

*Tipo N3 - 05/2009***G A B A R I T O**

---

01.	A	21.	D	41.	C	61.	A
02.	C	22.	D	42.	C	62.	E
03.	B	23.	C	43.	A	63.	D
04.	E	24.	C	44.	D	64.	B
05.	E	25.	B	45.	B	65.	A
06.	B	26.	D	46.	E	66.	B
07.	C	27.	B	47.	C	67.	A
08.	C	28.	C	48.	B	68.	D
09.	C	29.	D	49.	D	69.	A
10.	D	30.	D	50.	C	70.	D
11.	C	31.	B	51.	D	71.	C
12.	B	32.	D	52.	B	72.	C
13.	E	33.	D	53.	B	73.	B
14.	A	34.	D	54.	E	74.	D
15.	B	35.	E	55.	E	75.	C
16.	D	36.	A	56.	B	76.	E
17.	D	37.	A	57.	C	77.	B
18.	D	38.	B	58.	D	78.	C
19.	E	39.	D	59.	E	79.	B
20.	E	40.	B	60.	C	80.	D

# RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

## QUESTÃO 1: Resposta A

De acordo com o enunciado, vamos supor que o ar se movimenta com aceleração nula; logo, a função horária que representa o movimento será:

$$s = s_0 + v \cdot t \quad (\text{M.U})$$

Com os dados da tabela de deslocamento e o respectivo intervalo de tempo, a velocidade escalar ( $v$ ) do movimento é dada por:

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{-175}{35} \quad \therefore \quad v = -5 \text{ m/s}$$

Assim, a função que pode ser associada ao deslocamento do ar nessa região é:

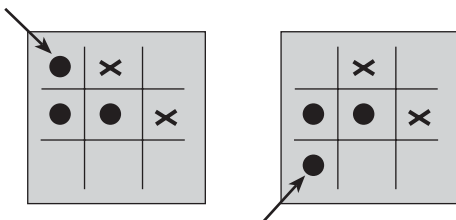
$$s = 20 - 5 \cdot t.$$

## QUESTÃO 2: Resposta C

Para que o enunciado não produza um sentido muito estranho, é preciso que a expressão “sem a companhia ou autorização dos pais” d se refira apenas a “rodeios” c, como explicita a alternativa C.

## QUESTÃO 3: Resposta B

Para garantir a vitória na sua próxima jogada, esse jogador deve posicionar a peça em uma das duas casas indicadas a seguir:



Logo, esse jogador pode posicionar a peça no tabuleiro de duas maneiras distintas.

## QUESTÃO 4: Resposta E

$$x, y \text{ e } z \text{ são consecutivos} \quad \therefore \quad y = x + 1 \text{ e } z = x + 2$$

$$2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} = 7 \cdot 16^4$$

$$2^x(1 + 2 + 2^2) = 7 \cdot (2^4)^4$$

$$7(2^x) = 7(2^{16}) \quad \therefore \quad x = 16 \text{ e } y = 17$$

O elemento com número atômico igual a 17 tem a seguinte distribuição eletrônica:



camada de valência

7 elétrons  $\therefore$  halogênio

## QUESTÃO 5: Resposta E

A análise da tabela mostra que a carne branca de frango contém mais colesterol que o toucinho (frase I, incorreta). Uma porção de contrafilé cru contém aproximadamente 51 mg de colesterol em 100 gramas, e não 50% de sua massa, como afirma incorretamente a frase II.

**QUESTÃO 6: Resposta B**

Há uma nítida influência do pensamento platônico nesses versos, sobretudo quanto à idéia de que o mundo inteligível é superior ao sensível, como demonstram os versos finais da primeira estrofe do excerto camoniano, segundo a qual a beleza física da “humana figura (...) é sombra daquela Idéia / que em Deus está mais perfeita”. Com a identificação das noções de “Idéia” e de “Deus”, observa-se a mescla do pensamento platônico, exposto no mito da caverna (*A República*, livro VII), com a filosofia católica inspirada, por exemplo, em Santo Agostinho, uma vez que a expressão “santa cidade” evoca a obra *A cidade de Deus*, desse doutor da Igreja.

