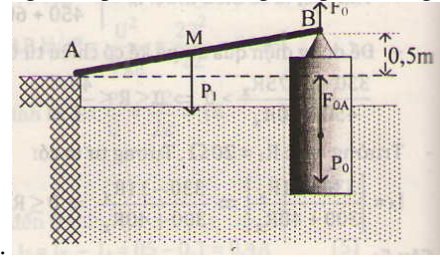


**Câu 1 :** Một tấm ván AB dài  $l=5\text{m}$ , đầu A gác lên bờ, đầu B gắn chặt trên một phao hình trụ có thiết diện  $S=700\text{cm}^2$  nổi trên mặt sông, khi cân bằng đầu B cao hơn đầu A một đoạn  $h= 0,5\text{m}$ . Một người có trọng lượng  $500\text{N}$  từ bờ đi lên tấm ván để ra phao. Khi người đó đến vị trí cách A một khoảng  $x$  thì tấm ván nằm cân bằng theo phương ngang. Biết phao luôn thẳng đứng và không ngập quá



phần hình trụ. Cho trọng lượng riêng của nước  $d=10000\text{N/m}^3$ . Tính khoảng cách  $x$ .

- A. 2cm                                      B. 3,5cm                                      C. 3,34cm                                      D. 4,61cm

Bình nhiệt lượng kế A chứa nước và một quả cân bằng kim loại ở nhiệt độ cân bằng  $t_1=740\text{C}$ , bình nhiệt lượng kế B chứa rượu ở nhiệt độ  $t_2=200\text{C}$ . Lấy quả cân từ bình A nhúng vào rượu trong bình B, nhiệt độ bình B khi cân bằng nhiệt là  $240\text{C}$ . Sau đó lấy quả cân từ bình B nhúng vào nước trong bình A, nhiệt độ bình A khi cân bằng nhiệt là  $720\text{C}$ . Cho rằng chỉ có nước, rượu trong các bình và quả cân trao đổi nhiệt với nhau.

**Câu 2 :** Khi lấy của cầu cân bằng từ bình A nhúng trở lại vào bình B lần thứ hai thì nhiệt độ bình B khi cân bằng nhiệt là bao nhiêu?

- A.  $24,56^{\circ}\text{C}$                                       B.  $25,76^{\circ}\text{C}$                                       C.  $26,34^{\circ}\text{C}$                                       D.  $27,56^{\circ}\text{C}$

**Câu 3 :** Khi đổ rượu và quả cân ở bình B vào bình A. Nhiệt độ trong bình A khi có cân bằng nhiệt là bao nhiêu?

- A.  $56^{\circ}\text{C}$                                       B.  $58^{\circ}\text{C}$                                       C.  $63^{\circ}\text{C}$                                       D.  $72^{\circ}\text{C}$

Trên đoạn đường thẳng AB có một ô tô chuyển động từ A đến B. Trong nửa đoạn đường đầu ô tô chuyển động với vận tốc  $v_1=80\text{km/h}$ . Trên nửa đoạn đường còn lại, trong nửa thời gian đầu ô tô chuyển động với vận tốc  $v_2=60\text{km/h}$ , trong nửa thời gian còn lại chuyển động với vận tốc  $v_3=40\text{km/h}$ .

**Câu 4 :** Tính vận tốc trung bình của ô tô trên cả quãng đường AB

- A.  $59,81\text{km/h}$                                       B.  $61,54\text{km/h}$                                       C.  $62,8\text{km/h}$                                       D.  $65,12\text{km/h}$

**Câu 5 :** Đồng thời xuất phát từ A với ô tô có một xe mô tô chuyển động với vận tốc không đổi  $v=75\text{km/h}$  đi về B. Xác định vị trí và thời điểm hai xe gặp nhau. Biết đoạn đường AB dài  $160\text{km}$  và hai xe xuất phát lúc 7h.

