



Prefeitura Municipal de Taubaté

Secretaria de Educação



emca

escola municipal de ciências aeronáuticas
Taubaté – SP

PROCESSO SELETIVO 2018 – 29 OUT 2017

Nome: _____

Nº de Inscrição

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

Instruções para a realização da prova

1. Assine a **Folha de Resposta** e a **Folha de Redação**.
2. Esta prova terá duração de 4h e 30min.
3. Utilizar caneta azul ou preta na **Folha de Respostas** e **Folha de Redação**.
4. Você deverá preencher a **Folha de Respostas** dos testes. Assinale a alternativa correta, preenchendo com cuidado o espaço correspondente. Não rasure ou amasse a folha de respostas e nem utilize para qualquer outra finalidade. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa ou que estiver totalmente em branco.
5. A redação deverá ser feita na **Folha de Redação**. Entregue separadamente e não a utilize para qualquer outra finalidade. Se necessário, utilize a folha de rascunho anexada a este caderno de questões. A redação deverá ser feita a caneta em, aproximadamente, 30 linhas. **Não a entregue em branco.**
6. Os rascunhos poderão ser feitos em qualquer espaço disponível no **Caderno de Questões**.
7. Após o término da prova, devolva ao Fiscal de Sala todo o material que você recebeu, devidamente identificado nos locais adequados.
8. Mantenha sua cédula de identidade sobre a carteira.
9. Não é permitido o uso de celular e calculadora ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico.
10. Atenda às determinações do Fiscal de Sala. **BOA SORTE!**

PROVA DE PORTUGUÊS

1. Assinale a alternativa correta quanto à crase:

- a) A atração educa quem não teve acesso à outras informações.
- b) A atração educa quem não teve acesso à umas informações.
- c) A atração educa quem não teve acesso às informações.**
- d) A atração educa quem não teve acesso à essas informações.
- e) A atração educa quem não teve acesso à alguma s informações.

2. Observe a concordância de cada período:

- I Os que não sabem alemão temos o maior respeito por essa língua.
- II Em anexo, seguem as duplicatas conforme sua solicitação.
- III Já vão fazer duas semanas que os soldados partiram.
- IV Para Dulcinéia deveriam restar alguns trocados e um lanche apetitoso.

A sequência que contém apenas frase corretas é:

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

Assinale a alternativa que completa corretamente as frases nas questões 3 e 4.

3. Ainda que vários fatores _____ a seu favor, estava claro que ele não _____ as consequências que _____ de seu impensado gesto.

- a) intervissem – previra – adveriam
- b) interviessem – prevera – adviriam
- c) intervissem – prevera – adviriam
- d) intervissem – prevera – adveriam**
- e) interviessem – previra – adviriam**

4. Ainda _____ pouco, fez-se referência _____ possíveis mudanças para daqui _____ algumas semanas.

- a) a – à – a
- b) há – a – a**
- c) a – a – há
- d) há – à – à
- e) a – à – há

5. Assinale a alternativa correta segundo o padrão formal culto.

- a) Às vezes **era solicitado** alguns trabalhos extraclasse.
- b) Às vezes **era solicitados** alguns trabalhos extraclasse.
- c) Às vezes **eram solicitado** alguns trabalhos extraclasse.
- d) Às vezes eram solicitados** alguns trabalhos extraclasse.
- e) Às vezes **era solicitada** alguns trabalhos extraclasse

6. Assinale a frase em que as palavras destacadas correspondem, pela ordem, a substantivo, adjetivo, advérbio.

- a) **Feliz** a **nação** que emprega **bastantes** recursos na educação.
- b) As **escolas** organizadas fazem um **extraordinário bem** à educação.
- c) O **governo** que acultura **seu** povo passa à **história**.
- d) Educação e **cultura** fazem **forte** um país **promissor**.
- e) A **preparação** da juventude forja o **amanhã** de um **país**.

7. Assinale a alternativa cuja concordância verbal se fez corretamente.

- a) Eu e tu ficastes boquiabertos diante do espetáculo.
- b) Por isso, o Lusíadas são a maior obra de Camões.
- c) Hajam vistas todas as vitórias ganhas pelo Brasil.
- d) Devem haver dois livros de poesia.
- e) **És tu quem, no fim da tarde, vem me buscar.**

8. Assinale a alternativa em que todas as palavras devam ser acentuadas pelo mesmo motivo de **amiúde**, **acarajé** e **fênix**, respectivamente.

- a) saude ; dende ; voou.
- b) tatu ; abade ; taxi.
- c) nomade ; vovo ; torax.
- d) viuva ; cafe ; alguem.
- e) **sauva ; mocoto ; taxi.**

9. As frases a seguir são atribuídas a Luís Vaz de Camões (1524-1580), poeta português, considerado o maior poeta de língua portuguesa.

“O fraco rei faz fraca a forte gente”.

“Ah o amor... que nasce não sei onde, vem não sei como, e dói não sei porquê”.

Podemos afirmar que:

- a) **Escreveu “Os Lusíadas”, o maior poema épico da língua portuguesa, que celebra os feitos marítimos e guerreiros de Portugal.**
- b) Escreveu a “Odisséia”, narra a viagem Vasco da Gama às Índias, cheia de acontecimentos fantásticos.
- c) Compôs poemas religiosos, cujas figuras de linguagem predominantes são a antítese e a metáfora.
- d) Buscou em seus poemas líricos exaltar o amor, conforme sua visão platônica do mesmo.
- e) Escreveu “Os Lusíadas”, maior poema épico da língua portuguesa que narra as aventuras de Ulisses em sua viagem a Tróia.

