EU MILITAR

EEAR · Exame de admissão ao CFS

CFS 2/2021

Prova oficial com gabarito

Opção: Controle de Tráfego Aéreo (BCT) · Código da prova 73

19
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
73

EXAME DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS DA AERONÁUTICA

CFS 2/2021

CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

Gabarito Oficial

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

GABARITO OFICIAL

CÓDIGO 73

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

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

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

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

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

O que é Agricultura Sintrópica?

Dayana Andrade

Não existe uma resposta rápida. Temos que ser francos e, logo de cara, avisar que aqui você não vai encontrar uma receita pronta para copiar e colar. A agricultura sintrópica (também descrita como agrofloresta sucessional) não é um pacote tecnológico que pode ser comprado, nem um plano definitivo de design ajustável para todos os gostos. Ela é, antes de tudo, uma mudança no olhar. É uma nova proposta de leitura dos ecossistemas que abre caminho para que o agricultor aprenda a buscar suas respostas usando outro raciocínio, bem diferente do que estamos acostumados.

A Agricultura Sintrópica é constituída por um conjunto teórico e prático de um modelo de agricultura desenvolvido por Ernst Götsch, no qual os processos naturais são traduzidos para as práticas agrícolas tanto em sua forma, quanto em sua função e dinâmica. Assim podemos falar em regeneração pelo uso, uma vez que o estabelecimento de áreas agrícolas altamente produtivas, e que tendem à independência de insumos e irrigação, tem como consequência a oferta de serviços ecossistêmicos, com especial destaque para a formação de solo, a regulação do microclima e o favorecimento do ciclo da água. Ou seja, o plantio agrícola é concomitante à regeneração de ecossistemas.

Ao invés de receitas, há um conjunto de conceitos e técnicas que viabilizam o acesso a suas características fundamentais. O criador da Agricultura Sintrópica, Ernst Götsch, baseia sua cosmovisão transdisciplinar em muita ciência e a prática diária de mais de cinco décadas. A lógica que orienta sua tomada de decisão percorre um trajeto que nasce na ética de Kant e atravessa a física, a filosofia grega e a matemática. Ele também se apoia na biologia, química, ecologia e botânica, e se abastece da cena tecnológica do momento, adaptando técnicas e ferramentas de outras áreas. Portanto, a agricultura de Ernst Götsch se vale de um encadeamento coerente e sistemático de dados, livre de contradições internas, que não somente percorre uma narrativa lógica como também inclui uma expressão concreta no fim do caminho. Do planejamento à execução do plantio, há método, e há resultado prático. Mais que uma boa ideia, a Agricultura Sintrópica comprovadamente funciona, e pode responder aos maiores desafios sociais e ambientais do nosso tempo.

Disponível em https://agendagotsch.com/pt/what-is-syntropic-farming/

As questões de 01 a 03 referem-se ao texto acima.

01 – Considere que interdisciplinaridade é a característica que possibilita que determinada área de conhecimento se relacione com outra, de modo a estabelecer uma relação de aproximação de ideias, conceitos e práticas. Diante disso, marque a alternativa que possui trecho do texto que explicite esse conceito.

a) "Ela é, antes de tudo, uma mudança no olhar".
b) "É uma nova proposta de leitura de ecossistemas".
c) "Ao invés de receitas, há um conjunto de conceitos e técnicas que viabilizam o acesso".
d) "A lógica que orienta sua tomada de decisão percorre um trajeto que nasce na ética de Kant e atravessa a física".

02 – Marque a alternativa que exemplifica a estratégia textual usada pela autora, no primeiro parágrafo, para conceituar Agricultura Sintrópica.

a) A autora optou por apresentar, primeiramente, duas negações, para realizar duas afirmações, por meio de frases com estruturas sintáticas que valorizam verbos que são impessoais.
b) A autora optou por apresentar, primeiramente, duas negações, para realizar duas afirmações, por meio de frases com estruturas sintáticas que valorizam verbos de movimento.
c) A autora optou por apresentar, primeiramente, duas negações, para realizar duas afirmações, por meio de frases com estruturas sintáticas que valorizam verbos de ligação.
d) A autora optou por apresentar, primeiramente, duas afirmações, para realizar duas negações, por meio de frases com estruturas sintáticas que valorizam verbos de ligação.

03 – Segundo o que se depreende do texto, é correto afirmar que Agricultura Sintrópica

a) faculta a prática de ações de regeneração do solo.
b) implica na ausência da regeneração do solo.
c) só ocorre se houver regeneração do solo.
d) resulta na regeneração do solo.

Trem das onze [trecho]

Adoniram Barbosa

Não posso ficar
Nem mais um minuto com você
Sinto muito amor
Mas não pode ser
Moro em Jaçanã
Se eu perder esse trem
Que sai agora às onze horas
Só amanhã de manhã

Disponível em https://www.google.com/search?tremdasonze/barbosaadoniram

As questões 04 e 05 referem-se ao texto acima.

04 – Sobre o verso "que sai agora às onze horas", marque a alternativa correta.

a) A conjunção integrante "que", introdutória de uma oração subordinada substantiva, possui função sintática de sujeito da oração que ela inicia.
b) A conjunção integrante "que", introdutória de uma oração subordinada adjetiva, possui função sintática de sujeito da oração que ela inicia.
c) O pronome relativo "que", introdutório de uma oração subordinada adjetiva restritiva, possui função sintática de sujeito da oração que ele inicia.
d) O pronome relativo "que", introdutório de uma oração subordinada substantiva, possui função sintática de sujeito da oração que ele inicia.

05 – Sobre o título da canção de Adoniram Barbosa, é correto o que se afirma em:

a) A expressão "das onze", de natureza numeral, é modificadora adverbial da palavra "trem", dando-lhe a clara noção de quantidade explicitada pelo numeral cardinal "onze".
b) A expressão "das onze", de natureza adverbial, é modificadora da palavra "trem", conferindo-lhe a clara noção de tempo explicitada pelo numeral cardinal "onze".
c) A expressão "das onze", de natureza substantiva, é qualificadora da palavra "trem", dando-lhe a vaga noção de número explicitada pelo numeral ordinal "onze".
d) A expressão "das onze", de natureza adjetiva, modifica o substantivo "trem", não, necessariamente, conferindo-lhe uma noção de quantidade.

Soneto à Lua

Augusto Frederico Schmidt

Vens chegando de longe, tão cansada,
Tão frágil e tão pálida vens vindo,
Que pareces, ó doce Lua amiga,
Vir impelida pelo vento leve.
Pelo vento gentil que está soprando
Tu pareces tangida, como um barco
Com as suas louras velas enfunadas,
E vens a navegar nos altos mares...
Atravessando campos e cidades,
Quantas artes e sortes não fizeste,
Ó triste Lua dos enamorados!
Quantas flores e virgens distraídas
Não seduziste para a estranha viagem
Por esse mar de amor, cheio de abismos!

CEGALLA, D. P., Novíssima Gramática da Língua Portuguesa, 2008.

