

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

*(CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO ÀS ESCOLAS
DE APRENDIZES-MARINHEIROS / CPAEAM/2014)*

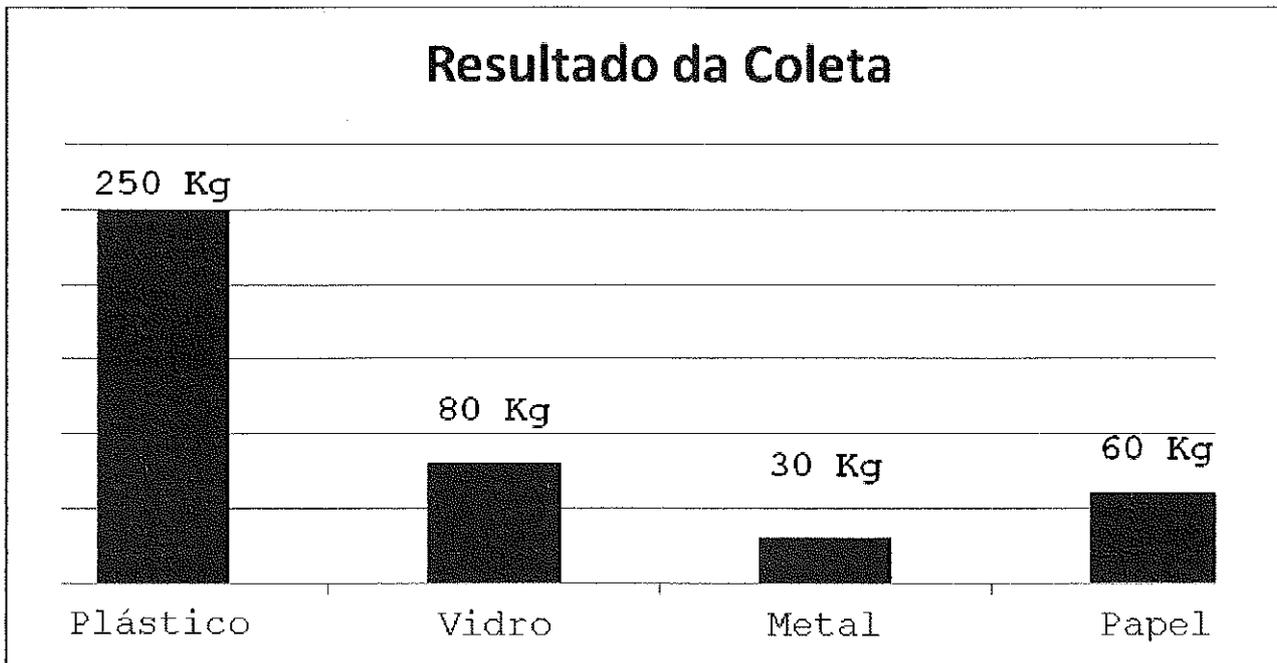
**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE
MATERIAL EXTRA**

**MATEMÁTICA, PORTUGUÊS e
CIÊNCIAS**

MATEMÁTICA

- 1) A raiz da equação $2 \cdot (3x + 2) = 2 \cdot (4 - x)$ é um número racional
- (A) compreendido entre 0 e 1
 - (B) compreendido entre -1 e 0
 - (C) menor que - 1
 - (D) maior que 1
 - (E) igual a 1
- 2) Em uma divisão entre dois números inteiros o quociente é 8, o divisor é 12 e o resto é o maior possível. Logo, o dividendo será:
- (A) 20
 - (B) 96
 - (C) 106
 - (D) 107
 - (E) 108

- 3) O gráfico a seguir apresenta o resultado de uma coleta seletiva de lixo realizada por uma empresa de limpeza urbana em uma determinada praia do litoral brasileiro.



De acordo com o gráfico acima, a fração irredutível que representa a quantidade de papel encontrado em relação à quantidade de lixo recolhido foi:

- (A) $\frac{5}{6}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{3}{5}$
- (D) $\frac{3}{8}$
- (E) $\frac{1}{7}$

4) Assinale a opção que corresponde ao maior número que é solução da equação $x^2 - 3x + 2 = 0$.

- (A) 5
- (B) 4
- (C) 3
- (D) 2
- (E) 1

5) Uma professora de Matemática, durante uma aula, propôs o seguinte problema para sua turma: "Quando meu filho nasceu minha idade era um quadrado perfeito compreendido entre 20 e 30. Hoje a idade do meu filho é um cubo perfeito compreendido entre 5 e 10. Qual a soma de nossas idades hoje?" Assinale a opção que apresenta a solução desse problema.

- (A) 45 anos.
- (B) 41 anos.
- (C) 36 anos.
- (D) 30 anos.
- (E) 28 anos.

6) Uma câmera fotográfica digital custa R\$ 500,00 à vista. Se for vendida à prazo, o valor passa a ser R\$ 560,00. Qual o percentual de acréscimo na venda dessa câmera à prazo?

