*Ngày soạn: 10/10/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

**Tiết 10: BÀI TẬP LỰC HẤP DẪN**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. Kiến thức:***

- HS nắm được công thức của định luật vạn vật hấp dẫn, công thức của trọng lực để vận dụng vào giải BT

- Rèn luyện cho HS kĩ năng giải bài toán dạng tính toán. BT về áp dụng định luật vạn vật hấp dẫn

***2. Kü n¨ng:***

- vËn dông c¸c c«ng thøc vµo c¸c bµi tËp

- BiÕt vËn dông lý thuyÕt cña ®Þnh luËt ®Ó gi¶i thÝch c¸c hiÖn t­îng tù nhiªn

***3. Thái độ***

**-** Có thái độ tích cực trong tiếp thu kiến thức, phối hợp với giáo viên, có ý thức tự học, tự kiểm tra kiến thức

***4. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1. Giáo viên:*** Hệ thống một số kiến thức liên quan và một số bài tập vận dụng

***2. Học sinh:*** Ôn lại các công thức trọng lực, công thức định luật vạn vật hấp dẫn, làm bài

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

***1.Ổn định tổ chức lớp.*** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự. 10A1

**2.*Kiểm tra bài cũ.***

Câu hỏi: Phát biểu và viết biểu thức định luật vạn vật hấp dẫn?

***3.Nội dung bài giảng***

**Hoạt động 1:** **Bài tập áp dụng định luật vạn vật hấp dẫn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Đọc đề và hướng dẫn HS phân tích đề để tìm hướng giải  Viết biểu thức lực hấp dẫn giữa TĐ và Mặt Trăng lên con tàu.  Nêu hướng giải tìm x  GV nhận xét,  • GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Yêu cầu HS đọc đề và phân tích dữ kiện  GV hướng dẫn cách giải, gọi một HS lên bảng giải  Viết công thức tính gia tốc rơi tự do ở mặt đất và ở từng độ cao?  .  GV nhận xét bài làm, so sánh và cho điểm | • HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .  • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.  Phân tích những dữ kiện đề bài, đề xuất hướng giải quyết bài toán  HS thảo luận theo nhóm tìm hướng giải theo gợi ý.  Từng nhóm viết biểu thức .      Cho hai lực cân bằng lập tỉ số  để giải tìm x  • HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .  • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.    Phân tích đề  Cả lớp cùng giải bài toán theo hướng dẫn của GV        Lập tỉ số suy ra g’ ; g’’ | Bài 11.3: (Tr-35 SBT)  Giải :  Gọi x là khoảng cách từ điểm phải tìm đến tâm TĐ  MTĐ; MMT lần lượt là khối lượng TĐ và Mạt Trăng  R là bán kính TĐ ; m là khối lượng con tàu vũ trụ  Theo đề bài ta có :    Vậy con tàu vũ trụ phải ở cách TĐ một khoảng bằng 54R thì lực hấp dẫn giữa TĐ và MT lên con tàu cân bằng.  Bài 11.4: (Tr-35 SBT)  Giải  Gia tốc rơi tự do ở mặt đất:  Gia tốc rơi tự do ở độ cao 3200m:  Gia tốc rơi tự do ở độ cao 3200km:  Lập tỉ số ta có: |

**Ho¹t ®éng 3**: **cñng cè, giao nhiÖm vô vÒ nhµ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV yêu cầu HS:  - Chổt lại kiến thức, bài tập cơ bản đã học  - Ghi nhớ và luyện tập kỹ năng giải các bài tập cơ bản  • Giao nhiệm vụ về nhà | • HS Ghi nhận :  - Kiến thức, bài tập cơ bản đã  - Kỹ năng giải các bài tập cơ bản    • Ghi nhiệm vụ về nhà |  |

*Ngày soạn: 10/10/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TiÕt 11: BÀI TẬP VỀ LỰC ĐÀN HỒI** |

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. KiÕn thøc:***

-cñng cè kiÕn thøc néi dung cña bài lực đàn hồi.

- cñng cè lý thuyÕt vÒ lực đàn hồi của lò xo

***2. Kü n¨ng:***

- vËn dông c¸c c«ng thøc cña lực đàn hồi vào c¸c bµi tËp

***3. Thái độ***

**-** Có thái độ tích cực trong tiếp thu kiến thức, phối hợp với giáo viên, có ý thức tự học, tự kiểm tra kiến thức

***4. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1. Gi¸o viªn:***

- Gi¶i tr­íc c¸c bµi tËp ®Ó l­¬ng tr­íc ®­îc khã kh¨n, v­íng m¾c cña HS

***2. Häc sinh :***

- ¤n l¹i bài lực đàn hồi

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

1. **Ổn định tổ chức lớp.** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự.
2. **Kiểm tra bài cũ.**

Câu hỏi: Lực đàn hồi là gì? Nội dung định luật Huc?

1. **Nội dung bài giảng**

**Ho¹t ®éng 1** : **cñng cè lÝ thuyÕt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • Nêu Công thức tính lực đàn hồi?  • Nêu Công thức tính lực ma sát ? | với | Công thức tính lực đàn hồi : với  Công thức tính lực ma sát : |

**Ho¹t ®éng 2** : **VËn dông kiến thức làm bài tập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Đọc đề và hướng dẫn HS phân tích đề để tìm hướng giải  Viết biểu thức các lực tác dụng lên vật và điều kiện để vật cân bằng.  Nêu hướng giải tìm l0 và k  GV nhận xét, lưu ý bài làm  GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Yêu cầu HS đọc đề và phân tích dữ kiện  GV hướng dẫn cách giải, gọi hai HS lên bảng giải  Hãy vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên vật?  Viết biểu thức định luật II NiuTơn cho hợp lực tác dụng lên vật.  Nêu cách tính a, từ đó suy ra s  Khi lực F ngừng tác dụng thì vật chuyển động như thế nào?  GV nhận xét bài làm, so sánh và cho điểm | • HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .  • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.  Phân tích những dữ kiện đề bài, đề xuất hướng giải quyết bài toán  HS thảo luận theo nhóm tìm hướng giải theo gợi ý.  Từng nhóm viết biểu thức .  lập tỉ số để giải tìm l0 và k.  HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .    • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.  Phân tích đề  Cả lớp cùng giải bài toán theo hướng dẫn của GV  Vẽ hình và nêu các lực.  Viết biểu thức.  Chiếu biểu thức định luật lên chiều dương.  Từ đó tính a và suy ra s  Chuyển động chậm dần đều.  Tính a’, v0 , từ đó suy ra s | **Bài 1:** Một lò xo nhỏ không đáng kể, được treo vào điểm cố định, có chiều dài tự nhiên l0. Treo một vật có khối lượng m vào lò xo thì độ dài lò xo đo được là 31cm. Treo thêm vật có khối lượng m vào lò xo thì độ dài lò xo đo được lúc này là 32cm. Tính k,l0. Lấy g = 10 m/s2.  Giải :  Khi treo vật khối lượng m, vật nằm cân bằng khi :    (1)  Khi treo vật khối lượng 2m, vật nằm cân bằng khi :    (2)  Lập tỉ số :  Thay vào (1) 🡪 k = 100N/m  **Bài 2** : Một vật có khối lượng 0,5g đặt trên mặt bàn nằm ngang. Cho hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là .Vật bắt đầu được kéo đi bằng một lực F = 2N theo phương nằm ngang.  a/ Tính quãng đường vật đi được sau 2s.  b/ Sau đó lực F ngừng tác dụng. Tính quãng đường vật đi tiếp cho đến khi dừng lại. (g = 10 m/s2)  Giải  Vật chịu tác dụng của 4 lực: Lực kéo Fk, lực ma sát Fms, trọng lực P, phản lực N.  Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.  Ap dụng định luật II NiuTơn:    Chiếu lên trục theo chiều dương ta được:  a/ Quãng đường vật đi được sau 2s:  b/ Gia tốc của vật sau khi lực F ngừng tác dụng: |

**Ho¹t ®éng 3**: **cñng cè, giao nhiÖm vô vÒ nhµ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV yêu cầu HS:  - Chổt lại kiến thức, bài tập cơ bản đã học  - Ghi nhớ và luyện tập kỹ năng giải các bài tập cơ bản  • Giao nhiệm vụ về nhà | • HS Ghi nhận :  - Kiến thức, bài tập cơ bản đã  - Kỹ năng giải các bài tập cơ bản    • Ghi nhiệm vụ về nhà |  |

Ký duyệt của tổ trưởng

…. / …. / 2017

*Ngày soạn: 24/10/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

**Tiết 12: BÀI TẬP LỰC HƯỚNG TÂM**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1.Kiến thức***:

- HS nắm được ý nghĩa của hợp lực tác dụng vào vật chuyển động tròn đều là lực hướng tâm.

- Nắm được công thức tính lực hướng tâm và vận dụng định luật II NiuTơn vào giải BT

***2. Kĩ năng:***

- Rèn luyện cho HS kĩ năng giải bài toán dạng tính toán.

***3. Thái độ***

**-** Có thái độ tích cực trong tiếp thu kiến thức, phối hợp với giáo viên, có ý thức tự học, tự kiểm tra kiến thức

***4. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1. Giáo viên:*** Hệ thống một số kiến thức liên quan và một số bài tập vận dụng

***2. Học sinh:*** Ôn lại các công thức tính lực hướng tâm, làm bài tập ở nhà

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

1. **Ổn định tổ chức lớp.** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự. 10A1
2. **Kiểm tra bài cũ.**

Câu hỏi: Nêu công thức tính lực hướng tâm?