Vocabulário:
Enfunadas: infladas;
Impelida: empurrada;
Tangida: tocada.

As questões 06 a 08 referem-se ao texto acima.

06 – A partir da leitura do "Soneto à Lua", é possível afirmar que

a) há uma lógica de aproximação entre a Lua e os enamorados em que ambos, atravessando campos e cidades, avistam flores e virgens distraídas.
b) há comparação da Lua com uma embarcação que, navegando em um mar cheio de abismos, seduz virgens distraídas para a estranha viagem.
c) há menção de valores pessoais atribuídos à Lua que se sente triste por estar constantemente enamorada.
d) há conflitos internos no "Soneto à Lua" revelados pelo embate entre flores e virgens distraídas.

07 – Com relação às Figuras de Linguagem presentes no "Soneto à Lua", assinale a alternativa que apresenta a exemplificação correta.

a) Eufemismo: *Por esse mar de amor, cheio de abismos!*
b) Prosopopeia: *Quantas artes e sortes não fizeste*
c) Antítese: *Que pareces, ó doce Lua amiga*
d) Hipérbole: *Vir impelida pelo vento leve*

08 – Relacione as colunas quanto à função sintática e seu respectivo trecho de exemplo. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1 – Vocativo	( ) "pelo vento leve"
2 – Agente da Passiva	( ) "nos altos mares"
3 – Adjunto Adverbial	( ) "que está soprando"
4 – Adjunto Adnominal	( ) "Ó triste Lua dos enamorados!"

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

09 – De acordo com as regras de pontuação, assinale a alternativa correta.

a) Escreveu: José de Alencar às vezes sobe os ramos da árvore; outras remexe o uru de palha matizada.
b) Escreveu José de Alencar, às vezes sobe os ramos da árvore; outras remexe, o uru de palha matizada.
c) Escreveu José de Alencar: às vezes sobe os ramos da árvore; outras, remexe o uru de palha matizada.
d) Escreveu, José de Alencar: às vezes sobe os ramos da árvore; outras, remexe o uru de palha matizada.

10 – A partir da leitura do anúncio publicitário da "Hortifruti", com relação ao sentido do que se anuncia na expressão "*Limão desabafa: Já passei muito aperto na minha vida.*", marque a opção correta.



Disponível em: https://www.hortifruti.com.br/comunicacao/campanhas/cascas/; acesso em 15 jun 2020.

a) A expressão "Limão desabafa" se justifica, pois, no contexto metafórico, as pressões sofridas (os apertos) por ele geraram dificuldades (motivos de desabafo) em sua vida.
b) A expressão "Limão desabafa" se justifica, pois, no contexto metafórico, pelo fato de ser uma fruta cítrica (azeda) vivenciou experiências que motivaram seu silêncio.
c) A expressão "já passei muito aperto na vida" contém a palavra "aperto" que possui, no contexto, vários significados, exceto o de "dificuldades".
d) A expressão "já passei muito aperto na vida" é análoga à expressão popular "Quem com ferro fere, com ferro será ferido".

11 – Em relação ao uso dos pronomes relativos, analise as sentenças abaixo e marque C para correto e E para errado. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) Essa é a jovem sobre cujos cabelos eu falava.
( ) A estátua da fonte é um anjo, cuja cabeça os passarinhos pousam.
( ) Os amigos de infância eram justamente aqueles com cujas histórias eu me identificava.
( ) Existem mistérios, cujo alcance nos escapa; nem por isso deixam de existir.

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

12 – Analise se as sentenças abaixo se apresentam de acordo com as regras de uso da crase, marque C para correto e E para errado. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) Voltamos à casa tristes.
( ) Ela estava entregue à tristes lembranças.
( ) Não gaste a vista: óculos a prazo. (Anúncio comercial)
( ) Os guerreiros assistiam à cena em silêncio, entreolhando-se à luz das fogueiras.

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

13 – Marque a alternativa que apresenta **incorreta** classificação dos termos sintáticos do trecho da canção "Chega de Saudade" de Tom Jobim e Vinícius de Moraes: "Dentro dos meus braços os abraços hão de ser milhões de abraços [...]".

a) O termo "os abraços" é sujeito do verbo da oração.
b) O termo "milhões de abraços" é predicativo do sujeito.
c) O termo "Dentro dos meus braços" é adjunto adverbial.
d) O termo "meus" é adjunto adnominal de "abraços".

14 – Marque o vocábulo cuja acentuação se justifica pela mesma regra de "médium".

a) Vênus
b) Cafeína
c) Balaústre
d) Eletroímã

15 – Analise as sentenças abaixo e assinale a alternativa que apresenta a Oração Coordenada Sindética Conclusiva.

a) Apenas um pouco de alimento lhe bastava, pois estava faminto.
b) Não concorda com as ordens; é, pois, um rebelde.
c) Compre presentes, que ela aniversaria amanhã.
d) Faça logo o que se tem de fazer.

16 – Leia o trecho da canção "Quem tem um amigo (tem tudo)", de Emicida, cantor e compositor de *Rap* brasileiro. Em seguida, marque a alternativa correta.

"Quem tem um amigo tem tudo
Se o poço devorar, ele busca no fundo
É tão dez que junto todo stress é miúdo
É um ponto pra escorar quando foi absurdo"

a) O emprego da palavra "dez", no contexto da canção, com valor de sentido de "bom", ressalta as virtudes de se ter um amigo.
b) O emprego da palavra "dez", no contexto da canção, com valor de sentido de "ótimo", ressalta as virtudes de se ter dez amigos.
c) O emprego da palavra "dez", no contexto da canção, com a lógica de indicar quantidade numérica, ressalta as virtudes de se ter um amigo.
d) O emprego da palavra "dez", numeral, no contexto da canção, com valor de sentido de "bom", ressalta a necessidade de se quantificar um amigo.

17 – Com relação às regras de concordância nominal, relacione as colunas e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1 – Anexa à presente, vai a relação das mercadorias.
2 – A candidata emagrecia a olhos vistos.
3 – Elas só passeiam de carro.

( ) Palavra com valor de limitação é invariável.
( ) Locução adverbial invariável.
( ) O adjetivo concorda com o substantivo em gênero e número.

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

18 – Considerando as sentenças abaixo, analise os períodos compostos destacados.

I. É válido **que venhas logo**. (Oração Subordinada Substantiva Subjetiva)
II. As regras são apresentadas **por quem pode.** (Oração Subordinada Substantiva Completiva Nominal)
III. Combatente! O Capitão tem o desejo **de que soldados lustrem as botas.** (Oração Subordinada Substantiva Objetiva Indireta)

Está correto o que se afirma em

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

19 – Em relação à concordância nominal, marque a alternativa **incorreta.**

a) Tinha as costas e o braço feitos na medida dos uniformes.
b) A Aeronáutica e o Exército brasileiro estavam de prontidão.
c) Antigos cantis e fardas lotavam as prateleiras.
d) A guerra e a coragem são necessários.

