



CURSO EEAR

SIMULADO



2021.4



Simulado EEAR 2021

- 1 - Não consulte o material;
- 2 - Teste os seus conhecimentos;
- 3 - Seja justo e honesto consigo mesmo;
- 4 - Tente simular o máximo possível o dia da prova, inclusive marcando o tempo;
- 5 - Mantenha firme no papiro, independentemente da sua nota;
- 6 - “A constância e o treinamento são os caminhos para o êxito.”

#Máquinadepapiro

É proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo desse material sem prévia autorização.

Todos os direitos reservados a

EU MILITAR

Nova Iguaçu-RJ

suporte@eumilitar.com

LÍNGUA PORTUGUESA

Como os campos

Marina Colasanti

1 Preparavam-se aqueles jovens estudiosos para a vida adulta, acompanhando um sábio e ouvindo seus ensinamentos. Porém, como fizesse cada dia mais frio com o adiantar-se do outono, dele se aproximaram e perguntaram:

- 5 – Senhor, como devemos vestir-nos?
– Vistam-se como os campos - respondeu o sábio.

Os jovens então subiram a uma colina e durante dias olharam para os campos. Depois dirigiram-se à cidade, onde compraram tecidos de muitas cores e fios de muitas fibras.

10 Levando cestas carregadas, voltaram para junto do sábio.

Sob o seu olhar, abriram os rolos das sedas, desdobraram as peças de damasco e cortaram quadrados de veludo, e os emendaram com retângulos de cetim. Aos poucos, foram criando, em longas vestes, os campos arados, o vivo verde dos

15 campos em primavera, o pintalgado da germinação. E entremearam fios de ouro no amarelo dos trigais, fios de prata no alagado das chuvas, até chegarem ao branco brilhante da neve. As vestes suntuosas estendiam-se como mantos. O sábio nada disse.

20 Só um jovem pequenino não havia feito sua roupa. Esperava que o algodão estivesse em flor, para colhê-lo. E quando teve os tufos, os fiou. E quando teve os fios, os teceu. Depois vestiu sua roupa branca e foi para o campo trabalhar.

Arou e plantou. Muitas e muitas vezes sujou-se de terra. E
25 manchou-se do sumo das frutas e da seiva das plantas. A roupa já não era branca, embora ele a lavasse no regato. Plantou e colheu. A roupa rasgou-se, o tecido puiu-se. O jovem pequenino emendou os rasgões com fios de lã, costurou remendos onde o pano cedia. E quando a neve veio, prendeu
30 em sua roupa mangas mais grossas para se aquecer.

Agora a roupa do jovem pequeno era de tantos pedaços, que ninguém poderia dizer como havia começado. E estando ele lá fora uma manhã, com os pés afundados na terra para receber a primavera, um pássaro o confundiu com o campo e
35 veio pousar no seu ombro. Ciscou de leve entre os fios, sacudiu as penas. Depois levantou a cabeça e começou a cantar.

Ao longe, o sábio, que tudo olhava, sorriu.

Colasanti, M. Mais de 100 histórias maravilhosas - 1.ed. – São Paulo: Global, 2015.

1. Considerando a afirmação vistam-se como os campos, proferida pelo mestre aos seus discípulos, pode-se afirmar que
 - a) os jovens estudiosos seguiram com exatidão o conselho do sábio, pois se inspiraram apenas no luxo da natureza para confeccionar suas roupas.
 - b) a maioria dos discípulos não interpretou corretamente o conselho do mestre recriando a natureza com vestes luxuosas.
 - c) o mestre ficou feliz porque seus discípulos se inspiraram na natureza para criar suas vestes.
 - d) o sábio aprovou a atitude dos discípulos, pois nada disse quando viu as roupas luxuosas.

2. Qual das afirmações abaixo resume a ideia principal do texto, a moral da história.
 - a) O verdadeiro sábio é humilde.
 - b) Só é possível ser criativo com poucos recursos.
 - c) Apenas a natureza nos proporciona tudo o que precisamos.
 - d) Não se devem imitar as atitudes da maioria das pessoas.

3. Em qual alternativa há um trecho do texto que confirma que o jovem pequenino realmente *vestiu-se como os campos*, conforme aconselhou o velho sábio?
 - a) “E estando ele lá fora uma manhã, com os pés afundados na terra para receber a primavera, um pássaro o confundiu com o campo e veio pousar no seu ombro”.
 - b) “A roupa do jovem pequenino era de tantos pedaços, que ninguém poderia dizer como havia começado”.
 - c) “O jovem pequenino emendou os rasgões com fios de lã, costurou remendos onde o pano cedia”.
 - d) “A roupa já não era branca, embora ele a lavasse no regato”.

4. Por que o jovem pequenino foi o último discípulo a confeccionar sua roupa?
 - a) Porque não deu importância ao conselho do mestre e confeccionou uma roupa simples com o algodão que colheu no campo.
 - b) Porque se sentia inseguro em relação à roupa que deveria usar e criou uma veste simples com o algodão que colheu no campo.
 - c) Porque estava esperando os outros jovens terminarem de costurar as suas vestes para criar uma roupa melhor que as deles.
 - d) Porque entendeu o conselho do sábio e esperou o momento oportuno para colher a matéria-prima dos campos e confeccionar sua roupa.

5. Assinale a frase gramaticalmente correta

- a) Vamos ao supermercado por quê precisamos comprar verduras.
- b) Você não vai ao concerto essa noite? Porque?
- c) Não fui à escola ontem por que fiquei doente.
- d) A janta não foi servida por quê?

6. Preencha corretamente as lacunas com os termos sessão, seção ou cessão
A ____ de terapia está atrasada.

Aquela moça trabalha na minha ____.

A ____ do material solicitado será feita amanhã pela manhã.

Chegaremos atrasados à ____ de cinema.

Procure isso na ____ dos laticínios.

