

*Tipo M5 - 06/2010***G A B A R I T O**

01. A	10. D	19. C	28. D	37. A
02. B	11. C	20. E	29. B	38. C
03. D	12. A	21. A	30. A	39. E
04. E	13. E	22. D	31. B	40. C
05. B	14. A	23. B	32. B	41. A
06. A	15. D	24. C	33. C	42. C
07. C	16. B	25. C	34. E	
08. B	17. B	26. D	35. A	
09. B	18. D	27. E	36. A	

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

PORTUGUÊS

QUESTÃO 1: Resposta A

Os recursos formais mais característicos das cantigas de amigo (eu lírico feminino, paralelismo e refrão) estão presentes no texto. A moça manifesta sua felicidade pelo fato de ter recebido um recado de seu namorado. Não há pista alguma para concluir que haja distância (física ou afetiva) entre eles.

QUESTÃO 2: Resposta B

No trecho da fala de Julieta destacado na alternativa **B**, a moça mostra sua disposição de deixar de ser uma Capuleto, isto é, deixar de usar o nome de família.

QUESTÃO 3: Resposta D

Logo em sua primeira fala, o Escudeiro ameaça Inês, exigindo que aquela fosse a última (“derradeira”) vez que ela cantava em casa. Em outro ponto, ele é ainda mais categórico: “Vós não haveis de falar / Com homem ou mulher que seja”.

QUESTÃO 4: Resposta E

Neste soneto camoniano, o poeta descreve a figura feminina segundo modelos clássicos, misto de formosura celestial, recato e encantamento.

QUESTÃO 5: Resposta B

O pronome **o** na forma masculina singular só pode estar se referindo a um nome do mesmo gênero e número. Pela relação de sentido, trata-se de **o mundo**: nos faz ver o mundo como imaginamos **o mundo**.

QUESTÃO 6: Resposta A

Há, nos três textos, evidente reiteração de imagens: o nascimento, o anjo mau, decreto de um mau destino.

QUESTÃO 7: Resposta C

Defeitinho é mesmo uma forma popular e informal. Nesse contexto está indicando um *mínimo defeito* (na oralidade ganharia ênfase). Para indicar o capricho extremo da montadora, esse defeito, ainda que mínimo, daria motivo para o suicídio (haraquiri) como meio de salvar a honra.

QUESTÃO 8: Resposta B

A frase mais usual é imagine o que vão ser **quando** crescerem. A troca da conjunção temporal (quando) por **se** (condicional) desloca o sentido do universo dos acontecimentos naturais para o universo condicionado por influências estranhas. A conjunção **se** leva a pressupor que podem morrer antes do crescimento. Tais comentários apontam todos os enunciados como corretos.

QUESTÃO 9: Resposta B

Por meio da palavra, o poeta está reinterpretando as coisas, tomando-as em outros sentidos, tudo isso feito com jogos de sonoridade, contrastes e desvios do linguajar comum.

Trata-se de uma típica criação da arte poética.

QUESTÃO 10: Resposta D

O poeta usa a linguagem para fazer comentários sobre a própria maneira como está usando-a. Trata-se de um poema metalinguístico.

INGLÊS

QUESTÃO 11: Resposta C

QUESTÃO 12: Resposta A

QUESTÃO 13: Resposta E

QUESTÃO 14: Resposta A

QUESTÃO 15: Resposta D

QUESTÃO 16: Resposta B

QUESTÃO 17: Resposta B

QUESTÃO 18: Resposta D

QUESTÃO 19: Resposta C

QUESTÃO 20: Resposta E

FÍSICA

QUESTÃO 21: Resposta A

Os deslocamentos \vec{D} , \vec{D}_1 e \vec{D}_2 têm a mesma intensidade. Logo, podemos escrever:

$$D = D_1 = D_2$$

Os deslocamentos \vec{D} e \vec{D}_1 têm a mesma intensidade, a mesma direção e o mesmo sentido.

Logo:

$$\vec{D} = \vec{D}_1$$

Os deslocamentos \vec{D}_1 e \vec{D}_2 têm a mesma intensidade, a mesma direção e sentidos contrários.

