# MARINHA DO BRASIL DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

(CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO ÀS ESCOLAS DE APRENDIZES-MARINHEIROS / CPAEAM/2013.2)

NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL EXTRA

MATEMÁTICA, PORTUGUÊS e CIÊNCIAS

# MATEMÁTICA

- 1) Caso uma televisão de R\$915,00 esteja sendo vendida com um desconto de 28%, quanto se pagará por ela?
  - (A) R\$256,20
  - (B) R\$649,80
  - (C) R\$658,80
  - (D) R\$769,80
  - (E) R\$889,80
- 2) Qual é a representação do número 745 em algarismos romanos?
  - (A) CDXLV
  - (B) DCCXLV
  - (C) DCCXV
  - (D) CDXV
  - (E) DCCCXXV
- 3) O valor de  $X = (20 4 : 2) + (8 \cdot 4 2)$  é igual a
  - (A) 24
  - (B) 38
  - (C) 40
  - (D) 46
  - (E) 48
- 4) Qual é o conjunto-solução da equação 7x + p = 3x + 7p, sendo x a incógnita?
  - $(A) \{ 2p \}$
  - (B) {  $\frac{3p}{5}$  }
  - (C) { 6p }
  - (D) {  $\frac{2p}{3}$  }
  - (E) {  $\frac{3p}{2}$  }

Prova : Amarela

Concurso : CPAEAM/2013.2

- 5) Sabendo que um determinado serviço é feito, por três marinheiros, em duas horas, em quantos minutos o mesmo serviço será feito por quatro marinheiros?
  - (A) 90
  - (B) 95
  - (C) 100
  - (D) 110
  - (E) 120
- 6) Entre os números naturais 25 e 42, há quantos números primos?
  - (A) 5
  - (B) 4
  - (C) 3
  - (D) 2
  - (E) 1
- 7) Considere que o triângulo ABC é retângulo. Sabendo que  $\hat{A} = 90^{\circ}$ ,  $\overline{AB} = 12$  cm e  $\overline{AC} = 5$  cm, qual é o perímetro, em centímetros, desse triângulo?
  - (A) 20
  - (B) 30
  - (C) 40
  - (D) 50
  - (E) 140

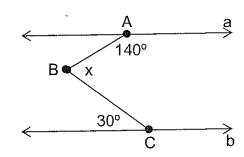
- 8) Se A =  $2 \frac{1}{4}$  e B =  $5 + \frac{1}{2}$ , o valor de A : B é igual a
  - (A)  $\frac{7}{44}$
  - (B)  $\frac{22}{7}$
  - (C)  $\frac{7}{11}$
  - (D)  $\frac{7}{22}$
  - (E)  $\frac{77}{8}$
- 9) Supondo que um prato, de forma circular, possua um raio igual a 12 cm, qual é o comprimento, em centímetros, da circunferência desse prato?
  - (A) 37,20 Dado:  $\pi = 3,1$
  - (B) 44,64
  - (C) 64,40
  - (D) 74,40
  - (E) 80,40
- 10) Qual é o valor de Y =  $\sqrt{32} \sqrt{8}$ ?
  - (A) 1
  - (B)  $\sqrt{2}$
  - (C)  $6\sqrt{2}$
  - (D)  $2\sqrt{6}$
  - (E)  $2\sqrt{2}$

Prova : Amarela

Concurso: CPAEAM/2013.2

- 11) Caso se vendam 105 picolés num primeiro dia de trabalho, no segundo, 109 e no terceiro, 118, quantos picolés ainda precisam ser vendidos para se chegar a um total de 400?
  - (A) 48
  - (B) 58
  - (C) 68
  - (D) 78
  - (E) 88
- 12) Em relação ao conjunto dos números inteiros, qual é o conjuntosolução da equação 3x - 4 = 2?
  - $(A) \{ 0 \}$
  - (B) { 1 }
  - $(C) \{ 2 \}$
  - $(D) \{ 3 \}$
  - (E) { 4 }
- 13) Se A =  $10^{\circ}$  20' 30" e B =  $30^{\circ}$  50' 10", é correto afirmar que o valor de A + B é igual a
  - (A) 20° 30′ 20″
  - (B) 40° 59′ 40″
  - (C) 41° 30′ 40″
  - (D) 41° 10′ 40″
  - (E) 51° 10′ 40″

- 14) Qual é o valor de k, para que a equação  $3x^2$  -2x + k = 0 possua raízes reais e iguais?
  - (A)  $\frac{1}{3}$
  - (B)  $\frac{2}{3}$
  - (C) 3
  - (D)  $-\frac{1}{3}$
  - (E) -3
- 15) Observe a figura abaixo.