10. Em “...*encapado pela gramática, e às voltas, de manhã à noite...*” o termo sublinhado traz a noção de:

- a) Lugar.
- b) **Tempo.**
- c) Modo
- d) Negação.
- e) Dúvida.

11. Em vários países, pesquisadores ligados universidades tentam apontar os motivos que induzem jovens criminalidade, submetendo-os uma série de exames por imagem.

As lacunas estarão corretamente preenchidas, respectivamente, por:

- | | |
|----------------------|---------------|
| a) à – à – a. | d) à – à – à. |
| b) a – à – a. | e) à – a – a. |
| c) a – a – à | |

12. Assinale a alternativa **correta** quanto ao uso e à grafia das palavras.

- | | |
|--|---|
| a) Na atual conjuntura, nada mais se pode fazer. | d) O processo foi julgado em segunda estância. |
| b) O chefe deferia da opinião dos subordinados. | e) Os criminosos espiariam suas culpas no exílio. |
| c) O problema passou despercebido na votação. | |

13. Assinale a opção que não está de acordo com a norma culta:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a) Os professores tem razão. | d) A prova começará às vinte horas. |
| b) Fui eu quem bateu o sinal do intervalo. | e) O gabarito está anexo à prova. |
| c) O candidato foi aprovado no concurso, haja vista seu empenho. | |

Leia com atenção o texto e assinale a alternativa correta nas questões seguintes.

QUE PAÍS...

Dissecando os gastos públicos no Brasil, um economista descobriu barbaridades no Orçamento da União deste ano.

Por exemplo: considerada a despesa geral da Câmara, cada deputado federal custa ao país, diariamente, R\$ 3.700. Ou R\$ 1,3 milhão por ano.

Entre os senadores, a loucura é ainda maior, pois o custo individual diário pula para R\$ 71.900. E o anual, acreditem, para R\$ 26 milhões.

Comparados a outras "rubricas", os números beiram o delírio. É o caso do que a mesma União despense com a saúde de cada brasileiro – apenas R\$ 0,36 por dia.

E, com a educação, humilhantes R\$ 0,20.

(Ricardo Boechat, JB, 6/11/01)

14. Considerando o sentido geral do texto, o adjetivo que substitui de forma INADEQUADA os pontos das reticências do título do texto é:

- | | |
|--------------|------------------------|
| a) injusto; | d) autoritário; |
| b) estranho; | e) incoerente. |
| c) desigual; | |

15. O gerúndio da primeira frase pode ter como forma verbal desenvolvida adequada ao texto:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| a) embora dissecasse; | d) já que dissecou; |
| b) enquanto dissecava; | e) logo que dissecou. |
| c) porque dissecou; | |

16. O termo "gastos públicos" se refere exclusivamente a:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) pagamentos governamentais; | d) despesas com a educação pública; |
| b) salários da classe política; | e) gastos gerais do Governo. |
| c) investimentos no setor oficial. | |

17. A explicação mais plausível para o fato de o economista citado no texto não ter sido identificado é:

- a) evitar que o economista sofra represálias;
- b) desconhecer o jornalista o nome do informante;
- c) não ser essa uma informação pertinente;
- d) não ser o economista uma pessoa de destaque social;
- e) o jornalista não citar suas fontes de informações sigilosas.

18. O item do texto em que o jornalista NÃO inclui termo que indique sua opinião sobre o conteúdo veiculado pelo texto é:

- a) "...cada deputado federal custa ao país, diariamente, R\$3.700;"
- b) "...um economista descobriu barbaridades no Orçamento da União...";
- c) "Entre os senadores, a loucura é ainda maior...";
- d) "E com a educação, humilhantes R\$ 0,20";
- e) "...os números beiram o delírio."

19. "Comparados a outras 'rubricas', "os números beiram o delírio."; o comentário correto sobre o significado dos elementos desse segmento do texto é:

- a) comparados com a educação, os gastos citados são humilhantes;
- b) o termo rubricas, escrito entre aspas, tem valor irônico;
- c) o delírio refere-se aos gastos ínfimos com saúde e educação;
- d) as outras rubricas referidas no texto são a educação e a saúde;
- e) os números referem-se à grande quantidade de deputados e senadores.

20. Na oração "Ou R\$ 1,3 milhão por ano.":

- a) o numeral 1,3 é classificado como multiplicativo;
- b) o termo milhão concorda com a quantidade da fração;
- c) o signo \$ se refere ao dólar americano;
- d) a conjunção "ou" tem valor de retificação do termo anterior;
- e) o termo milhão deveria ser substituído por milhões;

PROVA DE MATEMÁTICA

21. Sejam f a função dada por $f(x) = 2x + 4$ e g a função dada por $g(x) = 3x - 2$. A função $f \circ g$ deve ser dada por:

- a) $f(g(x)) = 6x$
- b) $f(g(x)) = 6x + 4$
- c) $f(g(x)) = 2x - 2$
- d) $f(g(x)) = 3x + 2$
- e) $f(g(x)) = 5x + 10$