Logo:

$$\vec{D}_1 = -\vec{D}_2$$

QUESTÃO 22: Resposta D

A ultrapassagem inicia-se no instante em que a frente de A está 25m atrás da frente de B (instante $t = 0$) e termina no instante em que a frente de A está 25m na frente da frente de B. Isso acontece no instante 8s.

QUESTÃO 23: Resposta B

No MCU a velocidade vetorial tem módulo constante por se tratar de movimento uniforme. A direção da velocidade é sempre tangente à trajetória sendo, portanto, variável.

QUESTÃO 24: Resposta C

Sobre o corpo agem:

Uma força de campo, que é a força peso, vertical e para baixo.

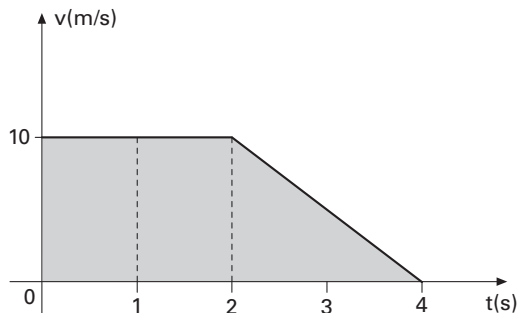
Uma força de contato, que pode ser decomposta em duas:

Uma é normal à superfície de contato.

A outra é paralela à superfície de contato com sentido contrário ao movimento.

QUESTÃO 25: Resposta C

A distância entre os pontos A e B é o deslocamento do carro no intervalo de 0 a 4s. O deslocamento escalar no intervalo de tempo considerado pode ser obtido pela área indicada na figura:



Assim obtemos:

$$AB = \Delta s = 30 \text{ m}$$

QUESTÃO 26: Resposta D

Nesta questão, a luz sofre refração do ar (meio onde se encontra o marujo) para a água (meio onde se encontra o observador).

Assim,

$$n_{\text{passa}} = n_{\text{água}} = \frac{4}{3}$$

$$n_{\text{provém}} = n_{\text{ar}} = 1$$

$$d_o = 1,80 \text{ m}$$

$$d_i = ?$$

Logo:

$$\frac{d_i}{d_o} = \frac{n_{\text{passa}}}{n_{\text{provém}}} \Rightarrow \frac{d_i}{1,80} = \frac{4}{3}$$

$$\therefore d_i = 2,4 \text{ m}$$

O mergulhador terá a sensação visual de que o marujo mede 2,4m!

QUESTÃO 27: Resposta E

- I. Incorreta. Uma vez que a imagem apresenta dimensões maiores que as do objeto, ela se encontra mais distante do sistema óptico S do que o objeto.
- II. Correta. Quando o objeto está entre o ponto focal e a lente, a imagem conjugada pela lente será virtual, portanto, direita, e direita em relação ao objeto.
- III. Incorreta. Uma vez que a imagem é direita em relação ao objeto, ela apresenta natureza virtual. As imagens virtuais não podem ser projetadas.

QUESTÃO 28: Resposta D

Dados:

$p = 30 \text{ m}$

$f = -6 \text{ m}$

$p' = ?$

Na equação:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$$

$$\frac{1}{(-6)} = \frac{1}{30} + \frac{1}{p'}$$

$$p' = -5 \text{ m}$$

Logo, a distância entre a imagem e o espelho é 5 m.

QUESTÃO 29: Resposta B

Aplicando a lei de Snell aplicada a situação apresentada.

$$\frac{\text{sen}60^\circ}{\text{sen}r} = \frac{n_B}{n_A}$$

$$\frac{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)}{\text{sen}r} = \frac{\sqrt{3}}{1}$$

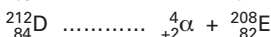
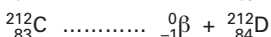
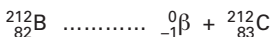
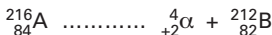
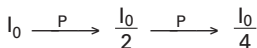
$$\text{sen}r = \frac{1}{2}$$

$$\therefore r = 30^\circ$$

QUESTÃO 30: Resposta A

Observando a figura, como o raio refratado se afasta da normal (N), conclui-se que o meio 1 é o mais refringente. Logo, desde que o ângulo de incidência seja maior que o ângulo limite (48°) é no meio 1 que pode ocorrer reflexão total.