**QUESTÃO 7: Resposta C**

Quando os europeus chegaram aos Andes, a batata já era cultivada pelos povos da região, em especial pelos incas, onde hoje se localiza o Peru. Levada para a Espanha, por volta de 1570, a batata foi considerada, durante muitos anos, alimento impróprio para seres humanos e usada para alimentar animais.

**QUESTÃO 8: Resposta C**

Durante a União Ibérica (1580-1640) o Brasil espanhol foi atacado por ingleses, franceses e, principalmente, holandeses. Estes conquistaram o nordeste açucareiro do Brasil e a costa africana do tráfico de escravos. Em 1640, a Restauração Portuguesa levou a Casa de Bragança e D. João IV ao trono novamente livre de Portugal mas o domínio holandês no Brasil estendeu-se até 1654, quando foram expulsos na Insurreição Pernambucana.

**QUESTÃO 9: Resposta C**

$$\left. \begin{array}{l} 6 \cdot 10^{23} \text{C} \text{ ————— } 12 \text{g} \\ 10^{23} \text{C} \text{ ————— } x \end{array} \right\} x = 2 \text{g}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ quilate} \text{ ————— } 0,2 \text{g} \\ y \text{ ————— } 2 \text{g} \end{array} \right\} y = 10 \text{ quilates}$$

**QUESTÃO 10: Resposta D**

$$2,81 \text{ g de Si} \text{ ————— } 6 \times 10^{22} \text{ átomos de Si}$$

$$\text{N}^\circ \text{ de átomos de Ga} = 0,01\% \text{ de } 6 \times 10^{22} = 6 \times 10^{18} \text{ átomos}$$

$$\left. \begin{array}{l} 100 \text{ ————— } 0,01 \\ 6 \times 10^{22} \text{ ————— } x \end{array} \right\}$$

$$x = \frac{6 \times 10^{22} \times 0,01}{100} = 6 \times 10^{18}$$

$$\left. \begin{array}{l} 70 \text{ g de Ga} \text{ ————— } 6 \times 10^{23} \text{ átomos de Ga} \\ y \text{ ————— } 6 \times 10^{18} \text{ átomos de Ga} \end{array} \right\}$$

$$y = \frac{6 \times 10^{18} \times 70}{6 \times 10^{23}} = 70 \times 10^{-5} \text{g} = 7,0 \times 10^{-4} \text{g}$$

**QUESTÃO 11: Resposta C**

**QUESTÃO 12: Resposta B**

$$R = 0,082 = \frac{22,4}{273}$$

$$PV = \frac{m}{M}RT \quad \therefore \quad M = \frac{mRT}{PV} = \frac{7 \times 22,4}{273} \times \frac{4}{2 \times 5,6} = 28$$

$$M_{CO} = 28$$

**QUESTÃO 13: Resposta E**

- I)  $3 \times 10^{23}$  moléculas  $O_2 = 6 \times 10^{23}$  átomos O  
 II) 1 mol de  $O_2 = 6 \times 10^{23}$  moléculas  $O_2 = 12 \times 10^{23}$  átomos O  
 III) 16 g de  $O_2 = 1/2$  mol  $O_2 = 6 \times 10^{23}$  átomos O  
 IV) 5,6L de  $O_2$  (CNTP) ————— x moléculas  $O_2$   
       22,4L de  $O_2$  (CNTP) —————  $6 \times 10^{23}$  moléculas  $O_2$  }  $x = 1,5 \times 10^{23}$   
 $1,5 \times 10^{23}$  moléculas  $O_2$  —————  $3 \times 10^{23}$  átomos O

Frascos	I	II	III	IV
Nº de átomos de O	$6 \times 10^{23}$	$12 \times 10^{23}$	$6 \times 10^{23}$	$3 \times 10^{23}$

$$II > I = III > IV$$

**QUESTÃO 14: Resposta A**

Massas molares em g/mol: He = 4;  $CH_4$  = 16.

$$n_{He} = \frac{m}{4} \quad n_{CH_4} = \frac{m}{16} \quad n_{He} = 4 \cdot n_{CH_4}$$

$$x_{He} = \frac{n_{He}}{n_{He} + n_{CH_4}} = \frac{4n_{CH_4}}{4n_{CH_4} + n_{CH_4}} = \frac{4n_{CH_4}}{5n_{CH_4}} = 0,8$$

$$p_{He} = x_{He} \cdot P_{total} = 0,8 \cdot 1 \text{ atm} = 0,8 \text{ atm.}$$

**QUESTÃO 15: Resposta B**

Em I a proporção é 1 : 1

Em II a proporção é 1 : 2 ou 2 : 1

$$\text{Assim temos } \left\{ \begin{array}{l} 1 : 1 \Rightarrow \text{CaO} \\ 2 : 1 \Rightarrow \text{Na}_2\text{S} \end{array} \right.$$

**QUESTÃO 16: Resposta D**

A carga total é igual a zero.

