

(Đề thi gồm trang)

ĐỀ BÀI - 01

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN (6 điểm)

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 24. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1(TH). Biết 10 lít cát có khối lượng 15 kg. Tính thể tích của 1 tấn cát.

- A. $0,667\text{m}^3$. B. $0,667\text{m}^4$. C. $0,778\text{m}^3$. D. $0,778\text{m}^4$.

Câu 2(TH): Các trụ bê tông cốt thép không bị nứt khi nhiệt độ ngoài trời thay đổi vì:

- A. Bê tông và lõi thép không bị nở vì nhiệt.
B. Bê tông nở vì nhiệt nhiều hơn thép nên không bị thép làm nứt.
C. Bê tông và lõi thép nở vì nhiệt giống nhau.
D. Lõi thép là vật đàn hồi nên lõi thép biến dạng theo bê tông.

Câu 3(TH). Một tảng đá khối lượng 50 kg đang nằm trên sườn núi tại vị trí M có độ cao 300 m so với mặt đường, chọn gốc thế năng là mặt đường. Thế năng của tảng đá tại các vị trí M là

- A. 15 kJ. B. 150 kJ. C. 1500 kJ. D. 150 J.

Câu 4(TH): Cho ánh sáng đơn sắc truyền từ môi trường (1) với vận tốc v_1 sang môi trường (2) với vận tốc v_2 , biết $v_2 < v_1$ thì

$$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{v_2}{v_1}$$

- A. $i < r$. B. $i > r$. C. $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{v_2}{v_1}$ D. $n_2 \sin i = n_1 \sin r$.

Câu 5(TH): Một mạch điện gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song. Khi mắc vào một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là $I = 1,2\text{ A}$ và cường độ dòng điện chạy qua R_2 là $I_2 = 0,5\text{ A}$. Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là

- A. $I_1 = 0,5\text{ A}$ B. $I_1 = 0,8\text{ A}$ C. $I_1 = 0,6\text{ A}$ D. $I_1 = 0,7\text{ A}$

Câu 6(VD): Một viên đạn khối lượng $m = 100\text{ g}$ đang bay ngang với vận tốc 25 m/s thì xuyên vào một tấm ván mỏng dày 5 cm theo phương vuông góc với tấm ván. Ngay sau khi ra khỏi tấm ván vận tốc của viên đạn bằng 15 m/s. Độ lớn của lực cản trung bình tấm ván tác dụng lên viên đạn bằng

- A. 900 N. B. 200 N. C. 650 N. D. 400 N.

Câu 7(VD): Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới 9° thì góc khúc xạ là 8° . Khi góc tới là 60° thì góc khúc xạ là?

- A. $47,3^\circ$. B. $56,4^\circ$. C. $50,4^\circ$. D. $58,7^\circ$.

Câu 8(VD): Một bếp điện có hai dây điện trở R_1 và R_2 . Mắc bếp vào hiệu điện thế U không đổi để đun nước bằng dây R_1 thì nước bắt đầu sôi sau 15 phút, nếu dùng R_2 thì nước bắt đầu sôi sau 10 phút. Nếu mắc song song R_1 và R_2 để đun lượng nước trên thì nước sẽ sôi sau:

- A. 12 phút B. 25 phút C. 12,5 phút D. 6 phút

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai)

Câu 1(VD): Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm tạo ảnh A'B' và $A'B' = 4AB$.

Trong các câu sau câu nào đúng, câu nào sai?

Câu	Đúng/Sai
a. Ảnh A'B' có thể là ảnh thật, cũng có thể là ảnh ảo	
b. Ảnh A'B' cách thấu kính một khoảng 100cm	
c. Ảnh A'B' cách thấu kính một khoảng 60cm	
d. Ảnh A'B' cách thấu kính một khoảng 100cm nếu là ảnh thật, Ảnh A'B' cách thấu kính một khoảng 60cm nếu là ảnh ảo.	