Logo, para ocorrer reflexão total (pergunta da questão) o ângulo α deve ser maior que 48° . Logicamente, o ângulo α também deve ser inferior a 90° .

Em símbolos: $48^\circ < \alpha < 90^\circ$ **QUÍMICA****QUESTÃO 31: Resposta B****QUESTÃO 32: Resposta B**Atividade de carbono-14 na árvore viva = I_0 

$$(100\%) \quad (50\%) \quad (25\%)$$

Idade do achado arqueológico = 2 meias-vidas

$$2P = 2(5730 \text{ anos}) = 11460 \text{ anos.}$$

QUESTÃO 33: Resposta C

Os compostos que originam soluções eletrolíticas são os compostos iônicos que se dissociam e os moleculares que se ionizam.

Iônicos = sulfato de sódio, nitrato de potássio e cloreto de sódio.

Moleculares = ácido acético.

QUESTÃO 34: Resposta E

Só substituir o enxofre pelo cromo, logo teremos: H_2CrO_4 .

QUESTÃO 35: Resposta A

Molécula diatômica formada por elementos diferentes é polar = $\text{Br} - \text{Cl}$

Molécula angular formada por elementos diferentes é polar = H_2Te

QUESTÃO 36: Resposta A

$A = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ Metal da família 13

$B = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ Ametal da família 17

Para um mesmo número de camadas, quanto maior o número de prótons menor o raio atômico, logo $B < A$.

QUESTÃO 37: Resposta A

As moléculas apolares são = H_2 ; O_2 ; CH_4 ; CO_2

QUESTÃO 38: Resposta C

As interações entre grupos formados por carbono e hidrogênio são do tipo dipolo induzido, enquanto as interações $\text{H} - \text{O}$ são ligações de hidrogênio.

QUESTÃO 39: Resposta E

O ácido mais forte é o ácido nítrico = HNO_3 e sua solução apresentará o maior brilho.

QUESTÃO 40: Resposta C

A passagem do estado líquido para o estado de vapor pode ser denominada de vaporização, evaporação ou ebulição.

MODELO ENEM

QUESTÃO 41: Resposta A

A questão mostra a relação de causalidade entre a geografia do mundo urbano e as suas origens históricas. É fato que a chegada das máquinas ao campo contribuiu para que as pessoas em busca de trabalho fossem gradativamente se transferindo para os centros urbanos, provocando o crescimento vertiginoso, citado no texto. Também é verdade que nas fábricas as máquinas determinaram os processos de trabalho e criaram uma acentuada divisão do trabalho, com o surgimento do operariado.

As demais estão erradas, pois:

III. Com a industrialização ocorreu um aperfeiçoamento dos métodos de produção mecânicos e não artesanais. Isso, com o tempo, elevou os salários da mão de obra qualificada e não da desqualificada. Finalmente, isso não fixou o trabalhador rural no campo, pelo contrário, contribuiu para o êxodo rural em direção às cidades.

IV. Com a Revolução Industrial não ocorreu uma transferência do controle de produção das mãos dos capitalistas para as mãos dos trabalhadores. O que se deu foi exatamente o contrário, já que a tecnologia limitou o trabalho artesanal e eliminou definitivamente as oficinas medievais.

QUESTÃO 42: Resposta C

A porcentagem da radiação final (R_f) deverá ser:

$$R_f = R_0 - 87,5 \text{ de } R_0$$

(em que R_0 é a radiação emitida pelos elementos de Césio-137 em 1987)

Logo:

$$R_f = R_0 - 0,875 \cdot R_0$$

$$R_f = R_0 (1 - 0,875)$$

$$R_f = 0,125 \cdot R_0 = \left(\frac{1}{8}\right) \cdot R_0$$

Caso você tenha dúvida, consulte a aula de Matemática: Porcentagem – Variações percentuais sucessivas.

Portanto, conclui-se que o número de átomos que emitem a radiação deve ser $\frac{1}{8}$ do

número inicial. Em símbolos: $N_f = \frac{N}{8}$.

Consultando o gráfico, deve decorrer um intervalo de tempo de 90 anos.

Assim, se a data inicial é 1987, a data pedida é: $1987 + 90 = 2077$.