



ESCOLA TÉCNICA DO ARSENAL DE MARINHA - ETAM

2º Semestre de 2016

**Concurso Público de Acesso
aos Cursos Técnicos**

CADERNO 1

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - A duração da prova é de 4 (quatro) horas, já incluído o tempo de preenchimento do cartão de respostas.
- 2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.
- 3 - Os três últimos candidatos ao terminar a prova deverão permanecer na sala e somente poderão sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 4 - Você **NÃO** poderá levar o **seu caderno de questões (Provas) e nem copiar o gabarito (assinalamentos)**, pois a imagem do seu **cartão de respostas** será disponibilizado em <http://concursos.biorio.org.br> na data prevista no cronograma.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1- Confira atentamente se este caderno de questões (Provas), que contém **60 (sessenta) questões objetivas**, está completo.
- 2 - Cada questão da Prova Objetiva conterà **4 (quatro) opções** e somente uma correta.
- 3 - Confira se **seus dados**, o **curso** escolhido, indicados no **cartão de respostas**, está correto. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deve assinar o **cartão de respostas** no espaço apropriado.
- 4 - Confira atentamente se o **curso** e o **número do caderno** que consta neste caderno de questões é o mesmo do que consta em seu **cartão de respostas**. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.
- 5 - Cuide de seu **cartão de respostas**. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas indicadas seja a correta.

AGENDA

- **24/05/2016**, Disponibilização do Gabarito Preliminar Oficial.
- **24/05/2016**, Disponibilização Exemplar dos Cadernos de Questões (Modelos de Provas).
- **25/05/2016**, Disponibilização da Imagem do Cartão de Resposta.
- **26 a 27/05/2016**, Interposição de Recursos Administrativos quanto as questões da Prova Objetiva.
- **03/06/2016**, Resposta ao Recurso contra as questões da Prova Objetiva.
- **06/06/2016**, Disponibilização do Resultado Final das Notas das Provas Objetivas.
- **09/06/2016**, Avaliação Médica para Pessoas com Deficiência (PcD).
- **13/06 a 15/06/2016**, Matrícula dos Classificados.



INFORMAÇÕES:

- Tel. 3525-2480
- Internet: <http://concursos.biorio.org>
- E-mail: etam2016@biorio.org.br



LÍNGUA PORTUGUESA

(Texto 01)

- 1 Nem sempre a Teoria geneticista foi celebrada ou estudada como ciência comportamental do homem em sua arbitrariedade, a história da rejeição dos achados da genética tem um ponto importante nas ideias nazistas. O nazismo tentou usar a genética para amparar sua teoria da superioridade ariana, considerando como seres inferiores os negros, ciganos, eslavos, retardados e deformados, justificando assim o seu envio para campos de extermínio. É desnecessário comentar que essa interpretação é pura fantasia de mentes doentias e não tem qualquer embasamento científico.
- 15 Na época da segunda guerra mundial a psicologia americana era radicalmente ambientalista, e em função da associação "nazismo-genética" afastou-se ainda mais dessa ciência.
- 20 Admitir diferenças genéticas entre João e Pedro em habilidades cognitivas, por exemplo, seria aceitar os pressupostos que justificariam o fascismo e o racismo. Até hoje encontramos essa concepção no meio acadêmico de esquerda da Psicologia, que ignora os preceitos de estudos genéticos. Não é mais possível sustentar este tipo de crítica à genética, pois é baseada em um equívoco grosseiro. Todo comportamento depende, em maior ou menor grau, de fatores genéticos e de fatores ambientais, interagindo de maneira extremamente complexa e instintiva.

(Adaptado de JusBrasil, 10/05/2016)

Questão 1

De acordo com as ideias do Texto 01, julgue os itens abaixo em verdadeiro (V) ou falso (F). Em seguida, assinale a alternativa com a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

() Para o autor, a utilização da genética pelo nazismo deve ser retomada, pois não é mais possível ignorar a sua influência sobre o comportamento humano.

() Devem-se aceitar diferenças genéticas como origem de traços comportamentais e habilidades distintas entre seres humanos.

() A crítica à genética é sustentada em fatores históricos, sendo sua prática imoral para a maioria dos profissionais da psicologia.

- a) F – F – F
b) F – V – F
c) V – F – V
d) V – V – V

Questão 2

Em relação à pontuação do Texto 01, assinale a alternativa correta:

- a) É facultativo o uso de vírgula imediatamente após a palavra "mundial" (linha 14), mantendo-se o sentido original da frase.
b) As vírgulas utilizadas em "negros, ciganos, eslavos," (linha 8) poderiam ser substituídas corretamente por travessões, sem alteração do sentido original da frase.
c) A vírgula imediatamente após "cognitivas" (linha 20) poderia ser corretamente suprimida, sem alteração de sentido da frase.
d) A vírgula imediatamente após "Psicologia" (linha 24) poderia ser corretamente suprimida, sem alteração de sentido da frase.

