EU MILITAR

EEAR · Exame de admissão ao CFS

CFS 2/2024

Prova oficial com gabarito

Opção: Controle de Tráfego Aéreo (BCT) · Código da prova 43

16
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
43

EXAME DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS DA AERONÁUTICA

CFS 2/2024

*** OPÇÃO 02 ***

CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

Gabarito Oficial

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

CFS 2/2024 - GABARITO OFICIAL
CÓDIGO 43

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

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

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

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

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

01 – Assinale a alternativa em que **não** há oração coordenada.

a) "Que ideia é essa,/ que chega descalça,/cabelos ao vento,/ o peito desnudo,/ que desacata tudo e me vira às avessas?" (Flora Figueiredo)
b) "Senta, se acomoda, à vontade, tá em casa, toma um copo, que a tristeza vai passar." (Emílio Santiago)"
c) "Desejava não tivesse se apaixonado jamais." (F. Santtana)
d) "De outras ovelhas cuidarei, que não de vós." (Almeida Garret)

02 – Em "Fez tudo porque eu conseguisse realizar meus sonhos", o valor da conjunção é o de

a) causa.
b) condição.
c) finalidade.
d) explicação.

03 – Assinale a alternativa correspondente à frase em que ocorre uso **incorreto** de conjunção.

a) Essas joias são raríssimas; é preciso conservá-las com todo cuidado.
b) Diga-lhe que abra imediatamente a janela, que eu estou com calor.
c) A roda foi criada para facilitar a vida dos ser humano, e portanto ela correspondeu a esse objetivo.
d) A partida de vôlei corria bem para o time da casa, senão para o levantador, que parecia tenso nas jogadas.

04 – Leia:

I- A lembrança da infância despertava minha alegria.
II- Abraçou a todos da família com muita emoção.
III- Tudo naquele local ficou reduzido a cinzas.
IV- Aspiro a um momento tranquilo para meditar.

Assinale a alternativa que marca a presença de objeto direto em uma sentença e objeto indireto em outra.

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

05 – Leia o poema de Fernando Pessoa**.**

Mar Português

Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.

Assinale a alternativa que explica o pensamento "Quem quer passar além do Bojador/ Tem que passar além da dor".

a) Os desafios mais difíceis requerem abnegação intensa para se extrapolar limites.
b) O sentimento de ter fé em Deus é o que faz superar os obstáculos da vida.
c) A pequenez faz esmorecer a determinação humana diante das forças da natureza.
d) A possibilidade de se alcançar os objetivos só será possível a quem não é resiliente à experiência da dor.

06 – Assinale a alternativa em que o emprego do pronome oblíquo **não** segue o padrão normativo da língua.

a) "É tão fácil te gostar, vira parte do viver." (Anavitória)
b) "Ninguém te vai agradecer." (Alves Redol)
c) Fizeram-te deixar o local sem delongas.
d) Somente ela te olhou e deu as costas.

07 – Leia as sentenças abaixo atentando para seus termos sintáticos.

I- Aquele vilarejo continuou desabitado por muitos anos.
II- Encontrei-o alegre na entrega do certificado do curso de culinária.
III- Os alunos pareciam animados na reunião com o diretor.
IV- Os professores acharam o curso relevante para carreira.

Podemos dizer, quanto aos predicativos, que

a) I e II contêm predicativos do sujeito.
b) I e IV contêm predicativos do sujeito.
c) II e III contêm predicativos do objeto.
d) II e IV contêm predicativos do objeto.

08 – Assinale a alternativa em que todas as palavras assumem a mesma classificação quanto à posição da sílaba tônica.

Obs.: os acentos foram retirados.

a) ureter - mister - dispar - cateter
b) condor - pudico - ruim - recorde
c) rubrica - solsticio - pletora - obriga
d) escritor - montanha - mesa - bavaro

09 – Leia:

As ondas amarguradas/ Encostam a cabeça nas pedras do cais./ Até as ondas possuem/ Uma pedra para encostar a cabeça./ Eu na verdade possuo/ Todas as pedras do mundo,/ Mas não descanso. (Murilo Mendes)

A linguagem literária do texto pode ser traduzida na seguinte ideia:

a) abundância material não necessariamente se coaduna com a ideia de remanso.
b) carência material possibilita a efêmera e ingênua ideia de descanso espiritual.
c) abundância material exige espírito em alerta.
d) carência material acomoda o espírito.

10 – Assinale a alternativa em que a frase apresenta um desvio da norma padrão quanto à concordância verbal ou nominal.

a) Há o quintal de casa também, um potencial zoológico de pequenas criaturas encantador, se soubermos apreciar.
b) A turba, depois de incomodarem, ofenderem, amedrontarem as pessoas, desapareciam como num passe de mágica.
c) Vossa Excelência procura por um homem diferente do que sou, mas esperava vê-lo para lhe afirmar que minhas aptidões agradariam os seus propósitos.
d) A professora Marcela Cálamo Vaz Silva, 36, tetraplégica, conta que a tecnologia mudou sua vida. Cita o Motrix e o Dosvox como exemplos de softwares que ajudam os deficientes, embora o seu caso não os exijam. (Seção de Informática, "O Globo", jun 2003 – adaptado)

11 – Leia o poema de Raimundo Correia.

As pombas

Vai-se a primeira pomba despertada…
Vai-se outra mais… mais outra… enfim dezenas
De pombas vão-se dos pombais, apenas
Raia sanguínea e fresca a madrugada.
E à tarde, quando a rígida nortada
Sopra, aos pombais de novo elas, serenas,
Ruflando as asas, sacudindo as penas,
Voltam todas em bando e em revoada.
Também dos corações onde abotoam,
Os sonhos, um por um, céleres voam,
Como voam as pombas dos pombais;
No azul da adolescência as asas soltam,
Fogem… Mas aos pombais as pombas voltam,
E eles aos corações não voltam mais.

Assinale a alternativa correta sobre a tese do eu lírico.

a) A passagem da adolescência para vida adulta favorece o aprimoramento dos sonhos.
b) A adolescência dá vazão aos sonhos sem, no entanto, aferrar-se à ilusão da realização deles.
c) A liberdade da adolescência é comparada às pombas, que alçam seus voos e não retornam mais.
d) Os sonhos vão sumindo pouco a pouco com o passar dos anos, pois, quando o jovem amadurece, não lhe resta tempo para sonhar.

12 – Relacione as colunas quanto ao emprego das figuras de linguagem. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1 – Comparação	( ) Nas festividades de final de ano, morro de medo dos fogos de artifício.
2 – Metáfora	( ) "O rio era um bicho que de repente embrabecera." (Deonísio da Silva)
3 – Metonímia	( ) São muitos os desabrigados que necessitam de um teto para viver.
4 – Hipérbole	( ) O meu corpo é como uma fogueira.