Câu 2(VDC). Một khối gỗ hình hộp chữ nhật tiết diện $S = 200\text{cm}^2$, cao $h = 50\text{cm}$ được thả nổi trong nước sao cho khối gỗ thẳng đứng. Trọng lượng riêng của gỗ và nước là $8\,000\text{N/m}^3$; $10\,000\text{N/m}^3$; nước trong hồ có độ sâu $H = 1\text{m}$

Trong các câu sau câu nào đúng, câu nào sai?

Câu	Đúng/Sai
a. Lực đẩy Archimedes lên khối gỗ là 8N	
b. Chiều cao khối gỗ ngập trong nước là 40cm	
c. Độ lớn của lực tác dụng lên khối gỗ để nó ngập hoàn toàn trong nước là 20N	
d. Công cần thiết để nhấc thanh gỗ chìm xuống đáy hồ là 11N	

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16)

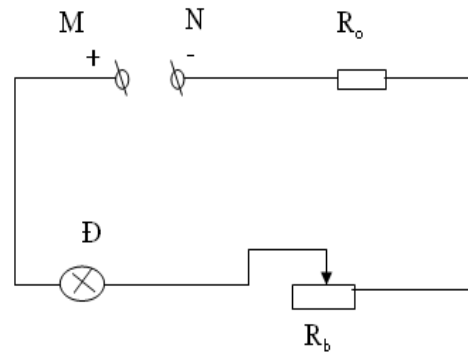
Câu 1 (VD): Lấy 2 lít một chất lỏng nào đó pha trộn với 3 lít nước được một hỗn hợp có khối lượng riêng là 900 kg/m^3 . Biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m^3 . Khối lượng riêng của chất lỏng đó là: kg/m^3

Câu 2 (VD): Một vật có khối lượng $m = 3\text{kg}$ được đặt ở một vị trí trong trọng trường và có thế năng tại vị trí đó bằng $W_{\text{tl}} = 600\text{J}$. Thả tự do cho vật đó rơi xuống mặt đất, vận tốc của vật khi chạm đất là m/s (coi như không có ma sát)

Câu 3 (VDC): Người ta dùng bếp để đun nước. Biết ấm dùng để đun nước được làm thi nhôm và có khối lượng 0,4kg. Bên trong ấm có chứa 2 lít nước. Lấy nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K , của nhôm là 880J/kg.K . Nhiệt lượng cần cung cấp để ấm tăng thêm 1°C làJ

Câu 4 (VDC): Lăng kính thủy tinh có tiết diện thẳng là tam giác cân ABC đỉnh A. Một tia đơn sắc được chiếu vuông góc tới mặt bên AB. Sau hai lần phản toàn phần trên hai mặt AC và

AB, tia ló ra khỏi đáy BC theo phương vuông góc với BC. Góc chiết quang A của lăng kính là:



Hình 1

Câu 5 (VDC): Cho mạch điện như hình vẽ (hình 1).

Nguồn điện không đổi $U_{MN}=150V$, $R_o=2\Omega$, đèn Đ có công suất định mức $P=180W$ (I_D định mức nhỏ hơn $6A$), R_b là biến trở. Để đèn Đ sáng bình thường phải cho $R_b=18\Omega$. Tính hiệu điện thế định mức của đèn là

ĐỀ 01

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN:

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	A	9		17	
2	C	10		18	
3	B	11		19	
4	B	12		20	
5	D	13		21	
6	D	14		22	
7	C	15		23	
8	D	16		24	

II. TRẮC NGHIỆM DẠNG ĐÚNG/SAI

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm

Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm

Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1,00 điểm

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ-S)
1	a)	Đ	3	a)		5	a)	
	b)	S		b)			b)	
	c)	S		c)			c)	

	d)	Đ		d)			d)	
2	a)	S	4	a)		6	a)	
	b)	Đ		b)			b)	
	c)	Đ		c)			c)	
	d)	Đ		d)			d)	

III. TRẮC NGHIỆM DẠNG TRẢ LỜI NGẮN

Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	750	6		12	
2	20	7		13	
3	8752	8		14	
4	36⁰	9		15	
5	120V	10		16	
		11			