1. **Nội dung bài giảng**

**Hoạt động 1:** **Bài tập áp dụng công thức tính lực hướng tâm và định luật II NiuTơn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Đọc đề và hướng dẫn HS phân tích đề để tìm hướng giải  Vẽ hình, phân tích các lực tác dụng vào vật.  Viết biểu thức các lực tác dụng lên vật và định luật II NiuTơn.  GV nhận xét, lưu ý bài làm  Yêu cầu HS đọc đề và phân tích dữ kiện  GV hướng dẫn cách giải, gọi hai HS lên bảng giải  Hãy vẽ hình biểu diễn các lực tác dụng lên vật?  GV nhận xét bài làm, so sánh và cho điểm  GV Cho làm bài tập thêm:  Bài 3: Một ô tô khối lượng m = 2,5 tấn chuyển động với vận tốc không đổi 54km/h, bỏ qua ma sát. Lấy g = 10m/s2. Tìm lực nén của ô tô lên cầu khi qua điểm giữa cầu trong các trường hợp:  a/ Cầu vồng xuống với bán kính 50m. (ĐS: 35750N)  b/ Cầu vồng lên với bán kính 50m. (ĐS: 13250N) | • HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .    • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.  Phân tích những dữ kiện đề bài, đề xuất hướng giải quyết bài toán  HS thảo luận theo nhóm tìm hướng giải theo gợi ý.  Từng nhóm viết biểu thức. Vẽ hình .  HS phân tích các lực tác dụng lên vật ở vị trí cao nhất, thấp nhất.  Chiếu lên chiều dương tìm lực căng dây.  Phân tích đề  Cả lớp cùng giải bài toán theo hướng dẫn của GV  Vẽ hình và nêu các lực.  Viết biểu thức tính Fht  Từ đó suy ra v | Bài 1: Một xô nước có khối lượng tổng cộng 2kg được buộc vào sợi dây dài 0,8m. Ta quay dây với tần số 45 vòng/ phút trong mặt phẳng thẳng đứng. Tính lực căng của dây khi xô qua điểm cao nhất và điểm thấp nhất của quỹ đạo.  Giải :  Chọn hệ quy chiếu gắn với Trái đất.  Các lực tác dụng lên xô nước gồm lực căng dây  và trọng lực . Chọn chiều dương hướng vào tâm quỹ đạo.  Theo định luật II NiuTơn ta có :    Tại vị trí cao nhất :    Với f = 45 vòng/phút = 0,75 vòng/s  Thay số ta được T = 15,9N  Tại vị trí thấp nhất :    Bài 2 : BT 14.6/40 SBT  Giải  Vật chịu tác dụng của lực căng dây và trọng lực. Hợp lực của hai lực này hướng vào tâm quỹ đạo.    Từ tam giác lực ta có:    Mà |

**Ho¹t ®éng 3**: **cñng cè, giao nhiÖm vô vÒ nhµ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV yêu cầu HS:  - Chổt lại kiến thức, bài tập cơ bản đã học  - Ghi nhớ và luyện tập kỹ năng giải các bài tập cơ bản  • Giao nhiệm vụ về nhà | • HS Ghi nhận :  - Kiến thức, bài tập cơ bản đã  - Kỹ năng giải các bài tập cơ bản    • Ghi nhiệm vụ về nhà |  |

*Ngày soạn: 24/10/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

**Tiết 13: BÀI TẬP VỀ CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. Kiến Thức***.

- HS nắm được cách chọn hệ tọa độ, phân tích chuyển động thành phần và tổng hợp chuyển động ném ngang.

***2. Kĩ năng.***

- Rèn luyện cho HS kĩ năng giải bài toán dạng tính toán về chuyển động ném ngang: Tìm dạng quỹ đạo, xác định tọa độ, tính thời gian chuyển động, tầm ném xa***.***

***3. Thái độ***

**-** Có thái độ tích cực trong tiếp thu kiến thức, phối hợp với giáo viên, có ý thức tự học, tự kiểm tra kiến thức

***4. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1. Giáo viên.***

***-*** Hệ thống một số kiến thức liên quan và một số bài tập vận dụng

***2. Học sinh.***

- Ôn lại các công thức của chuyển động ném ngang, làm bài tập ở nhà

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định tổ chức lớp.** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự. 10A1

**2. Kiểm tra bài cũ.**

**3. Nội dung bài giảng**

**Hoạt động 1: Ôn tập, cũng cố** .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| Nêu các công thức của chuyển động ném ngang ?  Dạng của quỹ đạo?  Thời gian chuyển động?  Tầm ném xa?  Vận tốc tại một vị trí có thời gian CĐ? | Ôn tập theo hướng dẫn | Dạng của quỹ đạo:  Tọa độ của vật  Thời gian chuyển động :  Tầm ném xa  Vận tốc tại một vị trí có thời gian CĐ: |

**Hoạt động 2: Bài tập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Đọc đề và hướng dẫn HS phân tích đề để tìm hướng giải  Hãy chọn hệ quy chiếu?  Viết phương trình tọa độ? Viết phương trình quỹ đạo?  Tính vận tốc quả cầu lúc chạm đất?  GV nhận xét, lưu ý bài làm  Yêu cầu HS đọc đề và phân tích dữ kiện  GV hướng dẫn cách giải, gọi hai HS lên bảng giải    Điều kiện để hòn đá chạm vào mặt nước ?  GV nhận xét bài làm, so sánh và cho điểm  •- Bài tập luyện tập:  Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 30m/s ở độ cao h = 80m.  a/ Viết phương trình quỹ đạo và vẽ dạng quỹ đạo ( ĐS : )  b/ Xác định tầm bay xa của vật ( x= 120m)  c/ Xác định vận tốc của vật lúc chạm đất. ( v = 50 m/s) | • HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .  • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.  Phân tích những dữ kiện đề bài, đề xuất hướng giải quyết bài toán  HS thảo luận theo nhóm tìm hướng giải theo gợi ý.  + Chọn hệ trục tọa độ  + Chọn gốc tọa độ  + Chọn gốc thời gian  Viết phương trình tọa độ x ; y. Thay số tìm tọa độ và viết phương trình quỹ đạo  Tính thời gian quả cầu rơi, sau đó tính vận tốc lúc chạm đất  Phân tích đề  Cả lớp cùng giải bài toán theo hướng dẫn của GV  y = h  Tính t; từ đó suy ra v | Bài 1: Từ đỉnh một ngọn tháp cao 80m một quả cầu được ném theo phương ngangvới vận tốc đầu 20m/s, g = 10m/s2.  a/ Viết phương trình tọa độ của quả cầu. Xác định tọa độ của quả cầu sau khi ném 2s.  b/ Viết phương trình quỹ đạo của quả cầu. Quỹ đạo là đường gì ?  c/ Quả cầu chạm đất ở vị trí nào ? Vận tốc khi chạm đất là bao nhiêu ?  Giải :  Chọn hệ quy chiếu gồm :  + Hệ trục tọa độ Oxy : Ox hướng theo v0; Oy hướng thẳng đứng xuống dưới  + Gốc tọa độ tại vị trí bắt đầu ném  + Gốc thời gian lúc bắt đầu ném.  a/ Phương trình tọa độ :  x = 20t ; y = 5t2  Thay t = 2s 🡪 x = 40m ;  y = 20m 🡪 M(40,20)  b/ Phương trình quỹ đạo quả cầu có dạng :    Quỹ đạo quả cầu là một nửa Parabol.  c/ Khi quả cầu chạm đất : y = 80m 🡪 x = 80m.  Thời gian quả cầu rơi đến khi chạm đất :    Vận tốc lúc chạm đất:    Bài 2 : BT 15.5/42 SBT  Giải  v0 = 18m/s; h = 50m; g = 9,8 m/s2. Tính t, v ?  Để hòn đá chạm vào mặt nước:    Vận tốc lúc chạm đất: |

**Ho¹t ®éng 3**: **cñng cè, giao nhiÖm vô vÒ nhµ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV yêu cầu HS:  - Chổt lại kiến thức, bài tập cơ bản đã học  - Ghi nhớ và luyện tập kỹ năng giải các bài tập cơ bản  • Giao nhiệm vụ về nhà | • HS Ghi nhận :  - Kiến thức, bài tập cơ bản đã  - Kỹ năng giải các bài tập cơ bản    • Ghi nhiệm vụ về nhà |  |

Ký duyệt của tổ trưởng

…. / …. / 2017

*Ngày soạn: 10/11/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

**Tiết 14: BÀI TẬP VỀ ĐIỀU KIỆN CÂN BẰNG CỦA MỘT VẬT CHỊU TÁC DỤNG CỦA HAI VÀ BA LỰC KHÔNG SONG SONG**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. Kiến thức.***

- HS nắm được điều kiện cân bằng của vật rắn chịu tác dụng của hai lực và ba lực không song song.

- HS nắm được kiến thức cơ bản về các tính chất đặc biệt trong tam giác, định lí hàm số Côsin, định lí Pitago để vận dụng giải BT.

***2. Kĩ năng.***

- vận dụng kiến tthuwcs để giải các bài tập trong sgk và các bài tập khác tương tự.