- A.  $t=6$  giờ 20 phút và điểm gặp nhau cách B  $100\text{km}$                                       B.  $t=6$  giờ 20 phút và điểm gặp nhau cách A  $100\text{km}$   
 C.  $t=8$  giờ 20 phút và điểm gặp nhau cách A  $100\text{km}$                                       D.  $t=8$  giờ 20 phút và điểm gặp nhau cách B  $100\text{km}$

Hai bóng đèn có công suất định mức bằng nhau, mắc với điện trở  $R=5\Omega$  vào hiệu điện thế không đổi  $U$  như hình vẽ. Khi khóa  $K_1$  đóng, khóa  $K_2$  mở thì đèn Đ1 sáng bình thường và công suất tiêu thụ trên toàn mạch  $P_1=60\text{W}$ . Khi khóa  $K_2$  đóng, khóa  $K_1$  mở thì đèn Đ2 sáng bình thường và công suất tiêu thụ trên toàn mạch  $P_2=20\text{W}$ . Điện trở của khóa K không đáng kể.

**Câu 6 :** Tính tỉ số các công suất tỏa nhiệt trên điện trở R trong trường hợp  $K_1$  đóng,  $K_2$  mở và trường hợp  $K_1$  mở,  $K_2$  đóng.

- A. 9 lần                                      B. 8 lần                                      C. 7 lần                                      D. 6 lần

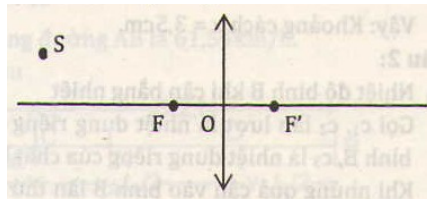
**Câu 7 :** Tính hiệu điện thế  $U$  và công suất định mức của các bóng đèn.

- A.  $U=20\text{V}$  và  $P=18\text{W}$                                       B.  $U=20\text{V}$  và  $P=15\text{W}$                                       C.  $U=30\text{V}$  và  $P=15\text{W}$                                       D.  $U=30\text{V}$  và  $P=18\text{W}$

**Câu 8 :** Tính công suất tiêu thụ trên toàn mạch khi cả  $K_1$  và  $K_2$  cùng đóng.

- A.  $56,54\text{W}$                                       B.  $59,34\text{W}$                                       C.  $6,74\text{W}$                                       D.  $61,54\text{W}$

Một điểm sáng S nằm ngoài trục chính và ở phía trước một thấu kính hội tụ mỏng, cách trục chính  $2\text{cm}$ , cách mặt thấu kính  $30\text{cm}$ .



Tiêu cự của thấu kính  $f=10\text{cm}$ .

**Câu 9 :** Vẽ ảnh  $S'$  của  $S$  cho bởi thấu kính. Tính khoảng cách từ  $S'$  đến mặt thấu kính và đến trục chính của thấu kính

- A. Ảnh  $S'$  của  $S$  cách thấu kính  $15\text{cm}$  và cách trục chính  $1\text{cm}$ .    B. Ảnh  $S'$  của  $S$  cách thấu kính  $10\text{cm}$  và cách trục chính  $1\text{cm}$ .  
C. Ảnh  $S'$  của  $S$  cách thấu kính  $15\text{cm}$  và cách trục chính  $1,5\text{cm}$ .    D. Ảnh  $S'$  của  $S$  cách thấu kính  $10\text{cm}$  và cách trục chính  $1,5\text{cm}$ .

**Câu 10 :**  $S$  di chuyển từ vị trí ban đầu theo phương song song với trục chính với vận tốc không đổi  $v=2\text{cm/s}$  đến vị trí  $S_1$  cách mặt thấu kính  $12,5\text{cm}$ . Tính vận tốc trung bình của ảnh  $S'$  của  $S$  cho bởi thấu kính.

- A.  $2,48\text{cm/s}$                       B.  $3,72\text{cm/s}$                       C.  $4,08\text{cm/s}$                       D.  $5,86\text{cm/s}$

-----Hết-----

Họ tên thí sinh-----SBD-----

Website: <http://tuyensinh247.com>

Facebook: <https://facebook.com/luythi.tuyensinh247>

Xem lời giải chi tiết Đề thi: Đề thi vào lớp 10 chuyên Lý năm 2011-THPT Lê Quý Đôn-Quảng Trị Mã đề: 854 [tại đây](#)

TUYENSINH247