Questão 3

"Algumas vezes o verbo não se refere a uma pessoa determinada, ou por desconhecer quem executa a ação, ou por não haver interesse no seu conhecimento. Dizemos então que o sujeito é indeterminado." (Nova Gramática de Português Contemporâneo, Celso Cunha e Lindley Cintra). Sendo assim, assinale a alternativa em que o sujeito do verbo destacado do Texto 01 é considerado indeterminado:

- a) "tem" (linha 4)
b) "afastou-se" (linha 17)
c) "Admitir" (linha 19)
d) "justificariam" (linha 21)

Questão 4

Assinale a alternativa em que o termo destacado do Texto 01 exerce a mesma função sintática que a partícula "que" (linha 24):

- a) "sua teoria da superioridade ariana" (linhas 6 e 7)
b) "campos de extermínio" (linha 10)
c) "qualquer embasamento científico" (linha 13)
d) "Todo comportamento" (linhas 27 e 28)

Questão 5

Assinale a alternativa que apresenta a justificativa de acentuação da palavra "Até" (linha 22) retirada do Texto 01:

- a) Acentuam-se os ditongos abertos presentes na última sílaba.
b) A palavra em destaque perdeu o acento com o Novo Acordo Ortográfico.
c) Acentuam-se os monossílabos tônicos terminadas em "e", seguido ou não de "s".
d) Acentuam-se as palavras oxítonas terminadas em "e", seguido ou não de "s".

Questão 6

Todas as palavras abaixo são classificadas morfológicamente como pronomes no contexto do Texto 01, exceto:

- a) "mais" (linha 25)
b) "Todo" (linha 27)
c) "se" (linha 17)
d) "qualquer" (linha 13)

Questão 7

Assinale a alternativa em que o verbo em destaque está no mesmo tempo e modo verbal que o termo "tentou usar" (linha 6), retirado do Texto 01:

- a) Eu tenho estudado mais nos últimos meses.
b) Caso o cientista tivesse descoberto antes, as consequências seriam menores.
c) Nós não teríamos ido lá se tivéssemos o conhecimento de sua presença.
d) Precisava-se de alternativas para o problema.

Questão 8

Quanto à classificação dos sons linguísticos, em “Teoria geneticista” (linha 1), há exatamente:

- a) 1 (um) ditongo e 1 (um) dígrafo.
- b) 2 (dois) hiatos.
- c) 1 (um) hiato e (1) ditongo.
- d) 2 (dois) dígrafos.

Questão 9

A expressão sublinhada no período abaixo retirado do Texto 01 poderia ser corretamente substituída, sem alteração de sentido, por: “Na época da segunda guerra mundial a psicologia americana era radicalmente ambientalista, e em função da associação “nazismo-genética” afastou-se ainda mais dessa ciência.” (linhas 14 a 18)

- a) por vezes a
- b) por causa da
- c) como consequência a
- d) em vista disso

Questão 10

A oração sublinhada no trecho abaixo, retirado do Texto 01, é classificada sintaticamente como:

“É desnecessário comentar que essa interpretação é pura fantasia de mentes doentias e não tem qualquer embasamento científico.” (linhas 10 a 13)

- a) Oração subordinada adjetiva restritiva
- b) Oração subordinada adverbial final
- c) Oração subordinada substantiva subjetiva
- d) Oração subordinada substantiva objetiva direta

Questão 11

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do texto abaixo, na ordem em que aparecem:

“As principais descobertas dos geneticistas do comportamento relacionam os genes _____ adaptações de mecanismos fisiológicos que mudam o comportamento, como impulsividade, vício de determinadas substâncias e memorização. _____ indicações, por exemplo, de diferenças genéticas na regulação da dopamina, neurotransmissor relacionado _____ sensação de prazer.” (Adaptado de JusBrasil, 10/05/2016)

- a) a; Há; à
- b) às; Às; à
- c) as; Há; à
- d) às; Há; a

Questão 12

Assinale uma opção de reescrita correta do termo sublinhado na frase abaixo e que mantém o seu sentido original:

“Ser-me-iam fornecidas melhores condições em outro lugar.”

