



Prefeitura Municipal de Taubaté

Departamento de Educação e Cultura



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**; não a utilize para qualquer outra finalidade. A redação deverá ser feita a caneta, em aproximadamente 30 linhas.
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, calculadora, walkman ou qualquer outro equipamento eletrônico.
10. Atenda às determinações do Fiscal de Sala.

PORTUGUÊS

Texto para as questões de 1 a 4.

“No meio da década de 20, quando o automóvel tinha feito sua aparição com força total, caminhar pelas grandes avenidas européias era sair para ser expulso da rua pelo tráfego. “Foi como se o mundo tivesse subitamente enlouquecido”, dizem as pessoas quando fazem referência a essa época. O homem sentia-se diretamente ameaçado e vulnerável. ‘Deixar nossa casa significava que, uma vez cruzada a soleira da porta, nós estávamos em perigo e podíamos ser mortos pelos carros que passavam.’ Chocadas e desorientadas, as pessoas comparavam a rua de então com a de sua juventude. ‘A rua nos pertencia: cantávamos nela, discutíamos nela, enquanto os cavalos e veículos passavam suavemente’. A rua era, portanto, pouco tempo antes, o espaço que acolhia os homens, que lhes permitia se moverem à vontade, em um ritmo que podia acolher tanto as discussões quanto a música; homens, animais e veículos coexistiam pacificamente em uma espécie de paraíso urbano. Acontece que esse idílio terminou, as ruas passaram a pertencer ao tráfego, e o homem e o homem sobreviveu a esse tipo de mudança. Depois de esquivar-se e lutar contra o tráfego, acabou identificando-se por inteiro com as forças que o estavam pressionando. O homem da rua incorporou-se ao novo poder, tornando-se o homem no carro.

A perspectiva desse novo homem no carro gerou uma nova concepção de rua, que passou a orientar os planejamentos urbanos daí por diante. ‘Numa rua verdadeiramente moderna’ – diziam, então, os especialistas – ‘nada de pessoas, exceto as que operam máquinas; nada de pedestres desprotegidos e desmotorizados para retardar o refluxo’.”

1. Assinale a alternativa correspondente ao tema em torno do qual se organiza o discurso apresentado.

- a.) O paraíso urbano e a máquina.
- b.) O homem e o espaço urbano.
- c.) O tráfego no mundo moderno.
- d.) O homem antigo e o moderno.
- e.) A modernidade e o poder da máquina.

2. O texto defende a tese de que:

- a.) o homem, quando pressionado, alia-se às forças adversas e incorpora-se ao seu poder.
- b.) o homem, no passado, conheceu uma espécie de paraíso urbano, mas corrompeu-o e dele foi expulso.
- c.) o mundo moderno só admite pessoas que sabem operar as máquinas com perícia.
- d.) a utilização do espaço pelo homem depende de sua relação com o mundo.
- e.) o homem, no mundo moderno, cedeu seu espaço à máquina; por esse motivo, dá mais importância a ela do que a si próprio.

3. “O homem da rua incorporou-se ao novo poder, tornando-se o homem no carro.” Essa afirmação foi utilizada, no texto, para demonstrar que:

- a.) o homem tornou-se moderno quando trocou o andar a pé, na rua, pelo andar de automóvel nas grandes avenidas.
- b.) o homem, aliando-se à máquina, descobriu um novo poder e deu novo ritmo a todos os seus atos.
- c.) a integração perfeita do homem à rua antiga foi abandonada quando ele se identificou por inteiro com a máquina.
- d.) o carro deu ao homem novas perspectivas de vida, gerando, inclusive, um tipo de urbanização que protege o pedestre.
- e.) o homem mudou e, em decorrência disso, surgiu uma nova concepção de rua.

4. Observando-se o tipo de composição do texto, conclui-se que ele é:

- a.) dissertativo, com elementos narrativos e descritivos.
- b.) narrativo, com elementos descritivos e dissertativos.
- c.) descritivo, com exclusão de argumentos.
- d.) narrativo, com exclusão de descrições.
- e.) dissertativo, com exclusão de argumentos.

5. O texto a seguir é o início de uma carta enviada pelo gerente de uma revendedora de carros a seus funcionários:

Venho através deste comunicar que a referida reunião que seria realizada no dia 12/07/05, para esclarecimentos e dúvidas referente a nossa empresa estão sendo providenciadas.

Os problemas de clareza e adequação às normas do português escrito apresentados nesse texto é resolvido na alternativa:

- a.) Venho comunicar a tomada de providências para a referida reunião, que seria realizada no dia 12/07/05, para esclarecimentos e dúvidas referentes à nossa empresa.
- b.) A reunião programada para o dia 12/07/05, visando o esclarecimento de questões relativas à nossa empresa estão sendo providenciadas.
- c.) Venho comunicar que a reunião programada para o dia 12/07/05, para esclarecimento de questões relativas à nossa empresa, está sendo objeto de nossas providências.
- d.) Venho informar que a referida reunião, que está sendo providenciada, prevista para o dia 12/07/05, com o objetivo de esclarecimento de questões relativas à nossa empresa.
- e.) Comunico que está sendo providenciada a referida reunião, programada para o dia 12/07/05, a qual serão apresentados esclarecimentos de questões referentes à nossa empresa.

