Đáp án tự luận

Đề 101,103

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 1 | 1. Mô tả chuyển động của chất điểm:

+ Từ 0 – 5s, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.+ Từ 5 – 10s, vật chuyển động thẳng đều.+ Từ 10 – 20s, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.**b.** Quãng đường vật đi từ 0 đến 20s$S\_{0\rightarrow 20}=\frac{1}{2}\left(OC+AB\right).AA'$ = 1000m |  |
| 2 | a. Thời gian vật rơi tới đất là: $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}=6s$ b. Quãng đường rơi trong giây thứ 4 là: $ΔS\_{4}=s\_{4}-s\_{3}$= 3,5g =35m Quãng đường rơi trong 2 giây cuối :$ΔS\_{2C}=s\_{6}-s\_{4}$= 10g =100m |  |
| 3 | a. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe máy đi từ A đến B, gốc tọa độ tại A, gốc thời gian là lúc hai xe xuất phát.Phương trình chuyển động : $x=x\_{0}+vt$Xe A: $x\_{0A}=0;v\_{A}=5m/s⇒x\_{A}=5t$Xe B: $x\_{0B}=1200 m;v\_{B}=-\frac{15m}{s}⇒x\_{B}=1200-15t$b. Khi hai xe đuổi kịp nhau: $x\_{A}$ = $x\_{B}$ $⇒5t=1200-15t⇒t=60s$$s\_{A}=5.60=300m=>s\_{B}=1200-300=900m$c. Khi hai xe cách nhau 400m: Δx = ⏐$x\_{B}$ – $x\_{A}$⏐ = 400 ⇔ ⏐1200 – 20t⏐= 400$$⇔\left[\begin{array}{c}\&1200-20t=400⇔t=40s\\\&1200-20t=-400⇔t=80s\end{array}\right.$$ |  |
| 4 | + Áp dụng công thức $v\_{1}=v\_{0}+a\_{1}t\_{1}⇒a\_{1}=\frac{v\_{1}-v\_{0}}{t\_{1}}=\frac{5-0}{5}=1m/s^{2}$ + Mà $F\_{1}=ma\_{1}=m(N)$ + Khi tăng lực F thành $F\_{2}=5F\_{1}=5m⇒a\_{2}=\frac{F\_{2}}{m}=\frac{5m}{m}=5m/s^{2}$+ Mà $v\_{2}=v\_{0}+a\_{2}t\_{2}=0+5.3=15m/s$ |  |

Đề 102,104

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 1 | 1. Mô tả chuyển động của chất điểm:

+ Từ 0 – 5s, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.+ Từ 5 – 10s, vật chuyển động thẳng đều.+ Từ 10 – 20s, vật chuyển động thẳng nhanh dần đều.**b.** Quãng đường vật đi từ 0 đến 20s$S\_{0\rightarrow 20}=\frac{1}{2}\left(OC+AB\right).AA'$ = 750m |  |
| 2 | a. Thời gian vật rơi tới đất là: $t=\sqrt{\frac{2h}{g}}=5s$ b. Quãng đường rơi trong giây thứ 2 là: $ΔS\_{2}=s\_{2}-s\_{1}$= 1,5g =15m Quãng đường rơi trong 3 giây cuối :$ΔS\_{3C}=s\_{5}-s\_{2}$= 10,5g =105m |  |
| 3 | a. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của xe máy đi từ A đến B, gốc tọa độ tại A, gốc thời gian là lúc hai xe xuất phát.Phương trình chuyển động : $x=x\_{0}+vt$Xe A: $x\_{0A}=0;v\_{A}=6m/s⇒x\_{A}=6t$Xe B: $x\_{0B}=1200 m;v\_{B}=-\frac{18m}{s}⇒x\_{B}=1200-18t$b. Khi hai xe đuổi kịp nhau: $x\_{A}$ = $x\_{B}$ $⇒6t=1200-18t⇒t=50s$$s\_{A}=6.50=300m=>s\_{B}=1200-300=900m$c. Khi hai xe cách nhau 600m: Δx = ⏐$x\_{B}$ – $x\_{A}$⏐ = 600 ⇔ ⏐1200 – 24t⏐= 600$$⇔\left[\begin{array}{c}\&1200-24t=600⇔t=25s\\\&1200-24t=-600⇔t=75s\end{array}\right.$$ |  |
| 4 | + Áp dụng công thức $v\_{1}=v\_{0}+a\_{1}t\_{1}⇒a\_{1}=\frac{v\_{1}-v\_{0}}{t\_{1}}=\frac{2-0}{4}=0,5m/s^{2}$ + Mà $F\_{1}=ma\_{1}=0,5m(N)$ + Khi tăng lực F thành $F\_{2}=4F\_{1}=2m⇒a\_{2}=\frac{F\_{2}}{m}=\frac{2m}{m}=2m/s^{2}$+ Mà $v\_{2}=v\_{0}+a\_{2}t\_{2}=0+2.12=24m/s$ |  |