20 – Relacione as colunas quanto à função sintática exercida pelo pronome relativo em destaque. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1 – Sujeito
2 – Predicativo
3 – Objeto Direto
4 – Objeto Indireto

( ) Eu esperava com alegria esta notícia de **que** tanto se falava.
( ) Quero conhecer seu sorriso, **que** foge sempre de mim.
( ) Você se esqueceu da brincadeira **que** me fez?
( ) Não sei **quem** sou.

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

ANULADA

21 – Uma das alternativas abaixo apresenta **incorreta** concordância verbal. Assinale-a.

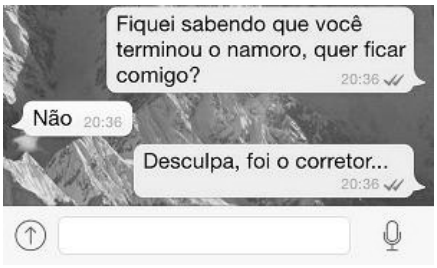
a) A quem pertence essas fardas?
b) O Cabo ou o Soldado será o único líder da turma.
c) O Comandante e seus guerreiros o acompanharam.
d) O quartel era tão pequeno, que um grito ou uma conversa o atravessavam de ponta a ponta.

22 – Leia o trecho da Canção de Renato Russo e, em seguida, assinale a alternativa **incorreta** quanto ao emprego das normas gramaticais.

"Mas é claro que o Sol vai voltar amanhã/ Mais uma vez, eu sei [...]"

a) O trecho "que o Sol vai voltar amanhã" exerce a função de sujeito do verbo ser.
b) "Mas", sendo conjunção adversativa, não é recomendado no início de orações, porém, por se tratar de trecho poético, há possibilidade de uso em contextos informais.
c) Embora as palavras "Mas" e "Mais" figurem em versos distintos e ocupem classificação morfológica distinta, possuem valor semântico de sinonímia, ambas apresentam valor adversativo.
d) O trecho "é claro", no contexto, é de natureza invariável quanto à flexão de número, sendo, semanticamente, equivalente a expressões do tipo "é lógico" ou "é óbvio" e, sintaticamente, é o predicado de uma oração subordinada substantiva.

23 – A imagem a seguir, disponível na internet, simula um trecho de uma conversa realizada por meio de um aplicativo de mensagens instantâneas para celulares. Sobre o sentido do texto da mensagem, pode-se afirmar que



a) há uma tentativa de conquista por parte do interlocutor que inicia a conversa, mas, por conta da rejeição, há atribuição de responsabilidade em uma terceira pessoa, no caso, o corretor, que está apaixonado.
b) há uma clara noção de desapontamento por parte do intelocutor que inicia a conversa, caracterizado por uma mudança repentina no tema da conversa e acentuado por uma atitude de desvio de autoria de sua real intenção.
c) a negação de uma aproximação amorosa possibilita que o interlocutor que inicia a conversa readeque seu discurso a fim de manter o foco nas suas intenções primárias, motivo que possibilita caracterizá-lo como persistente.
d) a dúvida é o que motiva o diálogo iniciado pelo aplicativo de mensagens instantâneas, isso se justifica pelo fato de haver negação imediata e alguma insistência por parte do interlocutor que inicia a conversa.

24 – Analise as sentenças abaixo e marque a alternativa em que o termo destacado **não** exerce função adjetiva.

a) O militar, **que se sentia bem**, foi aprovado no teste de força.
b) O jornal **de hoje** traz a relação dos aprovados neste certame.
c) O candidato **sem coragem** jamais conquistará sua vaga.
d) Estudando mais, venceu **de novo**.

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

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

Woman wins Picasso painting worth €1m in raffle

An Italian woman has won a painting by Pablo Picasso, worth about €1m (£900,000; $1.1m), in a raffle after being given the ticket as a gift.

The winning ticket was pulled out during a live draw at Christie's auction house in Paris.

The event, which was fundraising for Care charity, had been postponed twice - first to sell more tickets, and then because of coronavirus restrictions.

The prize painting, Nature Morte, is a still life from 1921.

It is a relatively small artwork - measuring 9in by 18in (23cm by 46cm) - which shows a glass of absinthe and a newspaper on a table.

In total €5.1m was raised for the charity by selling 51,000 raffle tickets at €100 each. About 29% of the tickets were sold in France, followed by the US and Switzerland.

Organisers said that €4.2m of proceeds will go towards clean water projects in schools and villages in Madagascar, Morocco and Cameroon.

David Nahmad, the billionaire collector from Monaco who supplied the Picasso painting, will be given €900,000. He also donated €100,000 to Care, organisers said.

"Picasso would have loved an operation like this, because he was someone with a lot of interest in humanitarian and social causes," sale organiser Peri Cochin told Reuters news agency.

Adapted from www.bbc.com

25 – Choose the right alternative according to the text.

a) Part of the money will help people in Europe and Asia.
b) Picasso would not be satisfied with this cause.
c) Christie's auction house is in Rome.
d) 51,000 tickets were sold at €100.

26 – The meaning of "raffle" in the title is:

a) The same as "for free".
b) When you buy something very expensive.
c) A difficult operation that involves Picasso's lecture.
d) A competition or game in which people buy numbered tickets and can win prizes.

27 – The word "postponed", underlined in the text, is closest in meaning to:

a) Put off
b) Turned on
c) Looked out
d) Stayed away

Read the text and answer questions 28, 29 and 30.

Flooding hits parts of Midwest, with evacuations in Michigan

People living along two mid-Michigan lakes and parts of a river were evacuated Tuesday following several days of heavy rain that produced flooding and put pressure on dams in the area.

Two Midland-area schools were opened for evacuees and more than 50 roads have been closed. The evacuations in Michigan followed days of heavy rains in parts of the Midwest that also brought flooding to Chicago and other parts of Illinois, as well as Ohio and other states.

"We were laying in bed when I heard sirens," Jon St. Croix told the Midland Daily News. "A fire truck was driving around, broadcasting that (we needed) to evacuate. It's a scary thing — you're sleeping and awake to sirens."

St. Croix, 62, his wife and a next-door neighbor were among more than a dozen people sheltering in one of the schools. Their home was not flooded, but St. Croix said he had seen flooding in the area.

Volunteers at the schools said about 120 vehicles were in the parking lots and about 30 people had been staying on cots inside, according to WNEM-TV.

www.nbcnews.com

28 – Choose the alternative in which you can find the Past Perfect Continuous.

a) About 30 people had been staying on cots inside.
b) We were laying in bed when I heard sirens.
c) More than 50 roads have been closed.
d) Schools were opened for evacuees.

29 – According to the text, we can say that:

a) The schools were working despite the evacuations.
b) During the night the Police asked people around to evacuate.
c) One hundred and twenty volunteers have died because of the flooding.
d) Because of the heavy rain people who lived around the lakes area had to leave home.

30 – "...broadcasting (...)," underlined in the text is closest, in meaning to:

a) Transmitting
b) Causing
c) Following
d) Considering

Read the text and answer questions 31 and 32.

