



ELECTROSTATICS

PART 1. ธรรมชาติของประจุไฟฟ้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	--	8	3.	15	1.
2	1.	9	3.	16	$\frac{2Qn}{n+1}$
3	2.	10	2.	17	4.
4	2.	11	4.	18	4.
5	2.	12	3.	19	20 : 7
6	3.	13	2.		
7	3.	14	4.		

PART 2. สนามไฟฟ้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	1.	7	1 เมตร	11	$4Kq / a^2$
2	3.	8	$7.96 \times 10^6 \text{ N/C}$	12	1.
3	$5.09 \times 10^6 \text{ N/C}$	9	1 N/C	13	0.8 N/C
4	$2.3 \times 10^5 \text{ N/C}$		ทิศเดิม		ทิศเข้าหาประจุ
5	Kq / a^2	10	$Q_A = 4Q$		
6	$7/96 \times 10^8 \text{ N/C}$		$Q_B = -Q$		

PART 3. แรงไฟฟ้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	$2 \times 10^{-8} \text{ C}$	19	ก. 0.97 N	34	1.
2	$1.39 \times 10^{-2} \text{ Kg}$		ข. 0 N	35	ผลักกัน
3	0.32 C	20	$6.08 \times 10^{-8} \text{ N}$		1.8×10^{-12}
4	เข็มนาฬิกา	21	$Qa^3 \sqrt{\frac{Q^3}{L^2}}$	36	ก. kq^2/d^2
5	2.				ข. $4kq^2/d^2$
6	0.4 g	22	ac^2/b	37	มวล = 5 g
7	$1.2 \times 10^{-7} \text{ C}$	23	4.		แรงดึง = 0.1 N
8	$1.6 \times 10^{-8} \text{ C}$	24	4.	38	1.
9	$\sqrt[3]{\frac{2kg^2L}{mg}}$	25	90 N	39	4.
10	$2 \times 10^{-8} \text{ C}$	26	ก. 8.2×10^{-8}	40	ก. 3 m
11	$8.7 \times 10^{-6} \sqrt{mg}$		ข. 3.5×10^{-47}		ข. $2.7 \times 10^{-7} \text{ C}$
12	$5.4 \times 10^{-6} \text{ N}$	27	$1 \times 10^{-5} \text{ m/s}^2$	41	5716.67
13	kg^2 / a^2	28	$5 \times 10^{-9} \text{ C}$	42	ก. 1.01×10^3
14	1 N	29	$1.22 \times 10^{-7} \text{ N}$		ข. 2.66×10^{-6}
15	$1 \times 10^3 \text{ N}$	30	2.	43	ก. 8.4×10^{-3}
16	$1.12 \times 10^{-4} \text{ N}$	31	6.33×10^{-10}	44	50 N/C
17	จุด D		8.37×10^{-9}	45	ก. 1.42 cm
	$3.2 \times 10^{21} q/r^2$	32	0.03		ข. 9.85 cm
18	$7.11 \times 10^{-3} \text{ C}$	33	$8\sqrt{6} \text{ cm}$		

PART 4. ศักย์ไฟฟ้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	9000	6	ก. $A = 3 \times 10^7$	10	$A = 1.88 \times 10^7$
2	ก. 1			$B = 2.8 \times 10^7$	
	ข. 0.16, 0.4		ข. 2.2×10^7	11	1.14×10^{-13}
3	ก. 0, 4.5×10^6	7	ก. เข็มชี้ A	12	ก. 0, 0
	ข. 1.8×10^6				-4.05×10^{-4}
	9×10^5		6 : 5		ข. 1.8×10^5
4	2.7×10^4	8	0	13	ก. 1.8×10^6
5	56.25 N	9	5705.8		ข. 1.8×10^5
				14	16 cm
				15	1
					3

PART 5. พลังงานทางไฟฟ้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	
1	จุด A = 100	8	ก. $\frac{(1+2\sqrt{3})KQ}{\sqrt{3}a}$	17	$\sqrt{\frac{KQq}{mr}}$	
	จุด B = 150			18	1.35×10^{-7}	
	จุด C = 250			19	4.5 C	
	ข. $2 \times 10^{-3} \text{ J}$					
2	1.	9	ก. $(-Kq^2)/a$	20	2.	
3	ก. -170			ข. 0	21	2.
	ข. -70			ค. 0	22	3.
4	1.	10	$1.8 \times 10^{-6} \text{ J}$	23	3.	
5	ก. Kq^2/a	11	$-4 \times 10^{-3} \text{ J}$	24	$4.55 \times 10^{-6} \text{ V}$	
	ข. $(-8Kq^2)/a$	12	ก. 4.6×10^{-4}	25	4.	
	ค. $(-3Kq^2)/a$			ข. 1.8×10^3	26	4.
	ง. $(-5Kq^2)/a$			ค. -2.34×10^{12}		
6	-0.72 J	13	0.01 m			
7	จุด A = 1800	14	5×10^{-4}			
	จุด B = 0	15	$-2.88 \times 10^{-17} \text{ J}$			
	4.5×10^{-5}	16	3.2×10^5			

PART 6. ความจุไฟฟ้า

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	$4\mu\text{F}$	3	1.25 V	14	$2.4 \times 10^{-5} \text{ C}$
2	ประจุ	4	10 V		1000 V
	$C_1 = 4 \times 10^{-4} \text{ C}$	5	$16 \mu\text{F}$		$7.95 \times 10^{-5} \text{ C}$
	$C_2 = 4 \times 10^{-4} \text{ C}$	6	$3 \mu\text{F}$		$3 \times 10^{-5} \text{ C}$
	$C_3 = 8 \times 10^{-4} \text{ C}$	7	$45 \mu\text{C}$	$5 \times 10^{-10} \text{ C}$	
2	ความต่างศักย์	8	8 V	18	$\frac{V_A r_A + V_B r_B}{(r_A + r_B)}$
	$C_1 = 66.7 \text{ V}$	9	2 : 1		
	$C_2 = 33.3 \text{ V}$	10	$8.5 \mu\text{F}$	19	2.
	$C_3 = 100 \text{ V}$	11	A = $1.67 \times 10^{-6} \text{ C}$	20	1.
	พลังงาน			B = $8.33 \times 10^{-7} \text{ C}$	
	$C_1 = 1.3 \times 10^{-2} \text{ J}$		ประจุ $3.76 \times 10^5 \text{ V}$		
	$C_2 = 6.6 \times 10^{-4} \text{ J}$	12			
	$C_3 = 4 \times 10^{-2} \text{ J}$	13			