Teste de Avaliação – Domínio III

Nome: _____

Físico-Química 8.º ano **Data:** __ / __ / ____ **N.º:** ____ **Turma:** ____

1. Lê com atenção o texto seguinte.

> Na sala de uma casa, a propagação retilínea da luz pode ser observada quando os raios solares entram pela janela, criando feixes visíveis, especialmente em presença de poeira. Objetos como vidros permitem a passagem direta da luz, enquanto cortinas a dispersam, suavizando o ambiente. Já outros materiais, como paredes ou móveis, bloqueiam a luz, formando sombras.

1.1 Identifica, a partir do texto:

1.1.1 um corpo opaco; _____

1.1.2 um corpo transparente; _____

1.1.3 um corpo translúcido. _____

1.2 Planeia uma experiência simples para comprovar que a luz se propaga retilineamente. Indica a observação e a conclusão.

_____

_____

_____

_____

1.3 Seleciona a opção correta para o triângulo de visão que permite ver um móvel da sala.

☐ **A –** lâmpada – móvel – observador

☐ **B –** móvel – observador – lâmpada

☐ **C –** lâmpada – observador – móvel

☐ **D –** observador – móvel – lâmpada

2. Faz todas as associações corretas entre os elementos das colunas I, II e III.

Coluna I	Coluna II	Coluna III
1. Ondas eletromagnéticas **2.** Ondas mecânicas	**A.** Som **B.** Luz	I. Não necessita de um meio material para se propagar. II. São transversais. III. Resultam da vibração dos corpúsculos. IV. Resultam de vibrações elétricas e magnéticas associadas a cada ponto do espaço. V. Propagam-se mais rapidamente em meios sólidos do que nos meios gasosos.

1 – _____

2 – _____

3. Quando andamos na rua, ficamos sujeitos a vários tipos de radiações, tais como radiação visível, UV, IV e ondas de rádio.

2.1 Atribui a cada um dos seguintes acontecimentos o tipo de radiação eletromagnética responsável.

2.1.1 Bronzeamento da pele. _____

2.1.2 Aquecimento da areia da praia. _____

2.1.3 Ouvir música de uma estação de rádio. _____

2.2 Ordena. por ordem crescente de frequência. as radiações eletromagnéticas referidas.

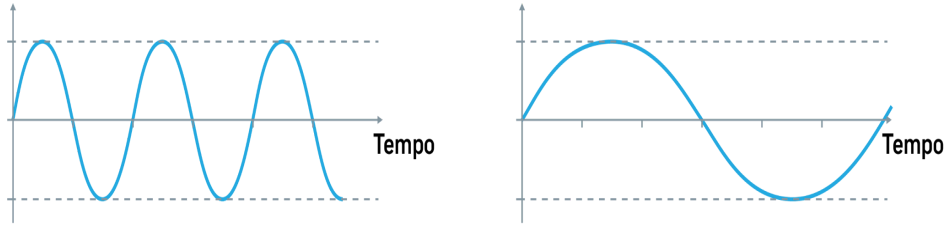
_____

_____

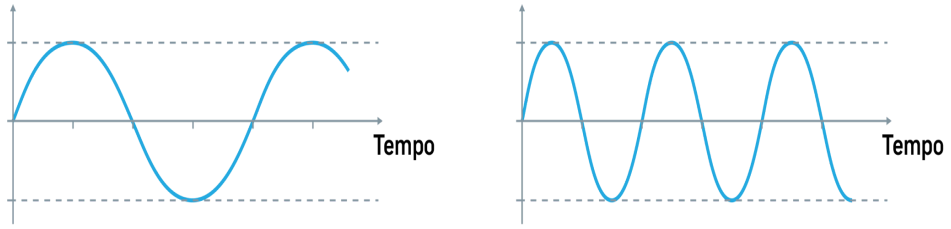
2.3 O espetro da luz visível é constituído pelas várias cores visíveis, como a vermelha e a azul.

Seleciona o conjunto de representações de sinais que pode corresponder às cores vermelha e azul, respetivamente.