- a) Sessão – seção – cessão – sessão – seção
- b) seção – cessão – sessão – seção – sessão
- c) cessão – sessão – seção – sessão - seção
- d) seção – sessão - seção – cessão - sessão

7. Neste período: "Talvez os diretores antevejam uma solução para o caso", indique o modo e o tempo do verbo.

- a) subjuntivo – presente
- b) indicativo - pretérito perfeito
- c) subjuntivo – futuro
- d) nenhuma das anteriores

8. Com relação aos tipos de predicado, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta quanto à classificação dos predicados das orações abaixo.

1 – Os alunos foram informados da situação. 2 – Os candidatos saíram da sala confiantes. 3 – O professor parece despreocupado.

- a) Predicado Nominal – Predicado Verbo-Nominal – Predicado Verbal
- b) Predicado Verbal – Predicado Nominal – Predicado Verbo-Nominal
- c) Predicado Verbal – Predicado Verbo-Nominal – Predicado Nominal
- d) Predicado Verbo-Nominal – Predicado Verbal – Predicado Nominal

9. Leia:

I- O atleta ficou emocionado com o carinho dos torcedores.

II- Houve uma pequena queda no desemprego no primeiro semestre.

III- Os turistas consideraram as paisagens da África lindas.

Os predicados das orações classificam-se, respectivamente, como

- a) nominal, verbo-nominal e verbal.
- b) verbo-nominal, verbal e nominal.
- c) verbal, verbo-nominal e nominal.
- d) nominal, verbal e verbo-nominal.

10. Eu tenho o sono muito leve, e numa noite dessas notei que havia **alguém** andando sorrateiramente no quintal de casa.

Levantei em silêncio e fiquei acompanhando os **leves** ruídos que vinham lá de fora, até ver uma silhueta passando pela janela do banheiro.

Como minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas, não fiquei muito preocupado, mas era claro que eu não ia deixar um ladrão ali, espiando **tranquilamente**.

(Luís Fernando Veríssimo)

As palavras destacadas acima são, respectivamente:

- a) pronome; adjetivo; advérbio
- b) advérbio; substantivo; adjetivo
- c) conjunção; advérbio; substantivo
- d) substantivo; conjunção; pronome

11. "É uma espécie... nova... completamente nova! **Mas já** tem nome... Batizei-a logo... Vou **lhe** mostrar...". Sob o ponto de vista morfológico, as palavras destacadas correspondem pela ordem, a:

- a) conjunção, preposição, artigo, pronome
- b) conjunção, interjeição, artigo, advérbio
- c) advérbio, advérbio, substantivo, pronome
- d) conjunção, advérbio, pronome, pronome

12. Aponte a única série em que pelo menos um vocábulo apresente erro no que diz respeito à acentuação gráfica:

- a) pegada – sinonímia
- b) álbuns – atraí-lo
- c) ritmo – itens
- d) redimí-la – grátis

13. Marque a alternativa que apresenta classificação correta em relação ao tipo de sujeito.

- a) Na Estância Climática de Cunha, interior de São Paulo, ventou forte durante a noite. (Sujeito indeterminado)
- b) Chovia hambúrgueres na festinha do nosso colega mais endinheirado. (Oração sem sujeito)
- c) Saltava com mau pressentimento sobre os ventos e as pedras. (Sujeito indeterminado)
- d) Deve haver grandes mistérios sobre nossa existência. (Oração sem sujeito)

14. Assinale a alternativa CORRETA quanto à acentuação gráfica.
- a) Aquí dá muito cajú de maio a setembro.
 - b) No ritmo em que andávamos, levaríamos toda a manhã para percorrer duas léguas.
 - c) Para mantê-los saudáveis é melhor alimentá-los com legumes crus.
 - d) Joel tinha os biceps mal definidos e o tórax exagerado para alguém tão baixo.
 - e) O juiz condenou-o a devolver com juro aos cofres públicos todo o dinheiro desviado.
15. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto ao lado: "Recorreu ___ irmã e ___ ela se apegou como ___ uma tábua de salvação."
- a) à - à - a
 - b) a - a - a
 - c) à - à - à
 - d) à - a - a
16. Coloque (PN) para predicado nominal, (PV) para verbal e (PVN) para verbo-nominal. Em seguida, assinale a alternativa com a sequência correta.
- () Apareceu ontem na fazenda um cavaleiro errante.
 - () O quarto abrigava segredos e doces recordações.
 - () O homem assistiu à própria saga desolado.
 - () Os irmãos ficaram admirados com a semelhança entre eles.
- a) PN – PVN – PV – PV
 - b) PV – PV – PVN – PN
 - c) PV – PN – PVN – PN.
 - d) PV – PN – PV – PVN
17. Nos versos “*Tu és mulher pra homem nenhum/ Botar defeito, por isso **satisfeito**/ Com você eu vou dançar*”, a correta classificação sintática do termo em destaque é
- a) complemento nominal.
 - b) predicativo do sujeito.
 - c) predicativo do objeto.
 - d) adjunto adnominal.
18. Em “*Transportamos então nós dois, privilegiadas criaturas, as preciosidades de uma vida humana*”, a função sintática do termo sublinhado é
- a) sujeito.
 - b) aposto.
 - c) vocativo.
 - d) objeto direto.

19. **O mundo é grande**

- 1 O mundo é grande e cabe
Nesta janela sobre o mar
O mar é grande e cabe
Na cama e no colchão de amar.
- 5 O amor é grande e cabe
No breve espaço de beijar. *(Carlos Drummond de Andrade)*

Assinale a alternativa referente ao verso em que a conjunção e estabelece relação de sentido diferente das demais.