6. Assinale a alternativa cujas palavras estão grafadas corretamente.

Estavam (*) de que os congressistas chegassem (*) para a (*) de abertura.

- a.) Receosos – atrasados – sessão
- b.) Receosos – atrasados – seção
- c.) Receiosos – atrasados – seção
- d.) Receiosos – atrasados – sessão
- e.) Receiosos – atrasados – seção

7. 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.

8. Aponte a alternativa que preenche corretamente as lacunas.

Os ouvintes (*)-se de opinar, temendo que se (*) as críticas e os ânimos não se (*).

- a.) absteram – mantivessem – refizessem
- b.) absteram – mantessem – refizessem
- c.) abstiveram – mantivessem – refizessem
- d.) absteram – mantessem – refizessem
- e.) abstiveram – mantessem – refizessem

9. Assinale a alternativa em que não ocorre desvio em relação à norma culta.

“... muitos anos que compramos um compêndio e uma gramática ... para estudar a língua e a literatura ...”

- a.) Faz – volumoso – luso-brasileiras
- b.) Deve fazer – volumosos – portuguesa
- c.) Fazem – volumosos – portuguesa
- d.) Devem fazer – volumosa – portuguesa
- e.) Faz – volumosas – luso-brasileira

10. Assinale a alternativa em que a regência do verbo contraria a norma culta da língua.

- a.) Ele queria aos pais, contudo não queria os livros.
- b.) A vida a que aspirava era uma ilusão.
- c.) Peri ficou imobilizado por centenas de lanças que visavam o seu peito.
- d.) Jamais me esquecerei daquele fato marcante em minha vida.
- e.) Avisaram-no que a reunião começaria no horário marcado?

11. 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 **bem** promissor.
- e.) A preparação da juventude forja o amanhã de um país.

12. O adjetivo está empregado na função de advérbio em:

- a.) Acesa a luz, viu claro os gestos furtivos do animal.
- b.) A lâmparina tornou claros os degraus da escada.
- c.) Reservou para o céu um azul bem claro.
- d.) Subitamente, um claro ofuscou-lhe a vista.
- e.) Não gostava das cores muito claras.

13. Não **me** preocupa **o futuro**. Julgo-me **capaz** de enfrentar **qualquer dificuldade**. Os termos destacados são, respectivamente:

- a.) sujeito – objeto direto – objeto direto – objeto indireto
- b.) objeto indireto – objeto direto – objeto indireto – complemento nominal
- c.) objeto direto – objeto direto – predicativo do objeto – adjunto adnominal
- d.) objeto indireto – sujeito – sujeito – objeto direto
- e.) objeto direto – sujeito – predicativo do objeto – objeto direto

14. Assinalar a alternativa em que a concordância nominal está correta.

- a.) Os fatos falam por si só.
- b.) Seus apertes eram sempre o mais pertinentes possíveis.
- c.) O relógio bateu meio-dia e meio.
- d.) Chegada a sua hora e a sua vez, intimidou-se.
- e.) Todos se moviam cautelosamente, preocupado com o futuro.

15. Assinalar a alternativa em que a concordância verbal está correta.

- a.) No centro da cidade, viam-se os representantes dos professores grevistas.
- b.) Dá-se aulas gratuitamente.
- c.) Durante a passeata, atirou-se muitos objetos nos falsos grevistas.
- d.) Responderam-se a todas as cartas.
- e.) Nesta cidade, assistiram-se aos melhores espetáculos circences.

16. Assinale a única alternativa que apresenta pontuação não justificável.

- a.) Todos os meus amigos sabem, disso estou certo!
- b.) Todos, os meus amigos, sabem disso, meu velho!
- c.) Eu, sou valente, disse o Fanfarrão.
- d.) A caridade, que é virtude cristã, agrada mais aos pobres que aos ricos.
- e.) Fui lá, ainda ontem, e procurei-o.

17. O homem de todas as épocas se preocupa com a natureza. Cada período a vê de modo particular. No Romantismo, a natureza aparece como:

- a.) um cenário cientificamente estudado pelo homem; a natureza é mais importante que o elemento humano.
- b.) um cenário estático, indiferente; só o homem se projeta em busca de sua realização.
- c.) um cenário sem importância nenhuma; é apenas pano de fundo para as emoções humanas.
- d.) confidente do poeta, que compartilha seus sentimentos com a paisagem; a natureza se modifica de acordo com o estado emocional do poeta.
- e.) um cenário idealizado onde todos são felizes e os poetas são pastores.