Assim temos

$Na^+$	$Al^{3+}$	$SO_4^{2-}$	$SO_4^{2-}$
+1	+3	-2	-2
$NaAl(SO_4)_2$			



**QUESTÃO 22: Resposta D**

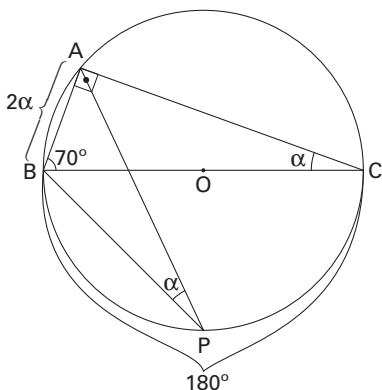
$$\frac{x_2 + x_1}{x_1 x_2} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{8}{m} = \frac{2}{3}$$

$$\therefore m = 12$$

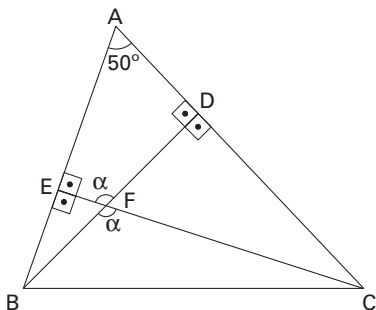
**QUESTÃO 23: Resposta C**

Traçando  $\overline{AC}$ , temos a figura:



No triângulo  $ABC$ , temos que  $\alpha + 70^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ , ou seja,  $\alpha = 20^\circ$ .

**QUESTÃO 24: Resposta C**



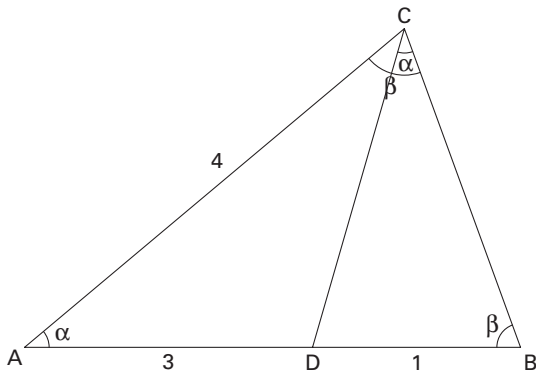
No quadrilátero  $AEFD$ , temos:

$$\alpha + 90^\circ + 50^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

$$\therefore \alpha = 130^\circ$$

**QUESTÃO 25: Resposta B**

Do enunciado temos a figura, cotada em cm:



Como os triângulos CBD e ABC são semelhantes, temos:

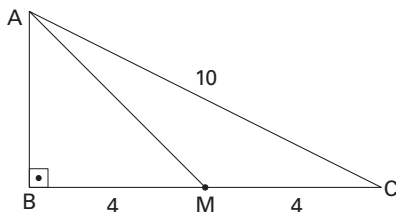
$$\frac{CB}{AB} = \frac{DB}{CB} \Rightarrow \frac{CB}{4} = \frac{1}{CB}$$

$$\Rightarrow (CB)^2 = 4$$

$$\therefore CB = 2$$

**QUESTÃO 26: Resposta D**

Do enunciado temos a figura, cotada em cm:



Aplicando o teorema de Pitágoras no triângulo ABC, temos:

$$(AB)^2 + (BC)^2 = (AC)^2$$

$$(AB)^2 + 8^2 = 10^2 \quad \therefore AB = 6$$

Aplicando o teorema de Pitágoras no triângulo ABM, temos:

$$(AM)^2 = (AB)^2 + (BM)^2$$

$$(AM)^2 = 6^2 + 4^2 \quad \therefore AM = \sqrt{52}$$

**QUESTÃO 27: Resposta B**

Proteínas são macromoléculas constituídas por aminoácidos; seus principais papéis no organismo são os de construção (estrutural), de catálise de reações químicas (enzimas) e o de defesa (anticorpos).