22. Identifique a equação exponencial.

a) $2x = 4$

d) $2^x = 4$

b) $x^2 = 4$

e) $x + 5 = 3$

c) $\log_x^4 = 4$

23. Um aluno da EMCA na disputa do campeonato interclasses teve uma performance muito boa, com um índice de 4 gols para cada 5 chutes. Se ele chutou em um jogo duas vezes, a fração que representa ele tenha errado os dois chutes é:

a) $8/5$

d) $1/25$

b) $1/5$

e) $1/4$

c) $2/5$

24. A área do triângulo equilátero cuja altura mede 6cm é:

a) $12\sqrt{3}\text{cm}^2$

d) 144cm^2

b) $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

e) $8\sqrt{53}\text{cm}^2$

c) $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

25. A prefeitura de Taubaté realizou um concurso de seleção para contratar Inspetor de alunos e escriturarias. A prova geral foi igual para ambos. Compareceram 500 candidatos para Inspetor de alunos e 100 para o Escriturarias. Na prova, a média de todos os candidatos foi 4, porém, a média apenas entre candidatos a Inspetor de alunos foi 3,8. Desse modo, qual foi a média entre os candidatos ao Escriturarias?

a) 3,9

d) 5,0

b) 6,0

e) 4,3

c) 4,8

26. Se um produto cujo preço é R\$ 400,00 está sendo vendido por R\$ 372,00, então o desconto dado é de:

a) 5%

d) 8%

b) 6%

e) 10%

c) 7%

27. Num triângulo retângulo cujos catetos medem $\sqrt{8}$ e $\sqrt{9}$, a hipotenusa mede:

a) $\sqrt{10}$

d) $\sqrt{17}$

b) $\sqrt{11}$

e) $\sqrt{9}$

c) $\sqrt{13}$

28. Em um programa de TV, o participante começa com R\$ 500,00. Para cada pergunta respondida corretamente, recebe R\$ 200,00; e para cada resposta errada perde R\$ 150,00. Se um participante respondeu todas as 25 questões formuladas no programa e terminou com R\$ 600,00, quantas questões ele acertou?

- a) 14
b) 9
c) 10
d) 11
e) 12

29. Seja $A = 120$, $B = 160$, $x = \text{mmc}(A,B)$ e $y = \text{mdc}(A,B)$, então o valor de $x + y$ é igual a:

- a) 460
b) 480
c) 500
d) 520
e) 540

30. Comprei um eletrodoméstico e ganhei do vendedor 5% de desconto sobre o preço da mercadoria. Após falar com o gerente da loja, ele deu um desconto de 10% sobre o novo valor que eu pagaria. Paguei, então, R\$ 1.710,00. Qual era o preço inicial da mercadoria?

- a) R\$ 1.900,00
b) R\$ 1.950,00
c) R\$ 2.000,00
d) R\$ 2.100,00
e) R\$ 1.850,00

31. Qual é a média de idade de um grupo em que há 6 pessoas de 14 anos, 9 pessoas de 20 anos e 5 pessoas de 16 anos?

- a) 18,0 anos
b) 18,1 anos
c) 17,0 anos
d) 17,5 anos
e) 17,2 anos

32. Encontre o valor numérico da expressão: $E = (11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7 + 11^7)$.

- a) 11^8
b) 11^{14}
c) 11^{77}
d) 121^7
e) 11^9

33. O valor de y , em $y = \frac{2}{5} \cdot 2 + 5 \cdot \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \cdot 2$ é igual a;

- a) 6,4
b) 6,9
c) 7,1
d) 7,3
e) 8,0

34. Os números naturais eram inicialmente utilizados para facilitar a contagem. Identifique a alternativa que apresenta um número natural.

- a) -4
- b) 8**
- c) $\sqrt{-7}$
- d) $-\frac{8}{3}$
- e) $5 + 2i$

35. Dada a função real definida por $f(x) = 6 - 5x$, o valor de $f(2) - 3f(-2)$ é igual a:

- a) -52**
- b) -48
- c) -12
- d) +24
- e) +48

36. Os pontos X, Y e Z são os pontos médios dos lados de um triângulo ABC. Qual é a razão entre a área do triângulo ABC e do triângulo XYZ?

- a) 1:3
- b) 1:4**
- c) 2:3
- d) 5:2
- e) 3:4

37. Qual o perímetro de um terreno quadrado de 16m de lado?

- a) 16
- b) 32
- c) 64**
- d) 48
- e) 54

38. Se um retângulo possui o comprimento igual ao quádruplo da largura e a área é igual a 80 cm^2 , quais são as medidas de seus lados?

- a) 4cm e 18 cm
- b) 4cm e 20cm**
- c) 5cm e 20cm
- d) 5cm e 18 cm
- e) 3cm e 25cm

39. Em um quadrado, se aumentarmos em 2 m um lado e em 3 m o outro lado, obteremos um retângulo cuja área é de 56 m^2 . A medida do lado do quadrado é de:

- a) 4
- b) 6
- c) 7
- d) 5**
- e) 8

40. A média das raízes da equação $2x^2 - 22x + 56 = 0$ é:

- a) 7
- b) 5,5**
- c) 4,5
- d) 4
- e) 3

41. Após chover na cidade de Taubaté, as águas da chuva descerão o rio Una até o rio Paraíba, percorrendo cerca de 1.000 km. Sendo de 4km/h a velocidade média das águas, o percurso mencionado será cumprido pelas águas da chuva em aproximadamente:

- a) 30 dias
- b) 10 dias
- c) 25 dias
- d) 2 dias
- e) 4 dias

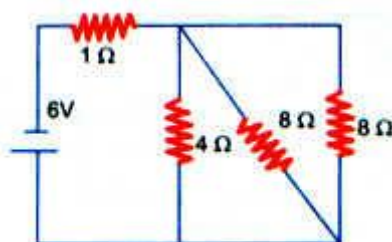
42. Ao cobrar uma falta em um jogo de futebol, um jogador imprime à bola uma velocidade de 43,2 km/h. Sabendo que a bola gasta 3 s até atingir as redes, determine a distância percorrida.

