

*Tipo N-1 - 04/2011***G A B A R I T O**

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

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

BIOLOGIA

QUESTÃO 1: Resposta E

A reação I representa a respiração celular que ocorre tanto quando a planta está iluminada, quanto quando ela está no escuro. A reação II representa a fotossíntese, que só pode ocorrer se a planta estiver iluminada.

QUESTÃO 2: Resposta B

Aminoácidos são as unidades constituintes das proteínas. Desse modo, a ingestão dessas substâncias pode ser útil para a síntese das proteínas musculares.

QUESTÃO 3: Resposta B

Desoxirribose é o açúcar pentose que participa da estrutura da molécula de DNA, enquanto celulose é polissacarídeo estrutural, componente das paredes das células vegetais. Amido é um polissacarídeo relacionado à reserva energética em muitas células e órgãos vegetais. Sacarose é o dissacarídeo sintetizado por alguns vegetais e consumido pelo homem e por outros animais como fonte de energia.

QUESTÃO 4: Resposta D

Caso, numa população de cascavéis, haja variação na capacidade de produzir ruídos com o chocalho, admite-se, em termos da teoria de Darwin (seleção natural), que as cobras mais silenciosas, por serem menos detectadas, teriam maiores chances de sobrevivência e reprodução nos ambientes em que sua caça fosse intensa.

QUESTÃO 5: Resposta A

A ideia da existência de uma mutação gênica associada com a seleção dos seus portadores ilustra a teoria sintética da evolução (neodarwinismo).

QUESTÃO 6: Resposta E

Amebas são protozoários que pertencem à classe dos rizópodes e sua locomoção é possibilitada pela emissão de pseudópodes. Paramécio é um protozoário ciliado, enquanto giárdia e tripanossomo são protozoários flagelados.

QUESTÃO 7: Resposta E

Os Cnidários apresentam uma célula típica, urticante, utilizada na defesa e na captura de alimento, o cnidoblasto; esta contém uma cápsula com toxinas, o **nematocisto**. A célula típica dos Poríferos é o **coanócito**, provida de um flagelo, utilizada na movimentação de água e na captura e digestão do alimento.

QUESTÃO 8: Resposta C

Os pólipos reproduzem-se **assexuadamente**, originando medusas. Estas, por meio da reprodução **sexuada** (produção de gametas), dão origem a novos pólipos.

QUESTÃO 9: Resposta D

I está errada pois os Poríferos são exclusivamente aquáticos; II também está errada, porque lombriga e tênia pertencem, respectivamente, aos filos Nematelmintos e Platelminetos; e IV está incorreta pois águas-vivas são representantes da forma corporal “medusa” e corais, da forma “pólipos”.

QUESTÃO 10: Resposta E

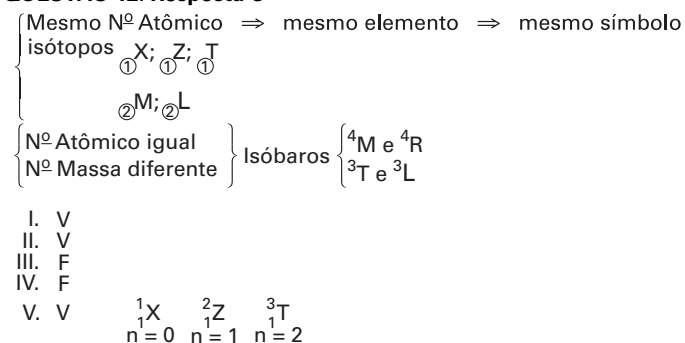
Lula, polvo e mexilhão são moluscos. Camarão, caranguejo e lagosta são crustáceos (Artrópodes).