**QUESTÃO 28: Resposta C**

A alternativa **C** apresenta os termos que completam corretamente a sequência de lacunas do texto inicial.

**QUESTÃO 29: Resposta D**

Os componentes orgânicos mais abundantes nas plantas e nos animais são, respectivamente, os carboidratos e as proteínas.

**QUESTÃO 30: Resposta D**

A carne e o peixe são fontes de proteínas e gorduras; a mandioca e o milho são ricos em carboidratos; frutas e outros produtos vegetais fornecem vitaminas e sais minerais.

**QUESTÃO 31: Resposta B**

A frase III está errada, pois a equação representa o processo da fermentação e não a fotossíntese.

**QUESTÃO 32: Resposta D**

A glicose deverá ser consumida mais rapidamente no frasco II, em que ocorre a fermentação, processo com menos etapas do que a respiração, e que fornece a elas menor quantidade de energia.

**QUESTÃO 33: Resposta D**

Artrópodes e anelídeos apresentam, ambos, segmentação corporal. Os artrópodes possuem um exoesqueleto quitinoso, o que não ocorre nos anelídeos.

**QUESTÃO 34: Resposta D**

Os nemátodos não possuem órgãos ou sistemas especializados para circulação.

**QUESTÃO 35: Resposta E**

Cracas são artrópodes da classe dos crustáceos, como também o são o siri e o camarão; mexilhões são moluscos da classe dos bivalves, como também a ostra.

**QUESTÃO 36: Resposta A**

Lê-se no seguinte trecho do primeiro parágrafo: "Done right ethanol could help wean the country from its dependence on foreign oil while reducing the emissions that contribute to climate change."

**QUESTÃO 37: Resposta A**

Lê-se no seguinte trecho do segundo parágrafo: "Less than half would come from corn ethanol, which has been on the market for years."

**QUESTÃO 38: Resposta B**

O trecho em questão diz: "Até aqueles que consideram o etanol como o Santo Graal da política energética admitem que há uma maneira correta e uma maneira errada de produzi-lo (o etanol)."

**QUESTÃO 39: Resposta D**

No caixa "O seu cartão esta OK, só estou checando se seu banco não expirou." Podemos concluir que o cartum está satirizando o momento atual, ou seja, a crise econômica.

**QUESTÃO 40: Resposta B**

A autora afirma que o medo atinge na atualidade a todos, mas não com a mesma intensidade: deixa-se explícito que "em especial os setores mais empobrecidos" são afetados.

**QUESTÃO 41: Resposta C**

O pronome possessivo “sua” está modificando o substantivo “fúria” e tem como referência “regimes ditatoriais”, pois é a fúria deles que está em questão.

**QUESTÃO 42: Resposta C**

A alternativa **C** diz o oposto do que vem exposto no texto: a fúria repressiva atinge em especial os setores mais empobrecidos.

**QUESTÃO 43: Resposta A**

Os quadros do cartum selecionados fazem referência, respectivamente, ao descalço da administração Bush pela ONU, à invasão do Iraque, às torturas cometidas na base de Guantánamo e à relação entre ofensiva militar no Oriente Médio e lucros advindos do petróleo. Embora a alternativa A trate da rejeição ao governo Bush, isso ocorre de modo genérico, não associado diretamente a algum dos eventos mencionados nos quadrinhos.

**QUESTÃO 44: Resposta D**

A única palavra em que o prefixo **in** tem sentido de negação, como na palavra **incoerente**, é **independente**, isto é, não dependente.

**QUESTÃO 45: Resposta B**

O sujeito do verbo “procuram” é elíptico e tem como referência “essas aves meio depenadas, torturadas pelas crianças”.

**QUESTÃO 46: Resposta E**

Nas expressões “aves meio depenadas”, “quartos escuros” e “vidros transparentes” os adjetivos indicam propriedades que são mais características dos seres e objetos a que se referem do que frutos de impressões do enunciador. Apenas a alternativa E contém dois desses adjetivos. As demais ficam invalidadas por conterem ou “torturadas” ou “impenetrável”, que contêm marcas de subjetividade.