Sabendo que a reta  ${\bf a}$  é paralela à reta  ${\bf b}$ , pode-se afirmar que, a partir dos dados da figura acima, o valor do ângulo  ${\bf x}$  é igual a

- (A) 10°
- (B) 30°
- (C) 50°
- (D) 70°
- (E) 100°

Prova : Amarela

Concurso : CPAEAM/2013.2

### PORTUGUÊS

### TEXTO

## Homem no mar

De minha varanda vejo, entre árvores e telhados, o mar. Não há ninguém na praia, que resplende ao sol. O vento é nordeste, e vai tangendo, aqui e ali, no belo azul das águas, pequenas espumas que marcham alguns segundos e morrem, como bichos alegres e humildes; perto da terra a onda é verde.

Mas percebo um movimento em um ponto do mar; é um homem nadando. Ele nada a uma certa distância da praia, em braçadas pausadas e fortes; nada a favor das águas e do vento, e as pequenas espumas que nascem e somem parecem ir mais depressa do que ele. Justo: espumas são leves, não são feitas de nada, toda sua substância é água e vento e luz, e o homem tem sua carne, seus ossos, seu coração, todo seu corpo a transportar na água.

Ele usa os músculos com uma calma energia; avança. Certamente não suspeita que um desconhecido o vê e o admira porque ele está nadando em uma praia deserta. Não sei de onde vem essa admiração, mas encontro nesse homem uma nobreza calma, sinto-me solidário com ele, acompanho o seu esforço solitário como se ele estivesse cumprindo uma bela missão. Já nadou em minha presença uns trezentos metros; antes, não sei, duas vezes o perdi de vista, quando ele passou atrás das árvores, mas esperei com toda confiança que reaparecesse sua cabeça, e o movimento alternado de seus braços. Mais uns cinquenta metros, e o perderei de vista, pois um telhado o esconderá. Que ele nade bem esses cinquenta ou sessenta metros, isto me parece importante; é preciso que conserve a mesma batida de sua braçada, que eu o veja desaparecer assim como o vi aparecer, no mesmo rumo, no mesmo ritmo, forte, lento, sereno. Será perfeito; a imagem desse homem me faz bem.

É apenas a imagem de um homem, e eu não poderia saber sua idade, nem sua cor, nem os traços de sua cara. Estou solidário com ele, e espero que ele esteja comigo. Que ele atinja o telhado verme-

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

http://www.concursosmilitares.com.br/

lho, e então eu poderei sair da varanda tranquilo, pensando - "Vi um homem sozinho, nadando no mar; quando o vi, ele já estava nadando; acompanhei-o com atenção durante todo o tempo, e testemunho que ele nadou sempre com firmeza e correção; esperei que ele atingisse um telhado vermelho, e ele atingiu".

Agora não sou mais responsável por ele; cumpri o meu dever, e ele cumpriu o seu. Admiro-o. Não consigo saber em que reside, para mim, a grandeza de sua tarefa; ele não estava fazendo nenhum gesto a favor de alguém, nem construindo algo útil; mas certamente fazia uma coisa bela, e a fazia de um modo puro e viril.

Não desço para ir esperá-lo na praia e lhe apertar mão; mas dou meu silencioso apoio, minha atenção e minha estima a esse desconhecido, a esse nobre animal, a esse homem, a esse correto irmão.

Rubem Braga (com adaptações)

As questões 16 a 27 se referem ao TEXTO acima.

16) Observe a frase a sequir.

Certamente não suspeita que um desconhecido o vê e o admira porque ele está nadando em uma praia deserta. (3°§)

A qual palavra do texto o termo destacado se refere?

- (A) Homem.
- (B) Mar.
- (C) Sol.
- (D) Vento.
- (E) Coração.

