|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÝ KHỐI: 10**Thời gian: **45 phút** |
| **STT** | **ĐÁP ÁN** | **THANG ĐIỂM** |
| 1 | 1. Lực căng dây xuất hiện khi nào, có những đặc điểm gì **?**

Lực căng dây xuất hiện khi sợi dây bị kéo căngĐặc điểm:* Đặt tại đầu dây nơi tiếp với vật
* Phương trùng (dọc) với chính sợi dây

Chiều hướng vào phần giữa của sợi dây | 0,25x4 |
| 2 | 1. Trình bày nội dung và công thức của ĐL 2 Newton

Gia tốc của vật có cùng hướng với lực tác dụng lên vậtĐộ lớn của gia tốc tỷ lệ thuận với độ lớn của lực và tỷ lệ nghịch với khối lượng của vật Công thức $\vec{a}=\frac{\vec{F}}{m}$ | 0,5x2 |
| 3 | 1. Quán tính có tính chất gì, cho ví dụ?

Tính chất của quán tính là vật luôn có xu hướng bảo toàn vận tốc chuyển động của mình.VD: Xe đang chuyển động mà phanh gấp thì người ngồi trên xe sẽ chúi về phía trước | 0,5x2 |
| **4** | 1. Hãy phân biệt quỹ đạo với độ dịch chuyển (độ dời) của vật

**Qũy đạo** là đường nối những vị trí liên tiếp của vật theo thời gian trong quá trình chuyển động**Độ dịch chuyển** được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật. Hay $d=x\_{2}-x\_{1}=∆x$ | 0,5x2 |
| **5** | **Câu 5:** Từ một đỉnh của một ngọn tháp cao 80 m, quả cầu được ném theo phương ngang với vận tốc là 10 m/s. Tính thời gian từ lúc ném cho đến khi chạm đất và tầm bay xa của vật. Cho g = 10 m/s2 (1 điểm)$$t=\sqrt{\frac{2h}{g }}= 4 s$$$$L= v\_{0}t= 40 m$$ | 0,25x20,25x2 |
| **6** | **Câu 6:** Trên một toa xe đang chạy với vận tốc 54 km/h, một người đi với vận tốc 2 m/s so với toa xe. Tính vận tốc của người đó so với toa xe khi người này đi từ cuối toa đến đầu toa?(1 điểm)$\vec{v\_{13}}= \vec{v\_{12}}$ + $\vec{v\_{23}}$ Ngược chiều: $v\_{13}$ = $v\_{12}+ v\_{23}$ = 17 m/s | 0,250,250,5 |
| **7** | **Câu 7:** Một vật có khối lượng 10 kg bắt đầu chuyển động trên sàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt sàn là µ = 0,02. Vật được kéo đi bởi một lực 7 N theo phương ngang. Tính gia tốc chuyển động của vật và quãng đường vật đi được trong giây thứ 3? (2 điểm)$\vec{F}+ \vec{N}+ \vec{P}+ \vec{F\_{ms}}=m\vec{a}$ (1)a/Chọn chiều dương là chiều chuyển độngChiếu (1)/ Oy: N = P = mgChiếu (1)/)Ox: F – Fms = ma* a = (F - µmg)/m = 0,5 m/s2

b/ $∆s=s\_{3}-s\_{2}=\frac{1}{2}at\_{3}^{2}-\frac{1}{2}at\_{2}^{2}= $1,25 m | 0,250,250,250,250,5x2 |
| **8** | **Câu 8:** Một quả bóng khối lượng m = 100(g) được thả rơi tự do từ độ cao h = 0,8(m). Khi đập vào sàn nhẵn bóng thì nẩy lên đúng độ cao h. Thời gian và chạm là ∆t = 0,5(s). Tínha/ Vận tốc chạm đất của vật?$$t=\sqrt{\frac{2h}{g }}= 0,4 s$$$$v= gt= 4 m/s$$b/ Xác định lực trung bình do sàn tác dụng lên bóng ?$$\vec{F\_{b}}= -\vec{F\_{s}}$$* $\left\{\begin{array}{c}\vec{F\_{b}}\uparrow \downright \vec{F\_{s}}\\F\_{b}=F\_{s}\end{array}\right.$

$$a \_{bóng}= \frac{2V}{∆t}=16 m/s^{2}$$$$F\_{bóng}=F\_{sàn}=0,1.16=1,6N$$**Kết luận:**Lực do sàn tác dụng lên bóng ngược chiều với lực do bóng tác dụng lên sàn và có độ lớn bằng 1,6N | 0,25x20,25x20,250,250,250,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÝ KHỐI: 10**Thời gian: **45 phút** |