**QUESTÃO 47: Resposta C**

A estrofe que serve como base para a questão apresenta um velho pai que chora de extrema alegria por perceber que o filho voltou a ser como sempre foi. Isto é confirmado pelo quarto e quinto versos: “*Este, sim, que é meu filho muito amado!* E pois que o acho enfim, *qual sempre o tive*”.

**QUESTÃO 48: Resposta B**

Convivem na peça de Gil Vicente — o que, de resto, era comum nas manifestações artísticas populares da Idade Média — a verve satírica e o teor religioso.

**QUESTÃO 49: Resposta D**

Na verdade, o que o poeta afirma é que se contentará em cantar apenas uma pequena parcela (“menor parte”) da beleza física e moral da amada (“Senhora”), já que julga seu canto incapaz de retratá-la plenamente, por julgá-lo pouco dotado de “saber, engenho e arte”.

**QUESTÃO 50: Resposta C**

Este é o primeiro quarteto de um soneto camoniano. Nele, o poeta expressa, em termos maneiristas (pela linguagem retorcida e pela exploração de figuras) uma visão pessimista e desencantada da existência. A aproximação com a estética barroca e o tom pessimista do trecho permitem associá-lo à estética maneirista.

**QUESTÃO 51: Resposta D**

O Barroco literário, no Brasil, não correspondeu ao período da história econômica colonial conhecido como “ciclo do ouro” (séc. XVIII), mas “ciclo da cana de açúcar” (séc. XVII), embora neste se haja iniciado o processo de “desenvolvimento urbano e o surgimento de uma incipiente classe média formada por funcionários, comerciantes e profissionais liberais”, que se desenvolveria mais acentuadamente nos tempos da mineração do ouro.

**QUESTÃO 52: Resposta B**

A fala do Velho do Restelo funciona como uma condenação da viagem de Vasco da Gama em particular, e de toda a empresa expansionista portuguesa, de uma forma geral. Por isso, vai contra o sentido geral da épica camoniana, que é o de realizar a apologia do Império.

**QUESTÃO 53: Resposta B**

Padre Antônio Vieira foi um dos maiores oradores de seu tempo. Na condição de sacerdote, fez de seus sermões o veículo privilegiado para a divulgação de suas convicções católicas, de caráter contra-reformista, associando-as aos temas morais, políticos ou de outra natureza, pelos quais lutou ao longo de sua vida.

**QUESTÃO 54: Resposta E**

Essa alternativa apresenta uma informação incorreta, pois o Peru faz fronteira com o trecho ocidental do nosso país.

**QUESTÃO 55: Resposta E**

A definição de uma bacia hidrográfica é ser uma área banhada por um rio principal e seus afluentes.

**QUESTÃO 56: Resposta B**

A massa de ar A, que se origina na Amazônia ocidental é a Equatorial continental; a massa de ar B, que se forma no oceano, na altura do trópico de Capricórnio é a tropical atlântica; e a massa de ar C, que atinge o Brasil vindo do sul do continente é a polar atlântica.

**QUESTÃO 57: Resposta C**

Saindo do ponto A (Rio Grande do Sul) temos o clima subtropical; no Sudeste, o clima tropical de altitude; em trecho de Minas Gerais, o clima tropical; no Sertão Nordeste, o clima semi-árido; e no litoral nordeste (ponto B), o clima tropical atlântico.

**QUESTÃO 58: Resposta D**

No Planalto Meridional, no sul do país, observa-se a presença de derrames basálticos, que originaram um solo muito fértil (a terra roxa) e que é um testemunho de antigas atividades vulcânicas no Brasil.

**QUESTÃO 59: Resposta E**

A leitura correta de cartas e mapas com uso de linhas é essencial para o entendimento do espaço geográfico. Nessa questão vemos os quatro mais utilizados tipos de linhas cartográficas.

**QUESTÃO 60: Resposta C**

A complexa e conturbada Era em que vivemos só não está marcada pelo indicado na proposição I, já que as trocas comerciais não são feitas com o objetivo de buscar um maior equilíbrio social internacional por meio de transferência de renda para os países pobres.

**QUESTÃO 61: Resposta A**

O clima de Kiruna, no norte da Suécia, é um dos mais frios do continente por ação da elevada latitude. A região está nos Alpes Escandinavos e não nos Apeninos.