- a) 36 m
- b) 48 m
- c) 52 m
- d) 75 m
- e) 28 m

43. Dispõe-se de três resistores de resistência **300 ohms** cada um. Para se obter uma resistência de **450 Ω**, utilizando-se os três resistores, como devemos associá-los?

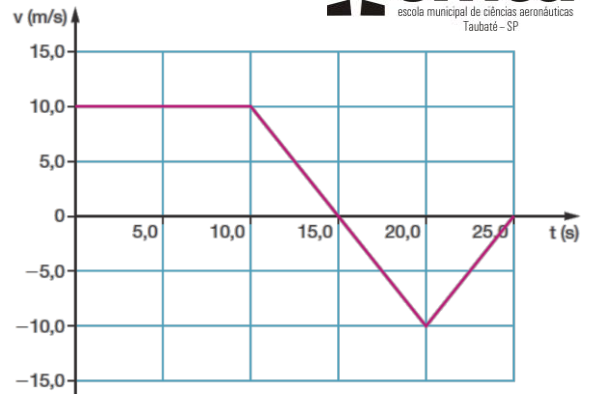
- a) Dois em paralelo, ligados em série com o terceiro.
- b) Os três em paralelo.
- c) Dois em série, ligados em paralelo com o terceiro.
- d) Os três em série.
- e) Não é possível fazer uma associação com estes resistores de forma que dê o valor de 450 Ω.

44. A bateria figurada abaixo tem resistência desprezível. A potência fornecida pela bateria vale:



- a) 8,0 W
- b) 6,0 W
- c) 128 W
- d) 18 W
- e) 12 W

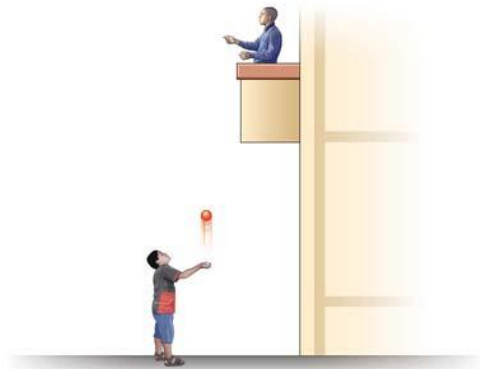
45. O gráfico mostra a variação da velocidade de um automóvel em função do tempo. Supondo-se que o automóvel passe pela origem em $t=0$, calcule o deslocamento total, em metros, depois de transcorridos 25 segundos.



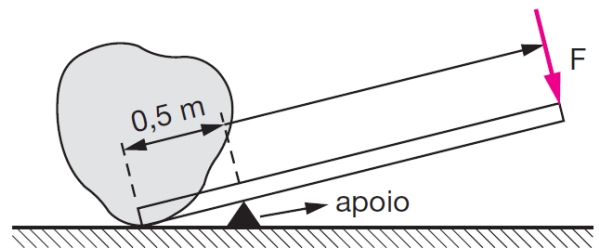
- a) 75 m
- b) 100 m
- c) 125 m
- d) -75 m
- e) -100 m

46. João Luiz lança uma bola verticalmente para cima do nível da rua. Dalva que está numa sacada a 10 m acima do solo apanha essa bola quando está a caminho do chão. Sabendo-se que a velocidade inicial da bola é de 15 m/s, pode-se dizer que a velocidade da bola, ao ser apanhada pela pessoa, era de

- a) 15 m/s
- b) 10 m/s
- c) 7,5 m/s
- d) 5 m/s
- e) 0



47. Aninha deseja mover uma pedra de massa $m=500$ kg. Ele dispõe de uma barra com 3 m de comprimento, sendo que apoiou a pedra conforme a figura. Aproximadamente que força F terá que fazer para mexer a pedra se ele apoiar a barra a 0,5 m da pedra? Obs.: Desprezar a altura do apoio.

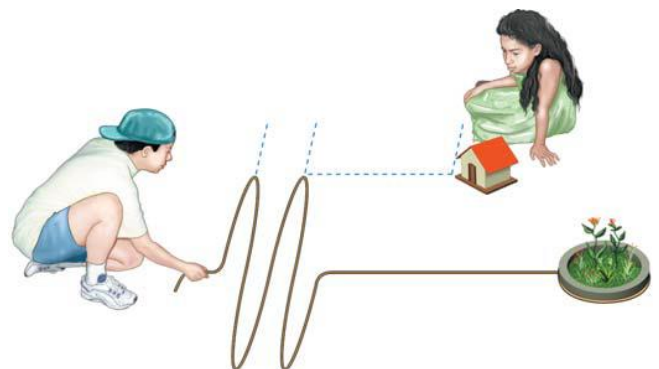


- a) $F = 1\ 000\ N$
- b) $F = 2\ 500\ N$
- c) $F = 3\ 000\ N$
- d) $F = 3\ 500\ N$
- e) $F = 5\ 000\ N$

A questão 48 foi anulada, ponto para todos os candidatos.