**A/ Lý thuyết (4 điểm)**

 **Câu 1:** Lực căng dây xuất hiện khi nào, có những đặc điểm gì **?**(1 điểm)

**Câu 2:** Trình bày nội dung và công thức của ĐL 2 Newton (1 điểm)

**Câu 3:** Quán tính có tính chất gì, cho ví dụ? (1 điểm)

**Câu 4**: Hãy phân biệt quỹ đạo với độ dịch chuyển (độ dời) của vật? ( 1 điểm)

**B/ Bài tập (6 điểm)**

**Câu 5:** Từ một đỉnh của một ngọn tháp cao 80 m, quả cầu được ném theo phương ngang với vận tốc là 10 m/s. Tính thời gian từ lúc ném cho đến khi chạm đất và tầm bay xa của vật. Cho g = 10 m/s2 (1 điểm)

**Câu 6:** Trên một toa xe đang chạy với vận tốc 54 km/h, một người đi với vận tốc 2 m/s so với toa xe. Tính vận tốc người đó so với đất khi người này đi từ cuối toa đến đầu toa?(1 điểm)

**Câu 7:** Một vật có khối lượng 10 kg bắt đầu chuyển động trên sàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật với mặt sàn là µ = 0,02. Vật được kéo đi bởi một lực 7 N theo phương ngang. Tính gia tốc chuyển động của vật và quãng đường vật đi được trong giây thứ 3? (2 điểm)

**Câu 8:** Một quả bóng khối lượng m = 100(g) được thả rơi tự do từ độ cao h = 0,8(m). Khi đập vào sàn nhẵn bóng thì nẩy lên đúng độ cao h. Thời gian va chạm là ∆t = 0,5(s). Tính

a/ Vận tốc chạm đất của vật? (1 điểm)

b/ Xác định lực trung bình do sàn tác dụng lên bóng ? (1 điểm)

* **Hết -**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **MA TRẬN** **ĐỀ THI HK I NĂM HỌC 2022-2023**MÔN: VẬT LÍ, KHỐI 10Thời gian: 45 phút |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **tổng số câu** | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIÊT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời** **gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |  |
| 1 |  | Độ dịch chuyển |  |  |  |  |  |  | 1 | 3’ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3’ | 10% |
| 2 | **CHƯƠNG 2: ĐỘNG HỌC** | Chuyển động tổng hợp |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4’ |  |  |  |  |  | 1 | 4’ | 10% |
| 3 |  | Rơi tự do |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4’ |  |  |  |  |  | 1 | 4’ | 10% |
|  4 | Chuyển động ném |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  4’ |  |  |  |  |  | 1 |  4’ | 10% |
| 5 | **CHƯƠNG 3:****ĐỘNG LỰC HỌC** | Định luật I Newton |  |  | 1 | 3’ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  3’ | 10% |
|  6 | Định luật II Newton |  |  | 1 | 3’ |  |  |  |  |  |  | 1 |  4’ |  |  | 1 | 7’ |  | 3 | 14’ | 30% |
|  7 | Định luật III Newton |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,5 | 3’ |  |  | 0,5 | 8’ |  | 1 | 11’ | 10% |
| 8 | Một số lực trong thực tế |  |  |  |  |  |  | 1 | 3’ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 3’ | 10% |
| ***tổng***  |  |  |  | **2** | **6’** |  |  | **2** | **6’** |  |  | **5,5** | **19’** |  |  | **1,5** | **15’** |  | **10** | **45’** | **100%** |
| ***tỉ lệ***  |  | **20 %** | **20%** | **55 %** | **15 %** |   |   |   |  |
| Tổng điểm |   |  ***2 điểm*** | ***2 điểm*** | ***4,5 điểm*** | ***1,5 điểm*** |   |   |   |  |