QUÍMICA

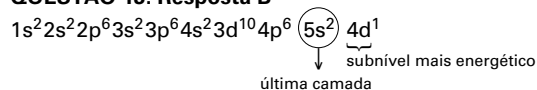
QUESTÃO 11: Resposta B

$$\left. \begin{array}{l} \text{II} \\ p = 9 \\ n = 10 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \text{III} \\ p = 9 \\ n = 10 \end{array} \right\} \text{partículas nucleares} = 19$$

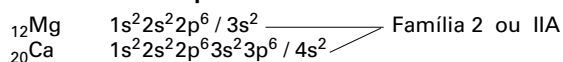
QUESTÃO 12: Resposta C



QUESTÃO 13: Resposta B



QUESTÃO 14: Resposta B



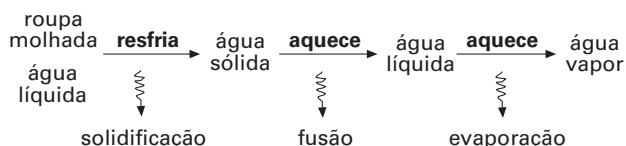
QUESTÃO 15: Resposta D

$V = 16,4\text{L} \quad PV = nRT$
 $T = 127^\circ\text{C} = 400\text{K} \quad n = \frac{2 \cdot 16,4}{0,082 \cdot 400} = 1\text{mol}$
 $P = 2\text{atm}$
 $R = 0,082$
 $1\text{mol de SO}_2 = 64\text{g}$

QUESTÃO 16: Resposta C

- I. Mistura
- II. Substância composta
- III. Mistura
- IV. Mistura

QUESTÃO 17: Resposta B



QUESTÃO 18: Resposta A

- A – 2 líquidos miscíveis (misturas homogêneas) \Rightarrow destilação fracionada
- B – 2 sólidos \Rightarrow (mistura heterogênea) \Rightarrow dissolução fracionada seguida de filtração
- C – sólido dissolvido em líquido (mistura homogênea) \Rightarrow destilação simples
- D – sólido não dissolvido em líquido \Rightarrow filtração

QUESTÃO 19: Resposta E

$3,5 \cdot 10^2\text{g} \text{ ————— } 6,0 \cdot 10^{23} \text{ moléculas} \quad x = 8,5 \cdot 10^{20} \text{ moléculas}$
 $0,5\text{g} \text{ ————— } x$

QUESTÃO 20: Resposta A

PV (antes) = P'V' (final)

$$P = 1,6 \text{ atm}$$

$$V = 500 \text{ cm}^3$$

$$P' = ?$$

$$V' = 500 + 300 = 800 \text{ cm}^3$$

$$(1,6 \text{ atm})(500 \text{ cm}^3) = P'(800 \text{ cm}^3)$$

$$P' = \frac{1,6 \cdot 500}{800} = 1 \text{ atm}$$

MATEMÁTICA

QUESTÃO 21: Resposta E

$$\text{números} \begin{cases} x \\ y = x + 7 \\ z = 3 \cdot (x + 7) \end{cases}$$

$$x + (x + 7) + 3(x + 7) = 38$$

$$x + x + 7 + 3x + 21 = 38$$

$$5x = 10 \quad \therefore \quad x = 2$$

Os números são: 2, 9 e 27

O produto deles é 486.

QUESTÃO 22: Resposta B

$$4x + 12 - 6x > 18$$

$$-2x > 6$$

$$2x < -6 \quad \therefore \quad x < -3$$

QUESTÃO 23: Resposta D

$$abc + bcd =$$

$$= bc(a + d)$$

$$= 25 \cdot 4$$

$$= 100$$

QUESTÃO 24: Resposta C

$$(x + y)^2 = 20$$

$$x^2 + 2xy + y^2 = 20$$

$$x^2 + y^2 + 2xy = 20$$

$$x^2 + y^2 + 2 \cdot 5 = 20$$

$$\therefore \quad x^2 + y^2 = 10$$

QUESTÃO 25: Resposta D

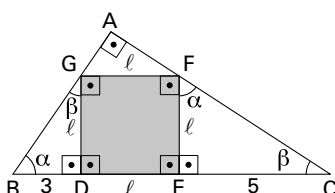
A alternativa correta é **D**. De fato:

Seja o número irracional $\sqrt{2}$.