48. Lacerdinha está brincando com uma longa corda, apoiada na calçada e amarrada a um canteiro no ponto O. Ele faz a extremidade da corda oscilar horizontalmente com frequência de 2 Hz, gerando uma onda que percorre a corda, como mostra a figura. Sabemos que a velocidade de propagação de uma onda é diretamente proporcional a seu comprimento de onda e a sua frequência.

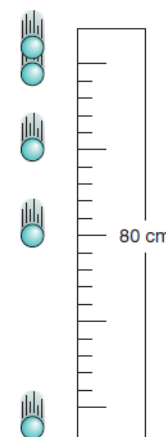
Desprezando perdas de energia, podemos afirmar que a casinha de brinquedo de Joana, mostrada na figura, será derrubada pela corda:



- a) 4,5 s após o instante fixado na figura
- b) 1,0 s após o instante fixado na figura
- c) 2,0 s após o instante fixado na figura
- d) 1,5 s após o instante fixado na figura
- e) 3,0 s após o instante fixado na figura

49. De um corpo que cai livremente desde o repouso, em um planeta X, foram tomadas fotografias de múltipla exposição à razão de 1 200 fotos por minuto. Assim, entre duas posições vizinhas, decorre um intervalo de tempo de 1/20 de segundo. A partir das informações constantes da figura, podemos concluir que a aceleração da gravidade no planeta X, expressa em metros por segundo ao quadrado, é:

- a) 20
- b) 50
- c) 30
- d) 40**
- e) 10

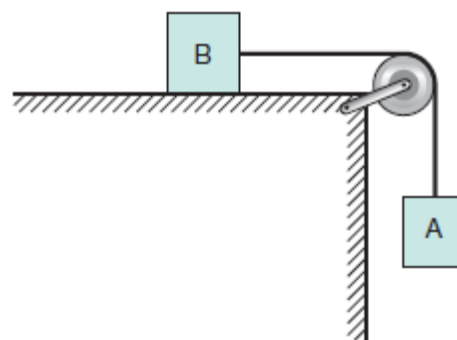


A questão 50 foi anulada, ponto para todos os candidatos.

50. Dois corpos A e B, de massas $M_A = 3,0 \text{ kg}$ e $M_B = 2,0 \text{ kg}$, estão ligados por uma corda de peso desprezível que passa sem atrito pela polia C, como mostra a figura abaixo.

Entre A e o apoio existe atrito de coeficiente $\mu = 0,5$, a aceleração da gravidade vale $g = 10 \text{ m/s}^2$ e o sistema é mantido inicialmente em repouso. Liberado o sistema após 2,0 s de movimento a distância percorrida por A, em metros, é:

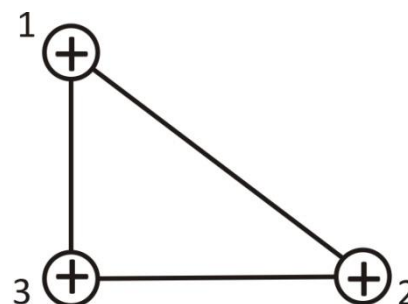
- a) 5,0
- b) 2,5
- c) 2,0**
- d) 1,0
- e) 0,50



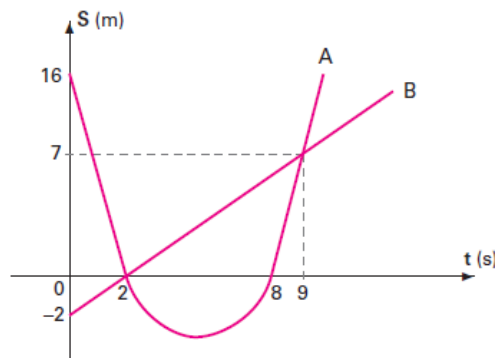
A questão 51 foi anulada, ponto para todos os candidatos.

51. Três cargas positivas de valor $6 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ estão nos vértices de um triângulo retângulo cujos lados medem, respectivamente, 3 cm, 4 cm e 5 cm. Qual o valor da força elétrica que age sobre a carga 3 que está sobre a aresta do ângulo de 90°? (Dado: $9,0 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2}$).

- a) $5,0 \times 10^{-2} \text{ N}$
- b) $7,3 \times 10^{-2} \text{ N}$
- c) $8,5 \times 10^{-2} \text{ N}$
- d) $10 \times 10^{-2} \text{ N}$
- e) $11 \times 10^{-2} \text{ N}$



52. O gráfico abaixo representa os movimentos de dois móveis A e B, sendo que o móvel A possui movimento misto, ou seja, no período de tempo de 0 a 2s é representado por uma reta, de 2s a 8s uma parábola e de 8s em diante volta a ser uma reta:



Observando o gráfico, pode-se afirmar que:

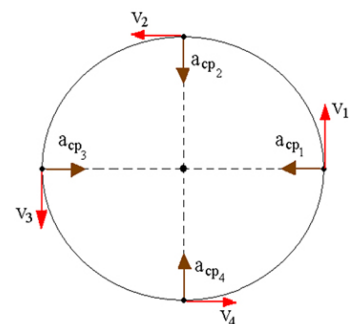
- a) em $t = 2s$ e $t = 9s$ a velocidade do móvel A é igual à velocidade do móvel B.
- b) a aceleração do móvel A é sempre maior que a do móvel B.
- c) a velocidade do móvel B em $t = 2s$ é nula.
- d) a velocidade do móvel A em $t = 9s$ é 7 m/s.**
- e) em $t = 0s$ a aceleração do móvel A é 16 m/s^2 .