3

\* chTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

\* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu mở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC TP HỒ CHÍ MINH****TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **ĐẶC TẢ ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN: 45 phút** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Mở đầu** | * 1. **Làm quen với Vật lý**
 | **Nhận biết:**-Nêu được đối tượng nghiên cứu chủ yếu của Vật lí- Biết được các thành tựu nghiên cứu của vật lí tương ứng với các cuộc cách mạng công nghiệp |  |  |  |  |
| * 1. **Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lí**
 | **Nhận biết:****-**Nêu được các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lí.-Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm |  |  |  |  |
| * 1. **Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả**
 | **Nhận biết:**-Biết được các loại sai số của phép đo.-Biết được công thức giá trị trung bình, sai số tỉ đối, sai số tuyệt đối. |  |  |  |  |
| **2** | **Động học** | **2.1. Chuyển động thẳng** | **Nhận biết:**- Nêu được độ dịch chuyển.- So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường đi được. [Câu 4]-Biết được ý nghĩa và công thức của công thức của tốc độ trung bình.-Nêu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc.-Nêu được ưu và nhược điểm khi sử dụng đồng hood đo thời gian hiện số và cổng quang điện.-Ý nghĩa của việc sử dụng hai cổng quang điện.-Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển – thời gian.**Thông hiểu:**-Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.-Xác định được vector vận tốc.- Hiểu được chuyển động tổng hợp**Vận dụng:**- Tính được tốc độ trung bình.- Tính được bài tập về chuyển động tổng hợp đơn giản. [Câu 6] |  | 1 | 1 |  |
| **2.2. Chuyển động biến đổi** | **Nhận biết:**-Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều.-Biết được các công thức của chuyển động biến đổi đều.Thông hiểu:-Tính được độ biến thiên vận tốc, gia tốc của chuyển động.-Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chậm dần đều dựa vào vận tốc và gia tốc.**Vận dụng:**-Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật. [Câu 7.2] |  |  | 1 |  |
| **2.3. Sự rơi tự do** | **Vận dụng:** -Vận dụng các công thức để giải các bài toán về chuyển động rơi tự do. [Câu 8.1] |  |  | 1 |  |
| **2.4. Chuyển động ném** | **Nhận biết:**-Biết được quỹ đạo của chuyển động ném ngang.-Biết được công thức tầm bay xa, tầm bay cao của ném xiên.**Thông hiểu:**-Sử dụng được các công thức của ném ngang để tính tầm bay xa, thời gian , vận tốc ban đầu. [Câu 5] |  |  | 1 |  |
| **3** | **Động lực học** | **3.1. Định luật Newton** | **Nhận biết:**- Biết được nội dung của định luật I. -Biết được tính chất và ý nghĩa của quán tính. [Câu 3]-Biết được nội dung và công thức của định luật II Newton. [Câu 2]-Biết được nội dung và công thức của định luật III Newton.-Biết được đặc điểm của lực và phản lực.**Thông hiểu:**-Hiểu được nội dung của định luật I.-Hiểu được định luật II để xác định các lực tác dụng vào 1 vật.-Hiểu được định luật III Newton để xác định các lực tác dụng 1 vật.**Vận dụng:**- Vận dụng định luật II Newton giải các bài toán chuyển động đơn giản. [Câu 7.1]**Vận dụng cao:**- Vận dụng định luật II, III Newton giải các bài toán chuyển động phức tạp. [Câu 8.2] | 2 |  | 1 | 1 |
| **3.2. Các lực trong thực tế** | **Nhận biết:**-Biết được đặc điểm và công thức tính trọng lực.-Biết được đặc điểm của lực ma sát nghỉ, ma sát trượt và hệ số ma sát trượt.-Biết được lực cản và lực nâng trong thực tế.**Thông hiểu:**-Hiểu được khối lượng, trọng lượng của 1 vật và lực căng. [Câu 1]-Tính được độ lớn của lực ma sát trượt và hệ số ma sát trượt.**Vận dụng:**-Tính được độ lớn của các lực cơ học, gia tốc, vận tốc, thời gian của chuyển động. |  | 1 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2022-2023**MÔN: VẬT LÝ. KHỐI: 10 XÃ HỘI Thời gian: 45 phút  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1** | **Qũy đạo** là đường nối những vị trí liên tiếp của vật theo thời gian trong quá trình chuyển động**Độ dịch chuyển** được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật. Hay $d=x\_{2}-x\_{1}=∆x$ | **0,5\*2** |
| **2** | Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lên vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiềuCông thức $\vec{F\_{AB}}=-\vec{F\_{BA}}$ | **1**0,5 |
| **3** | Vật tự do là vật không chịu tác dụng của lực nào hoặc chịu tác dụng của các lực có tổng bằng 0Có tính chất giữ nguyên trạng thái **đứng yên** hoặc **chuyển động thẳng đều** theo ĐL 1 Newton | **1**0,5 |
| **4** |  | **0,5\*2** |
| **5** | $Thời gian t=\sqrt{\frac{2h}{g}}$=8 sVận tốc $v=g.t$=80m/s | **0,25\*2****0,25\*2** |
| **6** | $L=x\_{max}=v\_{o}.t=v\_{o}.\sqrt{\frac{2h}{g}}$=60m$v=\sqrt{v\_{o}^{2}+\left(2g.h\right)^{}}$=36,1m/s | **0,25\*2****0,25\*2** |
| **7** | $Type equation here.$ | **0,5\*2** |
| **8** | =>a=0,5F=ma=1500N | **0,5\*4** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2022-2023**MÔN: VẬT LÝ. KHỐI: 10 XÃ HỘI Thời gian: 45 phút  |