- (A) 5,6%
- (B) 10%
- (C) 12%
- (D) 20%
- (E) 56%

7) Uma pipa ficou presa em um galho de uma árvore e seu fio ficou esticado formando um ângulo de 60° com o solo. Sabendo que o comprimento do fio é de 50m, a que altura, aproximadamente, do solo encontrava-se a pipa?

- (A) 15,7 m
- (B) 25 m
- (C) 42,5 m
- (D) 50,5 m
- (E) 85 m

Dado: considere $\sqrt{3} = 1,7$

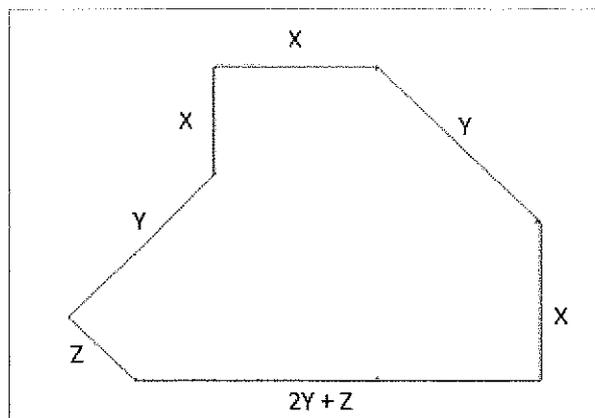
8) O valor da expressão $\sqrt{13 + \sqrt[3]{25 + \sqrt{8 - \sqrt[3]{64}}}}$ é:

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 12
- (E) 18

9) O preço da gasolina apresenta uma pequena variação de estado para estado. Sabe-se que um litro de gasolina na cidade que João mora custa R\$ 2,87 e o seu carro percorre 12 km com um litro desse combustível. Quanto João gastará com gasolina se ele percorrer uma distância de 600 km?

- (A) R\$ 68,88
- (B) R\$ 95,78
- (C) R\$ 115,42
- (D) R\$ 125,45
- (E) R\$ 143,50

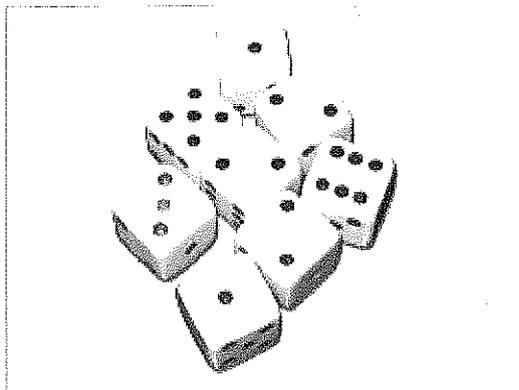
10) Analise a figura a seguir.



Suponha que o terreno comprado por um proprietário tenha a forma da figura acima e suas medidas sejam representadas, em unidades de comprimento pelas variáveis X, Y e Z. A expressão algébrica que representa o perímetro desse terreno é:

- (A) $2X+3Y+Z$
- (B) $3X+4Y+2Z$
- (C) $3X+3Y+Z$
- (D) $3X+2Y+3Z$
- (E) $4X+3Y+2Z$

11) Observe a figura a seguir.



Um dado é dito "normal" quando faces opostas somam sete. Dessa forma, a face de número 1 é oposta à face de número 6, a face de número 2 é oposta a de número 5, e a de número 3 é oposta a de número 4. Um jogador lança 8 dados normais sobre uma mesa e observa todas as faces superiores conforme a figura acima. Sendo assim, pode-se afirmar que o somatório das faces opostas às faces superiores dos dados que se encontram na figura é:

- (A) 56
- (B) 42
- (C) 34
- (D) 28
- (E) 14

12) A seca no nordeste brasileiro é um dos principais problemas que o Brasil enfrenta há anos. Muitas famílias que vivem com essa realidade necessitam armazenar água em reservatórios ou até mesmo andar vários quilômetros em busca de água. Um agricultor fez a aquisição de um reservatório em forma de um bloco retangular de dimensões 2,0 m de comprimento, 1,5 m de largura e 1 m de altura que será utilizado para o armazenamento de água. Qual é o volume de água, em litros, desse reservatório?

- (A) 500
- (B) 600
- (C) 1.000
- (D) 3.000
- (E) 3.500

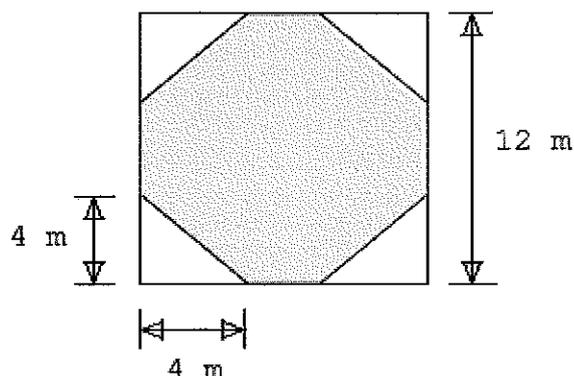
13) Analise a sequência a seguir.



