworm hosts - or come in contact with food, water and soil contaminated with tapeworm eggs.

The best line of defense against similar infection is cooking meat to safe temperatures, washing your hands with soap before eating and only eating food you can <u>ensure</u> was cooked in sanitary conditions.

Adapted from https://edition.cnn.com.

39 – The words COMPLAINED and DISCOVERED in bold in the text are:

a) not verbs
b) modal verbs
c) regular verbs
d) irregular verbs

40 – According to the text, we can say that_____.

a) people are used to consuming undercooked pork in Australia.
b) tapeworms larvae usually live in human's intestines and stomach.
c) doctors thought that a tumor might be the cause of the Australian woman's headaches.
d) the young woman has traveled to regions where the disease is endemic, such as Africa and Asia.

41 – The word "ensure" underlined in the text is closest in meaning to _____ .

a) like
b) remove
c) guarantee
d) misunderstand

42 – Without changing the meaning, the phrasal verb in bold in the sentence below can be substituted for

"She is very upset because it's been one year since her father **passed away**."

a) moved.
b) called.
c) tried.
d) died.

Read the text and answer questions 43 and 44.

Fires and Hurricanes

In the US, fires burn in the west. Also, hurricanes hit the east. However, extreme weather is more and more usual in all of the world.

Scientists think that human activity brings more extreme weather. The planet is getting **warmer**.

A study finds that people are responsible for 97% of fires in the US. **Warmer** temperatures mean more fires. The fires start very easily. They are **bigger**. It is **harder** to stop them.

Warmer temperatures also make more hurricanes. The hurricanes are **stronger**. It is more common that they get the land. They break up houses. They kill people, too. Scientists expect more hurricanes this year. The hurricane season ends on November 30th.

https://www.newsinlevels.com/products/fires-and-hurricanes-level-1/

43 – The words in bold, in the text, are in the

a) comparative form.
b) simple past form.
c) superlative form.
d) base form.

44 – According to the text, we can affirm that

a) human beings cannot be held responsible for the fires.
b) colder temperatures make more hurricanes.
c) more hurricanes are expected this year.
d) the hurricane season lasts all year long.

45 – Choose the best alternative to complete the blank. "I know Kelly _____ in the office at this moment."

a) work
b) is working
c) has worked
d) were working

Read the text and answer questions 46, 47 and 48.

Ancient mummies unearthed in Egypt after more than 2,600 years

Charlene Gubash and Adela Suliman

More than 2,600 years since they were buried, archaeologists in Egypt said Saturday they had found at least 59 ancient coffins in a vast necropolis south of the country's capital Cairo, one containing the pristine mummy of an ancient priest.

The ornate sarcophagi have remained unopened since they were entombed near the famed Step Pyramid of Djoser in Saqqara, according to Egypt's Ministry of Tourism and Antiquities.

Footage shared by the ministry showed colorful sarcophagi decorated with ancient Egyptian hieroglyphics. Other artifacts and at least 28 statues were found in the two deep wells, the ministry said.

A sealed door was also unearthed where it is expected more mummies may lie behind, said Khaled el-Anany the first Minister of Antiquities and Tourism, adding that the artifacts were in an excellent state of preservation and would be displayed in the Grand Egyptian museum next year.

Mostafa Waziri, the general director of Egypt's Supreme Council of Antiquities, told NBC News that the find reminded him of the tomb of King Tutankhamun, because both had been discovered almost intact.

The Saqqara plateau is part of the necropolis of Egypt's ancient city of Memphis. Designated a UNESCO World Heritage site in 1970s, it includes the famed Giza Pyramids. It is also home to tombs created across thousands of years between the 1st Dynasty (2920 B.C.-2770 B.C.) and the Coptic period (395-642).

Hundreds of mummified animals, birds and crocodiles, as well as two mummified lion cubs were found in the region last year.

Last week, the ministry displayed a bronze statue of the god "Nefertam" one of the artifacts discovered with the ancient wooden coffins.

"Saqqara antiquities area is still revealing its secrets," the ministry said.

Adapted from https://www.nbcnews.com

46 – The negative form of the underlined sentence is:

a) Were the artifacts in an excellent state of preservation.
b) The artifacts won't be in an excellent state of preservation.
c) The artifacts were not in an excellent state of preservation.
d) The artifacts wouldn't be in an excellent state of preservation.

47 – According to the text, we can say that _____.

a) less than 59 ancient coffins had been found.
b) last year thousands of mummified animals were found in that region.
c) the first Minister of Antiquities and Tourism was unconfortable because of the recent find.
d) the artifacts were in an excellent state of preservation as the tomb of King Tutankhamun when it was found.