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

17) Assinale a opção em que a palavra destacada NÃO é verbo. (A) Ele nada a uma certa distância da praia [...] (2°§) (B) [...] espumas são leves, não são feitas de nada[...] (2°§) (C) [...] nada a favor das águas e do vento [...] (2°§) (D) [...] e o admira porque ele está nadando [...] (3°§) (E) Já nadou em minha presença uns trezentos metros [...] (3°§) 18) Os trechos a sequir foram retirados do texto. Se os trechos contidos nas opções forem colocados no plural, em qual delas o verbo destacado deverá, obrigatoriamente, receber acento gráfico? (A) [...] O homem tem sua carne [...] (B) [...] mas encontro nesse homem uma nobreza calma.[...] (C) [...] como se ele estivesse cumprindo uma bela missão. (D) [...] acompanho o seu esforço solitário.[...] (E) Que ele atinja o telhado vermelho.[...] 19) Analise o trecho a seguir. "Mais uns cinquenta metros, e o perderei de vista [...]" (3°§) Em qual opção o vocábulo destacado - mais - no trecho acima completa corretamente a frase? (A) O homem não conhecia o nadador, tinha admiração por ele. (B) O nadador estava bastante distante, \_\_\_\_\_ era observado por alquém. (C) Talvez o que \_\_\_\_\_ nos impressione seja um pequeno gesto de alguém. (D) As pessoas \_\_\_\_\_\_ não contemplam a beleza humana.(E) Nadar é bom, \_\_\_\_\_\_ devemos ter cuidado com o mar.

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

- 20) Em qual opção NÃO há correspondência entre a conjunção destacada e o seu valor semântico?
  - (A) Certamente não suspeita que um desconhecido o vê e o admira porque ele está nadando em uma praia deserta. (explicação) (3°\$)
  - (B) Não sei de onde vem essa admiração,  $\underline{\text{mas}}$  encontro nesse homem uma nobreza calma.[...] (oposição)  $\overline{\text{(3°S)}}$
  - (C) Mais uns cinquenta metros,  $\underline{e}$  o perderei de vista [...] (adição) (3°§)
  - (D) [...] quando o vi, ele já estava nadando[...] (tempo) (4°S)
  - (E) [...] ele não estava fazendo nenhum gesto a favor de alguém, nem construindo algo útil[...] (alternância) (5°\$)
- 21) Em qual opção a retirada da vírgula alterará o sentido da frase?
  - (A) O vento é nordeste, e vai tangendo [...] (1°§)
  - (B) [...] pequenas espumas que marcham alguns segundos e morrem, como bichos alegres e humildes [...] (1°§)
  - (C) [...]sinto-me solidário com ele, acompanho o seu esforço solitário como se ele estivesse cumprindo sua bela missão. (3°\$)
  - (D) Estou solidário com ele, e espero que ele esteja comigo. (4°\$)
  - (E) [...] mas certamente fazia uma coisa bela, e a fazia de modo puro e viril. (5°\$)
- 22) Em qual opção está correta a correspondência entre o pronome destacado e o termo a que se refere?
  - (A) [...] no belo azul das águas, pequenas espumas  $\underline{que}$  marcham alguns segundos e morrem [...] (águas) (1° $\S$ )
  - (B) Certamente não suspeita que um desconhecido o vê e o admira porque ele está nadando em uma praia deserta. (desconhecido) (3°\$)
  - (C) Que ele nade bem esses cinquenta ou sessenta metros, <u>isto</u> me parece importante. (sessenta metros) (3°\$)
  - (D) [...] Vi um homem sozinho, nadando no mar; quando  $\underline{o}$  vi, ele já estava nadando [...] (no mar) (4°§)
  - (E) [...] mas certamente fazia uma coisa bela, e  $\underline{a}$  fazia de um modo puro e viril. (coisa bela) (5°\$)

- 23) Um dos objetivos principais da história é
  - (A) reconhecer a perfeição do nado daquele homem.
  - (B) menosprezar o porte físico do homem que nadava.
  - (C) criticar aqueles que não admiram o mar.
  - (D) instruir o leitor sobre o modo como se deve nadar.
  - (E) descrever cientificamente as ondas do mar.
- 24) Assinale a opção em que, de acordo com o texto, o significado do termo destacado está correto.
  - (A) "[...]morrem, como bichos alegres e humildes[...]" (1°§)-animais.
  - (B) "[...]perto da terra a <u>onda</u> é verde." (1°§) manifestação política.
  - (C) "[...]é preciso que conserve a mesma <u>batida</u>[...]" (3°§) colisão de veículos.
  - (D) "É apenas a <u>imagem</u> de um homem[...]"(4°§) representação plástica de um santo.
  - (E) "[...]a esse homem, a esse correto <u>irmão</u>." (6°§) filho do mesmo pai e da mesma mãe.
- 25) Assinale a opção em que ocorre sentido figurado.
  - (A) "[...]no belo azul das águas[...]"  $(1^{\circ})$
  - (B) "[...]morrem, como bichos alegres e humildes[...]" (1°§)
  - (C) "[...]perto da terra a onda é verde." (1°§)
  - (D) "[...]em braçadas pausadas e fortes[...]"(2°§)
  - (E) "[...]toda sua substância é água e vento e luz[...]"(2°§)