***3. Thái độ***

**-** Có thái độ tích cực trong tiếp thu kiến thức, phối hợp với giáo viên, có ý thức tự học, tự kiểm tra kiến thức

***3. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1. Giáo viên***: Hệ thống một số kiến thức liên quan và một số bài tập vận dụng

***2. Học sinh:*** Giải bài tập SBT ở nhà, ôn tập về các tính chất đặc biệt trong tam giác, định lí hàm số Côsin, định lí Pitago để vận dụng giải BT

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định tổ chức lớp.** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự. 10A1

**2. Kiểm tra bài cũ.**

**3. Nội dung bài giảng**

**Hoạt động 1:** **Bài tập trong SBT.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV nêu loại bài tập, yêu cầu Hs nêu cơ sở lý thuyết áp dụng .  • GV nêu bài tập áp dụng, yêu cầu HS:  - Tóm tắt bài toán,  - Phân tích, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  - Tìm lời giải cho cụ thể bài  Đọc đề và hướng dẫn HS phân tích đề để tìm hướng giải  Hãy vẽ hình và biểu diễn các lực tác dụng lên vật  Ap dụng các tính chất, hệ thức lượng trong tam giác tìm TAC , TBC , N?  Gọi một HS lên bảng làm    Phân tích các lực tác dụng lên thanh?  GV nhận xét và sửa bài làm, cho điểm.  Gọi một HS khác lên bảng làm.  • Bài tập luyện tập:  Thanh BC đồng chất tiết diện đều P1 = 20N gắn vào tường nhờ bản lề C. Đầu B buộc vào tường bằng dây AB = 30 cm và treo vật P2 = 40N. Biết AC = 40 cm. Xác định các lực tác dụng lên thanh BC | • HS ghi nhận dạng bài tập, thảo luận nêu cơ sở vận dụng .  • Ghi bài tập, tóm tắt, phân tích, tiến hành giải  • Phân tích bài toán, tìm mối liên hệ giữa đại lượng đã cho và cần tìm  • Tìm lời giải cho cụ thể bài  • Hs trình bày bài giải.  Phân tích những dữ kiện đề bài, đề xuất hướng giải quyết bài toán  HS thảo luận theo nhóm tìm hướng giải theo gợi ý.  Biểu diễn lực  Có thể áp dụng tính chất tam giác vuông cân hoặc hàm tan, cos, sin.  Cả lớp theo dõi, nhận xét.  Vẽ hình, phân tích các lực  Căn cứ vào điều kiện cân bằng và tính chất tam giác đặc biệt tìm các phản lực  Làm bài theo các bước :  + Vẽ hình, phân tích lực  + Xét điều kiện cân bằng ( đưa về 3 lực đồng quy)  + Dựa vào các tính chất tam giác đặc biệt để giải bài toán. | Bài 1: BT 17.2/44 SBT  Giải :  Vật chịu tác dụng của 3 lực : Trọng lực P, lực căng dây TAB và phản lực của thanh chống N.  Vì tại điểm C vật chịu tác dụng 2 lực TBC và P nên điều kiện để vật cân bằng tại điểm C là :  TBC  = P = 40N  Vì thanh chống đứng cân bằng tại điểm B nên :    Theo hình vẽ tam giác lực ta có :      Bài 2 : BT 17.3/44 SBT  Giải :  Thanh AB chịu tác dụng của 3 lực cân bằng :  P , N1 , N2  Ta có :      Theo định luật III NiuTơn thì áp lực của thanh lên mặt phẳng nghiêng có độ lớn bằng phản lực của thanh nên : Q1 = N1 = 10N  Q2 = N2 = 17N  Bài 3 : BT 17.4/45 SBT  Giải :  Gọi FB là hợp lực của lực căng dây T và phản lực NB của mặt sàn.  Thanh chịu tác dụng của 3 lực cân bằng : P , NA, FB  Vì OA = CH = OB =  nên tam giác OCB là tam giác đều.  Từ tam giác lực ta có : |

**Ho¹t ®éng 2**: **cñng cè, giao nhiÖm vô vÒ nhµ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV yêu cầu HS:  - Chổt lại kiến thức, bài tập cơ bản đã học  - Ghi nhớ và luyện tập kỹ năng giải các bài tập cơ bản  • Giao nhiệm vụ về nhà | • HS Ghi nhận :  - Kiến thức, bài tập cơ bản đã  - Kỹ năng giải các bài tập cơ bản    • Ghi nhiệm vụ về nhà |  |

*Ngày soạn: 10/11/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

**TiÕt 15. BÀI TẬP VỀ MÔMEN LỰC**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. KiÕn thøc:***

- Nªu ®­îc ®iÒu kiÖn c©n b»ng cña mét vËt khi chÞu t¸c dông cña hai lùc ,ba lùc cã gi¸ ®ång quy.Quy t¾c tæng hîp lùc.

- Nªu ®­îc ®iÒu kiÖn c©n b»ng cña mét vËt r¾n chÞu t¸c dông cña hai lùc song song

- Nªu ®­îc quy t¾c m« men lùc

***2. Kü n¨ng:***

- X¸c ®Þnh ®iÒu kiÖn c©n b»ng cña mét vËt r¾n khi kh«ng quay, ¸p dông vµo c¸c bµi to¸n ®¬n gi¶n.

***3. Thái độ***

**-** Có thái độ tích cực trong tiếp thu kiến thức, phối hợp với giáo viên, có ý thức tự học, tự kiểm tra kiến thức

***4. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1. Gi¸o viªn:***

- Gi¶i tr­íc c¸c bµi tËp ®Ó l­¬ng tr­íc ®­îc khã kh¨n, v­íng m¾c cña HS

***2. Häc sinh***:

- C¸c bµi vÒ c©n b»ng

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

1. **Ổn định tổ chức lớp.** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự. 10A1
2. **Kiểm tra bài cũ.**
3. **Nội dung bài giảng**

**Ho¹t ®éng 1** : **Giải bài toán về Mô men Lực**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| Buùa laø vaät coù truïc quay taïm thôøi qua O, caân baèng döôùi taùc duïng cuûa nhöõng löïc naøo?  Vaät coù truïc quay laø vaät naøo?  Vaät caân baèng döôùi taùc duïng cuûa 2 löïc gaây momen naøo?  HD: Trong phÇn 1 c¸c lùc t¸c dông lªn thanh  ®ång qui t¹i A ( ph¶n lùc däc theo thanh BA)cßn tr­êng hîp 2 dïng  qui t¾c m« men lùc ®Ó t×m lùc c¨ng cña d©y AC sau ®ã chiÕu biÓu thøc  hîp lùc b»ng kh«ng lªn hÖ trôc ®Ó t×m gi¸ trÞ ph¶n lùc vµ h­íng cña nã  **Bµi 4**  Mét thanh s¾t dµi AB=1,5 m, khèi l­îng m=3 kg ®­îc gi÷ nghiªng 1 gãc trªn mÆt sµn n»m ngang b»ng 1 sîi d©y BC n»m ngang víi BC=1,5 m. §Çu d­íi A cña thanh tùa trªn mÆt sµn. HÖ sè ma s¸t nghØ gi÷a thanh vµ mÆt sµn lµ /2  1) Gãc nghiªng ph¶i cã gi¸ trÞ thÕ nµo ®Ó thanh cã thÓ c©n b»ng  2) T×m c¸c lùc t¸c dông lªn thanh vµ kho¶ng c¸ch OA khi =450; g=10m/s2 | F vaø Fms  Ñoøn caân coù truïc quay qua O  Noù caân baèng döôùi taùc duïng cuûa 2 löïc: troïng löôïng quaû caân vaø troïng löôïng haøng  B  A  G  1) C¸c lùc t¸c dông lªn vËt lµ ph¶n lùc vu«ng gãc cña sµn t¹i A  h­íng th¼ng ®øng lªn trªn, träng lùc P; lùc ma s¸t nghØ h­íng sang  ph¶i ; lùc c¨ng cña d©y CB h­íng sang tr¸i  Dïng qui t¾c m« men víi trôc ®i qua A: T.AB.sin=P.0,5.AB.cos(1)  Fms=T(2); P=N(3); §iÒu kiÖn FmsN=m.g tõ ®ã suy ra cotg2  suy ra 300  2) Thay sè Fms=T= 15 N; N=P=30 N; OA= BC-AB.cos=0,44 m | **Bµi 4 100/103**  Quy taéc momen:  F.d1 = Fms.d2  =>  **Bµi 5 100/103**  AÙp duïng quy taéc momen cho ñoøn baåy:  Ph.dh = Pc.dc  mh.g.dh = mc.g.dc  Vì dh = dc neân mh = mc  **Bµi 4**  Dïng qui t¾c m« men víi trôc ®i qua A: T.AB.sin=P.0,5.AB.cos(1)  Fms=T(2); P=N(3); §iÒu kiÖn FmsN=m.g tõ ®ã suy ra cotg2  suy ra 300  2) Thay sè Fms=T= 15 N; N=P=30 N; OA= BC-AB.cos=0,44 m |

**Ho¹t ®éng 2**: **cñng cè, giao nhiÖm vô vÒ nhµ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ho¹t ®éng cña Gi¸o viªn** | **Ho¹t ®éng cña Häc sinh** | **Kiến thức cần đạt** |
| • GV yêu cầu HS:  - Chổt lại kiến thức, bài tập cơ bản đã học  - Ghi nhớ và luyện tập kỹ năng giải các bài tập cơ bản  • Giao nhiệm vụ về nhà | • HS Ghi nhận :  - Kiến thức, bài tập cơ bản đã  - Kỹ năng giải các bài tập cơ bản    • Ghi nhiệm vụ về nhà |  |

Ký duyệt của tổ trưởng

…. / …. / 2017

*Ngày soạn: 05/12/2017*

*Ngày dạy: ……………../……………/2017*

Lớp : 10A1

**Tiết 16+17+18: ÔN TẬP CHUẨN BỊ KIỂM TRA HỌC KÌ 1**

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

1. ***Kiến thức***

**chương 1:**

- Nêu được đặc điểm của vectơ gia tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, thẳng chậm dần đều.

- Viết được công thức tính vận tốc vt = v0 + at, phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều x = x0 + v0t + at2. Từ đó suy ra công thức tính quãng đường đi được.