18. Machado de Assis, na sua obra de ficção narrativa:

- a.) começou romântico e como tal se manteve na idealização com que descreve as personagens de suas obras.
- b.) condenou o romantismo e introduziu no Brasil o realismo, que só trocou pelo naturalismo.
- c.) investigou com profundidade o homem universal, nas personagens cotidianas, indo além da crítica à sociedade.
- d.) centrou suas buscas na sociedade da época; por isso está hoje ultrapassado: o homem moderno não pode ver-se em suas personagens.
- e.) norteou-se pelos princípios do naturalismo, ressaltando sempre os fatores biológicos do comportamento humano.

19. Na figura de ..., Monteiro Lobato criou o símbolo do brasileiro abandonado ao seu atraso e miséria pelos poderes públicos.

- a.) O cabeleira
- b.) Jeca Tatu
- c.) João Miramar
- d.) Blau Nunes
- e.) Augusto Matraga

20. Fazendo um paralelo entre *Os sertões*, de Euclides da Cunha, e *Grande sertão: veredas*, de Guimarães Rosa, pode-se afirmar:

- a.) tendo cada uma suas peculiaridades estilísticas, são ambas produto de intensa elaboração da linguagem.
- b.) ambas têm como principal objetivo denunciar nosso subdesenvolvimento, revelando a miséria física e moral do homem do sertão.
- c.) sendo elas criações de autores dotados de gênio, muito enriqueceram nossa literatura regional de ficção.
- d.) ambas têm por cenário o sertão do Brasil setentrional, sendo numerosas as referências à flora e a fauna.
- e.) em ambas as obras predomina o espírito científico, sendo analisados aspectos da realidade brasileira.

MATEMÁTICA

21. Simplificando a expressão $\sqrt{62 + \sqrt{1 + \sqrt{9}}}$, obtemos:

- a) 1
- b) 6
- c) 8
- d) 16
- e) $\sqrt{40}$

22. Numa certa povoação africana vivem 800 mulheres. Delas, 3% usam apenas um brinco; das restantes, metade usa dois brinco e a outra metade, nenhum. Qual o número total de brinco usados pelas mulheres?

- a) 776
- b) 788
- c) 812
- d) 800
- e) 824

23. A rua Tenório Quadros e a avenida Teófilo silva, ambas retilíneas, se cruzam segundo um ângulo de 30° . O posto de gasolina Estrela do Sul se encontra na avenida Teófilo silva a $4.000m$ do citado cruzamento. Portanto, a distância entre o posto de gasolina Estrela do Sul e a rua Tenório Quadros, em *km*, é igual a:

- a) 4
- b) 12
- c) 2
- d) 5
- e) 8



24. A equação $x^2 + 3x + 40 = 0$ tem duas raízes. Subtraindo-se a menor raiz da maior, obtém-se:

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

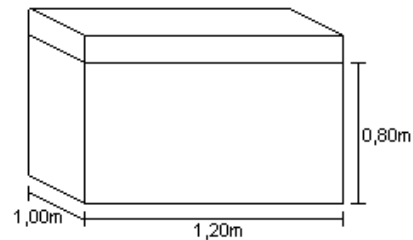
25. Sabendo-se que $0,333... = \frac{1}{3}$, qual é a fração irredutível equivalente a $0,1333...?$

- a) $\frac{1}{13}$
- b) $\frac{1}{15}$
- c) $\frac{1}{30}$
- d) $\frac{1}{15}$
- e) $\frac{1333}{10000}$

26. André treina para a maratona dando voltas em torno de uma pista circular de raio $100m$. Para percorrer aproximadamente $42km$, o número de voltas que André precisa dar está entre:

- a) 1 e 10
- b) 10 e 50
- c) 50 e 100
- d) 100 e 500
- e) 500 e 1000

27. Observe a figura abaixo:



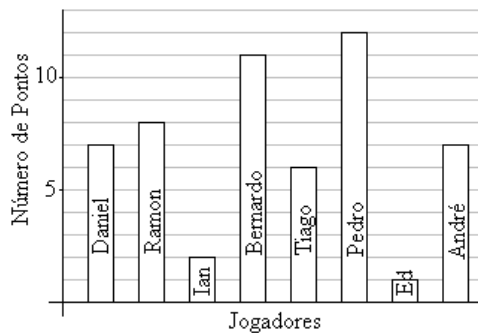
O volume de água na caixa é de:

- a) 0,96/
- b) 9,6/
- c) 96/
- d) 960/
- e) 9600/

28. Se 3 e $\frac{1}{3}$ são as raízes da equação $ax^2 - 6x + c = 0$, qual o valor de $a + c$?

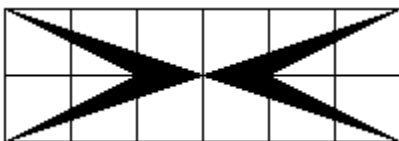
- a) 1
- b) 0
- c) $-\frac{9}{5}$
- d) $\frac{18}{5}$
- e) -5

29. O gráfico abaixo mostra o número de pontos que os oito jogadores de basquete do time da escola marcaram no último jogo. Qual o número total de pontos marcados pelo time?