- 26) Assinale a opção em que, no trecho, o narrador NÃO expressa algum sentimento de admiração pelo homem que nadava.
  - (A) "Certamente não suspeita que um desconhecido o vê e o admira porque ele está nadando em uma praia deserta." (3°\$)
  - (B) "Não sei de onde vem essa admiração, mas encontro nesse homem uma nobreza calma, sinto-me solidário com ele, acompanho o seu esforço solitário como se ele estivesse cumprindo uma bela missão." (3°S)
  - (C) "É apenas a imagem de um homem, e eu não poderia saber sua idade, nem sua cor, nem os traços de sua cara. Estou solidário com ele, e espero que ele esteja comigo." (4°§)
  - (D) "Agora não sou mais responsável por ele; cumpri o meu dever, e ele cumpriu o seu. Admiro-o. Não consigo saber em que reside, para mim, a grandeza de sua tarefa [...]"(5°\$)
  - (E) "Não desço para ir esperá-lo na praia e lhe apertar mão; mas dou meu silencioso apoio, minha atenção e minha estima a esse desconhecido, a esse nobre animal, a esse homem, a esse correto irmão." (6°\$)
- 27) O texto só NÃO permite concluir que o homem nadador possuía
  - (A) resistência física.
  - (B) tranquililidade.
  - (C) experiência.
  - (D) técnica.
  - (E) amigos.
- 28) Assinale a opção em que o <u>termo</u> destacado transmite a noção de tempo.
  - (A) Os jogadores treinaram no Maracanã.
  - (B) Na semana passada, não houve treino.
  - (C) O jogo acontecerá mesmo.
  - (D) Os jogadores se empenharam com muita garra.
  - (E) O time adversário está morrendo de medo.
- 29) Assinale a opção em que a palavra destacada é um artigo.
  - (A) Foi a pé para casa.
  - (B) O aluno fez a prova a lápis.
  - (C) Chegamos a São Paulo no inverno.
  - (D) Convidaram a mãe para as férias.
  - (E) Não a deixaram de fora da festa.

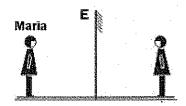
Prova : Amarela

Concurso: CPAEAM/2013.2

- 30) Assinale a opção em que a palavra destacada deve receber acento grave, indicativo de crase.
  - (A) Vamos a Paris no verão.
  - (B) Comecei a estudar na semana passada.
  - (C) Daqui a dois dias, faremos prova.
  - (D) Vamos a fazenda no fim de semana.
  - (E) Não contou a ninguém o destino da viagem.

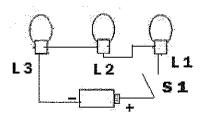
# CIÊNCIAS

31) Analise a figura a sequir.



A figura acima mostra Maria, que está posicionada diante de um espelho plano (E). Em relação a Maria, pode-se afirmar que sua imagem, conjugada pelo espelho, é

- (A) real, direita e menor.
- (B) real, invertida e menor.
- (C) virtual, direita e menor.
- (D) virtual, direita e, do mesmo tamanho.
- (E) virtual, invertida e, do mesmo tamanho.
- 32) Analise a figura a seguir.



A figura acima representa um circuito elétrico com três lâmpadas iguais, de mesma resistência, L1, L2 e L3. Há também uma chave  $(S_1)$ , que permite ou impede a passagem da corrente elétrica, e, uma pilha. Com base neste circuito, analise as afirmativas abaixo.