Temos que: $(\sqrt{2})^2 = 2$ (racional)

QUESTÃO 26: Resposta A

Sendo ℓ a medida do lado do quadrado, do enunciado, temos a figura:



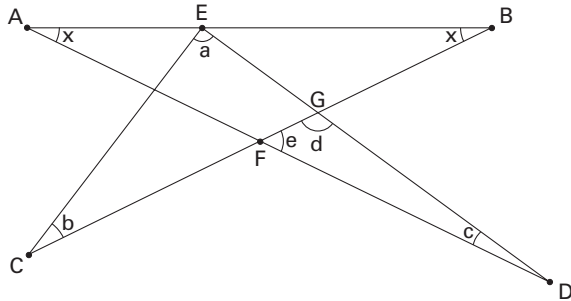
Como os triângulos FEC e BDG são semelhantes, temos:

$$\frac{FE}{BD} = \frac{EC}{DG} \Rightarrow \frac{\ell}{3} = \frac{5}{\ell} \quad \therefore \quad \ell^2 = 15 \Rightarrow \ell = \sqrt{15}$$

ANGLO VESTIBULARES

QUESTÃO 27: Resposta A

Como $AF = BF$, os ângulos em A e B têm mesma medida x .



Sejam a, b, c, d e e as medidas dos ângulos assinalados:

$$\triangle CEG: d = a + b \text{ (externo)}$$

$$\triangle DFG: d + c + e = 180^\circ, \text{ ou seja:}$$

$$a + b + c + e = 180^\circ, \text{ isto é:}$$

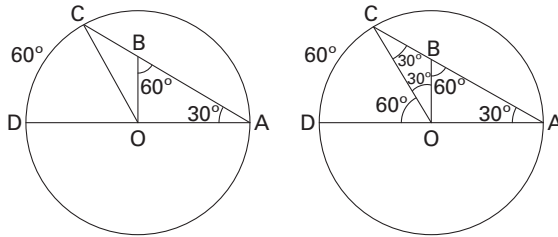
$$130^\circ + e = 180^\circ \quad \therefore e = 50^\circ$$

$$\triangle ABF: e = x + x \text{ (externo)}$$

$$50^\circ = 2x \quad \therefore x = 25^\circ$$

QUESTÃO 28: Resposta D

Sendo \widehat{OAB} um ângulo inscrito no arco de medida 60° , temos $m(\widehat{OAB}) = 30^\circ$.



Logo, os ângulos \widehat{AOB} e \widehat{DOB} , são retos.

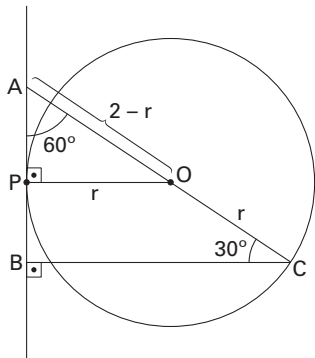
De $m(\widehat{DOB}) = 90^\circ$ e $m(\widehat{DOC}) = 60^\circ$, temos $m(\widehat{COB}) = 30^\circ$.

Como $OA = OC$, o triângulo ACO é isósceles e, portanto, $m(\widehat{OCB}) = m(\widehat{OAB}) = 30^\circ$.

Logo, o triângulo OBC também é isósceles e, portanto, $BC = BO$, ou seja, $BC = 5$.

QUESTÃO 29: Resposta A

Do enunciado temos a figura em que r é a medida do raio:



No triângulo retângulo APO , temos:

$$\text{sen}60^\circ = \frac{PO}{AO}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{r}{2-r}$$

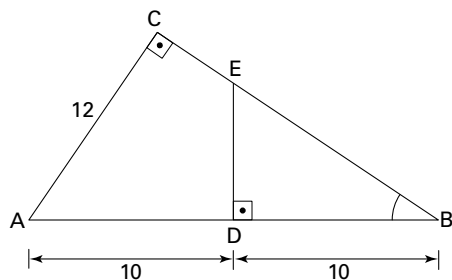
$$2\sqrt{3} - r\sqrt{3} = 2r$$

$$2r + r\sqrt{3} = 2\sqrt{3}$$

$$r \cdot (2 + \sqrt{3}) = 2\sqrt{3} \quad \therefore r = \frac{2\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}$$

