**TIẾT: 2**

**BÀI: ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I**

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Ôn lại kiến thức về các quy tắc an toàn trong Vật lí, sai số các phép đo, độ dịch chuyển và quãng đường đi được, tốc độ và vận tốc, đồ thị độ dịch chuyển, thời gian, gia tốc - chuyển động biến đổi đều, sự rơi tự do, chuyển động ném.

**2. Năng lực**

**a. Năng lực chung**

- Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác.

**b. Năng lực vật lí**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực tính toán.

**3. Phẩm chất**

**-** Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- Sách giáo khoa, sách bài tập.

- Một số bài tập về sai số phép đo, chuyển động, tốc độ và vận tốc, chuyển động thẳng biến đổi đều, sự rơi tự do; tổng hợp và phân tích lực, ba định luật Newton, trọng lực và lực căng, lực ma sát, lực cản và lực nâng.

**2. Học sinh**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức của các bài để phục vụ cho việc giải bài tập, giải trước các bài tập ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Mở đầu (thời gian…….)**

**a. Mục tiêu**

- HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, bước vào các bài tập của ôn tập

**b. Nội dung**

**-** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm**

**-** Từ bài toánHS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

**d. Tổ chức thực hiện**

**-** GV nhắc lại một số kiến thức trọng tâm của các bài

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1. Ôn lại kiến thức có liên quan (thời gian……)**

**a. Mục tiêu**

- Giải được các bài tập, nhớ lại các kiến thức đã học.

**b. Nội dung**

**-** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm**

- HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

**d. Tổ chức thực hiện**

| **Các bước thực hiện** | **Nội dung thực hiện** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- | --- |
| Bước 1: GV giao nhiệm vụ | **H1:** Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng đều?**H2:** Phương trình chuyển động của chuyển động thẳng đều?**H3: C**ông thức tính gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều?**H4: C**ông thức tính vận tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều?**H5:** Công thức tính quãng đường của chuyển động thẳng biến đổi đều?**H6:** Phương trình của chuyển động thẳng biến đổi đều?**H6**: Các em hãy cho biết công thức tính vận tốc trong chuyển động rơi tự do?**H7:** Công thức tính quãng đường đi được trong chuyển động rơi tự do được viết như thế nào? Trong đó g được gọi là gì?**H8:** Hãy cho biết công thức công vận tốc trong chuyển động tương đối (cùng phương cùng chiều, ngược chiều) | s = v.tx = x0 + v.t$a=\frac{v-v\_{0}}{t-t\_{0}}$ v = v0 + at+ v và a cùng dấu khi chuyển động thẳng nhanh dần đều.+ v va a ngược dấu khi chuyển động thẳng chậm dần đều.s = v0t + $\frac{1}{2}$at2x = x0 + v0t + $\frac{1}{2}$at2v = g.t$s=\frac{1}{2}gt^{2}$Trong đó g gọi là gia tốc rơi tự do (m/s2)$\vec{v}\_{13}=\vec{v}\_{12}+\vec{v}\_{23}$Cùng phương, ngược chiều:$\left|v\_{1,3}\right|=\left|v\_{1,2}-v\_{2,3}\right|$ |
| Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ | - HS ôn lại kiến thức để trả lời các câu hỏi của GV- HS tham khảo sgk để trả lời |
| Bước 3: Báo cáo, thảo luận | - HS tham gia trả lời các câu hỏi của GV- HS xung phong lên bảng |
| Bước 4: GV kết luận nhận định | - GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động và chốt kiến thức. |

**Hoạt động 3: Luyện tập (thời gian………)**

**a. Mục tiêu**

- Luyện tập củng cố nội dung bài học

**b. Nội dung**

Câu 1: Kết quả sai số tuyệt đối của một phép đo là 1,040. Số chữ số có nghĩa là:

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

Câu 2: Trong hệ SI được quy định có bao nhiêu đơn vị cơ bản?

A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 3: Người ta tiến hành đo chiều dài quãng đường giữa hai điểm A và B thu được giá trị trung bình là  km và sai số tuyệt đối của phép đo là  0,0118 km. Cách viết kết quả đo nào sau đây là đúng?