48 – The word "sealed", underlined in the text, is closest in meaning to _____ .

a) closed
b) opened
c) released
d) very famous

AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

49 – Uma caixa cúbica, de aresta 10 cm, está totalmente cheia de água. Ao despejar toda a água num tubo cilíndrico de 5 cm de raio, essa água atingirá a altura de ____/π cm no tubo. (Considere as dimensões como sendo internas aos recipientes e que o tubo tem a altura necessária para o evento.)

a) 50
b) 40
c) 35
d) 25

50 – Se sen 2x = 1/3 então (sec x) **:** (sen x) é igual a

a) 8
b) 6
c) 4
d) 2

51 – Sejam A e B os restos das divisões de $P(x) = x^3 - 3x^2 - 4x + 6$ por, respectivamente, $x + 2$ e $x - 3$. Desta forma, pode-se afirmar que

a) A = B
b) A = 2B
c) B = 2A
d) A = −B

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

52 – Em uma classe da 1ª série do Curso de Formação de Sargentos - EEAR, as idades dos alunos se distribuíam conforme a tabela. Desta forma, a idade média ponderada desses alunos era de _____ anos.

Idade (anos)	18	19	20	21	22
f_r (%)	40	30	17	10	3

a) 18,81
b) 18,98
c) 19,06
d) 19,23

53 – Se 8 alunos do CFS da EEAR "entrarão em forma" em uma única fila, de maneira que a única restrição seja a de que o aluno mais alto fique no início da fila, então o número de formas diferentes de se fazer essa formação é

a) 5040
b) 2520
c) 840
d) 720

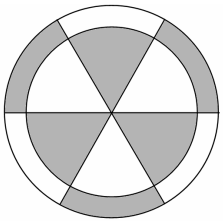
54 – Se log 2 = 0,3 e log 3 = 0,5, então o valor de $\frac{\log 0{,}0072}{\log 5}$ é

a) −3
b) −2
c) 2
d) 3

55 – Pedro é um tenista profissional que vem treinando 120 saques por dia. Porém, a partir de amanhã, a cada dia de treino ele fará 5 saques a mais que no treino anterior. Se o objetivo de Pedro é alcançar o dia em que treinará 180 saques, ele conseguirá isso no ____ dia de treino, considerando hoje o primeiro dia.

a) 10º
b) 12º
c) 13º
d) 15º

56 – Uma empresa de produtos químicos tem o seguinte logotipo, composto por dois círculos concêntricos divididos em 6 setores circulares de 60° cada. Se o raio do maior círculo medir 10 cm e o do menor medir 8 cm, toda a área hachurada (em cinza) mede _____ π cm^2.



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

57 – A revolução de um triângulo equilátero, de 6 cm de lado, em torno de um de seus lados, gera um sólido de volume igual a _____ π cm^3.

a) 54
b) 48
c) 36
d) 24

58 – O ponto P(1, 4) é _____ à circunferência de equação $(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 9$ e é _____ à circunferência de equação $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 16$.

a) exterior; exterior
b) exterior; interior
c) interior; exterior
d) interior; interior

59 – Dadas as retas r: 2x − 3y + 9 = 0, s: 8x − 12y + 7 = 0 e t: 3x + 2y − 1 = 0, pode-se afirmar, corretamente, que

a) r e t são paralelas
b) r e s são coincidentes
c) s e t são perpendiculares
d) r e s são perpendiculares

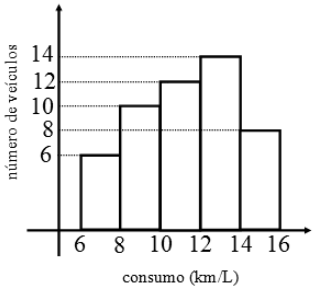
60 – Um número complexo z tem argumento $\theta = \frac{5\pi}{6}$ e módulo igual a 6. A forma algébrica de z é

a) $-3\sqrt{3} + 3i$
b) $-3\sqrt{3} + \sqrt{3}i$
c) $3\sqrt{3} - \sqrt{3}i$
d) $3\sqrt{3} - 3i$

61 – Sejam os arcos de 480° e −4π/3 rad. No ciclo trigonométrico, esses arcos são tais que ambos estão no

a) 1º quadrante e são côngruos.
b) 2º quadrante e são côngruos.
c) 1º quadrante e não são côngruos.
d) 2º quadrante e não são côngruos.