Home School Tips

Many schools around the world closed because of the coronavirus. Parents must be a substitute teacher, and they learn with their children at home. It is not an easy task.

Some parents expect that their children will work as hard as they do in school. However, parents need to understand that every child is different and works at different speeds. It is important to be kind and **thoughtful.**

It does not have to be boring to learn. It can be fun, too. When parents teach their children math, they do not need to sit at the table and work with a book. Children can practice math during common activities such as baking or dining.

Experts also say that it is important to communicate with the school and teachers and to stay in contact with school friends.

www.newsinlevels.com

31 – Choose the correct alternative that shows a modal verb indicating an obligation.

a) Children can practice math during common activities such as baking or dining.
b) They do not need to sit at the table and work with a book.
c) Parents must be a substitute teacher.
d) It is not an easy task.

32 – The closest meaning of the word 'thoughtful' is:

a) Mentally ill or unable to behave in a reasonable way.
b) When you think about how you can help other people.
c) In need of rest or sleep.
d) Feeling frightened.

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

Hero pilot safely lands passenger plane with no front wheels as sparks fly from nose of jet

A pilot safely landed a passenger plane without using its front wheels after they failed to deploy on arrival at the airport.

Video footage of the emergency touchdown showed sparks flying from the nose of the aircraft as it slid along the runway in Myanmar.

None of the 82 passengers and seven flight crew were injured during the incident at Mandalay International Airport.

Myanmar National Airlines said in a statement that the pilot, Captain Myat Moe Aung, was alerted to the problem by the plane's Engine Indicating and Crew Alerting System (EICAS).

He informed the control tower and tried a backup emergency procedure to pull down the wheels on the Brazilian-made Embraer 190-LR.

The pilot then carried out two fly-bys of the runway to allow air controllers to check visually whether the landing gear had deployed.

After dumping fuel to reduce the landing weight, he brought the aircraft in to land on its rear wheels before the nose slowly tipped down to make contact with the runway at 9.09am on Sunday.

"The pilot did a great job," said Win Khant, permanent secretary of transportation and telecommunication ministry.

A video posted online by one of the passengers showed smoke spreading through the plane before they evacuated the aircraft.

Several of the passengers were smiling as they walked away from the plane.

Flight operations at the airport were suspended for several hours as a result of the incident, which is now under investigation.

"Myanmar national airlines would like to thank all passengers and our crew on board," the company said in a statement.

Last week a Biman Bangladesh Airlines plane skidded off the runway after landing in bad weather in Yangon. At least 15 crew and passengers were injured.

www.independent.co.uk

33 – The correct information from the text is:

a) The name of the Captain is Myat Musk Aung.
b) There were 82 passengers and eight flight crew.
c) The passengers were scared when leaving the plane.
d) On Sunday it was made the contact with the runway.

34 – These are verbs from the text. Choose the alternative in which we can find only irregular verbs.

a) carry, suspend
b) deploy, walk
c) bring, do
d) try, land

35 – It is possible to infer from the title that:

a) Landing a plane without front wheels is not safe.
b) The kind of airplane was a cargo aircraft.
c) The nose of a jet is not a part of the plane.
d) The action of the pilot was normal.

Read the text and answer question 36.

- I have a question. What would happen if there were a beautiful and highly intelligent child up in heaven waiting to be born and his or her parents decided that the children they already had were enough?
- Your ignorance of theology and medicine is appalling!
- I still think it's a good question!

Adapted from https://www.peanuts.com/comics/

36 – The words "beautiful", "highly", "intelligent" and "child", in the context, are:

a) Adjective, adverb, adjective, noun
b) Adjective, adverb, adverb, noun
c) Adverb, adjective, noun, adverb
d) Noun, noun, adjective, adverb

Read the text and answer questions 37, 38 and 39.

Anne With an E fans wage digital war with Netflix over cancellation

Anne Shirley, the outspoken orphan who first appeared in Lucy Maud Montgomery's 1908 novel, Anne of Green Gables, has since appeared in countless movies and television spinoffs – and built a loyal global following. So it should probably come as little surprise that fans of the show's latest remake – the TV series Anne With an E – are fiercely protective of their heroine. And like Anne, they're willing to fight for what they believe in.

The shows coproducers, Netflix and CBC, announced that the drama would be cancelled after three seasons. "People were outraged. The cast and the crew were also **blindsided** by it," said Lisa E, a Toronto-based organizer with AWAE Fan Projects. "Everyone loves the show obviously. They just couldn't believe it." The day after the announcement, a group of fans took to Twitter with rallying cry: renew the show. The group's most successful – and most controversial – campaign has been a digital, guerilla-style battle against the two companies.

Adapted from https://www.theguardian.com/world/2020/apr/22/anne-with-an-e-show-cancelled-angry-fans

37 – Choose the alternative that has the Passive Voice.

a) People were outraged.
b) Netflix and CBC announced that the drama would be cancelled after three seasons.
c) Anne of Green Gables has since appeared in countless movies and television spinoffs.
d) The day after the announcement, a group of fans took to Twitter with rallying cry: renew the show.

ANULADA

38 – The word "blindsided", in bold in the text, could be replaced by all the words below, EXCEPT:

a) surprised
b) irritated
c) shocked
d) flabbergasted

39 – According to the text:

a) Anne with an E fans started crying when they discovered the show would be canceled.
b) Like the heroine of the show, Anne's fans fought for their beliefs, as they were outraged by the show's cancellation.
c) Fans guerrilla fight for the show was successful, and the next season of the show will be called "Anne of Green Gables".
d) Although the actors of the show knew from the beginning it would only last 3 seasons, they were devasted by the way the series ended.

Read the text and answer questions 40, 41 and 42.

Brazilian airforce airlifted 4 Polish citizens from the coronavirus-stricken Chinese city Wuhan

The President of Brazil, **Jair Bolsonaro, has aided Poland by helping to evacuate 4 Polish citizens** from the Coronavirus-stricken Chinese city Wuhan. A Brazilian air force plane landed in Warsaw to drop the 4 Poles off, after which it continued its journey from Wuhan to Brazil. A total of 34 Brazilians were quarantined for 18 days after returning back home.

https://polanddaily.com/959-brazilian-airforce-airlifted-4-polish-citizens-from-the-coronavirus-stricken-chinese-city-wuhan

40 – The verb "aided", in bold in the text, is closest in meaning to:

a) Cured
b) Helped
c) Fought
d) Rescued

41 – The sentence in bold in the text is in the:

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

42 – According to the text:

a) Jair Bolsonaro flew a plane himself to rescue 4 Polish citizens from Wuhan, besides the 34 Brazilians already rescued.
b) Bolsonaro refused to rescue Polish citizens from Wuhan stating that the airplane was full with 34 Brazilians in it.
c) The airplane used to rescue 4 Polish citizens stopped in Warsaw so to that these citzens could leave.
d) Four Polish citzens were evacuated from Warsaw by a Brazilian air force plane.

43 – Choose the alternative that you can find Passive Voice tense:

a) They also record it.
b) It is sold at newsstands everywhere.
c) Many readers subscribe to the magazine.
d) One million people do not speak Japanese.