QUESTÃO 30: Resposta C

Do enunciado, temos a figura, cotada em cm:



Aplicando o teorema de Pitágoras no triângulo retângulo ACB, temos:

$$(CB)^2 + 12^2 = 20^2 \quad \therefore \quad CB = 16$$

Como os triângulos EDB e ACB são semelhantes, temos:

$$\frac{ED}{AC} = \frac{DB}{CB} \quad \therefore \quad \frac{ED}{12} = \frac{10}{16} \quad \therefore \quad ED = \frac{15}{2}$$

INGLÊS

QUESTÃO 31: Resposta D

“... quando eu **estava dando aula para...**”

Usa-se o *Past Continuous* para indicar uma ação que estava ocorrendo em determinado momento do passado.

QUESTÃO 32: Resposta C

O nome dele era Daniel. Trata-se do *possessive adjective his*, referente ao garoto Daniel.

QUESTÃO 33: Resposta C

Percebe-se, ao final do texto, que a autora da narração é Krista Lyn Johnson.

QUESTÃO 34: Resposta B

Depreende-se do trecho final do texto, em que Daniel diz à nova professora que ela tem sorte de tê-lo como aluno.

QUESTÃO 35: Resposta E

A: Bob Stevenson é **teu** (seu) amigo?

B: Não, ele não é amigo **meu**, eu nem **o** conheço.

Trata-se primeiramente do uso do *possessive adjective your*, seguido de substantivo, depois do uso de *double possessive* (a friend **of mine**) e, finalmente, do uso do *objective personal pronoun him*, referente a Bob Stevenson.

QUESTÃO 36: Resposta A

O trecho em questão diz: “Sem o efeito estufa natural, a temperatura da Terra seria de aproximadamente zero grau F, em vez de **sua** (da Terra) temperatura atual de 57°F”. O *possessive adjective its* refere-se à **Terra**.

QUESTÃO 37: Resposta D

A frase diz: “Ele é resultado da absorção de calor por certos gases na atmosfera...”.

O pronome pessoal **it** refere-se ao **efeito estufa**, que aparece como sujeito na oração inicial do texto.

QUESTÃO 38: Resposta C

Lê-se no trecho “Its is essential for life on Earth and is one of Earth’s natural processes.” (ℓ. 2-3)

QUESTÃO 39: Resposta A

Lê-se no trecho: “So, the concern is not with the fact that we have a greenhouse effect, but whether human activities are leading to an enhancement of the greenhouse effect...” (ℓ. 10-13)

QUESTÃO 40: Resposta E

No 1º quadrinho o jovem diz aos pais que atualmente a vida dele gira ao redor de seus **amigos** e continua no 2º quadrinho, dizendo que trocar mensagens com **eles** é tudo que ele quer.

Portanto, o pronome pessoal **them**, com função de objeto direto da oração, refere-se aos amigos.

PORTUGUÊS

QUESTÃO 41: Resposta C

Esta cantiga de amigo caracteriza-se como exemplo de *baillia*, composição que se prestava tanto ao canto como ao acompanhamento por dança.

QUESTÃO 42: Resposta E

O Diabo e o Fidalgo não chegam a se entender plenamente, o que é evidenciado pela imposição da pena infernal ao Fidalgo e pela ironia com que o Diabo o trata.

QUESTÃO 43: Resposta C

A arte medieval caracterizou-se pela temática religiosa, da qual o pintor italiano Giotto di Bondone (c. 1267-1337) foi um dos principais representantes. Por outro lado, uma das características mais marcantes do Renascimento foi o prestígio adquirido pela figura humana nas representações pictóricas, de que é exemplo a “Mona Lisa”, de Leonardo da Vinci (1452-1519).

QUESTÃO 44: 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 45: Resposta E

As expressões que no texto desempenham a função de objeto direto são: “duas manchas verdes”, “horas” e “uma sombra”. A expressão “o dia inteiro” é adjunto adverbial; “cansados e famintos” é predicativo do sujeito”, e “a viagem” é sujeito.