Efetuando as operações indicadas na sequência acima, pode-se afirmar que o número escrito no último retângulo será:

- (A) -16
- (B) -14
- (C) -12
- (D) 8
- (E) 10

14) Observe a figura a seguir.



Essa figura representa uma praça de eventos na forma de um quadrado com 12 m de lado que teve seu piso revestido com cerâmica branca e cinza. A região revestida pela cerâmica branca foi obtida construindo quatro triângulos retângulos com catetos medindo 4 m em cada uma de suas extremidades. Quantos metros quadrados de cerâmica cinza foram utilizados na construção dessa praça?

- (A) 64
- (B) 72
- (C) 80
- (D) 100
- (E) 112

15) Quanto vale a metade de 2^{2014} ?

(A) 2^2

(B) 2^7

(C) 2^{1007}

(D) 2^{2013}

(E) 2^{2015}

PORTUGUÊS

TEXTO I

O texto escrito

A luta que os alunos enfrentam com relação à produção de textos escritos é muito especial. Em geral, eles não apresentam dificuldades em se expressar através da fala coloquial. Os problemas começam a surgir quando este aluno tem necessidade de se expressar formalmente e se agravam no momento de produzir um texto escrito. Nesta última situação, ele deve ter claro que há diferenças marcantes entre falar e escrever.

Na linguagem oral, o falante tem claro com quem fala e em que contexto. O conhecimento da situação facilita a produção oral. Nela, o interlocutor, presente fisicamente, é ativo, tendo possibilidade de intervir, de pedir esclarecimentos, ou até de mudar o curso da conversação. O falante pode ainda recorrer a recursos que não são propriamente linguísticos, como gestos ou expressões faciais. Na linguagem escrita, a falta destes elementos extratextuais precisa ser suprimida pelo texto, que se deve organizar de forma a garantir a sua inteligibilidade.

Escrever não é apenas traduzir a fala em sinais gráficos. O fato de um texto escrito não ser satisfatório não significa que seu produtor tenha dificuldades quanto ao manejo da linguagem cotidiana, e sim que ele não domina os recursos específicos da modalidade escrita.

A escrita tem normas próprias, tais como regras de ortografia - que, evidentemente, não é marcada na fala - de pontuação, de concordância, de uso de tempos verbais. Entretanto, a simples utilização de tais regras e de outros recursos da norma culta não garante o sucesso de um texto escrito. Não basta, também, saber que escrever é diferente de falar. É necessário preocupar-se com a constituição de um discurso, entendido aqui como um ato de

linguagem que representa uma interação entre o produtor do texto e seu receptor; além disso, é preciso ter em mente a figura do interlocutor e a finalidade para a qual o texto foi produzido.

Para que esse discurso seja bem sucedido, deve constituir um todo significativo e não fragmentos isolados justapostos. No interior de um texto, devem existir elementos que estabeleçam uma ligação entre as partes, isto é, elos significativos que confirmam coesão ao discurso. Considera-se coeso o texto em que as partes referem-se mutuamente, só fazendo sentido quando consideradas em relação umas com as outras.

(DURIGAN, Regina H. de Almeida et ali. A dissertação no vestibular. In: **A magia da mudança** – Vestibular UNICAMP: língua e literatura. Campinas: Editora da UNICAMP, 2012, p. 13-14 - adaptado.)

As questões 16 a 26 se referem ao TEXTO I.

16) Leia a frase a seguir.

"Os problemas começam a surgir quando este aluno tem necessidade de se expressar formalmente..." (1º§)

Assinale a opção que substitui adequadamente o termo destacado na frase acima, no contexto.

- (A) no momento em que
- (B) a fim de que
- (C) no entanto
- (D) porque
- (E) logo

17) Observe os vocábulos destacados retirados do texto I:

"Nesta última situação..." (1º§)

"A escrita tem normas próprias..." (4º§)

"Não basta, também, saber que escrever é diferente de falar."
(4º§)

Assinale a opção que contém, respectivamente, palavras com as mesmas justificativas de acentuação gráfica dos vocábulos destacados acima.

- (A) Gráficos - concordância - armazém.
- (B) Sofá - ausência - distância.
- (C) Ômega - líder - gramática
- (D) Rápido - saída - vaivém.
- (E) Constituído - porém - é.

18) Em que opção a concordância verbo-nominal está de acordo com a modalidade padrão da língua?

- (A) Neste texto, encontrei menas coisas para corrigir.
- (B) Muitos alunos e alunas reconhece sua fraqueza em produzir textos.
- (C) Se houvessem imperfeições, neste texto, o professor nos diria.
- (D) O pessoal chegaram mais cedo para as aulas de produção textual.
- (E) Encontramos as alunas e os professores cansados, porém satisfeitos com os novos textos.

19) Assinale a opção que apresenta apenas o uso denotativo da linguagem.