44 – Read this notice about an apartment for rent and answer the question below.

"Students! Are you looking for a special place to live? Come to 140 Grant Street, Apt. 4B. This apartament is absolutely perfect for two serious students who are **looking for** a quiet neighborhood, just 15 minutes from campus."

The expression **"looking for"** in bold type in the paragraph above is closest in meaning to _____.

a) buying
b) latch-key
c) disturbing
d) searching for

45 – Read the following statements and choose the correct alternative.

I - Let's go for a walk, shall we?
II - Don't be late, do you?
III - You haven't got a ruler, have you?
IV - Margaret plays the piano, don't she?

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

46 – Complete the sentences with the right demonstrative pronoun:

Who is _____ officer over there?

a) this
b) that
c) these
d) those

47 – Choose the alternative that indicates the plural of the words fish, life, woman.

a) Fishes, lifes, woman.
b) Fishs, lives, woman.
c) Fish, lives, women.
d) Fish, lifes, women.

48 – Choose the right alternative to complete the gap:

Mr. Thompson's secretary was ill yesterday, so he had to type the document _____.

a) him
b) herself
c) himself
d) yourself

AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

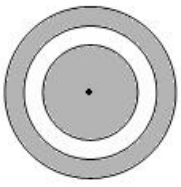
49 – Dado tg(x) + cotg (x) = 5/2, determine sen 2x:

a) 2/5
b) 4/5
c) 3/7
d) 9/7

50 – A área do triângulo de vértices A(1;2), B(-1;-2) e C(-2;-1) é:

a) 3
b) 6
c) 20
d) 2/3

51 – A figura dada apresenta três círculos concêntricos cujos raios (em cm) são números naturais pares e consecutivos. Dado que as áreas hachuradas são iguais, é verdade que a soma dos três raios é ____ cm.



a) 12
b) 18
c) 24
d) 30

52 – Num triângulo ABC, se o ângulo do vértice A mede 70º, então o ângulo determinado em BÎC (I é o incentro do triângulo ABC) é:

a) 95º
b) 110º
c) 125º
d) 135º

53 – A equação reduzida da reta que passa pelos pontos A (2;5) e B(4;-1) é:

a) 4x - 12
b) 3x - 11
c) -3x + 12
d) -3x + 11

54 – Dados os polinômios $P(x) = x^2 + ax - 3b$ e $Q(x) = -x^3 + 2ax - b$, ambos divisíveis por (x-1), então a soma a+b é:

a) 1/3
b) 2/3
c) 3/4
d) 7/5

55 – O valor da tg 1665º é:

a) 0
b) 1
c) $\sqrt{3}$
d) $-\sqrt{3}$

56 – Sejam as funções $y_1 = \frac{3^{x+3}.9^x}{81^{3x-2}}$ e $y_2 = \frac{27^{2x}}{243^{1-x}}$. Determine o valor de x para que $y_1 = y_2$.

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

57 – Em um grupo de 20 pessoas existem 10 engenheiros e 10 advogados. Quantas comissões de 5 pessoas é possível formar, se em cada uma deve haver 3 engenheiros e 2 advogados?

a) 1.500
b) 2.800
c) 4.000
d) 5.400

58 – Deseja-se guardar 1,5 litro de suco numa jarra cilíndrica de 15cm de altura e 5cm de raio da base. Desta forma (considerando $\pi = 3$), é correto afirmar que:

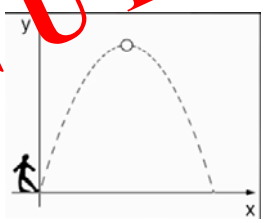
a) a quantidade total do suco é menor que a capacidade da jarra.
b) o volume total da jarra representa 2/3 da quantidade total do suco.
c) a quantidade total do suco representa metade da capacidade total da jarra.
d) a capacidade total da jarra representa 75% da quantidade total do suco.

59 – Determine os valores de a e b para que o sistema $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & a \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ b \end{pmatrix}$ seja impossível.

a) a = 3 e b = 4
b) a ≠ 3 e b = 4
c) a = -3 e b ≠ 12
d) a ≠ -3 e b ≠ 12

60 – Um goleiro chuta a bola da origem e esta desenvolve a trajetória da parábola descrita pela fórmula $y = -x^2 + 2x + 24$. Determine o produto entre as coordenadas do ponto no qual a bola atinge sua altura máxima.

ANULADA



a) -25
b) -1
c) 30
d) 45

61 – Considere o complexo $z = \frac{1+i}{1-i}$. O valor de z^{1983} é:

a) -1
b) 0
c) i
d) -i

62 – A distância do ponto (2,-1) à reta r, de equação 2x - 3y + 19 = 0 é :

a) 22
b) $2\sqrt{13}$
c) $30\sqrt{5}$
d) $(7/5)\sqrt{3}$

63 – Dado o complexo $z = (\cos 45° + i\,\mathrm{sen}\,45°)$, determine $\frac{1}{z^{10}}$:

a) i
b) -i
c) 1
d) -1

64 – Um poliedro convexo possui 20 faces, das quais 7 são pentagonais e 13 triangulares. Dessa forma, é correto afirmar que

a) o número de arestas é 39.
b) o número de arestas é 74.
c) o número de vértices é 19.
d) o número de vértices é 23.

65 – Em relação aos triângulos, marque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) Triângulo acutângulo é todo triângulo que possui dois lados agudos.
( ) Em todo triângulo, a soma das medidas dos ângulos externos é igual a 360º.
( ) Triângulo obtusângulo é todo triângulo que possui um dos ângulos internos obtuso.
( ) Em todo triângulo, a medida de um ângulo externo é igual a soma das medidas dos ângulos internos não adjacentes a ele.

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

66 – Determine o valor de m de modo que uma das raízes da equação $x^2 - 6x + (m+3) = 0$ seja igual ao quíntuplo da outra:

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

67 – Dada as funções:

$$f(x) = 4^{\log_2 3} \text{ e } f(y) = \log_4 4 + \log_{\sqrt{3}} 1 + 2.\log 10$$

Assinale a alternativa correta:

a) f(x) < f(y)
b) f(x) = f(y)
c) f(x).f(y) = 27
d) f(x) + f(y) = 11

68 – Dadas as funções $f(x)=\frac{1}{x+1}$ e $g(x)=\frac{1}{x-1}$, determine f(g(x)).

a) 1

b) $\frac{1}{x}$

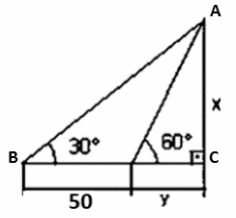
c) $\frac{x}{x+1}$

d) $\frac{x-1}{x}$

69 – Seja A= (aij) uma matriz de ordem 2x2, com $\begin{cases} 2^{i+j}, i=j \\ (-1)^i, i \neq j \end{cases}$. Considere $A^{-1}=\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ a matriz inversa de A. Então, a soma dos elementos a + b é:

a) 18
b) 17/65
c) 19/20
d) 12/17

70 – A área do triângulo ABC, dado na figura, é:



a) $\frac{1875}{2}\sqrt{3}$

b) $\frac{1670}{3}\sqrt{2}$

c) $\frac{25}{2}\sqrt{3}$

d) $\frac{50}{3}\sqrt{2}$

71 – Seja X o valor de uma moto no ato da compra. A cada ano o valor dessa moto diminui 20% em relação ao seu valor do ano anterior. Dessa forma, o valor da moto no final do quinto ano, em relação ao seu valor de compra, será:

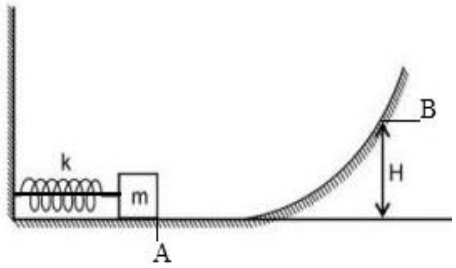
a) $(0,8)^4.X$
b) $(0,8)^5.X$
c) $(2,4).X^3$
d) $(3,2).X^4$

72 – Considere uma relação com quatro números inteiros (x_1, x_2, x_3, x_4). Sabe-se dessa relação que: a média é 8, a moda e a mediana são ambas, iguais a 9, e a diferença entre o maior e o menor dos números igual a 30. Então, é correto afirmar que:

a) $x_1 + x_3 = 0$
b) $x_2 - x_1 = 17$
c) $x_1 + x_2 = 17$
d) $x_3 + x_4 = 32$

AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

73 – Na figura a seguir, um bloco de massa m = 1 kg, preso a uma mola, por meio de um fio ideal, a comprime em 10 cm. Determine a altura máxima H, em metros, alcançada pelo bloco, após o fio ser cortado. Considere a constante elástica da mola igual a k = 1000 N/m, a trajetória de A até B sem atrito e a aceleração da gravidade g = 10 m/s^2 .



a) 5,0 . 10^{-1}
b) 5,0 . 10^{-2}
c) 5,0 . 10^{1}
d) 5,0 . 10^{2}

74 – Considere as seguintes afirmações em relação à Gravitação Universal e marque V para verdadeiro e F para falso. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

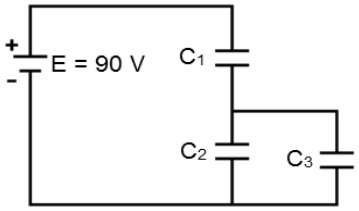
( ) As Leis de Kepler são válidas para quaisquer sistemas em que corpos gravitam em torno de um corpo central.
( ) Um satélite da Terra, movendo-se numa trajetória circular de raio R, terá seu período duas vezes maior do que o período de um outro satélite terrestre de órbita circular de raio R/2.
( ) A força de atração gravitacional entre dois planetas quaisquer do sistema solar será maior quanto maior forem as suas massas e menor for a distância entre eles.
( ) A velocidade de um planeta em órbita em torno do Sol não é constante, alcançando seu máximo valor no afélio.

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

75 – Carlinhos e Patrícia se encontram em determinado ponto, ao atravessarem uma faixa de pedestre. Após o encontro, Patrícia continua seu deslocamento na direção norte, conservando sua velocidade inicial de 0,5 m/s, por 1 min e 20 s, até parar. Carlinhos, por sua vez, segue correndo na direção leste, por 20 s, com aceleração constante de 0,15 m/s^2, parando em seguida. Considerando-se que o ponto de encontro entre eles é a origem das posições de ambos, qual a distância, em metros, entre Carlinhos e Patrícia no momento em que param?

a) 0
b) 10
c) 50
d) 70

76 – No circuito da figura, aplica-se entre os terminais da associação, uma ddp de 90 V. Sabendo-se que os capacitores C_1 e C_2 adquirem cargas, respectivamente iguais a 12 μC e 3 μC, e que a tensão no capacitor C_1 é de 60 V, a capacitância equivalente, em μF, entre os capacitores C_2 e C_3 será:



a) 0,07
b) 0,13
c) 0,40
d) 0,50

77 – Dois alpinistas A e B estão caminhando por uma estrada retilínea e, em determinado momento, avistam a montanha que pretendem escalar. Nesse instante, o alpinista A está um pouco à frente do alpinista B e os dois emitem, simultaneamente, o grito de chegamos! Sabendo que o alpinista A ouve o eco da sua voz após 4 s e que o alpinista B escuta seu próprio eco após 5 s e que a velocidade do som no ar é de 340 m/s, determine a distância, em metros, entre os alpinistas, tendo a montanha como referencial.

a) 1530
b) 850
c) 680
d) 170

78 – Um transformador ideal, com 50 espiras no enrolamento primário e 2000 espiras no secundário, é alimentado com uma tensão alternada de 150V. Sendo a potência no primário igual a 3000W, qual dos equipamentos abaixo poderá ser ligado ao secundário sem se queimar?

a) Um equipamento A, de resistência igual a 3 kΩ
b) Um equipamento B, de resistência igual a 4 kΩ
c) Um equipamento C, de resistência igual a 2,4 kΩ
d) Um equipamento D, de resistência igual a 24 kΩ

79 – Um objeto realiza um Movimento Harmônico Simples (MHS), segundo a seguinte função, no Sistema Internacional de Unidades:

$$X = 0{,}2.\cos\left(\frac{\pi}{3}.t + \pi\right)$$

Determine o valor do módulo da velocidade V do objeto, em m/s, no instante t = 3 s.

a) 2π/15
b) π/15
c) π/30
d) 0

80 – A professora queixou-se à mãe de Pedrinho de que o aluno tem apresentado dificuldade para realizar a leitura de textos em geral. Segundo o relato da professora, Pedrinho, para conseguir ler um texto numa folha, precisa afastá-la de seus olhos. Do ponto de vista da óptica, o aluno, possivelmente, apresenta:

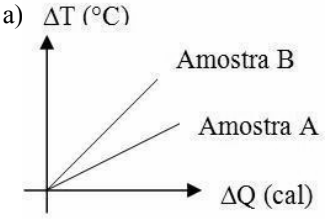
a) miopia, devendo fazer uso de lentes divergentes.
b) miopia, devendo fazer uso de lentes convergentes.
c) hipermetropia, devendo fazer uso de lentes divergentes.
d) hipermetropia, devendo fazer uso de lentes convergentes.

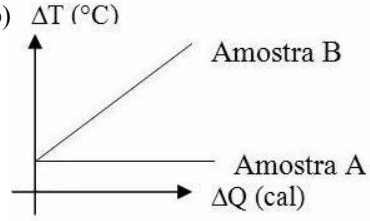
81 – Cláudia foi visitar o laboratório de Física da sua escola e encantou-se com algumas esferas de aço que encontrou, utilizadas em experimentos de eletricidade. Escolhendo duas delas, idênticas, colocou-as em contato uma com a outra, separando-as, em seguida, por uma distância de 50 cm. Considerando-se que as esferas possuíam, inicialmente, cargas elétricas, respectivamente iguais a 4 μC e - 6 μC, após o contato, a força de interação entre elas será de _____ e terá natureza _____.