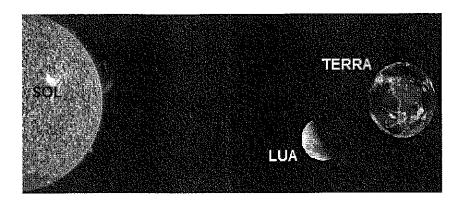
- I Com a chave S1 aberta (desligada), não haverá corrente elétrica no circuito.
- II Com a chave S1 fechada (ligada), somente a lâmpada L1 acenderá.
- III- Com a chave S1 fechada (ligada), as lâmpadas L2 e L3 brilharão com menor intensidade que a lâmpada L1.
- IV Com a chave S1 fechada (ligada), as lâmpadas L1, L2 e L3 acenderão.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (B) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- (C) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

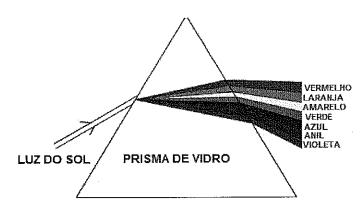
# 33) Analise a figura a seguir.



A figura acima representa o momento em que a lua se interpõe entre o sol e a Terra, originando um eclipse solar. Em algum ponto situado no globo terrestre, um observador poderá ver esse fenômeno de forma total ou parcial. Ele ocorre porque

- (A) a luz sofre interferência.
- (B) a luz se propaga em linha reta.
- (C) há independência dos raios de luz.
- (D) a luz se propaga em linha curva.
- (E) há reversibilidade dos raios de luz.

# 34) Analise a figura a seguir.

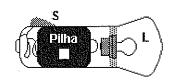


A figura acima retrata a luz do sol transpassando um prisma de vidro. Quando essa mesma luz atravessa gotículas de água em suspensão na atmosfera, também pode dar origem à formação do arco-íris. Logo, semelhantemente, formam-se espectros visíveis. Esse fenômeno é conhecido por

- (A) reflexão luminosa.
- (B) absorção luminosa.
- (C) difração luminosa.
- (D) decomposição luminosa.
- (E) interferência luminosa.

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

- 35) Para fazer um rádio funcionar, ele precisa ser alimentado com uma tensão de 6 Volts. Dispõe-se de quatro pilhas, sendo que cada uma delas possui tensão V = 1,5 V. Logo, para que esse rádio funcione, devem ser associadas
  - (A) três pilhas em série.
  - (B) quatro pilhas em série.
  - (C) três pilhas em paralelo.
  - (D) quatro pilhas em paralelo.
  - (E) duas pilhas em série e duas em paralelo.
- 36) O uso de óculos ou lentes de contato com algum grau é comum em pessoas que apresentam uma deficiência visual. Um dos defeitos mais comuns da visão humana é a miopia. Uma pessoa míope tem dificuldade de visão ao longe. Para corrigir esse defeito, é necessário o uso de lentes
  - (A) divergentes.
  - (B) convergentes.
  - (C) somente planas.
  - (D) somente esféricas.
  - (E) somente cilíndricas.
- 37) Analise a figura a seguir.



A lei de Ohm afirma que, para um condutor que for mantido a uma temperatura constante, a razão entre a tensão e a corrente elétrica é uma constante. Essa constante é chamada de resistência elétrica. A figura acima representa uma lanterna, cujo circuito elétrico é composto de uma pilha, uma chave  ${\bf S}$  e uma lâmpada  ${\bf L}$ . A pilha fornece uma tensão  ${\bf V}=6,0$  V ao circuito, e a resistência da lâmpada é  ${\bf R}=3$   $\Omega$ . Quando a chave  ${\bf S}$  é fechada (ligada), qual o valor da corrente elétrica no circuito?

- (A) 2,5 A
- Dado: V = R.I
- (B) 2,0 A
- (C) 1,5 A
- (D) 1,0 A
- (E) 0,5 A

Prova : Amarela

Concurso : CPAEAM/2013.2

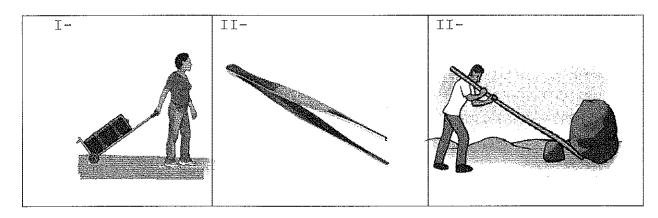
38) Durante uma viagem de navio para os Estados Unidos, um Marinheiro mediu a temperatura-ambiente com um termômetro, graduado na Escala Fahrenheit. Obteve a leitura de 77º F. Qual é o valor dessa temperatura, na Escala Celsius?

