EU MILITAR

EEAR · Exame de admissão ao CFS

CFS-B 1-2/2015

Prova oficial com gabarito

Opção: Controle de Tráfego Aéreo (BCT) · Código da prova 07

16
PÁGINAS DO DOCUMENTO OFICIAL

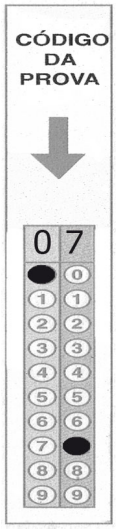
ÍNTEGRA
SEM CORTES NEM EDIÇÃO

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



EXAME DE ADMISSÃO AO CFS-B 1-2/2015

*** CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO***

Gabarito Oficial

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

Leitores vorazes

Para satisfazer fãs cada vez mais ansiosos, editoras encurtam intervalos entre livros de séries

Não é só a maneira de ver séries televisivas que está mudando com as chamadas maratonas, em que todos os episódios são vistos de uma vez só. Os leitores também estão cada vez mais ansiosos para saber como continua a história dos personagens de livros.

A pressão do público pela sequência de títulos que compõem séries vem influenciando os lançamentos editoriais no exterior e no Brasil.

"As pessoas estão consumindo cada vez mais rápido o livro, então conseguimos um intervalo menor do que um ano para lançar um segundo volume", diz Alessandra Ruiz, da editora Gutenberg, que pretende diminuir o espaço entre seus lançamentos para seis meses a partir de 2015.

Pascoal Soto, diretor da Leya, observa que o comportamento do leitor brasileiro está ficando cada vez mais parecido com o do americano. Ele diz: "Os livros, especialmente os *best-sellers*, têm essa dinâmica rápida há muito tempo nos mercados mais maduros, isso é muito próprio dos produtos de massa.

Para o professor da Unesp João Luís Ceccantini, isso pode revelar "um apego à quantidade e ao mais do mesmo".

Folha de S. Paulo, 15/03/2014, adaptado

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

01 – Baseando-se nas ideias apresentadas no texto, pode-se afirmar que o título *Leitores Vorazes* expressa

a) o novo tipo de leitor que se forma dentro da atual sociedade, ou seja, aquele que exige do mercado editorial uma quantidade cada vez maior de publicações de uma série, num intervalo de tempo mais curto.
b) uma crítica ao novo tipo de leitor que vem obrigando o mercado editorial a produzir uma literatura de massa, a qual se caracteriza por livros com histórias curtas e enredos independentes.
c) o objetivo principal do texto, que é estabelecer um paralelo entre o leitor brasileiro e o americano, demonstrando as diferenças e semelhanças que há entre eles.
d) o surgimento de um público-leitor mais preparado para uma leitura bastante reflexiva e densa, uma vez que os *best-sellers* já são consumidos há muito tempo.

02 – Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação relacionada ao primeiro parágrafo.

a) Os personagens de livros são mais atraentes que os da TV, pois estimulam a imaginação das pessoas.
b) Atualmente, leitores têm demonstrado o mesmo interesse de telespectadores, no que diz respeito às histórias em séries.
c) O sucesso das histórias em séries na TV vem de sua exibição por meio de maratonas, o que tem inspirado escritores a produzir histórias longas.
d) A televisão e o livro, apesar de serem veículos de comunicação diferentes, tornam-se semelhantes ao proporcionar às pessoas emoção e divertimento, por meio de histórias fictícias.

03 – Em uma das alternativas abaixo, **não** se explicita a justificativa das editoras em encurtar o intervalo entre livros e séries. Assinale-a.

a) A maneira de ver séries televisivas está mudando com as chamadas maratonas, em que todos os episódios são vistos de uma vez só.
b) A pressão do público pela sequência de títulos que compõem séries influencia os lançamentos editoriais no Brasil.
c) Alessandra Ruiz pretende diminuir o espaço entre seus lançamentos para seis meses a partir de 2015.
d) Pascoal Soto diz que isso é muito próprio dos produtos de massa.

04 – Considerando o que se afirma no texto, assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna abaixo.

A afirmação do professor João Luís Ceccantini – "isso pode revelar 'um apego à quantidade e ao mais do mesmo' " (linhas 21 a 23) – expressa a _____ que impulsiona o mercado editorial a encurtar os intervalos entre as publicações de livros de séries.

a) divergência
b) contradição
c) objeção
d) causa

05 – Leia:

Nas cozinhas modernas é comum ver tecnologias como o cooktop *um fogão moderno com sistema de indução eletromagnética*.

Sobre o emprego da vírgula no período acima, coloque (C) para a afirmação correta e (E) para a errada. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) Depois do adjetivo *modernas*, deve haver uma vírgula para assinalar a anteposição do adjunto adverbial.
( ) Depois da palavra *cooktop*, deve haver uma vírgula para isolar o aposto.
( ) O adjetivo *moderno* deve ficar entre vírgulas, pois é adjunto adnominal.

a) C, E, E
b) E, C, C
c) C, C, E
d) E, E, C

06 – Assinale a alternativa em que há erro na flexão de gênero do substantivo em destaque.

a) O **comichão** é uma sensação cutânea desconfortável que leva o indivíduo a coçar ou friccionar a pele.
b) O **anátema** é uma sentença de maldição usada pela Igreja para excomungar alguém.
c) O **apêndice** é uma parte acessória de um órgão, ou que lhe é contínua.
d) O **edema** é o acúmulo anormal de líquido nos tecidos do organismo.

07 – Marque a alternativa correta quanto à regência nominal em destaque.

a) Esta atitude é **passível a** cárcere privado.
b) O evento será **propício da** permanência dos funcionários na empresa.
c) O **desprezo com** bens materiais ajudou-o na superação da tragédia.
d) **Residente na** avenida principal, convivia diariamente com o barulho do trânsito intenso.

08 – Assinale a alternativa em que a indicação do processo de formação de palavras colocado entre parênteses está correta em relação à palavra em destaque na frase.

a) **Seu** João era homem sério; não gostava das amolações dos moleques. (redução)
b) O mundo ficou **boquiaberto** com a ousadia da ação terrorista daquele grupo radical. (hibridismo)
c) O **tique-taque** do relógio parecia uma bomba sobre a cabeça do homem insone e cheio de remorso. (justaposição)
d) O acontecimento da tarde, principalmente para as mulheres, era a inauguração da bela **sapataria** com vitrines convidativas. (parassíntese)

09 – Considere os versos seguintes.