- (A) Ao produzir seu texto, o aluno mergulhou nas regras de ortografia.
- (B) Escrever não é apenas traduzir a fala em sinais gráficos.
- (C) Ler um texto bem produzido é como receber um carinho.
- (D) A perna dessa letra não está bem feita.
- (E) A pontuação é a alma de um bom texto.

- 20) A expressão oral torna-se mais fácil para o falante porque ele tem claramente o conhecimento
- (A) do receptor e do contexto.
 - (B) da situação e da produção de textos.
 - (C) do contexto e das expressões escritas que usará falando.
 - (D) do receptor e dos esclarecimentos que ele pode pedir, na conversa.
 - (E) do contexto e da possibilidade de discordância por parte do receptor.
- 21) Em que opção as vírgulas foram empregadas de acordo com a norma padrão da língua portuguesa?
- (A) Os alunos, enfrentam, problemas, na produção textual.
 - (B) Lemos, livros e apostilas, sobre o uso dos sinais de pontuação.
 - (C) É verdade, professores que há, alunos, que não conseguem escrever bem.
 - (D) A ortografia e a pontuação, elementos importantes do texto, possuem normas próprias de uso.
 - (E) O texto avaliado, não está bom ou seja, apresenta dificuldades no seu entendimento.
- 22) Segundo o texto, os alunos, de um modo geral, não sentem dificuldades, quando precisam expressar-se na fala
- (A) culta.
 - (B) formal.
 - (C) escrita.
 - (D) coloquial.
 - (E) literária.
- 23) Leia a frase a seguir.
- "O conhecimento da situação facilita a produção oral" (2º§)
- Em que opção o termo sublinhado pertence à mesma classe de palavras do termo destacado na frase acima?
- (A) Um texto deve ser capaz de atingir suas finalidades.
 - (B) "A luta que os alunos enfrentam ... é muito especial". (1º§)
 - (C) "...há diferenças marcantes entre falar e escrever". (1º§)
 - (D) Começaremos a investigar agora essas e outras questões relativas a textos.
 - (E) "Considera-se coeso o texto em que as partes referem-se mutuamente..." (5º§)

24) De acordo com o texto, um ótimo discurso deve ser

- (A) um todo sem preocupação com significado.
- (B) um conjunto de regras gramaticais.
- (C) diferente da forma como se fala.
- (D) um texto escrito com sucesso.
- (E) um todo com significado.

25) Assinale a opção que apresenta um recurso próprio da comunicação oral.

- (A) Tempos verbais.
- (B) Sinais de pontuação.
- (C) Regras de ortografia.
- (D) Regras de concordância.
- (E) Expressões faciais.

26) Analise a construção abaixo.

As questões gráficas surgirão também para aqueles alunos?

O emprego do tempo verbal em destaque está corretamente justificado em que opção?

- (A) A intenção é mostrar um fato atual, que ocorre no momento da fala.
- (B) A ideia é expressar um fato já concluído no momento da fala.
- (C) Expressa um fato passado que aconteceu antes de outro também do passado.
- (D) Exprime um fato que ainda não se realizou, que está por vir.
- (E) Mostra uma possibilidade, dúvida ou incerteza do acontecimento de um fato.

TEXTO II

ÔNIBUS LOTADO

O ônibus aguardava no ponto final, no alto de uma ladeira. Após os passageiros entrarem, seguiu ladeira abaixo.

Eis que um homem de bigode, de meia-idade, começou a correr atrás do ônibus.

Da janela, um passageiro gritou:

- Esquece, cara! O busão já tá lotado.

E o senhor, ofegante:

- Não posso. Sou o motorista!

Almanaque Brasil, 02\07\2009 (adaptado).

A questão 27 se refere ao TEXTO II.

27) O homem de bigode corria ofegante porque

- (A) ele era um passageiro atrasado.
- (B) o ônibus já estava lotado.
- (C) ele era o motorista do ônibus.
- (D) o ônibus já estava com a saída atrasada.
- (E) um passageiro não quis pagar a passagem.

28) Analise as frases a seguir.

I - Durante a reunião do Conselho Escolar, os professores expuseram suas ideias.

II - Os professores regressaram cansados do recesso escolar.

III- Não se deve escrever um texto sem sentido.

Assinale a opção que apresenta, respectivamente, a relação de sentido dos vocábulos destacados nas frases acima.

- (A) Tempo - origem - ausência.
- (B) Lugar - posse - oposição.
- (C) Tempo - ausência - fim.
- (D) Lugar - origem - causa.
- (E) Fim - causa - direção.

Prova : Amarela
Profissão: APRENDIZES-MARINHEIROS

Concurso : CPAEAM/2014

29) Em que opção o termo destacado foi corretamente empregado, no contexto?

- (A) Porquê precisamos conhecer os mecanismos da linguagem numa situação comunicativa?
- (B) Os candidatos precisam apresentar alguns conhecimentos há cerca de gramática.
- (C) Depois de estudar bastante, os alunos do curso preparatório assistiram a uma sessão de cinema nacional.
- (D) Os pais não desejam que seus filhos se comportem mau na escola.
- (E) Após uma pesquisa cuidadosa, sabemos de aonde procedem os alunos candidatos no concurso.

30) Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da frase abaixo.

Após _____ reunião com os antigos alunos, todos foram _____ sala, para assistir _____ chegada dos novatos.

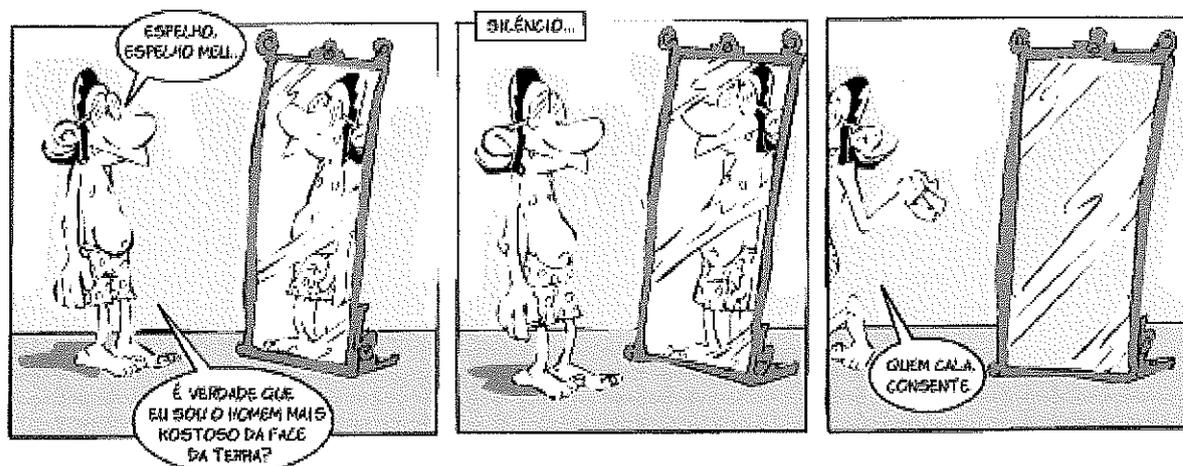
- (A) a / à / a
- (B) a / à / à
- (C) à / à / à
- (D) à / a / a
- (E) a / a / à

CIÊNCIAS

31) O calor é uma forma de energia que ocorre devido a uma diferença de temperatura. Assinale a opção que apresenta a forma de propagação de calor que se caracteriza por ocorrer apenas nos fluidos.

- (A) Convecção.
- (B) Irradiação.
- (C) Condução.
- (D) Equilíbrio Térmico.
- (E) Eletrização.

32) Observe a figura a seguir.



www.ariosto_tiras.zip.net/arch2005-02-13_2005-02-19.html

Sabe-se que o personagem da figura está a 50 cm do espelho plano. Assinale a opção que indica a distância entre o espelho e a sua imagem.

- (A) 10 cm
- (B) 15 cm
- (C) 25 cm
- (D) 50 cm
- (E) 100 cm

Prova : Amarela
Profissão: APRENDIZES-MARINHEIROS

Concurso : CPAEAM/2014

- 33) Um estudante aprendeu que a miopia é corrigida com uma lente esférica divergente, de distância focal e grau negativos e de bordos grossos. Entretanto, a hipermetropia é corrigida com lentes esféricas convergentes. Sua receita oftalmológica apresentou as seguintes informações:

	LENTE ESFÉRICAS
OLHO DIREITO	+ 2,50
OLHO ESQUERDO	- 1,50

A respeito dos defeitos da visão desse estudante, é INCORRETO afirmar que:

- (A) o olho direito possui hipermetropia.
 - (B) o olho esquerdo possui miopia.
 - (C) a lente esférica a ser utilizada no olho direito é uma lente convergente.
 - (D) a distância focal da lente a ser utilizada no olho esquerdo é positiva.
 - (E) a lente esférica a ser utilizada para corrigir o olho esquerdo possui bordos grossos.
- 34) Na tabela periódica estão organizados os elementos químicos. Assinale a opção que apresenta o grupo com maior quantidade de elementos químicos, de acordo com suas propriedades físicas.
- (A) Elementos de transição interna.
 - (B) Gases nobres.
 - (C) Hidrogênio.
 - (D) Não metais.
 - (E) Metais.
- 35) O petróleo é uma mistura líquida que quando processada transforma-se nos subprodutos: gasolina, diesel, querosene entre outros. Mas esse processo só é possível porque estes derivados do petróleo não têm temperaturas de ebulição muito próximas. Desta forma, qual é a opção que indica o processo de separação de misturas utilizado nas refinarias para dar origem aos derivados do petróleo?
- (A) Destilação fracionada.
 - (B) Destilação simples.
 - (C) Decantação.
 - (D) Filtração.
 - (E) Catação.

