

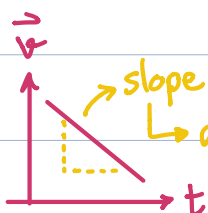
รวมสมการที่เดยออกสอบสามัญ 64

กลุ่มกลางสตร์

① บทนำ : การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$

ค่าดตาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ย $\Delta \bar{x} = x_{max} - x_{min}$

กรณีที่มีค่าดตาดเคลื่อนตามข้อคควของ สี่ส่วน $\bar{x} \pm \Delta \bar{x}$



② ก.ค.ท. แนวตรง :
⇒ ปัญหากราฟ

slope ของ v
↓
ความชันกราฟเท่ากับ $\frac{\Delta \text{แกนตั้ง}}{\Delta \text{แกนนอน}}$

มีทศนิยม 1 ตำแหน่ง
→ สด.ล. ข้อใดที่สัมพันธ์กับ $\Delta \bar{x}$

③ กฎนิวตัน : ทิศานแรงลัพธ์ และ ทิศานใช้งานสมการ $\sum \vec{F} = m\vec{a}$

④ พลังงานศักย์ ($E_p = mgh$) + สมการการเคลื่อนที่ + กฎนิวตัน $\sum \vec{F} = m\vec{a}$

$v = u + at$ $v^2 = u^2 + 2as$ $s = ut + \frac{1}{2}at^2$ $s = vt - \frac{1}{2}at^2$ $s = (u+v)t$	↓ ข้อใดข้อใดของสูตรนี้
---	---------------------------

⑤ สมดุลกล : สมดุลต่อทรงหมุน ($M_{ทวน} = M_{ตาม}$)

⑥ ระบบรอก : รอกเดี่ยวคงที่ / รอกเดี่ยวเคลื่อนที่

วิเคราะห์ด้วย สมดุล ($\sum \vec{F} = 0$; $\uparrow = \downarrow$) และ หลักเคอร์วาทอดมุม (งานใน = งานได้)

⑦ วงกลม : $F_c = \frac{mv^2}{R}$ เมื่อมีแรงดึงดูดเป็นแรงเข้าสู่ศูนย์กลาง $\Rightarrow \frac{GMm}{R^2} = \frac{mv^2}{R}$

สัมพันธ์กับกับกรโคจร → กฎแวนเดอร์วาลส์ $T \propto R^3$

→ ค.เร็วโคจร $v = \sqrt{\frac{GM}{R}}$

⑧ SHM: การสั่นสปริง $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ และ $\omega = 2\pi f$

⑨ โมเมนตัม : กฎอนุรักษ์โมเมนตัม $\sum \vec{p}_i = \sum \vec{p}_f$

+ สมการงานและพลังงาน $E_1 + W_2 = E_2$ $u_x \quad u_y$

⑩ โพรเจกไทล์ : กรณีวิเคราะห์พื้นฐาน → แยกแนวเคลื่อนที่เร็วเข้าแกน

→ แกน x : v_x คงที่ $\Rightarrow s_x = v_x t$

→ แกน y : สด.เร่ง $g \Rightarrow s_y = u_y t + \frac{1}{2} g t^2$

กลุ่มคต้น

นำสมการมาจัดค้ในเวลานักค้กับ

9 คลื่นกล: คลื่น 2 ขบวนเคลื่อนที่มาชนกัน ⇒ แทรกสอด เสริม
หักล้าง
 ↳ วิเคราะห์ด้วย $s = vt$

29 คลื่นกล: ทฤษฎีการหักเหของแสง $\frac{v_1}{v_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2}$

10 เสียง: ความเข้มเสียง $I = \frac{P}{A} = \frac{P}{4\pi R^2}$ และ: ระดับความเข้มเสียง $\beta = 10 \log \frac{I}{I_0}$
 (ระดับเสียง)

11 แสงเชิงคลื่น:

สลิตคู่

$s_1 P - s_2 P$

$\left. \begin{matrix} dsin\theta \\ \frac{dx}{L} \end{matrix} \right\} = \left[\begin{matrix} \text{A ครบตัว: } n\lambda \\ \text{N ครบตัว: } (n-\frac{1}{2})\lambda \end{matrix} \right]$

สลิตเดี่ยว

$\left. \begin{matrix} dsin\theta \\ \frac{dx}{L} \end{matrix} \right\} = \left[\begin{matrix} \text{N ครบตัว: } n\lambda \end{matrix} \right]$

ข้อ 64 ออกตัว หรือ Highlight

12 แสงเชิงวิถี: เคนส์ซูน 2 ชั้น " กระจก L แรก กลายเป็นจุดภายใน L สอง "

กำลังขยาย $m = \frac{I}{O} = \frac{O'}{S} = \frac{f}{s-f} = \frac{s'-f}{f}$

กลุ่มไฟฟ้า

13 ไฟฟ้าสถิต: ศักย์ไฟฟ้า $V = \frac{kQ}{R}$ + ความต่างศักย์ไฟฟ้า $\Delta V_{AB} = V_{AB} = V_A - V_B$

14 ไฟฟ้าสถิต: ตัวเก็บประจุ " การต่อตัวเก็บประจุ " + " พลังงานภายใน " $U = \frac{1}{2} QV = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C} = \frac{1}{2} CV^2$

ข้อ 64 ออกตัว หรือ

อนุกรม ขนาน

$\frac{1}{C_{รวม}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots$ $C_{รวม} = C_1 + C_2 + \dots$