- a) 1
b) 3
c) 4
d) 5
20. Assinale a alternativa que contém oração sem sujeito.
- a) Ainda se vivia num mundo de incertezas. (A. Bessa Luís)
b) Havia cinco anos que D. Felicidade o amava. (Eça de Queirós)
c) Meu professor de análise sintática era o tipo do sujeito inexistente. (Paulo Leminski)
d) Tinha-se posto de joelhos, com as mãos estendidas, parecia implorar piedade. (Alexandre Herculano)
21. Marque a alternativa que apresenta, em destaque, palavra com valor gramatical de substantivo.
- a) O amor é o dom **supremo**.
b) Como **primeiro** aluno da classe, não sabia o que fazer.
c) O **viver** é dádiva do criador.
d) O porquê de tudo isso, ninguém **sabia**.
22. Assinale a alternativa **incorreta** quanto à formação da palavra em destaque.
- a) A vida só é possível / **reinventada**. (Cecília Meireles) – derivação parassintética
b) O amor deixará de variar, se for firme, mas não deixará de **tresvariar**, se é amor. (Pe. Antônio Vieira) – derivação prefixal
c) O senhor tolere, isto é o sertão (...) Lugar **sertão** se divulga: é onde os pastos carecem de fechos. (Guimarães Rosa) – derivação imprópria
d) Mas o livro é enfadonho, cheira a sepulcro, traz certa contração **cadavérica**; vício grave, e aliás ínfimo (...) (Machado de Assis) – derivação sufixal

23. A alternativa errada quanto ao emprego do porquê é:

- a) Não revelou o motivo por que não foi ao trabalho.
- b) Estavam ansiosos porque o dia já havia amanhecido.
- c) Eis o porquê da minha viagem.
- d) Ele não veio por que estava doente.

24. A ausência do acento gráfico pode modificar a classe gramatical de uma palavra. Em qual das alternativas há uma palavra que, se não for acentuada, deixa de ser um substantivo e passa a ser um verbo?

- a) inocência, ignorância, frequência
- b) carência, fragrância, polícia
- c) comício, fascínio, decência
- d) palácio, domínio, ciência

INGLÊS

Read the text and answer questions 1, 2, 3, 4 and 5.

Our Toy Shop

Hi, my name is Amy. I am twelve years old. We have a small toy shop in our neighborhood. My father says Fridays are the busiest day in our toy shop. So after school, my mom takes me there to help my dad. That's another reason why I like Fridays. We allow kids to play with the toys when they are in the store. My father **says** I am responsible for the toys and that I **need** to watch and make sure nothing breaks. Many kids from my school and neighborhood also **come** to the shop to look at our new toys. It is always noisy here. Because it's full of babies and small children. Little girls tend to go for dolls, boys go for cars. Some just want to play with the toys, some actually want to buy them. It's a bit tiring for me but I like going to the shop and helping my father.

1. Which of the following questions you cannot answer?
 - a) Where is the toy shop located?
 - b) When is the busiest day at the toy shop?
 - c) Why is the toy shop so noisy?
 - d) What's the name of the toy shop?
2. The fragment "the busiest day in our toy shop" is an example of
 - a) superlative.
 - b) comparative of superiority.
 - c) comparative of inferiority.
 - d) comparative of equality.
3. Which of the followings is incorrect?
 - a) Amy goes to school.
 - b) Amy enjoys helping his father in the toy shop.
 - c) Kids can play with the toys at the store without buying them.
 - d) Amy's mother works at the toy shop too.
4. The verbs in bold type in the text are in the
 - a) simple present.
 - b) present progressive.
 - c) present perfect.
 - d) past progressive.
5. Why does Amy help his father on Fridays?
 - a) Because it's the busiest day.
 - b) Because she doesn't have school on Fridays.
 - c) Because she wants to play with the toys.
 - d) Because she doesn't like Fridays.

Read the text and answer questions 6, 7, 8, 9, 10 and 11.

Summer Job

Hi, I am Evan. In summer, after schools are closed, I work at a theme park in a nearby coastal town. I love summer time and working at the park so I can't wait till the schools close for the summer. The amusement park where I work is really big with _____ fun rides and restaurants. But what's best about it is that it is actually built on the beach. This is a beach town and there is a really long boardwalk by the beach with _____ shops, food stores and stairs to the beach at several points. The main entrance to the park is also from the boardwalk. The park also has access to the beach so you can get to the beach by going through the park. I work there as a ride operator at one of the roller coasters which is the most fun. There are three other employees who work at the same ride with me. We welcome the riders, remind them the safety procedures and operate the ride. I work here for about two months every summer and enjoy it very much. They organize several fun events over the summer with free food, ice-cream and games for the workers. The park access is free for the employees so I can ride the rides as much as I want. My family and friends love visiting me here because I can get them free admission to the park too. The only bad part about working here is that it gets too hot sometimes. But even then, I can just jump in the cool waters of the Atlantic ocean and refresh.

6. What does Evan like the most about the park?
- a) It has many fun rides.
 - b) The roller coaster.
 - c) The park is on the beach.
 - d) Free food and ice-cream.
7. Which of the followings is incorrect?
- a) Evan doesn't go to school in summer
 - b) Evan operates a roller coaster by himself
 - c) Evan loves working at the park
 - d) Evan likes to cool off in the ocean when it gets too hot
8. Which of the followings you cannot infer about the amusement park?
- a) It has access to the beach.
 - b) It has access to the boardwalk.
 - c) The park has many food stores.
 - d) Park admission is free for employees.

9. According to the text, the word “amusement”, (line 3), is a(n)
- a) adverb.
 - b) adjective.
 - c) verb.
 - d) preposition.
10. Choose the best option to fill in the blanks in the text
- a) lots of - many
 - b) lots of - much
 - c) little – many
 - d) many - much
11. The underlined word, in the text, can't be replaced by
- a) workers
 - b) workmen
 - c) laborers
 - d) employer

Read the text and answer questions 12, 13, 14 and 15 .