- Viết được các công thức tính vận tốc và đường đi của chuyển động rơi tự do. Nêu được đặc điểm về gia tốc rơi tự do.

- Viết được hệ thức giữa tốc độ dài và tốc độ góc.

- Nêu được hướng của gia tốc trong chuyển động tròn đều và viết được biểu thức của gia tốc hướng tâm.

- Viết được công thức cộng vận tốc.

**chương 2:**

* Phát biểu được định luật I Newton.
* Nêu được quán tính của vật là gì và kể được một số ví dụ về quán tính.
* Phát biểu được định luật II Newton và viết được hệ thức của định luật này.
* Nêu đượcmối liên hệ giữa quán tính và khối lượng .
* Phát biểu được định luật III Newton và viết được hệ thức của định luật này.
* Nêu được các đặc điểm của phản lực và lực tác dụng.
* Phát biểu được định luật vạn vật hấp dẫn và viết được hệ thức của định luật này.
* Nêu được ví dụ về lực đàn hồi và những đặc điểm của lực đàn hồi của lò xo (điểm đặt, hướng).
* Phát biểu được định luật Húc và viết hệ thức của định luật này đối với độ biến dạng của lò xo.
* Viết được công thức xác định lực ma sát trượt.
* Nêu được bản chất của lực hướng tâm trong chuyển động tròn đều và chỉ ra một số biểu hiện cụ thể trong thực tế.

**chương 3:**

* Phát biểu được điều kiện cân bằng của một vật rắn chịu tác dụng của hai hay ba lực không song song.
* Phát biểu được quy tắc xác định hợp lực của hai lực song song cùng chiều.
* Phát biểu được định nghĩa, viết được công thức tính momen lực và nêu được đơn vị đo momen lực.
* Phát biểu được điều kiện cân bằng của một vật rắn có trục quay cố định.

***2. Kĩ năng.***

**Chương 1:**

-Xác định được vị trí của một vật chuyển động trong một hệ quy chiếu đã cho.

-Vận dụng được phương trình x = x0 + vt đối với chuyển động thẳng đều của một hoặc hai vật.

-Vẽ được đồ thị toạ độ của chuyển động thẳng đều, dựa vào đồ thị để tính toan các đại lượng của chuyển động.

-Vận dụng được các công thức : vt = v0 + at, s = v0t + at2 ; = 2as.

-Dựa vào đồ thị để tính toán các đại lượng của chuyển động thẳng biến đổi đều.

-Giải được bài tập đơn giản về chuyển động tròn đều.

-Giải được bài tập đơn giản và nâng cao về cộng vận tốc.

**Chương 2:**

* Vận dụng được định luật Húc để giải được bài tập về sự biến dạng của lò xo.
* Vận dụng được công thức của lực hấp dẫn để giải các bài tập đơn giản.
* Vận dụng được các định luật I, II, III Niu-tơn để giải được các bài toán đối với một vật hoặc hệ vật chuyển động. (dạng thuận và nghịch)
* Giải được bài toán về chuyển động của vật ném ngang (tầm xa, thời gian đi, vận tốc lúc chạm đất)

**Chương 3:**

* Vận dụng được điều kiện cân bằng và quy tắc tổng hợp lực để giải các bài tập đối với trường hợp vật chịu tác dụng của ba lực đồng quy.
* Vận dụng được quy tắc xác định hợp lực để giải các bài tập đối với vật chịu tác dụng của hai lực song song cùng chiều.
* Vận dụng quy tắc momen lực để giải được các bài toán về điều kiện cân bằng của vật rắn có trục quay cố định khi chịu tác dụng của hai lực.

***3. Định hướng phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, năng lực sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC**

***1.Giáo viên:*** Hệ thống bài tập trắc nghiêm của các chương 1, chương 2, chương 3.

***2. Học sinh:*** Ôn lại kiến thức chương 1, chương 2, chương 3.

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định tổ chức lớp.** – Kiểm tra sĩ số, giữ lớp trật tự. 10A1

**2. Kiểm tra bài cũ.**

**3. Nội dung bài giảng**

**CÁC DẠNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHO HỌC SINH TỰ ÔN TẬP**

***Chương I*: ĐỘNG HỌC CHẤT ĐIỂM**

1. Câu nào *sai?* Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì.

A. vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

B. vận tốc tức thời tăng theo hàm số bậc nhất của thời gian.

C. gia tốc là đại lượng không đổi.

D. quãng đường đi được tăng theo hàm số bậc hai của thời gian.

1. Công thức quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là

A. s = v0t + at2/2 (a và v0 cùng dấu). B. s = v0t + at2/2 (a và v0 trái dầu).

C. x= x0 + v0t + at2/2. ( a và v0 cùng dấu ). D. x = x0 +v0t +at2/2. (a và v0 trái dấu )..

1. Chuyển động nào dưới đây *không phải* là chuyển động thẳng biến đổi đều?

A. Một viên bi lăn trên máng nghiêng. B. một vật rơi từ trên cao xuống dưới đất.

C. Một hòn đá được ném theo phương ngang. D.Một hòn đá được ném lên cao theo phương thẳng đứng

1. Phương trình chuyển động của chuyển động thẳng chậm dần đều là

A. s = v0t + at2/2. (a và v0 cùng dấu ). B. s = v0t + at2/2. ( a và v0 trái dấu ).

C. x= x0 + v0t + at2/2. ( a và v0 cùng dấu ). D. x = x0 +v0t +at2/2. (a và v0 trái dấu ).

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Công thức tính vận tốc v của vật rơi tự do phụ thuộc độ cao h là

A. . B. . C. . D. .

1. Tại một nơi nhất định trên Trái Đất và ở gần mặt đất, các vật đều rơi tự do với

A. cùng một gia tốc g. B. gia tốc khác nhau.

C. cùng một gia tốc a = 5 m/s2. D. gia tốc bằng không.

1. Các công thức liên hệ giữa gia tốc với tốc độ dài và gia tốc hướng tâm với tốc độ dài của chất điểm chuyển động tròn đều là gì?

A. . B. . C. . D. 

1. Các công thức liên hệ giữa tốc độ góc ω với chu kỳ T và giữa tốc độ góc ω với tần số f trong chuyển động tròn đều là gì?

A. . B. . C. . D. 

1. Có ba vật (1); (2); (3). Áp dụng công thức cộng vận tốc có thể viết được phương trình nào kể sau?

A.  B.  C. . D. cả ba phương án A, B,C.

1. Chọn đáp án đúng.

Vận tốc của vật chuyển động đối với các hệ quy chiếu khác nhau thì khác nhau. Vậy vận tốc có tính

A. tuyệt đối. B. tương đối. C. đẳng hướng. D. biến thiên.

1. Trong công thức liên hệ giữa quãng đường đi được, vận tốc và gia tốc cuả chuyển động thẳng nhanh dần đều  ta có các điều kiện nào dưới đây?

A. s > 0; a > 0; v > v0. B. s > 0; a < 0; v <v0.

C. s > 0; a > 0; v < v0. D. s > 0; a < 0; v > v0.

1. Chỉ ra câu sai.

A. Vận tốc tức thời của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn tăng hoặc giảm đều theo thời gian.

B.Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.

C. Véctơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có thể cùng chiều hoặc ngược chiều với véctơ vận tốc.

D. Trong chuyển động thẳng biến đổi đều, quãng đường đi được trong những khoảng thời gian bằng nhau thì bằng nhau.

1. Đặc điểm nào dưới đây *không phải*  là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật?

A. Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

B. Chuyển động thẳng, nhanh dần đều.

C. Tại một nơi và ở gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

D. Lúc t = 0 thì .

1. Chuyển động nào dưới đây *không thể* coi là chuyển động rơi tự do?

A. Một viên đá nhỏ được thả rơi từ trên cao xuống đất.

B. Các hạt mưa nhỏ lúc bắt đầu rơi.

C. Một chiếc lá rụng đang rơi từ trên cây xuống đất.

D. Một viên bi chì đang rơi ở trong ống thuỷ tinh đặt thẳng đứng và đã được hút chân không.

1. Chuyển động của vật nào dưới đây  *không thể*  coi là chuyển động rơi tự do?

A.Một vân động viên nhảy dù đã buông dù và đang trong không trung.

B. Một quả táo nhỏ rụng từ trên cây đang rơi xuống đât.

C. Một chiếc máy thang máy đang chuyển động đi xuống.

D. Một vận động viên nhảy cầu đang rơi từ trên cao xuống mặt nước.

1. Câu nào đúng?

A. Tốc độ dài của chuyển động tròng đều phụ thuộc vào bánh kính quỹ đạo.

B. Tốc độ góc của chuyển động tròn đều phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

C. Với v và ω cho trước, gia tốc hướng tâm phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

D. Cả ba đại lượng trên không phụ thuộc vào bán kính quỹ đạo.

1. Chuyển động của vật nào dưới đây là chuyển động tròn đều?

A. Chuyển động của đầu van bánh xe đạp khi xe đang chuyển động thẳng chậm dần đều.

B. Chuyển động quay của Trái Đất quanh Mặt Trời.

C. Chuyển động của điểm đầu cánh quạt trần khi đang quay ổn định.

D. Chuyển động của điểm đầu cánh quạt khi vừa tắt điện.

1. Chuyển động nào của vật dưới đây không phải là chuyển động tròn đều?

A. Chuyển động của con ngựa trong chiếc đu quay khi đang hoạt động ổn định.

B. Chuyển động của điểm đầu cánh quạt trần khi quạt đang quay ổn định.

C. Chuyển động của điểm đầu cánh quạt trần khi bắt đầu quay nhanh dần đều.

D. Chuyển động của chiếc ống bương chứa nước trong cái guồng quay nước.

1. Câu nào là câu *sai* ?

A.Quỹ đạo có tính tương đối. B.Thời gian có tính tương đối

C.Vận tốc có tính tương đối. D.Khoảng cách giữa hai điểm có tính tương đối .