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

13 – Leia com atenção o texto abaixo:

"O corpo existe e pode ser pego. É suficientemente opaco para que se possa vê-lo. Se ficar olhando anos você pode ver crescer o cabelo. O corpo existe porque foi feito. Por isso tem um buraco no meio. O corpo existe, dado que exala cheiro. E em cada extremidade existe um dedo. O corpo se cortado espirra um líquido vermelho. O corpo tem alguém como recheio." (Arnaldo Antunes)

No texto, apenas uma única vírgula foi utilizada pelo autor. Entretanto, de acordo com a norma padrão, para além da vírgula já utilizada, pode-se dizer que

a) outras seis vírgulas são obrigatórias.
b) mais quatro vírgulas devem separar adjuntos adverbiais intercalados.
c) uma vírgula deve ser empregada pela mesma razão da vírgula já utilizada no texto.
d) há mais três vírgulas facultativas, que separam orações subordinadas adverbiais.

14 – Marque a alternativa em que haja somente substantivos sobrecomuns.

a) jacaré - cônjuge - artista
b) neném - criança - mártir
c) carrasco - condor - algoz
d) membro - gênio - defunto

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

15 – As regras de acentuação sistematizam a leitura das palavras portuguesas, especificando a posição da sílaba tônica, o timbre da vogal e sua nasalização, como se pode ver na palavra *cânhamo*. Assinale a alternativa em que a palavra ali presente deve ser acentuada pelo mesmo motivo.

a) misantropo
b) transfuga
c) ciclope
d) avaro

16 – Assinale a alternativa em que **não** há um advérbio / locução adverbial exprimindo circunstância de tempo.

a) Os resultados dos exames chegaram demasiadamente atrasados ao laboratório.
b) João naquela ocasião teria aproximadamente vinte anos.
c) Provavelmente viajarei para o Rio de Janeiro nas férias.
d) Os trabalhos foram realizados concomitantemente.

17 – As frases abaixo foram retiradas de *Um tico-tico no fubá - Sabores da nossa história*. São Paulo: Nacional. Assinale a alternativa em que a seqüência em destaque compõe a totalidade dos elementos do termo sintático sujeito.

a) "Coube aos confeiteiros do imperador/ **A delicada função**/ De juntar ao gelo moído/ Salada de fruta e mel..."
b) "Alexandre, o Grande, encontrou/ guardada embaixo da neve/ **A delícia refrescante** que no tempo viajou!"
c) "Dos mandarins veio **a receita/ De gelo batido com leite**."
d) "Trazido por **Marco Polo**/ (...) Assim nascia o sorvete."

18 – Assinale a alternativa em que há uma oração subordinada substantiva objetiva direta.

a) Ninguém sabe qual será o conteúdo da avaliação de Legislação.
b) Os animais que se alimentam de plantas classificam-se como herbívoros.
c) Foi resolvido que não haveria ingressos para a inauguração do museu.
d) A esperança é que, após a Pandemia, o comércio aumente suas atividades de vendas.

19 – Assinale a alternativa que apresenta regência **incorreta**.

a) A descompostura da autoridade ansiava-o por demais.
b) Meditava numa resposta à altura da ofensa recebida.
c) As luzes da cidade embebedou-os de beleza.
d) Embainhou a espada pelo peito do inimigo.

20 – Assinale a alternativa em que **não** se percebe a formação dos discursos que nos permitem conhecer pensamentos e falas de personagens reais ou fictícias.

a) Segundo o professor, eu expressava pensamentos apressados e truncados.
b) Saudade do meu avô! Seus olhos diziam ser ele o mais doce e sonhador dos homens.
c) Sempre que perguntava a Maria por que não me amava, ela se desculpava com as dores já passadas.
d) O garoto andava lacrimoso e indignado pela rua. Não esquecia a risada dos colegas. Bando de bobos! Como não gostar de histórias de tesouro escondido?

21 – Assinale a alternativa em que a conjunção "e", coordenativa, adquire sentido de consequência.

a) Tinha pedido tanto à filha que se calasse, por extrema necessidade do emprego, e ela despejou mil palavras, verdadeiras que fossem, sobre o patrão.
b) Pelo caminho planejava suas ações: iria à floricultura, levaria flores, decoraria um belo poema e o declamaria em voz alta diante dela.
c) Eu aguardava, quase sem respirar, o final da cena; cometesse o herói um pequeno deslize e todo o mundo seria destruído.
d) Imaginei-a olhando para trás, pedindo-me perdão, dizendo-me que me amava, e muito me amava.

22 – Assinale a alternativa correta quanto ao que se afirma do processo de formação da palavra **adolescentemente**.

a) Classifica-se como hibridismo, visto o fato de adolescente se classificar tanto como substantivo quanto adjetivo, dependendo do contexto em que se insere.
b) Dá-se por sufixação; ao adjetivo "adolescente", já formado do acréscimo do sufixo *-nte*, acresce-se o sufixo adverbial *-mente*.
c) Trata-se de formação por derivação parassintética, nascida da junção do prefixo *a-* e do sufixo *-mente* ao radical da palavra.
d) Decorre de derivação imprópria, uma vez que "adolescente" é substantivo, e a ele se acrescenta o sufixo *-mente.*

23 – Assinale, entre as alternativas abaixo, a que contém um texto com temática divergente da que se apresenta no texto a seguir:

Goza, goza da flor da mocidade,/ Que o tempo trota a toda ligeireza,/E imprime em toda flor sua pisada./Oh, não aguardes, que a madura idade / Te converta essa flor, essa beleza,/ Em terra, em cinza, em pó, em sombra, em nada. (Gregório de Matos)

a) "esta vida é uma viagem/ pena eu estar/ só de passagem" (Paulo Leminsky)
b) "Eu não tinha este rosto de hoje,/ assim calmo, assim triste, assim magro,/ nem estes olhos tão vazios,/(...)/ Em que espelho ficou perdida/ a minha face?" (Cecília Meireles)
c) "Sou pessoa de dentro pra fora. Minha beleza está na minha essência e no meu caráter. Acredito em sonhos, não em utopia. (…) Sou isso hoje... Amanhã, já me reinventei." (Thaisa Lima)
d) "Tarde demais é uma expressão cruel./ Tarde demais é uma hora morta./Tarde demais é longe à beça. Não é lá que devemos deixar florescer nossas descobertas." (Martha Medeiros)

24 – Leia as sentenças abaixo atentando para a classe morfológica dos verbos.

I- Todos os tempos verbais apresentam-se subdivididos, tanto no modo indicativo quanto no subjuntivo.
II- Em "Não haverá jamais uma forma de seu corpo se esquecer do calor dos olhos dela", o verbo "haver" classifica-se como principal.
III- Na frase "A avó se deu o trabalho de fazer muitas guloseimas" há voz ativa.
IV- O verbo "ficar" não é irregular, como se constata pelas formas *fico* (presente do indicativo) e *fiquei* (pretérito perfeito do indicativo).