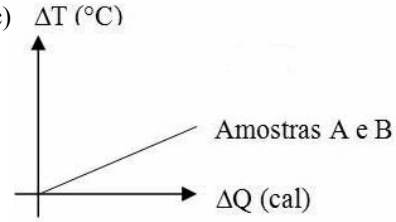
Considerando o sistema eletricamente isolado e a constante eletrostática do vácuo igual a $9x10^9$ $N.m^2/C^2$, assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas acima.

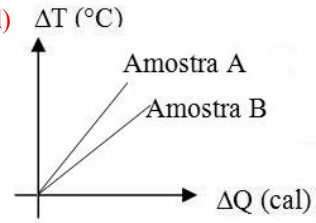
a) 36 mN - atrativa.
b) 864 mN - atrativa.
c) 36 mN - repulsiva.
d) 144 mN - repulsiva.

82 – Em um laboratório, foram aquecidas duas amostras de um mesmo líquido, inicialmente à temperatura ambiente de 25 ºC. A amostra A continha 1 litro desse líquido e a amostra B continha 2 litros. Ambas as amostras foram aquecidas por 3 minutos, em recipientes de mesmo material e garantindo-se que a quantidade de calor cedida pela chama fosse a mesma para as duas amostras. Das figuras que se seguem, qual delas representa o gráfico da quantidade de calor cedida às amostras em função da variação de suas temperaturas, durante o período de tempo considerado?

a)


b)


c)


d)


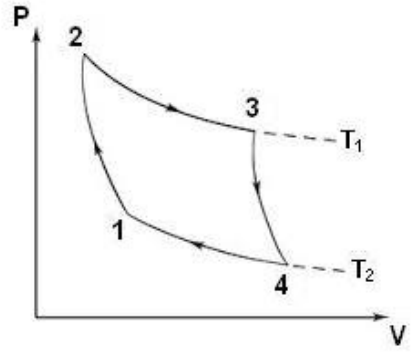
83 – As ondas sonoras podem se propagar em diversas frequências. O ouvido humano é capaz de detectar sons que estejam dentro da faixa de 20 Hz a 20.000 Hz. Considerando as qualidades do som e que sua velocidade de propagação no ar, a 25º C, é aproximadamente igual a 340 m/s, analise as afirmações que se seguem.

I - O som é mais grave quanto maior for a sua frequência.
II - Sons de mesma altura e mesma intensidade emitidos por fontes sonoras distintas podem ser diferenciados através de seus respectivos timbres.
III - Dizer que uma mulher tem voz aguda é o mesmo que dizer que o som que é emitido por ela é de alta intensidade.
IV - Uma onda sonora de comprimento λ = 8,5 m, que se propaga no ar, provoca um som audível ao ouvido humano.

Está correto o que se afirma em:

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

84 – O Ciclo de Carnot, proposto no século XVIII pelo físico e engenheiro Nicolas Leonard Sadi Carnot, consiste em uma sequência de transformações gasosas, na qual uma máquina térmica, operando entre duas fontes térmicas, alcança rendimento máximo se operar em um ciclo totalmente reversível, independentemente da substância utilizada. Considerando o Ciclo de Carnot para um gás ideal, assinale a alternativa correta.



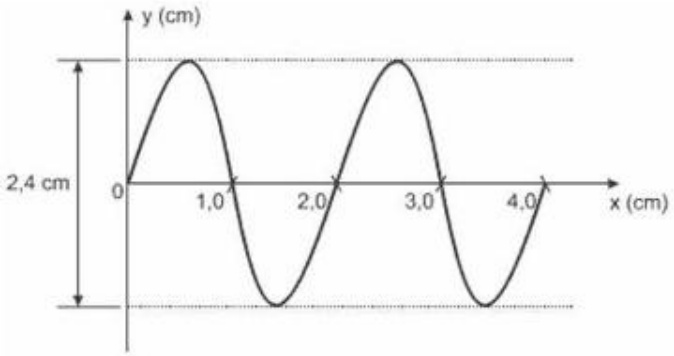
a) Entre os pontos 1 e 2 a energia interna do gás aumenta.
b) Entre os pontos 2 e 3 o gás cede calor para a fonte fria.
c) Entre os pontos 3 e 4 o gás rejeita calor para a fonte fria.
d) Entre os pontos 4 e 1 o gás recebe calor da fonte quente.

85 – Dos equipamentos a seguir, qual tem o seu princípio de funcionamento baseado no fenômeno da indução eletromagnética?

a) Gerador elétrico
b) Disjuntor elétrico
c) Bússola magnética
d) Amperímetro analógico

ANULADA

86 – A figura a seguir representa a propagação de uma onda ao longo de uma corda. Considerando a velocidade de propagação dessa onda igual a 0,32 m/s e observando o gráfico, podemos afirmar corretamente que sua amplitude e sua frequência são, respectivamente, iguais a:

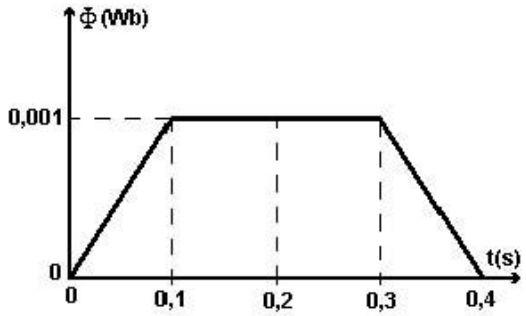


a) 2,4 cm e 0,16 Hz.
b) 1,2 cm e 0,16 Hz.
c) 2,4 cm e 16 Hz.
d) 1,2 cm e 16 Hz.

87 – Considere que dois corpos de massas respectivamente iguais a M e m, atraem-se gravitacionalmente com força de intensidade F, quando separados por uma distância d. Se esses corpos se aproximarem até ficarem a uma distância d/3 entre si, qual será a nova intensidade da força de atração gravitacional, em função de F, entre eles?

a) F/9
b) F/3
c) 3 F
d) 9 F

88 – O gráfico a seguir representa o comportamento do fluxo magnético através de uma espira imersa em um campo magnético uniforme, em função do tempo. Em qual(ais) intervalo(s) de tempo, um amperímetro, ligado aos terminais da espira, **não** acusará passagem de corrente elétrica?



a) Entre 0,1 s e 0,3 s.
b) Entre 0,1 s e 0,4 s.
c) Entre 0 s e 0,1 s e entre 0,3 s e 0,4 s.
d) Entre 0,1 s e 0,2 s e entre 0,3 s e 0,4 s.