Ultralight Airplanes

An ultralight airplane is very different from a conventional airplane. It looks like a lawn chair with wings, weighs no more than 254 pounds, flies up to 60 miles ___ hour, and carries about 5 gallons of fuel. Most ultralights are sold as kits and take about 40 hours to assemble. Flying an ultralight airplane is so easy that a pilot with no experience can fly one. Accidents are rarely fatal or even serious because the ultralight lands so slowly and gently and carries very little fuel. Some models now have parachutes attached, while others have parachute packs which pilots can wear.

12. According to the passage, pilots
- a) prefer to fly with ultralights rather than with regular aircraft.
 - b) can weigh up to 250 pounds, depending on the model of the ultralight airplane.
 - c) don't think that their ultralight airplanes are simple to use.
 - d) don't need a special training to fly an ultralight airplane.
13. We learn from the passage that an ultralight airplane
- a) provides the only opportunity to fly affordably.
 - b) doesn't fly very well if it weighs less than 254 pounds.
 - c) is inexpensive but difficult to fly.
 - d) can be put together in a short time.

14. It is pointed out in the reading that
- a) there is more risk involved in flying ultralight aeroplanes than in flying general aviation aircraft.
 - b) ultralight airplanes can remain airborne for more than an hour.
 - c) the risk of injury to a passenger in an ultralight airplane is very low.
 - d) people who fly 'ultralights' don't need a license.
15. Choose the best option to fill in the blanks in the text
- a) the
 - b) a
 - c) an
 - d) some

Read the text and answer questions 16 and 17.

Man stops a train

Here's some news from England. A man jumped onto railway tracks. He stood there and swayed for _____ minutes. Others talked to him but he did not move. It was not long before a train approached. The man was difficult to see, as **he** wore dark clothing. The train driver slammed on the brakes. The train stopped just feet in front of the man.

Police sentenced the 21 year-old man to 16 weeks in prison.

16. Choose the best alternative to complete the blank in the text.
- a) little
 - b) a little
 - c) much
 - d) a few
17. The pronoun **he**, underlined in the text, is classified as
- a) subject pronoun
 - b) object pronoun
 - c) possessive adjective
 - d) possessive pronoun

Read the text and answer questions 18, 19 and 20.

Veganuary

Vegans are people who do not eat anything that comes from animals. A group of people want to support the idea. They make an event called 'Veganuary'. Veganuary means that people decided to be vegan all of January.

Some people join Veganuary because they want to be healthier. Some people want to save the lives of animals. Some people become vegan because it is good for the planet.

When somebody decides to become a vegan, he needs a lot of information. He must care about what he eats. Some people are not happy without meat. They can choose organic meat.

Many athletes become vegans. They feel stronger. They can train harder. They have more energy. Their friends cannot believe that plants give them so much energy.

18. According to the text,
- people don't want to be healthier.
 - it's necessary a lot of information to become vegan.
 - athletes can't be vegan.
 - everybody believe that plants give energy.
19. The adjectives **healthier**, **stronger** and **harder** are in the
- superlative form
 - comparative form
 - plural form
 - singular form
20. Which one from the underlined verbs in the text conveys a different verb tense?
- are
 - comes
 - decided
 - want

Read the text and answer questions 21, 22, 23 and 24.

3D-printed houses

From a distance, these buildings may look like any regular brick structure, but close up you can see that their walls are made of hundreds of layers piled up together, as these are actually China's first buildings made with 3D printing technology.

The ten grey coloured buildings have been erected in Shanghai without using a single piece of brick or tile. The wall bodies are made with a special mixture of carefully selected raw materials including sand, concrete and glass fibres, and they were printed out by 3D printers which were developed in East China.

The layers are approximately three centimetres thick but five times as hard as common construction materials.

"The building materials are all printed out by our 3D printers layer by layer and we pile them up. All the layers are firmly connected with each other. They won't separate, neither will they deform and collapse."

A number of workers have already moved into the buildings to use as their everyday offices.

21. Which one from the underlined verbs in the text conveys a different verb tense?
- a) are
 - b) made
 - c) printed
 - d) developed
22. About the words **their**, **them** and **they**, it is correct to say that
- a) they are adjectives.
 - b) they are pronouns.
 - c) they are verbs.
 - d) they are prepositions.
23. Choose the alternative with the correct reference for the words.
- a) their (paragraph 1) = buildings
 - b) they (paragraph 2) = glass
 - c) them (paragraph 4) = buildings
 - d) they (paragraph 4) = the workers
24. In the sentence “without using a single piece of brick or tile”, the word “a”, underlined in the sentence is a(n)
- a) adverb
 - b) verb
 - c) pronoun
 - d) article

MATEMÁTICA

QUESTÃO 1 – PG EEAR 2018.1

Seja a PG $(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots)$ de razão $q = 2$. Se $a_1 + a_5 = 272$, o valor de a_1 é

- a) 8
- b) 6
- c) 18
- d) 16

QUESTÃO 2 – DIVISÃO POLINOMIAL EEAR 2017.2

Ao dividir $3x^3 + 8x^2 + 3x + 4$ por $x^2 + 3x + 2$ obtém-se _____ como resto.

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

QUESTÃO 3 – PG EEAR 2017.2

Seja $(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5)$ uma PG de termos não nulos. Se $2 \cdot (a_2 + a_4) = a_3 + a_5$, pode-se afirmar corretamente que a razão dessa PG é

- a) 4
- b) 2
- c) $\frac{1}{2}$
- d) $\sqrt{2}$

QUESTÃO 4 – FUNÇÃO MODULAR EEAR 2017.1

Seja $f(x) = |x - 3|$ uma função. A soma dos valores de x para os quais a função assume o valor 2 é

- a) 3
- b) 4
- c) 6
- d) 7

QUESTÃO 5 – PA EEAR 2017.1

Considere esses quatro valores x , y , $3x$, $2y$ em PA crescente. Se a soma dos extremos é 20, então o terceiro termo é

- a) 9
- b) 12
- c) 15
- d) 18

QUESTÃO 6 – LOGARITMOS EEAR 2017.1

Se $\log 2 = 0,3$ e $\log 36 = 1,6$, então $\log 3 = \underline{\hspace{2cm}}$.