- a) Me seriam fornecidas
- b) Fornecer-se-iam a mim
- c) Seria fornecidas a mim
- d) Forneceriam a mim

Questão 13

Há presença de oração na voz passiva na seguinte alternativa (textos adaptados de JusBrasil):

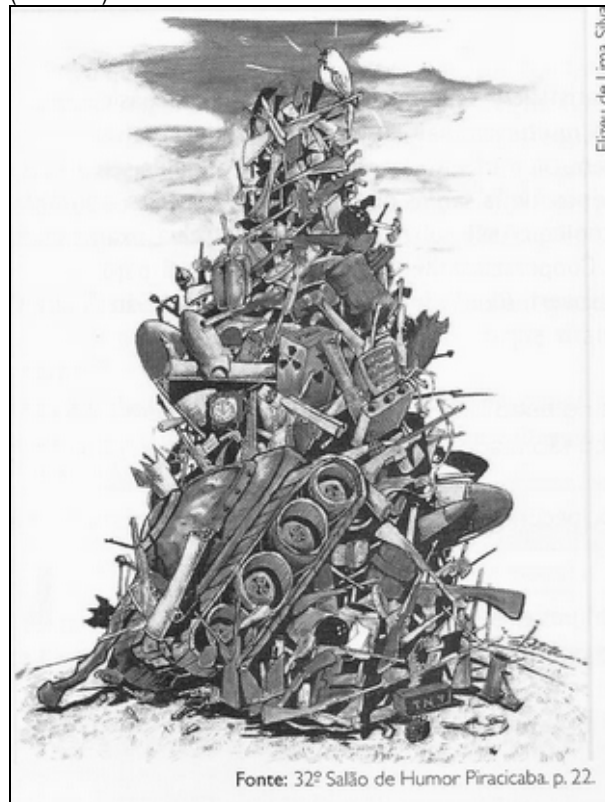
- a) É provável que esse medidor químico sofra uma deficiência natural.
- b) Herdabilidade é uma medida estatística que é um percentual.
- c) A influência dos genes em um determinado traço será elevada se a herdabilidade também for alta.
- d) Muitos instintos não podem se aperfeiçoar perante circunstâncias novas do ambiente.

Questão 14

Aos grupos de letras que simbolizam apenas um som dá-se o nome de dígrafos. Assim, há dígrafo em todas as palavras abaixo, exceto:

- a) Prorrogação
- b) Pombo
- c) Quase
- d) Tenho

(Texto 02)



Fonte: 32º Salão de Humor Piracicaba, p. 22.

Questão 15

A charge do Texto 02 acima se refere à:

- a) Influência da Teoria Geneticista na Guerra.
- b) Guerra como forma de resolução de conflitos.
- c) Capacidade destrutiva do ser humano.
- d) Capacidade de o bem vencer o mal.

LÍNGUA INGLESA

Questão 16

A reflexive pronoun is a type of pronoun that is preceded by the adverb, adjective, pronoun, or noun to which it refers, so long as that antecedent is located within the same clause. Mark the right reflexive pronoun.

“Pauline is that woman who described (?) as one in a community of artists working together.”

- a) herself.
- b) her.
- c) she.
- d) himself.

Questão 17

Complete the sentence below with the right modal or auxiliary verb.

“The Chargers and Raider (?) taken the lead over a \$1.86 billion stadium project.”

- a) would.
- b) must.
- c) should.
- d) have.

Questão 18

Choose a sentence in which the uncountable noun is on a wrong use.

- a) You've never been a woman to deliver an apple pie.
- b) I was eating a hot dog and I had too many bread.
- c) I don't know how many dollars I have to pay.
- d) I could get a loaf of bread.

Questão 19

The future tense is used to refer to things that haven't yet happened at the present time of speaking, but which are due, expected, or planned to occur in the future. Which sentence is an example of a future form?

- a) Can I go there with you?
- b) I'm going to paint my mother's house on Friday.
- c) I painted my mother's house that Friday.
- d) It would have been a good movie if he hadn't been such a terrible actor.

Questão 20

Some verbs are usually followed by prepositions before the object of the verb. Choose the right preposition in the following sentence: “When we rolled up, Eileen was waiting (?) the door to meet us.”

- a) to.
- b) in.
- c) at.
- d) on.

FÍSICA

Questão 21

Analise a seguinte situação hipotética: Determinado navio em alto mar navega com velocidade constante de 12 nós. Sabe-se que a temperatura local é de 20°C e que a força com que o vento atinge o costado do navio é de 350 N. Assim, podemos afirmar que a força de 350 N e a velocidade de 12 nós são, respectivamente, grandezas:

- a) Fundamental e escalar.
- b) Derivada e vetorial.
- c) Fundamental e vetorial.
- d) Escalar e vetorial.

Questão 22

Em relação às diferenças entre massa e peso, julgue os itens abaixo em verdadeiro (V) ou falso (F). Em seguida, assinale a alternativa com a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

- (___) Quando um corpo está em queda livre – em condições ideais –, a única força que atua sobre ele é o peso.
- (___) A expressão matemática do peso de um corpo é obtida através da Segunda Lei de Newton.
- (___) O peso de um corpo será sempre diretamente proporcional à sua massa.