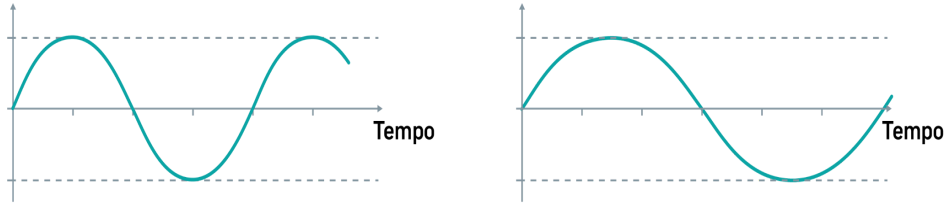
☐ **A**



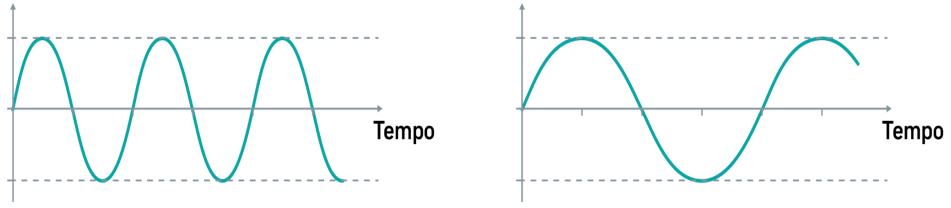
☐ **B**



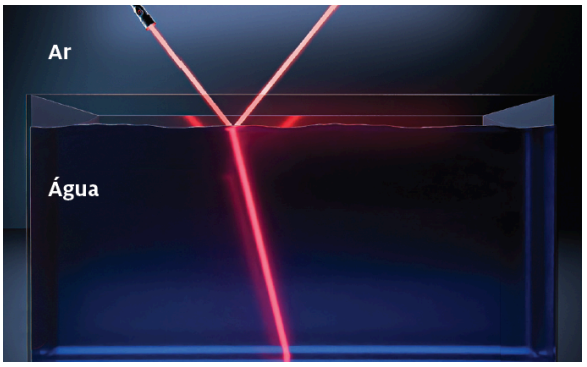
☐ **C**



☐ **D**



4. Fez-se incidir a luz de um *laser* (feixe A) numa tina com água.



3.1 Indica o nome dos fenómenos físicos representados em:

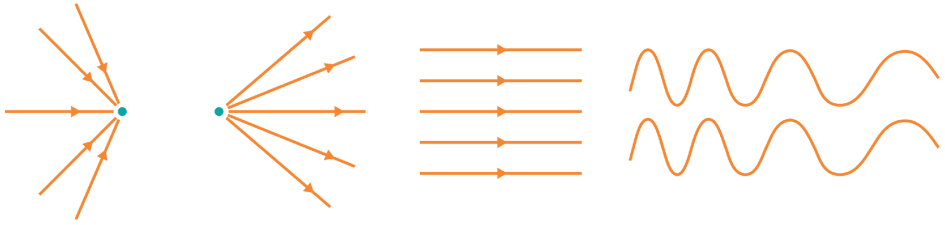
B – _____

C – _____

3.2 Relaciona a intensidade dos feixes A, B e C.

_____

3.3 Seleciona a opção que melhor representa o feixe de luz *laser* que incide na água da tina.



☐ **A** ☐ **B** ☐ **C** ☐ **D**

3.4 Classifica cada uma das seguintes afirmações como verdadeira (V) ou falsa (F).

☐ **A –** Quando ocorre reflexão, há alteração da velocidade da luz.

☐ **B –** A reflexão difusa da luz ocorre essencialmente em meios transparentes.

☐ **C –** Quando vemos uma imagem num espelho, é sinal de que ocorreu uma reflexão especular da luz.

☐ **D –** Quando um feixe de luz passa para um meio mais denso, a sua velocidade de propagação diminui.

☐ **E –** Se um feixe de luz incidir perpendicularmente num dado meio transparente, não sofre qualquer desvio.

5. O caleidoscópio é um dispositivo que utiliza espelhos planos dispostos em ângulos específicos, para formar múltiplas reflexões que criam figuras simétricas e coloridas, como mostra a imagem.



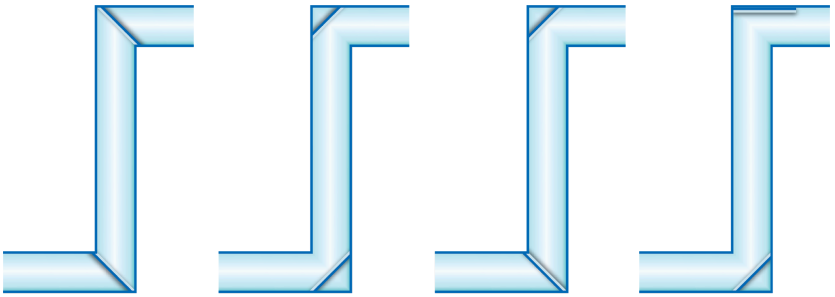


4.1 Considera que um feixe de luz incide num dos espelhos internos do caleidoscópio com um ângulo de 30°. Seleciona a opção que indica o ângulo com que o feixe de luz é refletido.