Está correto o que se afirma nas sentenças

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

Rascunho

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

Read the text and answer questions 25, 26, 27, 28, 29 and 30.

Sleep Survey

According to recent medical research, sleeping more than nine hours or less than six hours a night can _____ your life expectancy. Those who are likely to live longest are people who regularly get between seven and eight hours a night. A survey of 1,000 adults conducted by the Better Sleep Council (BSC) found that few people understand the important role sleep plays in normal daily brain functions, and many people actually reduce their brain power by getting too little sleep.

One in three adults admit that they do not get enough sleep, and lack of sleep is leaving millions of people without the energy to work as hard as they should. Although a large number of people say that they need to be mentally alert in their work, over half of the people interviewed say that they sleep just under seven hours a night during the week. On the other hand, most of the people interviewed say that they sleep more than seven hours a night on weekends. This suggests that a significant number of people try to **catch up on** their sleep on weekends instead of getting enough sleep during the week, when they need it most.

According to this survey, nearly half of the population believes that the brain rests when the body sleeps. In fact, the opposite is true. Sleep allows the brain to go to work, filing and storing the day's events. "Most people incorrectly think the brain is resting or recuperating during sleep. Actually, some parts of the brain are more active when you're asleep," confirms Dr. Mark Mahowald, director of the Minnesota Regional Sleep Disorders Center. "Your brain is like a **cluttered** desktop at the end of the day. At night, when you're asleep and no more information can be put on the desk, or in your brain, your brain can then file away the information."

Livro American Inside Out, Sue Kay & Vaughan Jones, Macmillan 2003.

25 – Choose the best alternative to fill in the blank.

a) short
b) shorten
c) shortened
d) shortening

26 – According to the text, choose T for true and F for false. Then, choose the correct sequence.

( ) One third of the adult population agrees that their sleep time is not enough.
( ) People who answered the survey admit that they usually sleep more on Saturdays and Sundays.
( ) Millions of people complained that they cannot sleep well enough because their work is too hard.
( ) Workers who are not mentally alert at their jobs are more likely to be involved in work-related accidents.

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

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

27 – According to the text, choose T for true and F for false. Then, choose the correct sequence.

( ) Most people are cognizant of how important sleeping is.
( ) People who sleep 7 hours a night live longer than those who sleep 8 hours a night.
( ) You may die younger if you sleep more than 9 hours and less than 6 hours every day.
( ) The brain power of a large part of the population is negatively affected by lack of sleep.

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

28 – The adjective **cluttered**, in **bold** in the text, means:

a) Crushed into a smaller bent shape.
b) Untidy, covered with too many things.
c) Completely straight or in the right position.
d) Large, with plenty of space to move around.

29 – According to the text, choose T for true and F for false. Then, choose the correct sequence.

( ) Overnight, while people sleep, several areas inside their brains are active.
( ) It is incorrect to assume that your brain is switched off while you are asleep.
( ) At night, while you sleep, your brain erases all the experiences you've had during that day.
( ) Nearly 50% of the people interviewed complained that they woke up tired because their brain had been too excited during the night.

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

30 – The phrasal verb **catch up on**, in **bold** in the text, means:

a) To make the effect of something seem less unpleasant or severe.
b) To make someone have a particular feeling (sensation, thought, etc) again.
c) To become friendly with someone again after you have had an argument.
d) To do what needs to be done because you have not been able to do it until now.

Read the text and answer questions 31, 32, 33, 34 and 35.

Time-saving tips: lists

Making lists is _____. It makes you feel important - all those things to do. It dictates the shape of the immediate future, it calms you down (it's O.K., it's on a list somewhere), and it makes you feel good when you cross something off (list-making is standard practice in therapy for depression). It might even help you to get things done, too.

There are two types of people when it comes to making lists. Type A makes orderly lists, prioritizes, and calmly sets to work on them. Type B waits until panic sets in, grabs the nearest envelope and scribbles all over it, sighs with relief, and promptly loses it.

The more you have to do, the more you need a list, and **few** people with high-powered jobs get by without them. (...)

James Oliver, a psychologist, has created his own "time-management matrix." He writes a list of things to do and then organizes the items into categories: things that have to be done right away, other things that it would be good to do today, things that are important but don't have to be done immediately, and things that are less urgent but that he doesn't want to forget. "Using categories to organize the world is the way the human mind works," he says. "After that, you should put things into hierarchies of importance." But he warns against the danger of Excessive List Syndrome. "If people get obsessed with making lists, it doesn't work. They have too many categories and lose their capacity to prioritize." (...)

Livro American Inside Out, Sue Kay & Vaughan Jones, Macmillan 2003.

31 – According to the text, choose T for true and F for false. Then, choose the correct sequence.

( ) An organized person would not typically make a list and then lose it afterwards.
( ) Using the back of an envelope to make a list is typical of disorganized people.
( ) It's important to insert the list inside the correct envelope, so you do not lose sight of it.
( ) Making lists on an envelope nearer to you brings better results than doing it on another one far from you.

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

32 – The word **few**, in **bold** in the text, means

a) heaps of.
b) countless.
c) not many.
d) a great deal of.

33 – According to the text, choose T for true and F for false. Then, choose the correct sequence.

( ) Making lists reminds you to do things and it's soothing for the mind, too.
( ) You cannot cross something off a list if you haven't fully completed the task.
( ) Therapists usually ask depressed patients to make lists as part of the treatment.
( ) People who don't make lists have fewer chances of having an immediate future.

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

34 – Choose the best alternative to fill in the blank.

a) relax
b) relaxes
c) relaxed
d) relaxing

35 – According to psychologist James Oliver, choose T for true and F for false. Then, choose the correct sequence.

( ) He presents four categories to divide lists into.
( ) He affirms that Excessive List Syndrome affects people who forget to cross items off their lists.
( ) He suggests that people should split their items into different categories and then put them in order of importance.
( ) He believes that the more categories you have on your list, the more likely you are to perform all of the tasks on it.

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

36 – Choose the alternative that contains a sentence with the same information as the following:

'Brazil is not only the largest country in South America, but bigger than most of the European nations.'

a) Brazil is not the largest country in South America, but Europe is most definitely not as big as Brazil.
b) Brazil is the biggest country in South America and the majority of European countries are not as big as Brazil.
c) Despite being larger than all American countries, the Brazilian territory is on a par with all European countries, as far as size is concerned.
d) Most of the European nations have huge territories compared to Brazil. Hence, Brazil is smaller than all the other South American countries put together.

37 – Read the excerpt and then choose the alternative that has the same meaning as the word in **bold**.