- a) V – V – V
- b) V – V – F
- c) F – F – V
- d) F – V – F

Questão 23

Analise a tabela abaixo com as massas corporais de três pessoas distintas:

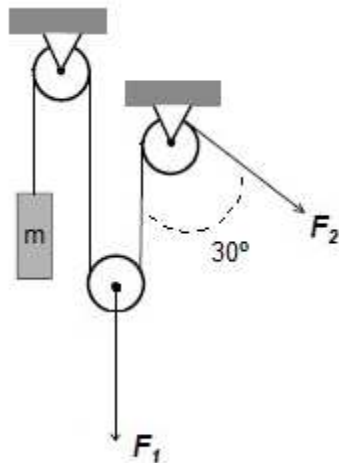
	Massa (Kg)
Ana	55
Carlos	72
Diego	70

Sabendo-se que a gravidade na Terra é 10 m/s², em Vênus é 8 m/s² e em Júpiter é 25 m/s², é correto afirmar que:

- a) O peso de Ana em Júpiter será menor que o peso de Carlos na Terra e será maior que o peso de Diego em Vênus.
- b) O peso de Diego será maior em Vênus que em Júpiter, mas será menor que o de Ana em Júpiter.
- c) O peso de Carlos em Vênus será maior que o peso de Ana na Terra e menor que o de Diego na Terra.
- d) O peso de Carlos em Júpiter será o triplo do peso de Ana em Vênus.

Questão 24

Sabe-se que o sistema da imagem abaixo se encontra em equilíbrio e que o bloco m tem massa de 4 kg. Desconsidere o atrito e as massas das roldanas e do fio e suponha a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$. Podemos afirmar que:



- a) $F_1 = 120 \text{ N}$
- b) $F_2 = 34,64 \text{ N}$
- c) $F_1 = 40 \text{ N}$
- d) $F_2 = 40 \text{ N}$

Questão 25

De acordo com os fundamentos básicos da dinâmica, há aplicação da Primeira Lei de Newton na seguinte situação hipotética:

- a) Corpo em movimento circular uniforme preso ao centro do movimento por uma corda.
- b) Veículo em movimento retilíneo em velocidade constante, com nenhuma força atuando sobre ele.
- c) Veículo sob a ação de uma força não nula em movimento retilíneo.
- d) Reação de uma força ao se abrir uma gaveta.

Questão 26

Na gravação das cenas de um filme em Hollywood, dois dublês estão no interior de um vagão de um trem, que se move em alta velocidade. Para o filme, os dois precisam pular ao mesmo tempo do vagão em um campo livre de quaisquer obstáculos. O dublê 01 possui o dobro da massa do dublê 02. Considerando-se o início do movimento no mesmo local e ao mesmo tempo, com velocidades iniciais de salto idênticas, é correto afirmar que:

- a) O dublê 01 se deslocará uma distância maior perpendicularmente aos trilhos do trem em relação ao dublê 02.
- b) Caso eles pulem abraçados, sem se soltarem, alcançarão a máxima distância possível perpendicularmente aos trilhos do trem.
- c) O dublê 01 atingirá o solo ao mesmo tempo em que o dublê 02.
- d) O dublê 02 se deslocará uma distância maior paralelamente aos trilhos do trem em relação ao dublê 01.

Questão 27

Um guindaste eleva um corpo K de massa de 800 kg de uma altura de 5,6 metros do solo até 8,8 metros do solo, com aceleração constante de $1,2 \text{ m/s}^2$, em 5,8 s. Assinale a alternativa que apresenta a potência média aproximada desenvolvida pelo guindaste sobre o corpo K (considere gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$):

- a) 4.943 W
- b) 25.500 W
- c) 165 W
- d) 6.978 W

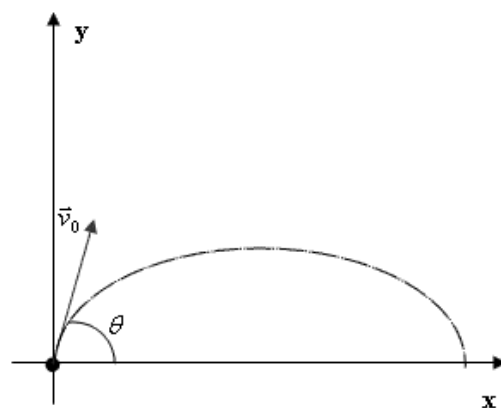
Questão 28

Um automóvel percorre uma reta em determinado sentido com aceleração. No instante $t_1 = 0$, sua velocidade é de 10 m/s . No instante $t_2 = 15 \text{ s}$, sua velocidade é de 30 m/s . Em $t_3 = 40 \text{ s}$, o veículo para completamente. Já em $t_4 = 60 \text{ s}$, o veículo retoma a velocidade inicial. Sabe-se que entre os pontos t_1 e t_2 a aceleração era constante (a_1 constante), assim como entre os pontos t_2 e t_3 (a_2 constante) e entre os pontos t_3 e t_4 (a_3 constante). Diante da situação, é correto afirmar que:

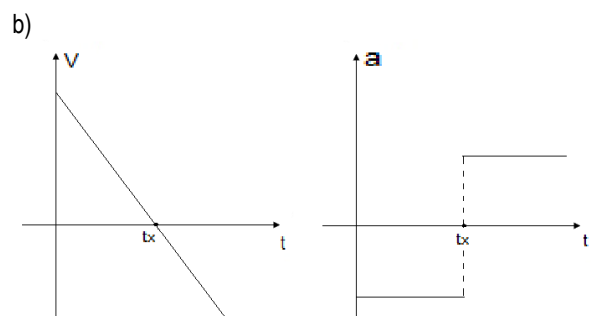
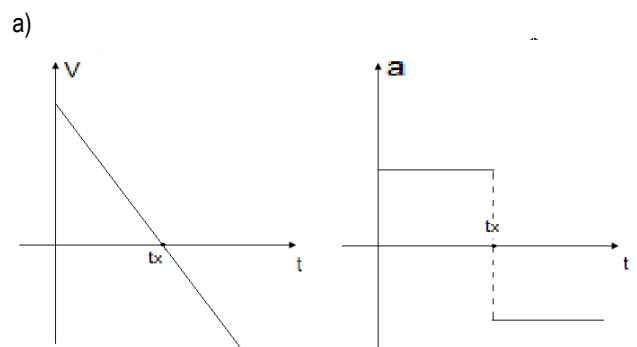
- a) $|a_2| > |a_3| > |a_1|$
- b) $|a_1| < |a_2| < |a_3|$
- c) $|a_1| > |a_2| > |a_3|$
- d) $|a_1| > |a_2| = |a_3|$

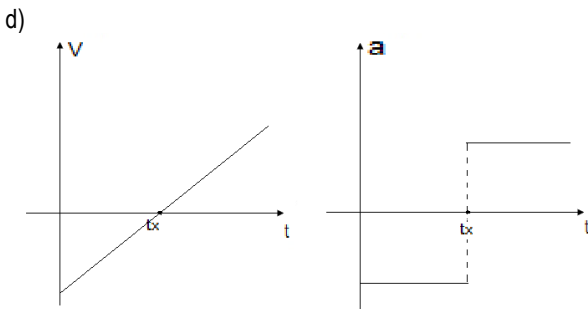
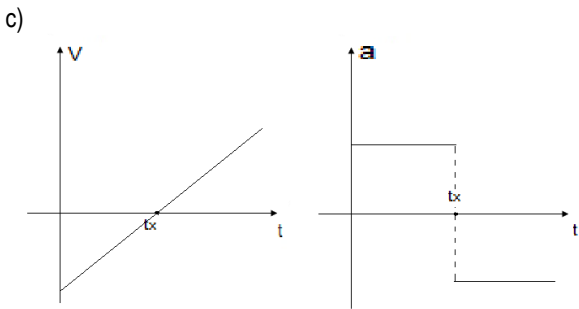
Questão 29

Observe o movimento oblíquo uniforme - em condições ideais - da imagem abaixo:



Os gráficos que melhor representam, respectivamente, a velocidade do movimento e a sua aceleração são:





Questão 30

Sobre os conceitos fundamentais da eletrostática, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. Se a matéria é constituída de átomos e estes são eletricamente neutros, então todo corpo é eletricamente neutro.
- II. Condutor é o corpo através do qual as partículas portadoras de cargas elétricas podem mover-se com facilidade.
- III. Para que dois corpos atritados se eletrizem, é preciso que eles tenham diferentes tendências para ceder e reter elétrons.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas II está correta.
- c) Apenas II e III estão corretas.
- d) I, II e III estão corretas.

Questão 31

A distância entre duas partículas de cargas $q_1 = 6,8 \text{ nC}$ e $q_2 = 8 \text{ nC}$, sabendo que elas se atraem com uma força de intensidade $F = 0,000306 \text{ N}$, é de:

- a) 0,44 metros
- b) 2 metros
- c) 0,04 metros
- d) 1,88 metros

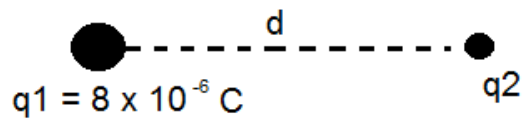
Questão 32

Suponha um condutor esférico oco carregado eletricamente com o auxílio de um gerador eletrostático e posteriormente isolado do meio ambiente. Nessa situação, é correto afirmar que:

- a) As cargas em seu interior vão distribuir-se de modo que o campo elétrico em seu interior fique carregado negativamente.
- b) Para ponto localizado a uma distância d do centro do condutor, sendo d menor que o seu raio, pode-se afirmar que há campo elétrico nulo.
- c) Para ponto localizado fora da esfera do corpo, pode-se afirmar que o campo elétrico é diretamente proporcional à distância entre eles.
- d) O campo elétrico gerado internamente possuirá a mesma representatividade de linhas de força que o gerado externamente.