Dado:  $\theta_c = 5 \cdot \left( \frac{\theta_F - 32}{9} \right)$ 

- (A)  $15^{\circ}$  C
- (B)  $20^{\circ}$  C
- (C)  $25^{\circ}$  C
- (D)  $35^{\circ}$  C
- (E)  $45^{\circ}$  C
- 39) Numa corda esticada, propaga-se uma onda de comprimento de onda ( $\lambda$ ) de 30 cm, com velocidade(v) igual a 6 cm/s. Qual é o valor da frequência(f) de oscilação dessa corda?

Dado:  $v = \lambda.f$ 

- (A) 0,2 Hz
- (B) 0,3 Hz
- (C) 0,4 Hz
- (D) 0,5 Hz
- (E) 0,6 Hz
- 40) Analise a figura a seguir.



De acordo com a figura acima, quais os tipos de alavancas que estão representados, respectivamente?

- (A) I-Interfixas, II-Inter-resistentes, III-Interpotentes.
- (B) I-Inter-resistentes, II-Interfixas, III-Interpotentes.
- (C) I-Interpotentes, II-Inter-resistentes, III-Interfixas.
- (D) I-Interpotentes, II-Interfixas, III-Inter-resistentes.
- (E) I-Inter-resistentes, II-Interpotentes, III-Interfixas.

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

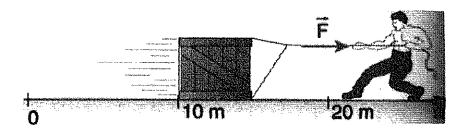
- 41) Em relação às qualidades fisiológicas do som, analise as afirmativas abaixo.
  - I A altura de um som é a propriedade que permite distinguir sons agudos dos graves.
  - II A intensidade de um som é a propriedade que permite distinguir se um som está muito alto ou, muito baixo.
  - III- O timbre é a propriedade do som que permite distinguir as fontes sonoras, que emitem sons de mesmas frequência e intensidade.

Assinale a opção correta.

- (A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- (C) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- 42) Sabendo que a aceleração da gravidade local é de  $10 \text{ m/s}^2$ , qual é o valor da energia potencial gravitacional que uma pessoa de massa 80 kg adquire, ao subir do solo até uma altura de 20 m?
  - (A) 1.600 Joules
- Dado:  $E_p = m.g.h$
- (B) 8.000 Joules
- (C) 10.000 Joules
- (D) 15.000 Joules
- (E) 16.000 Joules

Prova : Amarela Concurso : CPAEAM/2013.2

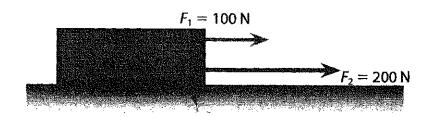
43) Analise a figura a seguir.



A figura acima mostra um homem aplicando uma força horizontal num bloco, apoiado numa superfície sem atrito, de intensidade igual a 100 N, para arrastar um caixote da posição inicial de 10 m até a distância de 20 m. Qual é o valor do trabalho realizado pela força **F** durante esse deslocamento?

- (A) 5000 J
- Dado:  $\tau = F.d$
- (B) 4000 J
- (C) 3000 J
- (D) 2000 J
- (E) 1000 J

44) Analise a figura a seguir.



A figura acima representa um bloco de massa de 100 kg sendo puxado, sobre uma superfície, sem atrito, por duas forças,  $F_1$  e  $F_2$ , que têm intensidades iguais, respectivamente, a 100 N e 200 N. Qual é o valor da aceleração a que o bloco está submetido?

- (A)  $1,0 \text{ m/s}^2$ (B)  $2,0 \text{ m/s}^2$
- Dados:  $F_R = F_1 + F_2$
- (C)  $3,0 \text{ m/s}^2$
- $F_R = m.a$
- (D)  $4,0 \text{ m/s}^2$
- $(E) 5,0 \text{ m/s}^2$