"India provides something for everyone: from the Himalayas, where you are **dwarfed** by some of the highest mountains in the world, to magical deserts and charming palaces."

a) happily surprised
b) made to feel small
c) told an unforgettable story
d) reminded of how diverse the world can be

38 – Choose the alternative whose sentences present the **highlighted** word as a **verb**, a **noun** and an **adjective**, respectively.

a) There is plenty of **work** to be done. / The board is supposed to **work** that out. /The guy was called back to the office due to incomplete **work**.
b) The company is **eyeing** a new perspective towards the market. / She's got beautiful dark blue **eyes**. / We need to have an **eye-to-eye** talk.
c) Once she **walks** in, she will know that I've been there. / He did the talk and walked the **walk**. / One does not simply **walk** into it and expects to easily leave it .
d) **Games** are going to be launched by online platforms. / Our club has got facilities such as a **gaming** room and tennis courts. / That move has been a **game** changer.

39 – Choose the alternative whose sentence is the correct active voice form of the following one:

'A new approach towards public education is being dealt with by the Town Hall's secretary and responsible organizations.'

a) Public education is dealing with a new approach towards the Town Hall's secretary and responsible organizations.
b) The Town Hall's secretary and responsible organizations are dealing with a new approach towards public education.
c) The Town Hall's secretary and responsible organizations were dealing with a new approach towards public education.
d) Public education has been dealing with a new approach towards the Town Hall's secretary and responsible organizations.

40 – Choose the alternative in which the **highlighted** verb can be correctly replaced by the word '**get**' without changing its meaning.

a) When I **caught up** to him, I knew he had lost track of all that actually happened.
b) If we don't hurry up, we're not **going to** make it on time.
c) '**Leave** the gum, take the canolli.' So, he ordered.
d) By the time you **arrive** home, don't forget to check this lesson in your books.

41 – Choose the alternative with the words that best complete the following excerpt:

'The students were firstly seen in the entrance to the basketball court. _____ was easy for the teacher to identify ____.

Debbie and ____ tried to catch the students rapidly but one of _____ walked into the restroom, so ____ ordered ____ to leave the place imediatly. ____ was about 10 a.m. when the principal showed up and helped ___ to put the kids away.'

a) He - they - you - her - he - us - them - we.
b) It - them - I- them - we - him - it- us.
c) They - them - I - she - we - he - they - it.
d) It - us - she - us - they - you - them - her.

42 – Choose the right alternative, regarding the correct use of Modal Verbs.

a) We shall not flag or fail. We shall never surrender.
b) They might bring it months ago, which I'm not certain.
c) I must finish my work last night, for today afternoon is the deadline.
d) Mr. Dickinson had to fly his own airplane on his family's tours next holidays.

43 – Choose the best alternative to fill in the blank.

'In the entire world, I think it's pretty fair to say that the Japanese have perhaps _____ rules of social and business behavior.'

a) strictly
b) more strict
c) the strictest
d) the most strict

44 – Choose the best alternative to fill in the blank.

'Once the foreign tourists arrive for the summer holidays, they cause a phenomenon that makes the population of Greece _____ in size.'

a) tread
b) treble
c) trouble
d) tremble

45 – Consider the following sentences:

I- She ever eats potato chips at the mall's restaurants.
II- I am too usually busy, there isn't much spare time available for me.
III- Mr. Melo is seldom late for appointments.
IV- Jenny hardly ever gets to visit her friends.

We can affirm the adverbs are properly used in sentences

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

46 – Choose the best alternative to fill in the blank.

'Only a few years before men were walking on the moon,_____ scientists declared that it would be impossible. Yet, in 1969, Neil Armstrong proved them wrong.'

a) reputable
b) imputable
c) disputable
d) indisputable

47 – Choose the alternative with the correct sentence regarding the use of quantifiers.

a) She is a healthy person, she likes drinking too much water.
b) I'm afraid we can't go shopping, I have a little money on me now.
c) Natural medicine has been useful in a great deal of cronic diseases.
d) He is quite a lonely guy, he's got very little friends.

48 – Choose the best alternative to fill in the blank.

"I promise you that if somebody had caught me by the shoulder and had asked me, *'what is your greatest wish in life? what is your absolute ambition?'* I _____ without hesitation that my only ambition was to have a bike like that and to be able to go down the hill with no hands on the handlebars".

a) would answer
b) had answered
c) have answered
d) would have answered

AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

49 – Num triângulo ABC, BC = 20 cm. Os pontos P, Q e R dividem o lado $\overline{AB}$ em quatro partes iguais, sendo P o ponto mais próximo de B. Seja S um ponto de $\overline{AC}$, de forma que $\overline{PS} // \overline{BC}$. Então, PS = ___ cm.

a) 15
b) 10
c) 9
d) 5

50 – As expressões 3 + 2x e 3.2^x, para x pertencente ao conjunto dos números inteiros positivos, geram, respectivamente,

a) PA de razão 2 e PA de razão 6.
b) PA de razão 2 e PG de razão 6.
c) PG de razão 2 e PG de razão 6.
d) PG de razão 2 e PA de razão 6.

51 – Um gráfico estatístico que utiliza em sua construção as frequências acumuladas é

a) a ogiva.
b) o histograma.
c) o pictograma.
d) o gráfico em setores.

52 – Lucas possui 8 camisetas e 5 bermudas. Ele irá viajar e levará em sua mala 6 dessas 13 peças de roupas. O número de possibilidades que Lucas tem para arrumar a sua mala, contendo pelo menos 3 de suas bermudas, é _____.

a) 420
b) 537
c) 650
d) 708

53 – Os gráficos das funções reais f(x) = sen x e g(x) = cos x, para x variando de $\frac{3\pi}{2}$ a 2π são, respectivamente,

a) crescente e crescente.
b) crescente e decrescente.
c) decrescente e crescente.
d) decrescente e decrescente.

54 – A tabela apresenta as notas dos alunos de uma turma em uma avaliação (dados fictícios). Então, a quantidade de alunos que tiraram nota inferior a 8 é _____ e corresponde ao valor da frequência _____ da 4ª classe da distribuição.

i	Notas	Frequências
1	0 ⊢ 2	1
2	2 ⊢ 4	1
3	4 ⊢ 6	12
4	6 ⊢ 8	21
5	8 ⊢ 10	7

Assinale a alternativa que completa a frase.

a) 21 - acumulada
b) 35 - acumulada
c) 21 - simples
d) 35 - simples

55 – Para que o ponto A(3,1) seja externo à circunferência λ de equação $x^2 + y^2 + 6x - 8y + m = 0$, m deve ser um número real pertencente ao intervalo _____ .

a)]−20, 25[
b)]−25, 20[
c)]16, 30[
d)]12, 29[

56 – Tem-se sen $x \leq -\frac{1}{2}$ para todo valor real de x no intervalo _____ .

a) $\left[\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}\right]$

b) $\left[\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}\right]$

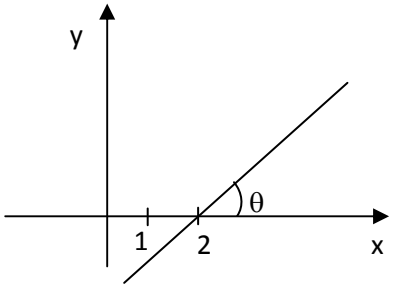
c) $\left[\frac{5\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\right]$

d) $\left[\frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\right]$

57 – Considere a função f: $\mathbb{R} \to \mathbb{R}$ tal que $f(x) = x^2 - 6x + c$. Então, o menor valor inteiro de c para que a função f assuma valores positivos para todo x real é c = _____ .