O mundo é um palco; os homens e as mulheres,
meros artistas, que entram nele e saem.
Muitos papéis cada um tem no seu tempo;
sete atos, sete idades.

Assinale a alternativa correta quanto à classificação sintática dos termos.

a) *Os homens e as mulheres* é sujeito composto.
b) *É um palco* é predicado verbo-nominal.
c) *Meros artistas* é predicado verbal.
d) *Muitos papéis* é sujeito simples.

10 – Assinale a alternativa em que o acento grave indicador de crase foi empregado **incorretamente**.

a) Refiro-me àquele assunto sobre o qual conversamos na semana passada.
b) O gerente estava disposto à colaborar com os funcionários.
c) A maioria dos brasileiros prefere o futebol à natação.
d) Chegamos às nove horas em Porto Seguro.

11 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque apresenta erro de ortografia.

a) As crianças riam e perdiam-se em meio à espuma que aumentava de tanto **enxampuarem** as pequenas cabeças.
b) A lama acumulada e trazida pelas chuvas incessantes transformou a pequena e simpática vila em um **enxurreiro**.
c) O encerador era um **encherido** – essa era a conclusão de Tia Maristela sobre aquele senhor simpático, bom de prosa, que trabalhava mas falava.
d) Achava divertido descobrir os diferentes significados das palavras: **enchouriçado** era perfeito para o Tico, que adorava encrespar-se com seus colegas de sala.

12 – Em relação aos verbos em destaque abaixo, assinale a alternativa em que há **erro** de concordância.

a) **Está** havendo muitas manifestações públicas em nosso país.
b) No cartaz, o aviso era bem claro: "Não se **pode** cortar as árvores desta área verde."
c) Os 80% dos alunos do colégio **participaram** ativamente das reivindicações para mudança do horário escolar.
d) Ele tinha um bom emprego, uma casa confortável, uma bela família, ótimos amigos, nada, porém, **parecia** ajudá-lo a sair do estado de depressão em que se encontrava.

ANULADA

13 – Leia:

A carona solidária é uma alternativa simples e eficaz para o trânsito caótico da capital paulistana. É uma medida que independe de decisão político-administrativa. A ideia surgiu em vários lugares com objetivo semelhante: economia de tempo e dinheiro.

Analise as afirmações:

I. Há no texto apenas dois adjetivos uniformes. São eles: *simples* e *eficaz*.
II. O plural do adjetivo composto *político-administrativa* é *político-administrativas*.
III. *Paulistana* é um adjetivo simples.
IV. Não há adjetivo derivado no texto.

Estão corretas apenas

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

14 – Leia:

O autismo não tem cura, (1)***no entanto o diagnóstico precoce faz toda a diferença,*** (2)***pois ele colabora com o tratamento do autista***.

As orações coordenadas sindéticas em destaque classificam-se, respectivamente, como

a) explicativa e conclusiva.
b) adversativa e conclusiva.
c) explicativa e adversativa.
d) adversativa e explicativa.

15 – Assinale a alternativa em que o termo em destaque é complemento nominal.

a) Aquele administrador distribuiu dinheiro público **a seus familiares**.
b) O sistema público de educação necessita **de reformas urgentes e eficazes**.
c) A construção **dos estádios** para a Copa do Mundo trará alguns prejuízos para os cofres públicos.
d) O grande poeta Manoel de Barros evidencia a complexidade das coisas simples **em sua obra**.

16 – Relacione as colunas quanto à conjugação dos verbos em destaque e, em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.

1- O garoto **olhou** pela janela a noite enluarada.
2- **Havia** tempo para mais uma conversa séria.
3- Se **buscarmos** respostas, certamente as acharemos.
4-Não **desistas** de teus objetivos.
5- Eu jamais **imaginaria** encontrá-lo outra vez.

( ) futuro do pretérito do indicativo
( ) futuro do subjuntivo
( ) pretérito perfeito do indicativo
( ) pretérito imperfeito do indicativo
( ) imperativo negativo

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

17 – Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta de figuras de linguagem presentes nos textos abaixo.

I- "... só resta ao homem (estará equipado?)/ a dificílima dangerosíssima viagem/ de si a si mesmo:/ pôr o pé no chão/ do seu coração..."
II- "... o *chiclets* ora se contrai/ ora se dilata,/ e consubstante ao tempo, se rompe,/ interrompe, embora logo se remende,/ e fique a romper-se, a remendar-se..."
III- " E não importa se os olhos do mundo inteiro/ Possam estar por um momento voltados para o largo/ Onde escravos eram castigados..."

a) metáfora, antítese, metonímia
b) metonímia, hipérbole, metáfora
c) prosopopeia, metáfora, eufemismo
d) hipérbole, eufemismo, prosopopeia

18 – Leia:

Ao chegar à idade de dar acordo da vida, achou-se em casa de um barbeiro (1) ***que dele cuidava****, porém* (2) ***que nunca lhe disse*** (3) ***se era ou não seu pai ou seu parente****, nem tampouco o motivo* (4) ***por que tratava da sua pessoa****.*

Considerando as orações subordinadas em destaque no texto acima, assinale a alternativa que traz a correta classificação de uma delas.

a) oração 1: adjetiva explicativa
b) oração 2: substantiva subjetiva
c) oração 3: adverbial condicional
d) oração 4: adjetiva restritiva

19 – Observe:

I. O gosto que Ana tinha **pelos livros** era conhecido por todos.
II. Você está cercado **de amigos** com quem poderá contar pela vida inteira.
III. O dinheiro foi tirado do caixa eletrônico **pela mulher misteriosa** que estava com uma mala preta.

Os termos acima em destaque classificam-se como agente da passiva em

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

20 – **Não** há advérbio ou locução adverbial em:

a) "Esta página, imaginamo-la profundamente emocionante e trágica."
b) "Eu vou tirar você de mim/ Assim que descobrir/ Com quantos nãos se faz um sim."
c) "...Sua feição era triste, distante... mas essa feição nunca me pareceu tão distinta, tão altiva."
d) "A raça humana risca, rabisca, pinta/ A tinta, a lápis, carvão ou giz/ O rosto da saudade/ que traz do gênesis."