62 – O gráfico mostra o consumo médio de gasolina, em km/L, dos veículos de uma revendedora de automóveis. Com base no gráfico, é correto afirmar que a quantidade de veículos da revendedora que percorrem 10 km ou mais com 1 litro de gasolina corresponde a _____ % do total de veículos da loja. (Considere que em cada classe o intervalo é fechado no limite inferior e aberto no limite superior).



a) 56
b) 62
c) 68
d) 74

63 – A razão entre o perímetro do quadrado circunscrito a uma circunferência de raio 2 cm e o perímetro do quadrado inscrito a essa mesma circunferência é

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

64 – Seja a P.G. (24, 36, 54, ...). Ao somar o 5º e o 6º termos dessa P.G. tem-se

a) 81/2
b) 405/2
c) 1215/4
d) 1435/4

65 – Simplificando a expressão $y = \frac{C_{n,4}}{C_{n-1,3}}$, encontra-se y igual a

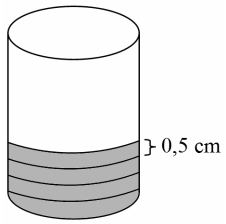
a) n
b) n/2
c) n/3
d) n/4

66 – Seja uma função f: A → B tal que A = {0, 1, 2, 3, 4} e B = ℝ. A alternativa que apresenta todos os pontos de um possível gráfico de f é

a) (0, 0); (0, 1); (0, 2); (0, 3) e (0, 4)
b) (0, 0); (1, 0); (2, 0); (3, 0) e (4, 0)
c) (0, 0); (1, −1); (2, −2) e (3, −3)
d) (0, 1); (2, 3); (4, 5) e (5, 6)

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

67 – Um cilindro circular reto de 5 cm de raio da base e de 10 cm de altura terá toda a sua superfície lateral revestida por uma fita de 0,5 cm de largura, como mostra a figura. Considerando $\pi = 3{,}14$ e que não haverá sobreposição de fita, será necessário uma quantidade mínima de _____ m de fita para realizar a tarefa.



a) 4,62
b) 6,28
c) 8,44
d) 9,32

68 – Seja ABC um triângulo retângulo em A, tal que $\hat{B} = 60°$. Se o perímetro do triângulo é $9(\sqrt{3}+1)$ cm, a hipotenusa mede _____ cm.

a) $2\sqrt{3}$
b) $3\sqrt{3}$
c) $4\sqrt{3}$
d) $6\sqrt{3}$

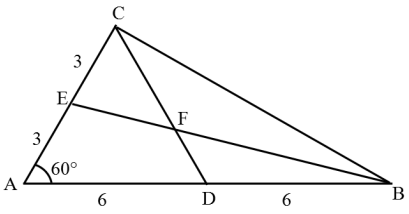
69 – Uma bola é lançada verticalmente para cima. Se sua altura h, em metros, em relação ao solo, t segundos após o lançamento, considerando $t \in [0,4]$, pode ser calculada por $h = -t^2 + 2t + 8$, então a altura máxima atingida pela bola é _____ m.

a) 7
b) 8
c) 9
d) 10

70 – Seja r a reta determinada por A (3, 5) e B (6, −1). O ponto de abscissa 8 pertencente à r possui ordenada igual a

a) 9
b) 7
c) −6
d) −5

71 – Seja ABC um triângulo tal que $\hat{A} = 60°$, conforme a figura. Assim, tem-se que FD = _____.



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

72 – A base de uma pirâmide é uma das faces de um cubo de aresta a. Se o volume do cubo somado com o volume da pirâmide é $2a^3$, a altura da pirâmide é _____ da aresta a.

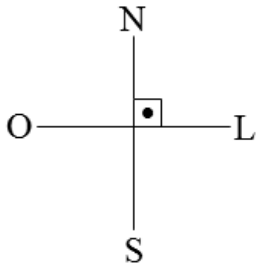
a) o dobro
b) o triplo
c) a metade
d) a terça parte

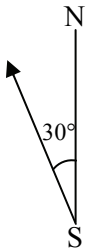
Rascunho

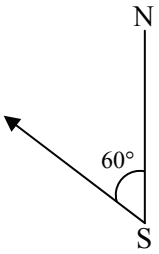
AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

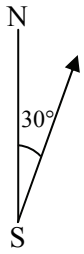
73 – Um aeromodelo desloca-se horizontalmente em linha reta de sul (S) para norte (N) a uma velocidade constante de módulo igual a 3 m/s. A partir de um determinado instante, um vento horizontal constante de leste (L) para oeste (O) e de módulo igual a $\sqrt{3}$ m/s passa a incidir sobre esse aeromodelo durante todo restante do trajeto. Assinale a alternativa que indica corretamente a direção para a qual a força produzida pelo motor do aeromodelo deve estar de maneira que o aeromodelo mantenha o deslocamento horizontal de sul para norte e com a mesma velocidade.