- 36) Um estudante, realiza a seguinte experiência durante um dia em que a temperatura ambiente é de 30°C : retira uma caçamba de gelo e a coloca sobre um balcão. Após determinado tempo, o gelo derreterá completamente. Se ele, após isso, pegar a porção de água resultante, no estado líquido, e a colocar em uma panela sobre a chama de um fogão a água irá vaporizar completamente passando assim pelos três possíveis estados físicos da matéria. A respeito do estado de agregação das moléculas nos estados físicos da matéria, é correto afirmar que as moléculas:
- (A) estão pouco agregadas apenas no estado sólido.
 - (B) estão bastante agregadas em todos os estados físicos.
 - (C) possuem um estado de agregação intermediário apenas no estado líquido.
 - (D) estão bastante agregadas apenas no estado de vapor.
 - (E) estão pouco agregadas em todos os estados.
- 37) Alguns elementos químicos artificiais não têm aplicação no dia a dia, contudo sua produção ajuda a entender melhor a estrutura dos átomos. Um dos últimos elementos químicos artificiais foi produzido em laboratório por cientistas. Para tanto eles usaram um acelerador de partícula que lançou núcleos de plutônio para produzir um átomo com 114 prótons e 175 nêutrons. Sendo assim, pode-se afirmar que o número
- (A) atômico desse novo elemento é 114.
 - (B) atômico desse novo elemento é 175.
 - (C) de massa desse novo elemento é 114.
 - (D) de massa desse novo elemento é 175.
 - (E) atômico desse novo elemento é 289.
- 38) As propriedades da matéria podem ser classificadas em Gerais ou Específicas, Intensivas ou Extensivas. Assinale a opção que relaciona corretamente o tipo de propriedade com a sua respectiva aplicação.
- (A) A massa ou volume de um corpo são propriedades gerais da matéria.
 - (B) Os pontos de fusão e ebulição da água são propriedades gerais da matéria.
 - (C) A densidade absoluta de uma substância é uma propriedade extensiva da matéria.
 - (D) A temperatura de um corpo é uma propriedade extensiva da matéria.
 - (E) A energia liberada na combustão de um combustível é uma propriedade intensiva da matéria.

39) Em 1820, Oersted observou que o ponteiro de uma bússola mudava de direção quando se aproximava de um fio percorrido por uma corrente elétrica. Pouco mais de uma década depois, Ampère estudou fios próximos percorridos por correntes elétricas. Em relação ao Eletromagnetismo, coloque V(verdadeiro) ou F (falso) nas afirmativas abaixo e assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- () Oersted descobriu que uma corrente elétrica em um fio produz um campo magnético ao redor do fio que altera o sentido do ponteiro da bússola.
- () Ampère descobriu que a atração ou repulsão entre dois fios percorridos por correntes elétricas deve-se unicamente ao campo elétrico gerado pelos fios.
- () Ao enrolar um fio ao redor de uma chave de fenda e ligar os fios a uma pilha ou bateria, a chave de fenda torna-se um eletroímã e passa a atrair determinados objetos metálicos.
- () O funcionamento dos motores elétricos como, por exemplo, o do ventilador é baseado nos eletroímãs, ou seja, um grande ímã em movimento que gera corrente elétrica.

- (A) (V) (V) (F) (F)
- (B) (F) (V) (F) (F)
- (C) (V) (F) (V) (V)
- (D) (F) (F) (V) (V)
- (E) (V) (F) (V) (F)

40) Analise a tabela a seguir.

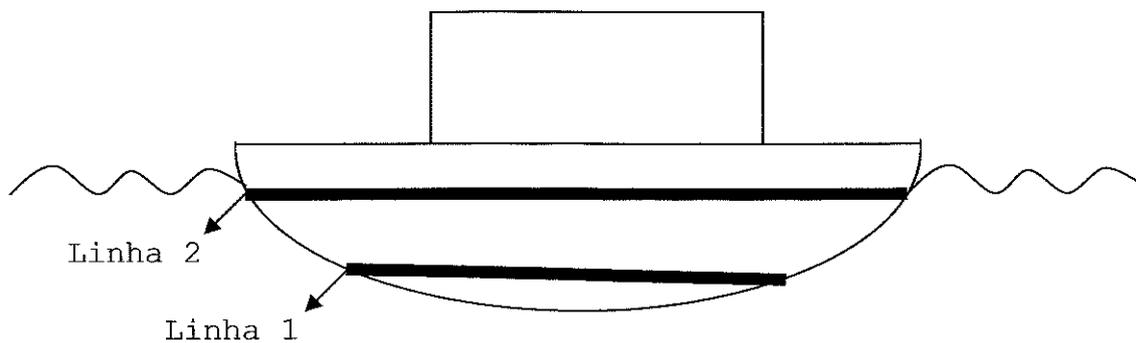
Corrente elétrica	Dano biológico
De 0,01 A até 0,02 A	Dor e contração muscular
De 0,02 A até 0,1 A	Parada respiratória
De 0,1 A até 3 A	Fibrilação ventricular que pode ser fatal
Acima de 3 A	Parada cardíaca e queimaduras graves

www.mundoeducacao.com/fisica/os-efeitos-corrente-eletrica-no-corpo-humano.html

A tabela acima apresenta valores de corrente elétrica e as consequências para a saúde dos seres humanos. Para medir a corrente elétrica a que uma pessoa fica submetida deve-se dividir a diferença de potencial (ddp) em volts (V) pela resistência elétrica em Ohms (Ω). Desta forma, assinale a opção que indica a consequência para uma pessoa que tenha uma resistência elétrica de 2000 Ω e fica submetida a uma ddp de 100 V de uma rede elétrica.