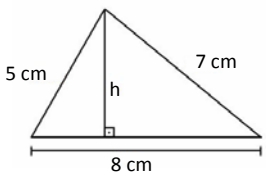
a) −20
b) −10
c) 10
d) 5

58 – Se a reta da figura passa pelo ponto (2,0), então é correto escrever a equação da reta pela fórmula _____.



a) y − cotg θ + 2.cotg θ = 0
b) y.sen θ + x.cos θ + 2.sen θ = 0
c) y.cos θ − x.sen θ + 2.sen θ = 0
d) y.sen θ − x.cos θ + 2.sen θ = 0

59 – A medida da altura h do triângulo da figura dada é h = _____ cm.



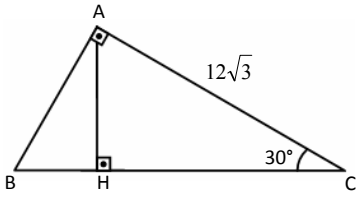
a) 6

b) $2\sqrt{5}$

c) $\frac{2}{3}\sqrt{5}$

d) $\frac{5}{2}\sqrt{3}$

60 – Seja ABC um triângulo retângulo em A, conforme a figura. Se $\overline{AH}$ é altura do triângulo e se $AC = 12\sqrt{3}$ cm, então o perímetro do triângulo ABC é _____ cm.



a) $18\left(3+\sqrt{3}\right)$

b) $18\left(2+\sqrt{3}\right)$

c) $12\left(3+\sqrt{3}\right)$

d) $12\left(2+\sqrt{3}\right)$

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

61 – Uma pirâmide quadrangular regular tem 260 cm^2 de área lateral e 13 cm de apótema. Assim, o volume dessa pirâmide é _____ cm^3.

a) 100
b) 200
c) 300
d) 400

62 – Considere que a fórmula $P = (a - 100) - \left(\frac{a - 150}{k}\right)$ calcula o "peso" ideal, em kg, do corpo humano adulto, em função da altura 'a', dada em cm, e de uma constante k, sendo k = 4 para homens e k = 2 para mulheres. Se João e Maria possuem "pesos" ideais, têm a mesma altura e Maria pesa 3 kg a menos que João, então, nessas condições, a soma dos pesos deles é ____ kg.

a) 110
b) 115
c) 124
d) 126

63 – Os pontos A(3,2) e B(7,5) são vértices de um triângulo equilátero. Assim, a altura desse triângulo mede _____ unidades de comprimento.

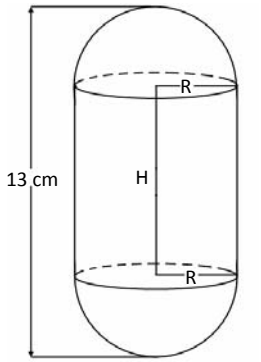
a) 5
b) $\sqrt{3}$
c) $10\sqrt{2}$
d) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$

64 – Se o polinômio $A(x) = x^3 + mx + n$ é divisível pelo polinômio $B(x) = x^2 + x + 1$, com m e n números reais, então o produto de m por n é _____.

a) 0
b) 1
c) −1
d) −2

65 – Um objeto metálico maciço é formado por um cilindro circular reto, de raio da base medindo R cm e H cm de altura, justaposto a 2 semiesferas de raio R cm, conforme a figura dada. Se o objeto tem 13 cm de comprimento e 78π cm^2 de área total, então o valor de H é _____ cm.

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



66 – Os 99 vagões de carga de um trem, numerados de 1 a 99, foram cheios da seguinte forma: do número 1 ao número 30, com trigo; do 31 ao 46, com soja; do 47 ao 70, com milho; e os outros, com café. Ao escolher, ao acaso, 2 números naturais distintos no intervalo [1, 99], a probabilidade de que o 1º número seja o número de um vagão cheio de milho e o 2º número seja o número de um vagão cheio de soja é, aproximadamente _____%.

a) 2
b) 4
c) 20
d) 40

67 – Seja uma função f: A → B, com A = {0, 1, 2, 3, 4} e B = {0, 2, 4, 6, 8, 10, 12}. Marque a alternativa na qual todos os pontos podem, simultaneamente, fazer parte do gráfico de f.

a) (0, 0); (1, 2); (1, 4); (3, 4)
b) (0, 0); (1, 1); (2, 2); (3, 3)
c) (4, 0); (3, 4); (2, 3); (1, 10)
d) (0, 10); (1, 12); (2, 0); (4, 8)

68 – Uma porção de chocolate que estava na forma de um prisma triangular regular, de h_3 cm de altura e de aresta da base medindo 2x cm, foi derretida e remodelada para a forma de um prisma hexagonal regular, de h_6 cm de altura e de aresta da base medindo x cm. O valor de h_3/h_6 é _____.

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

69 – Seja x um número real positivo tal que $\log_2 x + \log_4 x - \log_8 x = 1$. Logo, x = ____ .

a) $2^{6/7}$
b) $2^{7/6}$
c) 2^6
d) 2^7

70 – Sejam $z_1 = 2 + 3i$ e $z_2 = 4 - i$ números complexos. Assim, o produto do conjugado de z_1 por z_2 é igual a _____ .

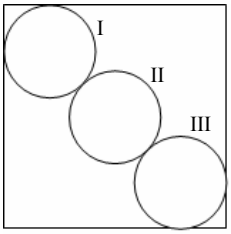
a) $11 - 14i$
b) $11 - 10i$
c) $5 - 14i$
d) $5 - 10i$

71 – Os pontos A(0, 0), B(2, 4) e C(7, 2) são os vértices de um triângulo, no plano cartesiano. Assim, a distância do baricentro do triângulo até o eixo y é _____ unidades de comprimento.