(Trick ถ้า C สองตัวที่เป็นทวิคูณกันมาอนุกรมกัน)

$C_{รวม} = \frac{ผลคูณ}{ผลบวก}$

15 ไฟฟ้ากระแสตรง: ทฤษฎีการนำความร้อนด้วย $I = \frac{\sum E}{\sum R} + \text{การรวม R}$

อนุกรม: $R_{รวม} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$

ขนาน: $\frac{1}{R_{รวม}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots$

16) แม่เหล็กไฟฟ้า : แรงจากประจุเคลื่อนที่ต่อสนามแม่เหล็ก $F = qvB$

AB เกิดการโค้งเป็นวงกลม $\Rightarrow qvB = \frac{mv^2}{R} \rightarrow \text{Trick } R = \frac{mv}{qB}$

17) กลิ่นแม่เหล็กไฟฟ้า : คลื่นวิทยุ / คลื่นไมโครเวฟ / สัญญาณโทรศัพท์

18) ไฟฟ้ากระแสสลับ : สัญญาณโฟลตตามสมการ $i(t) = I_{max} \sin(\omega t + \phi) + \text{ค่า RMS}$
 $v(t) = V_{max} \sin(\omega t + \phi)$

$I_{rms} = \frac{I_{max}}{\sqrt{2}}$
 $V_{rms} = \frac{V_{max}}{\sqrt{2}}$

30) ไฟฟ้ากระแสตรง : การวิเคราะห์วงจรด้วย $I = \frac{\sum E}{\sum R} + \text{การต่อเซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์}$

กลุ่มสารและอุณหภูมิ

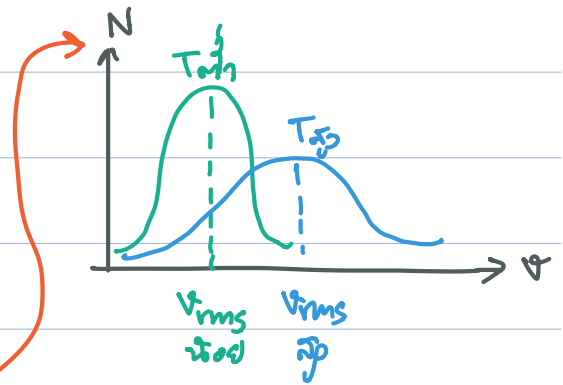
19) อุณหภูมิ : สมดุลความร้อน : $Q_{เพิ่ม} = Q_{ลด}$

โดย Q $\left\{ \begin{array}{l} \text{เปลี่ยนอุณหภูมิ : } Q = mc\Delta T \\ \text{เปลี่ยนสถานะ : } Q = mL \end{array} \right.$

20) แก๊ส : พลังงานเฉลี่ย $E_k = \frac{3}{2} k_B T$

อัตราเร็วอาร์โอมอส $v_{rms} = \sqrt{\frac{3RT}{M}} = \sqrt{\frac{3k_B T}{m}} = \sqrt{\frac{3P}{\rho}}$

การแจกแจงด.เร็วโมเลกุลของ Maxwell



21) รอยนิ้ว : กฎการหักเห $\frac{\Delta L}{m}$ + ด้ายขมอดลิ้น $\gamma = \frac{\sigma}{\epsilon} = \frac{FL_0}{A\Delta L}$

22) รอยไหล : พลศาสตร์ของไหล

• สมการออยเลอร์ $Q_{in} = Q_{out}$
 $A_1 v_1 = A_2 v_2$

• สมการแบร์นูลลี

$P_1 + \frac{1}{2} \rho v_1^2 + \rho g h_1 = P_2 + \frac{1}{2} \rho v_2^2 + \rho g h_2$

27) รอยไหล : แรงลอยตัว $F_B = \rho_{ไหล} V_{จม} g$

โมเลกุลและฟิสิกส์

23) ฟิสิกส์อนุภาค : ตารางอนุภาคมูลฐาน / อนุภาคสื่อแรง \Rightarrow Standard Model

24) ฟิสิกส์อะตอม : แบบจำลองอะตอมชวอร์ป \Rightarrow การเปลี่ยนระดับพลังงานของ e

$\Delta E = |E_1 - E_2|$ โดย $E_n = \frac{E_1}{n^2} = \frac{-13.6}{n^2} \text{ (eV)}$

25) ฟิสิกส์นิวเคลียร์ : กิจกรรมการแผ่ $A = \lambda N$ $\lambda = \frac{\ln 2}{T}$

สรุป: สสวท. ๑๐กทุกบท แม่แต่บทเล็กๆ ี่ๆ ที่เมื่อก่อนสทศ. ๑ไม่ออก
และข้อสอบที่มีกรรกรลยนี้หนักแน่นของข้อดี ๆ ว่างพอที่บทใดบทหนึ่งแบบสั้นๆ
ข้อสอบ สสวท. ดีทีเดียว!!

ข้อที่ # Dek 65 ดูแล้วมีในตาต่อ
สทศ. ทวกลยุทธการเก็บแต้มจิว
มาจิดราระนี้ตัวเขาจำกัด/ ว่างที่ดกกัน
แล้วทวแผนเรื่องการบวการเวลาดีๆ.

Pi Jamme
😊

ลวดลจ. ๑ที่ เดิกๆ หนึ่ง:
LUV LUV นร. PK Slayer
นร. Refined และ นร. ๑กคณ๑๒