- (A) Contração muscular.
- (B) Parada respiratória.
- (C) Parada cardíaca.
- (D) Fibrilação ventricular.
- (E) Queimaduras graves.

41) Observe a figura a seguir.



Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

Durante construção de um navio, são pintadas linhas horizontais a uma certa distância de sua parte inferior (chamadas de calado) a fim de demarcar o limite do nível da água. Um navio possui duas dessas marcas como mostra a figura acima. Sabendo que esse navio é utilizado tanto nos rios quanto nos oceanos e que os oceanos são mais densos que as águas dos rios, é correto afirmar que a linha _____ representa o limite do nível da água _____.

- (A) 1 / nos rios e nos oceanos
- (B) 1 / somente nos rios
- (C) 2 / somente nos oceanos
- (D) 2 / nos rios e nos oceanos
- (E) 2 / somente nos rios

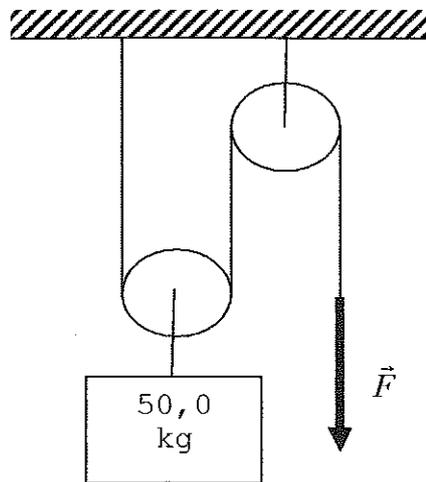
42) Considere que a fim de explorar a biodiversidade aquática em um naufrágio, um mergulhador está a 24 metros de profundidade. Desta forma, dentre os princípios abaixo, qual descreve o aumento da pressão a que esse mergulhador está submetido em razão do aumento da profundidade que ele alcança?

- (A) Pascal.
- (B) Stevin.
- (C) Einstein.
- (D) Arquimedes.
- (E) Newton.

43) Em regiões mais frias do Brasil é fundamental a utilização de chuveiros elétricos para aquecimento da água do banho diário. Cada banho possui um certo consumo de energia. Quanto de energia se gasta em um banho de 10 min (1/6 de hora) em um chuveiro elétrico cuja potência é 3,0 kW, em kW·h?

- (A) 0,5 kW·h
- (B) 3,0 kW·h
- (C) 5,0 kW·h
- (D) 3000 kW·h
- (E) 30000 kW·h

44) Observe a figura a seguir.



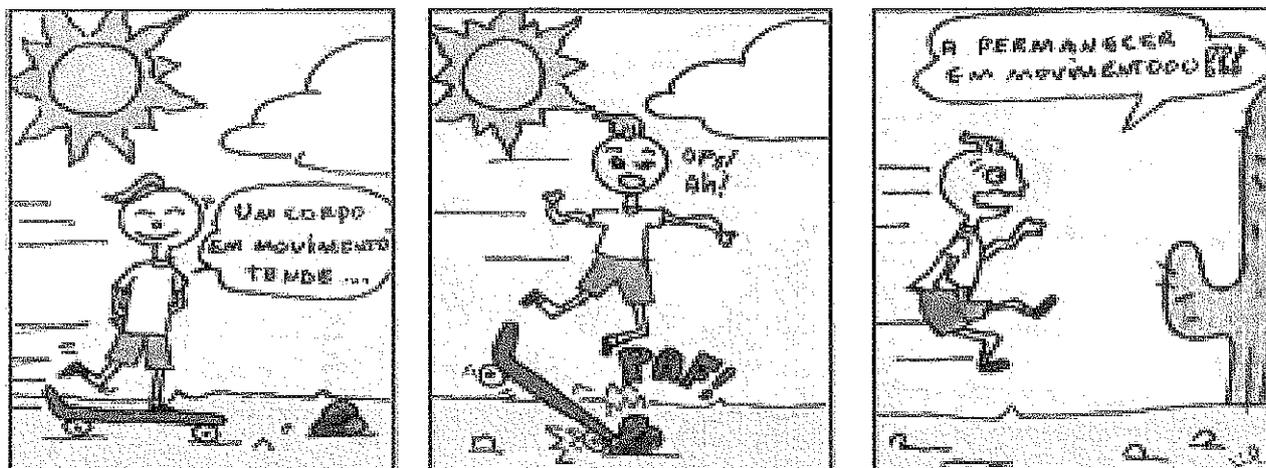
Alguns marinheiros são designados para abastecer um armazém (paiol) de explosivos com caixas de 50,0 kg de explosivos cada uma. Para levantar cada caixa com maior facilidade os marinheiros montaram uma associação de roldanas representadas na figura acima.