Questão 33

Na imagem abaixo, duas partículas pontuais encontram-se a uma distância d uma da outra no vácuo. Sabe-se que a distância d entre seus núcleos é de 0,8 metros e a energia potencial entre elas é de $E = 0,000024 \text{ J}$. Assim, calcule o valor da carga q_2 :



- a) $q_2 = 0,0000016 \text{ C}$
- b) $q_2 = 0,00000002 \text{ C}$
- c) $q_2 = 0,0000000004 \text{ C}$
- d) $q_2 = 0,0000000002 \text{ C}$

Questão 34

Considere vários pedaços de fio condutor de mesmo material com comprimentos distintos e áreas de seção distintas. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta:

- a) A resistência elétrica de cada pedaço de fio é inversamente proporcional ao comprimento e diretamente proporcional à área de seção.
- b) A resistividade de um material será sempre constante.
- c) Para a maioria dos metais, a resistividade aumenta com a temperatura.
- d) A resistividade não possui aplicações práticas, apenas reduz a eficiência dos materiais.

Questão 35

Um reservatório de 24 metros de altura contém água (densidade $d = 1000 \text{ kg/m}^3$) até a altura de 18 metros. Determine a força exercida pela água em um mergulhador profissional localizado no centro do reservatório, cuja área de seu corpo, perpendicular à força, é de aproximadamente $1,15 \text{ m}^2$ (gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$):

- a) 60.000 Pa
- b) 69.000 N
- c) 60.000 N
- d) 66.000 N

Questão 36

Quando um corpo está flutuando em equilíbrio na superfície de um líquido, conclui-se que o empuxo equilibra o seu peso. Em relação a essa situação, é correto afirmar que:

- a) O volume do líquido deslocado é menor que o volume do corpo flutuante.
- b) O volume do líquido deslocado equivale ao volume do corpo flutuante.
- c) O valor do empuxo sempre estará relacionado diretamente à densidade do corpo.
- d) Para que o corpo afunde, será necessário aplicar uma força de mesma intensidade que o empuxo, em sentido contrário.

Questão 37

Sobre a teoria das ondas, julgue os itens abaixo em verdadeiro (V) ou falso (F). Em seguida, assinale a alternativa com a ordem correta das respostas, de cima para baixo:

() Em ondas unidimensionais é possível determinar a posição de perturbação, ou seja, a frente de onda; O que não ocorre em ondas na superfície da água, pois são bidimensionais.

() Na propagação ondulatória ocorre o deslocamento de uma forma e não de um corpo ou de um ponto material.

() A velocidade de propagação da onda depende apenas das propriedades do meio em que ela se propaga.

- a) V – V – V
b) F – V – V
c) F – V – F
d) V – F – F

Questão 38

Considere o caso hipotético: cientistas definiram uma nova escala termométrica denominada TRU, na qual a fusão do gelo se dá em – 60 TRU e a ebulição da água, em – 15 TRU. Assim, assinale a alternativa com a equivalência aproximada em kelvins de 0 TRU:

- a) 218 K
b) 406 K
c) 273 K
d) 488 K

Questão 39

O comprimento de um cabo de aço a 30°C é de 100 metros. Quando a temperatura atingir 10°C, é correto afirmar que esse cabo de aço atingirá o seguinte comprimento: [coeficiente de dilatação linear do aço $\alpha = 0,000011$ (1/C)]

- a) 99,978 metros
b) 99,8 metros
c) 98,988 metros
d) 99,998 metros

Questão 40

Como toda forma de energia, o calor pode ser medido pelo trabalho que é capaz de realizar. A variação de temperatura que cada corpo sofre recebendo iguais quantidades de calor determina seu (sua):

- a) Calor sensível
b) Calor específico
c) Equivalente mecânico de calor
d) Capacidade calorífica

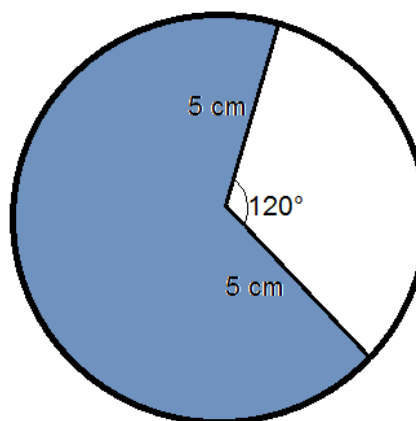
MATEMÁTICA**Questão 41**

Uma doceria vende bolo de chocolate por R\$ 35,00 / kg e os demais bolos por R\$ 30,00 / kg. Em um fim de semana foram vendidos no total de 40 bolos e a doceria teve faturamento de R\$ 1325,00. Quantos bolos de chocolate foram vendidos?