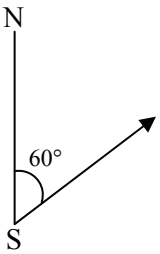
Considere o referencial a seguir



a)


b)


c)


d)


74 – Os satélites artificiais em órbita da Terra são expostos a ciclos severos de temperatura, pois durante metade da órbita recebem os raios solares intensos e na outra metade não recebem a radiação solar. Portanto, os satélites estão a uma temperatura muito alta na primeira metade da órbita e muito baixa na segunda metade.

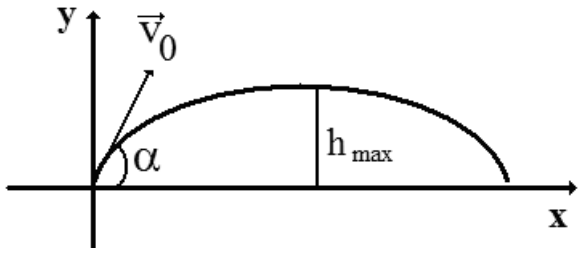
Para simular as condições em que ficarão em órbita e verificar o funcionamento dos satélites nessas condições, são realizados testes em câmaras térmicas que, em baixa pressão, os expõem a muitos ciclos de temperatura.

Um determinado satélite foi testado em vários ciclos de -90°C a +90°C.

Essa variação de temperatura corresponde a uma faixa de _____ °F.

a) -130
b) 180
c) 194
d) 324

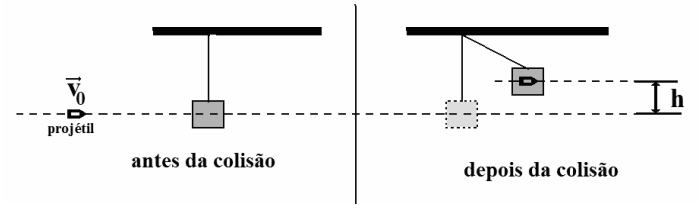
75 – Uma pequena esfera de massa igual a 500 g é lançada obliquamente de um ponto no solo, segundo um ângulo α formado com a horizontal, e com velocidade inicial $(\vec{v}_0)$ de módulo igual a 20 m/s, conforme a figura. Desprezando a resistência do ar e considerando o módulo da aceleração da gravidade no local igual a 10 m/s^2, o valor do cosseno de α igual a 0,8 e o valor do seno de α igual a 0,6, qual, respectivamente, o valor da altura máxima (h_{max}), em m, atingida pela esfera e qual o valor da energia cinética, em J, nessa altura máxima?



a) 7,2; 0
b) 7,2; 32
c) 14,4; 64
d) 7,2; 64

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __ __

76 – Um bloco homogêneo de madeira, de massa M, está preso por um fio ideal no teto. Um projétil, de massa m, com velocidade constante v_0 atinge exatamente o centro de massa do bloco, incrustando-se no bloco, conforme a figura a seguir. Com isso, o centro de massa do bloco, agora com o projétil agregado, sobe uma altura h, com relação a trajetória retilínea original do projétil, atingindo nessa altura uma velocidade nula. Desprezando qualquer tipo de atrito e considerando a intensidade da aceleração da gravidade no local igual a g, dentre as alternativas a seguir, qual expressa corretamente o valor da grandeza h?



a) $\frac{(m+M)}{2g}$

b) $\frac{1}{2g}\left(\frac{mv_0}{m+M}\right)^2$

c) $\frac{1}{2g}\frac{v_0}{m}$

d) $\frac{(m+M)^2}{gv_0}$

77 – Duas amostras "A" e "B" de água no estado líquido de mesma massa (m) e mesmo calor específico (c) possuem temperatura iniciais diferentes T_{IA} e T_{IB}, sendo T_{IA} maior que T_{IB}. A mistura obtida com as duas amostras, após algum tempo, atinge a temperatura final T_F. A quantidade de calor que a amostra "A" cedeu é igual a ____ .