1. Một ô tô chuyển động thẳng đều với vận tốc bằng 80 km/h. Bến xe nằm ở đầu đoạn đường và xe ô tô xuất phát từ một địa điểm cách bến xe 3km. Chọn bến xe làm vật mốc, thời điểm ô tô xuất phát làm mốc thời gian và chọn chiều chuyển động của ô tô làm chiều dương. Phương trình chuyển động của xe ô tô trên đoạn đường thẳng này như thế nào?

A. x = 3 +80t. B. x = ( 80 -3 )t. C. x =3 – 80t. D. x = 80t.

1. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạng đường thẳng thì người lái xe tăng ga và ô tô chuyển động nhanh dần đều. Sau 20 s, ô tô đạt vận tốc 14 m/s. Gia tốc a và vận tốc v của ô tô sau 40s kể từ lúc bắt đầu tăng ga là bao nhiêu?

A. a = 0,7 m/s2; v = 38 m.s. B. a = 0,2 m/s2; v = 18 m/s.

C. a =0,2 m/s2 , v = 8m/s. D. a =1,4 m/s2, v = 66m/s.

1. Một ô tô đang chuyển động vơi vận tốc ban đầu là 10 m/s trên đoạn đường thẳng, thì người lái xe hãm phanh chuyển động châm dần với gia tốc 2m/s2. Quãng đường mà ô tô đi được sau thời gian 3 giây là?

A.s = 19 m; B. s = 20m;

C.s = 18 m; D. s = 21m; .

1. Khi ô tô đang chạy với vận tốc 10 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh và ô tô chuyển động chậm dần đều. Cho tới khi dứng hẳn lại thì ô tô đã chạy thêm được 100m. Gia tốc của ô tô là bao nhiêu?

A.a = - 0,5 m/s2. B. a = 0,2 m/s2. C. a = - 0,2 m/s2. D. a = 0,5 m/s2.

1. Một ôtô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10s, vận tốc của ô tô tăng từ 4m/s đến 6m/s. Quãng đường s mà ôtô đã đi được trong khoảng thời gian này là bao nhiêu?

A. s = 100m. B. s = 50 m. C. 25m. D. 500m

1. Một xe lửa bắt đầu dời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 0,1 m/s2. Khoảng thời gian t để xe đạt được vận tốc 36km/h là bao nhiêu?

A. t = 360s. B. t = 200s. C. t = 300s. D. t = 100s.

1. Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 54km/h thì người lái xe hãm phanh. Ôtô chuyển động thẳng chậm dần đều và sau 6 giây thì dừng lại. Quãng đường s mà ôtô chạy thêm được kể từ lúc hãm phanh là bao nhiêu?

A. s = 45m. B. s = 82,6m. C. s = 252m. D. 135m.

1. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao 4,9 m xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Vận tốc của vật khi chạm đất là bao nhiêu?

A. v = 9,8 m/s. B. . C. v = 1,0 m/s. D. .

1. Một vật nặng rơi từ độ cao 20m xuống đất. Thời gian mà vật khi chạm đất là bao nhiêu trong các kết quả sau đây, lấy g = 10 m/s2.

A. t = 1s. B. t = 2s. C. t = 3 s. D. t = 4 s.

1. Nếu lấy gia tốc rơi tự do là g = 10 m.s2 thì tốc độ trung bình của một vật trong chuyển động rơi tự do từ độ cao 20m xuống tới đất sẽ là bao nhiêu?

A.vtb = 15m/s. B. vtb = 8m/s. C. vtb =10m/s. D. vtb = 1m/s.

1. Một ô tô có bán kính vành ngoài bánh xe là 25cm. Xe chạy với vận tốc 10m/s. Tính vận tốc góc của một điểm trên vành ngoài xe?

A. 10 rad/s B. 20 rad/s C. 30 rad /s D. 40 rad/s.

1. Tốc độ góc của một điểm trên Trái Đất đối với trục Trái Đất là bao nhiêu. Cho biết chu kỳ T = 24 giờ.

A. . B. 

C.  D. 

1. Một đĩa tròn bán kính 30cm quay đều quanh trục của nó. Đĩa quay 1 vòng hết đúng 0,2 giây. Hỏi tốc độ dài v của một điểm nằm trên mép đĩa bằng bao nhiêu?

A. v = 62,8m/s. B. v = 3,14m/s. C. 628m/s. D. 6,28m/s.

1. Một chiếc thuyền chuyển động thẳng ngược chiều dòng nước với vận tốc 6,5 km/h đối với dòng nước. Vận tốc chảy của dòng nước đối với bờ sông là 1,5km/h. Vận tốc v của thuyền đối với bờ sông là bao nhiêu?

A. v = 8,0km/h. B. v = 5,0 km/h. C. . D. 

1. Một chiếu thuyền buồm chạy ngược dòng sông. Sau 1 giờ đi được 10 km, một khúc gỗ trôi theo dòng sông sau 1 phút trôi được . Vận tốc của thuyền buồm so với nước là bao nhiêu?

A. 8 km/h. B. 10 km/h. C. 12km/h. D. 20 km/h.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao 80m . Quãng đường vật rơi được trong 2s và trong giây thứ 2 là : Lấy g = 10m/s2

A.20m và 15m . B.45m và 20m . C.20m và 10m . D.20m và 35m .

1. Một đoàn tàu đang đi với tốc độ 10m/s thì hãm phanh , chuyển động chậm dần đều . Sau khi đi thêm được 64m thì tốc độ của nó chỉ còn 21,6km/h . Gia tốc của xe và quãng đường xe đi thêm được kể từ lúc hãm phanh đến lúc dừng lại là

A.a = 0,5m/s2, s = 100m . B.a = -0,5m/s2, s = 110m .

C.a = -0,5m/s2, s = 100m . D.a = -0,7m/s2, s = 200m .

1. Một ô tô chạy trên một đường thẳng đi từ A đến B có độ dài s .Tốc độ của ô tô trong nửa đầu của quãng đường này là 25km/h và trong nửa cuối là 30km/h . Tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường AB là:

A.27,5km/h. B.27,3km/h. C.25,5km/h. D.27,5km/h.

1. Một người đi xe đạp bắt đầu khởi hành, sau 10s đạt được tốc độ 2,0m/s, gia tốc của người đó là

a) 2m/s2 b) 0,2m/s2 c) 5m/s2 d) 0,04m/s2

1. Khi ôtô chạy với vận tốc có độ lớn 12m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga cho ôtô chạy nhanh dần đều. Sau 15s, ôtô đạt vận tốc có độ lớn 15m/s. Vận tốc trung bình của ôtô sau 30s kể từ khi tăng ga là

a) v = 18m/s b) v = 30m/s c)v = 15m/s d) Một kết quả khác

1. Một ô tô đang chạy với tốc độ 12 m/s trên đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga cho ôtô chạy nhanh dần đều. Sau 15 s ôtô đạt tốc độ 15m/s . tốc độ của ô tô sau 5 s kể từ khi tăng ga là :

a) - 13 m/s b) 6 m/s c) 13 m/s d) -16 m/s

1. Một ô tô đang chạy với tốc độ 12 m/s trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe tăng ga cho ôtô chạy nhanh dần đều. Sau 15 s ôtô đạt vận tốc 15m/s . Quãng đường của ô tô đi được sau 5 s kể từ khi tăng ga là :

a) 62,5 m b) 57,5 m c) 65 m d) 72,5 m

1. Một ô tô đang chạy với vận tốc 15 m/s trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe giảm ga cho ôtô chạy chậm dần đều. Sau 15s ôtô dừng lại.Gia tốc của ôtô:

a) 1m/s2 b) - 1 m/s2 c) 0,1 m/s2 d) -0,1 m/s2

1. Một ô tô đang chạy với vận tốc 15 m/s trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe giảm ga cho ôtô chạy chậm dần đều. Sau 15s ôtô dừng lại.Vận tốc của ôtô sau 5 s kể từ khi giảm ga :

a) -10 m/s b) 10 m/s c) 20 m/s d) -14,5 m/s

1. Khi một vật rơi tự do thì độ tăng vận tốc trong 1s có độ lớn bằng :

A.  B.  C.  D. 

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất ở nơi có gia tốc trọng trường . Vận tốc của vật khi đi được nửa quãng đường :

A. 2gh B.  C. gh D.

1. Thả hai vật rơi tự do đồng thời từ hai độ cao h1 và h2. Biết rằng thời gian rơi của vật thứ nhất bằng 1,5 lần thời gian rơi của vật thứ hai. Tìm kết luận đúng

A  B.  C.  D. 

1. Khi một vật rơi tự do thì quãng đường vật rơi được trong những khoảng thời gian 1s liên tiếp nhau sẽ hơn kém nhau một lượng bao nhiêu ?

A.  B. C.  D. 

1. Một chất điểm chuyển động trên trục Ox bắt đầu chuyển động lúc t = 0, có phương trình chuyển động:

 (t:s, x:m). Chất điểm chuyển động:

a) Nhanh dần đều rồi chậm dần đều theo chiều dương.

b) Nhanh dần đều rồi chậm dần đều theo chiều âm.

c) Chậm dần đều theo chiều âm rồi nhanh dần dần theo chiều dương.

d) Chậm dần đều theo chiều dương rồi nhanh dần đều theo chiều âm.