21 – Assinale a alternativa em que o verbo *passar* é transitivo direto e indireto.

a) "Passarão as profecias, também todas as línguas; a ciência um dia acabará."
b) "Embora passassem privações no corpo, as almas dos homens enchiam-se da esperança de vislumbrar a nova pátria."
c) "A Eletropaulo adverte: jogar tênis velhos nos fios dos postes pode causar curto-circuito e passar chulé para a rede elétrica." (texto de grafitagem)
d) "E a garota ficava a imaginar a fada, que passava pelo buraco da fechadura, magicamente, num cortejo de luzinhas, tomando forma e levando seu pequenino dente para sempre."

22 – Leia:

*O **Sol** era a referência de direção **para** deixar aquele inferno e caminhar, meu Deus, **mas** em direção a **quê**?*

Em relação aos vocábulos em destaque no texto acima, é correto afirmar que

a) todos são tônicos.
b) apenas *para* é átono.
c) *para* e *mas* são átonos.
d) *para* e *quê* são tônicos.

23 – Observe:

I. E, **minha senhora**, desde aquele dia,
as coisas ficaram mal para mim,
e vós, **filha de Dom Paio Muniz**,
tendes a impressão de que eu possuo
roupa luxuosa para vós.

II. **Filha de Dom Paio Muniz**, desde aquele dia,
as coisas ficaram mal para mim.
Minha senhora, tendes a impressão
de que eu possuo roupa luxuosa para vós.

A respeito dos termos em destaque, assinale a alternativa com a afirmação correta.

a) Em I e II, todos os termos são apostos.
b) Em I, todos os termos são apostos e, em II, todos são vocativos.
c) Em I, os termos são, respectivamente, aposto e vocativo. E em II, são vocativo e aposto.
d) Em I, os termos são, respectivamente, vocativo e aposto. E em II, são vocativos.

24 – Assinale a alternativa em que a oração em destaque é subordinada adverbial concessiva.

a) **Por mais que a população pedisse novas creches**, o Estado não as construía.
b) Os lucros das empresas iam aumentando, **à proporção que se reduziam os custos**.
c) O documento foi entregue ao presidente do júri **para que todos comprovassem a sua autenticidade**.
d) Muitos membros do clero fazem opção pelos pobres e injustiçados **como fez Jesus dois mil anos atrás**.

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

Read the article and answer questions 25, 26, 27 and 28.

After a series of building problems and public protests in Brazil, the governing body of world football, Fifa, repeatedly warned there would be "no compromise" over the delivery of World Cup stadiums. But with Fifa's end-of-year deadline looming, several stadiums are well behind schedule and one host city, Cuiaba, has told the BBC that not only will it be unable to finish its stadium on time, but there are not even enough hotel rooms for visiting fans.

Even though Fifa only insisted on a minimum of eight stadiums to host the World Cup, Brazil decided to go with 12, such was the interest and demand from all parts of this huge nation to be part of the tournament. But, in hindsight, **has Brazil bitten off more than it can chew?** Up in the _____city of Manaus, they are finishing an arena that bears some resemblance to the famous Bird's Nest Stadium in Beijing: an elaborate steel structure, imported from Portugal, envelops the playing area like an indigenous woven basket.

(Taken from www.bbcnews.com)

GLOSSARY
looming – expiring
in hindsight – looking back now

25 – Fill in the blank with the suitable option:

a) northern
b) northerner
c) northbound
d) northeastern

26 – According to the article, all alternatives are correct, **except**:

a) the stadium in Manaus has a complex design.
b) both host cities Cuiaba and Manaus won't be able to finish their World Cup stadiums on time.
c) Brazil has decided to go with 12 stadiums so as to have the huge nation involved in the tournament.
d) Cuiaba declared scarcity of affordable hotel rooms as well as problems with the delivery of its stadium.

27 – The question, in **bold type** in the article, makes us reflect that Brazil

a) tried to build more stadiums than it was able to do.
b) didn't agree to build the stadiums imposed by Fifa.
c) didn't have any doubts about delivering the stadiums on time.
d) was cautious when deciding the number of stadiums needed for the World Cup.

28 – In "…an arena that bears some resemblance to the famous Bird's Nest Stadium…", (lines 16 and 17), it means that the stadium in Manaus _____ the one in Beijing.

a) is the same as
b) is as huge as
c) looks like
d) lookalike

Read the extract and answer questions 29, 30, 31, 32 and 33.

1 Different ways of speaking are part of gender. As adults, men and women sometimes face difficulties in their communication with each other. Studies of communication show that if a woman tells her husband about a problem, 5 she will expect him to listen and offer sympathy. She may be annoyed when he simply tells her how to solve the problem. **Similarly**, a husband may be annoyed when his wife wants to stop and ask a stranger for directions to a park or restaurant. Unlike his wife, he would prefer to use a 10 map and find his way by himself.

Language is also part of the different ways that men and women think about friendship. Most men believe that friendship means doing things together such as camping or playing tennis. Talking is not an important part of 15 friendship for most of them. Women, _____, usually identify their best friend as someone with whom they talk frequently. Experts believe that for women, talking with friends and agreeing with them is very important.

(Adapted from Different Ways of Talking)

29 – Fill in the blank with the suitable option:

a) also
b) therefore
c) increasingly
d) on the other hand

30 – Similarly, **in bold type** in the extract, could be replaced by:

a) Likewise
b) Unlike
c) Likely
d) Like

31 – In the extract, when the woman expects her husband to offer sympathy, (lines 4 and 5), she wants him to

a) be nice to her.
b) sort her problems out.
c) understand and care about her problems.
d) believe that she really has something to overcome.

32 – Reading the extract, we can lead to the conclusion that

a) men are keen on sharing problems.
b) men gain respect by agreeing with their peers.
c) similarly to men, women enjoy being outdoors with their friends.
d) gender differences can be seen in the way men and women communicate with each other.