89 – Uma criança de 9 anos conversando com sua mãe, demonstra curiosidade ao perceber as batidas do seu coração e a questiona se seria possível descobrir quantas vezes o seu coração já havia batido. A mãe, percebendo o interesse da criança pelo assunto, fez uma pesquisa e descobriu que o coração humano bate, em média, 120.000 vezes por dia. Com isso, disse a sua filha que calcularia o número de batimentos do seu coração, desde o seu nascimento até o dia em que ela completou 9 anos. Para isso, a mulher considerou um ano igual a 365 dias, desconsiderando os dias a mais referentes aos anos bissextos. Sendo assim, após efetuar os cáculos, utilizando notação científica, a mãe informou à filha que seu coração já havia batido, aproximadamente, _____ vezes.

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna.

a) $3{,}2 \cdot 10^3$
b) $3{,}2 \cdot 10^8$
c) $3{,}9 \cdot 10^8$
d) $39 \cdot 10^8$

90 – João, ao sair de uma aula sobre o uso racional de energia elétrica, conseguiu convencer seus pais a trocarem o antigo freezer da casa por um modelo mais novo, com tecnologia energeticamente mais eficiente. Para tanto, fez o cálculo do consumo mensal de energia do antigo aparelho quando submetido a uma tensão de 110 V e uma corrente de 4,5 A, considerando que o freezer antigo ficava ligado durante 8 horas por dia, aos sábados e domingos, durante quatro finais de semana por mês. Com base nos cálculos realizados por João, qual deverá ser a potência do novo aparelho para que ele possa ficar ligado por 32 horas mensais a mais que o aparelho antigo, sob as mesmas condições, consumindo a mesma energia?

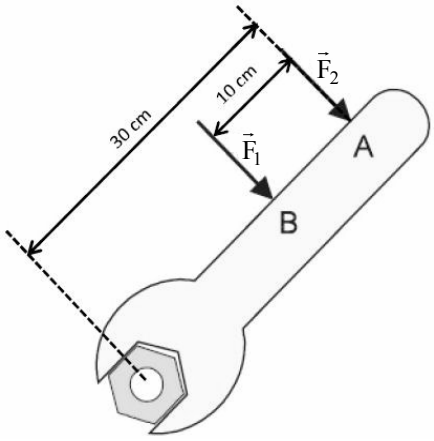
a) 300 W
b) 330 W
c) 396 W
d) 495 W

91 – Um atleta amador, correndo em uma trajetória circular de raio igual a 12 m, e mantendo uma velocidade constante de 10,8 km/h, avista um galho caído à sua frente. Nesse momento, começa a diminuir sua velocidade, parando, completamente, após 10 s. Determine a distância, em metros, percorrida pelo atleta, desde o momento em que avistou o galho até o instante em que atingiu o repouso.

a) 5
b) 10
c) 15
d) 30

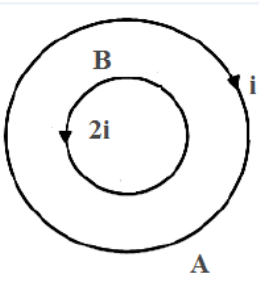
ANULADA

92 – Carlos, professor de Física, procurou, em uma de suas aulas, discutir com seus alunos a facilidade de girar uma porca, com auxílio de uma chave, conforme a figura a seguir. Explicou, então, aos alunos que, para que as forças $\mathbf{F_1}$ e $\mathbf{F_2}$, de instensidades distintas, possibilitem à porca, a mesma facilidade de girar em torno do seu eixo, o valor da intensidade de $\mathbf{F_2}$ deverá ser:



a) maior que F_1
b) igual a F_1
c) $\frac{2F_1}{3}$
d) $\frac{3F_1}{2}$

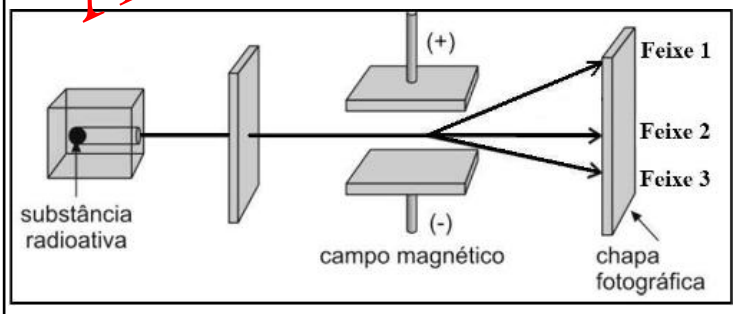
93 – Considere duas espiras A e B, coplanares e concêntricas, de raios R e R/4, respectivamente. A espira A é percorrida por uma corrente elétrica i, no sentido horário, enquanto a espira B é percorrida por uma corrente elétrica de valor 2i, no sentido anti-horário. Sobre o campo magnético no centro das espiras, é correto afirmar que terá intensidade



a) nula.
b) $\frac{7\mu_0 i}{2R}$ saindo do plano da página.
c) $\frac{9\mu_0 i}{2R}$ entrando no plano da página.
d) $\frac{15\mu_0 i}{2R}$ saindo do plano da página.

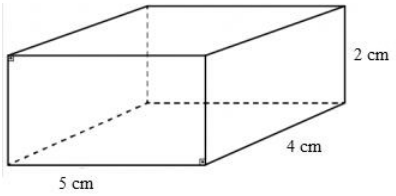
94 – A figura a seguir esquematiza o experimento realizado por Ernest Rutherford, para investigar a natureza das radiações. No experimento, realizado no vácuo, uma substância radiotiva é colocada em um bloco de chumbo, com uma única abertura, de modo que as emissões sejam dirigidas por entre duas placas eletrizadas com cargas contrárias, sendo possível observar a divisão da emissão em três feixes distintos, que atingirão uma chapa fotográfica. Quanto às emissões radioativas mostradas na figura, é correto afirmar que:

ANULADA



a) o feixe 1 é uma emissão do tipo α.
b) o feixe 2 é uma emissão do tipo β.
c) o feixe 3 é uma emissão do tipo γ.
d) o feixe 3 é uma emissão do tipo α.

95 – A figura a seguir representa um bloco em forma de paralelepípedo, em repouso, com arestas iguais a 2 cm, 4 cm e 5 cm. Determine a razão R entre as pressões exercidas pela face de maior área e a de menor área, ambas sobre o solo. Dado: massa do bloco igual a 2 Kg e aceleração da gravidade g = 10 m/s^2.



a) 0,4
b) 0,5
c) 0,8
d) 2,5

96 – Num mesmo local, foram comparados dois cubos maciços e homogêneos, de dimensões idênticas. Ao serem verificadas suas massas, a uma mesma temperatura ambiente, foi observado que estas eram distintas.

Nesse contexto, considere as seguintes afirmações:

I - Os cubos são feitos de materiais diferentes.
II - Os cubos são feitos de um mesmo material.
III - Ao mergulharmos os cubos num mesmo líquido, é possível que um deles afunde e que o outro flutue.
IV - Ao mergulharmos os cubos num mesmo líquido, um deles irá afundar e o outro flutuar.

Com relação às afirmações apresentadas, podemos afirmar que:

a) somente I está correta.
b) I e III estão corretas.
c) I e IV estão corretas.
d) II e III estão corretas.

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