- a) 0,4
- b) 0,5
- c) 0,6
- d) 0,7

QUESTÃO 7 – PA EEAR 2016.2

A progressão aritmética, cuja fórmula do termo geral é dada por $a_n = 5n - 18$, tem razão igual a

- a) -8
- b) -5
- c) 5
- d) 8

QUESTÃO 8 – INEQUAÇÃO EXPONENCIAL EEAR 2016.1

O conjunto solução da inequação abaixo é

$$2^{2x+1} < \frac{5}{4} \cdot 2^{x+2} - 2$$

- a) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -1/2 < x < 2\}$
- b) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x < 2\}$
- c) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 1\}$
- d) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$

QUESTÃO 9 – LOGARITMO EEAR 2016.1

O valor de x na equação abaixo é:

a) 1

b) 3

c) 9

d) 27

$$\log_{\frac{1}{3}}(\log_{27} 3x) = 1$$

QUESTÃO 10 – SISTEMA DE INEQUAÇÕES EEAR 2016.1

Resolvendo, em \mathbb{R} , o sistema de inequações abaixo, tem-se como solução o conjunto

$$\begin{cases} 2x + 3 \geq 0 \\ x - 8 < 3x - 5 \end{cases}$$

a) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \text{ ou } x \geq 3/2\}$

b) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 3/2\}$

c) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > -3/2\}$

d) $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -3/2\}$

QUESTÃO 11 – MÉDIA ARITMÉTICA EEAe 2016.1

A tabela apresenta o número de acidentes de trabalho ocorrido a cada mês em uma empresa no ano de 2019. A quantidade de meses que apresentou números de acidentes acima da média aritmética mensal foi

a) 4

b) 5

c) 6

d) 7

Mês	Nº de acidentes
Jan.	4
Fev.	3
Mar.	1
Abr.	1
Mai.	3
Jun.	3
Jul.	4
Ago.	1
Set.	0
Out.	2
Nov.	3
Dez.	5
TOTAL	30

QUESTÃO 12 – PG EEAR 2016.1

O lado, o perímetro e a área de um triângulo equilátero, nesta ordem, são termos de uma Progressão Geométrica. Assim, a medida da altura desse triângulo equilátero é _____ unidades de comprimento.

a) $12\sqrt{3}$ b) $6\sqrt{3}$

c) 3

d) 18

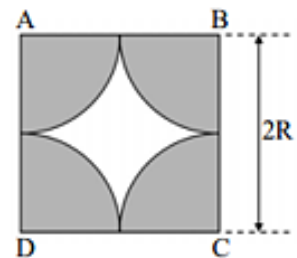
QUESTÃO 13 – APÓTEMA EEAR 2020.1

Seja um triângulo equilátero de apótema medindo $2\sqrt{3}$ cm. O lado desse triângulo mede _____ cm.

- a) 6
- b) 8
- c) 9
- d) 12

QUESTÃO 14 – ÁREAS EEAR 2018.1

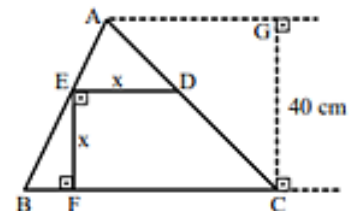
Na figura, os arcos que limitam a região sombreada são arcos de circunferências de raio R e centrados nos vértices do quadrado ABCD. Se o lado do quadrado mede 2R e considerando $\pi = 3$, então a razão entre a área sombreada e a área branca é



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

QUESTÃO 15 – TRIÂNGULOS EEAR 2018.1

Na figura, se $\overline{BC} = 60$ cm, a medida de \overline{DE} , em cm, é



- a) 20
- b) 24
- c) 30
- d) 32

QUESTÃO 16 – POLÍGONOS EEAR 2018.1

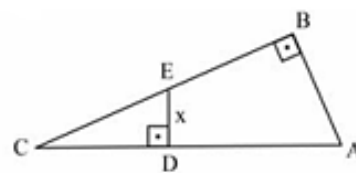
A metade da medida do ângulo interno de um octógono regular, em graus, é

- a) 67,5
- b) 78,6
- c) 120
- d) 85

QUESTÃO 17 – TRIÂNGULOS EEAR 2017.2

Conforme a figura, os triângulos ABC e CDE são retângulos. Se $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\overline{BC} = 15\text{ cm}$ e $\overline{CD} = 5\text{ cm}$, então a medida de \overline{DE} , em cm, é

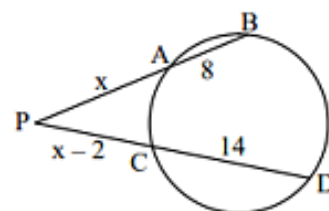
- a) $2/5$
- b) $3/2$
- c) $8/3$
- d) $1/4$



QUESTÃO 18 – CIRCUNFERÊNCIA EEAR 2017.2

Se A, B, C e D são pontos da circunferência, o valor de x é múltiplo de

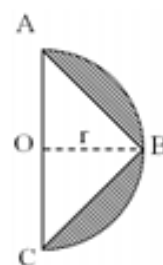
- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8



QUESTÃO 19 – CIRCUNFERÊNCIA EEAR 2017.1

Na figura, O é o centro do semicírculo de raio $r = 2\text{ cm}$. Se A, B e C são pontos do semicírculo e vértices do triângulo isósceles, a área hachurada é _____ cm^2 . Use $\pi = 3,14$

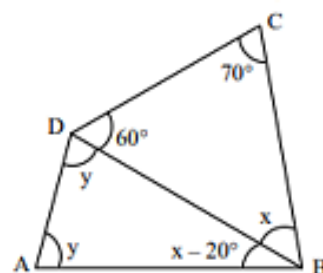
- a) 2,26
- b) 2,28
- c) 7,54
- d) 7,56



QUESTÃO 20 – QUADRILÁTERO EEAR 2017.1

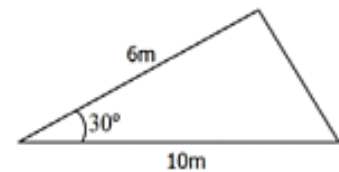
No quadrilátero ABCD, o valor de $y - x$ é igual a

- a) $2x$
- b) $2y$
- c) $x/2$
- d) $y/2$



QUESTÃO 21 – TRIÂNGULOS EEAR 2016.2

Assinale a alternativa que representa, corretamente, a área do triângulo esboçado na figura abaixo.