33 – In "... he would prefer to use a map and find his way by himself.", (lines 9 and 10), it means that he

a) would rather use a map instead of asking for directions.
b) gets bored when people don't give him the right direction.
c) never asks for directions because he always has a map with him.
d) he would rather drive alone because his wife's attitude makes him annoyed.

Read the text and answer questions 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42.

Understanding the Five Elements

1 ***Water*** is represented by the color black and the calm stillness of winter. People _____ dominant element is water prefer salty foods. They **tend** to be peaceful and introspective, though they can also be stubborn 5 individuals. Water people value privacy and rarely share their personal thoughts with others.

Wood is represented by the color green and the rebirth of spring. People _____ dominant element is wood prefer sour foods. They **tend** to be driven, assertive individuals, 10 which can sometimes make them argumentative and difficult to get along with. However, they can also be understanding, helpful individuals who are happy to assist others in need.

Fire corresponds to the color red and the season of 15 summer. People _____ dominant element prefer bitter foods. They **tend** to be optimistic, energetic, unpredictable individuals. Fire people often have strong opinions, and are risk takers: they are passionate people who love excitement and change. Like fire, though, they can also be 20 destructive and rude.

Earth is represented by the color yellow and is related to late summer – a time of wellbeing when things are in balance. People _____ dominant element is earth prefer sweet foods. Earth people are slow to change their minds 25 and rarely lose their tempers. They **tend** to be patient, easygoing, caring, and nurturing, although like some parents, they can also be overprotective.

Metal is represented by the color white and is related to the season of autumn. People _____ dominant element is 30 metal prefer spicy foods. They **tend** to be systematic and refined, but are sometimes viewed by others as somewhat distant or unfriendly.

GLOSSARY
nurturing – supportive
somewhat – more than a little but not very

34 – Choose the alternative so as to have the text completed correctly:

a) who
b) which
c) whom
d) whose

35 – All alternatives complete the blank below, **except**:
The text _____.

a) describes each element in detail
b) shows the tastes of food that each individual may like
c) outlines the effects each element has on an individual's personality
d) explains what happens when an individual lacks one of the five elements

36 – "Though" and "although", underlined in the text, are closest in meaning to

a) if.
b) when.
c) because.
d) however.

37 – "Value", (line 5), was used in the text as a/an

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

38 – Choose one **negative** personality adjective for each element: water, wood, fire, earth and metal, in this order:

a) calm – helpful – passionate – patient – distant
b) peaceful – assertive – optimistic – easygoing – systematic
c) introspective – understanding – destructive – caring – refined
d) stubborn – argumentative – rude – overprotective – unfriendly

39 – "Tend", in **bold type** in the text, means

a) to attempt.
b) to seem tender.
c) to show tenderness.
d) to have a tendency to.

40 – All words below are adjectives, **except**:

a) salty (line 3)
b) spicy (line 30)
c) happy (line 13)
d) privacy (line 5)

41 – Put the following adverbs: **sometimes**, **often** and **rarely** in order, from the least frequent to the most frequent.

a) often – sometimes – rarely
b) rarely – sometimes – often
c) sometimes – often – rarely
d) often – rarely – sometimes

42 – According to people's preference for food, detailed in the text, we can infer that

a) Fire people probably like the taste of lemons and vinegar.
b) Metal people probably enjoy cooking recipes with chili peppers.
c) Water people probably avoid eating French fries and salted peanuts.
d) Wood people probably appreciate beverages such as coffee and strong black tea.

Read the text and answer questions 43, 44, 45, 46 and 47.

1 There's an old cliché in linguistics that a language is a dialect with an army and navy behind **it**. This isn't merely a joke. Defining when a new language is born is _____ than defining when a caterpillar becomes a butterfly. In the
5 process by which a dialect becomes a language there is no easy empirical equivalent of the point when the butterfly emerges from the larva able to take off. So no linguist can look back and say: "That's it, Wednesday 5 May 1213, that's when the English language finally got wings."

GLOSSARY
caterpillar – lagarta

43 – Fill in the blank with the correct option:

a) hard
b) hardly
c) harder
d) hardening

44 – The pronoun "it", in **bold type** in the text, refers to

a) linguistics.
b) dialect.
c) cliché.
d) navy.

45 – "take off", (line 7), means

a) start flying.
b) become upset.
c) return to Nature.
d) accept its destiny.

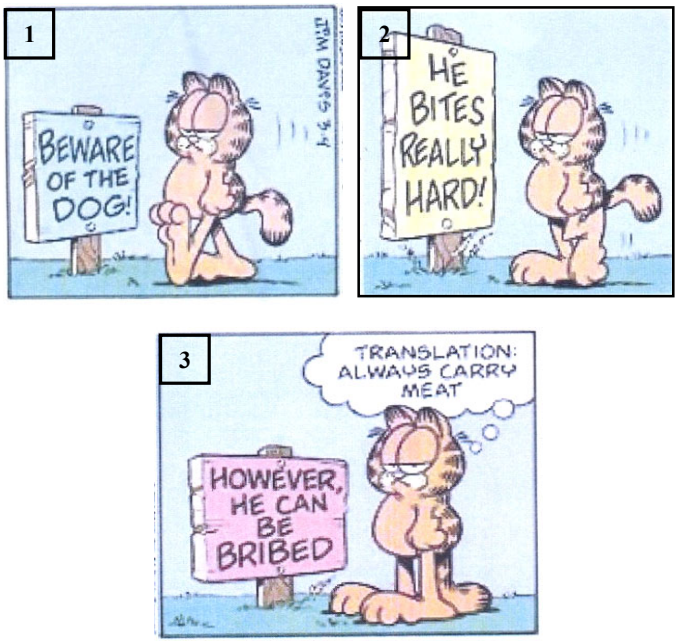
46 – "got", (line 9), can be correctly replaced by

a) grew.
b) grow.
c) grown.
d) growing.

47 – According to the text,

a) English was created in May 1213.
b) you need wings in order to learn English.
c) it's impossible to discover exactly when English was born.
d) the process for a dialect to become a language is empirical.

Read the cartoon and answer question 48.



