

Wave and Motion : Light Waves –Typical Questions

(Answers Only)

A-01	(c)
A-02	(d)
A-03	(d)
A-04	(d)
A-05	(c)
A-06	(b)
A-07	(a)
A-08	(d)
A-09	(d)
A-10	(a)
A-11	(a)
A-12	(d)
A-13	(d)
A-14	(c)
A-15	(b)
A-16	(c)
A-17	(a)
A-18	(a), (c)
A-19	(b), (c)
A-20	(b), (c), (d)
A-21	(c), (d)
A-22	(c), (d)
A-23	(c), (d)
A-24	(a)
A-25	(b)
A-26	(a), (b), (d)
A-27	(a), (d)

A-28	$4.3 \times 10^{14} \text{ Hz} - 7.5 \times 10^{14} \text{ Hz}$
A-29	(a) $5.09 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (b) 443 nm (c) $5.09 \times 10^{14} \text{ Hz}$ (d) $2.25 \times 10^8 \text{ m/s}$
A-30	$2.04 \times 10^8 \text{ m/s}$ $2.07 \times 10^8 \text{ m/s}$
A-31	1.25
A-32	(a) 0.05 mm (b) 0.50 mm
A-33	400 nm
A-34	(a) 0.25 mm (b) 20
A-35	1.47 mm
A-36	0.014 degree
A-37	0.72 mm
A-38	7
A-39	$\frac{\lambda}{2(\mu-1)}$
A-40	(a) $(\mu - 1)t$ (b) $\frac{\lambda}{2(\mu-1)}$
A-41	14.5
A-42	590 mm
A-43	(a) 4.9×10^{-4} (b) 0.020 cm on side and 0,028 cm on the other side
A-44	$\frac{\lambda}{2 \mu_1 - \mu_2 }$
A-45	(a) 25 (b) 15
A-46	0.90 mm
A-47	-
A-48	(a) Zero (b) $\frac{D\lambda}{4d}$
A-49	0.35 mm
A-50	81:1

A-51	$\frac{\lambda(2D_1+D_2)}{d}$
A-52	(a) 400 nm, 667 nm (b) 500 nm
A-53	(a) $\sqrt{\frac{\lambda D}{2}}$ (b) d (c) 2d
A-54	$\frac{7\lambda}{12}$
A-55	-
A-56	0.05 W/m ²
A-57	(a) $\frac{D\lambda}{4d}$ (b) $\frac{D\lambda}{3d}$
A-58	1.25×10^{-4} m
A-59	$\frac{D\lambda}{2d}$

A-60	(a) 1 (b) ∞ (c) 34
A-61	(a) Zero (b) I (c) $2I$
A-62	1.32
A-63	100 nm
A-64	443 nm, 532 nm and 666 nm
A-65	455 nm, 556 nm, 714 nm
A-66	2.5 cm
A-67	1.37 cm
A-68	3.8×10^{-6} m
A-69	(b) , (d)
A-70	(a), (c)