53. As estatísticas indicam que o uso do cinto de segurança deve ser obrigatório para prevenir lesões mais graves em motoristas e passageiros no caso de acidentes. Fisicamente, a função do cinto está relacionada com a:

- a) Primeira Lei de Newton.**
- b) Lei de Snell.
- c) Lei de Ampère
- d) Lei de Ohm
- e) Primeira Lei de Kepler

54. Uma partícula descreve uma circunferência com movimento uniforme. Pode-se concluir que:

- a) sua velocidade vetorial é constante.
- b) sua aceleração tangencial é não-nula.
- c) sua aceleração centrípeta tem módulo constante.**
- d) sua aceleração vetorial resultante é nula.
- e) suas acelerações tangencial e resultante são iguais em módulo.



55. Dalva usou um livro de receitas para fazer um bolo de fubá. Mas, ao fazer a tradução do livro do inglês para o português, a temperatura permaneceu em Fahrenheit (°F). A receita disse que o bolo deve ser levado ao forno a 392 °F e permanecer nessa temperatura por 30 minutos. Qual é a temperatura em graus Celsius que Dalva deve deixar o forno para não errar a receita?

- a) 150 °C
- b) 175 °C
- c) 200 °C**
- d) 225 °C
- e) 230 °C

56. Dizer que a carga elétrica é quantizada significa que ela:

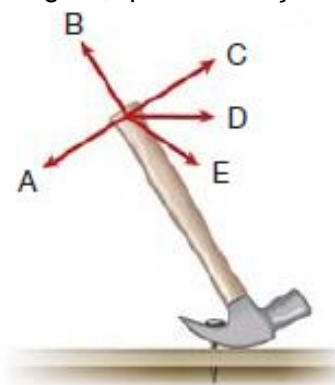
- a) só pode ser positiva
- b) não pode ser criada nem destruída
- c) pode ser isolada em qualquer quantidade
- d) só pode existir como múltipla de uma quantidade mínima definida**
- e) pode ser positiva ou negativa

57. Um resistor ôhmico, quando submetido a uma ddp de 40V, é atravessado por uma corrente elétrica de intensidade 20A. Quando a corrente que o atravessa for igual a 4A, a ddp, em volts, nos seus terminais será:

- a) 8**
- b) 12
- c) 16
- d) 20
- e) 30

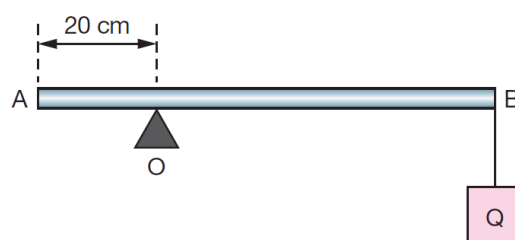
58. Querendo-se arrancar um prego com um martelo, conforme mostra a figura, qual das forças indicadas (todas elas de mesma intensidade) será mais eficiente?

- a) A
- b) B
- c) C**
- d) D
- e) E



59. Uma barra AB, homogênea e de secção reta e uniforme, de 80 cm de comprimento e peso 50 N, está apoiada num ponto O, como mostra a figura. O peso Q é de 100 N. Para o equilíbrio horizontal da barra AB, deve-se colocar um peso na extremidade A. Qual o valor deste peso de:

- a) 150 N
- b) 250 N
- c) 350 N**
- d) 500 N
- e) 400 N



60. Uma partícula de massa igual a 10 kg é submetida a duas forças perpendiculares entre si, cujos módulos são 3,0 N e 4,0 N. Pode-se afirmar que o módulo de sua aceleração é:

- a) 5,0 m/s²
- b) 50 m/s²
- c) 0,5 m/s²
- d) 7,0 m/s²
- e) 0,7 m/s²

PROVA DE INGLÊS

Texto para as questões 61, 62, 63 e 64.

As everybody knows, if you do not work out, your muscles get flaccid. What most people don't realize, however, is that your brain also stays in better shape when you exercise. Surprised? Although the idea of exercising cognitive machinery by performing mentally demanding activities – popularly termed the “use it or lose it” hypothesis – is better known, a review of dozens of studies shows that maintaining a mental edge requires more than that. Other things you do – including participating in activities that make you think, getting regular exercise, staying socially engaged and even having a positive attitude – have a meaningful influence on how effective your cognitive functioning will be in old age.

www.scientificamerican.com/article

61. O texto informa que:

- a) exercícios físicos são benéficos para o corpo e para a saúde mental.
- b) as pessoas não se dão conta da importância de músculos fortes.
- c) o cérebro é muito pouco exercitado por pessoas que não trabalham.
- d) todo mundo deveria exercitar-se diariamente.
- e) grande parte das pessoas preocupa-se apenas com a aparência física.