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

72 – A figura dada é composta de um quadrado de 8 cm de lado e de três circunferências de raio r cm. Se os centros das três circunferências estão alinhados e, ainda, as circunferências I e III são, cada uma, tangentes a dois lados do quadrado e à circunferência II, então o valor de r é _____ cm.

a) $5\sqrt{2}$
b) $\sqrt{2}+1$
c) $2+\sqrt{2}$
d) $4\left(\sqrt{2}-1\right)$



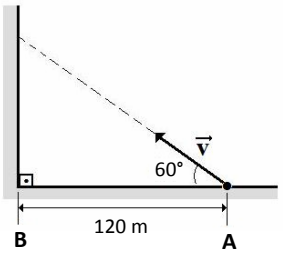
AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

73 – Um veículo está se deslocando em uma pista retilínea com uma velocidade constante de módulo igual a 108 km/h. Após passar por uma placa, num ponto X da estrada, continua com essa velocidade por 10 min e, após esse tempo, aciona os freios, produzindo uma desaceleração constante de módulo igual a 3 m/s^2, até o veículo parar completamente num ponto Y desta estrada. Quanto tempo, em s, um ciclista leva para percorrer a distância entre os pontos X e Y mantendo durante todo o trajeto uma velocidade constante de módulo igual a 36 km/h?

a) 360
b) 450
c) 1815
d) 18150

74 – Na figura a seguir, o vetor $\vec{v}$, com módulo igual a $20\sqrt{3}$ m/s, representa a velocidade constante desde o lançamento da partícula no ponto A até o anteparo, em uma trajetória retilínea. Sabendo que a distância entre o ponto de lançamento e o anteparo (B) é de 120 m, qual o tempo, em s, gasto entre o lançamento da partícula e o contato com o anteparo?

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



75 – Ao final de uma aula de Física sobre a Lei da Gravitação Universal e corpos em órbita, o professor lançou o seguinte desafio aos alunos: "determinem o período (T) do movimento de um satélite artificial que irá descrever uma órbita circular em torno do nosso planeta". Adotando a altura da órbita como h (em relação a superfície do planeta), o raio da Terra como R, a massa da Terra como M e G como a constante de gravitação universal, assinale a alternativa que apresenta corretamente o quadrado do período (T^2) do movimento deste satélite.

a) $\dfrac{4\pi^2 (R+h)^2}{(GM)^2}$

b) $\dfrac{2\pi (GM)}{(R+h)^3}$

c) $\dfrac{4\pi^2 (R+h)^2}{GM}$

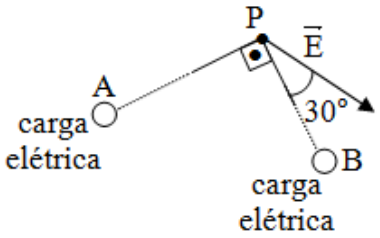
d) $\dfrac{4\pi^2 (R+h)^3}{GM}$

 Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

76 – Num experimento, uma partícula **q**, carregada positivamente, com massa **m** e velocidade constante **v** penetra perpendicularmente em um campo magnético uniforme de intensidade **B** e passa a descrever um movimento circular uniforme de período **T**. Outra partícula carregada positivamente e com uma razão entre carga elétrica e massa três vezes maior do que a razão **q**/**m** da primeira partícula penetra perpendicularmente o mesmo campo magnético e realiza um movimento circular uniforme com um período igual a **T'**. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que apresenta a correta relação entre os períodos **T** e **T'**.

a) $T' = \frac{1}{3}T$
b) $T' = 3T$
c) $T' = \frac{2}{3}T$
d) $T' = \frac{3}{2}T$

77 – A figura a seguir representa corretamente o módulo, a direção e o sentido do vetor campo elétrico resultante $(\vec{E})$ em um ponto P de uma região do espaço. Essa resultante é consequência dos campos elétricos produzidos por duas cargas puntiformes com cargas elétricas, em módulo, iguais e localizadas nos pontos A e B.

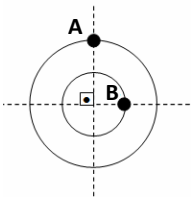


Propositalmente, as distâncias AP e BP não foram representadas corretamente e o sinal das cargas foi omitido. Pode-se afirmar corretamente que a distância AP é _____ BP e que o sinal das cargas localizadas em A e em B são, respectivamente, _____ e _____.

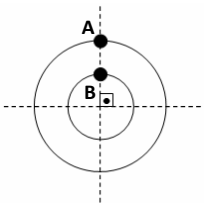
Assinale a alternativa que completa a frase anterior considerando os conceitos de campo elétrico e vetores.

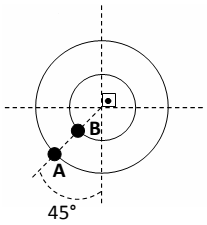
a) menor que - negativo - positivo
b) maior que - positivo - negativo
c) igual a - negativo - positivo
d) igual a - positivo - negativo

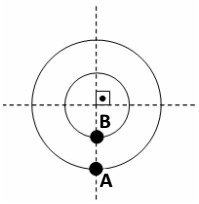
78 – Dois objetos de dimensões desprezíveis iniciam, no mesmo instante, movimentos circulares uniformes em posições angulares diferentes, conforme representado na figura a seguir. O objeto "B" possui velocidade angular de módulo igual a do objeto "A" e realiza o movimento no sentido horário, enquanto o objeto "A" realiza no sentido anti-horário.

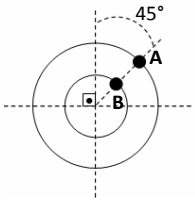


Assinale a alternativa que representa corretamente a primeira vez, após o início dos movimentos, em que os dois objetos terão a mesma posição angular.

a)


c)


b)


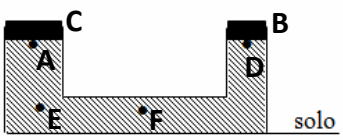
d)


79 – A figura a seguir representa um sistema hidráulico em repouso, sem vazamentos e preenchido internamente com um óleo sem bolhas. Os êmbolos "C" e "B" são móveis. Há 4 pontos (A, D, E e F) assinalados na figura. Os pontos A e D estão em uma mesma linha horizontal em relação ao solo; da mesma maneira que os pontos E e F também estão alinhados com uma outra linha horizontal em relação ao solo.

Em um determinado momento, um objeto é posto em contato com o êmbolo B. Após o contato entre o objeto e o êmbolo B, o sistema ainda se mantém em repouso. Sendo assim, pode-se afirmar corretamente que a variação de pressão ____ .

Assinale a alternativa que completa corretamente a frase anterior.

a) em A é igual a pressão em D.
b) é igual em todos os pontos.
c) é maior em E.
d) é maior em F.



80 – Um gerador de força eletromotriz igual a "ε" possui uma resistência elétrica interna (ôhmica) igual a "r", conforme representado na figura a seguir, e está em curto-circuito resultando em uma corrente com intensidade igual a "i" no circuito da Figura A.

Em seguida, dois geradores idênticos ao representado anteriormente foram associados e a associação deles colocada em curto novamente, conforme o circuito da Figura B.