QUESTÃO 46: Resposta E

O advérbio “ordinariamente” mantém neste contexto seu sentido de “em geral”, “de modo geral”, “na maioria dos casos”. Equivale a “usualmente”, “habitualmente”.

QUESTÃO 47: Resposta B

A palavra “infeliz” pertence à classe dos adjetivos. Serve para qualificar um substantivo, como se vê em “homem infeliz”, “ideia infeliz”, “infeliz coincidência”... No texto, porém, está substantivada por força do artigo que a antecede, e assim pode funcionar como sujeito em “Os infelizes tinham caminhado”. Em relação à alternativa **D**, lembre-se de que o verbo “fazer”, na indicação de tempo decorrido, é impessoal, não tendo, portanto, sujeito.

QUESTÃO 48: Resposta C

Segundo reconhece o próprio articulista, quem ouviu o brado retumbante foram as margens plácidas. Isso equivale a dizer que a verdadeira versão é: as margens plácidas do Ipiranga ouviram o brado retumbante de um povo heroico. Nessa versão, o sujeito é **as margens plácidas**, que depois foi trocado.

QUESTÃO 49: Resposta D

A forma verbal **foram** tem um sujeito expresso na frase: no caso, **as margens plácidas**. Nas demais alternativas, o sujeito está elíptico ou oculto.

QUESTÃO 50: Resposta A

O sujeito do verbo **treinava** está apagado ou elíptico e pode ser explicitado tanto por **ele** (o namorado) quanto por **ela** (a namorada).

GEOGRAFIA

QUESTÃO 51: Resposta B

A região mais atingida, como demonstra o mapa, é o sul, área de clima mediterrâneo com verões quentes e secos, o que de fato favorece a propagação de incêndios.

As demais estão erradas, pois:

- A) Os ventos provenientes do sul são secos (Simum), já que partem do Saara, e não úmidos.
- C) Os focos de queimadas do extremo oeste estão relacionados à presença de florestas e não à urbanização.
- D) Quase não existem densas florestas na porção meridional, que é ocupada predominantemente pelos maquis e garrigues.
- E) Não há chuvas de verão no sul e nem desmatamento de florestas para expansão agrícola.

QUESTÃO 52: Resposta D

A litosfera ou crosta terrestre divide-se em placas tectônicas. Nas zonas de contato entre essas placas, ocorre uma forte instabilidade, dando origem ao processo de vulcanismo. Esse fenômeno não é só europeu. Como os movimentos das placas (formadas nas camadas do manto superior da crosta) acarretam fissuras nas rochas, há liberação e ascensão de novos materiais, que sofrem mudança de estado físico, aliviando a pressão interna na crosta terrestre.

QUESTÃO 53: Resposta B

A charge mostra claramente dois mundos complementares. O Norte desenvolvido, que domina a tecnologia e produz mercadorias de alto valor agregado, e o Sul subdesenvolvido, com base na economia agrícola e extrativa (mineral e energética).

QUESTÃO 54: Resposta E

O processo de globalização se deu exatamente pelo oposto, ou seja, pela eliminação das barreiras comerciais e pela abertura à entrada de capitais. Eram e ainda são raros os países que restringem o comércio e os fluxos de capitais, mesmo depois da crise financeira de 2008-2009.

QUESTÃO 55: Resposta E

Os dobramentos modernos do continente europeu concentram-se ao sul (porção meridional), destacando-se Pirineus, Alpes, Apeninos, Cárpatos e Cáucaso, todas elas áreas de formação recente, caracterizadas pela instabilidade geológica.

As demais estão erradas, pois:

- A) a porção sul é ocupada por montanhas e não por planícies fluviais.
- B) a porção norte é ocupada por vales e lagos de origem glacial e não tectônica.
- C) a porção central é ocupada por largas planícies fluviais.
- D) o norte é uma região onde predominam formas de relevo baixas.

QUESTÃO 56: Resposta A

Nos escudos cristalinos de origem Proterozoica, verifica-se a ocorrência de minerais metálicos como o ferro e o manganês.

QUESTÃO 57: Resposta B

Passo Fundo está mais próximo do Equador que Uruguaiana, por isso, aumenta a latitude. Da mesma forma, Passo Fundo está mais próximo de Greenwich, por isso, aumenta a longitude.