**QUESTÃO 62: Resposta E**

A política neoliberal, praticada pela maior parte das nações mais desenvolvidas, tem defendido e promovido a ampliação da livre circulação de capitais e mercadorias, ao mesmo tempo em que tem ampliado o controle de fronteiras por meio de legislações mais restritivas à imigração de trabalhadores. As demais estão erradas porque:

- A) o ciclo migratório africano e mundial tem permanecido elevado e não está em fase de esgotamento;
- B) não existem acordos econômicos e diplomáticos para coibir a movimentação populacional;
- C) não existem propostas civilizatórias européias destinadas aos imigrantes;
- D) grande parte dos países europeus está em processo de transição demográfica (em fase de drástica redução da fertilidade e envelhecimento da população) e em plena fase de Terceira Revolução Industrial (marcada pela acelerada automação da produção e dos serviços). Isso reduziu a necessidade de mão-de-obra e levou vários daqueles países europeus a controlar a entrada de imigrantes. A alternativa erra apenas ao afirmar que os países europeus já não admitem a entrada de imigrantes, quando na verdade eles admitem, porém em menor número e com critérios mais rigorosos do que no passado.

**QUESTÃO 63: Resposta D**

A partir do momento em que a Corte portuguesa, sob o comando de D. João, instalou-se no Rio de Janeiro, o Brasil sofreu transformações substanciais.

Já no primeiro ano da presença da Família Real em solo brasileiro (1808), foi decretada a Abertura dos Portos às Nações Amigas, dando liberdade comercial incomum para regiões coloniais.

Além disso, a Inglaterra, que havia sido a principal beneficiada pelo fim do monopólio comercial português, foi agraciada com a assinatura dos Tratados de 1810 que, entre outras coisas, concediam aos produtos ingleses, ao entrarem no Brasil, a menor taxa alfandegária (15%).

Por fim, vale lembrar que somente com a presença da Corte no Rio de Janeiro houve a possibilidade de publicação de jornais e livros no território brasileiro devido à instalação da Imprensa Régia.

**QUESTÃO 64: Resposta B**

Após dissolver a Assembléia que preparava um texto constitucional que limitava o poder do monarca, D. Pedro I outorgou a Constituição de 1824. Entre as suas várias características, a carta outorgada definia o voto censitário, o sistema do Padroado e a existência de 4 poderes: Executivo, Legislativo, Judiciário e Moderador. Este último era de uso exclusivo do imperador e dava-lhe poderes quase absolutos, que a ele subordinavam toda a estrutura político-administrativa.

**QUESTÃO 65: Resposta A**

A luta pela independência foi controlada pela elite rural, que era fundamentalmente agrária, latifundiária e escravocrata. Portanto, qualquer alteração na estrutura socioeconômica do País representava uma ameaça à própria sobrevivência da elite como tal, o que, obviamente, levou a classe dominante a impedir mudanças no sistema colonial de produção.

**QUESTÃO 66: Resposta B**

Após a declaração do Ipiranga, em setembro de 1822, algumas províncias brasileiras não reconheceram a independência decretada por D. Pedro I. As províncias que se mantiveram fiéis às ordens emanadas das Cortes (parlamento sediado em Lisboa) foram: Grão-Pará, Maranhão, Piauí, Bahia e Cisplatina.

O imperador brasileiro contratou tropas mercenárias, que sufocaram os batalhões portugueses com relativa facilidade — exceto em Salvador, onde ocorreram choques mais longos e violentos.

**QUESTÃO 67: Resposta A**

Durante o Período Regencial, em algumas províncias, eclodiram revoltas armadas com forte teor Liberal, como a Cabanagem, ocorrida no Pará entre 1835 e 1840, de caráter popular. Entre suas causas podemos citar a miséria local, a falta de laços entre a região e o resto do Brasil, e o fato do governo regencial impor presidentes de província estranhos à região.

**QUESTÃO 68: Resposta D**

O texto do enunciado refere-se ao Edito de Milão, que concedeu a liberdade religiosa em meio à expansão do cristianismo, durante o período do Baixo Império Romano.

**QUESTÃO 69: Resposta A**

O trecho apresentado faz alusão a alguns dos pilares da religião islâmica contidos no Alcorão, livro sagrado dos muçulmanos. Por exemplo, a doação de esmolas aos necessitados e o jejum do nascer do sol até o início da noite, durante o mês sagrado do Ramadã.