☐ **A** – 15º ☐ **C** – 60º

☐ **B** – 30º ☐ **D** – 75º

4.2 Os espelhos planos também são utilizados nos periscópios. Seleciona a opção que representa a montagem correta dos espelhos do periscópio.



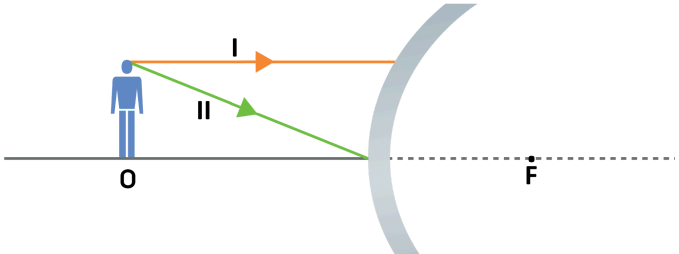
☐ **A** ☐ **B** ☐ **C** ☐ **D**

4.3 Das características seguintes, indica a que diz respeito **apenas** a imagens formadas nos espelhos planos.

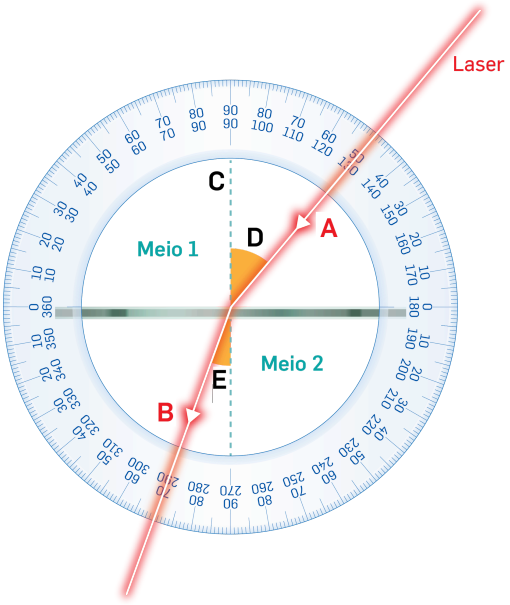
☐ **A** – Direitas ☐ **C** – Virtuais

☐ **B** – Simétricas ☐ **D** – Menores do que os objetos

4.4 Na figura seguinte está representado um espelho curvo. Completa o traçado dos raios I e II, e desenha a imagem refletida, tendo em conta as características que esta deve apresentar.



6. Mediu-se experimentalmente o ângulo de refração descrito por um feixe de luz entre dois meios diferentes: o acrílico e o ar.



5.1 Faz a legenda dos traçados correspondentes a:

A – _____

B – _____

C – _____

5.2 Indica o valor aproximado dos ângulos representados pelas letras D e E.

_____

_____

5.3 O meio 1 será o acrílico ou o ar? Justifica a tua resposta.

_____

_____

7. Imagina que trabalhas numa equipa que desenvolve sistemas óticos para uma empresa de tecnologia.

6.1 Se quiseres desenvolver lentes para uma câmara fotográfica, cuja função é ampliar objetos distantes, que tipo de lente deves utilizar?

_____

6.2 Das seguintes representações, seleciona a(s) que diz(em) respeito a uma lente côncava.



☐ **A** ☐ **B** ☐ **C** ☐ **D**

6.3 Seleciona, a partir da tabela, a opção que permite completar corretamente cada espaço em branco da frase que se segue.

Para corrigir a hipermetropia, que se traduz na **__(a)__**, são necessárias lentes **__(b)__**, que permitem que a imagem se forme corretamente na **__(c)__**.

(a)	(b)	(c)

1. criação de imagens desfocadas	**1.** planas	**1.** pupila
2. dificuldade de ver ao perto	**2.** convergentes	**2.** iris
3. dificuldade de ver ao longe	**3.** divergentes	**3.** retina

(a) – _____ (b) – _____ (c) – _____

6.4 Quando se fabricam lentes divergentes com uma distância focal de 25 cm, que informação de vergência deverá aparecer na embalagem? Apresenta o raciocínio que efetuaste.

8. A luz visível é uma forma de energia que vemos com os nossos olhos. Quando a luz incide sobre um objeto, ele pode refletir, absorver ou transmitir a luz. O que vemos depende de como a luz interage com o objeto.

7.1 Quando se faz incidir a luz do sol num CD é possível ver uma imagem semelhante à da figura seguinte.



Com base na informação apresentada, pode-se afirmar que a luz do Sol é:

☐ **A –** amarela.

☐ **B –** vermelha.

☐ **C –** preta.

☐ **D –** branca.

7.2 Como se designa o fenómeno ótico que ocorre quando a luz do Sol incide no CD?

_____