A. s = (25,064  0,012) km B. s = (25,0640  0,0118) km

C. s = (25,064  0,011) km D. s = (25,06  0,011) km

Câu 4: Lúc 7 giờ, một người ở A chuyển động thẳng đều với v = 36 km/h đuổi theo người ở B đang chuyển động với v = 5 m/s. Biết AB = 18 km. Viết phương trình chuyển động của 2 người. Lúc mấy giờ và ở đâu 2 người đuổi kịp nhau

A. 58 km B. 46 km C. 36 km D. 24 km

Câu 5: Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều. Trên quãng đường AB, vật đi nửa quãng đường đầu với vận tốc v1 = 20 m/s, nửa quãng đường sau vật đi với vận tốc v2 = 5 m/s. Vận tốc trung bình trên cả quãng đường là:

A.12,5 m/s B. 8 m/s C. 4 m/s D.0,2 m/s

Câu 6: Một vật rơi tự do từ độ cao 20m xuống đất. Cho g = 10 m/s2 . Tính vận tốc lúc ở mặt đất.

A. 30 m/s B. 20 m/s C. 15 m/s D. 25 m/s

Đồ thị của 3 vật I,II,III được cho bởi đồ thị:



**Câu 7:** Phương trình chuyển động của vật (I) có dạng như thế nào?

A. x1 = 5 + t            B. x1 = 0             C. x1 = 5            D. x1 = 5t

**Câu 8:** Phương trình chuyển động của vật (II) có dạng như thế nào?

A. x2 = 5 – t            B. x2 = 5 + t           C. x2 = 5            D. x2 = 5t

**Câu 9:** Phương trình chuyển động của vật (III) có dạng như thế nào?

A. x3 = 10 + 0,5t            B. x3 = 10 – 0,5t            C. x3 = -10 - 0,5t            D. x3 = -10 + 0,5t

**Câu 10:** Trong 3s cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi tự do được quãng đường 345 m. Tính thời gian rơi và độ cao của vật lúc thả, g = 9,8 m/s2

A. 460 m B. 636 m C. 742 m D. 854 m

Câu 11: Một xe khách chạy với v = 95 km/h phía sau một xe tải đang chạy với v = 75 km/h. Nếu xe khách cách xe tải 110 m thì sau bao lâu nó sẽ bắt kịp xe tải? Khi đó xe tải phải chạy một quãng đường bao xa.

A. 0.1125 km B. 0.1225 km C. 0.3125 km D. 0.4125 km

Câu 12: Chuyển động thẳng biến đổi đều là chuyển động:

A. Có quỹ đạo là đường thẳng, vectơ gia tốc bằng không

B. Có quỹ đạo là đường thẳng, vectơ gia tốc không thay đổi trong suốt quá trình chuyển động

C. Có quỹ đạo là đường thẳng, vectơ gia tốc và vận tốc không thay đổi trong suốt quá trình chuyển động

D. Có quỹ đạo là đường thẳng, vectơ vận tốc không thay đổi trong suốt quá trình chuyển động

Câu 13: Một viên bi chuyển động thẳng nhanh dần đều không vận tốc đầu trên máng nghiêng và trong giây thứ năm nó đi được quãng đường bằng 1,8 m. Gia tốc của viên bi chuyển động trên máng nghiêng là:

A. 0,4 m/s2             B. 0,5 m/s2             C. 2 m/s2             D. 2,5 m/s2

**Hình dưới là đồ thị vận tốc của vật chuyển động thẳng theo ba giai đoạn liên tiếp.**



**Câu 14:** Tính chất chuyển động của vật trên đoạn OA là:

A. Vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a = 12 cm/s2

B. Vật chuyển động nhanh dần đều với gia tốc a = 12 m/s2

C. Vật đứng yên

D. Vật chuyển động chậm dần đều với gia tốc a = -12 m/s2

Câu 15: Cho vật bắt đầu chuyển động từ gốc tọa độ O tại thời điểm t = 0. Phương trình chuyển động của vật trên đoạn OA là:

A. x = 6t2            B. x = 6 + t            C. x = 6 + 6t2            D. x = 12t2

Câu 16: Nếu chọn chiều dương là chiều chuyển động thì:

A. Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều hướng theo chiều dương

B. Vectơ vận tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều hướng ngược chiều dương

C. Vectơ gia tốc của chuyển động thẳng chậm dần đều hướng theo chiều dương

D. Cả A, B đều đúng

Câu 17: Từ phương trình chuyển động: x = -3t2 + 5t +9 (m). Tính chất của chuyển động là:

A. Vật chuyển động chậm dần đều B. Vật chuyển động nhanh dần đều

C. Vật đứng yên D. Vật chuyển động thẳng đều

Câu 18: Chọn khẳng định đúng. Đứng ở Trái Đất ta sẽ thấy:

A. Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng quay quanh Trái Đất và Mặt Trời quay quanh Mặt Trăng

B. Trái Đất đứng yên, Mặt Trăng và Mặt Trời quay quanh Trái Đất

C. Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh Mặt Trăng và Mặt Trời quay quanh Trái Đất

D. Mặt trời đứng yên, Trái Đất quay quanh Mặt Trời và Mặt Trăng quay quanh Trái Đất

Câu 19: Câu nào dưới đây nói về chuyển động thẳng biến đổi đều là không đúng?

A. Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn cùng phương, cùng chiều với vận tốc

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

C. Gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn có độ lớn không đổi

D. Quãng đường đi được của vật chuyển động thẳng biến đổi đều luôn được tính bằng công thức

s = vtb.t

Câu 20: Một vật được thả rơi tự do không vận tốc đầu trong 9s, g = 10 m/s2. Tính thời gian cần thiết để vật rơi 45 m cuối cùng

A. 0.25s B. 0.5s C. 0.75s D. 1s

Câu 21: Dưới tác dụng của một lực 20 N thì một vật chuyển động với gia tốc 0,4 m/s2. Nếu tác dụng vào vật này một lực 50 N thì vật này chuyển động với gia tốc bằng

A. 1 m/s2. B. 0,5 m/s2. C. 2 m/s2. D. 4 m/s2.

Câu 22: Một vật khối lượng 5 kg được ném thẳng đứng hướng xuống với vận tốc ban đầu 2 m/s từ độ cao 30 m. Vật này rơi chạm đất sau 3 s sau khi ném. Cho biết lực cản không khí tác dụng vào vật không đổi trong quá trình chuyển động. Lấy g = 10 m/s2. Lực cản của không khí tác dụng vào vật có độ lớn bằng

A. 23,35 N. B. 20 N. C. 73,34 N. D. 62,5 N.

**Câu 23:** Một viên bi A có khối lượng 300 g đang chuyển động với vận tốc 3 m/s thì va chạm vào viên bi B có khối lượng 600 g đang đứng yên trên mặt bàn nhẵn, nằm ngang. Biết sau thời gian va cham 0,2 s, bi B chuyển động với vận tốc 0,5 m/s cùng chiều chuyển động ban đầu của bi A. Bỏ qua mọi ma sát, tốc đọ chuyển động của bi A ngay sau va chạm là

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

**Câu 24:** Hai xe A và B cùng đặt trên mặt phẳng nằm ngang, đầu xe A có gắn mộ lò xo nhẹ. Đặt hai xe sát nhau để lò xo bị nén rồi buông nhẹ để hai xe chuyển động ngược chiều nhau. Tính từ lúc thả tay, xe A và B đi được quãng đường lần lượt là 1 m và 2 m trong cùng một khoảng thời gian. Biết lực cản của môi trường tỉ lệ với khối lượng của xe. Tỉ số khối lương của xe A và xe B là

A. 2. B. 0,5. C. 4. D. 0,25.

**Câu 25:** Một ô tô có khối lượng 1 tấn đang chuyển động thì chịu tác dụng của lực hãm F và chuyển động thẳng biến đổi đều. Kể từ lúc hãm, ô tô đi được đoạn đường AB = 36 m và tốc độ của ô tô giảm đi 14,4 km/h. Sau khi tiếp tục đi thêmđoạn đường BC = 28 m, tốc độ của ô tô lịa giảm thêm 4 m/s. Độ lớn lực hãm và quãng đường ô tô chuyển động từ C đến khi dừng hẳn lần lượt là