- a) 15
b) 20
c) 25
d) 30

Questão 42

No círculo de raio 5 cm da figura abaixo, qual o valor da área azul?



Considere $\pi = 3,14$

- a) 41,58 cm²
b) 48,89 cm²
c) 52,34 cm²
d) 65,45 cm²

Questão 43

Quais são os possíveis valores para x na seguinte equação do segundo grau: $-5x^2 + 15x + 20$?

- a) -2 e 3
b) -1 e 4
c) 1 e -4
d) 2 e 3

Questão 44

Utilizando as propriedades de notação científica, qual o valor de $2,45 \cdot 10^9 \cdot 1,4 \cdot 10^3$?

- a) $3,43 \cdot 10^{27}$
b) $2,43 \cdot 10^6$
c) $3,43 \cdot 10^{12}$
d) $3,82 \cdot 10^{12}$

Questão 45

Quais são os valores aproximados de x na seguinte equação:

$$\frac{-1}{2}x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{10}{3} = 0$$

- a) 1,5 e -4,5
b) -1,5 e 4,5
c) 0,5 e 2,5
d) -0,5 e -2,5

Questão 46

Quais são os valores de x, y e z respectivamente, no sistema abaixo?

$$\begin{cases} 2x + y - 2z = 3 \\ x + 2y - 3z = 12 \\ -x - 2y + z = -6 \end{cases}$$

- a) -3, 3 e -3
b) 3, 3 e 3
c) 3, -3 e -3
d) -3, -3, e -3

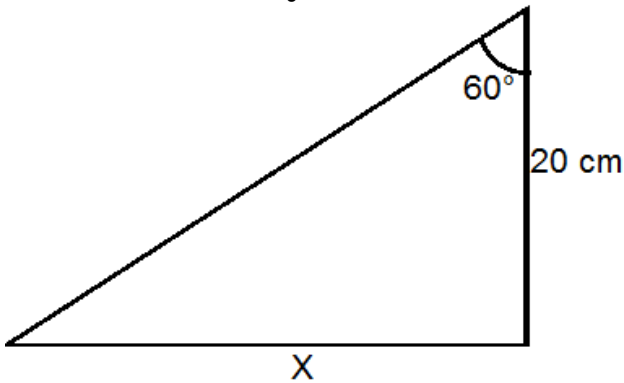
Questão 47

Qual a altura do triângulo formado pelos pontos A, B e C no plano cartesiano, sendo A (-3,-3), B (6,5) e C (6,-3)?

- a) 3
- b) 5
- c) 6
- d) 8

Questão 48

Qual o valor da base no triângulo abaixo?



Dados $\text{sen}60^\circ=0,866$ e $\text{cos}60^\circ=0,5$

- a) 23,094 cm
- b) 34,64 cm
- c) 40 cm
- d) 45 cm

Questão 49

Quantos litros de água são possíveis armazenar em um cilindro com 20 cm de diâmetro e 50 cm de altura?

- a) 10,3
- b) 12,5
- c) 15,7
- d) 17,8

Questão 50

Qual a área do retângulo formada pelos pontos A(-2,6), B(5,6), C(5,-4) e D(-2,-4) no plano cartesiano? Considere todos os valores em cm.

- a) 50 cm²
- b) 60 cm²
- c) 70 cm²
- d) 80 cm²

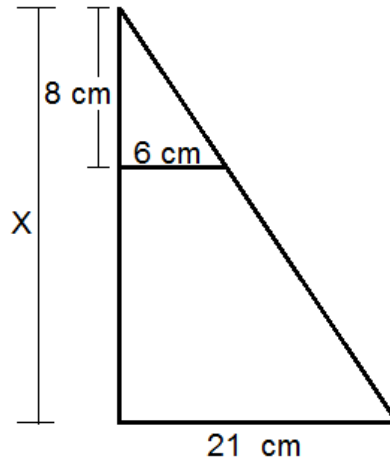
Questão 51

Quantos caminhões pipa (com capacidade de 18m³ cada) serão necessários para encher um reservatório de altura 14,65m e diâmetro 2,50m?