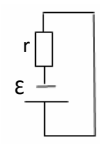


Figura A

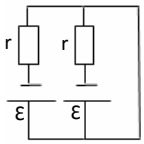
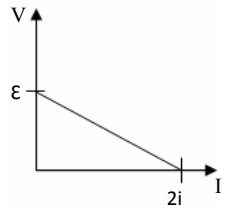
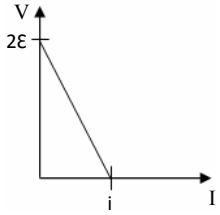
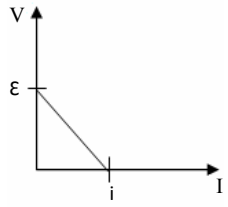


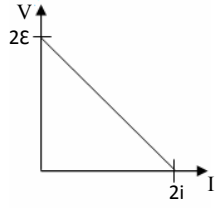
Figura B

Assinale a alternativa que indica corretamente o gráfico da tensão (V) em função da intensidade da corrente elétrica (I) da associação dos dois geradores.

a)


c)


b)


d)


81 – A figura a seguir representa um esquema de um circuito elétrico associado a um banco óptico onde um objeto real movimenta-se junto com um cursor de uma resistência ôhmica variável. Há também outra resistência ôhmica variável cujo cursor movimenta-se junto com um anteparo. Entre o objeto e o anteparo há uma lente convergente de distância focal igual a "f". E alimentando esse circuito há uma bateria que fornece uma tensão "V".

As duas resistências variáveis são feitas de materiais de resistividade "μ" e de área igual a "S". Assinale a alternativa que indica corretamente a expressão da intensidade "i" da corrente elétrica formada quando uma imagem real é conjugada pela lente no anteparo.

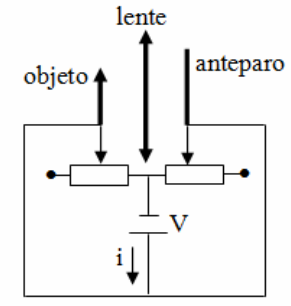
OBS: não há contato elétrico entre o circuito e os elementos do banco óptico.

a) $\frac{V \cdot S}{\mu \cdot f}$

b) $\frac{\mu \cdot f}{V \cdot S}$

c) $\frac{V + S}{\mu + f}$

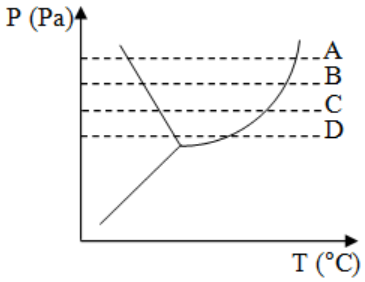
d) $\frac{V - S}{\mu - f}$



82 – A figura a seguir representa um diagrama de fases de uma amostra de uma substância pura. As linhas tracejadas no gráfico representam quatro diferentes transformações isobáricas (A, B, C e D) que essa amostra sofreu.

Assinale a alternativa que indica corretamente a transformação em que essa amostra, durante a fase em que se encontra líquida, absorveu maior quantidade de calor.

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



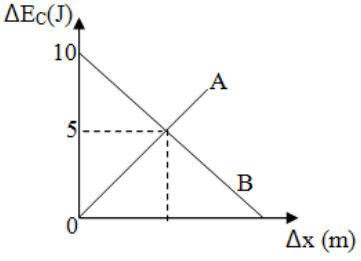
83 – O consumo de combustível por um veículo pode ser determinado pela razão entre a distância percorrida e o volume de combustível consumido. Um veículo X apresenta um consumo de 20 km/L, quando abastecido exclusivamente com gasolina, e de 18 km/L, quando abastecido exclusivamente com etanol. Estes valores de consumo foram obtidos considerando uma pista retilínea e uma velocidade constante de módulo igual a 80 km/h. Nestas condições, o veículo X foi inicialmente abastecido exclusivamente com 20 L de gasolina e se movimentou na pista até esgotar totalmente o tanque e, em seguida, abastecido exclusivamente com 20 L de etanol e novamente se deslocou até esgotar totalmente o tanque de combustível. Quando abastecido exclusivamente com os 20 L de gasolina, o veículo se movimenta quanto tempo, em min, a mais do que em relação ao abastecimento exclusivamente com 20 L de etanol?

a) 5
b) 25
c) 30
d) 50

84 – O gráfico a seguir relaciona a variação da energia cinética (ΔE_C) de 2 objetos (A e B), de mesma massa, em função do deslocamento (Δx) realizado. Propositalmente o valor do deslocamento correspondente a ΔE_C=5 J não foi assinalado no gráfico.

Assinale a alternativa que indica corretamente a relação entre os módulos das forças F_A (força aplicada no objeto A) e F_B (força aplicada no objeto B). Ambas as forças são constantes.

a) $F_A > F_B$
b) $F_A < F_B$
c) $F_A = F_B$
d) $F_A = F_B/2$

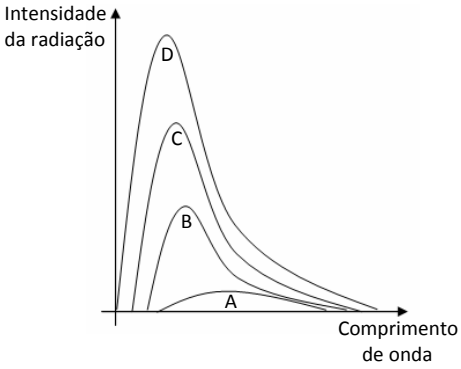


Inscrição nº__ __ __ __ __ __ __

85 – O gráfico a seguir representa quatro curvas (A, B, C e D) da intensidade da radiação emitida, em função do comprimento de onda, de um mesmo corpo negro com quatro valores de temperatura diferentes.

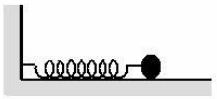
Assinale a alternativa que indica corretamente a curva correspondente a maior temperatura.

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



86 – Um corpo está ligado a parede por uma mola, conforme apresentado na Figura A, e realiza um movimento harmônico simples. Na Figura B mostra-se o gráfico que representa o valor da elongação (x) em função do tempo (t) para o movimento do corpo da Figura A. Qual o valor do módulo da velocidade, em m/s, do corpo no instante 3,0 s?

a) 0
b) $\frac{\pi}{2}$
c) π
d) $\frac{3\pi}{2}$


Figura A

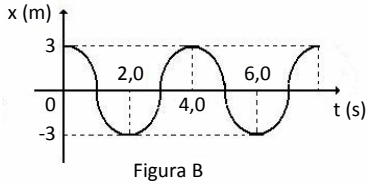
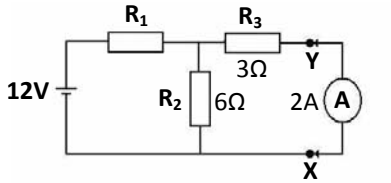
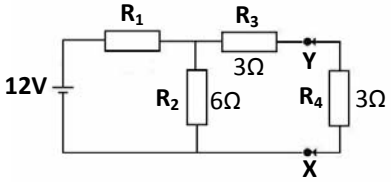