1. Hãy phân biệt quỹ đạo với độ dịch chuyển (độ dời) của vật? (1 đ)
2. Trình bày nội dung và công thức của Đ ịnh Lu ật 3 Newton? (1,5 đ)
3. Em hiểu thế nào là vật tự do? Vật tự do có tính chất gì? (1,5 đ)
4. Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều; 2 giờ đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60km/h, 3giờ sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h. Tính tốc độ trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động. (1 đ)
5. Một vật rơi không vận tốc đầu từ đỉnh tòa nhà chung cư có độ cao 320m xuống đất. Cho g = 10m/s2. Tìm thời gian của vật rơi và vận tốc lúc vừa chạm đất ? (1 đ)
6. Một vật được ném từ độ cao h = 45m với vận tốc đầu  theo phương nằm ngang. bỏ qua sức cản của không khí, lấy . T ính tầm ném xa của vật v à vận tốc lúc chạm đất? (1 đ)
7. Lực F truyền cho vật có khối lượng m gia tốc 6m/s2, truyền cho vật khối lượng m’ gia tốc 3m/s2. Vậy lực F nói trên truyền cho vật có khối lượng m + m’ một gia tốc có độ lớn bằng bao nhiêu? (1 đ)
8. Một ô tô khối lượng 3 tấn, sau khi khởi hành 10s đi được quãng đường 25m. Tìm:
	1. Lực phát động của động cơ xe? (1 đ)
	2. Vận tốc và quãng đường xe đi được sau 20s? Bỏ qua ma sát. (1 đ)

**HẾT**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THPT CỦ CHI** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK1 NĂM HỌC 2022-2023**MÔN:VẬT LÝ KHỐI:10 …XH……. Thời gian: …45 phút  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng** | **%** **tổng điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian******(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | Mô tả chuyển động | 4. Chuyển động thẳng. | 1 | 4 | 1 | 5 |  |  |  |  |  | **3** | **14** | **30** |
| 5. Chuyển động rơi tự do |  |  | 1 | 5 |  |
| **2** | Chuyển động biến đổi | 7. Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi đều |  |  | 1 | 5 | 1 | 5 |  |  |  | **2** | **10** | **20** |
| 9. Chuyển động ném |  |  |  |  |
| **3** | Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn. | 10. Ba định luật Newton về chuyển động | 2 | 8 |  |  |  |  | 1 | 8 |  | **4** | **21** | **50** |
| 11. Một số lực trong thực tiễn |  |  | 1 | 5 |  |
| **Tổng** |  | **3** |  | **3** |  | **2** |  | **1** |  |  | **8** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %** |  | **40** | **30** | **20** | **10** |  | **100** | **100** | **100** |
| **Tỉ lệ chung%** |  | **70** | **30** | **100** | **100** | **100** |