1. Một vật rơi tự do tại nơi g = 9,8m/s2. Khi rơi được 19,6m thì vận tốc của vật là :

a) 384,16m/s b) 19,6m/s c) 1m/s d) m/s

1. Một ô tô đang chạy với vận tốc 15 m/s trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe giảm ga. Sau 15s ôtô dừng lại.Quãng đường của ô tô đi được sau 5 s kể từ khi giảm ga :

a) 62,5 m b) 52,5 m c) 65 m d) 72,5 m

1. Một ô tô đang chạy với tốc độ 15 m/s trên một đoạn đường thẳng thì người lái xe giảm ga. Sau 15s ôtô dừng lại. Quãng đường của ô tô đi được trong giây thứ 5 kể từ khi giảm ga :

a) 62,5 m b) 10,5 m c) 65 m d) 72,5 m

1. Phương trình chuyển động của một vật có dạng : x = 3 – 4t +2t2 (m; s). Biểu thức vận tốc của vật theo thời gian là:

a) v = 2 (t - 2) (m/s) b) v = 4 (t - 1) (m/s) c) v = 2 (t -1) (m/s) d) v = 2 (t + 2) (m/s)

1. Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 54 km/h thì người lái xe hãm phanh. Ô tô chuyển động thẳng chậm dần đều và sau 6 giây thì dừng lại. Quãng đường s mà ôtô đã chạy thêm được kể từ lúc hãm phanh là:

a) s = 45m b) s = 82,6m c) s = 252m d) s = 135m

1. Phương trình tọa độ trong chuyển động thẳng biến đổi đều là:

a)  b)  c)  d) 

1. Một ôtô du lịch dừng trước đèn đỏ. Khi đèn xanh bật sáng, ôtô du lịch chuyển động với gia tốc 2. Sau đó 10/3 s, một môtô đi ngang qua cột đèn tín hiệu giao thông với vận tốc 15 m/s và cùng hướng với ôtô du lịch. Môtô đuổi kịp ôtô khi:

a) t = 5 s b) t = 10 s c) Cả A và B d) Không gặp nhau.

1. Một vật chuyển động theo phương trình:  (t:s, x:m). Chọn kết luận sai

a)  b) a = 2 c)  d) x > 0

1. Một ôtô đang [chuyển động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#56) với [vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) 21,6km/h thì xuống dốc [chuyển động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#56) nhanh dần đều với [gia tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=420#6) a = 0,5 m/s2 và khi xuống đến chân dốc đạt [vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) 43,2km/h. Chiều dài của dốc là:

A. 6m. B. 36m. C. 108m. D. Một giá trị khác.

1. Từ một sân thượng cao ốc có độ cao h = 80m, một người buông rơi tự do một hòn sỏi. Một giây sau, người này ném thẳng đứng hướng xuống một hòn sỏi thứ hai với vận tốc v0. Hai hòn sỏi chạm đất cùng lúc. Tính v0. Lấy g = 10m/s2.

a) 5,5 m/s b) 11,7 m/s c) 20,4 m/s d) 41,7m/s

1. Một thang máy chuyển động không vận tốc đầu từ mặt đất đi xuống một giếng sâu 150m. Trong  quãng đường đầu tiên thang máy có gia tốc 0,5m/s2, trong  quãng đường sau thang máy chuyển động chậm dần đều cho đến khi dừng hẳn ở đáy giếng. Vận tốc cực đại của thang là:

A. 5m/s B. 36km/h C. 25m/s D. 108km/h

1. Vật chuyển động thẳng biến đổi đều có phương trình chuyển động : x = -10 – 2t + t2 (m) ; với t0 = 0. ( t đo bằng giây). Vật dừng ở thời điểm:

A. 1 + s B. 1s C. 2s D. 1 - s

1. [Vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) của một [chất điểm](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#2) [chuyển động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#56) dọc theo trục Ox cho bởi hệ thức: v = 10 – 2t (m/s). [Vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) trung bình của [chất điểm](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#2) trong khoảng thời gian từ t1 = 2s đến t2 = 4s là:

A. 1m/s. B. 2m/s. C. 3m/s. D. 4m/s.

1. [Phương trình chuyển động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#62) của một vật có dạng:  (m; s). Biểu thức [vận tốc tức thời](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=420#0) của vật theo thời gian là:

A. v = 2(t - 2) (m/s) B. v = 4(t - 1) (m/s) C. v = 2(t - 1) (m/s) D. v = 2(t + 2) (m/s)

1. Thả hai vật rơi tự do đồng thời từ hai độ cao h1 và h2. Biết rằng thời gian chạm đất của vật thứ nhất bằng 1/2 lần của vật thứ hai. . Tỉ số

A  B.  C.  D. 

1. Một ôtô đang [chuyển động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#56) với [vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) không đổi 30m/s. Đến chân một con dốc, đột nhiên máy ngừng hoạt động và ôtô theo đà đi lên dốc. Nó luôn luôn chịu một [gia tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=420#6) 2m/s2 ngược chiều với [vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) đầu trong suốt quá trình lên dốc và xuống dốc. Thời gian để ôtô đi lên là

A. 15s. B. 20s. C. 22,5s. D. 25s

1. Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo Ox có dạng: x = 4t – 10 (km , h). Quãng đường đi được của chuyển động sau 2h chuyển động là bao nhiêu?

A. - 2 km B. 2 km C. - 8 km D. 8 km

1. Một vật chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 5m/s và gia tốc 1m/s2. Quãng đường vật đi được trong giây thứ 2 là bao nhiêu?

A. 6,25m B. 6,5m C. 11m D. 5,75m

1. Thả một hòn đá từ độ cao h xuống đất. Hòn đá rơi trong 1s. Nếu thả hòn đá đó từ độ cao 2h xuống đất thì hòn đá sẽ rơi trong bao lâu.

A.4s B.2s C.s D.3s

1. Một ô tô chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 10s vận tốc của ô tô tăng từ 3 m/s đến 6 m/s. Quãng đường S mà ô tô đã đi trong khoảng thời gian này là bao nhiêu?

A. 25 m B. 50/3 m C. 45m D. 500 m

1. Thả một hòn đá từ một độ cao h xuống đất. Hòn đá rơi trong 1s. Nếu thả hòn đá từ độ cao 4h xuống đất thì hòn đá sẽ rơi trong thời gian (Bỏ qua sức cản không khí ) :

a) t = 2s. b) . c) t = 4s. d) 0,5s.

1. Một vật rơi tự do từ một độ cao h. Biết rằng trong giây cuối cùng vật rơi được quãng đường 15m. [Thời gian rơi](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=421#61) của vật là: (Lấy g = 10m/s2 )

A. 1s. B. 1,5s. C. 2s. D. 2,5s.

1. Một xe [chuyển động](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=418#56) nhanh dần đều với [gia tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=420#6) 2,5m/s2 trên đoạn đường thẳng qua điểm A với [vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) vA . Tại B cách A 100m [vận tốc](http://onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=419#70) xe bằng 30m/s; vA có giá trị là:

A. 10m/s. B. 20m/s. C. 30m/s. D. 40m/s.

1. Một vật rơi tự do tại nơi có g = 9,8m/s2. Khi rơi được 44,1m thì thời gian rơi là :

a) t = 3s b) t = 1,5s .c) t = 2s d) t = 9s

1. Các giọt nước mưa rơi tự do từ một mái nhà cao 9m, cách nhau những khoảng thời gian bằng nhau. Giọt thứ I rơi đến đất thì giọt thứ tư bắt đầu rơi. Khi đó giọt thứ hai và giọt thứ ba cách mái nhà những đoạn bằng (lấy g =10m/s2):

a) 6m và 2m b) 6m và 3m. c) 4m và 2m d) 4m và 1m

1. Một người đi xe đạp lên dốc là 50m theo chuyển động thẳng chậm dần đều. Vận tốc lúc ban đầu lên dốc là 6m/s, vận tốc cuối là 3 m/s. Thời gian xe lên dốc là:

A.0,12s B.20s C.12,5s D.100/9s

1. Vật được thả rơi tự do tại nơi có g = 10m/s2.Trong giây cuối cùng nó đi được 25m.Thời gian vật rơi là:

A. 4s B. 2s C. 3s D. 5s

1. Một vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều vật đi được quãng đường s trong 6s. thời gian để vật đi hết 3/4 đoạn đường cuối là bao nhiêu?

A. t = 3s B. t = 4s C. t = 1s D. t = 2s

1. Hai vật được thả rơi tự do từ 2 độ cao khác nhau h1 và h2. Khoảng thời gian rơi của vật thứ nhất lớn gấp đôi thời gian rơi của vật thứ 2. Bỏ qua lực cản không khí. Tỉ số các độ cao  là bao nhiêu

A. 0,5 B. 2 C. 4 D. 1

1. Một xe máy đang đi với tốc độ 36km/h bỗng người lái xe thấy có một cái hố trước mặt, cách xe 20m người ấy

phanh gấp và xe đến sát miệng hố thì dừng lại. Khi đó thời gian hãm phanh là:

A. 5s B. 3s C. 4s D. 2s

1. Một vật rơi tự do không vận tốc đầu. Chọn gốc toạ độ tại nơi vật rơi, gốc thời gian là lúc vật bắt đầu rơi. Lấy g = 10m/s2, quãng đường mà vật rơi được trong giây thứ 4 là :

A. 80 m B. 35m C. 20m D. 5m

1. Một vật rơi tự do từ độ cao h. Trong giây cuối cùng trước khi chạm đất vật đi quãng đường 60m. Lấy g = 10m/s2 Độ cao h có giá trị:

A. h = 271,25m B. h = 271,21m C. h = 151,25m D. Kết quả khác.

1. Một ôtô đang chuyển động với vận tốc 10 m/s2 thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều. Sau 20s ôtô đạt vận tốc 14m/s. Sau 40s kể từ lúc tăng tốc, gia tốc và vận tốc của ôtô lần lượt là:

A. 0,7 m/s2; 38m/s. B. 0,2 m/s2; 8m/s. C. 1,4 m/s2; 66m/s. D 0,2m/s2; 18m/s.

1. Một vật rơi tự do từ độ cao so với mặt đất là *h=20m* tại nơi có gia tốc trọng trường *g = 10 m/s2.* Thời gian vật rơi *15m* cuối cùng trước khi trạm đất là bao nhiêu.