Figura B

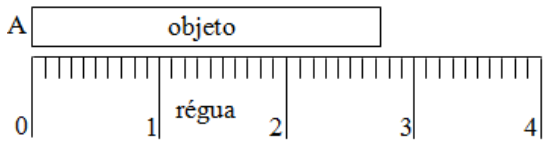
87 – Na Figura 1 tem-se um circuito elétrico com resistores ôhmicos montado com um amperímetro ideal A, colocado em contato entre os pontos X e Y, que indica uma corrente elétrica de intensidade igual a 2 A. Além disso, no circuito tem-se uma fonte ideal, que alimenta o circuito com 12 V; uma resistência R_1; uma resistência R_2 de 6 Ω e uma resistência R_3 de 3 Ω. Na Figura 2, mostra-se quando o amperímetro é substituído por um resistor ôhmico R_4 com valor de resistência igual a 3 Ω. Neste último caso, qual o valor da tensão, em volts, sobre o resistor R_4.

a) 3,6
b) 5,0
c) 6,0
d) 7,2





88 – Uma régua milimetrada foi utilizada para medir o comprimento de um objeto, conforme figura a seguir. Os números indicados na régua correspondem a valores em centímetros. O lado A do objeto está perfeitamente alinhado com o traço correspondente ao 0 (zero) da régua.



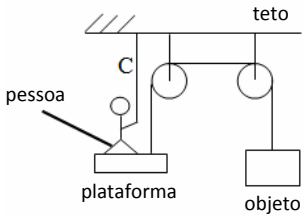
Considerando o conceito de números significativos, assinale a alternativa que indica corretamente uma leitura aceitável, em cm, do comprimento do objeto.

a) 2,755
b) 2,75
c) 2,7
d) 2,8

89 – A figura a seguir representa um sistema de polias e cabos ideais construído em um local onde o módulo da aceleração da gravidade é igual a "g". Uma pessoa de massa "M" em contato com uma plataforma (de massa desprezível) mantém um objeto de massa igual a "m" em equilíbrio estático ao aplicar uma força de módulo igual a "F" ao cabo "C" que se encontra esticado e preso ao teto.

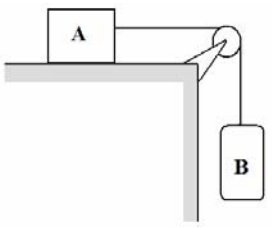
Considerando que não haja nenhum momento gerado na plataforma, assinale a alternativa que indica corretamente a expressão para "F".

a) mg
b) Mg
c) $(M + m)g$
d) $(M - m)g$



90 – Na figura a seguir, tem-se um bloco A, de massa igual a 16 kg, que está colocado sobre uma superfície horizontal (coeficiente de atrito estático entre bloco e a superfície horizontal igual a 0,4) e ligado por meio de uma corda ideal (inextensível e de massa desprezível), que passa por uma polia ideal, a um cilindro B. Este cilindro B, tem massa igual a 0,4 kg e pode ser preenchido com água (densidade igual a 1 g/cm^3). Qual o volume de água, em litros, que deve ser adicionado ao cilindro para que o bloco A alcance a condição de iminência de movimento, em um local onde o módulo da aceleração da gravidade vale 10 m/s^2?

a) 6,0
b) 6,4
c) 60
d) 64



91 – A partir da intensidade sonora de 1 W/m^2 já é possível se perceber efeitos dolorosos para o ouvido humano. Considerando que o limiar da audição apresenta uma intensidade de 10^{-12} W/m^2, determine o nível sonoro, em bel, a partir do qual os efeitos dolorosos podem ser percebidos.

a) 11
b) 12
c) 110
d) 120

92 – Em uma residência foi instalado um detector para indicar a passagem das pessoas. Esse detector era composto de um emissor, que emitia ondas eletromagnéticas de comprimento de onda igual a 21 μm, e de um receptor que recebia um sinal com potência igual a 0,2 mW, originado do emissor quando não havia uma pessoa entre o emissor e o receptor. Determine o número de fótons que é percebido, por segundo, pelo receptor. Adote:

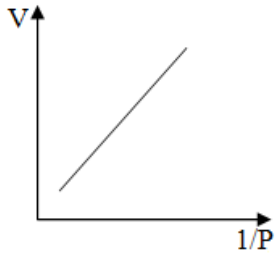
Velocidade da luz no meio = $3 . 10^8$ m/s
Constante de Planck = $7 . 10^{-34}$ J.s

a) $1 . 10^{-20}$
b) $2 . 10^{-4}$
c) $7 . 10^{10}$
d) $2 . 10^{16}$

93 – Uma amostra de gás ideal sofre uma transformação termodinâmica representada no gráfico do volume (V) em função do inverso da pressão (1/P), conforme o gráfico a seguir.

Assinale a alternativa que indica corretamente a transformação termodinâmica pela qual passou essa amostra de gás.

a) isovolumétrica
b) isotérmica
c) adiabática
d) isobárica



94 – Uma pessoa não consegue ver nitidamente objetos próximos, em virtude do achatamento do globo ocular, só conseguindo ver nitidamente objetos localizados a 1,2 m do seu globo ocular, ou seja, essa distância corresponde ao seu ponto próximo. Neste caso foi indicado para ela uma lente corretiva com vergência de 2,5 di. Determine, com o uso da lente, a que distância, em cm, esta pessoa passará a ver nitidamente os objetos formados em relação ao globo ocular, ou seja, o novo ponto próximo.

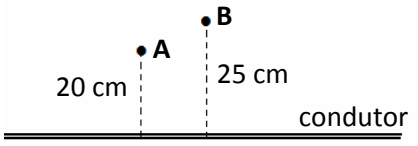
a) 30
b) 27
c) 25
d) 21

95 – Durante uma prova de ciclismo uma ambulância ficou parada na pista e manteve a sirene ligada emitindo um som de frequência igual a 1700 Hz. Um ciclista A, que se aproxima da ambulância, percebe uma frequência aparente do som igual a 1750 Hz e o ciclista B, que se afasta da ambulância, percebe uma freqüência aparente do som igual a 1650 Hz. Admitindo que a velocidade do som no ar é de 340 m/s, assinale a alternativa correta.

a) As velocidades dos ciclistas são iguais e tem valor, em módulo, igual a 10 m/s.
b) As velocidades dos ciclistas são iguais e tem valor, em módulo, igual a 20 m/s.
c) A velocidade do ciclista A é maior que a velocidade do ciclista B e tem valor, em módulo, igual a 20 m/s.
d) A velocidade do ciclista B é maior que a velocidade do ciclista A e tem valor, em módulo, igual a 10 m/s.

96 – Um condutor retilíneo e muito extenso é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade constante por toda a sua extensão. Em um determinado ponto **A**, distante 20 cm do condutor, tem um vetor indução magnética de intensidade igual a $4 . 10^{-6}$ T. Determine a intensidade do vetor indução magnética, em 10^{-6} T, no ponto **B** que se encontra a 25 cm deste mesmo condutor, como mostrado na figura.

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



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