62. Segundo o texto, o bom funcionamento de nosso cérebro na velhice depende, entre outros fatores:

- a) das perdas e ganhos que vivenciamos ao longo da vida.
- b) da herança genética que trazemos.
- c) da modalidade de exercícios físicos que realizamos.
- d) da complexidade de exercícios intelectuais a que somos expostos.
- e) de nosso engajamento em atividades, físicas, intelectuais, sociais e atitude positiva.

63. Conforme o texto:

- a) para manter a mente em boa forma bastam exercícios físicos.
- b) manter a mente em boa forma requer mais do que exercícios mental e físico.
- c) outras atividades não influenciam no funcionamento cognitivo na idade avançada.
- d) somente o engajamento social poderá ajudar num bom desempenho da mente.
- e) ter uma atitude positiva poderá ajudar, de vez em quando numa atitude mental sadia.

64. Conforme o texto:

- a) o fato de não exercitarmos o mecanismo cognitivo não altera as atividades mentais.
- b) basta mantermos em atividade o mecanismo cognitivo para termos a mente em boa forma.
- c) exercícios físicos podem substituir os exercícios para melhorar o mecanismo cognitivo.
- d) exercitar o mecanismo cognitivo por atividades mentais é conhecido por use-o ou perca-o.**
- e) atividades sociais não têm muita importância para a boa forma da mente.

65. A opção cuja resposta está **incorreta** em relação à pergunta é:

- a) Who are you? I'm Alan, and who are you.
- b) Where are you from? We're from Colombia.
- c) How old are you? I', 20! What about you?
- d) How tall are you? I'm have 1.65m tall.**
- e) What's your occupation? I'm a student and a tour guide.

66. Em qual opção o verbo **to be** tem o significado de **ser**?

- a) I'm not thirsty.
- b) They aren't here.
- c) He's not in Chile.
- d) Aren't they home?
- e) Aren't we Americans?**

67. Em qual opção o verbo **to be** tem o significado de **estar**?

- a) Are you hungry?**
- b) Is she a Paraguayan?
- c) Isn't he a teacher?
- d) Are you diabetic?
- e) Aren't they tall?

68. To say that **you are sure of something**, you say:

- a) I have sure about it!
- b) I am wrong about it!
- c) I'm sure about it!**
- d) I'm in doubt about it!
- e) I'm not sure about it!

69. To say **what time it was**, you say:

- a) What hours were?
- b) What time was it?**
- c) What hour was?
- d) What were the time?
- e) What time is it?

70. Para perguntar se **havia outra opção**, você diria:

- a) Is there another option?
- b) Was there other options?
- c) Was there another option?**
- d) Were there other option?
- e) Was there one option?

In questions 71 and 72 use the correct possessive adjective.

71. Mrs. McNamara helpedhusband at a dinner in 1949.

- a) their
- b) its
- c) our
- d) her**
- e) his

72. In the English language, Celts, Romans, Anglo-Saxons, Danes and Normans all made mark.

- a) their
 b) our
 c) my
 d) your
 e) its

Read the text and answer the questions **73 to 75**.

I used to think I could quit checking my e-mail any time I wanted to, but I stopped kidding myself years ago. My e-mail program is up and running 24 hours a day, and once I submit to its siren call, whole hours can go missing. I have a friend who recently found herself stuck on a cruise ship near Panama that didn't offer e-mail, so she chartered a helicopter to take her to the nearest Internet café. There was nothing in her queue but junk mail and other spam, but she thought the trip was worth it.

I know how she felt. You never know when you're going to get that note from Uncle Eric about your inheritance. Or that White House dinner invitation with a time-sensitive R.S.V.P.

Time, June 10, 2002

*Siren call = chamada de sirene, alerta sonoro. Junk = lixo.
 Stuck = parado, imobilizado, emperrado. Worth = que vale a pena.
 Queue = lista.*

73. Choose the correct translation for "I used to think I could quit checking my e-mail any time I wanted to....."

- a) Eu usava sair do meu e-mail sempre que queria...
 b) Eu costumava verificar meu e-mail sempre que quisesse...
 c) Eu usava o meu e-mail sempre que queria...
 d) Eu costumava pensar que eu poderia parar de verificar o meu e-mail sempre que eu quisesse...
 e) Eu costumava pensar que meu e-mail poderia ser usado sempre que quisesse...

74. What did the writer's friend find when she was able to check her e-mail, according the passage?

- a) Unimportant messages.
 b) The writer's message.
 c) An invitation to dinner
 d) No message at all.
 e) Her uncle's message.

75. According to the text, the witer's friend:

- a) was flown to Panama because the cruise ship had make her feel sick.
 b) regretted having chartered a helicopter, after she checked her e-mail in the café.
 c) left the cruise ship on a helicopter sent by her uncle to check her e-mail in nearest internet café
 d) was offered a helicopter to take her to Panama when her cruise ship was stuck.
 e) was glad she had left the cruise ship on a helicopter to check her e-mail in the café.

76. Which reflexive pronoun would correctly complete the sentence:

Please, take a seat, Jane, and make comfortable.

- a) itself
 b) yourselves
 c) yourself
 d) myself
 e) oneself

77. Choose the sentence in the future tense:

- a) I play tennis three times a week.
- b) I'll tell you more about it later.**
- c) The only problem is that I never sunbathe.
- d) I'm doing a lot of healthy things.
- e) I always ride my bike in the park after lunch.