A. 1s B. 2s C. 3s D. 4s

1. Hai xe A và B cùng xuất phát tại một điểm O đi thẳng đều về hai phía vuông góc với nhau, xe A đi theo hướng Ox với vận tốc *u = 3m/s*, xe B đi theo hướng Oy với vận tốc *v = 4m/s*. Hỏi sau *4 giây* hai xe cách nhau bao nhiêu?

A. 16m B. 20m C. 40m D. 90m

1. Hai xe A và B cùng xuất phát tại một điểm O đi thẳng đều về hai phía vuông góc với nhau, xe A đi theo hướng Ox với vận tốc *u = 3m/s*, xe B đi theo hướng Oy với vận tốc *v = 4m/s*. Xe A đi trong thời gian *10 giây* thì dừng lại trong thời gian *5 giây*, sau đó hai xe quay lại và trở về gặp nhau tại O cùng lúc. Xe A giữ nguyên vận tốc, hãy tính vận tốc mới của xe B khi quay về O.

A. 10m/s B. 6m/s C. 16m/s D. 40m/s

**Chương II: ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM**

1. Có 3 lực  biểu diễn bởi 3 véctơ đồng qui tại một điểm, *và mỗi một véctơ hợp với nhau một* *góc 120o*. Có thể suy ra kết quả nào sau đây?

A . B. . C. . D. Tất cả đều đúng

1. Chỉ ra kết luận sai trong các kết luận sau:

A. Lực là nguyên nhân làm cho vật chuyển động hoặc bị biến dạng.

B. Lực là đại lượng vectơ.

C. Lực là tác dụng lên vật gây ra gia tốc cho vật.

D. Có thể tổng hợp các lực đồng quy theo quy tắc hình bình hành.

1. Nếu một vật đang chuyển động có gia tốc mà lực tác dụng lên nó giảm đi thì vật sẽ thu được gia tốc như thế nào?

A. Lớn hơn. B. Nhỏ hơn. C. Không thay đổi. D. Bằng 0.

1. Một người thực hiện động tác nằm sấp, chống tay xuống sàn nhà để nâng người lên. Hỏi sàn nhà đẩy người đó như thế nào?

A. Không đẩy gì cả. B. Đẩy xuống. C. Đẩy lên. D. Đẩy sang bên.

1. Câu nào đúng? Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Niutơn

A. tác dụng vào cùng một vật. B. tác dụng vào hai vật khác nhau.

C. không cần phải bằng nhau về độ lớn. D. phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.

1. Điền khuyết vào chỗ chống. Lực hấp dẫn giữa hai chất điểm bất kỳ tỉ lệ thuận với tích hai khối lượng của chúng và........... với bình phương khoảng cách giữa chúng.

A. tỉ lệ thuận. B. tỉ lệ nghịch.

C. bằng tích số độ lớn của hai lực. D.bằng tổng số độ lớn của hai lực.

1. Một viên bi chuyển động đều trên mặt sàn nằm ngang, phẳng, nhẵn (ma sát không đáng kể). Nhận xét nào sau đây là sai?

A. Gia tốc của vật bằng không.

B. Hợp lực tác dụng lên vật bằng không.

C. Vật không chịu tác dụng.

D. Vận tốc trung bình có giá trị bằng vận tốc tưc thời tại bất kỳ thời điểm nào.

1. Hợp lực của hai lực có độ lớn F và 2F có thể.

A. nhỏ hơn F. B. lớn hơn 3F.

C. vuông góc với lực . D. vuông góc với lực .

1. Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là

A. lực mà ngựa tác dụng vào xe. B. lực mà xe tác dụng vào ngựa.

C. lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất. D. lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.

1. Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động, xe bất ngờ rẽ sang phải. Theo quán tính, hành khách sẽ:

A. nghiêng sang phải. B. nghiêng sang trái.

C. ngả người về phía sau. D. chúi người về phía trước.

1. Câu nào đúng? Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách.

A. dừng lại ngay. B. ngả người về phía sau.

C. chúi người về phía trước. D. ngả người sang bên cạnh.

1. Một người có trọng lượng 500n đứng trên mặt đất. Lực mà mặt đất tác dụng lên người đó có độ lớn

A. bằng 500N. B. bé hơn 500N.

C. lớn hơn 500N. D. phụ thuộc vào nơi mà người đó đứng trên Trái Đất.

1. Gia tốc rơi tự do và trọng lượng của vật càng lên cao càng giảm vì

A. gia tốc rơi tự do tỷ lệ thuận với độ cao. B. gia tốc rơi tự do nghịch với độ cao của vật.

C. khối lượng vật giảm. D. khối lượng vật tăng.

1. Trường hợp nào thì trọng lượng của vật bằng trọng lực của vật?

A. bất kỳ lúc nào.

B. khi vật đứng yên so với Trái đất.

C. khi vât đứng yên hoặc chuyển động đều so với Trái Đất.

D. không bao giờ.

1. Trong giới hạn đàn hồi của lo xo, khi lo xo biến dạng hướng của lực đàn hồi ở đầu lo xo sẽ

A. hướng theo trục và hướng vào trong. B. hướng theo trục và hướng ra ngoài.

C. hướng vuông góc với trục lo xo. D. luôn ngược với hướng của ngoài lực gây biến dạng.

1. Giới hạn đàn hồi của vật là giới hạn trong đó vật

A. còn giữ được tính đàn hồi. B. không còn giữ được tính đàn hồi.

C. bị mất tính đàn hồi. D. bị biến dạng dẻo.

1. Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

A. lực tác dụng ban đầu. B. phản lực. C. lực ma sát. D. quán tính.

1. Trong cách viết công thức của lực ma sát trượt dưới đây, cách viết nào đúng?

A. . B. . C. . D. 

1. Ở những đoạn đường vòng, mặt đường được nâng lên một bên. Việc làm này nhằm mục đích nào kể sau đây?

A. tăng lực ma sát . B. giới hạn vận tốc của xe.

C. tạo lực hướng tâm nhờ phản lực của đường D. một mục đích khác.

1. Các vệ tinh nhân tạo của Trái Đất chuyển động tròn đều cân bằng bởi

A. lực hướng tâm và lực hấp dẫn. B. lực hướng tâm và lực đàn hồi.

C. lực hướng tâm và lực ma sát. D. lực hướng tâm và lực điện.

1. Trong chuyển động ném ngang, chuyển động của vật được mô tả là

A. thẳng đều. B. thẳng biến đổi đều.

C. rơi tự do. D. thẳng đều theo chiều ngang, rơi tự do theo phương thẳng đứng.

1. Hòn bi A có khối lượng lớn gấp đôi hòn bi B. Cùng một lúc tại mái nhà, bi A được thả rơi còn bi B được ném theo phương ngang. bỏ qua sức cản của không khí. Hãy cho biết câu nào dưới đây là đúng?

A. A chạm đất trước. B. A chạm đất sau.

C. Cả hai chạm đất cùng một lúc. D. Chưa đủ thông tin để trả lời.

1. Muốn cho một chất điểm cân bằng thì hợp lực của các lực tác dụng lên nó phải :

A .Không đổi. B. Thay đổi. C. Bằng không. D. Khác không.

1. Lực và phản lực có:

A. Cùng phương cùng độ lớn nhưng ngược chiều B. Cùng giá cùng độ lớn nhưng ngược chiều.

C. Cùng phương cùng độ lớn nhưng cùng chiều D. Cùng giá cùng độ lớn nhưng cùng chiều.

1. Một đoàn tàu đang chuyển động trên đường sắt thẳng ,nằm ngang với lực kéo không đổi bằng lực ma sát .Hỏi đoàn tàu chuyển động như thế nào :

A. Thẳng nhanh dần đều . B. Thẳng chậm dần đều . C.Thẳng đều . D. Đứng yên.

1. Phát biểu nào sai :
2. Lực và phản lực luôn luôn xuất hiện ( hoặc mất đi )đồng thời. B.Lực và phản lực là hai lực trực đối .

C.Lực và phản lực không cân bằng nhau. D.Lực và phản lực cân bằng nhau

1. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 9N và 12N. Trong các giá trị sau đây, giá trị nào là độ lớn của hợp lực? Biết góc của hai lực là 900.

A. 1N. B. 2N. C. 15 N. D. 25N

1. Một chất điểm đứng yên dưới tác dụng của ba lực 6N, 8N và 10N. Hỏi góc giữa hai lực 6N và 8N bằng bao nhiêu?

A. 300 . B. 450. C. 600. D. 900.

1. Cho hai lực đồng quy có cùng độ lớn 10N. Góc giữa hai lực bằng bao nhiêu thì hợp lực cũng có độ lớn bằng 10N?

A. 900. B. 1200. C. 600. D. 0­0.

1. Một vật có khối lượng 8,0 kg trượt xuống một mặt phẳng nghiêng *nhẵn* với gia tốc 2,0 m/s2. Lực gây ra gia tốc này bằng bao nhiêu? So sánh lực này với trọng lượng của vật. Lấy g = 10 m/s2.