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8

Questão 52

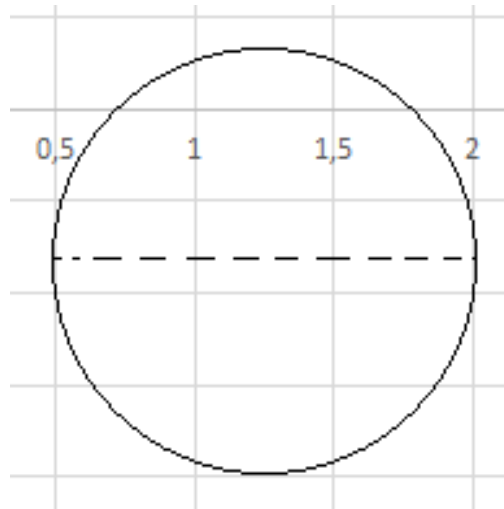
Qual o valor da altura x no triângulo?



- a) 22 cm
- b) 28 cm
- c) 32 cm
- d) 40 cm

Questão 53

Qual a área do seguinte círculo inserido no plano cartesiano? Considere as medidas em cm.



- a) 0,81 cm²
- b) 1,76 cm²
- c) 2,45 cm²
- d) 3,14 cm²

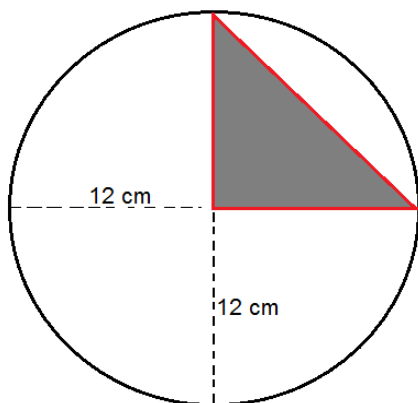
Questão 54

Qual o volume de uma esfera de 10 cm de diâmetro?

- a) 356,40 cm³
- b) 456,50 cm³
- c) 523,33 cm³
- d) 650,25 cm³

Questão 55

Qual a área do triângulo abaixo?



- a) 56 cm²
- b) 72 cm²
- c) 62 cm²
- d) 84 cm²

Questão 56

Quais os possíveis valores de x na seguinte expressão:

$$27^{x+3} = 3^{x^2+3}$$

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

Questão 57

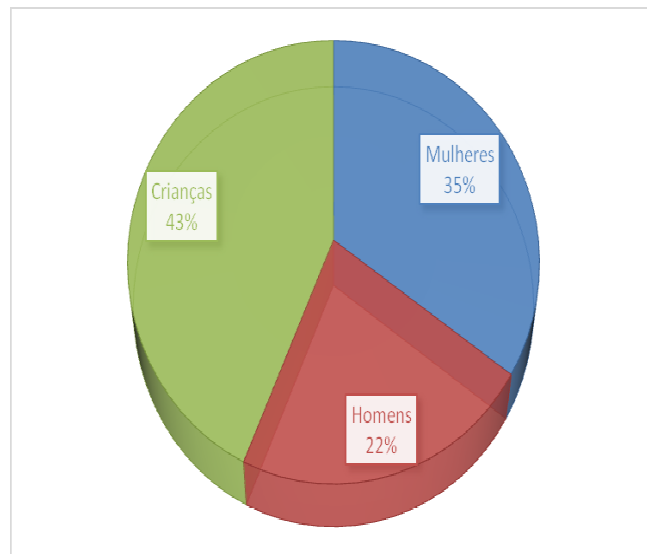
No sistema abaixo, quais são os valores de X e Y respectivamente?

$$\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x - 2y = -3 \end{cases}$$

- a) -1 e -1
- b) 1 e 1
- c) 1 e -1
- d) -1 e 1

Questão 58

O gráfico abaixo mostra o percentual dos visitantes em um sábado no parque da cidade.



Suponha que nesse dia houve 400 visitantes. Quantos eram os homens, as mulheres e as crianças, respectivamente?

- a) 70 homens, 150 mulheres e 180 crianças
- b) 88 homens, 140 mulheres e 172 crianças
- c) 83 homens, 136 mulheres e 181 crianças
- d) 81 homens, 140 mulheres e 179 crianças

Questão 59

Em uma escola existem 480 alunos, 55% são meninas. São matriculados mais 20 alunos, 4 meninos e 16 meninas. Qual o novo percentual de meninas na escola?

- a) 55%
- b) 56%
- c) 57%
- d) 58%

Questão 60

Um triângulo retângulo tem base de 14 cm e altura de 30 cm. Quanto mede a hipotenusa desse triângulo?

- a) 25,65 cm
- b) 28,58 cm
- c) 33,10 cm
- d) 44 cm