**Lưu ý:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

**MÔN: VẬT LÍ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng****cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng**  | **Vận dụng cao** |
| **1** | Mô tả chuyển động | 4. Chuyển động thẳng | **Nhận biết:**- Nêu được chuyển động cơ là gì.- Nêu được chất điểm là gì.- Nêu được hệ quy chiếu là gì.- Nêu được mốc thời gian là gì.- Nêu được vận tốc là gì.- Nhận ra được chuyển động thẳng đều và nhận ra được phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều.**Thông hiểu:** - Chọn được hệ quy chiếu cho một chuyển động.- Xác định được vận tốc và tốc độ của một vật.- Viết được phương trình của một chuyển động thẳng đều.**Vận dụng:**- Biết cách viết được phương trình và tính được các đại lượng trong phương trình chuyển động thẳng đều cho một hoặc hai vật.- Biết cách vẽ hệ trục toạ độ - thời gian, chọn tỉ xích, lập bảng giá trị tương ứng *x* = *x*(*t*), biểu diễn các điểm và vẽ *x*(t). - Xác định được vị trí của một vật chuyển động trong hệ quy chiếu đã cho.**Vận dụng cao:**- Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng đều của một vật hoặc hai vật.- Vận dụng giải các bài toán nâng cao liên quan đến đồ thị của chuyển động thẳng đều. | 1 | 1 |  |  |
|  |  | 5. Chuyển động tổng hợp | **Nhận biết:**- Nêu được tính tương đối của chuyển động về quỹ đạo và vận tốc.- Viết được công thức cộng vận tốc: $\vec{v}\_{1,3}=\vec{v}\_{1,2}+\vec{v}\_{2,3}$**Thông hiểu:**- Xác định được vận tốc tương đối và vận tốc tuyệt đối của vật.**Vận dụng:**- Biết cách áp dụng được công thức cộng vận tốc trong các trường hợp:Vận tốc tương đối cùng phương, cùng chiều với vận tốc kéo theo; Vận tốc tương đối cùng phương, ngược chiều với vận tốc kéo theo.**Vận dụng cao:**- Vận dụng giải được các bài toán nâng cao về về tính tương đối của chuyển động, công thức cộng vận tốc. |  |  |  |  |
| **2** | Chuyển động biến đổi | 7. Gia tốc – Chuyển động thẳng biến đổi | **Nhận biết:**- Nêu được vận tốc tức thời là gì và đặc điểm của vận tốc tức thời.- Nêu được đặc điểm của vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, trong chuyển động thẳng chậm dần đều.- Viết được công thức tính gia tốc của một chuyển động biến đổi.- Viết được công thức tính vận tốc.- Viết được phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều. - Viết được công thức tính quãng đường đi được.- Nêu được sự rơi tự do là gì.- Viết được các công thức tính vận tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do.- Nêu được đặc điểm về gia tốc rơi tự do.**Thông hiểu:**- Nêu được ví dụ về chuyển động thẳng biến đổi đều (nhanh dần đều, chậm dần đều).- Xác định được vận tốc và gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều và chuyển động rơi tự do.- Xác định được quãng đường đi được của một chuyển động thẳng biến đổi đều và chuyển động rơi tự do.- Viết được phương trình của một chuyển động thẳng biến đổi đều.**Vận dụng:**- Biết cách lập công thức và tính được các đại lượng trong các công thức: *vt = v*0 *+ at*; *s = v*0*t +* $\frac{1}{2}$*at*2; *v*2 – *v*02 = 2*as*.- Biết cách dựng hệ toạ độ vận tốc thời gian, chọn tỉ xích, lập bảng giá trị tương ứng *v* = *v*(*t*) = *v*0 + *at*, biểu diễn các điểm, vẽ đồ thị.**Vận dụng cao:**- Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều của một vật hoặc hai vật.- Vận dụng giải các bài toán nâng cao liên quan đến đồ thị của chuyển động thẳng biến đổi đều. |  | 1 |  |  |
|  |  | 9. Bài toán về chuyển động ném ngang | **Vận dụng:**- Giải được bài toán về chuyển động của vật ném ngang.**Vận dụng cao:** - Giải được bài toán nâng cao về chuyển động ném ngang |  |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Ba định luật Newton. Một số lực trong thực tiễn | 10. Ba định luật Niu-tơn về chuyển động | **Nhận biết:**- Phát biểu được định luật I Niu-tơn - Nêu được quán tính của vật là gì.- Nêu được khối lượng là số đo mức quán tính.- Nêu được mối quan hệ giữa lực, khối lượng và gia tốc được thể hiện trong định luật II Niu-tơn và viết được hệ thức của định luật này.- Nêu được gia tốc rơi tự do là do tác dụng của trọng lực và viết được hệ thức $\vec{P}$=$m\vec{g}$.- Phát biểu được định luật III Niu-tơn và viết được hệ thức của định luật này.- Nêu được các đặc điểm của phản lực và lực tác dụng.**Thông hiểu:**- Xác định được trạng thái cân bằng của vật theo định luật I Niu-tơn.- Kể được một số ví dụ về quán tính.- Xác định được mối quan hệ giữa lực, khối lượng và gia tốc của vật.- Xác định được trọng lực tác dụng lên vật.- Xác định được lực và phản lực.**Vận dụng:**- Vận dụng được mối quan hệ giữa khối lượng và mức quán tính của vật để giải thích một số hiện tượng thường gặp trong đời sống và kĩ thuật.- Biểu diễn được các vectơ lực và phản lực trong một số ví dụ cụ thể.- Vận dụng được các định luật I, II, III Niu-tơn để giải được các bài toán đối với một vật hoặc hệ hai vật chuyển động.**Vận dụng cao:**- Vận dụng giải được các bài toán nâng cao về về ba định luật của Niu-tơn. | 2 | 1 |  | 1 |