QUESTÃO 58: Resposta C

O trecho destacado no mapa é a parte do território brasileiro localizada ao norte do equador, ou seja, no hemisfério setentrional.

QUESTÃO 59: Resposta A

Essa área é a que apresenta uma formação geológica sedimentar e vulcânica, rica em terra roxa, solo fértil utilizado pela agricultura.

QUESTÃO 60: Resposta B

No mapa hipsométrico do Brasil percebe-se que a maior parte do seu território apresenta altitudes inferiores a 800 metros.

HISTÓRIA

QUESTÃO 61: Resposta E

A estrutura econômica montada no Brasil visava atender às necessidades da metrópole portuguesa.

A produção foi organizada nos moldes da *plantation*: grande propriedade, monocultora, escravista e voltada para o mercado externo.

QUESTÃO 62: Resposta C

A grande corrente imigratória de Portugal para o Brasil, no século XVIII, deveu-se fundamentalmente à descoberta das jazidas de ouro e diamante no Brasil central, particularmente no atual território de Minas Gerais.

Essa onda imigratória diferenciou-se daquela ocorrida nos séculos XVI e XVII por dois aspectos principais: o número de pessoas que para cá vieram foi muito maior e sua origem social era diversificada, pois o objetivo — ou sonho — desses imigrantes era enriquecer rapidamente na atividade mineradora, que não exigia capital inicial elevado.

No período anterior, os colonos que aqui desembarcaram era, de modo geral, elementos da pequena nobreza, donos de um razoável capital, sem o qual seria quase impossível ter êxito na atividade açucareira.

QUESTÃO 63: Resposta C

Quando o príncipe-regente D. João chegou ao Brasil, em 1808, o processo de independência brasileiro já vinha crescendo há pelo menos meio século, pontilhado por manifestações e revoltas contra a dominação metropolitana. Daí a afirmação do texto de que a independência "... viria, mais cedo ou mais tarde...".

Por outro lado, é certo também que a transferência da Corte, com a instalação do governo metropolitano na colônia, transformou o Rio de Janeiro no centro da autoridade política do império português, constituindo, também como diz o texto, "praticamente a realização da nossa independência".

ANGLO VESTIBULARES

QUESTÃO 64: Resposta E

A independência do Brasil, que pôs fim ao domínio luso sobre a colônia, significou o rompimento com o exclusivo metropolitano orientado pela política mercantilista.

O Pacto Colonial, característico do modelo mercantilista, foi suspenso em janeiro de 1808 pelo príncipe D. João ao chegar ao Brasil, permitindo a liberdade de comércio com as nações amigas. Em setembro de 1822, o rompimento definitivo com Portugal confirmou essa condição.

QUESTÃO 65: Resposta C

Os empréstimos externos realizados pelo Brasil entre 1824 e 1850 destinaram-se principalmente a cobrir déficits do balanço de pagamentos e do orçamento governamental.

No caso específico do empréstimo de 1825, a maior parcela dos recursos obtidos (£2.000.000, num total de £2.352.900) visava o pagamento de uma indenização a Portugal, em troca do reconhecimento de nossa independência.

QUESTÃO 66: Resposta B

Por Cruzadas entendemos os vários movimentos cristãos em direção ao Oriente realizados entre os anos de 1096 e 1270. Entre seus fatores determinantes encontramos a marginalização decorrente do crescimento demográfico, o direito de primogenitura — que deixava os nobres não primogênitos sem feudos, levando-os em busca de uma oportunidade de enriquecimento — e o interesse comercial dos negociantes italianos.

O papa Urbano II traçou em seu discurso um perfil dessa sociedade europeia e apoiando-se na intensa religiosidade do homem medieval, conclamou os cristãos a barrarem o avanço dos turcos seldjúcidas e a libertarem de suas mãos o Santo Sepulcro. Prometia aos cruzadistas a remissão dos pecados e grandes extensões de terra do Oriente, o lugar onde “jorra leite e mel”, que Deus havia dado aos filhos de Israel.