A. 1,6 N, nhỏ hơn. B. 16N, nhỏ hơn. C. 160N, lớn hơn. D. 4N, lớn hơn.

1. Một quả bóng có khối lượng 500g đang nằm trên mặt đất thì bị đá bằng một lực 250N. Nếu thời gian quả bóng tiếp xúc với bàn chân là 0,02s thì bóng sẽ bay đi với vận tốc bằng bao nhiêu?

A. 0,01 m/s. B. 2,5 m/s. C. 0,1 m/s. D. 10 m/s.

1. Một hợp lực 1,0N tác dụng vào một vật có khối lượng 2,0kg lúc đầu đứng yên, trong khoảng thời gian 2,0 giây. Quãng đường mà vật đi được trong khoảng thời gian đó là

A. 0,5m. B.2,0m. C. 1,0m. D. 4,0m

1. Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 5,0kg làm vận tốc của nó tăng từ 2,0m/s đến 8,0m/s trong thời gian 3,0 giây. Hỏi lực tác dụng vào vật là bao nhiêu?

A. 15N. B. 10N. C. 1,0N. D. 5,0N.

1. Một vật khối lượng 1kg, ở trên mặt đất có trọng lượng 10N. Khi chuyển vật tới một điểm cách tâm Trái Đất 2R ( R là bán kính Trái Đất ) thì nó có trọng lượng bằng bao nhiêu?

A. 1N. B. 2,5N. C. 5N. D. 10N.

1. Hai tàu thuỷ có khối lượng 50 000 tấn ở cách nhau 1km. Lấy g = 10 m/s0, So sánh lực hấp dẫn giữa chúng với trọng lượng của một qủa cân có khối lượng 20g.

A. Lớn hơn. B. Bằng nhau. C. Nhỏ hơn. D. Chưa thể biết.

1. Một người có khối lượng 50kg hút Trái Đất với một lực bằng bao nhiêu? lấy g = 9,8m/s2

A. 4,905N. B. 49,05N. C. 490,05N. D. 500N.

1. Phải treo một vật có trọng lượng bằng bao nhiêu vào lò xo có độ cứng k =100N/m để nó dãn ra được 10 cm?

A. 1000N. B. 100N. C. 10N . D. 1N.

1. Một lò xo có chiều dai tự nhiên 10cm và có đọ cứng 40N/m. Giữ cố định một đầu và tác dụng vào đầu kia một lực 1N để nén lo xo. Khi ấy, chiều dài của nó là bao nhiêu?

A. 2,5cm. B. 12.5cm. C. 7,5cm. D. 9,75cm.

1. Một lo xo có chiều dài tự nhiên 20 cm. Khi bị kéo, lo xo dài 24cm và lực đàn hồi của nó bằng 5N. Hỏi khi lực đàn hồi của lò xo bằng 10N, thì chiều dài của nó bằng bao nhiêu?

A. 28cm. B. 48cm. C. 40cm. D. 22 cm.

1. Người ta dùng vòng bi trên bánh xe đạp là với dụng ý gì?

A. Để chuyển ma sát trượt về ma sát lăn. B. Để chuyển ma sát lăn về ma sát trượt.

C. Để chuyển ma sát nghỉ về ma sát lăn. D. Để chuyển ma sát lăn về ma sát nghỉ.

1. Điều gì sẽ xảy ra đôi với hệ số ma sát giữa hai mặt tiếp xúc nếu lực ép hai mặt đó tăng lên?

A. Tăng lên. B. Giảm đi. C. Không thay đổi. D. Không biết được

1. Một vận động viên môn hốc cây (môn khúc côn cầu ) dùng gậy gạt quả bóng để truyền cho nó một tốc độ đầu 10 m/s. Hệ số ma sát trượt giữa quả bóng mặt băng là 0,10. Lấy g = 9,8 m/s2. Hỏi quả bóng đi được một đoạn đường bằng bao nhiêu thì dừng lại?

A. 51m. B. 39m. C. 57m. D. 45m.

1. Đẩy một cái thùng có khối lượng 50 kg theo phương ngang với lực 150 N làm thùng chuyển động. Cho biết hệ số ma sát trượt giữa thùng và mặt sàn là 0,2. Gia tốc của thùng là bao nhiêu? Lấy g = 10 m/s2.

A. 1 m/s2. B. 1,01 m/s2. C. 1,02m/s2. D. 1,04 m/s2.

1. Một ô tô có khối lượng 1200 kg chuyển động đều qua một đoạn cầu vượt ( coi là cung tròn ) với tốc độ 36 km/h. Hỏi áp lực của ô tô vào mặt đường tại điểm cao nhất bằng bao nhiêu? Biết bán kính cong của đoạn cầu vượt là 50m. Lấy g = 10 m/s2.

A. 11 760N. B. 11950N. C. 14400N. D. 9600N.

1. Một vệ tinh nhân tạo bay quanh Trái Đất ở độ cao bán kính R của Trái Đất. Cho R = 6 400 km và lây g = 10 m/s2. Tốc độ dài của vệ tinh nhân tạo là

A.5 km/h. B. 5,5 km/h. C. 5,66 km/h. D.6km/h

1. Viết phương trình quỹ đạo của một vật ném ngang với vận tốc ban đầu là 10m/s. Lấy g = 10m/s2.

A. y = 10t + 5t2. B. y = 10t + 10t2. C. y = 0,05 x2. D. y = 0,1x2.

1. Một máy bay ngang với tốc độ 150 m/s ở độ cao 490m thì thả một gói hàng xuống đất. Lấy g = 9,8m/s2 . Tấm bay xa của gói hàng là

A. 1000m. B. 1500m. C. 15000m. D. 7500m.

1. Một vật được ném ngang ở độ cao h = 80 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s. Lấy g = 10 m/s2. Thời gian và tầm bay xa của vật là

A. 1s và 20m. B. 2s và 40m. C. 3s và 60m. D. 4s và 80m.

1. Một máy bay bay theo phương ngang ở độ cao 10000m với tốc độ 200m/s. Viên phi công thả quả bom từ xa cách mục tiêu là bao nhiêu để quả bom rơi trúng mục tiêu? Biết g = 10m/s2

A. 8000m. B. 8900m. C. 9000m. D.10000m.

1. Một vật có khối lượng 5kg móc vào lực kế treo trong một thang máy đang chuyển động thì lực kế chỉ 55N. lấy g=9,8m/s2. Tìm kết luận đúng

A.Thang máy đi lên chậm dần đều B.Thang máy đi lên đều

C.Thang máy đi xuống nhanh dần đều D. Thang máy đi lên nhanh dần đều hoặc đi xuống chậm dần đều

1. v0 = 20 m/s, vectơ vận tốc đầu  hợp với phương ngang góc α = 600. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Độ cao cực đại so với mặt đất mà vật đạt được là

**A.** 15 m. **B.** 20 m. **C.** 12,5 m. **D.** 10 m.

1. Một học sinh thực hiện đẩy tạ. Quả tạ rời tay tại vị trí có độ cao h = 2 m so với mặt đất, với vận tốc đầu v0 = 7,5 m/s và góc đẩy (góc hợp bởi vectơ vận tốc đầu  và phương ngang) là α = 450. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 9,8 m/s2. Thành tích đẩy tạ của học sinh này (tầm bay xa của quả tạ)

**A.** 7,74 m. **B.** 5,74 m. **C.** 7,31 m. **D.** 8,46 m.

1. Một quả bóng khối lượng m = 200 g bay với vận tốc v1 = 20 m/s thì đập vuông góc vào một bức tường rồi bật trở lại theo phương cũ với vận tốc v2 = 10 m/s. Khoảng thời gian va chạm vào tường là Δt = 0,05 s. Tính lực của tường tác dụng lên quả bóng.

**A.** 160 N. **B.** 40 N. **C.** 80 N. **D.** 120 N.

1. Một vật đang chuyển động với vận tốc 5 m/s. Nếu bỗng nhiên các lực tác dụng vào vật mất đi thì

**A.** vật chuyển động chậm dần đều. **B.** vật chuyển động thẳng đều với vận tốc 5 m/s.

**C.** vật đổi hướng chuyển động. **D.** vật dừng lại ngay vì không còn lực để duy trì chuyển động.

1. Từ độ cao h = 80 m so với mặt đất, một vật nhỏ được ném ngang với vận tốc đầu v0 = 20 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Tính từ lúc ném vật, sau khoảng bao lâu thì vectơ vận tốc và vectơ gia tốc của vật hợp với nhau góc α = 600 ?

**A.** 3,46 s. **B.** 1,15 s. **C.** 1,73 s. **D.** 0,58 s.

1. Cùng một lúc, từ cùng một điểm O, hai vật được ném ngang theo hai hướng ngược nhau với vận tốc đầu lần lượt là v01 = 30 m/s và v02 = 40 m/s . Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Cho biết ngay trước khi chạm đất, vectơ vận tốc của hai vật có phương vuông góc với nhau. Độ cao so với mặt đất của điểm O là

**A.** 60 m. **B.** 40 m. **C.** 30 m. **D.** 50 m.

1. Một vật đặt trên mặt phẳng nghiêng (góc nghiêng α = 300) được truyền vận tốc đầu  theo phương song song với mặt phẳng nghiêng (hình bên). Hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng nghiêng là . Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Tính gia tốc của vật trong quá trình vật trượt lên phía trên mặt phẳng nghiêng.

α



**A.** 5 m/s2. **B.** 7,5 m/s2. **C.** 12,5 m/s2. **D.** 2,5 m/s2.

Ký duyệt của tổ trưởng

…. / …. / 2017