a) $mc\left(\frac{T_{IA}+T_{IB}}{2}\right)$

b) $mc\left(\frac{T_{IB}-T_{IA}}{2}\right)$

c) $mc\left(\frac{T_{IA}-T_{IB}}{2}\right)$

d) $mc\left(\frac{T_{IB}-2T_{IA}}{2}\right)$

78 – Alguns motoristas utilizam uma regra prática para manter uma distância de segurança ao veículo que vai à frente em uma estrada. Se os dois veículos estiverem percorrendo a mesma trajetória retilínea e no mesmo sentido, utiliza-se o intervalo de tempo em que os veículos passam por um ponto de referência no solo. Essa regra é feita utilizando um ponto fixo à beira da estrada, uma placa de sinalização, por exemplo, quando o veículo imediatamente à frente passar pelo ponto conta-se dois segundos até o veículo onde está o observador atingir o mesmo ponto de referência. Garantindo assim, uma distância de segurança entre os veículos.

Considerando dois carros com velocidades constantes de módulos iguais a 99 km/h e aplicando-se a regra prática descrita acima, qual será, em metros, a distância de separação entre os veículos?

a) 45
b) 50
c) 55
d) 60

79 – Um garoto amarra uma pedra a um barbante e a faz girar em um plano vertical com uma rotação constante de 150 rpm (rotações por minuto). A sombra da pedra projetada no chão realiza um movimento de vai e vem em uma trajetória representada por um segmento de reta de 1,5 m de comprimento.

Considerando o movimento da sombra da pedra como um MHS com fase inicial nula, assinale a alternativa que apresenta corretamente a equação da elongação para esse movimento, no Sistema Internacional de Unidades.

a) $x=0{,}75\cos(2{,}5\pi t)$
b) $x=0{,}75\cos(5\pi t)$
c) $x=1{,}5\cos(5\pi t)$
d) $x=1{,}5\cos(300\pi t)$

80 – Durante o desembarque das tropas aliadas nas praias da Normandia no Dia D, balões padronizados eram preenchidos com gás hidrogênio e presos por cabos à superfície para proteger as tropas contra ataques dos caças inimigos. Entre os gases disponíveis, o gás hidrogênio possui a menor densidade e é igual a 0,09 kg/m³, enquanto que o ar atmosférico possui densidade igual a 1,2 kg/m³. Considere que o módulo da aceleração da gravidade é constante com a altitude, e a densidade do balão é definida exclusivamente pelo gás que o preenche. Entre os gases disponíveis, para um mesmo volume preenchido do balão e sem o cabo estar sob ação da força de tração, _____, utilizando gás hidrogênio.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto anterior.

a) o empuxo sobre o balão é menor
b) o empuxo sobre o balão é maior
c) a resultante entre a força-peso e o empuxo tem sentido para cima
d) a resultante entre a força-peso e o empuxo tem módulo igual a zero

81 – A potência irradiada por uma lâmpada é distribuída em uma superfície esférica centralizada na lâmpada. A razão entre as potências por área, respectivamente, a 1 m e a 2 m da lâmpada é igual a

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

82 – Para estudar determinados fenômenos associados à luz é necessário utilizar corretamente a natureza dual atribuída à luz, ou seja, em determinados fenômenos a luz se apresenta como onda e, em outros, apresenta-se como corpúsculo. Com relação ao texto anterior, assinale a alternativa correta.

a) O efeito fotoelétrico e a difração são fenômenos que podem ser corretamente explicados pelo modelo corpuscular da luz.
b) O efeito fotoelétrico e a difração são fenômenos que podem ser corretamente explicados pelo modelo ondulatório da luz.
c) O efeito fotoelétrico é um fenômeno que somente pode ser explicado por meio do modelo corpuscular da luz, enquanto a difração é um fenômeno corretamente explicado pelo modelo ondulatório da luz.
d) O efeito fotoelétrico é um fenômeno que somente pode ser explicado por meio do modelo ondulatório da luz, enquanto a difração é um fenômeno corretamente explicado pelo modelo corpuscular da luz.

83 – Átomos radioativos tendem a apresentar instabilidade, podendo emitir partículas alfa (α), beta (β) e raios gama (γ). Existem determinados átomos que podem apresentar decaimentos em duas etapas, como é o caso do césio-137, que se transforma em bário-137 da seguinte forma:

$$^{137}_{55}\mathrm{Cs} \rightarrow [?] + {}^{137}_{56}\mathrm{Ba}_{(\text{instável})} \rightarrow [?] + {}^{137}_{56}\mathrm{Ba}_{(\text{estável})}$$

