

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm).

PHẦN I. (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm, 12 câu=3đ)

Mã đề Câu	0121	0123	0125	0127
1	D	A	B	C
2	A	A	B	A
3	B	D	B	C
4	A	B	A	C
5	C	C	D	A
6	D	A	D	C
7	C	D	A	D
8	D	B	B	B
9	B	B	D	C
10	D	A	C	C
11	B	C	D	A
12	D	B	A	B

Mã đề Câu	0122	0124	0126	0128
1	D	C	B	C
2	D	C	A	D
3	D	A	A	C
4	C	B	B	B
5	D	C	C	B
6	B	C	B	B
7	B	B	D	A
8	A	C	A	C
9	A	C	A	A
10	A	D	B	D
11	C	D	D	A
12	B	D	A	C

PHẦN II. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai. (2,0 điểm)

Mã đề/Câu	Câu 1	Câu 2
0121	a) Đ	a) Đ
	b) S	b) Đ
	c) Đ	c) S
	d) S	d) S
0122	a) S	a) Đ
	b) Đ	b) S
	c) Đ	c) Đ
	d) S	d) S
0123	a) Đ	a) Đ
	b) S	b) Đ
	c) Đ	c) S
	d) S	d) S
0124	a) S	a) Đ
	b) Đ	b) S
	c) Đ	c) Đ
	d) S	d) S
0125	a) Đ	a) Đ
	b) S	b) Đ
	c) Đ	c) S
	d) S	d) S
0126	a) S	a) Đ
	b) Đ	b) S
	c) Đ	c) Đ
	d) S	d) S
0127	a) Đ	a) Đ
	b) S	b) Đ
	c) Đ	c) S
	d) S	d) S
0128	a) S	a) Đ
	b) Đ	b) S
	c) Đ	c) Đ
	d) S	d) S

PHẦN III. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4, mỗi câu 0,5 đ (2,0 điểm).

Mã đề/Câu	1	2	3	4
0121	30	22,6	345	277
0122	20	46,7	690	287
0123	22,6	277	30	345
0124	46,7	287	20	690
0125	345	30	277	22,6
0126	690	20	287	46,7
0127	277	22,6	30	345
0128	287	46,7	20	690

B. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm).

***Các mã đề: 0121, 0123, 0125, 0127.**

Câu	Điểm
Câu 1: a) $A = F \cdot S = 1,5J$ b) $\Delta U = A + Q = -1,5 + 4 = 2,5J$	0,75 0,75
Câu 2: a) $Q = m\lambda = 1385 \cdot 10^6 J$ b) $H = \frac{Q}{Q_0} = \frac{Q}{mq}$ suy ra $m = 63,678 kg$	0,75 0,75

***Các mã đề: 0122, 0124, 0126, 0128.**

Câu	Điểm
Câu 1: a) $A = F \cdot S = 1J$ b) $\Delta U = A + Q$ suy ra $Q = \Delta U - A = 0,5 - (-1) = 1,5 J$	0,75 0,75
Câu 2: a) $Q = m\lambda = 9,695 \cdot 10^9 J$ b) $H = \frac{Q}{Q_0} = \frac{Q}{mq}$ suy ra $m = 275,426 kg$	0,75 0,75