78. A forma correta dos verbos **clean, come, see, bring** e **ratify** no passado está na opção:

- a) cleaned, come, seen, brought, ratified
- b) cleaned, came, saw, brought, ratified**
- c) clean, came, saw, bringed, ratified
- d) clean, came, saw, bringed, ratified
- e) cleaned, come, sees, brings, ratified

79. Nas frases “ **When he had killed the guard**” e “ **...a prisoner had escaped**”, os dois verbos estão no:

- a) present perfect tense
- d) past perfect tense**
- b) simple past tense
- e) simple present tense
- c) past continuous tense

80. As formas adjetivas **bad** e **better** têm como formas superlativas, respectivamente:

- a) worse / the best
- b) the worst / the best**
- c) the best / worse
- d) good / better
- e) better / the best

REDAÇÃO

Utilize pelo menos 25 linhas. Observe os elementos essenciais de correção: adequação ao tema, coesão e coerência textual e correção gramatical. A folha de redação deixada em branco desclassifica o candidato.

Tema da redação: **“O que é um “drone” e para que serve”**. COMENTAR A REPORTAGEM.

Boa sorte!!!

O que é um “drone” e para que serve

Nos últimos tempos uma das tecnologias que mais tem chamado a atenção é o “drone”. Porém, muitos ainda não sabem o que é um “drone” e para que serve.



O que é um “drone”: a palavra “drone” vem do inglês e significa “zangão”, mas o “drone” é, na verdade, um VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) conhecido também como Veículo Aéreo Remotamente Pilotado (VARP). Resumindo de forma mais simples, o “drone” é qualquer tipo de aeronave que não precisa de um piloto embarcado para guiá-la.

O “drone” já tem sido bastante utilizado. Um exemplo simples e comum de encontrar são os cinegrafistas e fotógrafos, que usam o “drone” como suporte para suas câmeras e realizam filmagens e fotografias aéreas de eventos, casamentos, festas e vários outros movimentos.

O uso do “drone” já foi testado até mesmo para entregar pizzas. O fato aconteceu numa rede de pizzarias no Reino Unido, que testou a entrega de suas pizzas pelo “drone” e afirmou que o “drone” conseguiu entregar a pizza sem nenhum problema. Nesse sentido, o uso do “drone” tornou a entrega da pizza mais rápida e econômica.

Um outro exemplo do uso do “drone” foi no Japão onde aconteceu o acidente de Fukushima. Vários “drones” foram usados para trabalhar nas áreas radioativas do acidente. Os “drones” recolhiam material radioativo que não podiam ser tocados por homens por risco de contaminação. Nesse trabalho o uso do “drone” foi importantíssimo.

O “drone” é também uma tecnologia de uso militar. São utilizados para fazer reconhecimento de território e até ataques militares. Os “drones” são bem aceitos nessa área por terem um custo mais baixo e usar um “drone” diminui também o risco de perda de vidas das tripulações.



Comercialmente existem diversas empresas que já estão de olho nos “drones”. Seja para produzir essa tecnologia, seja para usufruir do uso dos “drones” em seus benefícios. Muitas planejam o uso dos “drones” para transporte de mercadorias, auxílio em áreas rurais, vigilância e até mesmo para realizar registros de grandes áreas e poder realizar análises.

Os “drones” podem também ter utilidade doméstica como um objeto de lazer, ou simplesmente um brinquedo sofisticado. Com uma câmera de alta resolução o seu uso se faz muito comum para captura de imagens particulares.

Basicamente existem dois modelos de “drones”. Os “drones” de quatro hélices (rotores), conhecidos como “quadcopters” (quadricópteros), e os “drones” de asa fixa (aviões). Os “drones” de asa fixa podem ser grandes e melhores em capacidade de carga e autonomia. Os “quadcopters” precisam ser operados a uma distância menor, sua bateria dura cerca de vinte minutos e não suportam ventos superiores a vinte nós.

Agora que você já sabe o que é um “drone” e para que serve, fique atento a essa nova tecnologia, pois ela promete ser um dos maiores investimentos daqui para a frente. E também, poderá escrever um ótimo comentário sobre esta reportagem.

Elisabeth Mamede - <https://tecnologia.umcomo.com.br> (com modificações)

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>Processo Seletivo 2018 Prefeitura Municipal de Taubaté <i>Secretaria de Educação</i></p> |  <p>emca escola municipal de ciências aeronáuticas Taubaté - SP</p> |
|---|---|---|

RASCUNHO

Assinatura do candidato

FOLHA DE REDAÇÃO - PROCESSO SELETIVO 2018 - 29 OUT 2017

TEMA: "O que é um "drone" e para que serve".

| | |
|-----|--|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9. | |
| 10. | |
| 11. | |
| 12. | |
| 13. | |
| 14. | |
| 15. | |
| 16. | |
| 17. | |
| 18. | |
| 19. | |
| 20. | |
| 21. | |
| 22. | |
| 23. | |
| 24. | |
| 25. | |
| 26. | |
| 27. | |
| 28. | |
| 29. | |
| 30. | |

| | | |
|---------------------------|------------|------|
| Uso da Equipe de Correção | | NOTA |
| | | |
| Nome | Assinatura | |