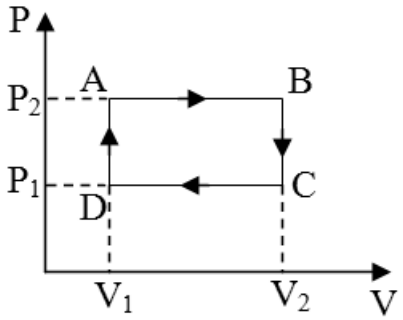
Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que, respectivamente, completa corretamente os espaços indicados pelo símbolo de interrogação (?) que representam duas etapas do decaimento do césio-137.

a) $^{4}_{2}\alpha;\ ^{-4}_{-1}\gamma$
b) $^{0}_{+1}\beta;\ ^{0}_{0}\gamma$
c) $^{0}_{-1}\beta;\ ^{0}_{0}\gamma$
d) $^{0}_{1}\gamma;\ ^{0}_{0}\beta$

84 – A luneta astronômica é um instrumento óptico destinado à observação de objetos celestes a grandes distâncias. Este instrumento consta basicamente de duas lentes, não justapostas e associadas coaxialmente, a objetiva e a ocular. Como o saudoso Prof. Dr. Alberto Gaspar escreveu em seu livro, a palavra objetiva pode ser entendida como uma abreviação da expressão "lente voltada para o objeto" e a palavra ocular está relacionada aos olhos. Sabe-se que a objetiva apresenta grande distância focal e a imagem conjugada é invertida e serve de objeto para a ocular. A imagem conjugada pela ocular é invertida com relação ao objeto celeste e maior com relação a imagem conjugada pela objetiva. Portanto, pode-se concluir que:

a) a objetiva e a ocular são lentes divergentes
b) a objetiva e a ocular são lentes convergentes
c) a objetiva é uma lente convergente e a ocular uma lente divergente
d) a objetiva é uma lente divergente e a ocular uma lente convergente

85 – O gráfico pressão (P) por volume (V) a seguir representa uma série de transformações termodinâmicas pelas quais passam uma amostra de gás ideal em uma máquina térmica.



Assinale entre as alternativas, aquela que indica corretamente uma única mudança no ciclo representado no gráfico que aumentará o rendimento dessa máquina térmica.

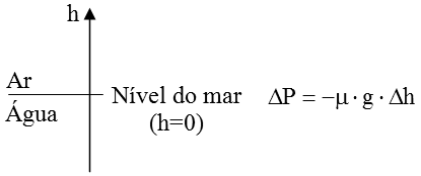
a) aumentar, na mesma proporção, o calor captado e emitido pela amostra
b) diminuir, na mesma proporção, o calor captado e emitido pela amostra
c) aumentar o valor da pressão P1
d) diminuir o valor da pressão P1

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

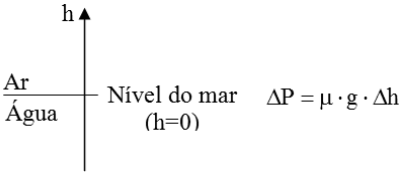
86 – Em 24/09/2019 Victor Vescovo, explorador marítimo, conseguiu, apesar da alta pressão, atingir a profundidade de 5500 m na Fossa Molloy. Em contrapartida, devido à baixa pressão atmosférica, a uma altitude de 18000 m os líquidos presentes no corpo humano entram em ebulição mesmo estando a temperatura corporal normal, ou seja, 37°C. Essa altitude é chamada de Limite de Armstrong. Assinale a alternativa que indica corretamente a expressão da variação de pressão (ΔP) em função da variação de posição (Δh), tanto para altas altitudes como para grandes profundidades, e o respectivo referencial (sentido positivo indicado pela seta) para posição (h).

Considere que μ (densidade) é constante dentro de um mesmo meio; g (módulo da gravidade) é sempre constante e ΔP é sempre proporcional a Δh.

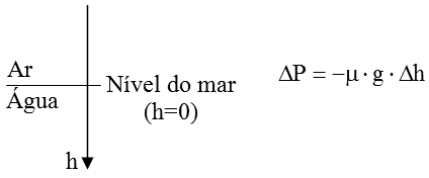
a)



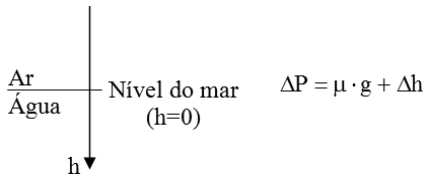
b)



c)



d)