: Amarela Prova

Concurso: CPAEAM/2013.2

- 45) Durante o Treinamento Físico-Militar (TFM), um Marinheiro atravessa, nadando, a extensão de uma piscina com 50 metros de comprimento em 25 segundos. Qual é o valor da velocidade escalar média desse militar?
  - (A) 2 m/s
  - Dado:  $V_m = \Delta S \over \Lambda t$ (B) 3 m/s
  - (C) 4 m/s
  - (D) 5 m/s
  - (E) 6 m/s
- 46) Assinale a opção que apresenta somente exemplos de elementos químicos classificados como metais.
  - (A) Ferro, zinco, potássio, manganês e sódio.
  - (B) Cálcio, cloro, carbono, cromo e criptônio.
  - (C) Cobre, flúor, bromo, neônio e nitrogênio.
  - (D) Silício, enxofre, iodo, fósforo e boro.
  - (E) Hélio, arsênio, lítio, prata e estanho.
- 47) Qual mudança de estado físico da matéria é utilizada na separação do sal de cozinha da água do mar?
  - (A) Fusão.
  - (B) Sublimação.
  - (C) Condensação.
  - (D) Vaporização.
  - (E) Solidificação.
- 48) Assinale a opção que apresenta o princípio da Ciência que explica o funcionamento do sifão.
  - (A) De Pascal.
  - (B) Da inércia.
  - (C) De Arquimedes.
  - (D) Da ação e reação.
  - (E) Dos vasos comunicantes.

Prova : Amarela

Concurso: CPAEAM/2013.2

- 49) Se um copo for completado com água até a sua borda, chegando quase a transbordar, observa-se a formação de algo que lembra uma película. Se um pequeno objeto, como uma agulha, for colocado com cuidado na superfície da água, ficará em equilíbrio. Esses fatos são explicados pela
  - (A) lei da gravidade.
  - (B) pressão hidráulica.
  - (C) solubilidade da água.
  - (D) segunda Lei de Newton.
  - (E) tensão superficial da água.
- 50) Assinale a opção que apresenta o gás atmosférico que se comporta como comburente nas reações de combustão.
  - (A) Hélio.
  - (B) Neônio.
  - (C) Oxigênio.
  - (D) Carbônico.
  - (E) Nitrogênio.

### DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

Concurso Público de Admissão às Escolas de Aprendizes-Marinheiros (CPAEAM/2013.2). A Diretoria de Ensino da Marinha divulga os gabaritos referentes à Prova Escrita realizada no dia 01 de setembro de 2013.

PROVA ESCRITA															
					(MATEM	ÁTICA	. PORT	UGUÊ	S E CIÍ	ÈNCIA	.S)				
AMARELA				AZUL				VERDE			ROSA				
01	С	26	С	01	E	26	E	01	В	26	В	01	A	26	С
02	В	27	E	02	С	27	С	02	E	27	С	02	D	27	E
03	E	28	В	03	В	28	D	03	В	28	В	03	В	28	D
04	E	29	D	04	E	29	D	04	D	29	D	04	D	29	В
05	A	30	D	05	A	30	В	05	С	30	D	05	D	30	D
06	В	31	D	06	D	31	A	06	D	31	A	06	C	31	E
07	В	32	В	07	D	32	С	07	A	32	D	07	C	32	С
08	D	33	В	08	В	33	В	8 0	E	33	E	8 0	E	33	D
09	D	34	D	09	A	34	A	09	В	34	E	09	A	34	E
10	E	35	В	10	D	35	В	10	A	35	C	10	E	35	A
11	C	36	A	11	C	36	D	11	E	36	D	11	C	36	A
12	C	37	В	12	C	37	В	12	C	37	E	12	D	37	D
13	D	38	С	13	E	38	В	13	C	38	E	13	В	38	В
14	A	39	A	14	D	39	D	14	D	39	C	14	E	39	В
15	D	40	E	15	В	40	С	15	D	40	A	15	В	40	D
16	A	41	D	16	A	41	E	16	A	41	D	16	A	41	В
17	В	42	E	17	В	42	E	17	A	42	В	17	В	42	А
18	A	43	E	18	A	43	D	18	E	43	В	18	C	43	В
19	C	44	С	19	E	44	A	19	С	44	D	19	A	44	C
20	E	45	A	20	C	45	A	20	E	45	В	20	E	45	А
21	C	46	A	21	В	46	C	21	С	46	A	21	C	46	E
22	E	47	D	22	A	47	E	22	A	47	В	22	В	47	D
23	A	48	E	23	A	48	E	23	В	48	С	23	A	48	E
24	A	49	E	24	E	49	D	24	A	49	E	24	A	49	E
25	В	50	С	25	С	50	E	25	E	50	А	25	E	50	С

OBS: O candidato que desejar interpor recurso da prova escrita, previsto no item 7 do Edital e Instruções ao Candidato, poderá fazê-lo até o dia 16 de setembro de 2013.