**QUESTÃO 70: Resposta D**

A sociedade medieval era constituída de três ordens: clero, nobreza e trabalhadores (os servos). Tal divisão refletia uma concepção teocêntrica da sociedade, segundo a qual cada indivíduo permaneceria preso a sua função (portanto sem mobilidade social), por vontade de Deus.

**QUESTÃO 71: Resposta C**

Durante a Idade Média (séculos V a XV) vigorou na Europa o feudalismo, marcado pela fragmentação política e pela produção econômica em busca da auto-suficiência. Também foram características a sociedade estamental (privilegiando o direito de nascença) e a hegemonia ideológica da Igreja Católica.

**QUESTÃO 72: Resposta C**

Como o intervalo de tempo gasto é o mesmo, vem:

$\frac{\Delta s_1}{v_{m1}} = \frac{\Delta s_2}{v_{m2}}$  (sendo o índice 1 atribuído ao caminhão e o índice 2 ao ônibus). Como o deslocamento escalar do ônibus é o dobro do efetuado pelo caminhão, vem:

$$\frac{\Delta s_1}{v_{m1}} = \frac{2\Delta s_1}{v_{m2}}, \text{ então } v_{m1} = \frac{1}{2}v_{m2}.$$

**QUESTÃO 73: Resposta B**

De acordo com o princípio da Inércia, em relação à estrada, o caixote, nas condições apresentadas no problema, permanece em repouso.

**QUESTÃO 74: Resposta D**

Como o movimento do elevador é retilíneo e uniforme, a resultante sobre ele é nula, então:

$$P = T.$$

**QUESTÃO 75: Resposta C**

Comparando a equação  $s = 3t^2 + 27t + 1$  com  $s = 1/2at^2 + v_0t + s_0$ , vemos que  $a = 6\text{m/s}^2$ , portanto, como a trajetória é retilínea, esta é a aceleração total do corpo. Portanto, de acordo com a equação fundamental da dinâmica aplicada aos movimentos retilíneos ( $R = ma$ ), vem:

$$R = 2 \cdot 6 = 12\text{N}.$$

**QUESTÃO 76: Resposta E**

Analisando as alternativas, temos:

- A) *Falsa*. O movimento onde a resultante é nula, de acordo com o princípio da inércia, é o retilíneo uniforme.  
 B e C) *Falsas*. De acordo com o princípio fundamental, a resultante tem sempre a direção e o sentido da aceleração.  
 D) *Falsa*. A resultante só possui direção diferente da trajetória nos movimentos curvilíneos.  
 E) *Verdadeira*. Como já foi dito nas análises anteriores.

**QUESTÃO 77: Resposta B**

De acordo com as informações dadas pelo enunciado, concluímos que o movimento é uniformemente acelerado cuja aceleração escalar pode ser calculada por:

$$a = \frac{2 \cdot \Delta s}{t^2}, \text{ então: } a = \frac{2 \cdot 40}{100}. \text{ Logo, } a = 0,8\text{m/s}^2.$$

Utilizando a equação fundamental da dinâmica ( $R = ma$ ), vem:

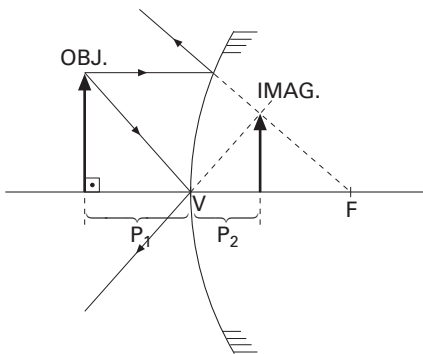
$$R = 10 \cdot 0,8 = 8\text{N}.$$

**QUESTÃO 78: Resposta C**

As ondas eletromagnéticas emitidas pelo satélite incidem na antena paralelas ao eixo principal da mesma. Após refletirem, retornarão passando pelo ponto focal da antena, local em que se deve estar posicionado o receptor.

**QUESTÃO 79: Resposta B**

A descrição do fenômeno pode ser representada na figura:



Observe que o espelho é côncavo e  $P_2$  é menor que  $P_1$ .

**QUESTÃO 80: Resposta D**