87 – A carga elétrica elementar (e) foi medida em 1909 pelo físico norte-americano Robert Millikan num experimento que ficou conhecido como "a gota de óleo de Millikan". Neste experimento as partículas de óleo carregadas negativamente eram pulverizadas no interior de uma câmara. Por causa da ação da força da gravidade ($\vec{F}_g$), algumas gotas descreviam movimentos verticais descendentes. Num compartimento no interior da câmara, algumas gotas de óleo de massa **m** ficavam em equilíbrio devido a uma força eletrostática ($\vec{F}_{el}$) gerada por placas metálicas que estavam carregadas negativamente. Dessa forma, Millikan conseguia visualizar essas gotas em repouso e determinar o seu diâmetro e, por consequência, a relação carga elétrica e massa. Com relação às grandezas descritas, que atuam nessa gota de óleo em equilíbrio, em termos vetoriais, é correto expressar:

Adote $\vec{g}$ como o vetor referente a aceleração da gravidade.

a) $\vec{F}_{el} = \vec{F}_g$

b) $\vec{m} = -\dfrac{\vec{F}_{el}}{\vec{g}}$

c) $\left|\vec{F}_{el}\right| + \left|\vec{F}_g\right| = 0$

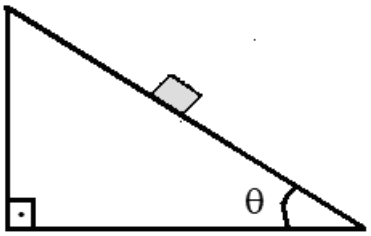
d) $\vec{g} = -\dfrac{\vec{F}_{el}}{m}$

88 – Um bloco homogêneo de massa (m) está colocado em um plano inclinado formando um ângulo θ com a horizontal, conforme a figura. Existem duas condições possíveis para esse bloco:

I) permanecer em equilíbrio estático sob ação de uma força de atrito estático, cujo coeficiente de atrito estático é μe; ou

II) descer o plano inclinado sob a ação de uma força de atrito dinâmico, cujo coeficiente de atrito dinâmico é μd.

Adotando g para a intensidade da aceleração da gravidade no local, é correto afirmar que:



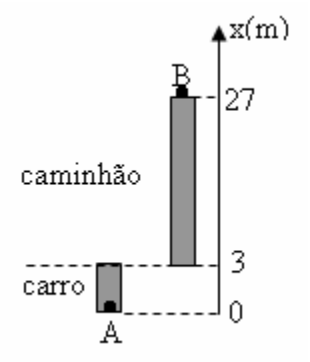
a) μe = sen θ
b) μe = tg θ
c) μd > tg θ
d) μd = tg θ

89 – Os satélites geoestacionários realizam MCU (Movimento Circular Uniforme) com órbitas que pertencem a um plano imaginário que corta a Terra na Linha do Equador e que apresenta o mesmo período de rotação da Terra. Isso é obtido quando o satélite está a uma altura de 36000 km em relação a um ponto na superfície e com uma determinada velocidade tangencial. Se esse ponto situado na superfície, na Linha do Equador, apresenta uma velocidade tangencial de módulo igual a 1600 km/h, o módulo da velocidade tangencial de um satélite geoestacionário será de _____ km/h.

Utilize $\pi = 3$.

a) 9000
b) 10600
c) 18000
d) 21200

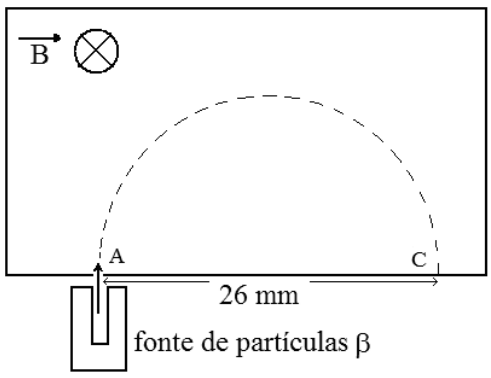
90 – Um carro a 108 km/h se encontra prestes a iniciar uma ultrapassagem de um caminhão que está a 72 km/h, conforme a figura. Ambos realizam um movimento retilíneo uniforme durante todo percurso.



O tempo, em segundos, que o carro leva para ultrapassar o caminhão (ponto A chegar à mesma posição do ponto B, em relação ao referencial x) é igual a

a) 1
b) 2,4
c) 2,7
d) 3

91 – Partículas β são lançadas com uma velocidade de módulo igual a 227500 km/s, perpendicularmente a um campo magnético uniforme $\vec{B}$ de intensidade 0,1 T, com o sentido indicado na figura. Essas partículas atingem um anteparo, no ponto C, a uma distância de 26 mm do orifício de entrada, ponto A, após percorrerem uma trajetória igual a uma semi-circunferência, conforme a figura. Nessas condições foi possível medir a relação carga/massa dessas partículas no valor de ____ C/kg.



a) $3{,}5 \times 10^{11}$
b) $8{,}75 \times 10^{10}$
c) $1{,}75 \times 10^{11}$
d) $0{,}57 \times 10^{-11}$

92 – Durante a pandemia da COVID-19, passou-se a usar na entrada dos lugares públicos um termômetro digital óptico para verificar se a pessoa que vai entrar no local não está no estado febril. Esse termômetro não necessita estar em contato com a pele da pessoa examinada, pois o mesmo mede a radiação térmica do corpo da pessoa.

