

Percepção Visual
Fichas de Trabalho
2025/2026

16 de Março de 2026

1. Um optótipo “E” de Snellen é colocado a uma distância de 6 m, qual deverá ser a sua altura, T , para que subtenda uma AV de:
 - (a) 1.0, 0.6, 0.5 e 0.3.
 - (b) represente gráficamente $AV = f(T)$
2. Determine as dimensões dos seguintes optótipos:
 - (a) “E” de Snellen AV=1.325 a 5 m;
 - (b) anel de Landolt AV=0.625 a 6,25 m;
 - (c) optótipo de Wecker AV=1.48 a 9 m.
3. Deduza uma expressão que lhe permita determinar a AV necessária para detectar a presença de um optótipo mas sem o identificar.
4. Deduza uma expressão que relacione os tamanhos dos optótipos que correspondem a uma determinada AV quando são observados a diferentes distâncias d_1 e d_2 .
5. Deduza uma expressão que relacione os tamanhos dos optótipos que correspondem a diferentes valores de AV quando se observam a uma distância d .
6. Determine a AV de um indivíduo que consegue ler um “E” de Snellen de 35 mm^2 ao ser reflectido por um espelho plano situado a 3,5 m do indivíduo e a 4,5 m da carta de optótipos.
7. Determine a AV de um indivíduo capaz de distinguir a 8 m um “E” de Snellen correspondente a AV= 1 quando se observa a 5 m.
8. Determine a AV a partir da qual é cometido um erro de 1 % em relação ao seu valor exacto e indique qual a dimensão do optótipo utilizado a 6 m para essa AV.
9. Deduza uma expressão que lhe permita relacionar a AV na forma decimal com a AV no sistema M.
10. Deduza uma expressão que lhe permita relacionar a AV no sistema decimal com a AV numa rede sinusoidal em ciclos/grau.
11. Indique a relação entre as luminancias máxima e mínima para um contraste de 50 %.
12. Determine em ciclos/grau o corte em altas frequências da FSC para uma AV de:
 - (a) 20/15;
 - (b) 20/80;
 - (c) 20/150.
13. Pretende-se determinar a AV de um indivíduo usando uma carta de Snellen à distância de 20 ft. Determine a fracção de snellen se a frequência de corte em altas frequências for:
 - (a) 5 ciclos/grau;

- (b) 20 ciclos/grau;
 - (c) 60 ciclos/grau.
14. Um indivíduo apresenta o corte em altas frequências da FSC em 30 ciclos/grau quando testado a 20 ft.
- (a) Determine o seu corte em altas frequências da FSC se o teste for repetido a 10 ft.
 - (b) Determine em mm a largura de uma barra da rede quadrada correspondente ao seu limiar quando o teste é realizado a 20 ft.
 - (c) Determine em mm a largura de uma barra da rede quadrada correspondente ao seu limiar quando o teste é realizado a 10 ft.
15. Utilizando o diagrama de cromaticidade (x, y) da CIE,
- (a) Determine o c.d.o. dominante da mistura de 60 % de 490 nm com 40 % de 540 nm.
 - (b) Determine a pureza colorimétrica da mistura.
 - (c) Determine a cor complementar da mistura obtida.
16. Um teste de ajuste de cores num campo bipartido é formado por um lado com luz amarela e luminância variável e outro lado com mistura de luzes verde e vermelha. Um observador manifestou ter conseguido o ajuste ao colocar 25 % de luminância amarela num lado campo e 75 % de luz vermelha no outro lado do campo. Refira-se à percepção da cor deste indivíduo.
17. Considerando que a duração de um deslocamento lento é de 200-300 ms e que a frequência crítica de fusão de um observador normal é de 30 Hz, determine quantas imagens podem passar na retina durante a duração do deslocamento lento de modo que a sua percepção integrada dê origem a uma percepção contínua do cenário.
18. Em condições óptimas podem ser detectadas disparidades de fixação de 2". Determine a diferença de profundidade a que corresponde esta disparidade de fixação.