Qual a intensidade da força \vec{F} , em newtons, que um marinheiro deve exercer para manter uma caixa em equilíbrio estático ou fazê-la subir com velocidade constante?

- (A) 25 N
- (B) 50 N
- (C) 250 N
- (D) 500 N
- (E) 1000 N

Dado: Considere a aceleração local da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$.

45) Observe a figura a seguir.



www.labquaglio.blogspot.com.br/2008/02/tirinhas-de-fisica

Assinale a opção que indica a lei da Física que foi parcialmente representada na figura acima.

- (A) Gravidade.
- (B) Ação e reação.
- (C) Inércia.
- (D) Coulomb.
- (E) Ohm.

46) O SONAR é um dispositivo criado na segunda década do século XX com o intuito de detectar obstáculos e determinar a profundidade. O seu princípio de funcionamento consiste na emissão de uma onda sonora pela embarcação que incide sobre o fundo do oceano ou sobre um obstáculo e retorna à embarcação para ser detectada pelo SONAR. Qual é o fenômeno sonoro descrito no texto anterior relacionado com o funcionamento do SONAR?

- (A) Indução.
- (B) Reflexão.
- (C) Refração.
- (D) Difração.
- (E) Interferência.

Prova : Amarela
Profissão: APRENDIZES-MARINHEIROS

Concurso : CPAEAM/2014

47) A vida nas grandes cidades lentamente transforma pessoas saudáveis em doentes. Segundo a Organização Mundial da Saúde, todos os anos, cerca de 6 milhões de pessoas no mundo perdem suas vidas por causa da poluição do ar. Por isso, para a melhoria do ar nas grandes cidades, foram feitas quatro propostas. Assinale a opção que indica a proposta que NÃO corresponde a uma atitude que auxilia no processo de melhoria do ar nas grandes cidades.

- (A) Melhorar o transporte público o que incentivaria as pessoas a deixarem seus carros na garagem.
- (B) Reduzir o consumo de combustíveis fósseis.
- (C) Fiscalizar as indústrias para o controle da emissão dos gases poluentes resultantes de sua produção.
- (D) Aumentar o consumo de produtos descartáveis, como copos, pratos e talheres.
- (E) Incentivar o plantio de árvores nas grandes cidades.

48) Analise o trecho de música a seguir.

"Água que nasce na fonte serena do mundo... Águas que banham aldeias e matam a sede da população... Água que o sol evapora pro céu vai embora virar nuvens de algodão... E sempre voltam humildes pro fundo da terra... Terra! Planeta Água".

Fonte: www.lettras.mus.br/guilherme-arantes/46315/

Assinale a opção que indica as três etapas do ciclo da água que estão representadas no trecho de música acima.

- (A) Evaporação, condensação e sublimação.
- (B) Condensação, evaporação e fusão.
- (C) Evaporação, condensação e precipitação.
- (D) Evaporação, precipitação e fusão.
- (E) Precipitação, condensação e sublimação.

49) O Brasil é um país de dimensões continentais, por isso deve fortalecer cada vez mais sua frota de trens e metrô. O projeto dos trilhos dessas composições ferroviárias prevê espaçamentos muito pequenos entre dois trilhos consecutivos porque:

- (A) com o aumento da temperatura ao longo do dia cada trilho deve se contrair ocupando o espaço vazio entre eles.
- (B) com a diminuição de temperatura ao longo do dia cada trilho deve se dilatar ocupando o espaço vazio entre eles.
- (C) com a variação de temperatura ao longo do dia cada trilho deve se contrair ocupando o espaço vazio entre eles.
- (D) se a temperatura aumentar durante o dia cada trilho irá se dilatar e ocupar os pequenos espaços vazios sabiamente projetados.
- (E) se a temperatura diminuir durante o dia cada trilho irá se contrair até tornar o espaçamento suficientemente grande para uma passagem segura da composição ferroviária.

50) Observe a tabela a seguir.

Escola de Aprendizes-Marinheiros	Altitude aproximada
Espírito Santo (EAMES)	12 m
Ceará (EAMCE)	4 m
Pernambuco (EAMPE)	16 m
Santa Catarina (EAMSC)	0 m (nível do mar)

Assinale a opção que apresenta a Escola de Aprendizes-Marinheiros que sofre a menor e a maior pressão atmosférica, respectivamente.

- (A) EAMSC e EAMES
- (B) EAMPE e EAMSC
- (C) EAMPE e EAMCE
- (D) EAMSC e EAMCE
- (E) EAMES e EAMCE