É costume apontar para a testa de quem será examinado, pois normalmente é uma área que está descoberta. Porém, vários vídeos circularam nas redes sociais dizendo que essa prática era perigosa, pois os raios "emitidos" pelo termômetro, segundo os vídeos, poderiam prejudicar os neurônios das pessoas examinadas. Isso não tem nenhum fundamento, pois o termômetro não emite, mas sim, mede a irradiação eletromagnética emitida pela pessoa, através de um sensor ajustado para a faixa de frequência, cujo valor é proporcional à temperatura.

No espectro das ondas eletromagnéticas essa faixa de funcionamento do sensor do termômetro é chamada de

a) Ultravioleta.
b) Microondas.
c) Infravermelho.
d) Rádio-frequências.

93 – Um móvel, de dimensões desprezíveis, parte do repouso e seu movimento retilíneo é observado por um professor de Física. Os valores das posições (x) desse móvel em função dos respectivos instantes de tempo (t) estão registrados na tabela a seguir.

x(m)	t(s)
0	0
2	1
8	2
18	3
32	4
50	5
72	6

Podemos afirmar, corretamente, que o móvel executa um movimento retilíneo _____ .

a) uniforme com uma velocidade de módulo constante igual a 4 m/s²
b) uniforme com uma velocidade de módulo constante igual a 8 m/s²
c) uniformemente variado com uma aceleração constante de módulo igual a 4 m/s²
d) uniformemente variado com uma aceleração constante de módulo igual a 2 m/s²

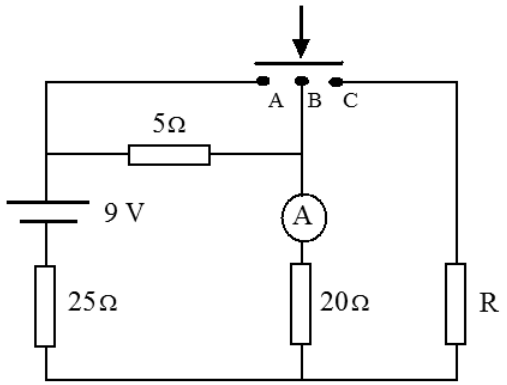
 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

94 – O circuito abaixo é constituído de uma fonte de alimentação ideal, 4 resistores ôhmicos e um amperímetro ideal.

O circuito apresenta também um dispositivo composto de uma barra condutora, de resistência elétrica nula, que normalmente fica afastada. Mas se o dispositivo for acionado, a barra irá encostar nos pontos A, B e C ao mesmo tempo, colocando-os em contato.

Nas condições iniciais, o amperímetro indica um determinado valor de intensidade de corrente elétrica.

Assinale a alternativa que apresenta o valor da resistência elétrica R, em ohms, para que a indicação no amperímetro não se altere, quando o dispositivo for acionado.



a) 25
b) 50
c) 100
d) 150

95 – Sobre um trilho de um banco óptico é colocado perpendicularmente um objeto real que se aproxima de um espelho. A imagem observada é sempre virtual e direita e o tamanho da imagem aumenta conforme o objeto se aproxima do espelho. Mas, mesmo a imagem aumentando de tamanho, é sempre menor que o tamanho do objeto. Pode-se afirmar corretamente que o espelho utilizado

a) pode ser côncavo ou plano.
b) é obrigatoriamente convexo.
c) é obrigatoriamente côncavo.
d) pode ser côncavo ou convexo.

96 – A descoberta do elétron e sua interação com campos elétricos e magnéticos, através dos experimentos com a ampola de Crockes, possibilitou a idealização do modelo atômico de

a) Dalton.
b) Thomson.
c) Rutherford.
d) Bohr.

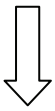
Rascunho

Rascunho

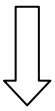
Rascunho

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __ __

Rascunho



Rascunho

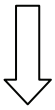


Rascunho

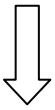
Rascunho

Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

Rascunho



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