QUESTÃO 67: Resposta D

Uma leitura atenta do texto indica a riqueza da História justamente na possibilidade da construção de múltiplas versões e de seu caráter não definitivo (“pois permite que ela seja escrita e lida muitas e muitas vezes, em tantas versões quantas sejam plausíveis e acessíveis”).

QUESTÃO 68: Resposta C

As cidades-Estado gregas (ou pólis) eram politicamente autônomas, ou seja, apresentavam estruturas jurídica e política próprias, apesar de grande parte delas manter relações comerciais e características culturais comuns.

QUESTÃO 69: Resposta D

As relações servis de trabalho eram caracterizadas pela sujeição dos camponeses, que deviam obrigações aos nobres (proprietários de terras). Essas relações demonstram a forte hierarquização da sociedade feudal, dividida em ordens ou estamentos.

QUESTÃO 70: Resposta E

Entre as várias obrigações que o servo tinha com o seu senhor destacam-se: a talha, as banalidades e a corveia. A corveia era a obrigação de o servo trabalhar nas terras do senhor. A cessão ao senhor de parte do que era produzido pelo servo caracterizava a talha. O pagamento, em produtos, por parte do servo, do uso de instrumentos pertencentes ao senhor, caracterizava as banalidades.

FÍSICA

QUESTÃO 71: Resposta E

Analisando as alternativas, conclui-se que a única correta é a alternativa **E**, pois a caneta encontra-se em repouso em relação ao garoto. Nessas condições, em relação à pista, em 0,5s, ambos efetuam o mesmo deslocamento escalar.

Portanto: $\Delta s = v \cdot \Delta t$.

Então: $\Delta s = 3 \cdot 0,5 = 1,5 \text{ m}$. (**Observação:** 10,8 km/h = 3 m/s).

QUESTÃO 72: Resposta B

O volume de álcool (V_A) equivalente a 1L de gasolina sob o ponto de vista da distância percorrida pode ser calculado assim;

1L de álcool ————— 8km

V_A ————— 10km, então: $V_A = 1,25 \text{ L}$.

Como 1,25L de álcool correspondem a 1L de gasolina cujo preço é R\$2,50, o custo correspondente do litro de álcool será:

$$\frac{2,50}{1,25} = 2,0.$$

Portanto a utilização do álcool só seria interessante financeiramente, se o preço do litro fosse inferior a R\$2,00.

QUESTÃO 73: Resposta E

Como a intensidade mínima da resultante é $R_{\min.} = (16 - 12) = 4 \text{ N}$ e a intensidade máxima é $R_{\max.} = (16 + 12) = 28 \text{ N}$, tem-se que a única alternativa que apresenta um valor fora do intervalo entre os valores mínimo e máximo da resultante é a alternativa **E**.

QUESTÃO 74: Resposta D

Tomando um deslocamento entre dois instantes quaisquer, verificamos que:

$v =$ constante e diferente de zero. Então:

$$v = \frac{(20 - 0)}{(10 - 0)} = 2 \text{ cm/s.}$$

Como $s = s_0 + vt$ e $s_0 = 0 \text{ cm}$ e $v = 2 \text{ cm/s}$, vem: $s = 2t$ (cm/s)

QUESTÃO 75: Resposta A

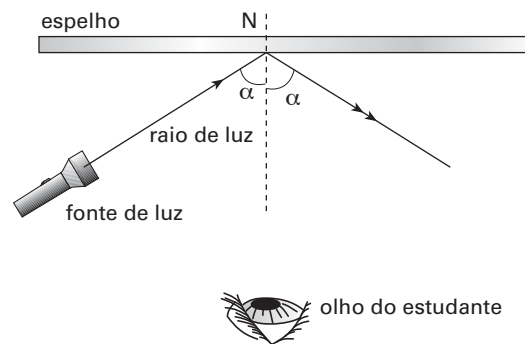
Durante o movimento vertical, em qualquer ponto, só atua no objeto a força peso.

QUESTÃO 76: Resposta E

Não é porque deixou de haver força que o movimento retilíneo uniforme deixa de existir, mas porque a resultante sobre o automóvel deixou de ser nula.