48 – Reading the cartoon, we can infer that Garfield thinks that

a) despite the fact that the dog is fierce, he won't bite because of the meat.
b) the dog is well-behaved, that's why Garfield likes feeding him with some meat.
c) he is afraid of dogs and has decided to give him poisonous meat.
d) he always carries meat because he gets along with fierce dogs.

AS QUESTÕES DE 49 A 72 REFEREM-SE À MATEMÁTICA

49 – Seja a equação $x^3 - 5x^2 + 7x - 3 = 0$. Usando as relações de Girard, pode-se encontrar como soma das raízes o valor

a) 12.
b) 7.
c) 5.
d) 2.

50 – Se $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$ e $c \neq 1$, então é correto afirmar que

a) $\log_c(a+b) = (\log_c a) + (\log_c b)$.
b) $\log_c(a+b) = (\log_c a) \cdot (\log_c b)$.
c) $\log_c(ab) = (\log_c a) + (\log_c b)$.
d) $\log_c(ab) = (\log_c a) \cdot (\log_c b)$.

51 – Os especialistas alertam que é preciso beber, em média, 2 litros de água por dia. Isso equivale a 10 copos com capacidade de 200 cm^3. Um copo cilíndrico com esta capacidade e 2 cm de raio da base tem, aproximadamente, _____ cm de altura. (Considere $\pi = 3$)

a) 17
b) 18
c) 19
d) 20

52 – Se $f(x) = a^x + b$ é uma função tal que $f(0) = \frac{4}{3}$ e $f(-1) = 1$, então o valor de "a" é

a) 1.
b) 2.
c) $\frac{1}{2}$.
d) $\frac{3}{2}$.

53 – Seja $z = \sqrt{3}(\cos 20° + i.\text{sen}20°)$ um número complexo na forma trigonométrica. Assim, z^2 é igual a

a) $3(\cos 20° + i.\text{sen}20°)$.
b) $3(\cos 40° + i.\text{sen } 40°)$.
c) $2\sqrt{3}(\cos 20° + i.\text{sen}20°)$.
d) $2\sqrt{3}(\cos 40° + i.\text{sen}40°)$.

54 – O valor do determinante $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & -2 \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$ é

a) –2.
b) 0.
c) 1.
d) 2.

Rascunho

55 – A função $f(x) = x^2 - 2x - 2$ tem um valor _____, que é _____ .

a) mínimo; –5
b) mínimo; –3
c) máximo; 5
d) máximo; 3

56 – Em um triângulo ABC, retângulo em C, a razão $\frac{\text{sen } \hat{B}}{\cos \hat{A}}$ é igual a

a) $\frac{AC}{BC}$.
b) $\frac{AB}{AC}$.
c) 1.
d) 2.

57 – Se $\text{sen } \alpha . \cos \beta = \frac{4}{13}$ e $\text{sen } \beta . \cos \alpha = \frac{36}{65}$, então $\text{sen}(\alpha + \beta)$ é igual a

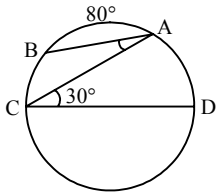
a) $56/65$.
b) $40/65$.
c) $13/36$.
d) $13/56$.

58 – Existe uma reta passando pelos pontos (1, 4), (t, 5) e (–1, t). A soma dos possíveis valores de t é

a) 3.
b) 4.
c) 5.
d) 6.

59 – Na figura, A e B são pontos da circunferência e $\overline{CD}$ é seu diâmetro. Assim, o ângulo $B\hat{A}C$ mede

a) 20°.
b) 30°.
c) 50°.
d) 60°.



60 – Seja O o centro da circunferência α: $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$. O ponto P(3,2) é

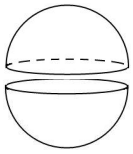
a) interior a α, estando mais próximo de α do que de O.
b) interior a α, estando mais próximo de O do que de α.
c) pertencente a α.
d) exterior a α.

61 – Um trapézio isósceles tem base maior e base menor medindo, respectivamente, 12 cm e 6 cm. Se esse trapézio tem altura medindo 4 cm, então seu perímetro é ____ cm.

a) 22
b) 26
c) 28
d) 30

62 – Uma esfera de raio R = 3 cm foi cortada ao meio, gerando duas semi-esferas. A área da superfície de cada semi-esfera é _____ π cm^2.

a) 20
b) 22
c) 25
d) 27



63 – A reta r, de equação $y + 2x - 1 = 0$, corta o eixo x em x = a e o eixo y em y = b. Assim, a + b é igual a

a) 3.
b) 2.
c) 3/2.
d) 1/2.

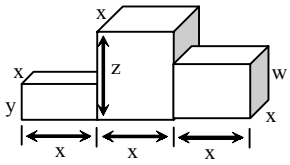
64 – A tabela apresenta as notas dos alunos de uma turma em uma prova. A mediana dos dados da tabela é

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

Notas	Frequência (f_i)
1	2
2	4
3	14
4	9
5	6
Total	35

65 – Um pódio é composto por três paralelepípedos retângulos justapostos, conforme mostra a figura. Ao considerar x = 5 dm, y = 2 dm, z = 6 dm e w = 4 dm, o volume desse pódio, em dm^3, é

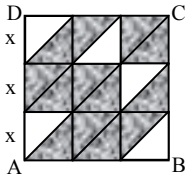
a) 150.
b) 200.
c) 250.
d) 300.



66 – Seja ABC um triângulo isósceles de base BC = (x+3) cm, com AB = (x+4) cm e AC = (3x–10) cm. A base de ABC mede _____ cm.

a) 4
b) 6
c) 8
d) 10

67 – Na figura, ABCD é um quadrado formado por pequenos quadrados de lado x divididos por uma de suas diagonais. Assim, a área sombreada, em função de x é



a) $\frac{15x^2}{2}$.
b) $\frac{13x^2}{2}$.
c) $5{,}5x^2$.
d) $3{,}5x^2$.

68 – Os dados da tabela referem-se às porcentagens de aumento salarial aplicadas nos últimos 6 anos em uma determinada empresa.

2008	2009	2010	2011	2012	2013
8%	9%	11%	10%	8%	8%

Os percentuais que correspondem à moda e à média desses dados, respectivamente, são

a) 8 e 9.
b) 9 e 10.
c) 8 e 9,2.
d) 8,8 e 9,2.

