

# 11<sup>th</sup> Physics (2013 – 14)

(1stQ, #1 Mini Test)

| Class | No. | Name |
|-------|-----|------|
|       |     | こたえ  |

49 Students

Average 32.4 / 50

Best 48.5 / 50 (2 students)

正答率  
[Correct Answer %]



4 pt/question x 13 questions = 52 pt Max 50 pt

/[Total 50 pt]

欠席 11-I 文平









(13) A park ranger driving a back country road suddenly sees a deer "frozen" in the headlights. The ranger, who is driving at 11.4 m/s, immediately applies the brakes and slows with an acceleration of  $3.80 \text{ m/s}^2$ .

(13-1) If the deer is 20.0 m from the ranger's vehicle when the brakes are applied, how close does the ranger come to hitting the deer?

(13-2) How much time is needed for the ranger's vehicle to stop?  
公園のレンジャーが山深い道を運転しているとき突然ヘッドライト中で鹿が立ちすくんでいるのを見た。その時の車の早さは  $11.4 \text{ m/s}$  で、直ちにブレーキを踏み  $3.80 \text{ m/s}^2$  の加速度で減速した。

(13-1) もし、ブレーキを踏んだとき車と鹿の間の距離が  $20.0 \text{ m}$  であるとする、車が停止した時の両者の距離はいくらか。

(13-2) ブレーキを踏んでから停止するまでの時間はいくらか。  
(式)

$$\begin{cases} v = v_0 + at \\ x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2 \\ v^2 - v_0^2 = 2ax \end{cases} \begin{cases} v_0 = 11.4 \\ a = -3.80 \\ v = 0 \end{cases}$$

$$0 - 11.4^2 = -2 \times 3.8 \times x$$

$$x = \frac{11.4^2}{2 \times 3.8} = 17.10$$

$$20.0 - 17.10 = 2.90$$

$$t = \frac{v - v_0}{a} = \frac{0 - 11.4}{-3.80} = 3.000$$

等加速度運動の応用  
問題



$$\begin{array}{r} 20.0 \\ -) 17.10 \\ \hline 2.90 \end{array}$$

← 2.90 m 有効

(13-1) 答え

2.9 m

(13-2) 答え

3.00 s

3桁有効

3.5 × 3.05 とした人が多い

) [45%]