- a) 15 m^2
- b) $30\sqrt{2}\text{ m}^2$
- c) $15\sqrt{3}\text{ m}^2$
- d) $30\sqrt{3}\text{ m}^2$

QUESTÃO 22 – SEN E COS EEAR 2016.2

O valor de $\cos 735^\circ$ é:

- a) $1/4$
- b) $\sqrt{3}/4$
- c) $(\sqrt{2} + \sqrt{6})/4$
- d) $(\sqrt{2} + \sqrt{6})/8$

QUESTÃO 23 – EQUAÇÃO TRIGONOMÉTRICA EEAR 2015.2

O valor de A, sabendo que $\text{tg } x \neq 0$ é

$$A = \frac{\text{sen } x \cdot \text{sec } x}{\text{tg } x}$$

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

QUESTÃO 24 – POLÍGONOS EEAR 2015.2

Se um dos ângulos internos de um pentágono mede 100° , então a soma dos outros ângulos internos desse polígono é

- a) 110°
- b) 220°
- c) 380°
- d) 440°

FÍSICA

1) Considere dois corpos sólidos envolvidos em processos de eletrização. Um dos fatores que pode ser observado tanto na eletrização por contato quanto na por indução é o fato de que, em ambas:

- a) torna-se necessário manter contato direto entre os corpos.
- b) deve-se ter um dos corpos ligado temporariamente a um aterramento.
- c) ao fim do processo de eletrização, os corpos adquirem cargas de sinais opostos.
- d) um dos corpos deve, inicialmente, estar carregado eletricamente.

2) Usando o seus conhecimentos de transmissão de calor, analise as proposições e indique a que você acha correta.

- a) A condução térmica é a propagação do calor de uma região para outra com deslocamento do material aquecido.
- b) A convecção térmica é a propagação de calor que pode ocorrer em qualquer meio, inclusive no vácuo.
- c) A radiação térmica é a propagação de energia por meio de ondas eletromagnéticas e ocorre exclusivamente nos fluidos.
- d) A transmissão do calor, qualquer que seja o processo, sempre ocorre, naturalmente, de um ambiente de maior temperatura para outro de menor temperatura.

3) Analise as proposições e indique a falsa.

- a) O somatório de toda a energia de agitação das partículas de um corpo é a energia térmica desse corpo.
- b) Dois corpos atingem o equilíbrio térmico quando suas temperaturas se tornam iguais.
- c) Somente podemos chamar de calor a energia térmica em trânsito; assim, não podemos afirmar que um corpo contém calor.
- d) A quantidade de calor que um corpo contém depende de sua temperatura e do número de partículas nele existentes.

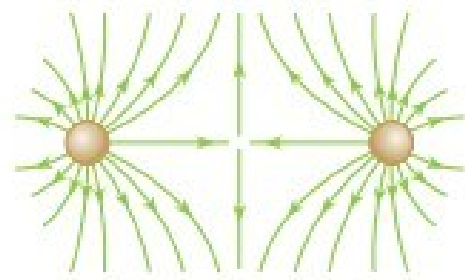
4) Duas esferas A e B, metálicas e idênticas, estão carregadas com cargas respectivamente iguais a $16\mu\text{C}$ e $4\mu\text{C}$. Uma terceira esfera C, metálica e idêntica às anteriores, está inicialmente descarregada. Coloca-se C em contato com A. Em seguida, esse contato é desfeito e a esfera C é colocada em contato com B. Supondo que não haja troca de cargas elétricas com o meio exterior, a carga final de C é de:

- a) $8\mu\text{C}$
- b) $6\mu\text{C}$
- c) $4\mu\text{C}$
- d) $3\mu\text{C}$

5) A figura representa, na convenção usual, a configuração de linhas de força associadas a duas cargas puntiformes Q_1 e Q_2 .

Podemos afirmar, corretamente, que:

- a) Q_1 e Q_2 são cargas negativas.
- b) Q_1 é positiva e Q_2 é negativa.
- c) Q_1 é negativa e Q_2 é positiva.
- d) Q_1 e Q_2 são cargas positivas.



6) Imagine dois corpos A e B com temperaturas T_A e T_B , sendo $T_A > T_B$. Quando colocamos esses corpos em contato térmico, podemos afirmar que ocorre o seguinte fato:

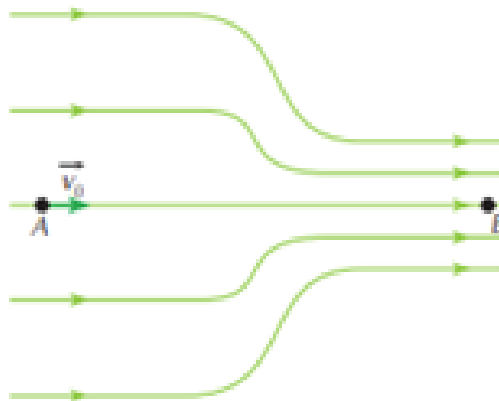
- a) Os corpos se repelem.
- b) O calor flui do corpo A para o corpo B por tempo indeterminado.
- c) O calor flui do corpo B para o corpo A por tempo indeterminado.
- d) O calor flui de A para B até que ambos atinjam a mesma temperatura.