69 – A metade do número de anagramas da palavra PRISMA que começam por S é

a) 10.
b) 20.
c) 30.
d) 60.

70 – Seja a função real $f(x) = \frac{x+5}{\sqrt{x-1}}$. A sentença que completa corretamente a expressão do conjunto domínio $D = \{x \in IR / ___\}$ dessa função é

a) $x > 1$.
b) $x \neq 1$.
c) $x > 0$.
d) $x \neq 0$.

71 – Ao simplificar a expressão $(1 + \cos x)(1 - \cos x)$, tem-se

a) 2.
b) $\text{sen}^2 x$.
c) $\cos^2 x$.
d) $2 + \cos^2 x$.

72 – Quatro números estão em PA de razão 3. Se o primeiro termo somado ao último é igual a 19, então o primeiro termo é

a) 3.
b) 4.
c) 5.
d) 6.

Rascunho

AS QUESTÕES DE 73 A 96 REFEREM-SE À FÍSICA

73 – Das alternativas abaixo, assinale aquela que corresponde à unidade derivada no Sistema Internacional para a grandeza força.

a) $kg\,\frac{m^2}{s^2}$

b) $kg^2\,\frac{m}{s^2}$

c) $kg\,\frac{m}{s}$

d) $kg\,\frac{m}{s^2}$

74 – Uma partícula "X" deve estar em equilíbrio sob a ação de três forças coplanares e concorrentes de mesmo módulo e distribuídas de maneira a formar três ângulos. Os valores desses ângulos são, em graus, iguais a

a) 120; 120 e 120.
b) 120; 150 e 90.
c) 150; 135 e 75.
d) 45; 45 e 270.

75 – Dois vetores $\vec{A}$ e $\vec{B}$ de módulos, respectivamente, iguais a $|\vec{A}|$ e $|\vec{B}|$ formam entre si um ângulo agudo cujo cosseno é igual a $\cos\alpha$. Neste caso, o módulo da resultante $|\vec{R}|$ da soma vetorial entre esses dois vetores pode ser determinado por

a) $|\vec{R}|^2 = |\vec{A}|^2 + |\vec{B}|^2 - |\vec{A}|\cdot|\vec{B}|\cdot\cos(180^\circ - \alpha)$.

b) $|\vec{R}|^2 = |\vec{A}|^2 + |\vec{B}|^2$.

c) $|\vec{R}| = |\vec{A}| + |\vec{B}|$.

d) $|\vec{R}| = |\vec{A}| - |\vec{B}|$.

ANULADA

76 – Um objeto real é colocado a uma distância "p" de um espelho esférico côncavo que apresenta raio de curvatura igual a 20 cm. Observa-se que este espelho conjuga uma imagem real e 4 vezes maior que o objeto. Com base nestas informações, pode-se afirmar que a imagem é _____ e a distância p vale _____ cm.
Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que preenche corretamente as lacunas da questão.

a) direita, 7,5
b) direita, 12,5
c) invertida, 7,5
d) invertida, 12,5

77 – Um veículo movimenta-se sobre uma pista retilínea com aceleração constante. Durante parte do percurso foi elaborada uma tabela contendo os valores de posição (S), velocidade (v) e tempo (t). A elaboração da tabela teve início no exato momento em que o veículo passa pela posição 400 m da pista, com velocidade de 40 m/s e o cronômetro é disparado. A seguir é apresentada esta tabela, com três incógnitas A, B e C.

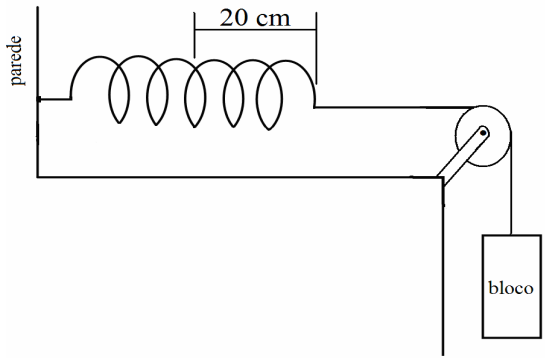
S (m)	v (m/s)	t (s)
400	40	0
A	30	2
B	0	**C**

A partir dos valores presentes na tabela é correto afirmar que as incógnitas, A, B e C, têm valores, respectivamente, iguais a:

a) 450, 500 e 5
b) 470, 560 e 8
c) 500, 600 e 6
d) 500, 620 e 7

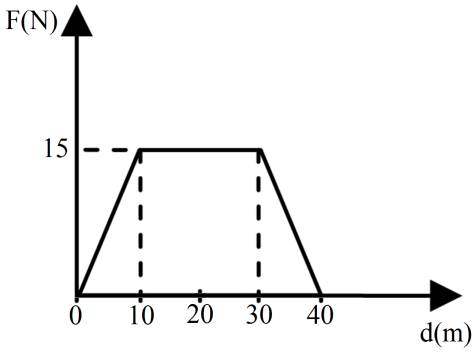
78 – Uma mola está presa à parede e ao bloco de massa igual a 10 kg. Quando o bloco é solto a mola distende-se 20 cm e mantém-se em repouso, conforme a figura mostrada a seguir. Admitindo o módulo aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2, os atritos desprezíveis e o fio inextensível, determine, em N/m, o valor da constante elástica da mola.

a) 5
b) 20
c) 200
d) 500



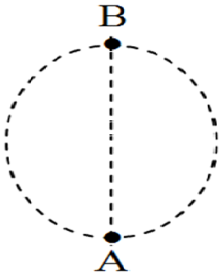
79 – Durante um experimento foi elaborado um gráfico da intensidade da força horizontal resultante (F) aplicada sobre um bloco que se desloca (d) sobre um plano horizontal, conforme é mostrado na figura a seguir. Determine o trabalho, em joules, realizado pela força resultante durante todo o deslocamento.