- a) 54
- b) 8
- c) 12
- d) 58
- e) 46

30. A figura abaixo foi montada com 12 azulejos quadrados de lados iguais a 10cm. Qual é a área da região hachurada?

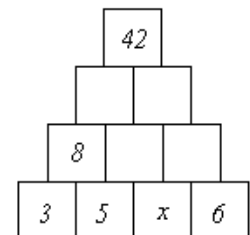


- a) $500cm^2$
- b) $400cm^2$
- c) $300cm^2$
- d) $200cm^2$
- e) $100cm^2$

31. Capitu tem 100 cartões numerados de 1 a 100. Todos os cartões têm uma face amarela e a outra vermelha, e o número de cada cartão está escrito em ambas as faces. Os cartões foram colocados sobre uma mesa, todos com a face vermelha voltada para cima. Capitu virou todos os cartões de número par e depois todos os cartões de número múltiplo de 3, colocando-os com a face amarela voltada para cima. Quantos cartões ficaram com a face vermelha para cima?

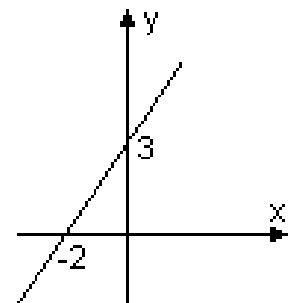
- a) 67
- b) 48
- c) 33
- d) 52
- e) 30

32. Na figura, o número 8 foi obtido somando-se os dois números diretamente abaixo de sua casinha. Fazendo-se o mesmo para preencher as casa em branco, obtém-se o 42 na casa indicada. Qual é o valor de x ?



- a) 7
- b) 3
- c) 5
- d) 4
- e) 6

33. Na figura abaixo tem-se o gráfico da função do primeiro grau definida por $y = ax + b$. O valor de $\frac{a}{b}$ é igual a:



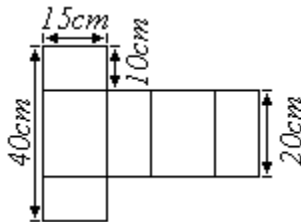
- a) 3
- b) 2
- c) $\frac{3}{2}$
- d) $\frac{2}{3}$
- e) $\frac{1}{2}$

34. Uma loja de sabonetes realiza uma promoção com o anúncio “Compre um e leve outro pela metade do preço”. Outra promoção que a loja poderia fazer oferecendo o mesmo desconto percentual é:

- a) “Leve dois e pague um”
- b) “Leve três e pague dois”
- c) “Leve cinco e pague quatro”
- d) “Leve três e pague um”
- e) “Leve quatro e pague três”

35. O desenho mostra um pedaço de papelão que será dobrado e colado ao longo das bordas para formar uma caixa retangular. Os ângulos nos cantos do papelão são todos retos. Qual será o volume da caixa em cm^3 ?

- a) 1500
- b) 3000
- c) 4500
- d) 6000
- e) 12000



36. Se dois lados de um triângulo medem $5cm$ e $7cm$, então o terceiro lado não pode medir:

- a) $11cm$
- b) $10cm$
- c) $6cm$
- d) $3cm$
- e) $1cm$

37. A menor raiz da equação $\frac{|x-1|}{x^2} = 6$ é:

- a) $-\frac{1}{3}$
- b) $-\frac{1}{2}$
- c) $\frac{1}{3}$
- d) $\frac{1}{4}$
- e) $\frac{3}{2}$

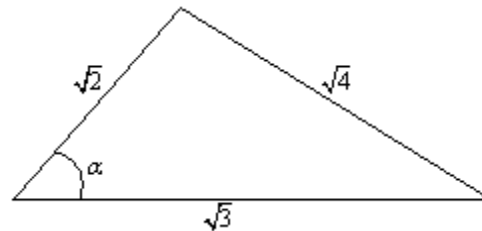
38. Qual é a metade de 2^{22} ?

- a) 2^{21}
- b) 2^{11}
- c) 1^{22}
- d) 1
- e) 1^{11}

39. Se $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y}} = 5$ então $\frac{x+y}{2y}$ é igual a:

- a) $5/2$
- b) $3\sqrt{2}$
- c) $13y$
- d) $35y/2$
- e) 13

40. No triângulo da figura, o valor de $\cos \alpha$ é



- a) $\frac{\sqrt{6}}{12}$
- b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- c) $\frac{1}{2}$
- d) $\frac{\sqrt{6}}{4}$
- e) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$

INGLÊS

41. Traduza a expressão em destaque:
“I can't help feeling sorry for Jim.”

- a) não posso ajudar;
- b) não posso deixar de ter pena;
- c) não consigo sentir pena;
- d) não sinto pena;
- e) não consigo ajudá-lo por pena.

