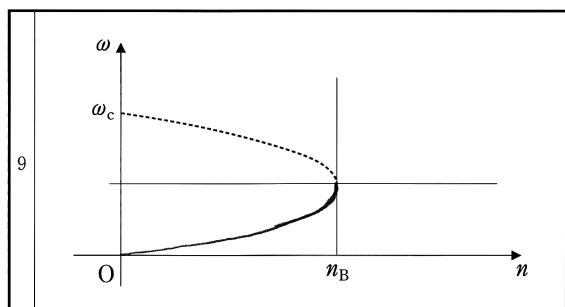


一般入試前期A日程1日目

物理

I	$\rho_0 S h g$	6	0	イ	右側
2	$\rho S d g$	7	$\pi \sqrt{\frac{3h}{g}}$	ウ	時計まわり
3	$\frac{d}{h} \rho$	8	$\rho S h g$	エ	反時計まわり
4	$\frac{3}{4} \rho$	9	h	オ	元に戻る
5	$-\rho S x g$	ア	変化しない		
10	重力と浮力の大きさが等しく、重力による力のモーメントのうちの長さの方が、浮力による力のモーメントのうちの長さよりも長い。よって、反時計まわりの力のモーメントが大きくなり、物体は元に戻る向きに動く。				

II	$\pi r^2 h n g$	6	(a)		
2	(C)	7	$\omega_c = \frac{g B}{m}$		
3	$2\pi k_0 n g r$		$\omega_p = \sqrt{\frac{4\pi k_0 n g^2}{m}}$		
4	$g Br$	8	$\frac{B^2}{8\pi k_0 m}$		
5	静電気力	10	(a)		



III	- $\bar{\rho}(z) \cdot g \cdot \Delta z$	イ	小さい		
	(答え) $T(z) > T(0)$ のとき		$T(z) < T(0)$ のとき		
	$\bar{\rho}(z) > \bar{\rho}(0)$		$\bar{\rho}(z) < \bar{\rho}(0)$		
1	(説明) $\bar{\rho}(z) = \bar{\rho}(0) \cdot \left(\frac{T(z)}{T(0)}\right)^{\frac{1}{\gamma-1}}$ となる。 $\gamma > 1$ であるから				
	$T(z) > T(0)$ のとき $\bar{\rho}(z)$ は単調増加となり。 $T(z) < T(0)$ のとき $\bar{\rho}(z)$ は単調減少となる。				
2	$(\sin \theta_2 =) \frac{n_1}{n_2} \sin \theta_1$	3	$(\sin \theta_K =) \frac{n_1}{n_K} \sin \theta_1$		
ウ	又 軸	エ	X 軸	オ	速く
					か 高い
4	光線 A 光線 B		A ₁		宇宙空間 (屈折率 1)
	大気層 1 屈折率 n_1				
	大気層 2 屈折率 n_2		B ₁		
5	惑星 惑星中心				
	色は青色を失て赤味がかったものになる。 色の変化は惑星の上空を通過するほど小さい。				