a) 300
b) 450
c) 600
d) 900



80 – Uma partícula de massa igual a 500 g está ligada por um fio de massa desprezível ao centro da trajetória e executa M.C.U. em um plano vertical, ou seja, perpendicular ao solo, descrevendo uma circunferência de raio igual a 10 m. Sabe-se que, a partícula ao passar pelo ponto A apresenta uma velocidade angular de 1 rad/s. Determine a tração no fio, em N, quando a partícula estiver exatamente no ponto B, considerando o fio ideal, o módulo da aceleração da gravidade no local igual a 10 m/s^2 e o ponto B exatamente no ponto mais alto da trajetória. Todo movimento foi observado por um observador fixo no solo.

a) 0,0
b) 0,8
c) 6,4
d) 11,0



81 – Em um líquido em repouso dentro de um recipiente fechado, as pressões nos pontos A e B são, respectivamente, iguais a $2 \cdot 10^5$ Pa e $5 \cdot 10^5$ Pa. Se de alguma forma aumentarmos a pressão no ponto B para $8 \cdot 10^5$ Pa e mantivermos os pontos A e B nas mesmas posições, a pressão no ponto A será de ____ .10^5 Pa.

a) 2
b) 3
c) 5
d) 7

82 – Numa pista circular de raio igual a 200 m, dois ciclistas, A e B, partem simultaneamente e exatamente do mesmo ponto, em sentidos contrários e ambos executando M.C.U. O ciclista A com velocidade linear constante de 2π m/s e o ciclista B com velocidade angular constante de $2\pi \cdot 10^{-2}$ rad/s. De acordo com os dados da questão, é correto afirmar que,

a) os ciclistas, A e B, chegam ao ponto de partida sempre ao mesmo tempo, completando ao mesmo tempo cada volta.
b) o ciclista A chega ao ponto de partida 100 s antes do ciclista B, ou seja, completando a primeira volta antes do ciclista B.
c) o ciclista B chega ao ponto de partida 100 s antes do ciclista A ou seja, completando a primeira volta antes do ciclista A.
d) o ciclista B chega ao ponto de partida 50 s antes do ciclista A, ou seja, completando a primeira volta antes do ciclista A.

83 – Uma amostra de um gás ideal sofre uma expansão isobárica. Para que isto ocorra é necessário que essa amostra

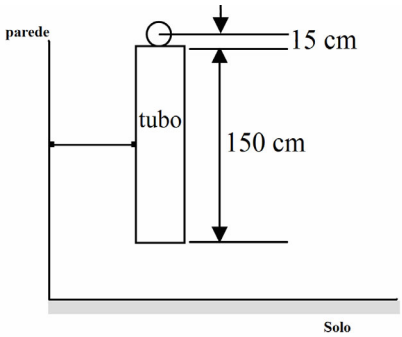
a) não realize trabalho.
b) permaneça com temperatura constante.
c) receba calor e cujo valor seja maior que o trabalho realizado.
d) receba calor e cujo valor seja menor que o trabalho realizado.

84 – Uma emissora de rádio AM, emite ondas eletromagnéticas na frequência de 800 kHz. Essas ondas possuem um período de ____ µs.

a) 0,125
b) 1,250
c) 12,50
d) 125,0

85 – Uma esfera de raio igual a 15 cm é abandonada no início de um tubo de 150 cm de comprimento, como mostrado na figura, o início da esfera coincide com o início do tubo vertical. Sabendo que o corpo é abandonado em queda livre, num local onde o módulo da aceleração da gravidade vale 10 m/s^2, determine o tempo exato, em s, que a esfera gasta para atravessar completamente o tubo.

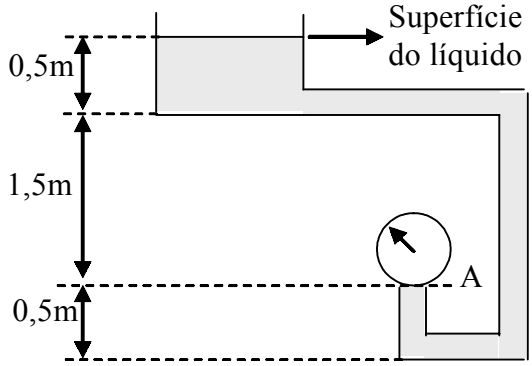
a) 0,02
b) 0,06
c) 0,3
d) 0,6



86 – Sabendo-se que o limiar da audição humana é de 10^{-12} W/m^2, mediu-se, ao lado de um motor em funcionamento, a intensidade do som gerado como sendo de 10^{-3} W/m^2. Portanto, o nível sonoro medido é de ____ dB.

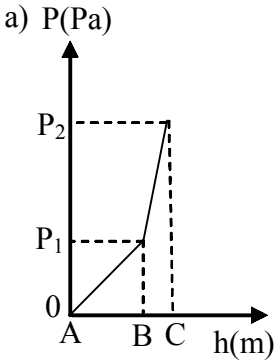
a) 9
b) 15
c) 36
d) 90

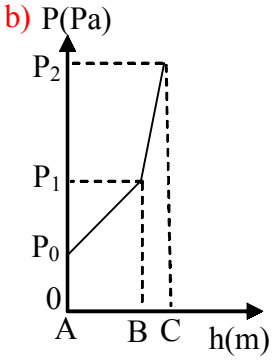
87 – Um sistema hidráulico é representado a seguir com algumas medidas indicando a profundidade. Nele há um líquido de densidade igual a 10^3 kg/m³ em repouso. O sistema hidráulico está em um local onde o módulo da aceleração da gravidade é igual a 10 m/s². A superfície do líquido está exposta a uma pressão atmosférica igual a 10^5 Pa. Se um manômetro (medidor de pressão) for colocado no ponto A, a pressão medida, em 10^5 Pa, nesse ponto é igual a

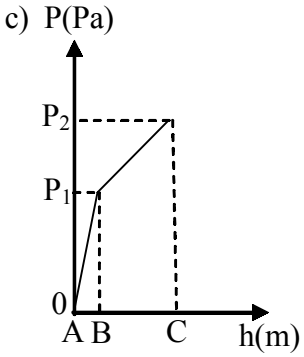


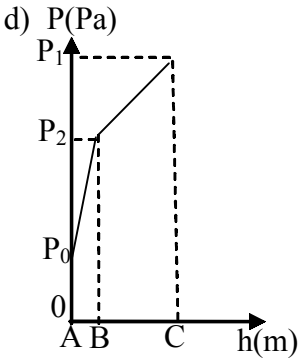
a) 0,2.
b) 1,2.
c) 12,0.
d) 20,0.