A. 800 N và 64 m. B. 1000 N và 18 m.

C. 1500 N và 100 m. D. 2000 N và 36 m.

**c. Sản phẩm**

HS hoàn thành các bài tập

| C1: D | C2: C | C3: A | C4: C | C5: B |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| C6: B | C7: C | C8: A | C9: D | C10: D |
| C11: D | C12: B | C13: A | C14: B | C15: A |
| C16: A | C17: A | C18: B | C19: A | C20: B |
| C21: A | C22: A | C23: D | C24: A | C25: D |

**d. Tổ chức thực hiện**

**GV:** Gọi HS nêu các kiến thức trọng tâm trong bài.

**HS:** Hoạt động cá nhân và đại diện HS lên bảng chữa bài.

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu**

- Học sinh được củng cố lại kiến thức thông qua bài tập ứng dụng.

**b. Nội dung**

**-** HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi.

**Bài tập tự luận vận dụng**

**Bài 1:** Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 3 phút tàu đạt tốc độ 60 km/h.

a. Tính gia tốc của đoàn tàu.

b. Tính quãng đường mà tàu đi được trong 3 phút đó.

**+ Gợi ý:**

Dựa vào công thức tính gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều để tính a.

Dựa vào công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng biến đổi đều để tính s

**Bài 2:**



Bạn A đạp xe đạp qua trạm xăng rồi qua siêu thị mua đồ rồi quay lại nhà cất đồ rồi đến trường học như hình vẽ:

Chọn hệ trục toạ độ có gốc là vị trí nhà bạn A, trục Ox trùng với đường từ nhà A đến trường.

a. tính quãng đường đi được và độ dịch chuyển của bạn A khi đi từ trạm xăng tới siêu thị

b. Tính quãng đường và độ dịch chuyển của bạn A trong cả chuyến đi trên.

**c. Sản phẩm**

- HS làm các bài tập

**Đáp án**

**Bài 1:** Tàu chuyển động thẳng nhanh dần đều; v0 = 0; t0 = 0

t = 3’ = 180s; v = 60 km/h = 16,67 m/s

Tính: a. a =?

 b. s =?

**Bài giải:**

a. Tính gia tốc của đoàn tàu:

$a= \frac{v-v\_{0}}{t-t\_{0}}=\frac{16,67}{180}≈0,093$ (m/s2)

b. Tính quãng đường đi được:

s = v0.t + $\frac{1}{2}$a.t2 = $\frac{1}{2}$a.t2= $\frac{1}{2}$.0,093.1802 = 1506,6 (m)

**Bài 2:**

a. Quãng đường bọn A đi từ trạm xăng đến siêu thị là: 800 - 400 = 400 (m)

Độ dịch chuyển của bạn A từ trạm xăng đến siêu thị là: 800 - 400 = 400 (m)

b. Quãng đường đi được của bạn A trong cỏ chuyến đi:

Quãng đường bạn A đi từ nhà đến siêu thị là: 800 m

Quãng đường bạn A quay về nhà cất đồ lò: 800 m

Quãng đường bạn A đi từ nhà đến trường là: 1200 m

Quãng đường đi được của bạn A trong cỏ chuuến đi lò: 800 + 800 + 1200 = 2800 (m).

Điểm đầu xuất phát của bọn A là nhà, điểm cuối của bạn A là trường

Độ dịch chuyển của bạn A là 1200 m.

**d. Tổ chức thực hiện**

**-** Làm bài tập vận dụng

**- HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- GV: Về nhà học bài, làm lại các bài tập đã chữa trong SGK, buổi sau kiểm tra 1 tiết

- HS: ghi những dặn dò của giáo viên và về nhà ôn tập để chuẩn bị cho làm bài kiểm tra 1 tiết.

**IV. ĐIỀU CHỈNH, THAY ĐỔI, BỔ SUNG (NẾU CÓ)**

**V. KÝ DUYỆT**

Ngày…tháng…năm…

| **BGH nhà trường** | **TTCM** | **Giáo viên** |
| --- | --- | --- |