7) Uma esfera condutora eletrizada com carga $Q = 6,00\mu\text{C}$ é colocada em contato com outra, idêntica, eletrizada com carga $q = -2,00\mu\text{C}$. Admitindo-se que haja troca de cargas apenas entre essas duas esferas, o número de elétrons que passa de uma esfera para a outra até atingir o equilíbrio eletrostático é:

Dado: Carga elementar $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

- a) $5,00 \times 10^{19}$
- b) $2,50 \times 10^{16}$
- c) $5,00 \times 10^{14}$
- d) $2,50 \times 10^{13}$

8) Uma carga pontual positiva é lançada com velocidade v_0 no campo elétrico representado por suas linhas de força como mostra a figura



Então:

- a) nos pontos A e B a carga possui acelerações iguais.
- b) a aceleração da carga no ponto A é menor que no ponto B.
- c) a aceleração da carga no ponto A é maior que no ponto B.
- d) a velocidade da carga em A é maior que a velocidade em B.

9) Uma partícula com carga de 8×10^{-7} C exerce uma força elétrica de módulo $1,6 \times 10^{-2}$ N sobre outra partícula com carga de 2×10^{-7} C. A intensidade do campo elétrico no ponto onde se encontra a segunda partícula é, em N/C:

- a) $3,2 \times 10^{-9}$
- b) $1,6 \times 10^4$
- c) 2×10^4
- d) 8×10^4

10) Inicialmente, a força elétrica atuando entre dois corpos A e B, separados por uma distância d , é repulsiva e vale F . Se retirarmos metade da carga do corpo A, qual deve ser a nova separação entre os corpos para que a força entre eles permaneça igual a F ?

- a) d
- b) $d/2$
- c) $d/\sqrt{2}$
- d) $d/\sqrt{3}$

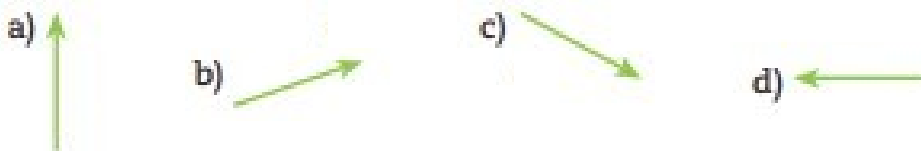
11) Temperatura crítica de uma substância é a:

- a) única temperatura na qual a substância pode sofrer condensação, qualquer que seja a pressão.
- b) única temperatura à qual a substância não pode sofrer condensação mediante simples aumento de pressão.
- c) maior temperatura à qual a substância não pode sofrer condensação mediante simples aumento de pressão.
- d) temperatura acima da qual a substância não pode sofrer condensação mediante simples aumento de pressão.

12) A figura representa uma linha de força de um campo elétrico.



A direção e sentido do vetor campo elétrico em P é:



13) Duas esferas metálicas idênticas, separadas pela distância d , estão eletrizadas com cargas elétricas Q e $-5Q$. Essas esferas são colocadas em contato e em seguida são separadas de uma distância $2d$. A força de interação eletrostática entre as esferas, antes do contato, tem módulo F_1 e, após o contato, tem módulo F_2 . A razão entre F_1 e F_2 é:

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5

14) Duas cargas elétricas $-q$ e $+q$ estão fixas nos pontos A e B, conforme a figura. Uma terceira carga positiva Q é abandonada num ponto da reta AB.



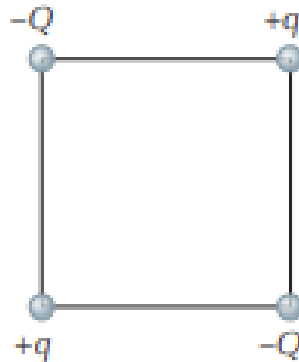
Podemos afirmar que a carga Q :

- a) permanecerá em repouso se for colocada no meio do segmento AB.
- b) mover-se-á para a direita se for colocada no meio do segmento AB.
- c) mover-se-á para a esquerda se for colocada à direita de B.
- d) mover-se-á para a direita se for colocada à esquerda de A.

15) Quatro cargas elétricas estão fixadas nos vértices de um quadrado de lado L , como na figura, estando indicados os módulos e os sinais das cargas

Para que a força elétrica total em uma das cargas $+q$ seja nula, o módulo da carga $-Q$ deve ser igual a:

- a) $q\sqrt{2}$
- b) q
- c) $q/2$
- d) $(q\sqrt{2})/4$

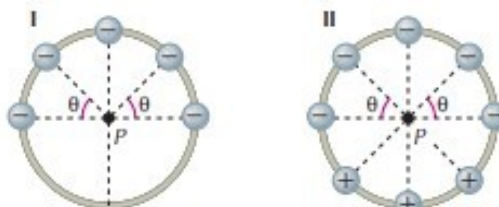


16) Na praia, você já deve ter notado que, durante o dia, a areia esquenta mais rápido que a água do mar e, durante a noite, a areia esfria mais rápido que a água do mar. Isso ocorre porque o calor específico da água é maior que o da areia (a água precisa receber mais calor, por unidade de massa, para sofrer o mesmo aquecimento da areia). Esse fato explica a existência da brisa:

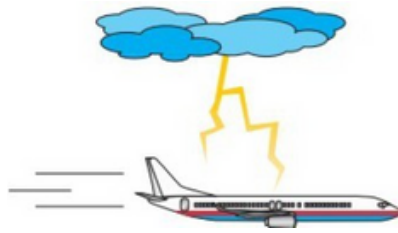
- a) do mar para a praia, à noite;
- b) da praia para o mar, durante o dia;
- c) do mar para a praia, durante o dia;
- d) sempre do mar para a praia;

17) Pequenas esferas, carregadas com cargas elétricas negativas de mesmo módulo Q , estão dispostas sobre um anel isolante e circular, como indicado na figura I. Nessa configuração, a intensidade da força elétrica que age sobre uma carga de prova negativa, colocada no centro do anel (ponto P), é F_1 . Se forem acrescentadas sobre o anel três outras cargas de mesmo módulo Q , mas positivas, como na figura II, a intensidade da força elétrica no ponto P passará a ser:

- a) zero
- b) $F_1/2$
- c) $3.F_1/4$
- d) $2.F_1$



18) Durante tempestade, um raio atinge um avião em voo.