42. Obesity is the most common nutritional disorder in infants, children and adults in affluent societies, where it is responsible for more ill-health than all the vitamin deficiencies put together.

A obesidade:

- a) não é um mal de idade específica;
- b) só é prejudicial às pessoas muito opulentas;
- c) pode ser causada por uma carência de vitaminas;
- d) é um dos grandes problemas sem solução das sociedades modernas onde há muitos pobres;
- e) começa com a primeira nutrição.

43. Marque a alternativa cujos vocábulos podem substituir as palavras grifadas sem prejudicar o sentido desta frase:

“To cure any disease the client needs a receipt.”

- a) find, maladies, patient, wants, prescription;
- b) purchase, illnesses, customer, has to have, prescription;
- c) relieve, ailments, customer, has, prescription;
- d) relieve, illness, patient, has to have, prescription;
- e) restore, ailments, client, desires, prescription;

44. Qual a alternativa que corresponde à forma passiva da sentença a seguir:

We encourage the kids to go swimming.

- a) The kids were encouraged to go swimming.
- b) The kids have been encouraged to go swimming.
- c) The kids will be encouraged to go swimming.
- d) The kids may be encouraged to go swimming.
- e) The kids are encouraged to go swimming.

45. Qual a alternativa que corresponde à seqüência de "question-tags" adequados para completar as frases a seguir:

- 1. He isn't at home, _____?
- 2. That will happen, _____?
- 3. She hasn't a cue, _____?
- 4. It rains a lot, _____?

- a) isn't; won't; has he; doesn't it
- b) is it; will it; does she; has it
- c) isn't he; will it; has she; hasn't it
- d) is he; won't it; has she; doesn't it
- e) isn't he; won't he; has she; does it

46. Qual destas expressões corresponde a "ele não deveria ter feito isso":

- a) He mustn't have made it;
- b) He shouldn't have done that;
- c) He could not have made it;
- d) He might not have done that;
- e) He cannot have done that.

47. Indicate the alternative that best completes the following sentence.

"WHEN THE MANAGER ARRIVED, THE PROBLEM _____."

- a) was been solved already.
- b) should to be solved yet.
- c) had already been solved.
- d) has still been solved.
- e) had already solved.

Responda a questão 48 com base no texto abaixo:

I know I am too fat and I must do something about it. I really have to lose weight fast. The trouble is no crash diet seems to work with me. I lose a few kilos in the first weeks, but then I see a bag of potato chips or an ice cream... I know I mustn't eat those things, but I simply can't resist temptation. So, a few weeks after starting a new crash diet I am fatter than I was before. My friends say I shouldn't despair, but I am eighteen years old and I weigh 82 kilos.

What should I do?

Desperate Susan

Crash diet = dieta superintensiva

48. What information is **not** in the text?

- a) Susan's weight.
- b) Susan's age.
- c) The doctor's name.
- d) The kind of food Susan loves to eat.
- e) The way she feels about being fat.

49. Assinale a alternativa que corresponde à tradução mais adequada da frase a seguir:

My mother's maid has just bought the dog's meat.

- a) Minha mãe e a empregada acabam de comprar a carne do cachorro.
- b) A empregada de minha mãe acaba de comprar a carne do cachorro.
- c) Minha mãe acabou de fazer a carne do cachorro.
- d) Minha mãe fará compras com a empregada e o cachorro.
- e) Minha mãe é empregada e comprou carne de cachorro.

50. Which one is correct?

- a) More have they, more want them.
- b) As more they have, as more they want.
- c) More they have, more they want.
- d) The more they have, the more they want.
- e) Do more they have, do more they want.

51. About adjectives, choose the alternative that completes the sentences correctly.

I- Is this ___1___ one you have?

II- Celine Dion sings ___2___ Madonna, but Madonna dances ___3___.

III- I wish I was ___4___ Sean Connery.

IV- The church is ___5___ monument of the town.

- a) 1-the better; 2-best than; 3-well; 4-so handsome as; 5-the more ancient
- b) 1-the best; 2-so well as; 3-best; 4-more handsome than; 5-the ancients
- c) 1-the worst; 2-worse than; 3-better; 4-most handsome than; 5-the most ancient
- d) 1-the best; 2-as well as; 3-better; 4-as handsome as; 5-the most ancient
- e) 1-the worse; 2-better than; 3-best; 4-as handsome than; 5-the least ancient

52. Assinale a alternativa que corresponde à tradução mais adequada da frase a seguir:

How much do you make at your current job?