88 – Um recipiente contém dois líquidos, 1 e 2, imiscíveis e em repouso em um local onde o módulo da aceleração da gravidade é constante. Os pontos A, B e C estão, respectivamente localizados na superfície do líquido 1, na interface entre os líquidos 1 e 2 e no fundo do recipiente. A pressão atmosférica local é igual a P_0, o recipiente está aberto na parte superior e o líquido 1 está sobre o líquido 2.
Um objeto desloca-se verticalmente do ponto A até o ponto C. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela em que o gráfico da pressão (P) em função da profundidade (h) melhor representa a pressão sobre o objeto.

a) 

b) 

c) 

d) 

89 – Uma onda sonora com frequência de 1,6 kHz, ao propagar-se no ar, com uma velocidade de propagação de 320 m/s, apresenta um comprimento de onda de ____ metros.

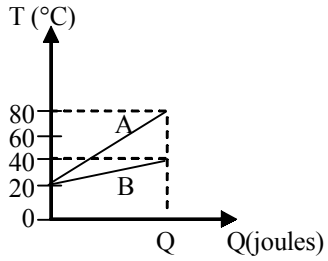
a) 0,2
b) 2,0
c) 5,0
d) 50,0

90 – A partir da expressão de dilatação linear ($\Delta\ell = \alpha \cdot \ell_0 \cdot \Delta T$), pode-se dizer que o coeficiente de dilatação linear (α) pode possuir como unidade

a) °C.
b) $\frac{m}{°C}$.
c) $°C^{-1}$.
d) $\frac{°C}{m}$.

91 – O gráfico a seguir relaciona a variação de temperatura (T) para um mesmo calor absorvido (Q) por dois líquidos A e B diferentes.

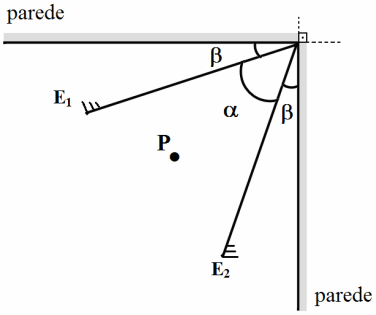
Considerando:
-massa de A = m_A;
-massa de B = m_B;
-calor específico de A = c_A;
-calor específico de B = c_B.



Pode-se dizer que $\frac{m_A c_A}{m_B c_B}$ é igual a

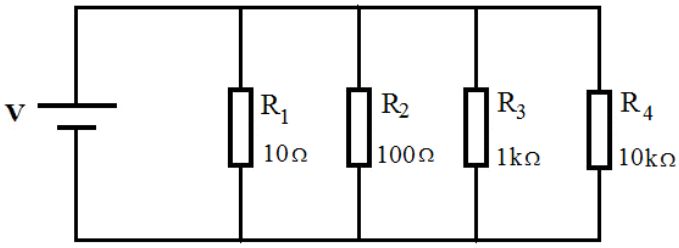
a) 1/3.
b) 1/2.
c) 2.
d) 3.

92 – Dois espelhos planos, E_1 e E_2, são colocados no canto de uma sala, de maneira que o vértice do ângulo formado pelos espelhos coincide com o do ângulo reto formado pelas paredes. Os espelhos planos formam um ângulo α entre si e ângulos iguais a β com as paredes, conforme é mostrado na figura a seguir. Quando um objeto P é colocado entre as superfícies refletoras dos espelhos planos formam-se 9 imagens. Portanto, o ângulo β, em graus, tem valor de:



a) 25
b) 27
c) 36
d) 54

93 – No circuito abaixo, supondo que a fonte de alimentação V fornece uma diferença de potencial (ddp) constante e diferente de zero, qual o resistor que dissipará maior potência elétrica?



a) R_1
b) R_2
c) R_3
d) R_4

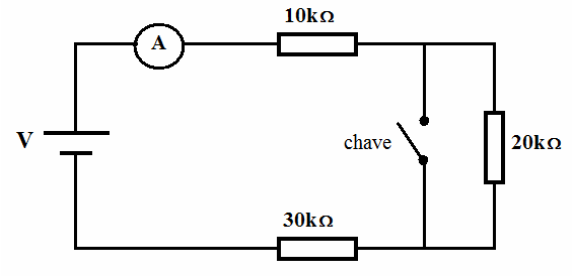
94 – Duas cargas elétricas puntiformes de mesmo valor e de sinais contrários são colocadas a uma distância fixa. No ponto médio entre elas, mede-se a intensidade do vetor campo elétrico e o potencial elétrico. Assinale a alternativa que contém os resultados corretos para essas medidas.

a) Intensidade do vetor campo elétrico e potencial elétrico nulos.
b) Intensidade do vetor campo elétrico e potencial elétrico não nulos.
c) Intensidade do vetor campo elétrico nulo e potencial elétrico não nulo.
d) Intensidade do vetor campo elétrico não nulo e potencial elétrico nulo.

95 – Considere dois condutores retilíneos (1 e 2) longos, paralelos e coplanares, percorridos por correntes elétricas (I_1 e I_2) e um ponto (B) entre os condutores, equidistante dos mesmos. Assinale a alternativa que indica uma afirmação fisicamente correta em relação a essa situação.

a) Se os valores de intensidade das correntes elétricas, I_1 e I_2, forem diferentes de zero, o vetor campo magnético no ponto B nunca será nulo.
b) Independente das intensidades e dos sentidos das correntes elétricas I_1 e I_2, o vetor campo magnético no ponto B sempre será nulo.
c) Somente se as correntes elétricas, I_1 e I_2, estiverem no mesmo sentido, e de intensidades iguais, o vetor campo magnético no ponto B será nulo.
d) Somente se as correntes elétricas, I_1 e I_2, estiverem em sentido contrário uma da outra, e de intensidades iguais, o vetor campo magnético no ponto B será nulo.

96 – No circuito abaixo, com a chave aberta, o amperímetro indica 1,8 mA, com a chave fechada indicará ___ mA.



a) 1,8
b) 2,5
c) 2,7
d) 3,0

Rascunho

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