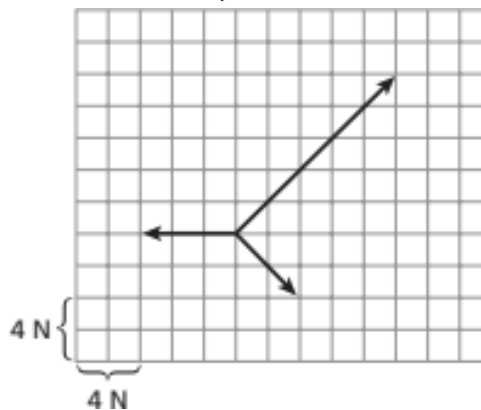
Pode-se afirmar que a tripulação:

- a) não será atingida, pois aviões são obrigados a portar um pararraios em sua fuselagem.
- b) será atingida em virtude de a fuselagem metálica ser boa condutora de eletricidade.
- c) será parcialmente atingida, pois a carga será homogeneamente distribuída na superfície interna do avião.
- d) não sofrerá dano físico, pois a fuselagem metálica atua como blindagem.

19) Considere duas forças F_1 e F_2 de intensidades respectivamente iguais a 18 N e 12 N, aplicadas em uma partícula P. A resultante $R = F_1 + F_2$ não poderá ter intensidade igual a:

- a) 30 N.
- b) 18 N.
- c) 12 N.
- d) 3,0 N.

20) Na figura, estão representadas três forças que agem em um ponto material. Levando em conta a escala indicada, determine a intensidade da resultante dessas três forças.



- a) 5 N
- b) 10 N
- c) 15 N
- d) 20 N

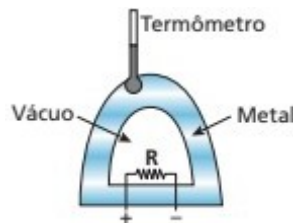
21) Uma esfera metálica de raio R foi eletrizada com uma carga elétrica positiva Q . Para que uma outra esfera metálica de raio $2R$ tenha a mesma densidade superficial de cargas da primeira esfera, é necessário eletrizá-la com que carga?

- a) Q
- b) $Q/2$
- c) $4Q$
- d) $2Q$

22) Num campo elétrico uniforme, uma carga de prova fica sujeita a uma força cuja intensidade é:

- a) a mesma em qualquer ponto do campo;
- b) variável;
- c) inversamente proporcional ao quadrado da distância da carga de prova às cargas que criam o campo;
- d) diretamente proporcional à distância da carga de prova às cargas que criam o campo.

23) Um resistor R é colocado dentro de um recipiente de parede metálica – no qual é feito vácuo – que possui um termômetro incrustado em sua parede externa. Para ligar o resistor a uma fonte externa ao recipiente, foi utilizado um fio, com isolamento térmico, que impede a transferência de calor para as paredes do recipiente. Essa situação encontra-se ilustrada na figura abaixo.

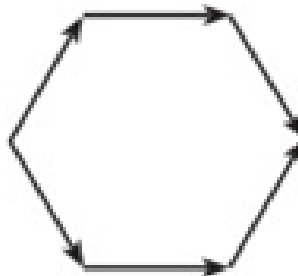


Ligando o resistor, nota-se que a temperatura indicada pelo termômetro aumenta, mostrando que há transferência de calor entre o resistor e o termômetro. Pode-se afirmar que os processos responsáveis por essa transferência de calor, na ordem correta, são:

- a) primeiro convecção e depois radiação.
- b) primeiro convecção e depois condução.
- c) primeiro radiação e depois convecção.
- d) primeiro radiação e depois condução.

24) Com seis vetores de módulos iguais a $8u$, construiu-se o hexágono regular ao lado. O módulo do vetor resultante desses seis vetores é:

- a) zero.
- b) $16 u$.
- c) $24 u$.
- d) $32 u$.



<u>LÍNGUA</u> <u>PORTUGUESA</u>	<u>INGLÊS</u>	<u>MATEMÁTICA</u>	<u>FÍSICA</u>
1.B	1. D	1. C	1. D
2.A	2. A	2. A	2. D
3.A	3. D	3. B	3. D
4.D	4. A	4. C	4. B
5.D	5. A	5. B	5. D
6.A	6. C	6. B	6. D
7.A	7. B	7. C	7. D
8.C	8. C	8. B	8. B
9.D	9. B	9. A	9. D
10.A	10. A	10. C	10. C
11.D	11. D	11. D	11. D
12.D	12. D	12. D	12. B
13.D	13. D	13. D	13. D
14.C	14. C	14. D	14. D
15.D	15. C	15. B	15. D
16.B	16. D	16. A	16. C
17.B	17. A	17. C	17. D
18.B	18. B	18. B	18. D
19.C	19. B	19. B	19. D
20.B	20. C	20. C	20. B
21.C	21. A	21. A	21. C
22.A	22. B	22. C	22. A
23.D	23. A	23. C	23. D
24.B	24. D	24. D	24. D



Todos os direitos reservados a
EU MILITAR
Nova Iguaçu-RJ | suporte@eumilitar.com

Diagramação:

Esquivá



Clique nos ícones abaixo para
acessar as nossas redes.



Clique nos ícones abaixo para
acessar as nossas redes.