QUESTÃO 77: Resposta C

O esquema abaixo ilustra a trajetória do raio de luz após a reflexão no espelho:



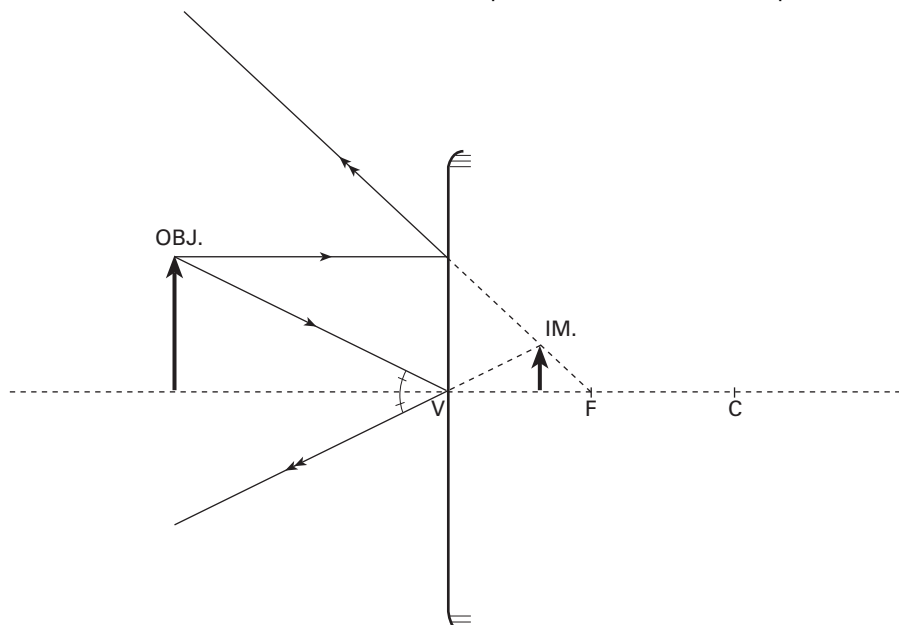
O raio de luz refletido não atinge o globo ocular do estudante. Logo, ele não enxergará a fonte de luz.

Uma vez que não existe material particulado em suspensão, não ocorrerá difusão de parte da luz para o olho do estudante. Portanto ele não enxergará o caminho que a luz descreve no meio. Ou, nos termos da questão, o estudante não “enxergará o raio de luz”.

Por fim, como não há luz que parte do espelho e atinge o globo ocular do estudante, ele também não enxergará o espelho.

QUESTÃO 78: Resposta C

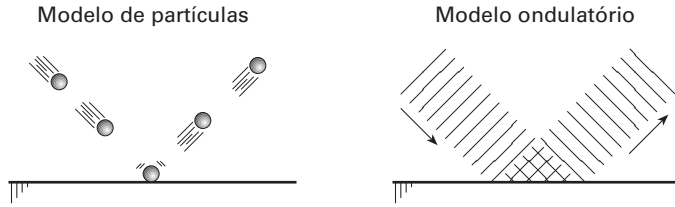
Quando um objeto está diante de um espelho esférico convexo, sua respectiva imagem é direita e menor, comparativamente ao objeto, virtual e localizada entre o vértice (V) e o foco (F) do espelho, conforme indica o esquema:



ANGLO VESTIBULARES

QUESTÃO 79: Resposta D

- A) *Incorreta.* A difração da luz é explicada pelo modelo ondulatório.
 B) *Incorreta.* O fenômeno de polarização da luz permite concluir que a luz é uma onda transversal.
 C) *Incorreta.* O fenômeno de interferência da luz é explicado pelo modelo ondulatório.
 D) *Correta.*



- E) *Incorreta.* O fenômeno de refração da luz é explicado pelo modelo ondulatório.

QUESTÃO 80: Resposta C

No fenômeno da reflexão, a medida do ângulo de reflexão é igual à medida do ângulo de incidência. Apenas a alternativa **C** mostra o esquema no qual essa condição é satisfeita.