- a) Quantas correntes você fez neste trabalho?
- b) Como você consegue controlar sua conta corrente?
- c) Quanto você recebe por esta tarefa atualmente?
- d) Quanto você ganha no seu emprego atual?
- e) Quantas vezes você fez esta tarefa no presente?

53. Indicate the alternative that best completes the following sentence.

"If you had taken my advice, you_____."

- a) would learned the lesson.
- b) would have learnt the lesson.
- c) should learned the lesson.
- d) would learn the lesson.
- e) should understand the lesson.

54. Qual a alternativa que corresponde à seqüência que completa as lacunas a seguir:

_____ indian the ecologist saw, started _____ horrible fire because of _____ ordinary yellow bird _____ flew over his head.

- a) a; the; a; who
- b) an; the; a; whose
- c) the; a; an; which
- d) the; an; a; whom
- f) a; an; a; which

55. Indicate the alternative that best completes the following sentence.
..... he is lazy, he makes a lot of money.

- a) But
- b) Thus
- c) Due to
- d) Unless
- e) Although

56. An executive presiding over a lunchtime meeting ... a busy San Francisco restaurant was having no luck getting the waiter's attention. So, using his cellular phone, he called the restaurant and asked ... have some menus sent over ... his table. It worked.

Quais preposições completam corretamente o texto anterior?

- a) in, about, to
- b) at, to, in
- c) in, for, on
- d) for, for, to
- e) in, to, to

57. Choose the best translation for the sentence: "The event will take place next Saturday."

- a) O evento vai acontecer no próximo sábado.
- b) O evento terá lugar sábado que vem.
- c) O evento acontecerá próximo do sábado.
- d) O evento vai ser perto do sábado.
- e) O evento vai ser no mesmo lugar no sábado.

58. Na frase: "Until now the value of the free trade was taken for granted.", a expressão was taken for granted poderia ser substituída por:

- a) Was accepted without questioning;
- b) Was considered great;
- c) Was misunderstood;
- d) Was considered unimportant;
- e) Was taken as inappropriate.

59. What is the most difficult problem and the greatest danger cities have had since the first city was built? Houses and other buildings? No, buildings are not the problem. Streets and the cars and trucks on them? No, although this is a great problem, it is not a danger. Telephones, heat, power, hospitals, police, fire protection? None of these compares with the problem of water.

The most difficult problem cities face is:

- a) The problem of water;
- b) The need for good hospitals;
- c) The large number of cars and trucks;
- d) The difficulty in building houses;
- e) The great demand for telephones.

60. Indicate the alternative that best completes the following sentence.
"A PRIZE _____ TO WHOEVER SOLVES THIS EQUATION."

- a) has given
- b) should give
- c) is giving
- d) will be given
- e) must have given

FÍSICA

61. A equação de posição de um móvel, no SI (sistema Internacional), é dada por $s = 20t - 5t^2$. A posição desse móvel, para $s = 0$, ocorrerá nos instantes:

- a) 0s e 2s
- b) 0s e 4s
- c) 2s e 4s
- d) 3s e 6s
- e) 2s e 6s

62. A aeronave Concorde, já desativada, era capaz de voar de São Paulo a Recife em 1h 30m. A distância entre essas cidades é de, aproximadamente, 3.000km. A velocidade média do Concorde no trecho era de:

- a) 2.500 km/h
- b) 2.307 km/h
- c) 2.400 km/h
- d) 2.000 km/h
- e) 1.990 km/h

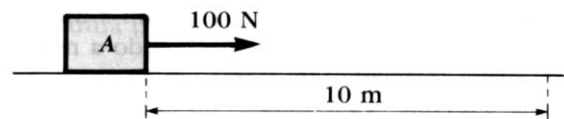
63. Uma aeronave Aeroboero AB 115 inicia a corrida para decolagem, partindo do repouso, com aceleração constante de 3 m/s^2 . Sua velocidade depois de 10s é de:

- a) 108 km/h ou 30 m/s
- b) 90 km/h ou 25 m/s
- c) 72 km/h ou 20 m/s
- d) 144 km/h ou 40 m/s
- e) 180 km/h ou 50 m/s

64. Uma aeronave, na aproximação para pouso, toca a pista com uma velocidade de 360 km/h e é freada uniformemente com aceleração de $4,0 \text{ m/s}^2$ (em módulo), até parar. Para que esta aeronave possa aterrissar em segurança, a pista deve ter um comprimento, no mínimo, de:

- a) 1.300m
- b) 2.000m
- c) 1.350m
- d) 1.500m
- e) 1.250m

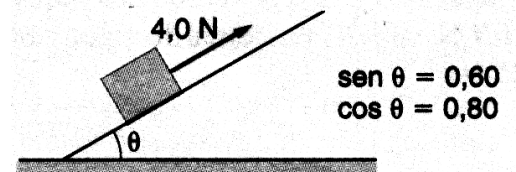
65. A figura abaixo representa um bloco A sendo tracionado por uma força de 100N, sobre uma superfície horizontal com atrito desprezível. Para deslocar o bloco numa distância de 10m em 10s, é consumida uma potência de:



- a) 200 W
- b) 300 W
- c) 500 W
- d) 100 W
- e) 1.000 W

66. Um corpo de peso 5,0N sobe com velocidade constante um plano inclinado sob ação de uma força de 4,0N, conforme a figura. O coeficiente de atrito dinâmico entre o corpo e o plano vale:

- a) 0,10
- b) 0,25
- c) 0,50
- d) 0,30
- e) 0,70



67. Um bloco de 5kg que desliza sobre um plano horizontal está sujeito às forças $F = 15\text{N}$, horizontal e para a direita, e $f = 5\text{N}$, horizontal e para a esquerda. A aceleração do corpo é:

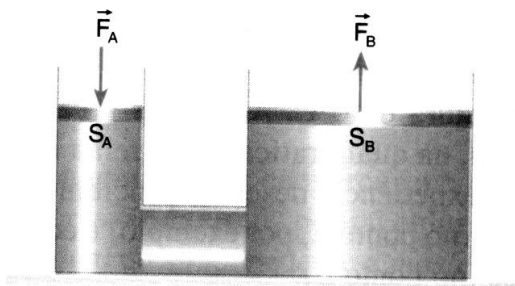
- a) 2 m/s^2
- b) 3 m/s^2
- c) 5 m/s^2
- d) 7 m/s^2
- e) 10 m/s^2

68. Durante o intervalo de tempo em que uma única força age sobre um corpo, esse corpo necessariamente:

- a) Tem o módulo de sua velocidade aumentado.
- b) Adquire um movimento uniformemente retardado.
- c) Adquire um movimento com velocidade constante.
- d) Adquire um movimento uniformemente acelerado.
- e) Varia de velocidade.

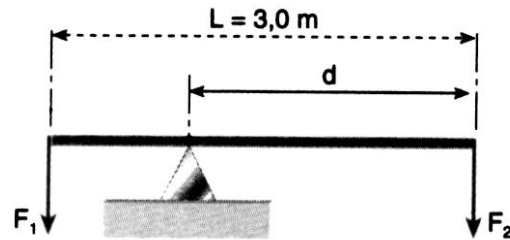
69. Na prensa hidráulica da figura, uma força F_A (exercida sobre o pistão de área

S_A) transmite uma força F_B no pistão de área S_B , de modo que:



- a) $(F_A/S_A) = (F_B/S_B)$
- b) $(F_A/S_B) = (F_B/S_A)$
- c) $F_A = F_B (S_B + S_A)$
- d) $F_A = F_B (S_B - S_A)$
- e) $F_A = F_B$

70. Uma haste homogênea de comprimento $L = 3,0\text{m}$ e massa desprezível está apoiada por um suporte e sofre a ação de duas forças: $F_1 = 150\text{N}$ e $F_2 = 100\text{N}$. Sabendo que o sistema está em equilíbrio, a distância d (em metros) do suporte à extremidade onde é aplicada a força F_2 é:



- a) 1,2m
- b) 1,4m
- c) 1,8m
- d) 2,3m
- e) 2,5m

71. As pás da hélice do motor de uma aeronave têm frequência de 40Hz. Portanto, elas giram a:

- a) 2.600 rpm
- b) 3.000 rpm
- c) 1.200 rpm
- d) 2.400 rpm
- e) 3.200 rpm

72. Quando dois corpos são colocados em contato, a condição necessária para que haja fluxo de calor entre eles é que:

- a) Tenham capacidades térmicas diferentes
- b) Encontrem-se em temperaturas diferentes
- c) Contenham diferentes quantidades de calor
- d) Tenham o mesmo calor específico
- e) Contenham a mesma quantidade de calor

73. Recentemente, foram desenvolvidos novos materiais cerâmicos que se tornam supercondutores a temperaturas relativamente elevadas, da ordem de 92 K. Na escala Celsius, essa temperatura equivale a:

- a) -181°C
- b) 29°C
- c) 365°C
- d) -92°C
- e) 273°C

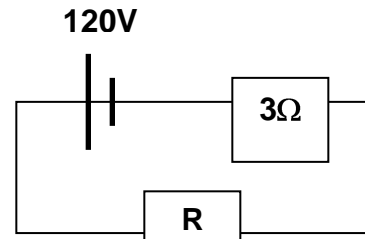
74. Numa região onde a aceleração da gravidade é g , o período de um pêndulo simples de comprimento l é dado por

$$T = 2\pi \sqrt{l/g}$$

Um pêndulo simples, cuja massa é igual a 200g, gasta 1,5s para se deslocar de um extremo ao outro de sua trajetória. Mantendo-se inalteradas as demais condições, aumenta-se a massa do pêndulo de 400g. O tempo que esse pêndulo gastará para ir de um extremo ao outro de sua trajetória, será:

- a) 0,25s
- b) 0,75s
- c) 1,5s
- d) 3,0s
- e) 6,0s

75. O circuito mostrado é percorrido por uma corrente elétrica com intensidade de 10A. O valor da resistência R é de:



- a) $9,0\Omega$
- b) $5,0\Omega$
- c) $4,5\Omega$
- d) $2,0\Omega$
- e) $10,0\Omega$

76. Três resistores, de resistências $R_1 = 60\Omega$, $R_2 = 30\Omega$ e $R_3 = 20\Omega$, estão associados em paralelo. A ddp (diferença de potencial) da associação é de 120V. A resistência elétrica equivalente à associação é de:

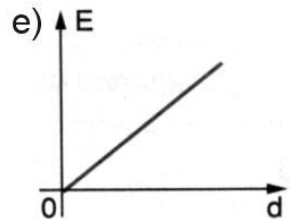
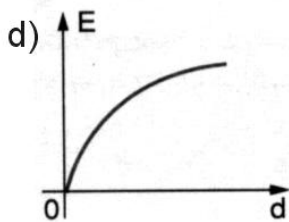
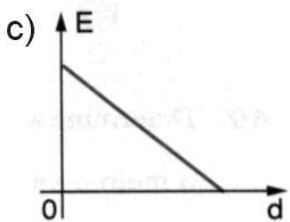
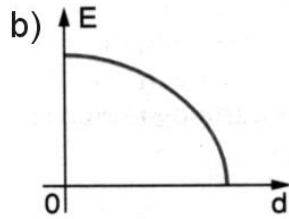
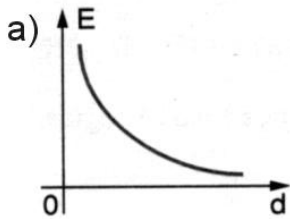
- a) 20Ω
- b) 15Ω
- c) 10Ω
- d) $7,5\Omega$
- e) $2,5\Omega$

77. Na associação de resistores da questão 76, a corrente elétrica nos resistores R_1 , R_2 e R_3 é, respectivamente:

- a) $i_1 = 2\text{A}$, $i_2 = 6\text{A}$ e $i_3 = 4\text{A}$
- b) $i_1 = 6\text{A}$, $i_2 = 2\text{A}$ e $i_3 = 4\text{A}$
- c) $i_1 = 4\text{A}$, $i_2 = 6\text{A}$ e $i_3 = 2\text{A}$
- d) $i_1 = 2\text{A}$, $i_2 = 4\text{A}$ e $i_3 = 6\text{A}$
- e) $i_1 = 6\text{A}$, $i_2 = 4\text{A}$ e $i_3 = 2\text{A}$

78. O campo elétrico criado por uma única carga pontual é $E = k \times Q/d^2$.

Uma carga elétrica puntiforme Q gera um campo elétrico E . A intensidade desse campo elétrico em função da distância d , do ponto considerado até a carga Q , é melhor representado pelo gráfico:



79. Coulomb provou experimentalmente que a intensidade de força de ação mútua entre duas cargas elétricas puntiformes é diretamente proporcional ao produto dos valores absolutos das duas cargas e inversamente proporcional ao quadrado das distâncias entre elas.

Assim, duas partículas eletrizadas com cargas elétricas de mesmo valor, mas sinais contrários atraem-se no vácuo com força de $4,0 \times 10^3$ N, quando situadas a $9,0 \times 10^{-2}$ m uma da outra. Considerando, a constante eletrostática do vácuo, $K = 9 \times 10^9$ Nxm²/C², o valor das cargas será:

- a) $+36 \times 10^{-16}$ C ou -36×10^{-16} C
- b) $+4,0 \times 10^6$ C ou $-4,0 \times 10^6$ C
- c) $+4,5 \times 10^{-8}$ C ou $-4,5 \times 10^{-8}$ C
- d) $+3,0 \times 10^{-6}$ C ou $-3,0 \times 10^{-6}$ C
- e) $+6,0 \times 10^{-8}$ C ou $-6,0 \times 10^{-8}$ C

80. Um condutor eletrizado positivamente é colocado em contato com outro, inicialmente neutro. Após o contato são afastados. Em consequência:

- a) As cargas eletrizadas atraem elétrons leves do neutro.
- b) O neutro fica com falta de elétrons, isto é, com cargas positivas.
- c) O eletrizado fica com excesso de elétrons.
- d) As alternativas **b** e **c** estão corretas.
- e) As alternativas **a** e **b** estão corretas.